

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ
TƏHSİL NAZİRLİYİ
İQTİSADİYYAT İNSTİTUTU**

Yunus Sadıqov

AQRAR EMAL SƏNAYESİNİN İQTİSADİYYATI

Dərs vəsaiti

Bakı – 2025

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin İqtisadiyyat İnstitutu Elmi Şurasının 29 oktyabr 2025-ci il tarixli iclasının qərarı ilə çapa tövsiyə olunmuşdur.

Elmi redaktor:

AMEA-nin müxbir üzvü,
Əməkdar elm xadimi, i.e.d., prof. Şahbaz Muradov

Rəyçilər:

Əməkdar Kənd Təsərrüfatı İşçisi,
i.e.d., prof. İslam İbrahimov
i.e.d., prof. Rəsmiyyə Abdullayeva
i.f.d., dosent Aqil Qurbanov

Yunus Musa oğlu Sadıqov. Aqrar emal sənayesinin iqtisadiyyatı. Bakı

Bu dərs vəsaiti ali məktəblərin tələbə və tədqiqatçılarına aqrar emal sənayesinin iqtisadi mahiyyəti, çağdaş problemləri və inkişaf perspektivləri barədə sistemləşdirilmiş biliklər təqdim edir. Müasir dövrdə kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı istehsalla yanaşı, ekoloji, sosial, texnoloji və iqtisadi amilləri birləşdirən kompleks sahədir.

Vəsaitdə sahənin rolu və tarixi inkişafı, ot, süd, un, çörək, şərabçılıq, pambıq, meyvə-tərəvəz və digər əsas emal istiqamətlərinin iqtisadi və texnoloji əsasları izah olunur. Həmçinin davamlı inkişaf və beynəlxalq təcrübə kontekstində Azərbaycanın perspektivlərinə diqqət yetirilir.

Məqsəd tələbələrdə nəzəri biliklərlə yanaşı, analitik və müstəqil düşünmə bacarıqlarını formalaşdırmaqdır. Mövzuların sonunda təqdim olunan anlayışlar, seminar sualları və ədəbiyyat siyahısı tədris prosesini dəstəkləyir.

Vəsait iqtisadiyyat, idarəetmə və kənd təsərrüfatı ixtisaslarında təhsil alan tələbələr və aqrar sahə mütəxəssisləri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

DOI: <https://doi.org/10.36719/0836/2025>

Mündəricat

1. Giriş.....	4
2. Mövzu 1. Aqrar emal sənayesinin mahiyyəti və iqtisadi əhəmiyyəti.....	6
3. Mövzu 2. Aqrar emal sənayesinin təşkili və struktur təsnifatı.....	26
4. Mövzu 3. Azərbaycanda aqrar emal sənayesinin tarixi inkişafı və transformasiyası.....	48
5. Mövzu 4. Ət və süd məhsullarının emalı: iqtisadi və texnoloji yanaşmalar.....	73
6. Mövzu 5. Unüytmə və çörək məhsullarının sənaye istehsalı.....	95
7. Mövzu 6. Şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin iqtisadiyyatı.....	117
8. Mövzu 7. Pambıq emalı sənayesinin iqtisadiyyatı.....	141
9. Mövzu 8. Meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı.....	167
10. Mövzu 9. Balıqçılıq və balıq emalı: iqtisadi və texnoloji yanaşmalar.....	190
11. Mövzu 10. Bitki yağı və yağ mənşəli məhsulların emalı sənayesinin iqtisadiyyatı.....	210
12. Mövzu 11. Şəkər istehsalı və şəkər sənayesinin iqtisadiyyatı.....	228
13. Mövzu 12. Ənənəvi kənd təsərrüfatı sənayeləri: tütün və çayçılıq.....	249
14. Mövzu 13. Ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı: gön-dəri, yun, barama və ipək.....	269
15. Mövzu 14. Aqrar emal sənayesində davamlı inkişaf və yaşıl texnologiyalar.....	288
16. Mövzu 15. Çağdaş problemlər və beynəlxalq təcrübə əsasında inkişaf perspektivləri.....	312
17. Referat mövzuları.....	331
18. İstifadə olunmuş ədəbiyyat və mənbələr.....	333

Giriş

Kənd təsərrüfatı məhsullarının sənaye üsulu ilə emalı bu gün yalnız ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması ilə məhdudlaşmır; həm də iqtisadi inkişaf, regionların canlandırılması, qeyri-neft ixracının artırılması və innovativ istehsal zəncirlərinin qurulması baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Aqrar emal sənayesi kənd təsərrüfatı və sənaye sektorunun qovuşduğu nöqtədir və ilkin xammalın əlavə dəyər qazanmış son məhsula çevrilməsini təmin edən mühüm iqtisadi zəncir rolunu oynayır. Bu sahə iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi və daxili bazarın sabitləşdirilməsi baxımından da prioritet hesab olunur.

Azərbaycanda aqrar emal sahəsinin inkişafı dövlətin iqtisadi siyasətində xüsusi yer tutur. Son illərdə bu sahənin müasir standartlara uyğunlaşdırılması, texnoloji yeniliklərin tətbiqi, regionlarda emal müəssisələrinin gücləndirilməsi və beynəlxalq sertifikatlaşdırma proseslərinin genişləndirilməsi istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır. Qeyri-neft sektorunun inkişafı strategiyasında aqrar emal prioritet istiqamət kimi müəyyən edilmiş, dövlət proqramları və güzəşt mexanizmləri tətbiq olunmağa başlanmışdır.

Belə şəraitdə aqrar emal sənayesinin iqtisadi mexanizmlərinin öyrənilməsi və bu sahə üzrə ixtisaslı kadrların hazırlanması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu mövzuların tədrisi tələbələrə həm nəzəri bilik, həm də praktik iqtisadi düşüncə bacarığı qazandırır və aqrar emal sektorunda analitik yanaşma, idarəetmə qərarları formalaşdırmaq üçün baza yaradır.

Hazırkı dərs vəsaitinin məqsədi iqtisadiyyat və aqrar sahə ixtisaslarında təhsil alan tələbələrə aqrar emal sənayesinin nəzəri əsaslarını, iqtisadi funksiyalarını, idarəetmə və təşkili prinsiplərini, həmçinin beynəlxalq və milli təcrübələri sistemli şəkildə təqdim etməkdir. Burada sahənin təşkilati strukturu, əsas altsektorları (süd,ət, un, meyvə-tərəvəz, şərabçılıq, pambıq və s.), xammal bazası,

maya dəyəri, dövlət tənzimlənməsi, innovasiya imkanları və yaşıl iqtisadiyyat kontekstində inkişaf perspektivləri izah edilir.

Bu vəsaitin diqqət mərkəzi kənd təsərrüfatı məhsullarının emal proseslərində formalaşan iqtisadi münasibətlər və emal müəssisələrinin fəaliyyətidir. Burada tələbələr müəssisələrin necə formalaşdığını, hansı resurslardan istifadə etdiyini, bazar iqtisadiyyatında hansı rola malik olduğunu və dövlətin tətbiq etdiyi dəstək mexanizmlərini öyrənəcəklər.

Vəsait müasir tədris tələblərinə uyğun qurulmuşdur: hər bir mövzu nəzəri izahla başlayır, real nümunələr və statistik göstəricilərlə davam edir, seminar sualları və müzakirə imkanları ilə tamamlanır. Bu, tələbələrin anlayış, tətbiq və tənqidi düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədini daşıyır.

Vəsaitdən yalnız tələbələr deyil, aqrar emal sektorunda çalışan mütəxəssislər, menecerlər və tədqiqatçılar da istifadə edə bilərlər. Onun hazırlanmasında elmi mənbələr, rəsmi statistik məlumatlar, beynəlxalq təşkilatların hesabatları (FAO, UNIDO, OECD və s.), yerli qanunvericilik aktları və praktik təcrübələrdən faydalanılmışdır.

Mövzu 1

Aqrar emal sənayesinin mahiyyəti və iqtisadi əhəmiyyəti

Aqrar emal sənayesi - kənd təsərrüfatı məhsullarının xammal halından çıxarılaraq sənaye üsulu ilə istehlak üçün yararlı, daha sabit və əlavə dəyər qazandırılmış məhsula çevrilməsi prosesini həyata keçirən kompleks və çoxşaxəli iqtisadi sahədir. Bu sahə kənd təsərrüfatı və sənaye sektorları arasında körpü rolunu oynamaqla onların iqtisadi sintezini təmin edir. Aqrar emal sənayesi bir tərəfdən kənd təsərrüfatının məhsuldarlığına və xammal təminatına söykənir, digər tərəfdən isə sənayenin texnoloji və təşkilati imkanları sayəsində bu məhsulları daha uzunmüddətli saxlama, nəql və satış üçün əlverişli formaya gətirir.

Sektorun başlıca funksiyası ilkin kənd təsərrüfatı məhsullarının (məsələn, süd, ət, taxıl, meyvə-tərəvəz, pambıq, tütün, çay, üzüm, kartof və s.) texnoloji emaldan keçirilməsi yolu ilə onların daxili bazarda və ixracda daha rəqabətqabiliyyətli, emal dərəcəsinə görə yüksək bazar dəyərinə malik mallara çevrilməsidir. Emal prosesi yalnız məhsulun fiziki formasını dəyişməkdən ibarət deyil; bu proses həm də əlavə dəyər zəncirinin qurulması, logistik və marketinq funksiyalarının təşkili, məhsulun saxlama müddətinin artırılması, ixrac potensialının genişləndirilməsi, regionlarda məşğulluq imkanlarının yaranması və əhalinin ərzaqla təminatının yaxşılaşdırılması kimi sosial-iqtisadi nəticələr doğurur.

Aqrar emal sənayesinin inkişafı yalnız kənd təsərrüfatı sektoruna deyil, bütövlükdə milli iqtisadiyyatın strukturunda məhsulun istehsaldan istehlakadək keçdiyi bütün mərhələlərə dinamizm gətirir. Bu sahə həmçinin regionlarda iqtisadi aktivliyin artmasına, qeyri-neft sektorunun gücləndirilməsinə, ərzaq təhlükəsizliyinin təmininə və kənd əhalisinin məşğulluq imkanlarının genişlənməsinə mühüm töhfə verir. Məhz bu səbəbdən aqrar emal sənayesi bir çox ölkələrin, o cümlədən Azərbaycanın uzunmüddətli

sosial-iqtisadi inkişaf strategiyalarında prioritet istiqamətlərdən biri kimi müəyyən olunmuşdur.

Bu sənaye sahəsi aşağıdakı əsas funksiyaları yerinə yetirir:

- Dəyər zəncirinin qurulması və genişləndirilməsi – xammaldan son məhsula qədər iqtisadi əlaqələrin inkişafı;
- Ərzaq təhlükəsizliyi və ehtiyatlarının formalaşdırılması – məhsulların daha uzunmüddətli saxlanması və mövsümi asılılığın azaldılmasını təmin edir;
- Məhsulun iqtisadi səmərəliliyinin artırılması – xammal istehsalçısı əlavə əməl mərhələsindən sonra daha yüksək gəlir əldə edə bilər;

Regionların iqtisadi aktivliyinin gücləndirilməsi – yerli əməl müəssisələri kənd yerlərində iş yerləri yaradır, bazarın daxili tələbatını ödəyir və idxal asılılığını azaldır.

Aqrar əməl sənayesi eyni zamanda dövlətin kənd təsərrüfatı və ərzaq siyasətində mühüm yer tutur. Bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, o cümlədən, Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsullarının xammal kimi deyil, əməl olunmuş formada bazara çıxarılması dövlət strategiyalarının əsas hədəflərindən biri kimi müəyyən olunmuşdur. Bu yanaşma həm əlavə iqtisadi dəyərin artırılmasına, həm də xarici ticarət balansının yaxşılaşdırılmasına xidmət edir.

Fənnin məqsədi

“Aqrar Əməl Sənayesinin İqtisadiyyatı” fənninin məqsədi, tələbələrə aqrar əməl sahəsinin mahiyyətini, iqtisadi rolunu, struktur quruluşunu, əsas altsektorlarını və bu sahədə tətbiq olunan dövlət siyasəti və idarəetmə mexanizmlərini öyrətməkdir. Fənn həm nəzəri biliklər, həm də praktiki bacarıqlar vasitəsilə tələbələrin analitik düşünmə və iqtisadi qərarvermə qabiliyyətini inkişaf etdirməyi hədəfləyir.

Fənnin predmeti

Fənnin predmeti kənd təsərrüfatı məhsullarının sənaye üsulu ilə emalı proseslərinin iqtisadi aspektləridir. Buraya bu proseslərin təşkili, idarə olunması, maliyyələşdirilməsi, dəyər zənciri boyunca əlavə dəyər yaradılması və məhsulun bazara çıxarılmasında tətbiq olunan iqtisadi mexanizmlər daxildir.

Fənnin obyektı

Fənnin obyektı — aqrar emal müəssisələri və onların iqtisadi fəaliyyətidir. Buraya daxildir:

- süd, ət, taxıl, meyvə, tərəvəz, pambıq və digər kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı ilə məşğul olan müəssisələr;
- bu müəssisələrin xammal tədarükündən başlayaraq son məhsulun satışına qədər olan fəaliyyəti;
- dövlət, kooperativ və özəl sektor subyektlərinin bu prosesdə iştirakı;
- emal sektorunda tətbiq olunan iqtisadi idarəetmə formaları və maliyyə mexanizmləri.

Fənnin digər fənlərlə əlaqəsi

“Aqrar Emal Sənayesinin İqtisadiyyatı” fənni kompleks və multidissiplinar xarakter daşdığı üçün bir sıra digər fənlərlə qarşılıqlı əlaqədədir. Bu əlaqələr tələbənin anlayışlar arasında məntiqi körpü qurmasına və aqrar emal sənayesinin iqtisadi mahiyyətini daha dərin qavramasına xidmət edir.

Əvvəla, fənn “Ümumi iqtisadi nəzəriyyə” və “Mikroiqtisadiyyat” fənləri ilə birbaşa bağlıdır. Emal müəssisələrində resurs bölgüsü, istehsal funksiyaları, xərclərin strukturu və qiymət formalaşması kimi məsələlər bu fənlərin əsas anlayışlarına əsaslanır.

Eyni zamanda, “Kənd təsərrüfatının iqtisadiyyatı” fənni ilə də sıx inteqrasiyadadır. Emal sənayesinin fəaliyyətinin səmərəliliyi kənd təsərrüfatı istehsalının miqyası və keyfiyyəti ilə birbaşa

bağlıdır. Tədarük, mövsümlilik, logistika və kooperasiya məsələləri bu əlaqənin əsas elementlərini təşkil edir.

Fənn həmçinin “İstehsal və xidmət sahələrinin iqtisadiyyatı”, “İqtisadi menecment”, “Marketing”, “Maliyyə” və “İnnovasiya və rəqəmsal iqtisadiyyat” fənləri ilə integrativ şəkildə əlaqəlidir. Bu fənlər emal müəssisələrinin idarə olunması, məhsulun bazara çıxarılması və rəqabət strategiyalarının qurulması baxımından vacibdir.

Bundan əlavə, “Ərzaq təhlükəsizliyi”, “Qida sənayesi texnologiyaları” və “Ətraf mühitin iqtisadiyyatı” kimi sahələrlə də təmas nöqtələri mövcuddur — xüsusilə yaşıl iqtisadiyyat, tullantıların idarə olunması və davamlı istehsal kontekstində.

Beləliklə, bu fənn iqtisadiyyat, kənd təsərrüfatı və sənaye sahələri arasında elmi və praktiki sintez yaradır və digər fənlərdə əldə olunan biliklərin aqrar emal sistemində necə tətbiq olunduğunu nümayiş etdirir.

Aqrar emal sənayesi yalnız kənd təsərrüfatı məhsullarının fiziki emalı ilə məhdudlaşmır. Bu sahə iqtisadi sistemdə çoxpilləli və çoxşaxəli bir struktur kimi çıxış edir. Onun iqtisadi strukturu həm məhsul və xidmət növlərinə, həm də texnoloji və təşkilati quruluşuna görə dərin təhlil tələb edir. Əsas məqsəd kənd təsərrüfatı xammalını iqtisadi dəyəri yüksək və istehlak üçün hazır məhsula çevirmək olsa da, bu prosesin arxasında duran ixtisaslaşmış sahələr və dəstəkləyici fəaliyyətlər bütövlükdə aqrar emal sənayesinin iqtisadi strukturunu formalaşdırır.

Bu strukturun analizi həm sahənin idarə olunması, həm də iqtisadi siyasətlərin hazırlanmasında mühüm əhəmiyyətə malikdir. Gəlin, aqrar emal sənayesinin strukturunu onun daxili sahələri, əlaqəli fəaliyyət sahələri və kooperativ-vertikal modellərlə birlikdə mərhələli şəkildə təhlil edək.

1. Sənayenin daxili sahələri (ixtisaslaşmış altsektorlar)

Aqrar emal sənayesinin iqtisadi strukturu onun daxili altsektorları ilə müəyyən olunur. Bu altsektorlar kənd təsərrüfatı xammalının konkret növlərinə əsasən ixtisaslaşmışdır və aşağıdakı əsas qrupları əhatə edir:

➤ Süd və süd məhsulları sənayesi

Bu altsektor pendir, kəsmik, yoqurt, smetan, yağ və digər fermentləşdirilmiş məhsulların istehsalını əhatə edir. Məhsulların tərkibinə və texnoloji emal dərəcəsinə görə müxtəlif kateqoriyalara bölünür. Regionlarda yayılmış süd zavodları kənd təsərrüfatı istehsalçıları ilə sıx təchizat əlaqəsi qurur.

➤ Ət və ət məhsulları sənayesi

Bu sahə mal, qoyun, donuz və quş ətinin emalını və bu əsasda kolbasa, hissə verilmiş məhsullar, konservlər, yarımfabrikatlar kimi son məhsulların istehsalını əhatə edir. Bu sahə həm də ərzaq təhlükəsizliyi baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır.

➤ Taxıl və un sənayesi

Bu altsektor buğda, arpa, qarğıdalı və digər dənli bitkilərin üyüdülməsi və un, yarmalar, makaron məmulatları kimi məhsullara çevrilməsi ilə məşğuldur. Taxıl emalı sənayesi həm yerli istehlak, həm də ixrac üçün böyük potensiala malikdir.

➤ Meyvə-tərəvəz emalı sənayesi

Təzə meyvə və tərəvəzlərin emalı konservləşdirmə, qurudulma, şirə, mürəbbə, kompot və s. formasında həyata keçirilir. Mövsümiyyətin yüksək olduğu bu sahə uzunmüddətli saxlanmanı və məhsulun dəyərinin qorunmasını təmin edir.

➤ Üzümçülük və şərabçılıq

Azərbaycanın aqrar emal sənayəsində üzümçülük və şərabçılıq xüsusi yer tutur. Bu sahə yalnız xammalın emalı deyil, həm də ölkənin ixrac profilində fərqlənən, coğrafi göstəricilərlə (GI) qorunan məhsulların istehsalı baxımından önəmlidir. Üzüm şirəsi, şərab, sirkə və digər törəmə məhsulların istehsalı üçün zəncirvari texnoloji proseslər və ixtisaslaşmış müəssisələr mövcuddur. Bu

sahənin həm daxili turizm, həm də beynəlxalq ticarətlə əlaqəsi genişdir.

➤ Pambıq emalı

Pambıqçılıq sektorunda əsas məhsul pambıq lifidir ki, bu da əsasən toxuculuq sənayesində iplik, parça və digər tekstil məmulatlarının istehsalında istifadə olunur. Emal prosesi zamanı həmçinin pambıq toxumundan yağ və yem məhsulları da əldə edilir. Pambıq emalı aqrar sənayenin texniki yönümlü və yüksək ixrac potensialına malik altsektorlarından biridir.

➤ Çayçılıq və çay emalı

Azərbaycanın Lənkəran-Astara zonasında inkişaf etmiş bu sahə yaşıl və qara çay məhsullarının becərilməsi, fermentasiyası, qurudulması və qablaşdırılması mərhələlərini əhatə edir. Çayçılıq həm daxili istehlak, həm də ixrac üçün potensiala malikdir.

➤ Şəkər emalı

Şəkər istehsalı aqrar emal sənayesinin ixtisaslaşmış sahələrindən biridir və əsasən şəkər çuğunduru və ya idxal olunan xam şəkərin emalı əsasında həyata keçirilir. Azərbaycanda bu sektor həm yerli xammal potensialına, həm də xaricdən gətirilən xam şəkərin sənaye üsulu ilə emalına əsaslanır. Şəkər emalı prosesi difuziya, təmizləmə, kristallaşdırma və qablaşdırma mərhələlərini əhatə edir və həm ərzaq təhlükəsizliyi, həm də kənd təsərrüfatı ilə sənaye arasında əlaqələrin möhkəmləndirilməsi baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır.

➤ Tütünçülük və tütün məmulatlarının emalı

Tütünçülük bölgələrində (Zaqatala, Şəki və s.) istehsal olunan xammal ilkin qurudulma, fermentasiya və kəsim mərhələlərindən keçərək sənaye məmulatlarına çevrilir. Bu sahə aksizli məhsullar bazarında xüsusi yer tutur.

➤ Dəri və dəri məmulatlarının emalı

Kənd təsərrüfatı heyvanlarının dərilərinin ilkin emalı, aşılınması, rənglənməsi və ayaqqabı, geyim, çanta kimi son

məhsullara çevrilməsi bu altsektorun əsasını təşkil edir. Bu sahə həm sənətkarlıq, həm də sənaye yönümlü inkişaf potensialına malikdir.

➤ Yunçuluq və xalçaçılıq

Qoyunçuluqdan əldə olunan yun müxtəlif texnoloji mərhələlərdən (təmizlənmə, yuyulma, boyama, əyirilmə) keçərək parça və xalça istehsalına yönəldilir. Xalçaçılıq yalnız iqtisadi deyil, həm də milli-mədəni irsin qorunması baxımından vacib sahədir.

➤ Alkoqolsuz içkilər sənayesi

Meyvə-tərəvəz xammalının emalı nəticəsində istehsal olunan alkoqolsuz içkilər — meyvə şirələri, nektarlar, qazlı içkilər və qablaşdırılmış sular — ölkədə geniş istehlak olunan və aqrar emal strukturunda mühüm paya malik sahələrdən biridir. Bu məhsulların istehsalı emal texnologiyası, konservasiya, qablaşdırma və keyfiyyətə nəzarət mexanizmləri ilə sıx bağlıdır. Bəzi müəssisələr eyni zamanda ixrac potensialına malik olmaqla, beynəlxalq keyfiyyət standartlarına uyğun fəaliyyət göstərir.

➤ Bitki yağlarının sənaye istehsalı

Bitki yağlarının istehsalı aqrar emal sənayesinin mühüm altsektorlarından biridir. Günəbaxan, soya, qarğıdalı, pambıq toxumu və küncüt kimi yağlı bitkilər xammal kimi istifadə olunur. Bu sahə həm ilkin emal (toxumun təmizlənməsi, üyüdülməsi, preslənməsi), həm də son mərhələdə rafinasiya, aromatlaşdırma və qablaşdırma proseslərini əhatə edir. Azərbaycan şəraitində xüsusilə günəbaxan və pambıq yağı istehsalı üstünlük təşkil edir. İstehsal olunan yağların daxili bazarla yanaşı, ixrac üçün də perspektivi vardır. Bu sahə kənd təsərrüfatı ilə sənaye arasında güclü əlaqə yaratmaqla, həm də ərzaq təhlükəsizliyi baxımından strateji sayılır.

➤ Balıqçılıq və balıq məhsullarının emalı

Balıqların tutulması, soyudulması, təmizlənməsi, konservləşdirilməsi və duzlanması mərhələləri üzrə təşkil olunan

bu sahə həm daxili bazar, həm də Rusiya, Yaxın Şərq kimi ixrac bazarları üçün aktualdır.

➤ Az inkişaf etmiş, lakin perspektivli altsektorlar

Aqrar emal sənayesində bəzi sahələr var ki, hələlik geniş yayılmasa da, inkişaf potensialına və iqtisadi baxımdan strateji əhəmiyyətə malikdir. Bunlara arıçılıq məhsullarının (bal, mum, arı südü) emalı və qablaşdırılması, kənd təsərrüfatı tullantılarının (biokütlə, üzvi gübrə) emalı, dərman və ətirli bitkilərin sənaye məqsədli istifadəsi, mədəni mantarçılıq, texniki heyvan mənşəli məhsulların (sümük unu, texniki yağ) emalı və duz emalı kimi sahələr daxildir. Eyni zamanda hazır yeməklərin istehsalını da bura daxil etmək olar. Urbanizasiya və sürətli həyat tərzı nəticəsində əvvəlcədən bişirilmiş və sənaye şəraitində qablaşdırılmış hazır yeməklərə tələbat artır. Bu sahə hələlik Azərbaycanda geniş yayılmasa da, iri ticarət şəbəkələrinin və restoranlar şəbəkəsinin sənaye əsaslı mətbəxlərə keçidi onun inkişaf potensialını göstərir. Sadaladığımız bu sahələrdə səmərəli idarəetmə, texnoloji yeniliklər və bazara çıxış imkanları təmin olunduqda, onların da aqrar emal strukturunda daha böyük rol oynaması mümkündür.

2. Əlaqəli sahələr: logistika, qablaşdırma və satış zənciri

Aqrar emal sənayesinin səmərəli fəaliyyəti yalnız daxili texnoloji proseslərlə məhdudlaşmır. Onun uğuru çox vaxt əlaqəli sahələrin keyfiyyətindən və funksional integrasiyasından asılı olur.

➤ Logistika və nəqliyyat

Xammalın vaxtında və itkisiz emal müəssisəsinə çatdırılması, məhsulların istehsal nöqtəsindən satış nöqtəsinə daşınması aqrar emal strukturunun ayrılmaz hissəsidir. Soyuducu sistemlər, modullu daşıma vasitələri və regional logistik mərkəzlər bu sahədə xüsusi rol oynayır.

➤ Qablaşdırma və markalaşma

Məhsulun saxlanma müddətinin uzadılması, alıcının diqqətinin cəlb olunması və ixrac potensialının artırılması baxımından

qablaşdırma vacib mərhələdir. Müasir qablaşdırma sistemləri həm ekoloji, həm də funksional xüsusiyyət daşımalıdır.

➤ Satış və marketinq infrastrukturu

Ticarət şəbəkələri, distribütorlar, topdan və pərakəndə satış mərkəzləri, elektron ticarət platformaları — bütün bunlar aqrar emal məhsullarının istehlakçıya çatdırılmasında əsas rol oynayır. Marketinq strategiyalarının formalaşdırılması və brend dəyərinin yaradılması bu mərhələdə mühüm yer tutur.

3. Kooperasiya və vertikal inteqrasiya modelləri:

Aqrar emal sənayesinin effektivliyi onun yalnız texnoloji və təşkilati imkanları ilə deyil, həm də iqtisadi əlaqələrin düzgün təşkil olunması ilə şərtlənir. Bu mənada kooperasiya və vertikal inteqrasiya sahənin iqtisadi strukturunda xüsusi yer tutur.

➤ Klaster modeli

Aqrar emal sənayesində klaster modeli — bir-biri ilə iqtisadi və funksional əlaqədə olan fermerlər, emalçılar, logistika və satış şirkətləri, tədqiqat müəssisələri və digər iştirakçıların məkan baxımından koordinasiya fəaliyyətini nəzərdə tutur. Bu yanaşma xammaldan son istehlakçıya qədər bütün dəyər zəncirinin vahid struktur daxilində qurulmasını hədəfləyir. Azərbaycanda klassik klaster modelləri hələ formalaşmasa da, sənaye parkları, aqroparklar və emal-logistika mərkəzləri bu istiqamətdə ilkin addımlar kimi qiymətləndirilə bilər. Bu strukturların inkişafı, gələcəkdə kooperasiya və vertikal inteqrasiyanın dərinləşməsi baxımından klaster yanaşmasının tətbiqinə real zəmin yaradır.

➤ Kooperasiya

Kooperasiya dedikdə, kənd təsərrüfatı istehsalçıları və emal müəssisələrinin qarşılıqlı faydalı əməkdaşlıq modeli başa düşülür. Bu modeldə xammal təminatı, qiymət sabitliyi, keyfiyyət nəzarət və logistika üzrə ortaq fəaliyyət həyata keçirilir. Kooperativlər resursların birgə istifadəsini və miqyas iqtisadiyyatının tətbiqini asanlaşdırır.

➤ Vertikal integrasiya

Bu, eyni müəssisənin və ya holdinqin həm xammal istehsalı, həm emal, həm də satış mərhələlərini özündə birləşdirməsi deməkdir. Bu model məhsulun keyfiyyətinə nəzarəti artırır, xərc strukturunu optimallaşdırır və bazar risklərini azaldır.

Aqrar emal sənayesinin iqtisadi strukturu onun çoxşaxəli və kompleks xarakterini, ixtisaslaşmış altsektorların funksional əhəmiyyətini və dəstəkləyici sahələrlə sistemli integrasiyasını əks etdirir. Bu sahə yalnız istehsal fəaliyyəti deyil, eyni zamanda geniş dəyər zəncirinin əsas həlqələrindən biridir. Altsektorların inkişafı, əlaqəli xidmətlərin institusional təşkili və kooperasiya ilə vertikal integrasiyanın gücləndirilməsi aqrar emal sənayesinin rəqabət qabiliyyətini və davamlı inkişaf potensialını artırır.

Dəyər zəncirində emalın rolu və əsas iqtisadi mexanizm

Aqrar emal sənayesi kənd təsərrüfatı məhsullarının əlavə dəyər qazandığı əsas mərhələ kimi çıxış edir. Emal prosesi yalnız məhsulun fiziki formasını dəyişmir, həm də iqtisadi məzmununu yenidən formalaşdırır. Bu baxımdan, aqrar emal sənayesi dəyər zəncirində mərkəzi rol oynayır və iqtisadi artımın, ixrac potensialının və regionların inkişafının mühüm mənbəyinə çevrilir.

Əlavə dəyər yaratmaq iqtisadiyyatda məhsul və xidmətlərin ilkin vəziyyətdən daha yüksək bazar dəyərinə çatdırılması prosesidir. Aqrar sahədə bu, “xammal → məhsul → bazar → gəlir” ardıcılığında baş verir. Məsələn, xam südün pendirə çevrilməsi ilə məhsulun həm qiyməti, həm də saxlama müddəti artır, logistikası asanlaşır, bazar hədəfləri genişlənir. Bu transformasiya yalnız texniki deyil, eyni zamanda iqtisadi qərarların və idarəetmə modellərinin tətbiqini tələb edən bir prosesdir.

Dəyər zəncirinin başlanğıcında yer alan fermer və kənd təsərrüfatı istehsalçısı məhsulun ilkin dəyərini formalaşdırır. Lakin həmin məhsulun emal olunmadan birbaşa satışa çıxarılması onun potensial gəlirini məhdudlaşdırır. Emal prosesi məhsulun əlavə

xüsusiyyətlərini ortaya çıxarır (məsələn, konservləşdirmə, qablaşdırma, markalama), beləliklə, onun bazar dəyəri artır və daha yüksək gəlir gətirir. Bu prosesin nəticəsində formalaşan əlavə dəyər yalnız emal müəssisələrinin deyil, bütövlükdə regionun iqtisadi həyatında mühüm rol oynayır: iş yerləri açılır, logistika xidmətləri inkişaf edir, əlaqəli sahələr stimullaşdırılır.

Emal mərhələsində yaranan əlavə dəyərin bölüşdürülməsi və səmərəli idarə olunması da önəmli məsələdir. Əgər bu proses optimal qurulmazsa, ilkin istehsalçılar gəlir zəncirinin ucqarında qalır, bu isə kənd təsərrüfatında motivasiyanı azalda bilər. Bu səbəbdən, inkişaf etmiş ölkələrdə kooperativ modellər, klasterlər, korporativ sahibkarlıq formaları və dövlətin dəstəkləyici mexanizmləri vasitəsilə dəyərin daha ədalətli və balanslı paylaşılmasına nail olunur.

Azərbaycan şəraitində də bu mexanizmin düzgün qurulması strateji əhəmiyyət daşıyır. Yerli emal müəssisələrinin xammal mənbələrinə yaxın yerləşdirilməsi, məhsulun brend kimi inkişaf etdirilməsi və daxili bazarla yanaşı ixraca yönəldilməsi dəyər zəncirini gücləndirə bilər. Əlavə dəyərin maksimumlaşdırılması üçün dövlət dəstəyi ilə innovasiya, logistika, qablaşdırma və marketing sahələrinə investisiya yönəldirilməlidir.

Beləliklə, aqrar emal sənayesi iqtisadi sistemdə yalnız istehsal və emal mərhələsi deyil, həm də rəqabətqabiliyyətli bazar strukturu yaratmaq, regional gəlir bərabərsizliyini azaltmaq və dayanıqlı inkişafı təmin etmək baxımından açar funksiyaya malikdir. Dəyər zəncirinin hər həlqəsinin effektiv işləməsi isə bu funksiyanın reallaşması üçün zəruri şərtidir.

Aqrar emal sənayesində xammalın son məhsula çevrilməsi prosesi sadəcə fiziki transformasiyadan ibarət deyil. Bu proses eyni zamanda iqtisadi dəyərin mərhələli şəkildə artması ilə müşayiət olunur. Aşağıdakı cədvəl xam südün dəyər zənciri boyunca necə

emal olunaraq istehlak üçün yüksək bazar dəyərinə malik məhsula çevrildiyini göstərir:

Cədvəl 1. Xammaldan son məhsula qədər əlavə dəyərin mərhələli formalaşması

	Mərhələ	Məhsul nümunəsi	Əməliyyat emal forması	Dəyər artımı %-lə	Qısa şərh
1	Kənd təsərrüfatı istehsalı	Xam süd	Süd sağımı	-	Satış müddəti məhdud, qiymət aşağıdır
2	Emal	Pendir	Fermentasiya, presləmə	+70%	Daha uzunmüddətli və qiymətli məhsul
3	Qablaşdırma və brend	Qablaşdırılmış pendir	Etiket qablaşdırma	+20%	Bazar üçün cəlbedicilik artır
4	Satış və loqistika	Supermarketdə satış	Dağıtım, marketinq	+15%	Pərakəndə qiymət yüksəlir

Mənbə: Müəllifin tərtibatı (nəzəri model).

Cədvəl 1. göstərir ki, ilkin kənd təsərrüfatı məhsulu olan xam süd, iqtisadi cəhətdən aşağı satış dəyərinə malikdir. Lakin onun emalı (pendir, yoqurt və s.), daha sonra qablaşdırılması və brendə çevrilməsi, sonda isə logistika və satış şəbəkəsi vasitəsilə bazara çıxarılması nəticəsində ümumi əlavə dəyəri kəskin artır.

Ən diqqətəlayiq məqam odur ki: ən böyük əlavə dəyər emal mərhələsində yaranır.

Qablaşdırma və satış da mühüm rol oynayır. Fermerin xammal halında satdığı məhsulun qiyməti ən sadə dəyər zəncirində, təxminən, 2 dəfə arta bilər. Lakin yüksək keyfiyyətli brendləşdirilmiş məhsullarda, ixracyönümlü emal sahələrində və yüksək marketinq dəyəri əlavə olunmuş məhsullarda bu artım 3–4 qatadək yüksələ bilər.

Bu səbəbdən, aqrar emal sənayesinin gücləndirilməsi kənd təsərrüfatının gəlirliliyini artırmaq, ərzaq təhlükəsizliyini təmin etmək və ixrac potensialını yüksəltmək baxımından strateji əhəmiyyətə malikdir.

Aqrar emal sənayesinin milli iqtisadiyyatda rolu

Aqrar emal sənayesi kənd təsərrüfatı və sənaye sahələrinin sintezində formalaşan strateji iqtisadi sektordur. Bu sahə təkcə ilkin kənd təsərrüfatı məhsullarını əlavə dəyərli məhsullara çevirərək milli gəlirə töhfə verməklə kifayətlənmir, eyni zamanda məşğulluğun artırılması, regionların inkişaf etdirilməsi və ixrac strukturunun şaxələndirilməsi baxımından da mühüm funksiyalar yerinə yetirir.

Azərbaycanın ÜDM strukturunda kənd təsərrüfatı, meşə təsərrüfatı və balıqçılıq sahələrinin ümumi payı 2023-cü ildə təxminən 5,5% səviyyəsində olmuşdur. Bu göstəriciyə ərzaq məhsullarının istehsalı və digər aqrar emal fəaliyyətlərinin payı da əlavə edildikdə, aqrar sektorun və onun emal sənayesinin birlikdə milli iqtisadiyyatda təqribən 6,7–7,0%-lik xüsusi çəkisi formalaşır. Bu nisbət, bir tərəfdən, kənd təsərrüfatının milli iqtisadiyyatda mühüm yer tutduğunu təsdiqləyir, digər tərəfdən isə aqrar emal sahəsinin inkişaf potensialının tam reallaşmadığını və dəyər zəncirində mövcud olan struktur boşluqları ortaya qoyur.

Beynəlxalq müqayisələr də bu nəticəni təsdiqləyir. İnkişaf etmiş ölkələrdə aqrar emal sənayesinin ÜDM-dəki xüsusi çəkisi nəzərəcarpacaq dərəcədə yüksəkdir. Məsələn, Polşa, İtaliya və İspaniya kimi ölkələrdə bu göstərici 4–6% aralığında dəyişir ki, bu da həmin ölkələrdə kənd təsərrüfatı məhsullarının böyük ölçüdə emal olunmuş formada bazara çıxarıldığını göstərir. Azərbaycanda isə emal səviyyəsinin hələ məhdud qalması və xammal kimi satışın yüksək paya malik olması daxili bazarda əlavə dəyərin tam formalaşmamasına, ixrac potensialının isə tam reallaşmamasına səbəb olur.

Beləliklə, aqrar emal sənayesinin inkişaf səviyyəsi yalnız məhsulun dəyərini artırmaq baxımından deyil, həm də ölkənin ixrac strukturunun diversifikasiyası, ərzaq təhlükəsizliyinin təminatı və kənd rayonlarında sosial-iqtisadi rifahın yaxşılaşdırılması baxımından strateji əhəmiyyətə malikdir. Bu sahədə emal güclərinin genişləndirilməsi, texnoloji modernləşmə və institusional dəstək mexanizmlərinin tətbiqi milli iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətinin artırılmasında əsas şərtlərdən biri ola bilər.

Aqrar emal sənayesi əmək tutumlu sahə olmaqla qadınların və gənclərin məşğulluğunda mühüm yer tutur. Süd zavodları, ət kəsim və qablaşdırma müəssisələri, un dəyirmanları, konservləşdirilmiş meyvə-tərəvəz sexləri, həmçinin pambıq emalı üzrə fəaliyyət göstərən iplik, parça, texniki tekstil və pambıq yağı, şərab istehsalı müəssisələri və s. regionlarda yaşayan əhalinin əsas gəlir mənbələrindən birinə çevrilə bilər. Bu sektorun inkişafı eyni zamanda emal və xidmət sahəsində peşə təhsilli kadrların tələbatını artırır, bu da təhsil və əmək bazarı arasında əlaqəni gücləndirir.

Azərbaycan üzrə statistik göstəricilərə görə, məşğul əhalinin təxminən 36%-i kənd təsərrüfatı sektorunda çalışır. Lakin onların böyük hissəsi əsasən xammal istehsalı mərhələsində fəaliyyət göstərir, emal sahəsində məşğulluğa dair ayrıca rəsmi göstəricilər mövcud deyil. Aqrar emal sənayesinin inkişafı bu əmək resurslarının bir qisminin daha yüksək əlavə dəyər yaradan istehsal mərhələlərinə cəlb olunmasına imkan verə bilər. Bu isə öz növbəsində əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi, rəqabətqabiliyyətli iş yerlərinin yaradılması və kənd rayonlarında iqtisadi fəallığın artırılması baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Aqrar emal sənayesinin mərkəzləşmədən uzaq, regionlarda yerləşdirilmiş şəkildə təşkil edilməsi, yəni müxtəlif regionlarda fəaliyyət göstərən müəssisələrin yaradılması, regional iqtisadi inkişafın lokomotivinə çevrilə bilər. Bu cür müəssisələr yerli xammala əsaslandığı üçün məkan baxımından kənd yerlərinə yaxın

yerləşir və ətraf təsərrüfatlarla sıx əlaqədə olur. Bu, həm logistika xərclərini azaldır, həm də yerli fermerlərin satış imkanlarını genişləndirir.

Regionlarda emal sənayesinin güclənməsi bir neçə vacib funksiyanı yerinə yetirir:

- Yerli məhsulun dəyər zəncirinə daxil edilməsi ilə kənd təsərrüfatı gəlirlərinin sabitləşdirilməsi;
- Qadın və gənclər üçün yerli iş imkanlarının yaradılması;
- Yerli brendlərin təşviqi və “Made in Azerbaijan” konsepsiyasının regionlarda tətbiqi;
- İdxal əvəzləyici məhsulların istehsalı ilə xarici valyuta axınının azalması.

Hazırda ölkədə aqroparklar, sənaye məhəllələri və logistika mərkəzləri vasitəsilə bu prosesə dövlət dəstəyi göstərilir. Lakin emal müəssisələrinin əksəriyyəti hələ də kiçik və orta sahibkarlıq çərçivəsində formalaşdığı üçün kapital və texnologiyaya çıxış imkanları məhduddur.

Aqrar emal sənayesi təkcə kənd təsərrüfatının dəyərini artırmır, həm də milli iqtisadiyyatın çoxsaylı funksional sahələrinə – istehsal, məşğulluq, regionların inkişafı və ixrac – birbaşa təsir göstərən strateji sahədir. Bu sahənin inkişafı dayanıqlı iqtisadi artım və bazar yönümlü kənd təsərrüfatı siyasəti üçün əsas dayaqlardan biridir.

Qeyd etdiyimiz kimi, aqrar emal sənayesi yalnız iqtisadi artımın deyil, həm də sosial rifahın və milli təhlükəsizliyin təmin edilməsində mühüm rol oynayan strateji sahədir. Onun fəaliyyəti ərzaq təhlükəsizliyindən ixrac potensialının artırılmasına, kənd yerlərində məşğulluğun genişləndirilməsindən regionların sosial-iqtisadi inkişafına qədər geniş spektrli təsirlər yaradır.

Qida təhlükəsizliyi — əhəlinin keyfiyyətli, təhlükəsiz və kifayət qədər ərzaq məhsullarına fasiləsiz çıxışını təmin edən sistemdir. Aqrar emal sənayesi bu sistemin əsas sütunlarından

biridir. Xammal məhsullarının emalı, onların saxlanma müddətini artırır, mövsümi asılılığı azaldır və idxaldan asılılığı minimuma endirir. Məsələn, meyvə-tərəvəz emalı mövsümdən kənar dövrlərdə də əhalinin bu məhsullara çıxışını təmin edir, süd və ət məhsullarının emalı isə ərzaq balansının sabitliyini qoruyur.

Eyni zamanda, aqrar emal sənayesində keyfiyyət standartlarının tətbiqi (HACCP, ISO və s.) ərzağın təhlükəsizliyini təmin etməklə yanaşı, ixrac bazarlarında məhsulun rəqabət qabiliyyətini də yüksəldir. Azərbaycanın ərzaq təhlükəsizliyi strategiyasında emal müəssisələrinin modernləşdirilməsi və yerli xammaldan istifadə səviyyəsinin artırılması əsas prioritetlərdən biridir.

Aqrar emal sənayesi ixrac strukturunun diversifikasiyasında mühüm rol oynayır. Emal olunmuş məhsullar xammala nisbətən daha yüksək bazar dəyərinə malikdir və xarici bazarlarda daha uzunmüddətli rəqabət üstünlüyü təmin edir. Məsələn, xam pambıq lifinin satışı ilə müqayisədə, ondan hazırlanan iplik və parça məhsulları beynəlxalq bazarda iki-üç dəfə yüksək qiymətə satıla bilər.

Eyni yanaşma qida məhsullarına da aiddir: konservləşdirilmiş tərəvəzlər, şirələr, pendir və digər emal olunmuş mallar həm daşınma zamanı daha az itkiyə məruz qalır, həm də istehlakçı tələbatına uyğun qablaşdırma və markalaşma ilə əlavə üstünlüklər əldə edir. Azərbaycanın “Made in Azerbaijan” brendi çərçivəsində ixrac missiyaları və sərgilərdə iştirak proqramları məhz aqrar emal məhsullarının xarici bazarlara çıxışını stimullaşdırmaq məqsədi daşıyır.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, ixracın dayanıqlılığı yalnız xammal satışına əsaslandığında risklər yüksək olur. Qiymət dəyişkənliyi, logistika problemləri və xarici bazarlardakı tələbat dalğalanmaları iqtisadi sabitliyi poza bilər. Emal olunmuş

məhsullar isə həm bazar mövqeyini möhkəmləndirir, həm də ölkəyə əlavə valyuta axını yaradır.

Aqrar emal sənayesi kənd yerlərində sosial sabitliyin qorunması və əhalinin gəlir səviyyəsinin yüksəldilməsi baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Emal müəssisələri xammal mənbələrinə yaxın yerləşdirildikdə, fermerlərin məhsullarını satışa çıxarma imkanları genişlənir, logistik məsafələr qısalmır və satış qiymətində itkilər azalır. Bu isə birbaşa kənd əhalisinin gəlir artımına təsir edir.

Eyni zamanda, aqrar emal müəssisələri kənd yerlərində qeyri-kənd təsərrüfatı məşğulluğu yaradır. Süd zavodları, ət kəsim məntəqələri, konserv sexləri, toxuculuq fabrikləri və digər müəssisələr kənd yerlərində qadınlar və gənclər üçün yeni iş yerləri formalaşdırır. Bu, həm sosial rifahı artırır, həm də miqrasiyanın qarşısını qismən alır.

İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, emal müəssisələrinin regionlara yerləşdirilməsi kənd əhalisinin iqtisadi fəallığını artırır, yeni sahibkarlıq təşəbbüslərini stimullaşdırır və yerli vergi bazasını genişləndirir. Azərbaycanda aqroparkların və sənaye məhəllələrinin yaradılması məhz bu məqsədə xidmət edən dövlət siyasətinin nümunəsidir.

Aqrar emal sənayesinin sosial və strateji əhəmiyyəti yalnız iqtisadi göstəricilərlə məhdudlaşmır. Bu sahə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması, ixracın şaxələndirilməsi, kənd yerlərində məşğulluğun artırılması və regionların balanslı inkişafı kimi milli prioritetlərlə sıx bağlıdır. Dövlət dəstəyi, texnoloji modernləşmə və institusional islahatlar vasitəsilə aqrar emal sənayesinin inkişaf etdirilməsi Azərbaycanın uzunmüddətli sosial-iqtisadi dayanıqlığını təmin edəcək əsas istiqamətlərdən biridir.

Aqrar emal sənayesi milli iqtisadiyyatın dəyər zəncirində strateji mövqe tutan, kənd təsərrüfatı ilə sənayeni birləşdirən əsas həlqələrdən biridir. Onun rolu yalnız xammalın fiziki çevrilməsi ilə

məhdudlaşmır; emal prosesi məhsula əlavə dəyər qazandırır, bazarda rəqabət qabiliyyətini yüksəldir və daxili bazarla yanaşı ixrac imkanlarını genişləndirir.

İstehsal və emal mərhələləri arasında əlaqənin qırılması həm iqtisadi, həm də sosial baxımdan itkilərə gətirib çıxarır. Xammal kimi satış qiymət baxımından məhdud qazanc yaradır, halbuki emal olunmuş məhsulların bazar dəyəri dəfələrlə arta bilər. Bu səbəbdən, aqrar emal sənayesinin inkişafı kənd təsərrüfatının gəlirliliyini artırmaqla yanaşı, ixracın diversifikasiyası, ərzaq təhlükəsizliyinin təminatı və regionların iqtisadi fəallığının gücləndirilməsi baxımından vacibdir.

Sosial aspektdə emal müəssisələri kənd yerlərində qeyri-kənd təsərrüfatı məşğulluğu yaradır, qadınlar və gənclər üçün iş imkanları formalaşdırır, yerli sahibkarlığın genişlənməsinə təkan verir. Xammal mənbələrinə yaxın yerləşmə isə logistika xərclərini azaldır, fermerlərin satış şanslarını artırır və məhsul itkilərini minimuma endirir.

Strateji müstəvidə bu sektor ərzaq ehtiyatlarının formalaşdırılması, idxaldan asılılığın azaldılması, ixrac bazarlarında uzunmüddətli mövqe qazanılması və qeyri-neft sektorunun rəqabət qabiliyyətinin artırılması üçün həlledici əhəmiyyətə malikdir. İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, emal səviyyəsinin yüksəlməsi yalnız milli gəlirin artmasına deyil, həm də brend dəyərinin formalaşmasına, bazar mövqelərinin möhkəmlənməsinə və xarici ticarət balansının sabitləşməsinə xidmət edir.

Azərbaycan üçün əsas prioritetlər – emal güclərinin artırılması, texnoloji modernləşmə, keyfiyyət standartlarının tətbiqi, kooperasiya və vertikal inteqrasiyanın inkişafı, həmçinin innovativ idarəetmə üsullarının yayılmasıdır. Bu istiqamətdə atılacaq addımlar aqrar emal sənayesinin milli iqtisadiyyatda daha böyük paya malik olmasına, regionlarda davamlı sosial-iqtisadi inkişafın

təmin edilməsinə və ölkənin beynəlxalq rəqabət gücünün yüksəlməsinə imkan verəcəkdir.

Aqrar emal sənayesi kənd təsərrüfatı ilə sənaye sektorunu birləşdirən strateji sahədir. Onun mahiyyəti xammal məhsullarının sənaye üsulu ilə emal olunaraq əlavə dəyərli, rəqabətqabiliyyətli və uzunmüddətli saxlanma xüsusiyyətinə malik məhsullara çevrilməsidir. Bu proses məhsulun bazar dəyərini artırır, ixrac imkanlarını genişləndirir, ərzaq təhlükəsizliyini möhkəmləndirir və regionlarda sosial-iqtisadi inkişafı stimullaşdırır.

İstehsal və emal mərhələləri arasında güclü əlaqə qurulduqda, dəyər zənciri səmərəli işləyir, kənd təsərrüfatı gəlirliliyi yüksəlir və əlavə dəyər ədalətli bölüşdürülür. Əks halda, iqtisadi itkilər və bazar mövqelərinin zəifləməsi riski artır.

Azərbaycan üçün aqrar emal sənayesinin inkişafında əsas prioritetlər – texnoloji modernləşmə, keyfiyyət standartlarının tətbiqi, kooperasiya və vertikal integrasiyanın gücləndirilməsi, yerli brendlərin yaradılması və ixrac strategiyalarının təkmilləşdirilməsidir.

Əsas anlayışlar

Aqrar emal sənayesi – kənd təsərrüfatı məhsullarının xammal halından istehlaka yararlı və əlavə dəyərli məhsula çevrilməsi prosesi.

Dəyər zənciri – xammaldan son istehlakçıya qədər məhsula dəyər əlavə edən bütün mərhələlərin ardıcılığı.

Əlavə dəyər – məhsulun emal, qablaşdırma və marketing nəticəsində ilkin dəyərinə nisbətən artan bazar qiyməti.

Kooperasiya – istehsalçı və emalçıların qarşılıqlı əməkdaşlıq əsasında fəaliyyət modeli.

Vertikal integrasiya – eyni struktur daxilində istehsal, emal və satış mərhələlərinin birləşdirilməsi.

Klaster – eyni dəyər zəncirinə daxil olan istehsal, emal, logistika və xidmət müəssisələrinin coğrafi və funksional olaraq birləşdiyi struktur model.

Ərzaq təhlükəsizliyi – əhəlinin keyfiyyətli və təhlükəsiz ərzağa fasiləsiz çıxışının təmin edilməsi.

Seminar və diskussiya sualları

1. Aqrar emal sənayesinin kənd təsərrüfatı ilə sənaye arasında körpü rolunu necə izah etmək olar?
2. Dəyər zəncirinin qırılması hansı iqtisadi nəticələrə səbəb ola bilər?
3. Emal səviyyəsinin yüksəldilməsi ixrac imkanlarına necə təsir edir?
4. Azərbaycan üçün aqrar emal sənayesinin inkişafında əsas maneələr hansılardır?
5. Aqrar emal sənayesinin kənd təsərrüfatı və sənaye sektorları arasında strateji rolunu izah edin.
6. Əlavə dəyər anlayışını misal üzərindən izah edin
7. Bu sənayenin kənd əhalisinin gəlir səviyyəsinə təsiri necə olur?
8. Azərbaycanda hansı emal sahələri daha stratejidir və niyə?

Mövzu 2

Aqrar emal sənayesinin təşkili və struktur təsnifatı

Aqrar emal sənayesinin səmərəli fəaliyyəti yalnız texnoloji proseslərin keyfiyyəti ilə deyil, həm də istehsalın düzgün təşkili və strukturun elmi əsaslarla təsnif olunması ilə müəyyən edilir. Müəssisələrin necə təşkil olunduğu, hansı prinsiplərə əsaslandığı və sektorun hansı meyarlara görə qruplaşdırıldığı, aqrar emal sahəsinin rəqabət qabiliyyəti və davamlı inkişafı üçün həlledici əhəmiyyət daşıyır. Bu mövzuda aqrar emal sənayesinin təşkil anlayışı, idarəetmənin rolu və struktur təsnifatının elmi-metodoloji əhəmiyyəti sistemli şəkildə izah olunacaq.

Aqrar emal sənayesinin təşkili anlayışı, bu sahədə fəaliyyət göstərən müəssisələrin istehsal proseslərinin məqsədyönlü şəkildə planlaşdırılması, resursların optimal bölgüsü, idarəetmə mexanizmlərinin qurulması və istehsal nəticələrinin bazara çatdırılması ilə bağlı bütün tədbirlər sistemini ifadə edir. Buraya müəssisənin fəaliyyət sahəsinin müəyyən edilməsi, istehsal güclərinin formalaşdırılması, xammal təchizat zəncirinin qurulması, texnoloji xəttin seçilməsi, kadr təminatı və satış infrastrukturunun yaradılması daxildir.

Təşkil prosesi yalnız daxili istehsal mexanizmləri ilə məhdudlaşmır, həm də xarici amillərlə – dövlətin hüquqi-institusional siyasəti, regionların iqtisadi ixtisaslaşması, bazar tələbatı, logistika şəbəkələri və beynəlxalq ticarət imkanları ilə sıx qarşılıqlı əlaqədədir. Aqrar emal sənayesində düzgün təşkilat modeli seçilmədikdə, istehsal resurslarının səmərəsiz istifadəsi, xammal itkisi, bazar payının azalması və məhsul keyfiyyətinin aşağı düşməsi kimi problemlər ortaya çıxır.

Aqrar emal müəssisələrinin səmərəliliyi birbaşa təşkil və idarəetmə keyfiyyətindən asılıdır. İstehsal proseslərinin düzgün

təşkil edilməsi məhsulun maya dəyərini azaldır, istehsal gücündən maksimal istifadəni təmin edir və əlavə dəyər səviyyəsini yüksəldir.

İdarəetmə funksiyaları yalnız istehsal prosesinin koordinasiyasını deyil, həm də strateji qərarların qəbulunu əhatə edir. Məsələn:

- Xammal təchizatı üzrə uzunmüddətli müqavilələrin bağlanması;
- Müəssisənin məhsul çeşidinin bazar tələbinə uyğunlaşdırılması;
- Texnoloji modernləşmə və innovasiyaların tətbiqi;
- Əmək resurslarının ixtisas səviyyəsinin artırılması;
- Keyfiyyət standartlarının (ISO - Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı,

HACCP - Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri sistemi və s.) tətbiqi.

İdarəetmənin keyfiyyəti, həmçinin müəssisənin rəqabət mühitində mövqeyini müəyyən edən əsas faktorlardan biridir. Çünki eyni texnoloji imkanlara malik iki müəssisə arasında təşkilatı və idarəetmə fərqləri nəticəsində məhsulun keyfiyyəti, istehsal həcmi və bazar payı əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənə bilər.

Aqrar emal sənayesində “struktur təsnifatı” anlayışı, sektorun müxtəlif meyarlara görə (məhsul növü, texnoloji səviyyə, istehsal miqyası, mülkiyyət forması, bazar yönümü, coğrafi yerləşmə və s.) elmi əsaslarla qruplaşdırılması prosesidir. Bu təsnifat həm elmi tədqiqat, həm də praktiki idarəetmə baxımından vacibdir.

Elmi baxımdan, struktur təsnifatı aqrar emal sənayesinin inkişaf dinamikasını öyrənməyə, sektor daxilindəki əlaqələri müəyyənləşdirməyə və dövlət siyasətində prioritet istiqamətləri formalaşdırmağa imkan verir.

Praktiki baxımdan, bu təsnifat müəssisələrin ixtisaslaşma sahələrinin dəqiq müəyyən edilməsinə, regional inkişaf planlarının hazırlanmasına, investisiya cəlb ediciliyinin qiymətləndirilməsinə

və beynəlxalq standartlara uyğun struktur modellərinin qurulmasına şərait yaradır.

Təsnifat sistemi olmadan aqrar emal sənayesində planlaşdırma və resurs bölgüsü səmərəsiz ola bilər. Məsələn, hansı regionda hansı altsektorların inkişafının daha məqsədəuyğun olduğunu müəyyən etmək üçün əvvəlcə mövcud strukturun dəqiq təsnifatı aparılmalıdır.

Aqrar emal sənayesinin səmərəli təşkili və struktur təsnifatı bir-birini tamamlayan iki əsas idarəetmə elementidir. Təşkil – istehsal və idarəetmənin necə qurulduğunu göstəirsə, təsnifat – bu strukturu hansı meyarlarla sistemləşdirməyi izah edir. Hər iki prosesin optimal şəkildə qurulması isə sektorun rəqabət qabiliyyətini artırır, resursların effektiv istifadəsini təmin edir və iqtisadi dayanıqlılığa zəmin yaradır.

1. Aqrar emal sənayesinin təşkilati əsasları

Aqrar emal sənayesinin uğurlu fəaliyyəti yalnız texnologiyalardan və xammal bazasından asılı deyil. Onun səmərəliliyini təmin edən əsas amillərdən biri təşkilati əsasların düzgün qurulmasıdır. Təşkilati əsaslar dedikdə, müəssisələrin hüquqi forması, idarəetmə strukturu, fəaliyyətini tənzimləyən hüquqi-institusional çərçivə və bu elementlər arasındakı qarşılıqlı əlaqə nəzərdə tutulur.

Aqrar emal sahəsində müəssisələr müxtəlif mülkiyyət formalarında fəaliyyət göstərə bilirlər. Hər bir forma öz üstünlüklərinə, məhdudiyyətlərinə və fəaliyyət spesifikasiyasına malikdir.

Dövlət müəssisələri: Dövlət müəssisələri aqrar emal sənayesində əsasən strateji əhəmiyyətli məhsulların istehsalı və ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi məqsədilə fəaliyyət göstərir. Onlar adətən iri emal güclərinə malik olur, dövlət investisiyaları hesabına yenilənir və prioritet sahələrdə – məsələn, taxıl ehtiyatlarının saxlanması və üyüdülməsi, pambıq emalı və hərbi-

fövqəladə hallara xidmət edən ərzaq istehsalı – üzrə ixtisaslaşırırlar. Lakin Azərbaycanda bu tip müəssisələrin sayı olduqca azdır; müstəqillikdən sonra əksər iri emal müəssisələri özəlləşdirilmiş, dövlətin payı isə əsasən Dövlət Taxıl Fondunun infrastruktur obyektləri, bəzi regional pambıq emalı məntəqələri və Müdafiə Nazirliyi ilə Fövqəladə Hallar Nazirliyinin tabeliyində olan ərzaq-konserv bölmələri ilə məhdudlaşmışdır.

Özəl sektor müəssisələri. Özəl müəssisələr aqrar emal sənayesinin ən dinamik hissəsidir. Onlar bazar tələbinə tez uyğunlaşa bilir, texnologiya və innovasiyaları daha çevik tətbiq edirlər. Kiçik, orta və iri ölçülü özəl emal müəssisələri həm daxili, həm də xarici bazara yönəlik istehsal həyata keçirə bilirlər. Azərbaycanda son illərdə süd, ət, meyvə-tərəvəz, şirə, konserv, çay, şəkər və qənnadı məhsulları üzrə çoxsaylı özəl müəssisələr fəaliyyətə başlamışdır.

Kooperativlər. Kooperativ müəssisələr istehsalçıların birgə fəaliyyətini təşkil edir. Bu modeldə fermerlər, xammal istehsalçıları və bəzən emalçılar bir araya gələrək ortaqlıq emal müəssisəsi yaradırlar. Kooperativlər xərclərin azaldılması, xammal tədarükünün sabitləşdirilməsi, məhsul keyfiyyətinə nəzarətin gücləndirilməsi və bazar mövqelərinin möhkəmləndirilməsi baxımından effektivdir. Kooperativ model kənd yerlərində həm iqtisadi, həm də sosial baxımdan müsbət təsir göstərir.

Birgə müəssisələr (joint ventures). Yerli və xarici investorların birgə yaratdığı müəssisələr texnologiya transferi, xarici bazarlara çıxış və maliyyə imkanlarının artırılması baxımından böyük üstünlüklər verir. Birgə müəssisələrdə beynəlxalq keyfiyyət standartlarının tətbiqi və ixrac yönümlü istehsal adətən prioritet olur. Azərbaycanda bəzi meyvə-tərəvəz emalı və içki istehsalı müəssisələri bu model üzrə qurulmuşdur.

Aqrar emal müəssisələrinin idarəetmə formaları onların hüquqi statusundan, istehsal miqyasından və bazar strategiyasından asılı olaraq fərqlənir.

- Mərkəzləşdirilmiş idarəetmə. Bu modeldə əsas qərarlar müəssisənin mərkəzi rəhbərliyi tərəfindən qəbul olunur. Strateji planlaşdırma, maliyyə idarəetməsi və istehsal qərarları mərkəzdə toplanır. Mərkəzləşdirilmiş idarəetmə böyük müəssisələrdə resursların vahid şəkildə idarə olunmasına imkan versə də, bəzən yerli şərtlərə operativ uyğunlaşma imkanlarını azalda bilər.
- Səlahiyyətlərin yerlərə verilməsi (desentralizasiya olunmuş idarəetmə) – Bu modeldə müəssisənin mərkəzi rəhbərliyi əsas strateji qərarları versə də, istehsal və satışla bağlı gündəlik idarəetmə səlahiyyətlərinin bir hissəsini regional filiallara və istehsal bölmələrinə ötürür. Bu yanaşma xüsusilə xammal mənbələrinə yaxın yerləşən emal müəssisələrinin yerli bazar tələblərinə operativ reaksiya verməsinə imkan yaradır. Yerli rəhbərliyin səlahiyyət və məsuliyyətinin artması idarəetmədə çeviklik yaratsa da, vahid korporativ siyasətin bütün bölmələrdə eyni şəkildə tətbiq olunmasını çətinləşdirə bilər.
- Qarışıq model. Qarışıq idarəetmədə strateji və maliyyə qərarları mərkəzləşdirilmiş şəkildə qəbul olunur, lakin istehsalın operativ idarə olunması və yerli bazara uyğunlaşdırma regional bölmələr tərəfindən həyata keçirilir. Bu model həm koordinasiya, həm də çeviklik üstünlüklərini birləşdirir.

Aqrar emal sənayesinin fəaliyyəti hüquqi və institusional baza ilə tənzimlənir. Bu çərçivə aşağıdakı əsas elementləri əhatə edir:

Qanunvericilik bazası: Azərbaycan Respublikasında aqrar emal sahəsini tənzimləyən əsas qanunlar “Kənd təsərrüfatı haqqında”, “Qida təhlükəsizliyi haqqında” və “Kooperativlər haqqında” qanunlardır. Bundan əlavə, gömrük, vergi və investisiya ilə bağlı qanunvericilik də emal sənayesinə birbaşa təsir göstərir.

Dövlət proqramları: Dövlət Proqramları və Strateji Yol Xəritələri aqrar emal sənayesinin inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirir. Məsələn, “Kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sənayesinin inkişafı üzrə Dövlət Proqramı” bu sahəyə texnoloji modernləşmə, ixracın artırılması və keyfiyyət standartlarının tətbiqi məqsədi ilə dəstək tədbirlərini nəzərdə tutur.

Lisensiyalaşdırma və sertifikatlaşdırma: Qida və içki məhsullarının istehsalı, xüsusilə ixrac yönümlü istehsal, beynəlxalq və milli keyfiyyət standartlarına (ISO, HACCP və s.) uyğunluq tələb edir. Lisensiyalaşdırma prosesi müəssisələrin fəaliyyətinin qanuni əsaslarını təmin edir, sertifikatlaşdırma isə məhsulun keyfiyyətini və təhlükəsizliyini təsdiq edir.

Aqrar emal sənayesinin təşkilati əsasları – müəssisənin hüquqi forması, idarəetmə modeli və hüquqi-institusional mühiti – bu sektorun fəaliyyətinin bütün mərhələlərinə təsir göstərən fundamental elementlərdir. Hüquqi forma müəssisənin mülkiyyət strukturunu, məsuliyyət bölgüsünü, investisiya cəlb etmə imkanlarını və bazarda fəaliyyət sərbəstliyini müəyyən edir. İdarəetmə modeli isə istehsal proseslərinin necə planlaşdırıldığını, resursların necə bölüşdürüldüyünü, qərarvermə mexanizmlərinin hansı səviyyədə mərkəzləşdirildiyini və bazar dəyişikliklərinə nə dərəcədə çevik reaksiya verildiyini müəyyənləşdirir. Hüquqi-institusional mühit isə sektorun fəaliyyətini tənzimləyən qanunvericilik, dövlət proqramları, lisensiyalaşdırma və sertifikatlaşdırma mexanizmlərini əhatə edərək, həm daxili bazar standartlarına, həm də beynəlxalq ticarət tələblərinə uyğunluğun təmin edilməsində həlledici rol oynayır. Bu üç elementin qarşılıqlı və balanslı şəkildə işləməsi sektorun səmərəliliyini artırır, rəqabət qabiliyyətini möhkəmləndirir və aqrar emal sənayesinin uzunmüddətli, dayanıqlı inkişafı üçün möhkəm institusional baza yaradır.

Təşkil prinsipləri

Aqrar emal sənayesinin səmərəli fəaliyyəti yalnız istehsal gücündən və texnologiyadan deyil, həm də müəssisənin hansı təşkil prinsiplərinə əsaslandığından asılıdır. Bu prinsiplər müəssisənin strateji qərarlarının, istehsalın coğrafi yerləşməsinin, logistika zəncirinin, kadr siyasətinin və ekoloji standartlara uyğunluğun müəyyənləşdirilməsində mühüm rol oynayır.

Azərbaycanda və beynəlxalq təcrübədə uğurlu aqrar emal müəssisələri adətən aşağıdakı əsas prinsiplərə söykənir.

Xammal mənbələrinə yaxınlıq və logistika üstünlüyü. Aqrar emal sənayesində xammalın təzəliyi, keyfiyyəti və daşınma xərcləri məhsulun maya dəyərinə və keyfiyyətinə birbaşa təsir göstərir. Xüsusilə tez xarab olan süd, təzə meyvə-tərəvəz, ət və balıq kimi məhsulların emalı üçün müəssisələrin xammal istehsalı bölgələrinə yaxın yerləşməsi strateji üstünlük hesab olunur. Bu prinsip yalnız məhsul itkisini minimuma endirmir, həm də logistik xərcləri azaldaraq rəqabət qabiliyyətini artırır. Məsələn, Lənkəran-Astara zonasında çay emalı fabriklərinin yerləşməsi və ya Şəki-Zaqatala bölgəsində fındıq emalı müəssisələrinin fəaliyyəti xammal bazasına yaxınlığın səmərəli nümunələridir.

Bundan başqa, xammalın mövsümlü xarakter daşdığı hallarda (məsələn, meyvə-tərəvəz) emal müəssisələrinin məhsul yığım dövründə yüksək həcmdə emal gücünü təmin edə bilməsi üçün logistik əlaqələrin əvvəlcədən planlaşdırılması vacibdir.

İstehsal proseslərinin texnoloji integrasiyası istehsal zəncirindəki bütün mərhələlərin, yəni, ilkin xammal qəbulu, emal, qablaşdırma, saxlanma və paylama proseslərinin bir-birinə əlaqəli və ardıcıl şəkildə təşkili deməkdir.

Bu prinsipin tətbiqi istehsalın fasiləsizliyini təmin edir, məhsul keyfiyyətində sabitlik yaradır və əlavə dəyərini müəssisə daxilində maksimum saxlanmasına imkan verir. Məsələn, süd emalı müəssisəsində xammal südün qəbulundan pendir və yoqurt istehsalına, oradan qablaşdırmaya və soyuducu anbarlara qədər

bütün mərhələlərin eyni istehsal kompleksində olması xərcləri azaldır və məhsulun bazara çıxma vaxtını qısaldır.

Beynəlxalq təcrübədə bu yanaşma “vertikal integrasiya” adlanır və müəssisənin istehsal zəncirində xammal tədarükündən başlayaraq son məhsulun satışına qədər bütün mərhələləri öz nəzarətində saxlamasını nəzərdə tutur. Vertikal integrasiyada müəssisə yalnız emal prosesini deyil, həm də xammalın yetişdirilməsi və toplanması mərhələsini, hazır məhsulun qablaşdırılmasını, logistikasını və satış şəbəkəsini idarə edir. Bu, bir tərəfdən xammal təminatında sabitlik yaradır, digər tərəfdən satış prosesində qiymət və bazar strategiyasına tam nəzarət imkanı verir.

Məsələn, böyük süd emalı şirkəti yalnız süd zavoduna malik olmaqla kifayətlənmir, eyni zamanda özünə məxsus heyvandarlıq fermaları, yem istehsalı müəssisələri, qablaşdırma sexləri və distribusiyə şəbəkəsi də qurur. Bu integrasiya modeli sayəsində müəssisə həm məhsul keyfiyyətinə tam nəzarət edir, həm də xərcləri optimallaşdıraraq bazarda rəqabət üstünlüyü əldə edir.

Aqrar emal sənayesində səmərəlilik yalnız texnologiya ilə deyil, həm də insan resurslarının peşəkarlıq səviyyəsi ilə müəyyən edilir. Müasir emal müəssisələri qida texnologiyaları, keyfiyyətə nəzarət, logistika, marketing və menecment sahələrində ixtisaslı kadrlara ehtiyac duyur.

Kadr təminatı strategiyası aşağıdakı istiqamətləri əhatə etməlidir:

- Yerli peşə təhsil müəssisələri ilə əməkdaşlıq;
- Davamlı ixtisasartırma proqramları;
- Müasir istehsal texnologiyalarına uyğun təlimlərin təşkili;
- Rəhbər heyətin strateji idarəetmə bacarıqlarının inkişafı.

Azərbaycanda aqrar emal sektorunda peşəkar kadr çatışmazlığı müəyyən hallarda istehsalın səmərəliliyini məhdudlaşdırır. Buna

görə də dövlət və özəl sektor əməkdaşlığı çərçivəsində peşə təhsili və təlim proqramlarının genişləndirilməsi vacibdir.

Aqrar emal müəssisələrinin dayanıqlı fəaliyyəti üçün infrastruktur təminatı əsas şərtlərdən biridir. İstehsal prosesləri fasiləsiz enerji təchizatına, təmiz suya və keyfiyyətli nəqliyyat şəbəkəsinə bağlıdır.

Enerji təminatı – Texnoloji xətlərin fasiləsiz işləməsi və məhsulun soyudulması üçün sabit elektrik təchizatı vacibdir. Enerji kəsintiləri məhsul itkisinə və istehsalın dayanmasına səbəb ola bilər.

Su təminatı – Qida emalı prosesində su həm xammalın yuyulması, həm texnoloji proseslər, həm də sanitariya məqsədləri üçün əsas resursdur.

Nəqliyyat şəbəkəsi – Məhsulun xammal bölgəsindən zavoda, oradan isə bazara daşınması üçün yolların keyfiyyəti və nəqliyyat vasitələrinin vəziyyəti mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Azərbaycanda son illərdə aqroparkların yaradılması zamanı bu infrastruktur komponentlərinin kompleks şəkildə təmin olunması müsbət təcrübə kimi dəyərləndirilə bilər.

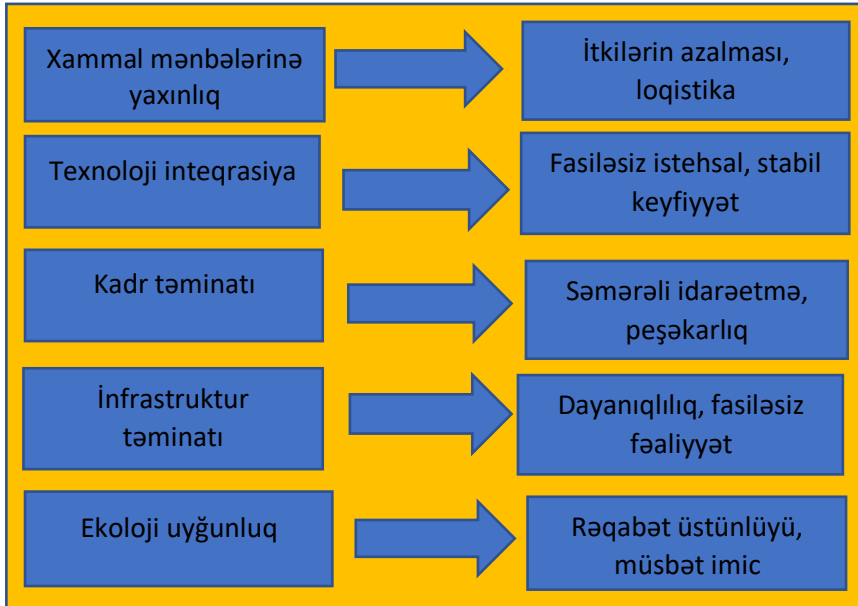
Müasir aqrar emal müəssisələri yalnız iqtisadi göstəricilərə deyil, həm də ekoloji davamlılığa önəm verməlidir. Ətraf mühitə uyğun fəaliyyət prinsipi aşağıdakı istiqamətləri əhatə edir:

- İstehsalat tullantılarının (üzvi və qeyri-üzvi) idarə olunması;
- Su və enerji sərfiyyatının optimallaşdırılması;
- Ekoloji sertifikatların (ISO 14001 və s.) tətbiqi;
- Tullantıların təkrar emalı və biokütlədən enerji istehsalı kimi “yaşıl texnologiyaların” istifadəsi.

Beynəlxalq bazara çıxış üçün ekoloji standartlara uyğunluq artıq tələbdən çox, rəqabət üstünlüyünə çevrilmişdir. Xüsusilə Avropa İttifaqına ixrac olunan məhsullar üçün ekoloji sertifikatlar vacib şərt sayılır.

Bu təşkil prinsiplərinin qarşılıqlı əlaqəsini və hər birinin sektorun səmərəliliyinə təsirini daha aydın görmək üçün aşağıdakı sxemə nəzər salaq.

Aqrar emal sənayesində təşkil prinsipləri və onların təsiri



Mənbə: Müəllif tərtibatı

Təqdim olunan təşkil prinsipləri aqrar emal müəssisələrinin uğurlu və davamlı fəaliyyətinin əsas dayaqlarıdır. Xammal mənbələrinə yaxınlıq məhsul itkisini və logistik xərcləri minimuma endirir, texnoloji integrasiya istehsalın fasiləsizliyini və əlavə dəyərin müəssisə daxilində qalmasını təmin edir, kadr təminatı isə həm texniki, həm də idarəetmə proseslərində keyfiyyəti yüksəldir. İnfrastrukturun möhkəmliyi müəssisənin dayanıqlığını artırır, ekoloji uyğunluq isə yalnız qanuni tələb kimi deyil, həm də bazarda rəqabət üstünlüyü və müsbət imic formalaşdıran strateji amil kimi

çıxış edir. Bu prinsiplərin bir-birini tamamlayan şəkildə tətbiqi aqrar emal sənayesinin səmərəliliyini yüksəldir və onun uzunmüddətli inkişafı üçün möhkəm institusional baza yaradır.

Aqrar emal sənayesinin düzgün təhlili və idarə edilməsi üçün onu müxtəlif meyarlara görə təsnifləşdirmək vacibdir. Struktur təsnifatı müəssisələrin fəaliyyət xüsusiyyətlərini, texnoloji səviyyəsini, istehsal həcmi, bazar yönümünü və yerləşmə prinsiplərini sistemləşdirməyə imkan verir. Bu yanaşma həm dövlət siyasətinin formalaşdırılması, həm də biznes strategiyalarının hazırlanması üçün mühüm metodoloji bazadır.

Aşağıda aqrar emal sənayesinin əsas təsnifat meyarları izah olunur.

Məhsul növünə görə təsnifat

Ən geniş yayılmış təsnifat meyarlarından biri müəssisələri istehsal etdikləri məhsul növünə görə qruplaşdırmaqdır. Bu yanaşma həm texnoloji proseslərin, həm də xammal bazasının xüsusiyyətlərini nəzərə alır.

Süd və süd məhsulları – pendir, kəsmik, yoqurt, smetan, süd tozu və s. istehsal edən müəssisələr.

Ət və ət məhsulları – kolbasa, konserv, yarımfabrikatlar, hissə verilmiş məhsullar istehsalı.

Taxıl və unüyütmə – un, yarma, makaron məmulatları, çörəkçilik sənayesinə xammal hazırlayan müəssisələr.

Meyvə-tərəvəz emalı – konserv, mürəbbə, şirə, qurudulmuş məhsullar.

Pambıq emalı – pambıq lifi, iplik, parça, pambıq yağı istehsalı.

Üzümçülük və şərabçılıq – şərab, üzüm şirəsi, sirkə, distillə məhsulları istehsalı.

Bitki yağları – günəbaxan, soya, qarğıdalı və digər yağlı bitkilərin emalı.

Şəkər emalı – şəkər çuğunduru və xam şəkər emalı.

Çay emalı – yaşıl, qara, paket çay istehsalı.

Tütün emalı – siqaret, pipo tütünü, çiy tütün məhsulları.

Balıq məhsulları emalı – konserv, qurudulmuş, dondurulmuş balıq.

Arıçılıq məhsullarının emalı – bal, mum, arı südü və digər məhsulların qablaşdırılması.

Bu təsnifat həm də statistik hesabatlarda və dövlət proqramlarında geniş istifadə olunur.

Texnoloji səviyyəsinə görə təsnifat

Texnoloji səviyyə müəssisənin istehsal prosesinin mürəkkəbliyini və əlavə dəyər yaratma qabiliyyətini müəyyən edir.

İlkin emal – xammalın sadə emal proseslərindən keçməsi (çəşidləmə, yuyulma, təmizləmə, ilkin qablaşdırma). Məsələn, meyvələrin yuyulub çəşidlənməsi, südün filtrdən keçirilməsi.

Dərin emal – xammalın kompleks texnoloji proseslərdən keçərək yarımfabrikat və ya tam hazır məhsula çevrilməsi. Məsələn, südün pendir və ya yoqurta çevrilməsi, dənli bitkilərdən makaron istehsalı, pambıqdan iplik istehsalı.

Dərin emal səviyyəsi adətən daha çox əlavə dəyər yaradır və ixrac potensialını artırır.

Miqyasına görə təsnifat

Müəssisələr istehsal gücü və bazar əhatəsinə görə aşağıdakı qruplara bölünür:

Kiçik müəssisələr – məhdud istehsal gücünə malik olub əsasən yerli bazara xidmət göstərirlər; çox vaxt ailə biznesləri və ya kiçik kooperativlərdir.

Orta müəssisələr – regional bazarı təmin edən və müəyyən məhsul çeşidində ixtisaslaşan müəssisələrdir.

İri müəssisələr – ölkə üzrə geniş satış şəbəkəsinə malikdir və çox zaman ixrac yönümlü istehsal həyata keçirirlər.

Miqyas həm texnoloji seçimlərə, həm də logistika strategiyasına birbaşa təsir göstərir.

Mülkiyyət formasına görə təsnifat

Müəssisənin mülkiyyət forması onun maliyyələşmə mənbələrini, idarəetmə modelini və bazar strategiyasını müəyyən edir.

Dövlət mülkiyyəti – strateji əhəmiyyətli sahələrdə fəaliyyət göstərən müəssisələr (məs. Dövlət Təxıl Fondu).

Özəl mülkiyyət – bazar iqtisadiyyatında üstünlük təşkil edir, çevik qərarvermə və innovasiyalara daha açıqdır.

Kooperativ mülkiyyəti – istehsalçıların birgə mülkiyyətində olan müəssisələr.

Qarışıq mülkiyyət formaları – dövlət və özəl sektorun birgə iştirakı ilə yaradılan müəssisələr, xüsusilə investisiya cəlbə və texnologiya transferində effektivdir.

İstehsal yönümünə görə təsnifat

İstehsal yönümü müəssisənin bazar strategiyasına əsaslanır:

Daxili bazara yönəlmiş istehsal – ölkə daxilindəki tələbatı ödəmək məqsədi daşıyır; adətən mövsümi məhsullar və gündəlik istehlak malları üstünlük təşkil edir.

İxrac yönümlü istehsal – beynəlxalq bazara çıxış üçün planlaşdırılır; keyfiyyət standartlarına uyğunluq, ixrac sertifikatları və logistik infrastruktur mühüm rol oynayır.

Coğrafi yerləşməsinə görə təsnifat

Müəssisələrin yerləşmə yeri xammal bazası, iqlim şəraiti, logistika imkanları və regional ixtisaslaşma ilə sıx bağlıdır.

Lənkəran çayçılıq zonası – çay və sitrus emalı üzrə ixtisaslaşmış.

Şəki-Zaqatala fındıq zonası – fındıq və meyvə emalı müəssisələri üstünlük təşkil edir.

Qarabağ, Dağlıq Şirvan üzümçülük zonası – üzüm, şərab və şirə istehsalı üzrə potensiala malikdir.

Regional ixtisaslaşma həm xammalın təzəliyini qorumağa, həm də yerli əmək resurslarından səmərəli istifadə etməyə imkan verir.

Struktur təsnifatı aqrar emal sənayesinin inkişaf planlarının hazırlanması, investisiya strategiyalarının seçilməsi və dövlət

dəstəyinin düzgün hədəflənməsi üçün vacib analitik alət hesab olunur. Müəssisələrin məhsul növünə, texnoloji səviyyəsinə, miqyasına, mülkiyyət formasına, istehsal yönümünə və coğrafi yerləşməsinə görə sistemli şəkildə qruplaşdırılması sektorun mövcud potensialını və problemlərini obyektiv qiymətləndirməyə imkan verir. Bu yanaşma sayəsində hansı sahələrin daha sürətlə inkişaf etdiyi, hansıların isə dövlət dəstəyi və ya əlavə investisiyaya ehtiyac duyduğu aydın şəkildə müəyyənləşdirilə bilər. Müxtəlif təsnifat meyarlarının birlikdə tətbiqi isə sektorda güclü və zəif tərəflərin kompleks şəkildə təhlilinə, prioritet istiqamətlərin müəyyən edilməsinə və resursların daha səmərəli bölgüsünə şərait yaradır.

Aqrar emal sənayesinin struktur təsnifatı yalnız nəzəri bir anlayış deyil, həm də dövlət idarəçiliyi, iqtisadi planlaşdırma və bazar təhlili üçün praktik əhəmiyyət daşıyan analitik alətdir. Onun düzgün qurulması və tətbiqi sahənin real vəziyyətinin qiymətləndirilməsi, prioritet istiqamətlərin müəyyən edilməsi və inkişaf strategiyalarının hazırlanması baxımından mühüm rol oynayır.

Azərbaycan Respublikasında aqrar emal sənayesinin təsnifatı əsasən rəsmi statistika, dövlət proqramları və sektor üzrə strateji sənədlərdə istifadə olunur. Dövlət Statistika Komitəsi (DSK) təsnifat sistemini beynəlxalq “NACE” (Avropa İqtisadi Fəaliyyətlərin Təsnifatı) standartına uyğunlaşdıraraq tətbiq edir. Burada müəssisələr məhsul növünə (süd emalı, ət emalı, un üyütmə, meyvə-tərəvəz konservləşdirmə və s.), texnoloji səviyyəsinə və fəaliyyət istiqamətinə görə qruplaşdırılır.

Azərbaycanın kənd təsərrüfatı və emal sənayesi ilə bağlı əsas dövlət sənədləri – “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatının inkişafı üzrə Strateji Yol Xəritəsi” (2016), Aqroparkların yaradılması proqramı, Ərzaq təhlükəsizliyi

strategiyası – bunlar struktur təsnifatını planlaşdırma və monitoring mexanizmlərində fəal şəkildə istifadə edir.

Məsələn, aqroparkların yerləşmə prinsipləri hazırlanarkən coğrafi ixtisaslaşma meyarı əsas götürülür: Lənkəranda çayçılıq və sitrus emalı, Şəkidə fındıq emalı, Qarabağda üzümçülük və şərabçılıq üzrə ixtisaslaşma. Dövlət proqramlarında texnoloji səviyyəyə görə təsnifat isə investisiya dəstəyinin istiqamətləndirilməsində istifadə olunur; dərin emal müəssisələrinə vergi güzəştləri və texnoloji modernləşmə üçün subsidiyalar bu yanaşmaya misaldır.

Beynəlxalq səviyyədə aqrar emal sənayesinin təsnifatı daha geniş və detallı yanaşmalarla tətbiq olunur. FAO (BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı) emal sənayesini əsasən məhsul növü (qida məhsulları, içkilər, tütün məmulatları), emal dərinliyi və bazar yönümünə görə təsnif edir. FAO-nun yanaşmasında xüsusilə “dəyər zənciri” anlayışı ön plandadır, yəni təsnifat yalnız istehsal mərhələlərinə deyil, həm də xammaldan istehlakçıya qədər olan bütün prosesə əsaslanır.

OECD (İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı) isə aqrar emal sənayesinin təsnifatında texnoloji səviyyə və innovasiya göstəricilərinə xüsusi önəm verir. OECD modellərində müəssisələr “ənənəvi texnologiyalı” və “yüksək texnologiyalı” qruplara ayrılır, bu da dövlət dəstəyi və investisiya prioritetlərinin müəyyənləşdirilməsində istifadə olunur.

Bəzi ölkələr (məsələn, Polşa, İtaliya, İspaniya) coğrafi göstəricilər əsasında təsnifatı dövlət siyasətinə daxil edib. Məsələn, Qorunan Mənşə Adı (Protected Designation of Origin – PDO) sistemi müəyyən bölgədə istehsal olunan və həmin bölgəyə məxsus xüsusiyyətləri olan məhsulların (məsələn, şərab, pendir, zeytun yağı) ayrıca kateqoriya kimi təsnif edilməsini və dövlət tərəfindən qorunmasını nəzərdə tutur. Azərbaycanda bu yanaşmaya misal

olaraq “Şəki halvası” və “Quba alma” kimi məhsullar göstərilə bilər.

Azərbaycan təcrübəsi əsasən məhsul növü, coğrafi yerləşmə və texnoloji səviyyə meyarlarını ön plana çıxarır. Beynəlxalq modellərdə isə əlavə olaraq innovasiya dərəcəsi, ekoloji uyğunluq və dəyər zəncirində iştirak səviyyəsi kimi meyarlar da nəzərə alınır. Bu fərq göstərir ki, gələcəkdə Azərbaycanın təsnifat sisteminə daha çox texnoloji və ekoloji göstəricilərin daxil edilməsi, həmçinin beynəlxalq coğrafi göstərici standartlarının tətbiqi sektorda rəqabət qabiliyyətini artıracaq.

Struktur təsnifatı yalnız statistik hesabatlar üçün texniki alət deyil, həm də dövlətin strateji planlaşdırma və dəstək mexanizmlərinin əsasını təşkil edən mühüm analitik vasitədir. Yerli və beynəlxalq təcrübənin sintezi aqrar emal sənayesində daha çevik və hədəfli siyasət aparılmasına imkan verə bilər.

Aqrar emal sənayesinin uğurlu inkişafı təsadüfi proses deyil. Bu inkişafın arxasında iki əsas strateji amil dayanır: təşkilatçılıq səviyyəsi və struktur təsnifatının düzgün aparılması. Müəssisənin necə təşkil olunması və hansı təsnifat meyarlarına görə idarə edilməsi yalnız istehsal gücünə deyil, həm də əlavə dəyərin formalaşmasına, ixrac potensialına və bazarda rəqabət üstünlüyünə birbaşa təsir göstərir.

Effektiv təşkil müəssisədə istehsal resurslarının optimal bölgüsünü, işçi qüvvəsinin məhsuldar istifadəsini və xərclərin minimumlaşdırılmasını təmin edir. Məsələn, xammal mənbələrinə yaxınlıq, düzgün logistika planlaşdırması və texnoloji integrasiyanın təmin edilməsi ilə eyni istehsal gücü daha aşağı xərcə həyata keçirilə bilər.

Düzgün qurulmuş struktur təsnifatı isə sektorun daxilində ixtisaslaşma və resurs bölgüsünü asanlaşdırır. Məsələn, dərin emal səviyyəsinə malik müəssisələrin ayrıca qrup kimi təsnif edilməsi, onlara texnoloji modernləşmə üçün dövlət dəstəyi mexanizmlərinin

daha dəqiq yönəldilməsinə imkan verir. Bu, öz növbəsində əlavə dəyərin artırılması və məhsulun bazarda daha yüksək qiymətlə satılması ilə nəticələnir.

Aqrar emal sənayesində əlavə dəyər səviyyəsi əsasən iki amildən asılıdır: texnoloji səviyyə və təşkilat modelinin effektivliyi. İstehsal proseslərinin inteqrasiyası, keyfiyyət standartlarının tətbiqi və müasir qablaşdırma texnologiyalarından istifadə məhsulun bazar dəyərini artırır.

Məsələn, xam südün sadəcə xammal kimi satılması ilə pendirə çevrilib markalanması arasındakı qiymət fərqi bir neçə dəfə ola bilər. Düzgün təsnifat sayəsində dövlət və özəl sektor ən çox əlavə dəyər yaradan altsektorlara (məsələn, şərabçılıq, konserv istehsalı, texniki tekstil) investisiyanı prioritetləşdirə bilər. Bu yanaşma həm daxili bazarda, həm də ixracda daha böyük gəlir imkanı yaradır.

Effektiv təşkil və struktur təsnifatı ixrac potensialının artırılmasında da mühüm rol oynayır. İxrac yönümlü istehsal müəssisələrinin ayrıca təsnif edilməsi, onların beynəlxalq sertifikatlaşdırma və logistika dəstəyi proqramlarından yararlanmasını asanlaşdırır.

Məsələn, ixrac üçün nəzərdə tutulan şərab və konserv məhsulları beynəlxalq keyfiyyət standartlarına (ISO – Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı, HACCP – Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri) uyğun istehsal edildikdə, xarici bazarlarda rəqabət qabiliyyəti artır. Bu, təsnifatın sadəcə statistik qruplaşdırma deyil, həm də strateji idarəetmə vasitəsi olduğunu göstərir.

Son illərdə aqrar emal sənayesi innovasiya və rəqəmsal texnologiyaların təsiri ilə yeni mərhələyə qədəm qoyub. Rəqəmsal idarəetmə sistemləri (ERP – Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması, SCM – Təchizat Zəncirinin İdarəedilməsi), avtomatlaşdırılmış istehsal xətləri, süni intellekt əsaslı keyfiyyət nəzarət sistemləri və “ağıllı logistika” həlləri sektorun təşkilat modelini köklü şəkildə dəyişir.

Bu texnologiyalar sayəsində struktur təsnifatına “texnoloji hazırlıq səviyyəsi” kimi yeni bir meyar əlavə etmək mümkündür. Bu meyar müəssisələrin hansı dərəcədə avtomatlaşdırıldığı, rəqəmsal idarəetməyə keçidi və innovativ istehsal üsullarını tətbiq etmə səviyyəsini qiymətləndirməyə imkan verir.

Məsələn, bəzi inkişaf etmiş ölkələrdə süd emalı müəssisələri artıq tam rəqəmsal izləmə imkanı olan sistemləri tətbiq edir – yəni məhsulun istehsal tarixindən qablaşdırılmasına qədər bütün proseslər onlayn izlənilə bilər. Bu, həm daxili keyfiyyət idarəetməsi, həm də ixrac bazarlarında etibarın artırılması baxımından əhəmiyyətlidir.

Nəticə etibarilə, aqrar emal sənayesində təşkil və təsnifatın düzgün aparılması yalnız daxili istehsal səmərəliliyini artırmaqla məhdudlaşmır, həm də sektorun strateji inkişafına çoxşaxəli təsir göstərir. Düzgün qurulmuş təşkilat modeli və elmi əsaslara söykənən təsnifat sistemi məhsulların əlavə dəyər yaratma qabiliyyətini yüksəldir, ixrac potensialını genişləndirir və innovativ inkişaf üçün möhkəm baza formalaşdırır. Bu, həm yerli bazarın ərzaq təhlükəsizliyini təmin etmək, həm də beynəlxalq bazarlarda rəqabət üstünlüyü əldə etmək baxımından əhəmiyyətlidir.

İnkişaf etmiş təsnifat sistemi istehsalçıların ixtisaslaşmasını, dövlət dəstəyinin hədəflənməsini və investisiyaların prioritet istiqamətlərə yönəldilməsini asanlaşdırır. Müasir idarəetmə modelləri və texnoloji yeniliklərlə birgə tətbiq olunduqda isə bu yanaşma aqrar emal sənayesini yalnız iqtisadi fəaliyyət sahəsi kimi deyil, həm də regional iqtisadiyyatın lokomotivi, sosial sabitliyin təminatçısı və ixracın dayanıqlı mənbəyi kimi mövqeləndirə bilər. Beləliklə, təşkil və təsnifat sahəsində atılan hər bir düzgün addım sektorun uzunmüddətli rəqabət qabiliyyətinə və dayanıqlığına birbaşa təsir göstərir.

Aqrar emal sənayesinin uğurlu fəaliyyəti təsadüfi proses deyil; bu uğurun arxasında elmi əsaslara söykənən təşkilati yanaşma,

səmərəli idarəetmə və sistemli struktur təsnifatı dayanır. Mövzu boyunca göstəriləndiyi kimi, müəssisənin hüquqi forması, idarəetmə modeli, təşkil prinsipləri və struktur təsnifatının düzgün aparılması istehsalın səmərəliliyinə, əlavə dəyər yaratma potensialına, ixrac imkanlarına və ümumilikdə sektorun rəqabət qabiliyyətinə birbaşa təsir göstərir.

Təşkilati əsaslar istehsalın coğrafi yerləşməsindən və xammal mənbələrinə yaxınlıqdan tutmuş, texnoloji inteqrasiya, kadr təminatı, infrastruktur və ekoloji standartlara uyğunluğa qədər bütün mərhələlərdə strateji üstünlüklər yaradır. Struktur təsnifatı isə sahənin real mənzərəsini müəyyənləşdirərək, dövlət dəstəyi, investisiya yönləndirilməsi və innovasiya siyasəti üçün möhkəm analitik baza formalaşdırır. Məhsul növü, texnoloji səviyyə, istehsal miqyası, mülkiyyət forması, bazar yönümü və coğrafi yerləşmə kimi təsnifat meyarları sektorun həm daxili imkanlarını, həm də beynəlxalq rəqabət potensialını obyektiv qiymətləndirməyə imkan verir.

Beynəlxalq təcrübə (FAO – BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı, OECD – İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı, PDO – Qorunan Mənşə Adı sistemi və s.) göstərir ki, inkişaf etmiş təsnifat modelləri yalnız statistik hesabat aləti deyil, həm də iqtisadi siyasətin formalaşdırılmasında, innovativ texnologiyaların tətbiqində və ixrac strategiyalarının optimallaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Azərbaycanın mövcud təsnifat sistemi əsasən məhsul növü, texnoloji səviyyə və coğrafi yerləşmə meyarlarına söykənir, lakin perspektivdə texnoloji hazırlıq səviyyəsi, ekoloji uyğunluq və innovasiya göstəricilərinin də əlavə olunması sektorda rəqabət üstünlüyünü gücləndirə bilər.

Əsas nəticələr

Aqrar emal sənayesində təşkilat modeli istehsal resurslarının istifadəsini, əlavə dəyər səviyyəsini və bazar mövqeyini birbaşa müəyyən edir.

Struktur təsnifatı sektorun real potensialını və zəif tərəflərini üzə çıxararaq, dövlət dəstəyi və investisiya siyasətinin hədəflənməsini asanlaşdırır.

Xammal mənbələrinə yaxınlıq, texnoloji integrasiya, ixtisaslı kadr təminatı və dayanıqlı infrastruktur sektorun uzunmüddətli rəqabət qabiliyyətinin əsas dayaqlarıdır.

Beynəlxalq standartlara uyğun istehsal və sertifikatlaşdırma ixrac potensialını əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Rəqəmsal texnologiyaların (ERP – Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması, SCM – Təchizat Zəncirinin İdarəedilməsi, istehsalın izlənmə sistemləri) tətbiqi sektorun idarəetmə səmərəliliyini və şəffaflığını yüksəldir.

Perspektivlər və inkişaf istiqamətləri

Təsnifat sisteminin təkmilləşdirilməsi – beynəlxalq modellərə uyğun olaraq innovasiya səviyyəsi, ekoloji uyğunluq və dəyər zəncirində iştirak göstəricilərinin əlavə edilməsi.

Rəqəmsal transformasiya – ERP (Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması), SCM (Təchizat Zəncirinin İdarəedilməsi), süni intellekt əsaslı keyfiyyət nəzarət və “ağıllı logistika” həllərinin geniş tətbiqi.

Kooperasiya və vertikal integrasiya modellərinin inkişafı – xammaldan satışa qədər bütün mərhələləri vahid sistemdə birləşdirən strukturun qurulması.

Beynəlxalq sertifikatlaşdırma və coğrafi göstəricilərin genişləndirilməsi – PDO (Qorunan Mənşə Adı), PGI (Qorunan Coğrafi Göstərici) kimi mexanizmlərin yerli məhsullara tətbiqi.

İnsan kapitalının gücləndirilməsi – peşə təhsili, ixtisasartırma və istehsal texnologiyaları üzrə kadr hazırlığının genişləndirilməsi.

İxrac yönümlü ixtisaslaşma – yüksək əlavə dəyər yaradan altsektorlara (şərabçılıq, konserv istehsalı, texniki tekstil) investisiyanın prioritetləşdirilməsi.

Regional balanslı inkişaf – aqroparklar, sənaye məhəllələri və logistik mərkəzlər vasitəsilə bölgələr üzrə emal sənayesinin bərabər paylanması.

Beləliklə, aqrar emal sənayesində təşkil və struktur təsnifatının elmi əsaslara uyğun qurulması yalnız mövcud potensialdan maksimum istifadəni təmin etmir, həm də Azərbaycanın global ərzaq bazarında mövqelərini möhkəmləndirərək, dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafın strateji dayaqlarından birinə çevrilir.

Əsas anlayışlar

Təşkil prinsipi – Aqrar emal müəssisələrinin yerləşmə, istehsal prosesi, kadr təminatı, infrastruktur və ekoloji uyğunluq baxımından əsas strategiyalarını müəyyən edən rəhbər qaydalar toplusu.

Struktur təsnifatı – Aqrar emal sənayesinin məhsul növü, texnoloji səviyyə, miqyas, mülkiyyət forması, istehsal yönümü və coğrafi yerləşmə kimi meyarlara əsasən qruplaşdırılması.

İlkin emal – Xammalın sadə emal proseslərindən keçməsi (çəşidləmə, yuyulma, təmizləmə, ilkin qablaşdırma) mərhələsi.

Dərin emal – Xammalın kompleks texnoloji proseslərdən keçərək yarımfabrikat və ya hazır məhsula çevrilməsi.

Regional ixtisaslaşma – Müəyyən bölgənin xammal bazası, iqlim şəraiti və ənənələrinə əsasən konkret məhsul növü üzrə ixtisaslaşması (məsələn, Lənkəran çayçılıq zonası).

ERP (Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması) – müəssisənin maliyyə, istehsal, satış və digər resurslarının vahid sistem üzərindən inteqrasiyalı idarə olunması.

SCM (Təchizat Zəncirinin İdarəedilməsi) – xammaldan başlayaraq hazır məhsulun istehlakçıya çatdırılmasına qədər bütün mərhələlərin əlaqələndirilmiş idarə olunması.

PDO (Qorunan Mənşə Adı) – yalnız müəyyən coğrafi ərazidə istehsal olunan və keyfiyyəti tamamilə həmin ərazinin təbii və insan amilləri ilə bağlı olan məhsullar.

PGI (Qorunan Coğrafi Göstərici) – müəyyən bölgə ilə əlaqəsi olan, lakin istehsal mərhələlərinin yalnız bir hissəsi həmin bölgədə baş verən məhsullar.

Vertikal integrasiya – müəssisənin istehsal və satış zəncirinin müxtəlif mərhələlərini (xammal, emal, logistika, satış) vahid idarəetmə altında birləşdirməsidir.

Seminar və diskussiya sualları

1. Aqrar emal sənayesinin təşkilinin səmərəliliyinə təsir edən əsas amillər hansılardır?
2. Struktur təsnifatı nə üçün vacibdir və hansı sahələrdə tətbiq olunur?
3. Məhsul növünə görə təsnifatın üstünlükləri və məhdudiyyətləri nələrdir?
4. Azərbaycanın hansı regionlarında ixtisaslaşmış aqrar emal müəssisələri mövcuddur?
5. İlk və dərin emal arasındakı fərqi nümunə ilə izah edin.
6. Beynəlxalq təsnifat modellərinin (məsələn, FAO, OECD, PDO) tətbiqi Azərbaycanda aqrar emal sənayesinə hansı üstünlükləri gətirə bilər?

Mövzu 3

Azərbaycanda aqrar emal sənayesinin tarixi inkişafı və transformasiyası

Azərbaycanın iqtisadi inkişafında aqrar emal sənayesinin rolu strateji əhəmiyyət kəsb edən sahələrdən biri kimi formalaşmışdır. Kənd təsərrüfatı məhsullarının xammal halından çıxarılıb sənaye üsulu ilə emal edilməsi yalnız əlavə dəyərin artırılması baxımından deyil, həm də ərzaq təhlükəsizliyi, regional inkişaf və ixrac imkanlarının genişləndirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu sahənin tarixi inkişaf trayektoriyası müxtəlif dövrlərdə fərqli idarəetmə modelləri, texnoloji səviyyələr və institusional yanaşmalarla müşayiət olunmuşdur.

Aqrar emal sənayesinin formalaşması və transformasiyası bir tərəfdən ümumi iqtisadi və siyasi dəyişikliklərlə, digər tərəfdən isə kənd təsərrüfatının struktur və məhsuldarlıq göstəriciləri ilə sıx bağlı olmuşdur. Sektorun inkişafında mərkəzləşdirilmiş plan iqtisadiyyatı dövrünün xüsusiyyətləri, müstəqillikdən sonra bazar münasibətlərinə keçid prosesi və bu gün müşahidə olunan rəqəmsal transformasiya tendensiyaları ardıcıl şəkildə təhlil olunmalıdır.

Bu fəsildə Azərbaycanda aqrar emal sənayesinin müxtəlif tarixi mərhələlərdə – sovet dövrünədək, sovet dönəmində, müstəqilliyin ilk illərində və nəhayət müasir dövrdə – keçdiyi inkişaf yolu geniş şəkildə araşdırılır. Hər bir mərhələnin özünəməxsus iqtisadi, texnoloji və təşkilati xüsusiyyətləri dəyərləndirilir, sektorun dayanıqlı inkişafı üçün alınmalı dərslər və mövcud potensial kontekstində aparılan islahatların effektivliyi qiymətləndirilir.

Sovet dövrünədək aqrar emal sənayesinin formalaşması

Azərbaycanda aqrar emal sənayesinin ilkin inkişaf mərhələləri qədim dövrlərə, xüsusilə Qafqaz Albaniyası dönməsinə qədər gedib çıxır. Arxeoloji qazıntılar və tarixi mənbələr sübut edir ki, bu ərazilərdə yaşayan əhali hələ eramızdan əvvəlki əsrlərdə taxıl

məhsullarını üyüdür, üzumdən şərab hazırlayır, dərinə emal edirdi. Bununla belə, kənd təsərrüfatı məhsullarının sənaye əsaslı emalı XIX əsrin ortalarından etibarən daha sistemli və planlı xarakter almağa başladı. Bu dövrdə sənayeləşmə prosesinin sürətlənməsi və şəhərləşmənin genişlənməsi aqrar emal müəssisələrinin yaranmasını stimullaşdırdı.

Xüsusilə texniki bitkilər sahəsində – pambıq, tütün, barama və çay kimi məhsulların emalı zərurəti aqrar emal infrastrukturunun formalaşmasında mühüm rol oynadı. 1912-ci il məlumatlarına əsasən, Yelizavetpol (indiki Gəncə) quberniyasında 28, Bakı quberniyasında isə 22 pambıq təmizləmə müəssisəsi fəaliyyət göstərirdi. Bu müəssisələrin əksəriyyəti yerli xammala əsaslansa da, istehsal gücləri və istifadə olunan avadanlıq baxımından sənaye səviyyəsində təşkil olunmuşdu.

Bu dövrün əlamətdar hadisələrindən biri milyonçu Hacı Zeynalabdin Tağıyev tərəfindən Bakının Zığ kəndində yaradılmış pambıq-parça toxuculuq fabrikidir. Bu müəssisə yalnız istehsal həcmi baxımından deyil, həm də məşğulluq və texnoloji təchizat baxımından Qafqazın ən irilərindən biri hesab olunurdu.

Tütünçülük sahəsində də əhəmiyyətli irəliləyişlər müşahidə olunurdu. Zaqatala, Quba və Şəki bölgələrində salınan plantasiyalar və fermentasiya zavodları yerli bazarın tələbatını qarşılayır, bəzən isə məhsul ixrac edilirdi. Bu sahənin inkişafına səbəb olan amillərdən biri də xaricdən idxal edilən tütün məhsullarına tətbiq olunan yüksək gömrük rüsumları idi.

Baramaçılıq və ipək istehsalı isə əsasən Şəki bölgəsində cəmləşmişdi. Bu sahə iqtisadi baxımdan o qədər əhəmiyyətli idi ki, həmin bölgə “Qafqazın Lionu” adlandırılırdı. Burada istehsal olunan xam ipək əsasən Rusiya bazarına ixrac olunur, yerli emal müəssisələrinin inkişafına təkan verirdi.

Əlamətdar başqa bir hadisə isə alman kolonistlərinin XIX əsrin əvvəllərində indiki Göygöl (keçmiş Helenendorf) ərazisində

yerləşməsi və burada üzümçülük və şərabçılıq sahəsində yeni texnologiyaların tətbiqidir. Alman icması tərəfindən qurulan emal zavodları (Vohrer və Hummel)¹ yerli istehsala Avropa təcrübəsini gətirdi və Azərbaycan məhsullarının keyfiyyətinin yüksəlməsinə şərait yaratdı.

Qeyd olunan proseslər göstərir ki, sovet dövrünədək Azərbaycanda aqroemal sənayesinin əsas xarakteri xammal istehsalına üstünlük vermək idi. Lakin bəzi regionlarda artıq bazara hazır məhsul çıxara bilən müasir tipli emal müəssisələri də formalaşmışdı. Bu müəssisələrin üstünlüyü ondan ibarət idi ki, istehsal olunan məhsulun bazar dəyəri əhəmiyyətli dərəcədə artır, eyni zamanda kənd təsərrüfatı istehsalçıları üçün sabit satış imkanları yaranırdı.

Bu mərhələdə aqrar emal sənayesinin inkişafı əsasən imperiya iqtisadi maraqlarına xidmət etsə də, yerli təşəbbüslər və sərmayələr hesabına emal zəncirinin ilkin formaları yaranmış, regionlarda istehsal mərkəzləri təşəkkül tapmışdır. Bu mərhələ həm tarixi, həm də institusional baxımdan aqrar emal sektorunun inkişafı üçün zəmin hazırlamışdır.

Növbəti mərhələlərdə, xüsusilə sovet dövründə, aqrar emal sənayesi daha mərkəzləşdirilmiş idarəetmə və planlı iqtisadiyyat prinsipləri əsasında inkişaf etmiş, müstəqillikdən sonrakı dövrdə

¹ Christoph Vohrer və Christian Hummel, Württemberg (Almaniya) krallığından Azərbaycana gəlmiş alman kolonistlərindəndir. 1860-cı illərdən etibarən Göygöl bölgəsində (Helenendorf) üzüm bağları salmış, şərabçılıq müəssisələri qurmuş və şərab istehsalını sənaye səviyyəsində təşkil etmişlər. Onların yaratdığı şərab markaları Rusiya imperiyası daxilində və xarici bazarlarda tanınmağa başlamışdır. Məhsulları yüksək keyfiyyəti ilə seçildiyi üçün o dövrün “brend” şərabları hesab olunurdu. Bu şəxslər həm texnoloji baxımdan yeni avadanlıqlar gətirmiş, həm də keyfiyyətli saxlama, qablaşdırma və ixrac üsullarını tətbiq etmişlər.

isə bazar iqtisadiyyatına keçid və institusional islahatlar nəticəsində yeni təşkilati və texnoloji transformasiyalara məruz qalmışdır.

Sovet dövrü (1920–1991)

1920-ci ildən sonra Azərbaycan SSR-in yaradılması ilə aqrar emal sənayesinin inkişafı tam şəkildə mərkəzləşdirilmiş plan iqtisadiyyatı prinsiplərinə uyğun təşkil olunmağa başladı. İstehsalın bütün mərhələləri – xammal tədarükü, emal, məhsulun paylanması və satış – dövlətin müəyyən etdiyi plan tapşırıqlarına əsaslanırdı. Həm kənd təsərrüfatı, həm də emal müəssisələri vahid təsərrüfat sisteminin tərkib hissəsi kimi fəaliyyət göstərir, bazar mexanizmlərinə əsaslanan müstəqil qərarvermə imkanları məhdud idi.

Azərbaycanda aqroemal sahəsinin daha sistemli şəkildə inkişafı, əsasən, İkinci Dünya müharibəsindən sonrakı dövrə təsadüf edir. XX əsrin ortalarından başlayaraq ölkənin iqtisadi dirçəlişi ilə paralel şəkildə kənd təsərrüfatı və sənaye sahələri arasında qarşılıqlı integrasiya prosesləri güclənməyə başlamışdır. Bu dövr, aqrar istehsalın sadəcə ərzaq təminatı funksiyasından çıxaraq, kompleks sənaye münasibətləri ilə vəhdət təşkil etdiyi bir mərhələ kimi səciyyələnilir.

Planlı iqtisadiyyat şəraitində emal müəssisələrinin yaradılması və fəaliyyət istiqamətləri əsasən İttifaq səviyyəsində qəbul edilən beşillik planlarla müəyyən olunurdu. Respublikanın iqtisadi ixtisaslaşması nəzərə alınaraq bölgələr üzrə xammal bazasına uyğun iri sənaye obyektləri salınırdı. Məsələn:

- Qarabağ və Şirvan zonalarında – üzümçülük və şərabçılıq kombinatları;
- Lənkəran-Astara bölgəsində – çay emalı fabrikləri;
- Şəki-Zaqatala bölgəsində – fındıq və meyvə emalı sexləri;
- Aran bölgəsində – pambıq təmizləmə və yağ istehsalı müəssisələri;

- Bakı və Gəncə şəhərlərində – un dəyirmanları, konserv və qida kombinatları.

Bu müəssisələr dövlətə məxsus idi və onların maliyyələşməsi, texniki təchizatı və işçi qüvvəsi mərkəzi plan əsasında təmin olunurdu.

Sovet dövründə aqrar emal sənayesinin əsasını iri dövlət kombinatları və zavodlar təşkil edirdi. Onların bir çoxu tam çevrimli istehsal prosesinə malik idi – yəni xammal qəbulundan hazır məhsulun qablaşdırılmasına qədər bütün mərhələlər eyni müəssisə daxilində həyata keçirilirdi.

Məsələn: Bakı Taxıl Kombinatı və Gəncə Un Dəyirmanları ölkənin əsas un istehsal mərkəzləri idi;

Ağdam Şərab Kombinatı, Göyçay Şərab Zavodu və Gəncə Şərabçılıq Təsərrüfatı üzümün emalı və müxtəlif növ şərabların istehsalında ixtisaslaşmışdı;

Lenin adına Pambıq Təmizləmə Zavodları (Mingəçevir, İmişli, Saatlı və s.) pambıq lifinin təmizlənməsi və yağ istehsalında mühüm rol oynayırdı;

Lənkəran və Astara Çay Fabrikləri quru çay istehsalının mərkəzləri idi;

Yevlax Konserv Zavodu, Şəki Konserv Zavodu və digər müəssisələr meyvə-tərəvəz emalı üzrə ixtisaslaşmışdı.

Bu kombinatlar, həm daxili bazarın, həm də SSRİ məkanında yerləşən digər respublikaların ərzaq təminatında mühüm rol oynayırdı.

Sovet dövründə texnoloji avadanlıqlar əsasən İttifaq daxilində istehsal olunur, bəzən isə sosialist düşərgəsinə daxil olan ölkələrdən (məsələn, Çexoslovakiya, Almaniya Demokratik Respublikası) gətirilirdi. İstehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması məhdud idi, lakin iri kombinatlarda nisbətən müasir sayılan mexanikləşdirilmiş xətlər mövcud idi.

Məhsul çeşidi plan iqtisadiyyatının tələblərinə uyğun formalaşırdı. Qida sənayesində əsas diqqət kütləvi istehlak mallarına – çörək, un, makaron, şəkər, konserv, şərab, çay və pambıq yağına yönəlmişdi. Spesifik regional məhsullar da istehsal olunurdu, lakin onların çeşidi və həcmi də mərkəzi planla məhdudlaşdırılırdı.

Planlı iqtisadiyyat modeli, özündə həm müəyyən üstünlükləri, həm də ciddi məhdudiyyətləri birləşdirirdi, yəni, həm güclü və həm də zəif tərəfləri var idi. Bu ziddiyyətli xüsusiyyətlər sovet dövründə aqrar emal sənayesinin inkişaf trayektoriyasını həm gücləndirən, həm də məhdudlaşdıran əsas faktorlar olmuşdur.

Güclü tərəflər:

- Xammal təchizatında sabitlik: kənd təsərrüfatı ilə emal müəssisələri arasında möhkəm əlaqələr mövcud idi;
- İri istehsal gücləri: böyük kombinatlar vahid texnoloji proses əsasında fasiləsiz istehsalı təmin edirdi;
- Regional ixtisaslaşma: xammal mənbələrinə yaxın müəssisələr məhsul itkisini minimuma endirirdi;
- Sosial təminat: müəssisələr işçilərinə mənzil, səhiyyə və sosial xidmətlər təqdim edirdi.

Zəif tərəflər:

- İstehsalda innovasiya çatışmazlığı: texnologiyaların yenilənməsi ləng gedirdi, dünya standartlarından geri qalıncı;
- Çeşid məhdudluğu: istehsal əsasən kütləvi istehlak mallarına fokuslandığından məhsul müxtəlifliyi az idi;
- Səmərəsizlik və israf: plan tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi bəzən keyfiyyətin arxa plana keçməsinə səbəb olurdu;
- İxrac potensialının məhdudluğu: məhsullar əsasən SSRİ daxilində paylanır, beynəlxalq bazara çıxış çox zəif idi.

Müstəqilliyin ilk illəri (1991–2000)

Azərbaycanın 1991-ci ildə dövlət müstəqilliyini bərpa etməsi ölkə tarixində mühüm dönüş nöqtəsi olmaqla yanaşı, iqtisadi

sahədə də köklü struktur dəyişikliklərini labüd etdi. Bu keçid dövründə aqrar sektor, xüsusilə də kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sahəsi, əvvəlki illərdə formalaşmış iqtisadi əlaqələrin dağılması, maddi-texniki bazanın zəifləməsi və yeni idarəetmə mexanizmlərinin yetərsizliyi fonunda ciddi böhranla üzləşdi. SSRİ-nin dağılması ilə paralel olaraq emal sənayesini dəstəkləyən bir çox institusional strukturlar iflic oldu və bu, xüsusilə aqroemal müəssisələrinin fəaliyyətinə mənfi təsir göstərdi.

Ənənəvi iqtisadi əlaqələrin pozulması və illərlə formalaşmış tədarük–istehlak zəncirinin qırılması nəticəsində aqroemal sənayesində istehsal kəskin şəkildə azaldı. Xammal təchizatı sisteminin dağılması, texniki avadanlıqların köhnəlməsi və sovet dövründəki bazarlara çıxış imkanlarının itirilməsi aqrar emal müəssisələrinin fəaliyyətini iflic vəziyyətinə saldı. Eyni zamanda, daxili bazarda xarici mənşəli məhsulların kütləvi şəkildə yayılması yerli məhsulların bazardakı payının azalmasına səbəb oldu. Bu məhsulların böyük qismi keyfiyyətə yerli məhsullardan üstün olmasa da, daha aqressiv ticarət siyasəti və təşkilatlanmış marketinq imkanları hesabına üstünlük qazandı.

Müstəqillik dövründə bazar iqtisadiyyatına keçid prosesləri çərçivəsində aqrar sahədə bir sıra islahatlar həyata keçirildi. Bu islahatlar çərçivəsində ilk növbədə kolxoz və sovxozlar ləğv edildi, torpaqlar şəxsi mülkiyyətə verildi və fərdi təsərrüfat formaları təşviq olunmağa başladı. Aqroemal sahəsində isə dövlət müəssisələrinin kütləvi özəlləşdirilməsi həyata keçirildi. Bu proses aqrar emal sektorunda mülkiyyət formalarının və idarəetmə modellərinin diversifikasiyasına səbəb oldu. Fərdi sahibkarlıq əsaslı kiçik müəssisələrin yaranması ilə birlikdə sənaye əsaslı iri kombinatların bir hissəsi öz fəaliyyətini dayandırdı, digərləri isə özəlləşdirilərək daha çevik, lakin bəzən qeyri-dayanıqlı strukturlara çevrildi.

İdxal məhsullarının daxili bazarda dominant mövqe tutması dövlət səviyyəsində ciddi narahatlıq doğurdu və hökumət yerli istehsalı stimullaşdırmaq üçün yeni iqtisadi alətlər axtarmağa başladı. Paradoksal olaraq, bu dövrdə yerli məhsullara istehlakçı etimadı nisbətən yüksək səviyyədə qalmaqda idi. Çünki xarici məhsulların ucuzluğu onların keyfiyyət baxımından üstün olması anlamına gəlmirdi. Bu da yerli istehsalın bərpaı üçün sosial-iqtisadi zəmin yaradırdı.

1990–1995-ci illərdə aqroemal məhsullarının istehsalı kəskin şəkildə azalmışdı.

İstehsalat bazasının zəifliyi, maliyyə vəsaitlərinin çatışmazlığı və dövlət dəstəyinin məhdudluğu səbəbindən bu sahədə struktur tənəzzül yaşandı. Emal müəssisələrinin əksəriyyəti texniki baxımdan yenilənmədiyi üçün müasir istehsal tələblərinə cavab verə bilmirdi. 1997–1998-ci illərdə emal sektorunun maliyyə imkanları olduqca zəif idi və texniki yenidənqurma işləri həyata keçirilə bilmirdi. Kapital qoyuluşları əsasən minimal saxlanma və bərpa xərcləri ilə məhdudlaşdı.

Bununla belə, 1990-cı illərin ikinci yarısından başlayaraq iqtisadi mühitin nisbətən sabitləşməsi və dövlətin iqtisadi siyasətində liberallaşmaya üstünlük verməsi nəticəsində, aqroemal sahəsində də müəyyən canlanma baş verdi. Yeni yaranan sahibkar təbəqəsi və fərdi fermer təsərrüfatları tədricən bu sahədə təşəbbüs göstərməyə başladılar. Dövlət bu proseslərdə əsasən tənzimləyici və normativ rol oynasa da, strateji yanaşmanın zəif olması, idxal məhsullarının rəqabətsiz üstünlüyü və bəzi hallarda məmur dəstəyilə həyata keçirilən qeyri-rəsmi idxal mexanizmləri bu canlanmanı məhdudlaşdırırdı.

Keçid dövründə ölkədə həyata keçirilən əsas islahatlardan biri də hüquqi-institusional baza ilə bağlı idi. 1996-cı ildə qəbul olunmuş “Aqrar islahatların əsasları haqqında” və “Torpaq islahatı haqqında” qanunlar aqrar münasibətlər sistemində radikal

dəyişikliklərə səbəb oldu. Kolxoz və sovxozların ləğvi, torpaqların fiziki şəxslərə paylanması və aqrar sahədə özəl təşəbbüsün təşviq olunması aqroemal müəssisələrinin də yeni iqtisadi şərtlərə uyğunlaşmasını zəruri etdi.

Ümumilikdə, 1991–2000-ci illər ərzində aqroemal sənayesi dərin bir struktur böhran yaşasa da, bu dövr həm də yeni institutların təşəkkülü, özəl sektorun yaranması və hüquqi-inzibati əsasların formalaşdırılması baxımından mühüm keçid mərhələsi oldu. Bu mərhələnin uğurları və çatışmazlıqları sonrakı dövrlərdə aparılacaq islahatlar üçün praktiki baza və öyrədici təcrübə rolunu oynadı.

İslahatlar və bərpa mərhələsi (2000–2010)

2000-ci illər Azərbaycanda aqrar emal sənayesinin transformasiyası baxımından mühüm bir dövr olmuşdur. Bu mərhələ ölkənin sosial-iqtisadi inkişaf strategiyasında kənd təsərrüfatının və ona bağlı sahələrin prioritet sahə kimi müəyyən edilməsi ilə xarakterizə olunur. Hökumət bu dövrdə aqrar sektorda institusional islahatların dərinləşdirilməsinə, fermer təsərrüfatlarının gücləndirilməsinə və emal sənayesinin dirçəldilməsinə yönəlmiş genişmiqyaslı tədbirlər həyata keçirmişdir.

2000-ci illərin əvvəlindən başlayaraq kənd təsərrüfatı və aqrar emal sahəsinə yönəldilən dövlət proqramları daha məqsədyönlü və koordinasiyalı şəkildə həyata keçirilməyə başlanmışdır. Xüsusilə 2004–2008-ci illəri əhatə edən “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatının inkişafı üzrə Dövlət Proqramı” bu dövrün əsas strateji sənədlərindən biri olmuşdur. Bu proqram çərçivəsində torpaq islahatlarının yekunlaşdırılması, toxumçuluq sisteminin təkmilləşdirilməsi, yerli emal potensialının gücləndirilməsi və investisiya mühitinin yaxşılaşdırılması istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır.

Bununla yanaşı, subsidiyaların tətbiqi mexanizmi daha sistemli hala gətirilmişdir. Fermerlərə verilən yanacaq və gübrə subsidiyaları, toxum materiallarının alınmasına dəstək və aqrotekniki xidmətlərin təşkili kənd təsərrüfatı məhsullarının emala yönləndirilməsinə də müsbət təsir göstərmişdir. Bu islahatlar sayəsində emal müəssisələri daha sabit xammal bazasına çıxış imkanı qazanmış, bu isə onların istehsal güclərinin bərpasına şərait yaratmışdır.

2000–2010-cu illərdə qlobal miqyasda qida təhlükəsizliyi məsələsi aktuallaşdığı kimi, Azərbaycanda da bu sahədə institusional mexanizmlərin formalaşdırılması və beynəlxalq standartlara uyğunlaşma istiqamətində ciddi addımlar atılmışdır. Qida məhsullarının istehsalı və emalı sahəsində sanitar-gigiyenik normaların gücləndirilməsi, ISO və HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points – Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri) kimi beynəlxalq sertifikatlaşdırma sistemlərinin tətbiqi prosesi bu dövrdə geniş vüsət almışdır.

Qida təhlükəsizliyi sahəsində qəbul edilən normativ-hüquqi aktlar və yaradılan dövlət strukturları (məsələn, Sanitariya-Epidemioloji Nəzarət Xidməti və daha sonra Qida Təhlükəsizliyi Agentliyi) emal müəssisələrinin fəaliyyətini tənzimləməyə başlamış, həm daxili bazarda istehlakçıların hüquqlarının qorunmasına, həm də ixrac imkanlarının genişləndirilməsinə zəmin yaratmışdır. Artıq bu dövrdən etibarən yerli məhsulların bir hissəsi beynəlxalq tələblərə uyğunluq baxımından rəqabət qabiliyyətini artırmağa başlamışdır.

Sektorun bərpasında və modernləşdirilməsində özəl sektorun rolu danılmazdır. 2000-ci illərdə ölkədə iqtisadi sabitliyin möhkəmlənməsi, qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi və investisiya mühitinin yaxşılaşdırılması aqrar emal sahəsində fəaliyyət göstərən özəl müəssisələrin fəaliyyətini genişləndirmişdir. Bu dövrdə həm yerli, həm də xarici

sərmayədarlar tərəfindən bir sıra yeni müəssisələr yaradılmış, bəzi köhnə sovet müəssisələri isə modernləşdirilərək yenidən işə salınmışdır.

Xarici investorlar əsasən süd emalı, ət məhsullarının emalı, şərabçılıq, meyvə şirələrinin istehsalı və konservləşdirilməsi sahələrinə maraq göstərmişlər. Məsələn, Avropa İttifaqı və Türkiyə mənşəli şirkətlər tərəfindən texnologiya və avadanlıq baxımından qabaqcıl olan istehsal xətləri qurulmuşdur. Bu, Azərbaycanın regionlarında yeni iş yerlərinin açılmasına, yerli xammaldan daha effektiv istifadə olunmasına və məhsul keyfiyyətinin artmasına səbəb olmuşdur.

2000–2010-cu illərdə texnoloji modernləşmə aqrar emal sənayesinin əsas inkişaf sütunlarından birinə çevrilmişdir. Yeni istehsal xətləri, qablaşdırma texnologiyaları və avtomatlaşdırılmış nəzarət sistemləri bir çox müəssisələrdə tətbiq olunmuşdur. Bu da öz növbəsində məhsulun saxlanma müddətini uzatmış, keyfiyyətini sabitləşdirmiş və istehsal prosesinin səmərəliliyini artırmışdır.

Bu dövrdə formalaşmağa başlayan yeni müəssisələrdən bir çoxu artıq beynəlxalq bazarları hədəf alırdı. Belə müəssisələrin bəziləri istehsal proseslərini “Halal” və “ISO 22000” kimi qlobal sertifikatlarla uyğunlaşdıraraq, xüsusilə Yaxın Şərq və MDB bazarlarında özünə yer qazanmağa başlamışdır.

Müasir dövr və transformasiya (2010–indiki vaxt)

Azərbaycan Respublikasında 2010-cu illərdən etibarən aqrar siyasətdə yeni mərhələyə qədəm qoyulmuş və aqroemal sektorunun inkişafı daha məqsədyönlü şəkildə təşkil olunmağa başlamışdır. Bu dövrdə aqrar sektorun rəqabətqabiliyyətliliyinin artırılması, qeyri-neft ixracının genişləndirilməsi və ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması dövlətin iqtisadi inkişaf strategiyasında prioritet istiqamətlər kimi müəyyən edilmişdir. Xüsusilə emal sənayesinin modernləşdirilməsi, texnoloji yenilənməsi və beynəlxalq tələblərə

uyğun struktur islahatlarının həyata keçirilməsi bu dövrün əsas çağırışlarına çevrilmişdir.

2010-cu ildən sonra Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə emal və logistik imkanların integrasiyasını təmin edən aqropark və emal-logistika mərkəzləri sürətlə yaradılmağa başlamışdır. Aqroparklar kompleks şəkildə formalaşdırılaraq torpaq islahatı, suvarma sistemləri, müasir texnikaların tətbiqi, emal sexləri, anbarlar, soyuducu sistemlər və ixrac yönümlü infrastruktur elementlərini özündə birləşdirir.

Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin məlumatına əsasən, 2025-ci ilin sonunadək ölkədə ümumilikdə 51 aqroparkın yaradılması nəzərdə tutulmuşdur ki, bunlardan artıq 40-dan çoxu fəaliyyətə başlamışdır. Bu aqroparklar əsasən Aran, Qarabağ, Quba-Xaçmaz, Şəki-Zaqatala və Lənkəran iqtisadi rayonlarında cəmləşmişdir. Aqroparklar həm də investisiya cəlb ediciliyinin artırılması və regionlarda sahibkarlığın inkişafı baxımından əhəmiyyətli platforma funksiyası daşıyır.

Bundan əlavə, sənaye zonalarının və kənd təsərrüfatına yönəlik emal-logistika mərkəzlərinin yaradılması da bu dövrdə diqqət mərkəzində olmuşdur. Masallı, Sabirabad və Hacıqabul kimi rayonlarda fəaliyyət göstərən sənaye məhəllələri həm yerli istehsalın artmasına, həm də məhsulların saxlanması və ixraca hazırlanması imkanlarının genişlənməsinə imkan yaratmışdır.

Beynəlxalq keyfiyyət standartlarının tətbiqi (ISO, HACCP, PDO və s.)

Müasir mərhələdə agroemal müəssisələrinin qlobal bazarlara çıxışı üçün beynəlxalq keyfiyyət sertifikatlarının tətbiqi zəruri şərtə çevrilmişdir. Bu kontekstdə ISO 22000 (Qida Təhlükəsizliyi İdarəetmə Sistemi), HACCP (Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri) və PDO (Qorunan Mənşə Adı) kimi standartların ölkə üzrə tətbiqi genişlənməmişdir.

ISO 22000 və HACCP standartları, qida təhlükəsizliyi risklərinin minimuma endirilməsi və məhsulların izlənilə bilənliyinin təmin edilməsi baxımından mühüm rol oynayır. Xüsusilə ixracatla məşğul olan müəssisələr üçün bu sertifikatlar Avropa İttifaqı, Körfəz ölkələri və MDB bazarlarına çıxışda strateji üstünlük yaradır.

PDO kimi coğrafi göstəricilərin tətbiqi isə daha spesifik sahələrdə, məsələn, Qarabağ üzümü, Qax fındığı, Lənkəran çayı və s. məhsullarda regional brendləşməni təşviq etmiş, yerli məhsulların beynəlxalq miqyasda tanınmasına zəmin yaratmışdır.

Rəqəmsallaşma və “ağıllı” istehsal texnologiyalarının tətbiqi Azərbaycanın kənd təsərrüfatında 2018-ci ildən başlayaraq “smart farming” (ağıllı kənd təsərrüfatı) yanaşmalarının tətbiqinə yönəlmiş addımlar atılmışdır. Elektron kənd təsərrüfatı sisteminin (e-KTTS) tətbiqi, subsidiyaların rəqəmsal alətlərlə verilməsi, əkin sahələrinin GPS və peyk vasitəsilə nəzarəti, onlayn tədarük platformaları və rəqəmsal hesabat sistemləri bu istiqamətdə başlıca tədbirlərdir.

Bundan başqa, bəzi aqropark və iri emal müəssisələrində “ağıllı emal” sistemləri tətbiq olunmağa başlanmış, bu da məhsuldarlığın artırılması, itkilərin minimuma endirilməsi və enerji səmərəliliyinin təmin olunmasına şərait yaratmışdır.

2010-cu illərdən etibarən ölkədə məqsədyönlü siyasət aparılmışdır. Bu siyasətin nəticəsində “Atena”, “Azərsun Holding”, “Jalə”, “MilkPro”, “Gilan” kimi iri emal müəssisələri Qazaxıstan, BƏƏ, Rusiya və Çin kimi bazarlara çıxış əldə etmişdir. Bu müəssisələrə dövlət tərəfindən gömrük güzəştləri, logistik dəstək və beynəlxalq sərgilərdə iştirak imkanları təqdim olunmuşdur.

İxracəyönlü strategiyanın tərkib hissəsi kimi həmçinin yerli brendlərin inkişafı və məhsulların ixrac üçün uyğunluq sertifikatlarının alınması istiqamətində də dövlət-özəl sektor əməkdaşlığı genişləndirilmişdir.

Qlobal iqlim dəyişikliyi və ekoloji davamlılıq məsələləri müasir emal sənayesində əsas trendlərdən birinə çevrilmişdir. Azərbaycanda da son illərdə yaşıl texnologiyaların tətbiqi genişlənmişdir. Bura günəş panellərinin istifadəsi, tullantıların təkrar emalı, su səmərəliliyi texnologiyaları, karbon emissiyalarının azaldılması və “təmiz istehsal” prinsiplərinə əsaslanan yeni müəssisələrin qurulması daxildir.

2022-ci ildən etibarən “Yaşıl kənd təsərrüfatı strategiyası” çərçivəsində pilot layihələr həyata keçirilmiş və bu layihələr çərçivəsində həm fermer təsərrüfatlarında, həm də emal sahələrində ekoloji standartlara uyğunluq məsələləri gündəmə gətirilmişdir.

Regional nümunələr və ixtisaslaşma

Azərbaycanın aqrar emal sənayesinin inkişafı müxtəlif iqtisadi-coğrafi regionlar üzrə fərqli ixtisaslaşma istiqamətləri ilə müşayiət olunur. Bu ixtisaslaşma həm təbii-coğrafi şəraitin, həm də tarixi təsərrüfat ənənələrinin təsiri altında formalaşmışdır. Respublikada aqroemal müəssisələrinin yerləşməsi və fəaliyyət istiqamətləri regionların kənd təsərrüfatı potensialı ilə sıx bağlıdır. Aşağıda emal sənayesində mühüm rol oynayan əsas beş regionun profilləri təqdim olunur.

Lənkəran təbii iqlimi, rütubət və torpaq növlərinin müxtəlifliyi ilə fərqlənən regionlardan biridir. Bu ərazi çayçılıq və sitrus meyvələrinin becərilməsi üçün ölkə üzrə ən əlverişli zona hesab olunur. Sovet dövründən bu günə qədər Lənkəran bölgəsində çay plantasiyaları geniş əraziləri əhatə etmiş, 1970–1980-ci illərdə isə emal müəssisələri vasitəsilə yerli istehsal ixrac potensialı da qazanmışdır.

Müstəqillik dövründə bu sahədə müəyyən durğunluq müşahidə olunsada, 2010-cu ildən sonra həyata keçirilən dövlət proqramları və sahibkarlıq təşəbbüsləri çayçılığın bərpa və modernləşdirilməsi istiqamətində mühüm addımların atılmasına səbəb olmuşdur. Hazırda regionda fəaliyyət göstərən çay emalı

müəssisələri (məsələn, “Lənkəran Çay” və “Astara Tea”) beynəlxalq standartlara uyğun olaraq çayın çeşidlənməsi, fermentasiyası və qablaşdırılması proseslərini yerinə yetirirlər. Bununla yanaşı, brendin yaradılması və “Made in Azerbaijan” çay məhsullarının ixrac bazarlarında tanınması üçün addımlar atılır.

Lənkəran bölgəsi həm də sitrus meyvələrinin – limon, portağal, naringi – istehsalı üzrə ixtisaslaşıb. Bu məhsulların mövsümi xasiyyəti və tez xarab olma riski onların operativ şəkildə emalını zəruri edir. Hazırda regionda şirə emalı və konserv istehsalı müəssisələrinin fəaliyyəti genişlənməkdədir. Bu müəssisələr həm daxili bazarın tələbatını ödəməkdə, həm də ixrac yönümlü istehsal prosesində mühüm rol oynayır.

Azərbaycanın şimal-qərb bölgəsində yerləşən Şəki-Zaqatala iqtisadi rayonu torpaq-iqlim şərtləri baxımından intensiv bağçılıq və fındıqçılıq üçün ideal şəraitə malikdir. Bu regionda əsasən alma, armud, gilə və alça kimi meyvələr, həmçinin fındıq geniş sahələrdə yetişdirilir. Son illərdə dövlətin aqrar sahəyə verdiyi dəstək və fındıq bağlarının artırılması bu sahənin ixrac yönümlü sənayeyə çevrilməsini təmin etmişdir.

Şəki, Zaqatala və Qax rayonlarında fəaliyyət göstərən meyvə emalı və fındıq təmizləmə müəssisələri (məsələn, “Azfındıq” MMC, “Qax konserv zavodu”) məhsulun keyfiyyətli saxlanması, qablaşdırılması və bazara təqdim olunması baxımından əhəmiyyətli rol oynayır. Fındıq məhsulları emal olunduqdan sonra əsasən Avropa və Yaxın Şərq bazarlarına ixrac edilir. Meyvələrin emalında isə əsas istiqamətlər kompot, marmelad, qurudulmuş meyvə və şirə istehsalıdır.

Bu bölgənin üstünlüklərindən biri də ailə təsərrüfatlarının və kiçik emal sexlərinin yayılmasıdır. Belə strukturlaşdırma məhsulun yerli dəyər zəncirində qalmasını və iqtisadi faydanın region daxilində paylaşılmasını təmin edir.

Qarabağ iqtisadi zonası (xüsusilə, Ağdam, Füzuli, Xocavənd və Şuşa rayonları) tarixi olaraq üzümçülük və şərabçılıq sahəsində zəngin ənənələrə malik olmuşdur. Sovet dövründə Qarabağda yerləşən üzüm bağları və şərab zavodları böyük istehsal gücünə sahib idi. Lakin Ermənistanın hərbi təcavüzü nəticəsində bu sahə ciddi zərər görmüş, bağlar məhv edilmiş və infrastruktur dağıdılmışdı.

Azad edilmiş ərazilərdə aparılan yenidənqurma və investisiya layihələri çərçivəsində Qarabağda üzümçülük və şərabçılığın bərpası prioritet istiqamət kimi müəyyən olunmuşdur. Artıq bir sıra üzüm bağları salınmış, müasir tipli emal müəssisələrinin təməli qoyulmuşdur. “Qarabağ Wines” və “Ağdam Şərab” kimi brendlərin yaradılması bu sahənin gələcəkdə beynəlxalq bazarlarda rəqabətə davamlı məhsul təqdim edəcəyinə işarədir.

Qarabağ zonası yalnız istehsal baxımından deyil, həm də ekoturizm və enoqastronomiya (şərab və yeməklərin uyğunlaşdırılması sənəti) imkanları ilə aqrar sənayenin qeyri-ənənəvi inkişaf yollarına da töhfə verir. Şərab turları və bağçılıq festivalları bu regionda aqroturizmin inkişafına təkan verə bilər.

Aran iqtisadi rayonu – xüsusilə Saatlı, Sabirabad, İmişli, Beyləqan və Biləsuvar rayonları – pambıqçılıq və taxılçılıq üzrə ixtisaslaşmış bölgələrdir. Tarixən bu ərazilərdə pambıq əkin sahələri geniş yer tutmuş və pambığın ilkin emalı üzrə zavodlar fəaliyyət göstərmişdir. 2000-ci illərdən etibarən pambıqçılığın dövlət dəstəyi ilə canlandırılması bu sahənin emal seqmentində də dinamizmi artırmışdır.

Pambıq emalı müəssisələri (məsələn, “MKT İstehsalat Kommersiya” MMC) tədarük olunan xammalın təmizlənməsi, presslənməsi və iplik halına salınması proseslərini həyata keçirir. Bu məhsullar tekstil sənayesində istifadə olunmaqla yanaşı, ixrac potensialı da nümayiş etdirir.

Taxılçılıq sahəsində isə Aran bölgəsində fəaliyyət göstərən dəyirman və un emalı müəssisələri regionun tələbatını qarşılamaqla bərabər, daxili bazarda ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasında da rol oynayır. Həmçinin, iri taxıl saxlama və emal-logistika mərkəzlərinin yaradılması bu sahədə məhsul itkilərinin azaldılmasına və mövsümi təzyiqlərin neytrallaşdırılmasına şərait yaradır.

Quba-Xaçmaz regionu alma, albalı, gilə və digər meyvə növlərinin istehsalı üzrə ixtisaslaşmışdır. Quba, Qusar və Xaçmaz rayonlarında fəaliyyət göstərən meyvə emalı müəssisələri şirə, mürəbbə, konserv və qurutma məhsulları istehsal edir. Regionda Avropa standartlarına cavab verən bir neçə ixracatçı müəssisə fəaliyyət göstərir. Bu müəssisələr məhsullarını əsasən Rusiya, Gürcüstan və Qazaxıstan bazarlarına çıxarır. Quba-Xaçmaz zonasında həmçinin soyuducu anbarlar, çeşidləmə və qablaşdırma mərkəzləri yaradılmışdır ki, bu da məhsulun saxlanma müddətini artırır və ixrac imkanlarını genişləndirir.

Gəncə-Qazax, Mil-Muğan, Naxçıvan və digər bölgələrdə də aqrar emal sənayesinin inkişafı üçün ciddi potensial mövcuddur. Bu regionlarda heyvandarlıq məhsullarının emalı, süd sənayesi, dənli və paxlalı bitkilərin çeşidlənməsi və qablaşdırılması üzrə müəssisələrin yaradılması istiqamətində imkanlar genişdir. Naxçıvanda ot və süd emalı sahələri, Gəncə-Qazax bölgəsində meyvə-tərəvəz konservləşdirilməsi və bitki yağı istehsalı sahələri inkişaf etmişdir. Bu regionlarda emal sənayesinin daha da genişlənməsi üçün logistika, infrastruktur və investisiya cəlb edilməsi məsələlərinin həlli önəmlidir.

Azərbaycanın müxtəlif iqtisadi-coğrafi bölgələrində formalaşmış aqrar emal ixtisaslaşması ölkənin ərzaq təhlükəsizliyi, ixrac potensialı və regional inkişaf balansını baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Bu ixtisaslaşma modeli həm resursların səmərəli istifadəsini təmin edir, həm də kənd yerlərində məşğulluğun və

yerli iqtisadi fəallığın artmasına töhfə verir. Gələcəkdə regionlararası əməkdaşlığın və dəyər zənciri integrasiyasının daha da dərinləşdirilməsi ölkənin aqrar emal sənayesinin dayanıqlı inkişafına zəmin yaradacaqdır.

Azərbaycanın aqrar emal sənayesinin inkişafı çoxşaxəli və mərhələli şəkildə baş vermiş, hər bir dövr bu sahənin formalaşması və transformasiyasında spesifik iz buraxmışdır. Tarixi ardıcılıqla baxıldıqda, sovet dövrünədək olan mərhələ daha çox lokal təşəbbüslərə, sahibkarlıq fəaliyyətinə və ilkin sənaye təşkili söylərinə əsaslanmışdır. Vaxtilə alman icmasının Göygöl rayonu bölgəsində həyata keçirdiyi üzümçülük və şərabçılıq fəaliyyəti, Şamaxı və Gəncə kimi ərazilərdə üzüm və texniki bitkilərin emalı sahəsində atılan ilk addımlar bu dövrün innovativ nümunələridir. Lakin ümumi baxışla, bu dövrdə emal sənayesi hələ də pərakəndə xarakter daşıyırdı.

Sovet dövrü isə planlı iqtisadiyyat modelinin hökm sürdüyü, iri dövlət kombinatlarının və mərkəzləşdirilmiş tədarük zəncirinin tətbiq olunduğu mərhələdir. Bu dövrdə texnologiya baxımından bəzi sahələrdə mühüm irəliləyişlər müşahidə olunsa da, innovasiya imkanları məhdudlaşmış, sərbəst bazar və rəqabət mexanizmləri tamamilə sıradan çıxmışdır. Əvəzində, dövlətin dəstəyi ilə pambıq, üzüm, çay və taxıl kimi sahələrdə güclü emal bazası yaradılmış, məhsul müxtəlifliyi nisbətən artmışdır.

1991–2000-ci illəri əhatə edən müstəqilliyin ilk dövrü isə böhran, dağılma və çevrilmə mərhələsi kimi xarakterizə olunur. Keçid iqtisadiyyatının ilkin mərhələsində hüquqi və institusional boşluqlar, tədarük zəncirinin pozulması, özəlləşdirmə zamanı yaranan qeyri-sabitlik aqroemal sahəsini ciddi şəkildə tənəzzülə uğratmışdır. Bu dövrdə daxili bazarda yerli məhsulların rəqabətədavamlılığı xeyli zəifləmişdir.

2000–2010-cu illərdə islahatların dərinləşdirilməsi, torpaq və mülkiyyət islahatlarının nəticələrinin konsolidasiyası, sahibkarlığın

təşviqi və dövlət proqramlarının tətbiqi sahədə canlanma yaratmışdır. Subsidiyalar, hüquqi mexanizmlər və yeni müəssisələrin yaradılması sayəsində emal sənayesi tədricən bərpa olunmağa başlamışdır.

2010-cu ildən bu günədək olan müasir mərhələ isə texnoloji yenilənmə, rəqəmsallaşma, beynəlxalq sertifikatların tətbiqi və aqroparkların inkişafı ilə səciyyələnir. Bu mərhələdə ixrac yönümlü istehsal, keyfiyyət və standartlaşma, ekoloji dayanıqlılıq və regionlar üzrə ixtisaslaşma ön plana çıxmışdır.

Tarix boyu əldə olunmuş mühüm nailiyyətlər arasında aşağıdakılar qeyd olunmalıdır:

- Emal sənayesinin hüquqi və institusional bazasının formalaşdırılması
- Regionlarda ixtisaslaşma istiqamətində əsaslı ilkin addımların atılması
- Özəl sektorun güclənməsi və xarici investisiyaların cəlb olunması
- Qida təhlükəsizliyi və keyfiyyət standartlarının tətbiqi (ISO 22000, HACCP, Halal və s.)
- Müasir infrastruktur – aqroparklar, sənaye zonaları və logistika mərkəzlərinin yaradılması
- Lakin bu nailiyyətlərə baxmayaraq, bəzi mövcud boşluqlar da qalmaqdadır:
- Xammal təchizatı hələ də qeyri-sabitdir və regionlararası koordinasiya zəifdir
- Bir çox regionlarda emal potensialı hələ də tam istifadə olunmur
- Bəzi sahələrdə texnologiya və innovasiya səviyyəsi beynəlxalq trendlərlə müqayisədə geridə qalır
- Yerli brendlərin beynəlxalq bazarlarda tanınma səviyyəsi aşağıdır

- Əmək məhsuldarlığı və texniki peşə bilikləri üzrə insan kapitalı potensialı hələ də məhduddur.

Azərbaycanın aqrar emal sənayesinin transformasiyası müəyyən irəliləyişlərlə müşayiət olunsada, bənzər sosial-iqtisadi keçid yaşamış ölkələrlə müqayisədə hələ də inkişaf ehtiyatları mövcuddur. Məsələn, Türkiyə aqroemal sahəsində kooperativləşmə, texnologiya transferi və kənd təsərrüfatı universitetləri ilə sənaye arasında integrasiya mexanizmləri baxımından uğurlu model formalaşdırmışdır. Qida təhlükəsizliyi üzrə TSE, ISO və Halal sertifikatlaşdırma sistemləri geniş tətbiq olunur və ixracatın əsas şəxəsi hesab edilir.

Gürcüstanda isə son illərdə Avropa İttifaqı ilə imzalanmış Assosiasiya Sazişi çərçivəsində emal sənayesində Avropa standartlarına uyğunlaşdırma və geocoğrafi göstəricilər sisteminin inkişafı istiqamətində ciddi addımlar atılmışdır. “Protected Geographical Indication” (PGI) sistemi vasitəsilə Gürcü üzümçülük məhsulları və qida brendləri beynəlxalq bazarlarda tanınılmağa başlanmışdır.

Şərqi Avropa ölkələri (xüsusilə Polşa və Macarıstan) isə aqrar emal sahəsində Avropa İttifaqı kənd təsərrüfatı fondlarının (CAP – Common Agricultural Policy) imkanlarından istifadə edərək həm müəssisə modernizasiyası, həm də kənd bölgələrində məşğulluğun artırılması baxımından əhəmiyyətli uğurlar əldə etmişlər. Bu ölkələrdə klaster modeli, dəyər zənciri integrasiyası və peşə təhsili proqramları emal sənayesində rəqabətqabiliyyətliliyin artırılmasına xidmət edir.

Azərbaycanın beynəlxalq təcrübədən öyrənə biləcəyi əsas dərslər sırasında bir neçə strateji istiqamət xüsusilə ön plana çıxır. İlk növbədə, kooperativ strukturların gücləndirilməsi zəruridir. Fermerlərin, emal müəssisələrinin və logistika şəbəkələrinin kooperativ formalarda birləşməsi onların bazarda daha dayanıqlı

mövqe tutmasına, miqyas iqtisadiyyatına nail olunmasına və istehsalın daha səmərəli təşkili imkanlarına şərait yaradır.

Bununla yanaşı, klaster yanaşması — yəni eyni regionda fəaliyyət göstərən fermerlər, emal müəssisələri, təchizatçılar, tədqiqat mərkəzləri və logistika xidmətləri arasında funksional əməkdaşlığın formalaşdırılması — aqrar emal sənayesində innovasiya, texnologiya transferi və məhsul dəyər zəncirinin optimallaşdırılması baxımından effektiv mexanizm hesab olunur. Məsələn, Polşa, Macarıstan və Türkiyədə tətbiq olunan kənd təsərrüfatı və ərzaq klasterləri məhsulların ixracıyönümlü şəkildə hazırlanmasına, brendləşməsinə və daha səmərəli marketing strategiyalarının tətbiqinə imkan verir. Azərbaycan üçün də müxtəlif regionlarda, məsələn, meyvəçilik (Quba-Xaçmaz), fındıqçılıq (Şəki-Zaqatala), üzümçülük (Qarabağ) və pambıqçılıq (Aran) üzrə ixtisaslaşmış klasterlərin formalaşdırılması böyük potensial vəd edir.

Digər mühüm istiqamət isə keyfiyyət və uyğunluq sertifikatlarının tətbiqi sahəsində dövlət-özəl tərəfdaşlığının inkişaf etdirilməsidir. Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, dövlət yalnız normativ bazanı formalaşdırmaqla kifayətlənməməli, sertifikatlaşdırma proseslərinin maliyyələşdirilməsi, ekspertizaların təşkili və təlimlərin keçirilməsi üçün subsidiya mexanizmləri tətbiq etməlidir. Bu, xüsusilə kiçik və orta müəssisələrin ISO, HACCP, Halal və PDO kimi standartlara uyğun fəaliyyət göstərməsinə təkan verir.

Nəhayət, rəqəmsallaşma ilə paralel şəkildə insan kapitalının inkişafı da uzunmüddətli dayanıqlılıq baxımından həlledici faktor kimi çıxış edir. Klasterlər daxilində ixtisaslaşmış kadrların hazırlanması, peşə təhsili müəssisələrinin və universitetlərin bu sahəyə adaptasiyası, həmçinin texniki-ixtisas kurslarının təşkili aqroemal sənayesinin texnoloji yenilənməsinə uyğunlaşmasına imkan verəcəkdir.

Tarixi inkişaf mərhələlərinin müqayisəsi bir neçə mühüm strateji nəticəyə gəlməyə imkan verir:

- ✓ Sənayeləşmə yalnız dövlət dəstəyi ilə deyil, eyni zamanda təşəbbüskar sahibkarlıq və yerli bazar gücləri ilə də davamlı ola bilər
- ✓ Regionlara uyğun ixtisaslaşma – ənənəvi sahələrin bərpası və yenilərinin inkişafı – uzunmüddətli dayanıqlılığını təmin edə bilər
- ✓ Keyfiyyət və ixrac bacarığı yalnız fiziki istehsal deyil, həm də logistika, sertifikatlaşdırma və marketinq bacarıqları ilə gücləndirilməlidir
- ✓ Emal sənayesinin dirçəldilməsi üçün dövlət tənzimləməsi ilə yanaşı, peşə təhsili və innovasiya infrastrukturunu gücləndirilməlidir

Beləliklə, Azərbaycanda aqroemal sahəsinin formalaşması uzun və mürəkkəb inkişaf yolu keçmiş, müxtəlif dövrlərdə sosial-iqtisadi və siyasi dəyişikliklərdən təsirlənmişdir. İstər sovet dövründə, istərsə də müstəqillikdən sonra bu sahənin inkişafı üçün dövlət müdaxiləsi və institusional yanaşmalar həlledici rol oynamışdır. Müasir mərhələdə aqroemal sahəsi artıq kompleks bir sistem kimi fəaliyyət göstərməkdədir və ölkənin ərzaq təhlükəsizliyi, regional inkişafı və iqtisadi dayanıqlılığını baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır.

Əsas anlayışlar

Kooperativ - Fermerlərin, istehsalçıların və ya emal müəssisələrinin könüllü birliyi əsasında təşkil olunan, resursların birgə istifadəsinə əsaslanan iqtisadi struktur.

Klaster (aqrar klaster) - Eyni və ya əlaqəli sahələrdə fəaliyyət göstərən müəssisələrin, təchizatçıların, tədqiqat

qurumlarının və digər iştirakçıların coğrafi və funksional yaxınlıq əsasında əməkdaşlıq etdiyi iqtisadi sistem.

Planlı iqtisadiyyat - İstehsal, bölüşdürmə və resursların istifadəsinin dövlət tərəfindən mərkəzləşdirilmiş planlarla idarə olunduğu iqtisadi sistem.

Bazar iqtisadiyyatı - Qiymətlərin, istehsal və paylanma qərarlarının sərbəst bazar mexanizmləri vasitəsilə formalaşdığı iqtisadi sistem.

Aqropark - Kənd təsərrüfatı istehsalı, emalı, saxlanması və ixracı üzrə kompleks infrastruktur və xidmətlərin birləşdirildiyi müasir təsərrüfat və istehsal zonası.

İnstitusional islahatlar - Kənd təsərrüfatı istehsalı, emalı, saxlanması və ixracı üzrə kompleks infrastruktur və xidmətlərin birləşdirildiyi müasir təsərrüfat və istehsal zonası.

Qida təhlükəsizliyi - İstehlakçının sağlamlığı üçün zərərli olmayan və standartlara cavab verən ərzaq məhsullarının istehsalını və dövriyyəsini təmin edən prinsip və sistemlər.

Sertifikatlaşdırma sistemləri (ISO, HACCP, Halal, PDO) - Məhsulun və ya istehsal prosesinin beynəlxalq tələblərə uyğunluğunu təsdiq edən standartlar və qiymətləndirmə sistemləri.

ISO - ISO 22000, Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı tərəfindən hazırlanmış qida təhlükəsizliyi idarəetmə sistemidir. Bu standart bioloji, kimyəvi və fiziki risklərin qarşısının alınmasını hədəfləyir, HACCP prinsiplərini və ISO 9001 elementlərini özündə birləşdirir. Sertifikata sahib müəssisələr beynəlxalq bazarlarda etibarlılıq və rəqabət üstünlüyü əldə edirlər.

Halal - “Halal” sertifikatı isə məhsulun İslam qaydalarına uyğun istehsal olunduğunu təsdiqləyir. Qadağan olunmuş maddələrin istifadəsini istisna edir və uyğun kəsim-emal

qaydalarının tətbiqini tələb edir. Bu sertifikat müsəlman bazarlarına çıxış imkanlarını genişləndirir.

Emal zənciri (value chain) - Kənd təsərrüfatı məhsulunun tarladan istehlakçıya qədər keçdiyi bütün mərhələləri əhatə edən istehsal və dəyər yaradıcı proseslər toplusu.

Əlavə dəyər - Xammalın emal edilərək bazarda daha yüksək qiymətə satıla bilən məhsula çevrilməsi nəticəsində yaradılan iqtisadi fayda.

İxrac yönümlü istehsal - Məhsulların daxili bazardan daha çox xarici bazarlara yönəldilməsi məqsədilə planlaşdırılan və həyata keçirilən istehsal strategiyası.

Sənaye zonası / məhəlləsi - Müəyyən iqtisadi fəaliyyət sahələri üzrə ixtisaslaşmış, dövlət və ya özəl sektor tərəfindən infrastrukturla təmin edilmiş sənaye ərazisi.

Regionlar üzrə ixtisaslaşma - Hər bir iqtisadi-coğrafi bölgənin öz təbii resursları və tarixi ənənələrinə uyğun spesifik sahələr üzrə iqtisadi fəaliyyətə yönəlməsi.

Dəyər zəncirinin integrasiyası - İstehsal, emal, logistika və satış mərhələlərinin bir sistem daxilində əlaqəli şəkildə təşkili və optimallaşdırılması prosesi.

Seminar və diskussiya sualları

1. Tarixi inkişaf trayektoriyası baxımından, sovet dövründəki planlı iqtisadiyyat modeli ilə müasir dövrdəki bazar yönümlü sistem arasında aqrar emal sənayesinin təşkili baxımından əsas fərqlər nələrdir? Hər bir modelin üstünlükləri və zəif tərəfləri hansılardır?
2. Azərbaycanın aqrar emal sənayesində regional ixtisaslaşma nə dərəcədə uğurludur? Bu yanaşma həm iqtisadi səmərəlilik, həm də ərzaq təhlükəsizliyi baxımından hansı nəticələr doğurur?
3. Klasterlərin və kooperativlərin aqrar emal sənayesində rolu nədir? Bu strukturların inkişafı üçün hansı institusional və maliyyə

alətləri zəruridir? Azərbaycan bu sahədə hansı beynəlxalq təcrübələrdən faydalana bilər?

4. Rəqəmsal transformasiya və “ağıllı kənd təsərrüfatı” yanaşmaları aqrar emal sahəsində hansı dəyişiklikləri stimullaşdırır? Bu texnologiyaların geniş tətbiqi üçün qarşıda duran əsas maneələr hansılardır?

5. Gürcüstan, Türkiyə və Şərqi Avropa ölkələrinin aqrar emal siyasətləri ilə müqayisədə Azərbaycanın mövqeyi necə qiymətləndirilə bilər? Azərbaycan bu ölkələrin hansı təcrübələrini lokallaşdıraraq tətbiq edə bilər?

6. Qida təhlükəsizliyi, ixracyönlü istehsal və beynəlxalq keyfiyyət standartlarının tətbiqi baxımından Azərbaycan emal müəssisələri hansı çağırışlarla üzləşir? Bu çağırışları aradan qaldırmaq üçün hansı praktiki addımlar atılmalıdır?

Mövzu 4

Ət və süd məhsullarının emalı: iqtisadi və texnoloji yanaşmalar

Ət və süd məhsullarının emalı qida sənayesinin strateji sahələrindən biridir. Bu məhsullar zülal, vitamin, mineral və digər həyati maddələrlə zəngin olduğu üçün əhalinin sağlam qidalanmasında əsas rol oynayır. Əhalinin qida ilə etibarlı və davamlı təminatı, ərzaq təhlükəsizliyinin qorunması və iqtisadi artım baxımından ət və süd məhsullarının səmərəli emalı və keyfiyyətli istehsalı zəruridir. Təsadüfi deyil ki, bu sahə təkcə aqrar sektorda deyil, həm də sənaye və xidmət sahələri ilə sıx integrasiya olunmuş şəkildə fəaliyyət göstərir və dəyər zəncirində mühüm mövqeyə malikdir.

Ət və süd məhsulları bazarının mövcud vəziyyəti əhalinin ərzaq təminatı, sağlam qidalanması və ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin əsas göstəricilərindən biridir. Sağlam insan həyatı üçün gündəlik rasionda yetərli miqdarda zülal, yağ və karbohidratların balanslı şəkildə qəbul edilməsi vacibdir. Mütəxəssis araşdırmaları göstərir ki, insanın norma üzrə qidalanması üçün bədən çəkisinin hər kiloqramına təqribən 0,8–1,0 qram zülal qəbul edilməlidir. Bu baxımdan, heyvan mənşəli zülalın mühüm mənbəyi kimi ət və ət məhsulları, eləcə də zülal, kalsium, vitaminlər və digər minerallarla zəngin süd və süd məhsulları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Ət və süd məhsullarının səmərəli emalı isə həm bu qida məhsullarının keyfiyyətini qorumaq, həm də ərzaq ehtiyatlarının sabitliyini təmin etmək baxımından mühüm rola malikdir.

Azərbaycan kimi kənd təsərrüfatı potensialı yüksək olan ölkələrdə ət və süd məhsullarının emalı həm kənd yerlərində məşğulluğun artırılması, həm də ixrac potensialının reallaşdırılması baxımından xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Emal müəssisələrinin

fəaliyyətində yalnız xammalın emalı deyil, eyni zamanda innovativ texnologiyaların tətbiqi, beynəlxalq standartlara uyğun istehsal və rəqabətədavamlı məhsul istehsalı əsas prioritetlərdən sayılır. Bu sahədə tətbiq olunan texnoloji proseslər, məsələn, pastozifikasiya, fermentasiya, soyutma və qablaşdırma yalnız məhsulun saxlanma müddətini artırmaqla qalmır, həm də onun qida dəyərini və bazar dəyərini yüksəldir.

Mövcud çağırışlar — xammal çatışmazlığı, texnoloji avadanlıqların köhnəlməsi, beynəlxalq sertifikatlaşdırma problemləri və logistika imkanlarının məhdudluğu — bu sahədə kompleks yanaşma tələb edir. Dövlətin müvafiq proqramlar vasitəsilə verdiyi subsidiyalar, güzəştli kreditlər, ixrac təşviqləri və texnologiya transferləri bu problemlərin aradan qaldırılmasında əhəmiyyətli rol oynaya bilər. Digər tərəfdən, emal müəssisələrinin özləri də texnoloji modernizasiyaya, insan kapitalının inkişafına və bazar tələblərinə uyğunlaşmağa yönəlməlidir.

Bu mövzu tələbəyə ət və süd məhsullarının emalı sahəsini iqtisadi və texnoloji baxımdan qiymətləndirmək bacarığı qazandırır və bu sahənin ölkə iqtisadiyyatında rolunu daha dərindən dərk etməyə imkan yaradır.

Ət və süd emalı sənayesi qida sənayesinin əsas və ən strateji istiqamətlərindən biridir. Onun əsas funksiyası, kənd təsərrüfatında əldə olunan xammalı, yəni, təzə süd, diri heyvan ətinə və digər heyvan mənşəli məhsulları texnoloji emaldan keçirərək, uzun müddət saxlanıla bilən, istehlaka hazır, keyfiyyəti qorunmuş əmtəəlik məhsula çevirməkdir.

Bu sənaye, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində iki istiqamətdə mühüm rol oynayır:

- İqtisadi funksiya – xammalın dəyərini artırmaq, yeni iş yerləri yaratmaq, daxili bazarı təmin etmək və ixrac potensialını genişləndirmək.

- Sosial funksiya – əhalinin keyfiyyətli və təhlükəsiz qida məhsullarına çıxışını təmin etmək, sağlam qidalanmanı dəstəkləmək.

Ət və süd emalı sənayesi yalnız kənd təsərrüfatı ilə deyil, eyni zamanda logistika, qablaşdırma, marketing, pərakəndə ticarət və xidmət sektorları ilə sıx inteqrasiya olunmuş şəkildə fəaliyyət göstərir. Bu isə onu iqtisadiyyatın çoxşaxəli və əlaqəli bir sahəsinə çevirir.

Emal prosesi, məqsəd və texnoloji səviyyədən asılı olaraq ilkin (primary processing) və dərin (secondary/advanced processing) mərhələlərə bölünür.

İlkin emal – xammalın fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərinin minimal dəyişdirilməsi ilə onun daha uzun müddət saxlanması və təhlükəsiz istifadəsinə şərait yaradan prosesdir. Məsələn:

- Ətin soyudulması və dondurulması
- Südün filtrasiya və pastozifikasiyası
- Ət kəsimindən sonra hissələrə bölünməsi
- Südün yağlı və yağsız fraksiyalara ayrılması

Dərin emal – xammaldan yeni xüsusiyyətlərə malik, yüksək əlavə dəyər yaradan məhsullar istehsal edilməsidir. Məsələn:

- Ətdən kolbasa, sosiskalar, hissə verilmiş və marinadlanmış məhsullar
- Südün fermentasiya olunaraq pendir, yoqurt, kefir istehsalı
- Quru süd, toz şəkilli zərdab zülalı, dondurma kimi uzunmüddətli saxlanıla bilən məhsullar

Bu bölgü yalnız texnologiyanı deyil, həm də iqtisadi dəyəri müəyyən edir, yəni, ilkin emal daha az əlavə dəyər yaradır, dərin emal isə məhsulun bazar qiymətini əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Cədvəl 1. Ət və süd məhsullarının ilkin və dərin emal mərhələləri

Emal mərhələsi	Ət məhsulları üzrə əməliyyatlar	Süd məhsulları üzrə əməliyyatlar
İlkin emal	Kəsim və hissələrə ayırma, soyutma və dondurma	Filtrasiya, pastORIZASIYA
Dərin emal	Xırdalanma və qarışdırılma, marinadlama, hisəvermə və digər texnoloji proseslər	Fermentasiya, pendir istehsalı, yoqurt, kefir və digər fermentləşdirilmiş məhsullar
Əlavə əməliyyatlar	Qablaşdırma və markalanma, dadlandırıcı və qoruyucu maddələrin əlavə olunması (qida təhlükəsizliyi normalarına uyğun)	Qablaşdırma və markalanma, dadlandırıcı və qoruyucu maddələrin əlavə olunması (qida təhlükəsizliyi normalarına uyğun)

Mənbə: Müəllifin tərtibatı.

Ət və süd məhsullarının istehsal zənciri bir neçə ardıcıl mərhələdən ibarətdir. Bu mərhələlərin hər biri həm texnoloji, həm də iqtisadi baxımdan əhəmiyyət daşıyır.

- Xammalın tədarükü
- Heyvanların yetişdirilməsi və saxlanması (fermalar, ailə təsərrüfatları)
- Südün sağılması və ilkin soyudulması
- Kəsim üçün sağlamlıq yoxlanışı və baytarlıq nəzarəti

Qablaşdırma və markalanma mərhələsində məhsulun saxlanma müddətini uzatmaq, keyfiyyətini qorumaq və istehlakçıya düzgün məlumat çatdırmaq üçün xüsusi qablaşdırma texnologiyalarından istifadə olunur. Qablaşdırma üzərində məhsulun qida tərkibi, enerji dəyəri, istehsal tarixi və son istifadə tarixi barədə etiket məlumatları göstərilir ki, bu da həm qida təhlükəsizliyi, həm də istehlakçı hüquqlarının qorunması baxımından vacibdir.

Saxlanma və logistik paylanma prosesində məhsullar soyuducu anbarlarda uyğun temperatur və rütubət şəraitində saxlanılır. İxrac üçün nəzərdə tutulmuş mallar isə müvafiq fitosanitar və baytarlıq sertifikatları ilə təmin edilir ki, bu da onların beynəlxalq bazarlarda qəbul olunması üçün əsas şərtlərdəndir.

Satış və marketinq mərhələsində istehsal olunmuş məhsullar daxili bazara çatdırılır, həmçinin ixrac bazarlarına yönləndirilir. Bu prosesdə brend imicinin formalaşdırılması və tanıtım kampaniyalarının aparılması mühüm yer tutur, çünki məhsulun rəqabət qabiliyyəti yalnız keyfiyyətlə deyil, eyni zamanda effektiv marketing strategiyaları ilə də bağlıdır.

Ət və süd emalı sənayesi kənd təsərrüfatı sektorunun davamı olmaqla yanaşı, sənaye istehsalının mühüm hissəsidir. Bu sahə ölkənin ÜDM-də kənd təsərrüfatı məhsullarının payını artırır, daxili bazarın idxaldan asılılığını azaldır və kənd yerlərində iqtisadi fəallığın artmasına töhfə verir. Eyni zamanda ixrac yönümlü istehsal, ölkəyə valyuta axınını təmin edərək tədiyyə balansına müsbət təsir göstərir.

Ət və süd məhsullarının emalı sənayesi Azərbaycanda aqrar emal sektorunun ən strateji istiqamətlərindən biri olmuşdur. Onun inkişaf mərhələlərini izləmək, həm ümumi iqtisadi transformasiyaları, həm də bu sahənin spesifik dəyişikliklərini anlamaq baxımından vacibdir.

SSRİ dövründə ət və süd emalı müəssisələri əsasən iri sənaye mərkəzlərində və xammal mənbələrinə yaxın kənd təsərrüfatı rayonlarında yerləşdirilirdi. Bakı, Gəncə, Naxçıvan, Lənkəran və Şəki kimi şəhərlərdə iri süd zavodları, Xırdalan, Gəncə və Bakı ətrafında isə ət kombinatları fəaliyyət göstərirdi.

İstehsal tam mərkəzləşdirilmiş plan əsasında idarə olunur, məhsul çeşidi və həcmi dövlət tərəfindən müəyyən edilirdi. Süd əsasən pasterizə olunmuş içməli süd, kərə yağı və pendir istehsalında istifadə olunurdu; ət isə əsasən soyudulmuş,

dondurulmuş formada və konservləşdirilmiş məhsul şəklində bazara çıxarılırdı. Texnologiya o dövr üçün standart sayılırdı, lakin modernizasiya tempi ləng idi və məhsulların çeşidi məhdud idi.

Müstəqillikdən sonra SSRİ-nin təchizat zəncirinin dağılması ət və süd emalı sahəsinə birbaşa təsir göstərdi. Süd toplama məntəqələrinin əksəriyyəti bağlandı, soyuducu zəncir pozuldu, xammal çatışmazlığı dərinləşdi. Ət kombinatlarının bir çoxu fəaliyyətini ya dayandırdı, ya da çox aşağı güclə işləməyə başladı.

Bu dövrdə idxal məhsullarının payı sürətlə artdı, yerli istehsalçılar isə həm texniki, həm də maliyyə imkanlarının məhdudluğu səbəbindən rəqabətdə çətinlik çəkirdi. Əhalinin gəlirlərinin azalması və inflyasiya süd və ət məhsullarına tələbatı da məhdudlaşdırırdı.

2000-ci illərin əvvəllərində ərzaq təhlükəsizliyi üzrə dövlət proqramları və kənd təsərrüfatı məhsullarına subsidiyalar bu sahədə canlanmaya səbəb oldu. Xüsusilə süd toplama məntəqələrinin bərpası, yeni soyuducu anbarların tikilməsi və iri emal müəssisələrinin müasir avadanlıqla təchiz olunması mühüm irəliləyiş yaratdı.

Milla, Atena, Azərsüd kimi süd brendləri, eləcə də Xırdalan və Gəncə ət kombinatlarının yenidən qurulması, daxili bazarın idxaldan asılılığını azaltdı. Eyni zamanda, beynəlxalq keyfiyyət standartlarının (HACCP, ISO) tətbiqi və ixrac təşviqi proqramları yerli məhsulların xarici bazarlara çıxışını asanlaşdırdı.

Ət və süd emalı sənayesində texnoloji proseslər sadəcə xammalın məhsula çevrilməsi ilə məhdudlaşmır. Müasir istehsal, məhsulun təhlükəsizliyi, keyfiyyəti və uzunmüddətli saxlanma qabiliyyəti üçün həm ənənəvi, həm də innovativ texnologiyaların və idarəetmə sistemlərinin inteqrasiyasını tələb edir.

Ət və süd məhsullarının istehsalı bir sıra ardıcıl mərhələləri əhatə edir. Bu mərhələlərdə əsas məqsəd mikrobioloji

təhlükəsizliyi təmin etmək, məhsulun qida dəyərini qorumaq və istehlakçı tələblərinə uyğun dad və tekstura yaratmaqdır.

- ✓ Kəsim və soyutma – Ət istehsalında heyvanın kəsilməsindən dərhal sonra kəsilmiş heyvan cəmdəyinin 0 - +4°C temperaturda soyudulması mikroorqanizmlərin inkişafını ləngidir və məhsulun keyfiyyətini qoruyur. Bu mərhələdə həmçinin avtomatik kəsim xətləri məhsuldarlığı artırır və gigiyena səviyyəsini yüksəldir.
- ✓ Pastorizasiya – Süd emalında ən vacib proseslərdən biridir. +72°C temperaturda müəyyən müddət saxlanaraq həyata keçirilən bu istilik emalı zərərli mikroorqanizmləri məhv edir, lakin südün qida dəyəri və dad xüsusiyyətlərini qoruyur. Müasir müəssisələrdə bu proses tam avtomatlaşdırılmışdır.
- ✓ Fermentasiya – Süd məhsullarının (pendir, yoqurt, kefir) istehsalında istifadə olunan bu prosesdə xüsusi süd turşusu bakteriyaları vasitəsilə südün tərkibi dəyişdirilir, ona spesifik dad, tekstura və saxlama müddəti qazandırılır. Müasir texnologiyalar temperatur və pH səviyyəsinə (maddənin turşuluq və qələvliliyini göstərən göstərici) dəqiq nəzarəti təmin edir ki, bu da məhsulun keyfiyyətini sabit saxlayır.

Son illərdə ət və süd emalı müəssisələrində SCADA sistemləri (istehsal proseslərinə real vaxt rejimində nəzarət və idarəetmə imkanı verən kompüter əsaslı avtomatlaşdırma sistemi), rəqəmsal sensorlar və avtomatik idarəetmə proqramları geniş tətbiq olunmağa başlayıb. Bu sistemlər:

- İstehsal xəttində temperatur, rütubət, təzyiq və vaxt parametrlərinə dəqiq nəzarət edir;
- Avadanlıqların işini optimallaşdırır və enerji sərfini azaldır;
- İnsan əməyindən asılılığı minimuma endirərək gigiyenik riskləri azaldır.

Rəqəmsallaşma həmçinin məhsulun istehsal prosesinin izlənməsi (traceability) üçün vacibdir. Bu texnologiya sayəsində

məhsulun hansı xammaldan, harada və necə istehsal edildiyi, hansı şəraitdə saxlandığı real vaxt rejimində izlənə bilər. Bu, ixrac bazarlarında tələb olunan beynəlxalq uyğunluq sertifikatlarının alınmasında mühüm üstünlükdür.

Beynəlxalq keyfiyyət idarəetmə sistemləri ət və süd emalı müəssisələrinin qlobal rəqabətdə qalması üçün əsas şərtlərdəndir:

- ISO 22000 – Qida təhlükəsizliyi idarəetmə sistemi;
- HACCP – Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri sistemi;
- Halal və Kosher sertifikatları – xüsusi dini və mədəni bazarlara giriş üçün;
- PDO və PGI – mənşə yeri və coğrafi göstəricilərə dair sertifikatlar (xüsusilə pendir və ət məhsullarında).

Bu standartlar yalnız istehsal prosesinin təhlükəsizliyini təmin etmir, həm də brendin bazar etibarını möhkəmləndirir.

Müasir texnoloji yanaşmaların tətbiqi real nümunələr üzərində daha aydın görünür. Azərbaycanda fəaliyyət göstərən bəzi müəssisələr, xüsusilə süd emalı sahəsində, beynəlxalq standartlara cavab verən istehsal zənciri qurmaqla bu istiqamətdə uğurlu təcrübə nümayiş etdirir.

“Atena” MMC müasir süd emalı müəssisəsi olaraq xammaldan hazır məhsula qədər bütün prosesləri beynəlxalq standartlara uyğun şəkildə həyata keçirir. Müəssisədə süd fermer təsərrüfatlarından soyuducu maşınlarla toplanır və emal zavoduna gətirilir. Burada süd əvvəlcə mexaniki filtdən keçirilir, sonra tam avtomatlaşdırılmış pastorizasiya xəttində işlənir. Fermentasiya bölməsində müxtəlif süd məhsulları üçün uyğun bakteriya kulturları (fermentasiya prosesini həyata keçirən faydalı mikroorqanizmlər) əlavə olunur, hər məhsul növünə görə temperatur və fermentasiya müddəti fərqli tənzimlənir. Qablaşdırma mərhələsində isə aseptik texnologiyalar tətbiq olunur ki, bu da məhsulun uzunmüddətli saxlanması üçün imkan yaradır.

Bütün proses ərzində temperatur və gigiyena göstəriciləri rəqəmsal sensorlarla izlənilir.

Ət və süd məhsullarının emalı sənayesinin iqtisadi dayanıqlılığını qiymətləndirərkən xammal təminatı, istehsal xərcləri, əmək məhsuldarlığı, əlavə dəyər yaratma səviyyəsi və satış bazarlarının xüsusiyyətləri əsas göstəricilər sırasında çıxış edir. Bu göstəricilərin düzgün təhlili müəssisələrin rentabelliyinə, yəni gəlirlilik səviyyəsinə birbaşa təsir göstərir.

Ət istehsalı texnoloji baxımdan süd emalına nisbətən daha mürəkkəb prosesdir. Heyvanların yetişdirilməsi, kəsimi, soyudulması və emalı həm yüksək kapital qoyuluşu, həm də davamlı xammal təminatı tələb edir. Bu sahədə xərclərin əsas hissəsini xammalın alınması, enerji sərfi, soyuducu infrastrukturun saxlanılması, sertifikatlaşdırma və nəqliyyat xərcləri təşkil edir.

Digər qida məhsullarına nisbətən ət istehsalı sahəsində istehsal xərcləri daha yüksəkdir, bu isə satış qiymətlərinə də təsir göstərir. Nəticədə, bu sahədə rentabelliği təmin etmək üçün məhsulun keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, resurslardan səmərəli istifadə və modern texnologiyalara keçid vacib şərtlərdən biridir.

Süd emalı müəssisələrində də xərclərin böyük hissəsi xammalın alınmasına, südün daşınmasına və soyuducu zəncirin qorunmasına sərf olunur. Xüsusilə xammalın keyfiyyəti və yağlılıq dərəcəsi emal prosesinin səmərəliliyinə və son məhsulun bazar qiymətinə təsir edən əsas amillərdəndir. Yerli mal-qaranın məhsuldarlığının aşağı olması səbəbindən xammal tədarükündə davamlılıq problemi qalmaqdadır.

Əmək məhsuldarlığı emal müəssisələrinin rəqabət qabiliyyətini müəyyən edən əsas göstəricilərdən biridir. Müasir avadanlıqlar və avtomatlaşdırılmış xətlər işçi qüvvəsinin fiziki əməyini azaldır, emal sürətini və məhsulun keyfiyyətini artırır. Ət emalında avtomatik kəsim və qablaşdırma xətləri, süd emalında isə

avtomatlaşdırılmış pastorizasiya və fermentasiya avadanlıqları əmək məhsuldarlığını əhəmiyyətli dərəcədə yüksəldir.

Əlavə dəyər yaradan məhsullar, məsələn, kolbasa məmulatları, pendir, yoqurt, kərə yağı ilkin xammala nisbətən bazarda daha yüksək qiymətə satılır. Bu səbəbdən dərin emal səviyyəsini artırmaq müəssisələrin rentabelliyini yüksəltməyin əsas yollarından biridir.

Daxili bazarda ət və süd məhsullarının qiymətləri mövsümi dəyişkənliyə məruz qalır. Ət məhsullarında bu, daha çox Qurban bayramı öncəsi və qış aylarında, süd məhsullarında isə yaz-yay mövsümündə xammal bolluğu zamanı müşahidə olunur.

İxrac bazarlarına çıxış isə həm məhsulun beynəlxalq standartlara uyğunluğunu, həm də logistika xərclərini nəzərdə tutur. Azərbaycanın ət və süd məhsulları ixracı hələlik məhdud həcmdə olsa da, yaxın region bazarlarına (Gürcüstan, Orta Asiya, Yaxın Şərq) satış imkanları mövcuddur. Lakin ixrac üçün tələb olunan halal, HACCP, ISO 22000 kimi sertifikatlar, eləcə də soyuq zəncir logistikası bütün müəssisələr tərəfindən tam təmin edilmir.

DSK-nın məlumatlarına görə, son 20 ildə (2003-2023-cü illər) ət və ət məhsullarının istehsalı 3,5 dəfə, quş əti istehsalı isə 8 dəfədən çox artmışdır. Kolbasa istehsalı da analoji dövrdə 13 dəfə yüksəlmişdir. Bununla yanaşı, idxal da artmaqda davam edir ki, bu da daxili bazarda rəqabəti gücləndirir.

Süd məhsulları üzrə də istehsalda artım müşahidə olunur. Məsələn, 2000–2023-cü illər ərzində kərə yağı istehsalı 5,2 dəfə, pendir və kəsmik istehsalı 1,9 dəfə artmışdır. Lakin kərə yağının adambaşına istehlakı həm ÜST-nin, həm də minimum istehlak səbətinə nəzərdə tutulan normadan aşağıdır. Bu, daxili istehsalın hələ də əhəlinin tam tələbatını ödəmədiyini göstərir.

Cədvəl 2. Ət və süd məhsullarının illik istehsal və satış qiymətləri (2023-cü il)

Məhsul növü	İstehsal (min ton)	Orta pərakəndə qiymət (kq/man.	Adambaşına istehsal (kq.)	Adambaşına istehlak (kq.)
Bütün növ ət və ət məhsulları	379,7	X	38,0	43,5
Ondan: Mal əti	152,8	13,86	15,2	16,9
Quş əti	137,5	5,85	13,7	16,4
Qoyun əti	88,9	14,92	8,8	9,2
Kolbasa	30,2	13,84	3,0	3,5
Süd	2284,0	2,75 (litr)	228,4	258,8
Pendir	55,1	10,07	5,5	6,2
Kərə yağı	27,0	19,55	2,7	3,9

Mənbə: DSK-nin hesabatları (2024) əsasında müəllif tərtibatı

Cədvəl 2-də 2023-cü ildə Azərbaycanda əsas ət və süd məhsullarının istehsal həcmi, orta pərakəndə satış qiymətlərini, eləcə də adambaşına istehsal və istehlak göstəricilərini əks etdirir. Məlumatlardan görünür ki, quş əti istehsal həcminə görə mal ətinə üstələyir, lakin qiyməti əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır. Kolbasa məmulatları ümumi ət istehsalında nisbətən kiçik paya malik olsa da, adambaşına istehlak səviyyəsi (3,5 kq) nəzərəçarpandır. Süd məhsullarında adambaşına istehlak istehsaldan xeyli yüksəkdir ki, bu da idxalın rolunu göstərir. Kərə yağı ən yüksək pərakəndə qiymətə sahib məhsul olmaqla yanaşı, istehsal həcmi və adambaşına istehlak göstəricisi ən aşağı olan qida məhsullarındandır. Bu tendensiya həm daxili bazarın özünü təmin etmə səviyyəsini, həm də idxaldan asılılıq dərəcəsini qiymətləndirmək üçün mühüm göstəricilərdir.

Resurs səmərəliliyi yalnız işçi qüvvəsindən asılı deyil, həm də enerji sərfi, xammaldan istifadə dərəcəsi, tullantıların idarə olunması ilə bağlıdır. Müasir texnologiyalar, məsələn, ət kəsimində sümüklərin mexaniki ayrılması, süd emalında isə zərdabın əlavə məhsullar üçün istifadəsi tullantıyı azaldaraq məhsuldarlığı artırır.

Resurslardan səmərəli istifadə həm xərclərin azalmasına, həm də ekoloji dayanıqlığın təmininə xidmət edir. Bu, xüsusilə ixrac bazarlarında “yaşıl istehsal” imicinin formalaşmasında vacib rol oynayır.

Azərbaycanın ət və süd emalı sənayesi son illərdə həm istehsal həcminin, həm də texnoloji modernləşmə səviyyəsinin artması ilə diqqət çəkir. Dövlət Statistika Komitəsinin (DSK) 2023-cü il məlumatlarına görə, ölkədə 150-dən çox qeydiyyatdan keçmiş ət və süd emalı müəssisəsi fəaliyyət göstərir. Bunların bir hissəsi iri sənaye kompleksləri, digər hissəsi isə kiçik və orta gücə malik regional emal sexləridir.

Müəssisələrin ölkə üzrə paylanması əsasən xammal bazasına, yəni, heyvandarlıq və südçülük təsərrüfatlarının cəmləşdiyi regionlara uyğun formalaşmışdır:

- Mərkəzi Aran və Abşeron – iri sənaye müəssisələrinin və paytaxt bazarına xidmət edən istehsal sahələrinin toplandığı bölgələrdir. Burada həm ət, həm də süd emalı üzrə yüksək gücə malik zavodlar mövcuddur.
- Şəki–Zaqatala – fındıqçılıq və meyvəçiliklə yanaşı, qoyunçuluq və südçülük üzrə ixtisaslaşıb. Quru pendir, kərə yağ və yağlı süd məhsullarının istehsalında mühüm rol oynayır.
- Lənkəran–Astara – sitrusçuluqla yanaşı, yerli süd emalı müəssisələrinin fəaliyyət göstərdiyi ərazidir. Burada xüsusilə təzə süd məhsulları və yoqurt istehsalı geniş yayılmışdır.
- Qarabağ – işğaldan azad edilmiş ərazilərdə heyvandarlığın bərpası istiqamətində yeni investisiya layihələri həyata keçirilir. Gələcəkdə bu ərazilərdə həm ət, həm də süd emalı zavodlarının açılması gözlənilir.

Azərbaycanın ət və süd emalı sənayesində istehsalın coğrafi bölgüsü təsadüfi deyil. Bu bölgülər, əsasən, xammal bazasının yerləşməsi, iqlim şəraiti və tarixi təsərrüfat ənənələri ilə müəyyənləşib. Hər bir iqtisadi-coğrafi zona özünəməxsus məhsul

növləri üzrə ixtisaslaşaraq həm daxili bazarın, həm də potensial ixracın formalaşmasında rol oynayır. Aşağıdakı bölgələr bu ixtisaslaşmanın tipik nümunələridir:

- Lənkəran: Təzə süd, qatıq, ayran və qısa raf ömrünə malik süd məhsulları; kiçik həcmli pendir istehsalı.
- Şəki–Zaqatala: Quru pendir, yağ və yüksək yağlılıq dərəcəsinə malik süd məhsulları; qoyun əti emalı.
- Dağlıq Şirvan: Əsasən qoyunçuluq və maldarlığa əsaslanan xammal bazası; yerli pendir və ət məhsullarının istehsalı.
- Mərkəzi Aran: Mal əti və quş əti kəsim və dərin emal müəssisələri, kolbasa istehsalı.
- Abşeron: İstehlakçı bazarına yaxınlığı səbəbilə həm süd, həm ət emalı üzrə iri zavodların cəmləşdiyi region.

Azərbaycanın ət və süd emalı sənayesində bir neçə iri istehsalçı həm daxili bazarın təminatında, həm də ixrac potensialının formalaşmasında əsas rol oynayır:

"Atena" MMC – Şamaxı və Abşeron istehsal sahələri ilə ölkənin ən böyük süd emalı müəssisələrindən biridir. Yüksək avtomatlaşdırılmış texnologiyalarla pendir, yoqurt, smetan, süd və dondurma istehsal edir.

"Milla" – Bakı yaxınlığında yerləşən və əsasən süd məhsulları üzrə ixtisaslaşan müəssisədir. ISO və HACCP standartları ilə işləyir, həm daxili bazara, həm də ixracə yönəlir.

"Azərsüd" ASC – Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin dəstəyi ilə fəaliyyət göstərən, əsasən xammalın toplanması və ilkin emalını həyata keçirən şirkətdir.

"Xırdalan Ət Kombinatı" – mal və qoyun ətinin kəsimi, soyudulması, dondurulması və kolbasa məmulatlarının istehsalı üzrə ixtisaslaşıb.

Digər regional müəssisələr – Masallı Süd, Gəncə Süd, Qusar Ət Kombinatı və s. kiçik və orta gücə malik müəssisələr bölgə bazarının təminatında mühüm yer tutur.

Ət və süd məhsullarının təhlükəsiz və keyfiyyətli şəkildə istehlakçıya çatdırılması üçün soyuducu zəncirin qorunması, avtomatlaşdırılmış qablaşdırma və markalanma xəttinin mövcudluğu vacibdir. İri istehsalçılar bu infrastrukturu təmin etsələr də, kiçik müəssisələrdə bəzən bu imkanlar məhdud olur ki, bu da məhsulun saxlanma müddətinə və keyfiyyətinə təsir edir.

Qlobal ərzaq sənayesi təcrübəsi göstərir ki, ət və süd emalı sektorunun rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün yalnız texnoloji modernləşmə kifayət etmir. Eyni zamanda təşkilati modellər, bazar strategiyaları və keyfiyyət təminatı mexanizmləri də mühüm rol oynayır. Bu baxımdan, bir sıra ölkələrin uğurlu təcrübələri Azərbaycan üçün faydalı nümunə ola bilər.

Türkiyə ət və süd sənayesində kooperativçilik ənənələrini uğurla tətbiq edən ölkələrdən biridir. Xüsusilə Tire Süt Kooperatifi və Pankobirlik kimi nümunələr istehsalçıların birləşərək xammal təminatında sabitlik yaratmasına, emal müəssisələrinin modernləşməsinə və bazar gücünün artırılmasına xidmət edir.

Halal sertifikatlaşdırma isə həm daxili bazarda istehlakçı etimadını möhkəmləndirir, həm də ixrac bazarlarında rəqabət üstünlüyü yaradır. Halal standartları yalnız dini tələblərlə məhdudlaşmır; burada gigiyena, istehsalın izlənməsi və qida təhlükəsizliyi qaydaları da ciddi şəkildə tətbiq olunur.

Polşa, Litva və Estoniya kimi ölkələrdə aqroklastərlər — yəni eyni bölgədə fəaliyyət göstərən istehsal, emal, logistika və marketinq şirkətlərinin sıx əməkdaşlıq şəbəkələri — kənd təsərrüfatı məhsullarının əlavə dəyər zəncirini gücləndirib.

Bu klasterlərdə dövlət və özəl sektor əməkdaşlığı nəticəsində: texnoloji yeniliklərin tətbiqi (robotlaşdırılmış emal xətləri, rəqəmsal idarəetmə), birləşmiş marketinq kampaniyaları, ixrac üçün orta qrup brendlərin yaradılması kimi üstünlüklər əldə olunub.

Aİ-nin 2020-ci ildən tətbiq etdiyi Farm-to-Fork (Ferma-dan süfrəyə) strategiyası ərzaq istehsalı prosesində dayanıqlılıq,

resursların səmərəli istifadəsi və istixana qazı emissiyalarının azaldılması məqsədlərini prioritet edir. Bu yanaşma həm kənd təsərrüfatı, həm də emal sektorunu əhatə edir.

Əsas hədəflərdən bəziləri: 2030-cu ilə qədər pestisid istifadəsini 50% azaltmaq, üzvi istehsal sahəsini Aİ ərazisinin ən azı 25%-nə çatdırmaqdır.

Avropa İttifaqı 2030-cu ilə qədər kənd təsərrüfatı torpaqlarının ən azı 25 faizində istehsalın tamamilə üzvi standartlara uyğun həyata keçirilməsini qarşıya məqsəd qoyur. Bu, kimyəvi gübrə, pestisid və GMO istifadəsini minimuma endirərək ekoloji cəhətdən təmiz, insan sağlamlığına zərərsiz məhsullar istehsalını artırmağı nəzərdə tutur. Məqsəd həm daxili bazarda, həm də ixracda üzvi məhsulların payını yüksəltmək, fermerləri ekoloji davamlı istehsal metodlarına keçməyə təşviq etməkdir.

Eyni zamanda, istehsalçıların ekoloji sertifikatlar almasını stimullaşdırmaq prioritet vəzifələr sırasındadır.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, ət və süd istehsalçıları arasında kooperativ şəbəkələrin gücləndirilməsi həm xammal bazasının sabitliyini, həm də məhsul keyfiyyətini artırır. Azərbaycanda bu modelin tətbiqi istehsalçıların birgə resurs istifadəsinə, xərclərin azaldılmasına və ixrac imkanlarının genişlənməsinə şərait yarada bilər. Xüsusilə halal sertifikatlaşdırma sisteminin inkişaf etdirilməsi və ixrac yönümlü bazaların yaradılması, müsəlman ölkələrinə çıxış imkanlarını xeyli artırmağa bilər.

Eyni zamanda, Lənkəran, Şəki–Zaqatala və Aran kimi yüksək potensiala malik bölgələrdə ət və süd üzrə ixtisaslaşmış aqroklasterlərin formalaşdırılması məqsədəuyğundur. Belə klasterlərdə dövlət dəstəyi ilə logistika, saxlama və marketing fəaliyyətlərinin ortaq şəkildə təşkili, məhsulların rəqabət qabiliyyətini artıracaq, istehsalçıların bazara çıxışını asanlaşdıracaq.

Digər mühüm istiqamət isə ət və süd emalı müəssisələrinin ekoloji cəhətdən təmiz texnologiyalara keçidinin təşviqidir. Bu məqsədlə dövlət tərəfindən subsidiyaların və vergi güzəştlərinin genişləndirilməsi, eyni zamanda məhsulların istehsalıdan son istehlakçıya qədər izləmə bilməsini təmin edən rəqəmsal platformaların tətbiqi vacibdir. Bu addımlar həm daxili bazarda keyfiyyət standartlarını yüksəldəcək, həm də xarici bazarlarda Azərbaycan məhsullarının etibarlılıq imicini gücləndirəcək.

Beynəlxalq təcrübələr göstərir ki, rəqabət qabiliyyətli ət və süd sənayesi yaratmaq üçün:

- İstehsalçıların təşkilatlanması (koopərativlər və klasterlər)
- Keyfiyyət və təhlükəsizlik standartlarının (halal, ISO, HACCP) gücləndirilməsi
- Dayanıqlı və ekoloji yönümlü istehsal texnologiyalarına keçid
- zəruridir.

Bu modellərin uyğunlaşdırılmış formada Azərbaycanda tətbiqi həm daxili bazarın təminatını möhkəmləndirə, həm də ixrac imkanlarını genişləndirə bilər.

Azərbaycanın ət və süd emalı sənayesi son illərdə müəyyən inkişaf mərhələləri keçsə də, sahənin davamlı və rəqabətqabiliyyətli şəkildə inkişafı üçün hələ də həllini gözləyən ciddi problemlər mövcuddur. Bu problemlər yalnız istehsal mərhələsinə deyil, həm də xammal təminatı, texniki infrastruktur, insan resursları və beynəlxalq standartlara uyğunluq kimi strateji sahələrə təsir göstərir.

Azərbaycanda adambaşına ət və ət məhsullarının istehlakı bir çox MDB ölkələrindən geri qalır. Bu göstərici 2022-ci ilin statistikasına görə Belarusiyada 98 kq., Rusiyada 78 kq., Qazaxıstanda 77 kq., Moldovada 57 kq., Azərbaycanda isə 42 kq. təşkil etmişdir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının tövsiyəsi adambaşına ət və ət məhsullarının istehlakı illik, təxminən, 72 kq-

dır. Bu normaya çatmaq üçün ölkədə ildə təxminən 720 min ton ət istehsal olunmalıdır.

Ət və süd emalı müəssisələrinin qarşılaşdığı əsas problemlərdən biri xammalın davamlı təminatındakı çətinliklərdir. Mövsümi dalğalanmalar, xüsusilə yaz-yay aylarında süd istehsalının artması və qış aylarında kəskin azalması, müəssisələrin istehsal gücünü stabil şəkildə işlətməsinə mane olur. Ət sektorunda isə Qurban bayramı və mövsümi kəsim dövrlərində bazarda kəskin təklif artımı, digər dövrlərdə isə azalma müşahidə edilir.

Problemlərdən biri də odur ki, Azərbaycanda mövcud mal-qara sürüsünün cins tərkibində az məhsuldar yerli cinslər çoxluq təşkil edir. Bu cinslər adətən adaptasiya qabiliyyətinə və xəstəliklərə davamlılıq baxımından üstün olsa da, süd və ət məhsuldarlığı baxımından dünya standartlarından xeyli geri qalır. Nəticədə həm ət, həm də süd emalı müəssisələri yüksək keyfiyyətli və bol xammal əldə etməkdə çətinlik çəkir. Müasir damazlıq işlərinin, süni mayalandırma proqramlarının və yüksək məhsuldar xarici cinslərin gətirilməsi istiqamətində görülən tədbirlər hələlik bütün ölkə üzrə lazımı səviyyədə tətbiq olunmur.

Bir çox kiçik və orta həcmli emal müəssisələri hələ də köhnə texnologiya və avadanlıqlardan istifadə edir. Bu, istehsal prosesində enerji səmərəliliyinin aşağı olmasına, məhsulun keyfiyyətində dəyişkənliyə və istehsal xərclərinin artmasına səbəb olur. Müasir texnologiyaların – avtomatlaşdırılmış istehsal xətləri, rəqəmsal idarəetmə sistemləri, ekoloji təmiz emal metodları – tətbiqi isə əsasən iri müəssisələrlə məhdudlaşır.

Beynəlxalq bazara çıxmaq istəyən Azərbaycan müəssisələrinin bir hissəsi hələ də ISO, HACCP, halal sertifikatları və digər beynəlxalq keyfiyyət standartları üzrə tam uyğunluq əldə etməyib. Bu isə ixrac imkanlarını məhdudlaşdırır. İxrac üçün tələb olunan fitosanitar və baytarlıq sertifikatlarının alınma prosedurlarında

bürokratik maneələr və əlavə xərclər də bəzi müəssisələr üçün çətinlik yaradır.

Kapital qoyuluşu tələb edən yeni texnologiyaların alınması, istehsal gücünün artırılması və logistika infrastrukturunun qurulması üçün maliyyə resurslarının məhdudluğu ciddi problem olaraq qalır. Kiçik və orta müəssisələr üçün güzəştli kredit proqramlarının həcmi və əlçatanlığı hələ də kifayət qədər deyil. Eyni zamanda, sahədə ixtisaslı mühəndis-texnoloqlar, qida təhlükəsizliyi mütəxəssisləri və marketinq menecerlərinin çatışmazlığı müşahidə olunur. Bu çatışmazlıq istehsalın keyfiyyətinə, innovasiyaların tətbiqinə və bazar rəqabətinə birbaşa təsir edir.

Göstərilən problemlər ət və süd emalı sənayesinin potensialının tam reallaşmasına mane olur. Xammal bazasının möhkəmləndirilməsi, damazlıq işlərinin intensivləşdirilməsi, texniki modernləşmə, beynəlxalq sertifikatlara uyğunlaşma və maliyyə dəstəyinin genişləndirilməsi sahənin dayanıqlı inkişafı üçün prioritet istiqamətlər kimi qiymətləndirilməlidir.

Azərbaycanın ət və süd emalı sənayesinin dayanıqlı inkişafı üçün mövcud resursların səmərəli istifadəsi, texnoloji modernləşmə və institusional islahatlar paralel şəkildə həyata keçirilməlidir. Qlobal bazar tendensiyaları göstərir ki, aqrar emal sektorunun rəqabət qabiliyyəti yalnız xammal bazasının gücləndirilməsi ilə deyil, həm də logistika, marketinq, sertifikatlaşdırma və istehsal zəncirinin bütün mərhələlərində keyfiyyətə nəzarət sistemlərinin təkmilləşdirilməsi ilə təmin olunur.

Azərbaycanın ət və süd emalı sənayesi mövcud potensialı baxımından gələcəkdə daha yüksək məhsuldarlığa və ixrac rəqabətliyinə malik ola bilər. Bunun üçün bir sıra istiqamətlərdə addımların atılması vacibdir:

- Dövlət dəstəyinin səmərəli yönləndirilməsi

Mövcud subsidiya, güzəştli kredit və vergi stimullarının daha çox istehsal gücünü artıran, innovasiyaya yönələn və keyfiyyət sertifikatlarına uyğun məhsul istehsal edən müəssisələrə verilməsi vacibdir.

- İxrac yönümlü istehsalın təşviqi

Xarici bazarlara çıxışı asanlaşdırmaq üçün halal sertifikatlaşdırma, beynəlxalq keyfiyyət standartları (ISO, HACCP) və məhsulun izlenebilirliyini təmin edən rəqəmsal platformaların geniş tətbiqi məqsəduyğundur.

- Kooperativ və klaster modellərinin inkişafı

Lənkəran, Şəki-Zaqatala, Aran və Dağlıq Şirvan kimi bölgələrdə süd və ət istehsalçılarını birləşdirən kooperativlər və ixtisaslaşmış aqroklasterlərin yaradılması məhsul keyfiyyətini və bazara çıxış imkanlarını artırır.

- Yerli brendlərin təşviqi

Rəqabətədavamlı yerli markaların yaradılması, qablaşdırma dizaynının müasir tələblərə uyğunlaşdırılması və hədəf bazarlara uyğun marketing strategiyalarının işlənməsi vacibdir.

- Məhsuldar heyvan cinslərinin artırılması

Mövcud mal-qara sürüsündə məhsuldar cinslərin payının yüksəldilməsi məhsuldarlığın əhəmiyyətli dərəcədə artmasına şərait yaradar. Araşdırmalar göstərir ki, sürü tərkibinin tamamilə məhsuldar cinslərdən formalaşdırılması nəticəsində heyvan sayı azaldılsa belə, ümumi ət və süd istehsalı 2–2,5 dəfə arta bilər. Bu, həm də yem resurslarının daha səmərəli istifadəsinə imkan verir.

Bu mövzu çərçivəsində ət və süd emalı sənayesinin iqtisadi sistemdəki rolu, tarixi inkişaf mərhələləri, mövcud vəziyyəti, texnoloji prosesləri, beynəlxalq təcrübədən öyrəniləcək dərslər, problemlər və inkişaf imkanları dərinlən təhlil edilmişdir. Mövzudan çıxan əsas nəticələr və ümumiləşdirmələr:

- İqtisadi və texnoloji vəhdət zəruridir.

Ət və süd məhsullarının emalı yalnız kənd təsərrüfatı istehsalının davamı deyil, həm də sənaye sektorunun mühüm sahəsidir. Səmərəli fəaliyyət üçün iqtisadi mexanizmlər (subsidiyalar, güzəştli kreditlər, ixrac təşviqləri) müasir texnologiyalarla (avtomatlaşdırma, rəqəmsallaşma, SCADA sistemləri, aseptik qablaşdırma) paralel şəkildə inkişaf etməlidir.

- Xammal bazasının keyfiyyətinin artırılması vacibdir.

Hazırkı mal-qara sürülərinin cins tərkibində məhsuldarlığı aşağı olan yerli cinslərin çoxluğu məhsul həcmi məhdudlaşdırır. Məhsuldar cinslərin üstünlük təşkil etməsi istehsalın 2–2,5 dəfə artmasına, eyni zamanda sürü sayının optimallaşdırılmasına imkan verərdi.

- Mövsümlilik və təminat problemi qalır.

Xüsusilə süd emalı müəssisələri mövsümi dalğalanmalar səbəbindən ilin müəyyən aylarında xammal çatışmazlığı yaşayır. Bu, istehsal gücündən tam istifadə olunmasına mane olur.

- Beynəlxalq standartlara uyğunluq bazara çıxışı genişləndirir.

ISO, HACCP, halal sertifikatlaşdırma və izlenebilirlik sistemlərinin tətbiqi daxili bazarda istehlakçı etimadını artırır, ixracda isə rəqabət qabiliyyətini yüksəldir.

- Kooperativ və klaster yanaşmaları regional potensialı gücləndirir.

Lənkəran, Şəki-Zaqatala, Mərkəzi Aran və Dağlıq Şirvan kimi ixtisaslaşmış bölgələrdə aqroklaster modellərinin tətbiqi istehsalın həcmi artırmaqla yanaşı, logistika və marketinqin ortaq təşkili ilə maya dəyərini azalda bilər.

- Yerli brendlərin inkişafı bazar mövqeyini möhkəmləndirir.

Güclü brend imici, keyfiyyətli qablaşdırma və bazara uyğun tanıtım kampaniyaları həm daxili, həm də xarici bazarlarda satış payını artırır.

Yekun olaraq, ət və süd məhsullarının emalı sahəsində istifadə olunan texnoloji proseslər, beynəlxalq standartlar və təşkilati modellər yalnız istehsalın səmərəliliyini deyil, həm də məhsulun keyfiyyətini və rəqabət qabiliyyətini müəyyən edir. Tələbə bu anlayışları mənimsəməklə həm mövcud istehsal strukturlarını daha yaxşı anlamaq, həm də gələcəkdə bu sahədə innovativ və dayanıqlı həllərin tətbiqi istiqamətində tədqiqatlar apara biləcəkdir.

Əsas anlayışlar

Soyuducu zəncir – Məhsulun istehsalıdan istehlakçıya çatana qədər temperaturun davamlı nəzarətdə saxlanması prosesi; pozulduqda məhsulun keyfiyyəti və təhlükəsizliyi itir.

Fermentasiya – Süd və digər məhsulların bakterial fermentlər vasitəsilə mayalandırılması prosesi (məsələn, qatıq istehsalında).

Bakteriya kulturları – İstehsal prosesində istifadə olunan, məhsula dad, tekstura və rəng verən faydalı mikroorqanizm toplusları.

SCADA sistemləri – İstehsal proseslərinin uzaqdan izlənməsi və idarə olunmasını təmin edən rəqəmsal nəzarət sistemləri.

Kooperativ – Fermer və istehsalçıların birgə fəaliyyət göstərərək xammal tədarükü, emal və satış proseslərini birləşdirdiyi təşkilati model.

Aqroklastər – Müəyyən bir regionda kənd təsərrüfatı və emal müəssisələrinin ixtisaslaşmış şəkildə bir mərkəzdə cəmləşdiyi istehsal-sənaye kompleksi.

Halal sertifikatlaşdırma – Məhsulun istehsal və emal prosesinin İslam dini qaydalarına uyğunluğunu təsdiq edən beynəlxalq sertifikatlaşdırma sistemi.

İzlənməlik – Məhsulun xammal mərhələsindən son istehlakçıya qədər bütün istehsal və logistika mərhələlərinin izlənməsi imkanı.

Pastorizasiya – Süd və digər maye qida məhsullarının müəyyən temperaturda qızdırılaraq zərərli mikroorqanizmlərdən təmizlənməsi prosesi.

HACCP – Qida təhlükəsizliyini təmin etmək üçün istehsal proseslərində risklərin analizi və kritik nəzarət nöqtələrinin müəyyənləşdirilməsini nəzərdə tutan beynəlxalq sistem.

Rəqabət üstünlüyü – Müəssisənin bazarda rəqiblərinə nisbətən daha sərfəli şərtlər və üstün keyfiyyət təqdim edərək bazar payını qoruması və artırması imkanı.

GMO (Genetically Modified Organism) – genetik materialı (DNA-sı) təbii yolla deyil, biotexnoloji üsullarla dəyişdirilmiş orqanizmdir.

Seminar və diskussiya sualları

1. Ət və süd məhsullarının emalında əlavə dəyər yaratma yolları hansılardır?
2. Azərbaycanda süd və ət emalı sahəsində əsas texnoloji çatışmazlıqlar nələrdir?
3. Ət və süd emalı müəssisələrinin regional ixtisaslaşması nə dərəcədə səmərəlidir?
4. Türkiyə və Polşa təcrübəsinin Azərbaycana uyğunlaşdırılması mümkündürmü?
5. Dövlətin emal sektorunda rolu artırılmalıdır, yoxsa azaldılmalıdır?
6. Ət və süd məhsullarının emalında hansı texnoloji mərhələlər mövcuddur?
7. Bu sahənin inkişafında dövlət və özəl sektorun rolu necə olmalıdır?
8. Niyə standartlaşdırma ixrac üçün vacibdir?
9. Azərbaycanın regional imkanları bu sahədə nə dərəcədə istifadə olunur?
10. Yerli emal müəssisələri hansı problemlərlə üzləşirlər?

Mövzu 5

Unüyütmə və çörək məhsullarının sənaye istehsalı

Unüyütmə və çörək məhsullarının istehsalı hər bir ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin ən əsas sütunlarından biridir. İnsan qidasında un məmulatlarının və çörəyin xüsusi çəkisi yüksəkdir, bu məhsullar əhalinin gündəlik kalori tələbatının mühüm hissəsini təmin edir. Azərbaycan cəmiyyətində çörək sadəcə qida məhsulu deyil, həm də mədəniyyətin, adət-ənənələrin və gündəlik həyat tərzinin ayrılmaz hissəsidir. Ona görə də bu sahənin davamlı və keyfiyyətli fəaliyyət göstərməsi yalnız iqtisadi göstəricilər baxımından deyil, həm də sosial sabitlik və əhalinin rifahı üçün həyati əhəmiyyət daşıyır.

Unüyütmə sənayesi xammal kimi əsasən buğda, arpa və digər dənli bitkilərdən istifadə edərək onları müxtəlif dərəcəli üyütmə prosesindən keçirir, nəticədə un, yarma və digər aralıq məhsullar əldə olunur. Bu un daha sonra çörək, bulka, makaron, şirniyyat və digər un məmulatlarının istehsalında istifadə edilir. Zəncirvari şəkildə bu sahə kənd təsərrüfatı istehsalçıları ilə emal sənayesini birləşdirən strateji bir körpü funksiyasını yerinə yetirir.

Tarixi baxışla yanaşıqda, Azərbaycanda dəyirmançılığın kökləri çox qədimdir. Orta əsrlərdə kəndlərdə və kiçik şəhərlərdə su və külək dəyirmanları əsas un istehsalı vasitəsi idi. Bu dəyirmanlar yerli əhalinin tələbatını qarşılamaqla yanaşı, ticarət üçün də mühüm əhəmiyyət daşıyırdı. Zaman keçdikcə, xüsusən XX əsrin əvvəllərində bu prosesdə mexanikləşdirmə elementləri meydana çıxdı, lakin istehsal hələ də əsasən yarı-sənətkarlıq xarakteri daşıyırdı.

Sovet dövründə isə unüyütmə və çörək istehsalı sənaye miqyasında inkişaf etdirildi. Böyük şəhərlərdə iri un kombinatları və çörək zavodları inşa olundu, istehsal prosesi mərkəzləşdirilmiş plan əsasında idarə edildi. Regionlarda fəaliyyət göstərən dəyirman və çörək sexləri isə əhalinin yerli tələbatını ödəmək üçün nəzərdə

tutulurdu. Bu dövr, həm də məhsulların keyfiyyətinə nəzarət, çeşidlənmə və saxlanma texnologiyalarının təkmilləşdirilməsi ilə yadda qaldı.

Müstəqilliyin ilk illərində iqtisadi çətinliklər, xammal çatışmazlığı və istehsal avadanlıqlarının köhnəlməsi sahənin inkişafına mənfi təsir göstərdi. Lakin 2000-ci illərdən etibarən modernizasiya prosesləri, özəl sektorun fəallaşması və dövlət dəstəyi ilə unüyütmə və çörək sənayesi yenidən dirçəlməyə başladı. Müasir texnologiyaların tətbiqi, avtomatlaşdırma, gigiyena və keyfiyyət standartlarının yüksəldilməsi nəticəsində bu sahə həm daxili bazarın tələbatını ödəmək, həm də ixrac imkanlarını genişləndirmək istiqamətində mühüm addımlar atdı.

Bu gün Azərbaycanda unüyütmə və çörək məhsulları istehsalı ərzaq təhlükəsizliyi strategiyasının əsas komponentlərindən biri kimi qəbul olunur. Yüksək keyfiyyətli un istehsalı, çeşidli çörək məmulatları, qida təhlükəsizliyi sertifikatları və dayanıqlı istehsal zəncirləri sahənin rəqabət qabiliyyətini artıran mühüm amillərdir. Bu mövzuda aparılan tədqiqatlar tələbələrə həm tarixi inkişafı, həm də müasir istehsal proseslərini anlamaq, texnoloji və iqtisadi aspektləri əlaqələndirmək imkanı verir.

Bu sahənin tarixi inkişaf mərhələlərinə nəzər salsaq görürük ki, Sovet dövrü – Azərbaycanda unüyütmə və çörək istehsalı sahəsi dövlətin strateji ərzaq təminatı sisteminin ayrılmaz hissəsi kimi təşkil olunmuşdu. Bakı, Gəncə, Kürdəmir, Naxçıvan kimi iri şəhərlərdə yüksək gücə malik unüyütmə kombinatları fəaliyyət göstərirdi. Regionlarda isə dövlət çörək zavodları ilə yanaşı, yerli tələbatı ödəyən kiçik dəyirman və çörək sexləri mövcud idi. Bu müəssisələr vahid planlı iqtisadiyyatın tələblərinə uyğun olaraq mərkəzləşdirilmiş xammal təminatı, un bölgüsü və çörək satış şəbəkəsi ilə işləyirdi. İstehsal proseslərində texniki baza dövrün standartlarına cavab versə də, çeşid müxtəlifliyi məhduddu idi və əsasən standart ağ və qara çörək növləri üstünlük təşkil edirdi.

1990-cı illər – Planlı iqtisadiyyatın dağılması ilə bu sahə də ciddi sınaqlarla üz-üzə qaldı. Dövlət subsidiyalarının və mərkəzləşdirilmiş təchizat sisteminin ləğvi nəticəsində iri unüyütmə kombinatları və çörək zavodlarının bir çoxu ya fəaliyyətini azaltdı, ya da tam dayandırdı. Xammal, xüsusən də keyfiyyətli buğda tədarükündə ciddi problemlər yaşandı. Bu dövrdə bazar iqtisadiyyatına keçidin təsiri ilə özəl çörək sexləri yaranmağa başladı. Onlar daha çevik istehsal üsullarına malik olsa da, texniki imkanları məhdud idi və məhsul keyfiyyəti sabit deyildi.

2000-ci ildən sonrakı dövrdə bu sahəyə həm özəl kapital, həm də dövlət investisiyaları cəlb olundu. Müasir üyütmə texnologiyaları gətirildi, xammal idxalında keyfiyyət standartları tətbiq edilməyə başlandı. Nəticədə yüksək dərəcədə üyüdülmüş un istehsalı genişləndi, çörək və un məmulatlarının çeşid bolluğu artdı. Bu mərhələdə iri müəssisələr ISO və HACCP kimi beynəlxalq keyfiyyət standartlarını tətbiq edərək istehlakçının məhsula etimadını yüksəltdi. İdxaldan asılılığın azaldılması məqsədilə seleksiya işləri, yüksək məhsuldar buğda sortlarının əkini və yerli xammal bazasının möhkəmləndirilməsi istiqamətində layihələr reallaşdırıldı. Şəhər və rayon mərkəzlərində fəaliyyət göstərən yeni nəsil çörək zavodları artıq yalnız kütləvi istehsal deyil, həm də fərqli çəkili, qidalılıq dəyəri artırılmış və dietik çörək növləri təqdim etməyə başladı.

Cədvəl 1. Azərbaycanda unüyütmə və çörək sənayesinin inkişaf mərhələləri üzrə əsas göstəricilər

Mərhələ	Dövr	Əsas xüsusiyyətlər	Texniki baza	Çeşid müxtəlifliyi	Xammal təminatı
Sovet dövrü	1960-1990	İri dövlət kombinatları və çörək zavodları;	Dövrün standart texnologiyası, yarıavtomat xəttlər	Məhdud - əsasən ağ və qara çörək	Mərkəzləşdirilmiş dövlət təchizatı

		planlı istehsal			
Keçid dövrü	1991-1999	Dövlət dəstəyinin zəifləməsi, istehsal enişi, özəl sexlərin yaranması	Kiçik sex avadanlıqları, aşağı məhsuldarlıq	Məhdud və qeyri-sabit keyfiyyət	Xammal çatışmamazlığı, idxaldan asılılıq
Modernizasiya mərhələsi	2000-indiki dövr	Özəl kapital və dövlət investisiyaları, müasir texnologiyalar	Tam avtomatlaşdırılmış xəttlər, ISO və HACCP standartları	Geniş-dietik, yüksək dəyərli və Premium məhsullar	Yerli və idxal qarışığı, keyfiyyət standartlı buğda

Mənbə: Müəllif tərtibatı

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, Azərbaycanda unüytmə və çörək sənayesinin inkişafı üç əsas mərhələ üzrə formalaşib: Sovet dövründə mərkəzləşdirilmiş istehsal modeli üstünlük təşkil edib, keçid dövründə dövlət dəstəyinin zəifləməsi ilə istehsal həcmələri və keyfiyyət ciddi şəkildə geriləyib, modernizasiya mərhələsində isə texnoloji yenilənmə, çeşid müxtəlifliyi və bazar yönümlü istehsal V' ön plana çıxıb. Bu mərhələlərin müqayisəsi göstərir ki, sənayenin davamlı inkişafı üçün texniki baza, xammal təminatı və bazar strategiyasının paralel şəkildə gücləndirilməsi vacibdir.

Unüytmə və çörək sənayesində texnoloji proseslər ərzaq təhlükəsizliyi standartlarına, istehsal səmərəliliyinə və məhsul keyfiyyətinə birbaşa təsir göstərir. Müasir müəssisələrdə bu proseslər tam zəncir şəklində, yüksək dərəcədə avtomatlaşdırılmış xəttlər üzərində həyata keçirilir. İstehsal mərhələlərinin hər biri həm texniki, həm də gigiyenik baxımdan ciddi nəzarət tələb edir. Un istehsalı bir neçə əsas mərhələlərdən keçir:

- Təmizləmə – Dənlər ilkin olaraq mexaniki və hava axını ilə işləyən təmizləyici maşınlarda toz, torpaq, daş və digər yad maddələrdən təmizlənir. Bu mərhələ həm üyütmə texnologiyasının qorunması, həm də son məhsulun gigiyenik keyfiyyətinin təmin edilməsi baxımından vacibdir.
 - Üyütmə – Təmizlənmiş dənlər dəyirman valı və ya daş üyütmə sistemlərində incə fraksiyalara parçalanır. Müasir üyütmə texnologiyaları dənli bitkinin növünə görə (buğda, çovdar, qarğıdalı və s.) fərqli üyütmə dərəcələri tətbiq etməyə imkan verir.
 - Ələmə – Üyüdülmüş un müxtəlif ələk sistemlərindən keçirilərək homojen hissəcik ölçüsünə gətirilir. Ələmə prosesi unun keyfiyyətinə və çörəkçilik xassələrinə birbaşa təsir göstərir.
 - Qablaşdırma – Hazır un hermetik kisələrə və ya kağız torbalara avtomatik doldurulur, üzərinə məhsulun adı, növü, çəkisi, istehsal və son istifadə tarixi kimi etiket məlumatları vurulur.
- Çörək istehsalı, unüyütmə sənayesinin təbii davamı olaraq, həm ənənəvi metodların, həm də müasir texnologiyaların vəhdətini özündə birləşdirir. Bu proses yalnız unun xəmirə çevrilməsi ilə məhdudlaşmır — hər mərhələ dad, tekstura, görünüş və saxlanma müddətinə təsir edən mühüm texnoloji əməliyyatları əhatə edir. Xammalın keyfiyyəti, reseptin dəqiqliyi və temperatur-rütubət rejiminin qorunması çörəyin keyfiyyətində həlledici rol oynayır. Məhz bu səbəbdən çörək istehsalı zənciri bir neçə ardıcıl mərhələdən ibarət olur:
- Xəmir yoğurma – Müəyyən reseptə uyğun olaraq un, su, maya, duz və digər əlavələr (şəkər, yağ, süd tozu və s.) avtomatik dozatorlar vasitəsilə qarışdırılır. Yoğurma mərhələsində xəmirdə glutenin formalaşması, onun elastikliyi və hava tutma qabiliyyətinin yaranması təmin olunur.

- Qıcqırma (fermentasiya) – Xəmir müəyyən temperatur və rütubət şəraitində saxlanılır. Bu prosesdə mayaların fəaliyyəti nəticəsində karbon qazı əmələ gəlir, xəmir həcmi artırır və xüsusi dad-aroma formalaşdırır.
- Bişirmə – Qıcqırma mərhələsindən sonra xəmir formalara qoyulur və sobada yüksək temperaturda bişirilir. Müasir çörək zavodlarında bu proses tunel tipli və ya rotasiya sobalarında həyata keçirilir.
- Soyutma – Bişmiş çörək sobadan çıxdıqdan sonra müəyyən müddət soyudulur ki, iç temperatur və nəm balansı stabilləşsin. Soyutma olmadan qablaşdırılan çörək tez kiflənə və deformasiya ola bilər.
- Qablaşdırma – Hazır məhsullar hava keçirməyən polietilen paketlərə və ya kağız torbalara qoyulur. Etiket üzərində istehsal tarixi, çəki, tərkib və saxlama qaydaları göstərilir.

Son illərdə Azərbaycanda unüyütmə və çörək zavodlarında SCADA tipli (Supervisory Control and Data Acquisition – istehsal proseslərini real vaxt rejimində izləyən və idarə edən) sistemlərin tətbiqi genişlənilir. Bu sistemlər sayəsində xammal qəbulundan hazır məhsulun qablaşdırılmasına qədər bütün mərhələlərdə temperatur, rütubət, təzyiq və digər parametrlər avtomatik ölçülür və arxivləşdirilir. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə yalnız işçi qüvvəsinə olan tələbi azaltmır, həm də məhsul keyfiyyətində sabitliyi təmin edir.

Beləliklə, müasir unüyütmə və çörək sənayesində texnoloji proseslərin düzgün qurulması məhsuldarlığın artırılmasına, istehsal xərclərinin azalmasına və ərzaq təhlükəsizliyinin təmininə xidmət edir.

Unüyütmə və çörək sənayesində əsas xammal buğda və digər taxıl növləridir. Məhsulun keyfiyyəti, dadı və qida dəyəri bilavasitə istifadə olunan taxılın növü, yetişdirilmə şəraiti və emal prosesi ilə müəyyən olunur. Bu səbəbdən, sənaye müəssisələri xammal

seçimində ciddi keyfiyyət meyarlarına əsaslanır və beynəlxalq standartlara uyğun nəzarət prosedurlarını tətbiq edirlər.

Azərbaycanda çörək istehsalı üçün əsasən yumşaq buğda növləri (*Triticum aestivum*) istifadə olunur. Yumşaq buğda yüksək nişasta miqdarı və orta zülal tərkibi ilə çörəyə yüngül tekstura və yumşaq dad qazandırır. Daha az istifadə olunan bərk buğda növləri (*Triticum durum*) isə yüksək zülal (qlüten) tərkibinə görə makaron və bəzi xüsusi çörək növlərinin hazırlanmasında üstünlük təşkil edir.

Un istehsalında taxılın keyfiyyət göstəricilərindən, əsasən, kül miqdarı və qlüten (yapışqanlıq) miqdarı məhsulun emal və çörəkbişirmə xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirir. Kül miqdarı (taxılın mineral maddə tərkibi) onun saflaşdırma dərəcəsini və taxılın qabıq hissəsindən nə qədər təmizləndiyini göstərir: kül miqdarı azaldıqca un daha ağ və incə strukturlu olur, lakin bəzi vitamin və minerallar azalır. Qlüten (yapışqanlıq) isə taxıl dəninin zülal kompleksidir və xəmirin yapışqanlıq, elastiklik və qaz tutma qabiliyyətinə birbaşa təsir edir. Yüksək keyfiyyətli çörək istehsalı üçün qlütenin miqdarı və keyfiyyəti kifayət qədər yüksək olmalı, zülal lifləri yoğurma və qıcırma proseslərində sabit struktur yaratmalıdır. Azərbaycanda bu göstəricilər DST (Dövlət Standartları) və beynəlxalq sertifikat tələblərinə uyğun olaraq laborator şəraitdə yoxlanılır.

Buğdanın keyfiyyət göstəriciləri arasında ən vacib parametrlər bunlardır:

- Zülal miqdarı (qlüten tərkibi) – çörəyin elastikliyi və həcmi üçün əsas faktordur.
- Rütubət dərəcəsi – buğda dəninin saxlanma müddətinə və üyütmə effektivliyinə təsir edir.
- Dən ölçüsü və bərkliyi – üyütmə prosesinin keyfiyyətini müəyyənləşdirir.

- Kül miqdarı – mineral maddələrin göstəricisi olub, undan hazırlanacaq məhsulun rənginə təsir göstərir.

Müasir istehsalatda buğdanın tərkibi laborator analizlərlə müəyyən edilir. Xüsusən, çörək istehsalında “düşmə nömrəsi” (falling number) testi ilə unun ferment aktivliyi yoxlanılır ki, bu da çörəyin bişmə keyfiyyətini proqnozlaşdırmağa imkan verir.

Ərzaq sənayesində keyfiyyətə nəzarət yalnız daxili laborator testlərlə məhdudlaşmır. Müəssisələr beynəlxalq standartlar üzrə sertifikatlaşma prosesindən keçərək məhsullarının həm daxili, həm də xarici bazarda rəqabət qabiliyyətini artırırlar.

Ən çox tətbiq olunan standartlar bunlardır:

- ISO 22000 – qida təhlükəsizliyi idarəetmə sistemi, istehsalın bütün mərhələlərində risklərin idarə olunmasını təmin edir.
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points – Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri) – istehsalatda qida təhlükəsizliyinə təsir edə biləcək bütün risklərin müəyyənləşdirilməsi və qarşısının alınması üzrə metodologiya.
- ISO 9001 – ümumi keyfiyyət idarəetmə sistemi, proseslərin standartlaşdırılmasını və davamlı keyfiyyəti təmin edir.
- Halal sertifikatı – xüsusilə ixrac bazarlarında, dini qida qaydalarına riayət olunmasını təsdiq edir.

Bu standartların tətbiqi müəssisəyə yalnız istehsal proseslərini optimallaşdırmaq imkanı vermir, həm də beynəlxalq bazarlara çıxış üçün tələb olunan sənədləşmə üstünlüyünü qazandırır.

Un və çörək məhsullarının təhlükəsizliyi onların tərkibində zərərli mikroorqanizmlərin, toksinlərin və kimyəvi çirkləndiricilərin olmaması ilə təmin edilir. Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyinə əsasən, bu sahədə aşağıdakı tələblər tətbiq olunur:

- Mikotoksinlərin (afلاتоксин, ohratoksin və s.) normadan artıq olmaması;
- Pestisid qalıqlarının icazə verilən səviyyədən yuxarı olmaması;

- Metallər və digər ağır elementlərin (Pb, Cd, Hg) normativlər daxilində saxlanması;
- Mikrobioloji göstəricilərin (E. coli, Salmonella, küf və maya) təhlükəsizlik standartlarına uyğunluğu.

Qida təhlükəsizliyi sisteminin effektivliyi yalnız xammal qəbulunda deyil, həm də istehsalın bütün mərhələlərində monitoring aparmaqla təmin edilir. Məsələn, çörək istehsalında xəmirin qıvcırma müddəti, bişirmə temperaturu və soyutma şəraiti də təhlükəsizlik baxımından mühüm rol oynayır.

Keyfiyyətli un və çörək məhsullarının istehsalı üçün düzgün taxıl seçimi, beynəlxalq standartlara uyğun istehsal və sərt qida təhlükəsizliyi qaydalarına riayət olunması əsas şərtlərdir. Bu tələblərin sistemli şəkildə tətbiqi istehsalçıya bazarda rəqabət üstünlüyü qazandırmaqla yanaşı, istehlakçı etimadını da gücləndirir.

Azərbaycanın unüyütmə və çörək-bulka məmulatları sənayesi ərzaq təhlükəsizliyi baxımından strateji əhəmiyyətə malikdir. Bu sahə həm ölkə əhalisinin gündəlik tələbatının ödənilməsində, həm də daxili bazarın sabitliyinin qorunmasında mühüm rol oynayır. Unüyütmə-yarma müəssisələri taxıl məhsullarının ilkin emalını həyata keçirir, çörəkbişirmə və makaron istehsalı sahələri isə bu yarımfabrikatları son istehlakçıya yönəlmiş hazır məhsula çevirir.

2000–2023-cü illər üzrə Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən, buğda unu istehsalı ölkədə ümumilikdə artım tendensiyası göstərmişdir. 2010-cu illə müqayisədə 2023-cü ildə istehsal həcmi 15% yüksəlib. Bununla yanaşı, ölkəyə idxal olunan unun həcmi də artmışdır, xüsusilə, 2022 və 2023-cü illərdə kəskin yüksəliş müşahidə olunub. Makaron istehsalı 2000–2023 dövründə təxminən 64 dəfə artmışdır; 2010–2023 aralığında isə artım təxminən 2 dəfədir, lakin yerli istehsal hələ də, əsasən, idxal xammalına, xüsusilə, Qazaxıstandan gətirilən bərk buğda sortlarına əsaslanır.

Çörək və çörək-bulka məmulatlarının istehsalı da uzunmüddətli dövrdə artım göstərmiş, 2000-ci ilə nisbətən 2023-cü ildə 77% çoxalmışdır. Makaron bazarında idxalın payı yüksək olaraq qalır — ümumi istehlakın 40%-ə yaxını idxal hesabına ödənilir.

Azərbaycan un istehsalında xammal baxımından yüksək dərəcədə idxaldan asılıdır. Son 5 ildə ərzaqlıq buğdanın orta hesabla 70-85%-ə qədəri idxaldan təmin olunur. 1996-cı ildə 143 min ton olan bu göstərici, 2020-ci ildə 1365 min tona çatıb. Yerli buğda istehsalı artsa da, keyfiyyət göstəricilərinə görə çörəkbişirmə standartlarına uyğun deyil. Çörəkbişirmə sənayesində əsasən yüksək şüşəvarilik və yüksək qlüten (yapışqanlıq) tərkibli yumşaq buğda sortları istifadə olunur. Hal-hazırda yalnız Cəlilabad, Bərdə və Şəki rayonlarında yetişdirilən buğda sortları çörək və makaron istehsalı üçün yetərli keyfiyyətdədir. Digər bölgələrin məhsulu isə tez kiflənmə, aşağı saxlanma qabiliyyəti və zəif yapışqanlıq kimi problemlərə görə emal sənayesində məhdud istifadə olunur.

Ölkədə müasir texnoloji avadanlıqla təchiz edilmiş bir sıra iri unüyükmə müəssisələri fəaliyyət göstərir. Bunlara “Gəncə Taxıl Elevatoru”, “Səngəçal Taxıl Elevatoru”, “Abşeron Taxıl” MMC, “Dəvəçi-Dəyirman” MMC, “Karat-Holding”-in Xırdalan və Şəki bölmələri, “Karmen” MMC, “Gəncə-Dəyirman” MMC, “N.Quliyev adına Bakı-Taxıl” ASC, “Muğan” ASC, “Aveta” MMC, “Xaçmaz-Taxıl” MMC, “Xırman” MMC və “SAF Ekspres Aqro” MMC daxildir. Bu müəssisələr əsasən iri şəhərlərdə və nəqliyyat-logistika imkanları güclü olan bölgələrdə yerləşir.

Unüyükmə sənayesində regional ixtisaslaşma əsasən xammal bazasının yaxınlığı, logistika şəbəkəsi və bazara çıxış imkanları ilə müəyyən olunur. Məsələn:

- Gəncə və qərb bölgəsi — Gürcüstan və Ermənistan sərhədinə yaxınlıq səbəbindən ixrac potensialı olsa da, əsasən daxili bazara yönəlib.

- Abşeron və Bakı ətrafı — yüksək istehlak bazarına yaxınlıq və böyük şəhər tələbatının ödənilməsi.
- Şəki-Zaqatala — həm yerli tələbat, həm də Gürcüstan bazarına çıxış baxımından strateji əhəmiyyətə malikdir.

Beləliklə, unüyütmə və çörək sənayesində Azərbaycanda həm istehsal həcmələri, həm də müəssisələrin coğrafiyası müəyyən sabitlik göstərsə də, xammalın idxaldan yüksək asılılığı və keyfiyyət məhdudiyyətləri bu sahənin ən ciddi çağırışları olaraq qalır.

Unüyütmə və çörək-bulka məhsulları sənayesi dünyanın bir çox ölkəsində strateji ərzaq təhlükəsizliyi komponenti olmaqla yanaşı, həm də yüksək ixrac potensialına malik sahələrdən biridir. Qlobal təcrübə göstərir ki, bu sahənin inkişafı yalnız xammal bazasının güclü olmasından deyil, həm də müasir texnologiyaların tətbiqi, keyfiyyət standartlarına uyğunluq və bazar yönümlü istehsal strategiyalarından asılıdır.

Türkiyə, un istehsalı və ixracında dünyanın lider ölkələrindən biridir. Ölkədə illik buğda unu istehsalı 20 milyon ton civarında dəyişir və bunun təxminən 30%-i ixrac olunur. İstehsal prosesi əsasən iri unüyütmə kombinatlarında həyata keçirilir. Bu müəssisələr:

- Yüksək məhsuldarlığa malik bərk və yumşaq buğda sortları ilə təmin olunur;
- İstehsal prosesində tam avtomatlaşdırılmış üyütmə və qablaşdırma xətləri tətbiq edilir;
- İxrac yönümlü fəaliyyət çərçivəsində Orta Şərq, Şimali Afrika və Cənub-Şərqi Asiya bazarlarında güclü mövqə əldə olunub.

Türkiyə un sənayesinin uğurunun əsas amillərindən biri də “buğda–un–çörək” integrasiya modelinin formalaşdırılmasıdır. Bu modeldə fermer təsərrüfatları, üyütmə müəssisələri və çörək istehsalçıları arasında koordinasiya təmin edilir. Dövlət isə ixracı

təşviq etmək üçün vergi güzəştləri, logistik subsidiyalar və ticarət nümayəndəlikləri vasitəsilə dəstək göstərir.

Avropa İttifaqında çörək sənayesi yüksək dərəcədə texnoloji modernləşməyə məruz qalıb. Əsas tendensiyalar bunlardır:

- Rəqəmsal istehsal idarəetməsi – Xəmir yoğurma, bişirmə və qablaşdırma mərhələlərində sensor texnologiyalar və süni intellekt əsaslı idarəetmə sistemlərinin tətbiqi;
- Enerji səmərəliliyi – İstehsalat müəssisələrində elektrik enerjisi sərfiyyatını 20–30% azaldan istilik bərpa sistemləri;
- İstehlakçı yönümlü çeşid siyasəti – Ənənəvi çörək növləri ilə yanaşı, regional və etnik mətbəxlərə uyğun məhsul istehsalı.

Məsələn, Almaniya və Fransada iri çörək zavodları “smart-bakery” (ağıllı çörəkbişirmə sistemi – istehsal prosesinin rəqəmsal və avtomatlaşdırılmış idarə olunması) konseptinə keçid edərək, real vaxt rejimində istehsal planlaması, anbar idarəetməsi və sifarişlərin çatdırılmasını vahid platformada idarə edirlər. Bu yanaşma bazara uyğun çevik istehsal və məhsul itkilərinin minimuma endirilməsinə imkan yaradır.

Qlütensiz və sağlam qida yönümlü məhsul istehsalı tendensiyaları

Son illərdə global ərzaq bazarında sağlam qidalanma meyilləri güclənmişdir. Xüsusilə qlütensiz un məmulatlarına tələbat artır. Bu tendensiyanın əsas səbəbləri:

- Sağlam həyat tərzı ideologiyasının geniş yayılması;
- Qida intoleransiyası (müəyyən qidaların tərkibindəki maddələri orqanizmin həzm edə bilməməsi və ya mənfi reaksiya göstərməsi) və çölyak xəstəliyinin (coeliac disease) daha çox diaqnoz edilməyə başlanması;
- İstehlakçıların fərqli taxıl növlərinə (qarabaşaq, qarğıdalı, çovdar, kinoa və s.) marağının artması.

ABŞ, Kanada, İtaliya və Skandinaviya ölkələrində qlütensiz çörək və makaron məhsullarının istehsalı üzrə ixtisaslaşmış

müəssisələr yaranıb. Onlar yalnız taxıl bazasında deyil, həm də bitki əsaslı zülal və liflə zəngin qarışıq un formulaları istifadə edirlər. Bu məhsulların istehsalı üçün xüsusi üyütmə və qarışdırma avadanlıqları, kəşiməyən istehsal xətləri (cross-contamination-free lines) tətbiq olunur.

Beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsi göstərir ki, Azərbaycanda unüyütmə və çörək sənayesinin rəqabət qabiliyyətinin artırılması üçün aşağıdakı istiqamətlər önəmlidir:

1. İnteqrasiya olunmuş istehsal zənciri – Türkiyə modelində olduğu kimi, fermerlər, üyütmə müəssisələri və çörək zavodları arasında koordinasiyanın yaradılması.
2. İnnovativ texnologiyaların tətbiqi – Avropa İttifaqında istifadə edilən rəqəmsal idarəetmə və enerji səmərəliliyi sistemlərinin mərhələli şəkildə tətbiqi.
3. Sağlam qida seqmentinə keçid – Qlütensiz, tam buğda və liflə zəngin məhsul çeşidlərinin artırılması, bu istiqamətdə ixtisaslaşmış istehsal xətlərinin qurulması.

Beləliklə, beynəlxalq nümunələr göstərir ki, unüyütmə və çörək sənayesində davamlı inkişaf yalnız texnoloji yeniliklərə açıq olmaqla, istehsal zəncirinin bütün həlqələrində səmərəliliyi artırmaqla və bazar yönümlü strategiyaları tətbiq etməklə mümkündür.

Unüyütmə və çörək məhsulları sənayesi strateji ərzaq təhlükəsizliyi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb etsə də, mövcud istehsal və təchizat zəncirində bir sıra davamlı problemlər mövcuddur. Bu problemlər həm daxili bazarda keyfiyyət və qiymət sabitliyinə, həm də ixrac potensialına təsir göstərir.

Azərbaycanın unüyütmə sənayesində xammal bazasının böyük hissəsi idxaldan asılıdır. Son illərin statistikasına görə ki, ərzaq buğdasının təxminən 70–85%-i xarici ölkələrdən, əsasən Rusiya və Qazaxıstandan idxal olunur. Yerli istehsalın keyfiyyət

göstəricilərinə görə çörəkçilik və makaron sənayesinin tələblərini tam ödəməməsi səbəbindən bu asılılıq azalmır.

Bundan başqa, daxili istehsal mövsümi xarakter daşıyır. Məhsul yığımından sonra bazara daxil olan yerli buğdanın böyük hissəsi qısa müddətdə satılır, anbarlaşdırma imkanları isə məhduddur. Bu isə ilin ikinci yarısında idxal ehtiyacını daha da artırır. Mövsümlilik həm də qiymət dəyişkənliyinə təsir göstərir: yığım mövsümündə qiymətlər düşür, lakin idxal dövründə xərclər artır.

Ölkədə iri və müasir dəyirman kompleksləri olsa da, regionlarda fəaliyyət göstərən bəzi müəssisələrdə texniki baza köhnəlib. Ənənəvi üyütmə texnologiyaları məhsulun çıxım faizini aşağı salır, enerji sərfini artırır və keyfiyyətdə dəyişkənliyə səbəb olur.

Modern avadanlıqlar, xüsusilə rəqəmsal idarəetmə, avtomatlaşdırılmış ələmə, optik çeşidləmə və gigiyenik qablaşdırma sistemləri hələ bütün istehsalçılar tərəfindən tətbiq olunmur. Bu isə həm məhsulun rəqabət qabiliyyətinə, həm də beynəlxalq standartlara uyğunluğuna mənfi təsir göstərir.

Buğda və digər xammalın dünya bazarındakı qiymət dalğalanmaları yerli istehsalçılar üçün ciddi risk yaradır. Xüsusilə idxaldan yüksək asılılıq səbəbindən, dünya bazarındakı kiçik dəyişikliklər belə daxili qiymətlərə dərhal əks olunur.

Bundan əlavə, enerji daşıyıcılarının qiymətləri də çörək və un istehsalında maya dəyərinə mühüm təsir göstərir. Elektrik enerjisi və təbii qaz istehsal prosesində ən vacib resurslardan olduğundan, tarif artımları məhsulun son satış qiymətini birbaşa yüksəldir.

Unüyütmə və çörək sənayesində texnoloqlar, qida mühəndisləri, keyfiyyətə nəzarət mütəxəssisləri və avadanlıq operatorları üzrə peşəkar kadr çatışmazlığı müşahidə olunur. Bir çox müəssisədə təcrübəli mütəxəssislərin yaşı artıq yüksəkdir, gənc kadrların isə praktiki bilik və bacarıqları yetərli deyil.

Peşə təhsil müəssisələrində bu ixtisas üzrə proqramların məhduddluğu, praktiki təcrübə imkanlarının zəif olması və sahənin

imicinin gənclər arasında cəlbedici olmaması problemin dərinləşməsinə səbəb olur.

Yuxarıda sadalanan problemlər göstərir ki, unüyütmə və çörək sənayesində mövcud potensialdan tam istifadə etmək üçün təkcə istehsal həcmlərinin artırılması kifayət deyil. Xammal asılılığının azaldılması, texnoloji modernizasiya, qiymət sabitliyi mexanizmlərinin tətbiqi və kadr potensialının gücləndirilməsi sahənin davamlı inkişafının əsas şərtləridir.

Azərbaycanda unüyütmə sənayesi strateji ərzaq təhlükəsizliyi baxımından mühüm rol oynasa da, hazırkı mərhələdə idxaldan yüksək asılılıq, xammal keyfiyyəti, logistika və kadr potensialı kimi məhdudiyyətlər mövcuddur. Bu məhdudiyyətlərin aradan qaldırılması və sənayenin rəqabətqabiliyyətliliyinin artırılması üçün kompleks inkişaf strategiyası həyata keçirilməlidir.

Əsas prioritetlərdən biri yerli şəraitə uyğun, yüksək keyfiyyət göstəricilərinə malik ərzaq buğdası sortlarının istehsalını artırmaqdır. Hazırda yerli buğdanın əhəmiyyətli hissəsi yalnız heyvan yeminə yararlı olduğundan, çörəkbişirmə sənayesinin xammal ehtiyacı idxal hesabına təmin olunur.

Mövcud mənzərə göstərir ki, unüyütmə sənayesinin dayanıqlı inkişafı yalnız istehsal gücünün artırılması ilə deyil, həm də xammal bazasının keyfiyyətə yenilənməsi ilə mümkündür. Ərzaq buğdasının həm miqdar, həm də keyfiyyət baxımından yerli tələbatı ödəməsi üçün aqrotekniki və təşkilati tədbirlər kompleks şəkildə həyata keçirilməlidir. Bu məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı istiqamətlər üzrə tədbirlər xüsusi əhəmiyyət kəsb edir:

- Toxumçuluq təsərrüfatlarının ixtisaslaşması: Regionların aqroekoloji xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırılmış, yüksək zülal və qlüten (yapışqanlılıq) tərkibli toxum sortlarının istehsalı üzrə ixtisaslaşmış toxumçuluq təsərrüfatları yaradılmalıdır.
- Elmi-tədqiqat və innovasiya dəstəyi: Aqrar elmi-tədqiqat institutları tərəfindən sınaqdan keçirilmiş və

sertifikatlaşdırılmış sortların fermerlərə əlçatan edilməsi təmin olunmalıdır.

- Məhsuldarlıq və keyfiyyət balansı: Sadəcə hektara məhsul götürmə həcmi deyil, həm də unun çörəkbişirmə keyfiyyəti üzrə göstəricilər (kül miqdarı, zülal, qlüten faizi) əsas kriteriya kimi qəbul edilməlidir.

Yüksək keyfiyyətli xammal bazasının yaradılması ilə yanaşı, unüyütmə və çörək məhsulları istehsalının bazarda rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün proseslərin beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılması mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu, yalnız daxili standartlara əməl etməklə kifayətlənmir, eyni zamanda ixrac bazarlarının tələb etdiyi keyfiyyət göstəricilərinin də təmin olunmasını tələb edir.

Sertifikatlaşdırma və brendinq bu istiqamətdə əsas alətlərdən biridir. Beynəlxalq keyfiyyət və qida təhlükəsizliyi standartlarının – xüsusən ISO 22000 və HACCP sertifikatlarının tətbiqi, məhsulların həm yerli, həm də xarici bazarlarda etibarını artıracaq və ixrac imkanlarını genişləndirəcəkdir.

Bununla yanaşı, milli brendlərin formalaşdırılması vacibdir. “Azərbaycan unu” və ya “Milli çörək” kimi konseptual brend adları, milli məhsulun imicini gücləndirərək bazarda fərqlənməsinə kömək edə bilər.

Müasir istehlakçıların tələblərinə cavab vermək üçün izləniləbilirlik (traceability) sistemləri də tətbiq olunmalıdır. Bu sistemlər məhsulun tarladan istehlakçı masasına qədər keçdiyi bütün mərhələləri rəqəmsal olaraq qeyd edir, beləliklə, keyfiyyətə nəzarəti gücləndirir və qida təhlükəsizliyini təmin edir.

Azərbaycanda unüyütmə və çörək sənayesində ayrı-ayrı istehsalçıların maddi-texniki imkanlarının məhdudluğu, həm daxili bazarda rəqabət gücünü zəiflədir, həm də ixrac potensialının tam reallaşmasına mane olur. Bu vəziyyətdə kooperativ və klaster modeli ən optimal təşkilati yanaşmalardan biri kimi çıxış edə bilər.

Kooperativ yanaşma çərçivəsində fermerlər, dəyirmançılar və çörək istehsalçıları eyni istehsal zəncirində birləşdirilərək vahid məqsədyönlü fəaliyyət göstərə bilirlər. Bu integrasiya xammal keyfiyyətinin standartlaşdırılması, təchizatın sabitliyi və istehsal prosesində fasiləsizliyin təmin olunmasına imkan yaradacaq.

Beynəlxalq təcrübədə uğurlu nümunələr göstərir ki, “çörək və un məmulatları klasterləri” yaradıldıqda istehsalçılar vahid logistik mərkəzlərdən, anbar sistemlərindən və marketinq infrastrukturundan istifadə edirlər. Bu, həm məhsulun daxili bazarda satış həcmi artırır, həm də ixrac bazarlarına çıxışı asanlaşdırır.

Kooperativlər vasitəsilə həm xammalın birgə alışı, həm də avadanlıq modernizasiyası üçün güzəştli kredit və dövlət dəstəyi mexanizmlərinin tətbiqi daha səmərəli olur. Bu model, xüsusilə kiçik və orta istehsalçılar üçün müasir texnologiyalara keçidi sürətləndirə, istehsal xərclərini optimallaşdırır və məhsulun keyfiyyətini beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırmağa kömək edə bilər.

Nəticə etibarilə, kooperativ və klaster yanaşmaları unüyütmə sənayesinin rəqabət qabiliyyətini artırmaqla yanaşı, ixrac imkanlarının genişlənməsinə, innovativ texnologiyaların tətbiqinə və regionlarda iqtisadi aktivliyin yüksəldilməsinə mühüm töhfə verə bilər.

Müasir texnologiyaların tətbiqi unüyütmə sənayesində yalnız istehsalın həcmi artırmaqla kifayətlənmir, eyni zamanda məhsulun keyfiyyətinin davamlı şəkildə qorunmasına, xərclərin azaldılmasına və bazara çatdırılma müddətinin optimallaşdırılmasına imkan yaradır.

İlk növbədə, rəqəmsal idarəetmə sistemləri istehsal prosesinin bütün mərhələlərində mühüm rol oynayır. Bu sistemlər vasitəsilə üyütmə zamanı temperatur, rütubət, üyütmə sürəti kimi əsas parametrlər real vaxt rejimində izlənilir və optimallaşdırılır.

Nəticədə, həm məhsulun fiziki-kimyəvi göstəriciləri sabit qalır, həm də enerji və xammal itkisi minimuma endirilir.

Bundan əlavə, logistika izləmə texnologiyaları (GPS izləmə, RFID etiketlər və s.) məhsulların anbarlardan satış nöqtələrinə daşınması prosesində şəffaflığı təmin edir, gecikmələrin və itkilərin qarşısını alır. Bu, xüsusilə tez xarab olan un və çörək məhsullarının keyfiyyətinin qorunmasında mühüm əhəmiyyət daşıyır.

İri istehsalçılar və ixracatçılar üçün ERP (Enterprise Resource Planning) və SCM (Supply Chain Management) proqram təminatları təchizat zəncirinin bütün mərhələlərini vahid platformada idarə etməyə imkan verir. Bu proqramlar xammal alışından son istehlakçıya qədər bütün proseslər üzrə məlumat axınını mərkəzləşdirir, beləliklə, həm strateji planlaşdırma, həm də operativ qərar qəbul etmə daha sürətli və effektiv olur.

Rəqəmsal izləmə və logistika optimizasiyası nəticəsində istehsalçıların bazara çıxış sürəti artır, xərclər azalır, məhsul keyfiyyəti sabitləşir və müştəri məmnuniyyəti yüksəlir. Bu, həm daxili bazarda rəqəbat qabiliyyətini gücləndirir, həm də ixrac bazarlarında etibarlı təchizatçı imicinin formalaşmasına xidmət edir.

Ərzaq buğdasının həm keyfiyyətinin, həm də məhsuldarlığının yüksəldilməsi istiqamətində əsas strateji şərtlərdən biri su təminatının sabitliyi və effektiv idarə olunmasıdır. Hazırda ölkənin bir çox bölgələrində suvarma infrastrukturunu köhnəlmiş, bəzi yerlərdə isə ümumiyyətlə mövcud deyil. Bu vəziyyət, xüsusilə də iqlim dəyişmələri fonunda, məhsulun miqdarına və keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir.

Su təminatının yaxşılaşdırılması üçün ilk növbədə mövcud suvarma sistemlərinin modernləşdirilməsi vacibdir. Köhnə açıq kanallar vasitəsilə aparılan suvarma zamanı su itkisi 30-40%-ə qədər çata bilər. Bu itkini minimuma endirmək üçün damcı suvarma və yağışlandırma sistemləri kimi müasir texnologiyaların geniş

tətbiqi zəruridir. Damcı suvarma yalnız suya qənaət etmir, eyni zamanda torpağın rütubət balansını optimal səviyyədə saxlayaraq bitkilərin kök sisteminin daha yaxşı inkişafına şərait yaradır.

Bununla yanaşı, su itkilərinin azaldılması texnologiyaları (torpaq səthinin malçlanması, suvarma vaxtının dəqiq tənzimlənməsi, rütubət sensorları və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri) tətbiq edilməlidir. Bu texnologiyalar sayəsində su ehtiyatlarının istifadəsi optimallaşar, məhsuldarlıq artır və xərclər azalır.

Su təminatı ilə yanaşı, aqrotexniki tədbirlərin düzgün həyata keçirilməsi də mühüm rol oynayır. Əkin dövrüyyəsinin tətbiqi, torpağın düzgün şumlanması, vaxtında gübrələmə, alaq otlarının və zərərvericilərin nəzarətdə saxlanması məhsulun keyfiyyət göstəricilərinə bilavasitə təsir göstərir. Məsələn, vaxtında və balanslaşdırılmış şəkildə tətbiq edilən azot, fosfor və kalium gübrələri buğdanın zülal və qlüten (yapışqanlıq) tərkibini artıraraq çörəkbişirmə sənayesində istifadəyə yararlılığını yüksəldir.

Bölgələr üzrə fərqli aqroekoloji şərait nəzərə alınmaqla rayonlaşdırılmış yüksək məhsuldar sortların seçilməsi və həmin sortların tələb etdiyi aqrotexniki qaydalara ciddi əməl edilməsi də əsas şərtlərdəndir. Bu yanaşma həm yerli buğdanın keyfiyyətini artırır, həm də idxaldan asılılığı azaldar.

Su təminatı və aqrotexniki tədbirlərin kompleks şəkildə həyata keçirilməsi ərzaq buğdası istehsalında sabitliyi təmin edəcək, daxili bazarın keyfiyyətli xammalla təchizatını yaxşılaşdıracaq və milli ərzaq təhlükəsizliyini gücləndirəcək.

Azərbaycanda unüyütmə və çörək sənayesinin idxaldan asılılıq riskini minimuma endirmək üçün yüksək keyfiyyətli yerli xammal istehsalını artırmaq, beynəlxalq sertifikatlaşdırma və brendinqi gücləndirmək, kooperativ-klaster modelini tətbiq etmək və rəqəmsal idarəetmə sistemlərini integrasiya etmək strateji əhəmiyyət daşıyır. Bu istiqamətdə atılacaq addımlar yalnız daxili

bazarın sabitliyini təmin etməyəcək, eyni zamanda ixrac potensialını da əhəmiyyətli dərəcədə artıracaq.

Unüyütmə və çörək məhsullarının sənaye istehsalı, milli ərzaq təhlükəsizliyinin təminində və əhalinin keyfiyyətli qida ilə təmin olunmasında strateji əhəmiyyətə malikdir. Bu sahədə xammal keyfiyyəti, texnoloji proseslərin səmərəliliyi, beynəlxalq standartlara uyğunluq və logistika imkanları bir-biri ilə sıx bağlı olan əsas amillərdir. Analiz göstərir ki, yerli istehsalın inkişafı üçün yüksək keyfiyyətli ərzaq buğdası sortlarının əkinini genişləndirmək, müasir texnoloji avadanlıqların tətbiqini artırmaq və istehsal proseslərini avtomatlaşdırmaq vacibdir. Eyni zamanda, ISO və HACCP kimi beynəlxalq sertifikatların tətbiqi, milli brendlərin formalaşdırılması və ixrac yönümlü məhsul strategiyalarının hazırlanması sahənin rəqabət qabiliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yüksəldə bilər.

Bu sahədə əsas çağırışlardan biri də idxaldan yüksək asılılıqdır. Bu problemin həlli üçün toxumçuluğun inkişafı, suvarma infrastrukturunun müasirləşdirilməsi və kooperativ-klastər modellərinin tətbiqi mühüm prioritetlər sırasındadır. Beləliklə, sahənin davamlı inkişafı yalnız texniki modernləşmə ilə deyil, həm də təşkilati və institusional islahatlarla mümkündür.

Əsas anlayışlar

Ərzaq buğdası – Yüksək zülal və qlütən tərkibli, çörək və digər un məmulatlarının istehsalına yararlı buğda növü.

Unüyütmə sənayesi – Taxılın üyüdülərək un və digər yarımfabrikat məhsullara çevrilməsini həyata keçirən sənaye sahəsi.

Çörəkbişirmə sənayesi – Un və yarımfabrikatların çörək, bulka və digər un məmulatlarına çevrildiyi istehsal sahəsi.

Kül miqdarı – Unun tərkibində yanma nəticəsində qalan mineral maddələrin (külün) faiz nisbəti; məhsulun keyfiyyət göstəricilərindən biridir və unun təmizlənmə dərəcəsini göstərir.

Qluten faizi (yapışqanlılıq) – Buğda ununun tərkibində olan zülalın miqdarı; xəmirin elastikliyi və çörəyin həcmi müəyyən edən əsas göstəricidir.

Qlütsensiz məhsullar – Tərkibində qlüten zülalı olmayan qida məhsulları; çölyak xəstəliyi və qida intoleransiyası olan şəxslər üçün istehsal olunur.

Qida intoleransiyası – Orqanizmin müəyyən qida maddələrinə qarşı həssaslığı nəticəsində yaranan həzm və metabolik problemlər.

Sertifikatlaşdırma – Məhsulun beynəlxalq və milli keyfiyyət standartlarına uyğunluğunun rəsmi təsdiqi prosesi (məsələn, ISO 22000, HACCP).

Brendinq – Məhsul və ya şirkətin bazarda tanınması və rəqabət qabiliyyətinin artırılması məqsədilə fərqli ad, dizayn və imic formalaşdırılması prosesi.

Rəqəmsal izləmə (traceability) – Məhsulun tarladan istehlakçıya qədər bütün mərhələlərinin rəqəmsal sistemlə qeydə alınması və izlənməsi prosesi.

“Smart-bakery” (Ağıllı çörəkbişirmə) - İstehsal prosesində rəqəmsal idarəetmə, avtomatlaşdırılmış avadanlıq və süni intellekt texnologiyalarından istifadə edən müasir çörəkbişirmə sistemi.

ERP (Enterprise Resource Planning) – Müəssisənin bütün resurslarının integrasiya olunmuş şəkildə idarə olunmasına imkan verən proqram təminatı.

SCM (Supply Chain Management) – Təchizat zəncirinin bütün mərhələlərinin effektiv və şəffaf şəkildə idarə olunması sistemi.

Aqrotexniki tədbirlər – Bitkilərin məhsuldarlığını və keyfiyyətini artırmaq üçün aparılan texnoloji və aqronomik işlər (məsələn, gübrələmə, suvarma, növbəli əkin).

Çölyak xəstəliyi – Orqanizmin qlüten zülalına qarşı həssaslığı nəticəsində bağırsaq selikli qişasında zədələnmələr yaradan xroniki autoimmun xəstəlik.

Kinoa – Qlüten tərkib etməyən, yüksək zülal və lif miqdarlı, əsasən Cənubi Amerikada yetişdirilən taxılabənzər bitki; sağlam qida istehsalında geniş istifadə olunur.

Mikotoksinlər – Göbələk və kif tərəfindən istehsal olunan, insan və heyvan sağlamlığı üçün zərərli toksin maddələr.

Pestisid qalıqları – Bitki mühafizə vasitələrinin istifadəsindən sonra xammalda və qida məhsullarında qalan kimyəvi maddə izləri.

Kəşiməyən istehsal xətləri – Allergiya və qida təhlükəsizliyi risklərini azaltmaq məqsədilə fərqli məhsulların (məsələn, qlütenli və qlütensiz) ayrı-ayrı, qarşılıqlı təmas olmayan avadanlıq və istehsal sahələrində hazırlanması prosesi.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanda ərzaqlıq buğdanın idxaldan asılılığını azaltmaq üçün hansı tədbirlər görülmə bilər?
2. Qlüten (yapışqanlıq) faizi yüksək olan buğda növlərinin çörək istehsalına təsiri nədir?
3. Kooperativ və klaster modeli çörək və un istehsalında hansı üstünlükləri yarada bilər?
4. Rəqəmsal izləmə sistemləri (traceability) çörək məhsullarında keyfiyyətin qorunmasına necə kömək edir?
5. Qlütensiz çörək məhsulları hansı istehlakçı qrupları üçün nəzərdə tutulur?
6. Enerji qənaəti üçün çörək zavodlarında hansı üsullar tətbiq oluna bilər?
7. “Azərbaycan unu” və ya “Milli çörək” kimi brendlərin bazarda hansı üstünlükləri ola bilər?

Mövzu 6

Şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin iqtisadiyyatı

Şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi kənd təsərrüfatı və emal sənayesinin yüksək əlavə dəyər yaradan sahələrindən biridir. Bu sektor yalnız üzümçülüyn inkişafını stimullaşdırmaqla qalmır, həm də aqrar istehsalın sənaye emalı, logistika, marketinq və turizm kimi əlaqəli sahələrə birbaşa təsir göstərir. Dünya miqyasında şərab sənayesi illik milyardlarla dollarlıq dövriyyəyə malik olmaqla, bir çox ölkələr üçün ixrac gəlirlərinin və turizm cəlbediciliyinin əsas mənbələrindən biridir.

Müasir dövrdə artan qlobal rəqabət şəraitində, məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsi, beynəlxalq sertifikatlara uyğun istehsal və güclü brendinq siyasəti bu sektorun davamlı inkişafı üçün əsas şərtlər hesab olunur.

Tarixi mənbələr göstərir ki, Azərbaycanda şərabçılığın tarixi minilliklərə gedib çıxır. Qədim Qafqazın əsas mədəniyyət mərkəzlərindən biri olan Azərbaycan ərazisində üzümçülük və şərab istehsalı qədim alban dövründən formalaşmış, orta əsrlərdə isə beynəlxalq ticarət yolları vasitəsilə xarici bazarlara çıxış əldə etmişdir. Sovet dövründə ölkə ərazisində iri şərab zavodları, şirə və konyak istehsalı müəssisələri yaradılmış, istehsal prosesləri mərkəzləşdirilmiş plan əsasında təşkil olunmuşdur. Bu ənənələr müasir dövrdə də davam etdirilir, lakin bazar iqtisadiyyatına keçid ilə yanaşı, istehsal texnologiyaları və idarəetmə metodlarında köklü dəyişikliklər baş vermişdir.

Dünya şərab sənayesi, xüsusilə Avropa (Fransa, İtaliya, İspaniya), Okeaniya (Avstraliya, Yeni Zelandiya) və Amerika (ABŞ, Çili, Argentina) ölkələrinin liderliyi ilə formalaşır. Son illərdə Asiya ölkələrində, xüsusilə Çin və Yaponiya bazarlarında şərab istehlakı sürətlə artır. Beynəlxalq ticarət statistikasına görə, şərab ixracı yüksək gəlirlilik dərəcəsinə malik olmaqla, həm də

milli imicin gücləndirilməsində mühüm rol oynayır. Müasir trendlər arasında ekoloji təmiz, üzvi (organic) şərab istehsalı, “premium” segment məhsullar və turizm yönümlü şərab brendləri ön plana çıxır.

Azərbaycan üçün şərabçılıq sektoru həm iqtisadi, həm də mədəni baxımdan strateji əhəmiyyət daşıyır. İlk növbədə, bu sahə kənd təsərrüfatında məşğulluğu artırır, kənd yerlərində əhalinin gəlir mənbəyini genişləndirir və mövsümi iş yerləri yaradır. İkincisi, şərab və alkoqollu içkilər ixrac potensialı yüksək məhsul qrupuna aiddir və “Made in Azerbaijan” brendinin beynəlxalq bazarlarda tanıtılmasına mühüm töhfə verir. Üçüncüsü, şərabçılığın turizm sektoru ilə inteqrasiyası — şərab marşrutları, dequstasiya turları və şərab festivalları vasitəsilə — regionların iqtisadi fəallığını artırır, yerli sahibkarlığın inkişafına təkan verir.

Azərbaycanın zəngin üzüm sortları (Mədrəsə, Bayanşirə, Təbrizi və s.) və əlverişli iqlim şəraiti yüksək keyfiyyətli şərab istehsalı üçün böyük imkanlar yaradır. Bu potensialın düzgün dəyərləndirilməsi və beynəlxalq təcrübənin tətbiqi ilə sektor həm daxili bazarda, həm də xarici bazarlarda mövqelərini gücləndirə bilər.

Qeyd edildiyi kimi, Azərbaycanda şərabçılıq ənənələri minilliklər öncədən formalaşmış və bu sahə tarix boyu iqtisadi və mədəni həyatın ayrılmaz hissəsi olmuşdur. Qədim alban dövründən başlayaraq üzümçülük və şərab istehsalı yalnız daxili istehlaka xidmət etməmiş, həm də bölgənin ticarət əlaqələrində mühüm yer tutmuşdur. Orta əsrlərdə İpək Yolu üzərində yerləşməsi sayəsində Azərbaycan şərab və üzüm məhsullarını Yaxın Şərq, Qara dəniz hövzəsi və Avropa bazarlarına çıxarmaq imkanı əldə etmişdir.

XIX əsrin ikinci yarısı sənayeləşmə prosesinin üzümçülük və şərab istehsalına təsirinin gücləndiyi dövr olmuşdur. Bu illərdə Qafqazda, o cümlədən, Azərbaycanda Avropa texnologiyalarının tətbiqi ilə yeni emal müəssisələri yaradıldı, üzüm plantasiyalarında

seleksiya işləri genişləndi. Rusiya İmperiyasının ticarət şəbəkələri vasitəsilə Azərbaycan şərabı beynəlxalq sərgilərdə təqdim olunmağa başladı.

Sovet dövrü sənayenin ən intensiv inkişaf mərhələsi hesab olunur. XX əsrin ortalarından başlayaraq dövlət tərəfindən iri üzümçülük sovxozları və şərab kombinatları yaradıldı, istehsal prosesi mərkəzləşdirilmiş plan əsasında təşkil olundu. 1960–1980-ci illərdə Azərbaycan SSR üzüm istehsalına görə ittifaq miqyasında ön sıralarda yer aldı. Bu dövrdə “Ağdam”, “Göygöl” şərabları və yerli konyak məhsulları SSRİ daxilində geniş şöhrət qazandı. Lakin 1985-ci ildə SSRİ-də tətbiq olunan anti-alkoqol kampaniyası bu sənayenin fəaliyyətinə ciddi zərbə vurdu: üzüm plantasiyalarının böyük hissəsi məhv edildi, istehsal müəssisələrinin əksəriyyəti fəaliyyətini dayandırdı.

Müstəqilliyin ilk illərində (1991–2000) iqtisadi tənəzzül, investisiya çatışmazlığı və ənənəvi ixrac bazarlarının itirilməsi səbəbindən şərabçılıq sektoru dərin böhran yaşadı. Texnoloji avadanlıqlar köhnəldi, istehsal həcmələri kəskin azaldı, beynəlxalq bazarlarda mövqelər zəiflədi.

2000-ci ildən etibarən dövlət dəstəyi və xarici investisiyaların cəlbi ilə bərpa mərhələsi başladı. 2002-ci ildə qəbul edilmiş “Üzümçülüyn inkişafı üzrə Dövlət Proqramı” çərçivəsində yeni üzüm plantasiyaları salındı, yüksək məhsuldar və keyfiyyətli sortlar əkildi, müasir şərab zavodları istifadəyə verildi. Eyni zamanda, beynəlxalq standartlara cavab verən istehsal texnologiyaları tətbiq olundu və “Savalan”, “Fireland Vineyards”, “Azgranata” kimi brendlər formalaşdı.

Müasir dövrdə Azərbaycan şərabçılığı həm ənənəvi istehsal üsullarını, həm də innovativ yanaşmaları birləşdirərək inkişaf edir. İxrac coğrafiyası genişlənməmiş, xüsusilə Rusiya, Çin, Avropa və Yaxın Şərq bazarlarında yerli məhsullar öz mövqeyini möhkəmləndirmişdir. Hazırda əsas prioritet istiqamətlərdən biri

yüksək keyfiyyət standartlarının qorunması, ekoloji təmiz və üzvi istehsalın genişləndirilməsi, eləcə də turizm sektoru ilə integrasiyanın gücləndirilməsidir.

Şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi iqtisadiyyatın həm aqrar, həm də emal sənayesi segmentlərini birləşdirən kompleks istehsal sahəsidir. İqtisadi anlayış baxımından bu sektor, üzüm və digər xammalların (məsələn, meyvələr, taxıl və bitki ekstraktları) emalı yolu ilə müxtəlif dərəcəli spirtli içkilərin istehsalını, qablaşdırılmasını, marketinqini və satışını əhatə edir. Bu proses yüksək əlavə dəyər yaratmaqla yanaşı, ixrac gəlirləri, turizm inkişafı və kənd təsərrüfatı məşğulluğu baxımından da mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Təsnifat baxımından şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin əsas məhsul qrupları aşağıdakılardır:

- Şərab – üzüm və ya digər meyvə şirələrinin fermentasiyası yolu ilə əldə edilən spirtli içkilər (qırmızı, ağ, qızılı, rozə (cəhrayı), köpüklü və s. növlər).
- Brendi və konyak – üzüm şərabının distillə edilməsi nəticəsində alınan yüksək spirt dərəcəli içkilər.
- Likörlər – spirtli baza üzərinə şəkər və ətirverici komponentlərin (meyvə, bitki ekstraktı) əlavə edilməsi ilə hazırlanan içkilər.
- Araq və digər distillə edilmiş içkilər – taxıl, kartof və ya digər şəkərli xammalın distillə yolu ilə istehsal edilən yüksək spirt dərəcəli içkilər.

İqtisadi baxımdan bu təsnifat istehsal texnologiyası, xammal növü, spirt dərəcəsi və bazar segmentinə görə fərqlənir. Müasir dövrdə əlavə olaraq ekoloji təmiz (üzvi) məhsullar, az spirtli və spirtsiz alternativlər də bazar payını artırmaqdadır.

Bütün bu məhsulların istehsalı əlavə dəyər zənciri prinsipi əsasında formalaşır: xammalın yetişdirilməsindən (üzümçülük və digər kənd təsərrüfatı sahələri) başlayaraq emal, qablaşdırma,

marketing və satış mərhələlərinə qədər uzanan bu proses sənayenin iqtisadi dayanıqlılığını və rəqabət qabiliyyətini müəyyən edir.

Şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesində dəyər zənciri modeli məhsulun istehsalından son istehlakçıya çatdırılmasına qədər olan bütün mərhələləri əhatə edən kompleks bir yanaşmadır. Bu model sektorun rəqabətqabiliyyətini, keyfiyyət idarəetməsini və iqtisadi səmərəliliyini müəyyən edən əsas çərçivədir. İstehsal prosesinin hər mərhələsində yaradılan əlavə dəyər həm daxili bazarda, həm də ixracda məhsulun bazar mövqeyinə birbaşa təsir göstərir.

Xammal tədarükü

Dəyər zəncirinin başlanğıc nöqtəsini xammal tədarükü təşkil edir. Şərab istehsalı üçün əsas xammal üzüm olsa da, spirtli içkilərin digər növlərində meyvələr (alma, armud, gavalı və s.), giləmeyvələr (qaragilə, böyütkən, moruq), bəzi hallarda isə ədviyyatlar (darçın, mixək, vanil) istifadə olunur.

Azərbaycanın üzümçülük potensialı zəngin yerli sortlarla (Mədrəsə, Bayanşirə, Təbrizi, Qara gilə və s.) yanaşı, beynəlxalq sortların (Rekasteli, Cabernet Sauvignon, Merlot, Chardonnay) becərilməsinə də imkan verir. Yüksək keyfiyyətli xammal təminatı üçün aşağıdakı amillər mühüm əhəmiyyət kəsb edir:

- İqlim və torpaq şəraiti – şərab üzümlərinin şəkər miqdarı, turşuluğu və aromatik xüsusiyyətləri torpaq–iqlim kombinasiyasından asılıdır.
- Aqrotekniki tədbirlər – damcı suvarma, düzgün budama, zərərvericilərə qarşı integrir mübarizə üsulları məhsulun keyfiyyətinə təsir göstərir.
- Tədarük zəncirinin sabitliyi – xammalın vaxtında yığılması və emal müəssisəsinə çatdırılması keyfiyyət itkisini minimuma endirir.

Beynəlxalq təcrübədə, xüsusilə İtaliya və Fransada, şərab zavodları üzüm bağlarını birbaşa öz nəzarətində saxlayaraq xammal keyfiyyətinə tam nəzarət edirlər. Azərbaycanda da bəzi iri istehsalçılar (məsələn, “Aspi Winery”, “Savalan”) bu modeli tətbiq edir.

Emal texnologiyaları

Xammal tədarükündən sonra növbəti mərhələ emal texnologiyalarıdır. Buraya üzümün sıxılması, şirənin fermentasiyası, çöküntülərdən təmizlənməsi, yetişdirilməsi və qablaşdırılması daxildir.

Əsas mərhələlər:

- Üzümün qəbulu və çeşidlənməsi – mexaniki zədələnmiş və keyfiyyətsiz gilələr ayırd edilir.
- Sıxma və şirə əldə edilməsi – ağ şərablar üçün dərhal sıxma, qırmızı şərablar üçün isə əvvəlcə qabıqla birlikdə fermentasiya tətbiq olunur.
- Fermentasiya – təbii və ya xüsusi mayalar vasitəsilə şəkərin spirtə çevrilməsi. Temperatur və vaxtın idarə olunması məhsulun dad profilini formalaşdırır.
- Yetişdirmə (maturation) – paslanmayan polad çənlərdə, şüşə butulkalarda və ya palıd çəlləklərində saxlanma. Palıd çəlləklər aromatik kompleksliyi və rəng stabilliyini artırır.
- Filtrasiya və stabilləşdirmə – bulanıqlığın və mikrobioloji risklərin qarşısını alır.
- Qablaşdırma – şüşə, keramika, metal və ya karton qablar; dizaynın brend strategiyasına uyğun olması vacibdir.

Müasir dövrdə rəqəmsal monitoring sistemləri fermentasiya prosesinin avtomatik idarə edilməsinə imkan yaradır, bu da məhsulun keyfiyyətini sabit saxlayır.

Paylama və satış kanalları

Dəyər zəncirinin son mərhələsi paylama və satış kanallarıdır. Bu mərhələ məhsulun bazara təqdimat strategiyasını və kommersiya uğurunu müəyyən edir.

Əsas kanallar:

- Daxili bazar – supermarket şəbəkələri, ixtisaslaşmış içki mağazaları, restoran və otellər.
- İxrac bazarları – Rusiya, Çin, Avropa ölkələri, Yaxın Şərq bazarları; ixrac üçün beynəlxalq sertifikatlar və logistika zəncirinin optimallaşdırılması vacibdir.
- Turizm yönümlü satış – şərab zavodlarında dequstasiya zalları, festivallar, şərab marşrutları.
- Onlayn satış – e-ticarət platformaları və birbaşa istehsalçıdan sifariş imkanları.

Paylama mərhələsində logistika və anbar sistemləri mühüm rol oynayır. Şərabın daşınma və saxlanma zamanı temperatur və rütubət şərtlərinə riayət olunmaması keyfiyyət itkisinə səbəb ola bilər.

Cədvəl 1. Şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesində dəyər zənciri mərhələləri

Mərhələ	Əsas fəaliyyətlər	İqtisadi əhəmiyyət
Xammal tədarükü	Üzüm və digər meyvələrin becərilməsi, yığılı, çeşidlənməsi, ədviiyyət tədarükü	Keyfiyyətli xammal məhsulun bazar qiymətini və rəqabət qabiliyyətini müəyyən edir.
Emal texnologiyaları	Sıxma, fermentasiya, yetişdirmə, filtrasiya, qablaşdırma	Yüksək texnologiyalı emal üsulları məhsulun dad, rəng və aromatik xüsusiyyətlərini formalaşdırır.

Paylama və satış kanalları	Daxili və ixrac bazarlarına çıxış, turizm yönümlü satış, onlayn satış	Satış şəbəkəsinin genişliyi və loqistikanın effektivliyi gəlirliliyi birbaşa artırır
----------------------------	---	--

Mənbə: müəllif tərtibatı

Dəyər zənciri modeli sadəcə istehsal mərhələlərinin texnoloji ardıcılığı deyil, həm də strateji idarəetmə alətidir. Hər bir mərhələdə əlavə dəyərin artırılması, məhsulun keyfiyyətinin qorunması və bazar mövqeyinin gücləndirilməsi sektorun davamlı inkişafının əsas şərtidir.

Dəyər zəncirinin mərhələlərinin təhlili göstərir ki, şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesində rəqabət qabiliyyətinin qorunması yalnız istehsal prosesinin optimallaşdırılması ilə məhdudlaşmır. Bu sektorun dayanıqlı inkişafı üçün institusional dəstək, investisiya təşviqləri və bazar infrastrukturunun gücləndirilməsi mühüm rol oynayır. Buna görə də, növbəti hissədə Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin mövcud vəziyyəti, burada dövlət siyasətinin istiqamətləri və özəl sektorun təşəbbüsləri ətraflı şəkildə təhlil ediləcək.

Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi son illərdə kənd təsərrüfatı və emal sektorunun mühüm istiqamətlərindən biri kimi yenidən diqqət mərkəzinə çəkilmişdir. Sovet dövründə ölkə, xüsusən də Şamaxı, İsmayılı, Cəlilabad, Ağdam, Fizuli, Gəncə və Naxçıvan bölgələri üzümçülük və şərab istehsalında yüksək məhsuldarlığı ilə tanınırdı. Lakin 1990-cı illərin əvvəlində siyasi, iqtisadi və institusional dəyişikliklər nəticəsində bu sahə ciddi geriləmə yaşamışdır. İstehsal müəssisələrinin əksəriyyəti fəaliyyətini dayandırmış, üzüm bağlarının böyük hissəsi məhv olmuş və ixrac bazarları əldən çıxmışdır.

Müasir mərhələdə dövlət siyasəti və özəl sektor təşəbbüsləri sayəsində sahədə yenidən canlanma müşahidə olunur. 2000-ci

illərin ortalarından etibarən üzümçülük təsərrüfatlarının bərpası, yeni emal müəssisələrinin yaradılması, beynəlxalq keyfiyyət standartlarının tətbiqi istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır. Hazırda ölkədə müxtəlif həcməldə fəaliyyət göstərən şərab zavodları, spirtli içkilər istehsalı müəssisələri və qablaşdırma sexi fəaliyyət göstərir.

Bununla belə, statistik göstəricilər aydın şəkildə göstərir ki, Azərbaycan üzümçülüüyü hələ də 1990-cı illərin yüksək inkişaf səviyyəsinə çatmayıb. Həmin dövrdə ölkədə üzüm plantasiyalarının sahəsi və istehsal həcmi bugünkündən bir neçə dəfə çox idi. Sonrakı illərdə iqtisadi və institusional çətinliklər, bazar itkiləri və texnoloji gerilik nəticəsində sahə kəskin tənəzzülə uğradı. 2000-ci illərdə həyata keçirilən bərpa tədbirləri müəyyən irəliləyiş təmin etsə də, 1990-cı il göstəricilərinə çatmaq üçün hələ böyük potensial mövcuddur. Aşağıdakı cədvəl bu dəyişimin dinamikasını aydın şəkildə əks etdirir.

Cədvəl 2. Azərbaycanda üzüm plantasiyalarının sahəsi və istehsalının dinamikası

Göstəricilər	1990	2000	2010	2020	2023
Üzüm plantasiyaları min. ha.	181,4	14,2	15,4	16,1	15,0
Üzüm istehsalı min ton	1196,4	76,9	129,5	208,0	224,5

Mənbə:DSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərtibatı

Cədvəl 2 göstərir ki, 1990-cı illə müqayisədə üzüm plantasiyalarının sahəsi 12 dəfədən çox, istehsal həcmi isə təxminən 5 dəfə azalıb. 2023-cü ildə istehsal olunan üzümün yalnız 45%-i şərab sortlu texniki üzüm olmuş, qalan hissə isə süfrə sortlarından ibarət olaraq birbaşa istehlaka yönəldilmişdir. Halbuki 1990-cı ildə istehsal olunan üzümün 90%-dən çoxu şərab sortlu

texniki üzüm idi və əsasən emala göndərilirdi. Son illərdə artım müşahidə olunsada, əvvəlki səviyyəyə çatmaq üçün hələ də ciddi bərpa tədbirlərinə ehtiyac var.

Cədvəl 1. Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin əsas göstəriciləri (2000–2023) (min dekalitr)

Müasir mərhələdə şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesində müşahidə olunan dirçəlişin miqyasını və dinamikasını daha aydın təsəvvür etmək üçün istehsal və ixrac göstəricilərinin zaman kəsiyində müqayisəsi mühüm əhəmiyyət daşıyır. Aşağıdakı cədvəl 2000-ci ildən etibarən əsas məhsul qrupları üzrə həcmələrin dəyişməsinə əks etdirir və sahənin strukturunda baş verən tendensiyaları nümayiş etdirir.

Cədvəl 3. Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin əsas göstəriciləri (2020–2023) (min dekalitr)

Göstəricilər	2000	2010	2020	2023
Üzüm şərabı istehsalı	623,2	1169,7	895,0	1282,1
Üzüm şərabının ixracı	213,9	223,9	227,3	317,3
Araq istehsalı	450,4	884,9	1718,7	1438,8
Araq ixracı	x	x	160,1	475,3
Viski və konyak istehsalı	386,1	81,4	50,8	331,9
Şampan şərabı istehsalı	150,4	27,9	0,4	0,4
Spirt istehsalı	x	x	726,1	965,0

Mənbə:DSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərtibatı

Cədvəl 3-ün məlumatları göstərir ki, üzüm şərabı istehsalı son illərdə əhəmiyyətli artım nümayiş etdirərək 2023-cü ildə 2000-ci illə müqayisədə iki dəfədən çox yüksəlib. Araq istehsalı 2010–2020-ci illərdə zirvəyə çatdısa da, son illərdə nisbətən azalır. Viski və

konyak istehsalında isə uzun fasilədən sonra sürətli bərpa prosesi gedir. Şampan şərabı istehsalı isə kəskin enmə ilə xarakterizə olunur və sektorun ən zəif həlqəsi olaraq qalır. Spirt istehsalı isə sabit artım tendensiyası göstərir.

Azərbaycanın şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin regionlar üzrə ixtisaslaşma mənzərəsi istehsalın məkan quruluşunu aydın göstərsə də, sektorda baş verən real prosesləri və inkişaf dinamikasını tam anlamaq üçün statistik göstəricilərin və bazar tendensiyalarının təhlili vacibdir. İstehsal həcmələrinin illər üzrə dəyişməsi, ixrac-idxal balansı və daxili istehlak strukturu sahənin həm iqtisadi dayanıqlığı, həm də beynəlxalq rəqabət potensialı barədə mühüm nəticələr çıxarmağa imkan verir. Bu kontekstdə, son illərdə dövlət dəstəyi, özəl investisiyalar və beynəlxalq əməkdaşlıq layihələrinin təsiri ilə bazarda müəyyən canlanma müşahidə edilsə də, bəzi altsektorlarda istehsal hələ də tarixi göstəricilərin gerisindədir.

İllik istehsal həcmələri üzrə təhlil göstərir ki, üzüm şərabı istehsalı 2000-ci illərlə müqayisədə xeyli artsa da, 1990-cı illərdəki zirvə göstəricilərinə çatmaqdan uzaqdır. 2020–2023-cü illər ərzində bu məhsulun istehsalı təxminən 35% artmışdır ki, bu da əsasən müasir texnologiyaların tətbiqi, yeni emal güclərinin istifadəyə verilməsi və ixrac yönümlü strategiyaların icrası ilə bağlıdır. Araq istehsalı da uzun müddət artım tendensiyasında olmuş, lakin son iki ildə müəyyən azalma qeydə alınmışdır ki, bu, həm daxili bazarda istehlak davranışının dəyişməsi, həm də bəzi idxal məhsullarının bazar payının genişlənməsi ilə izah edilə bilər. Digər tərəfdən, viski və konyak istehsalı son illərdə kəskin yüksəliş göstərmişdir — xüsusilə də ixrac potensialı yüksək olan premium segmentdə bu artım diqqət çəkir.

İxrac və idxal balansı baxımından isə sektorda maraqlı mənzərə yaranır. Üzüm şərabının ixracı 2020-ci ildən bəri 51% artaraq əsasən Rusiya, Çin və Mərkəzi Asiya ölkələrinə yönəlib. Lakin

paralel olaraq, müəyyən həcmdə şərab və digər alkoqollu içkilərin idxalı da davam edir ki, bu da iki mühüm faktoru göstərir: birincisi, yerli istehsal hələ bütün daxili tələbatı qarşılamır; ikincisi isə, bazarda xarici premium məhsullara stabil tələbat mövcuddur. Araq ixracı isə 2020–2023-cü illər arasında təxminən dörd dəfə artmışdır və bu, regional bazarlarda Azərbaycan istehsalçılarının mövqelərinin gücləndiyini göstərir. Bununla belə, idxal olunan bəzi içkilərin, xüsusən də pivə və viski kateqoriyalarında bazar payı yüksək olaraq qalır.

Yerli istehlak strukturuna nəzər saldıqda, son illərdə istehlakçı davranışında iki əsas tendensiya müşahidə olunur. Bir tərəfdən, orta və premium segmentə aid məhsullara maraq artır, bu isə yerli istehsalçıları keyfiyyət standartlarını yüksəltməyə məcbur edir. Digər tərəfdən, meyvə şərabları, likörlər və aşağı spirt tərkibli içkilər kimi alternativ məhsullara olan tələbat da yüksəlməkdədir. Bu, xüsusilə gənc nəsil istehlakçıları arasında sağlamlıq və həyat tərzilə bağlı yeni yanaşmaların təsirini əks etdirir.

Ümumiyyətlə, statistik göstəricilər və bazar analizi göstərir ki, sektorun potensialı böyükdür, lakin onun reallaşması üçün üç əsas istiqamətdə iş aparılmalıdır: istehsalın həcmi və çeşid müxtəlifliyinin artırılması, ixrac bazarlarının daha da diversifikasiyası və daxili bazarda yerli məhsulların mövqelərinin gücləndirilməsi. Bu strategiyaların həyata keçirilməsi həm dövlət, həm də özəl sektorun koordinasiyalı fəaliyyətini tələb edir.

Sənaye strukturu əsasən dörd istiqaməti əhatə edir:

1. Üzüm şərabı və şampan istehsalı – ənənəvi olaraq Azərbaycanın şərabçılıq brendini formalaşdıran əsas segmentdir. Son illərdə yerli brend şərabları beynəlxalq sərgilərdə təqdim olunur və bir sıra bazarlara ixrac edilir.
2. Güclü alkoqollu içkilər (arraq, konyak, viski) – həm daxili bazarda, həm də müəyyən ixrac potensialına malikdir.

3. Meyvə şərabları və likörlər – bölgələrdə istehsal edilən, yerli xammala əsaslanan məhsullar qrupudur.
4. Spirt istehsalı – həm texniki, həm də tibbi məqsədlər üçün istifadə olunan, ixrac potensialı olan segmentdir.

Sahənin inkişafı üçün mühüm amillərdən biri ixrac bazarlarının genişləndirilməsidir. Hazırda əsas ixrac istiqamətləri Rusiya, Çin, Avropa İttifaqı ölkələri və Mərkəzi Asiya bazarlarıdır. Bununla belə, ixrac həcmələri hələ də potensialdan aşağıdır. Əsas səbəblər sırasında üzüm plantasiyalarının azlığı, brend tanınmışlığının məhdudluğu, logistik xərclərin yüksəkliyi və bəzi bazarlarda sertifikatlaşdırma tələblərinin mürəkkəbliyi qeyd oluna bilər.

Daxili bazarda alkoqollu içkilərə olan tələb əsasən yerli istehsal hesabına ödənilir, lakin bəzi premium segmentlərdə idxal məhsulları üstünlük təşkil edir. Bu, yerli istehsalçılar üçün keyfiyyətin və dizaynın beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmasının zəruriliyini göstərir.

İstehsal texnologiyaları baxımından bir sıra müəssisələr müasir avadanlıqla təchiz edilsə də, xüsusən kiçik istehsalçılar hələ də köhnə texnologiyalardan istifadə edir. Bu isə məhsulun keyfiyyətinə və istehsalın səmərəliliyinə mənfi təsir göstərir. Son illərdə damcı suvarma sistemlərinin tətbiqi, yüksək şəkərlik dərəcəsinə malik üzüm sortlarının əkilməsi, eyni zamanda beynəlxalq şərabçılıq mütəxəssislərinin cəlb edilməsi kimi yeniliklər sektorda müsbət dinamika yaradıb.

Ömək bazarı baxımından sahə həm kənd təsərrüfatında, həm də emal sənayesində məşğulluq üçün mühüm potensiala malikdir. Üzüm yığımı mövsümündə minlərlə mövsümi işçi cəlb olunur, emal müəssisələrində və üzüm plantasiyalarında isə daimi iş yerləri mövcuddur. Bundan əlavə, şərab turizminin inkişafı xidmət sektorunda əlavə məşğulluq imkanları yaradır.

Ümumilikdə, Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi hazırda keçid mərhələsindədir: bir tərəfdən sovet

dövründəki yüksək istehsal miqyasına çatmaq və ixrac həcmələrini artırmaq hədəflənir, digər tərəfdən isə müasir bazar tələblərinə uyğun keyfiyyət, brendinq və marketinq strategiyaları formalaşdırılır. Sektorun gələcək inkişafı dövlət dəstəyi, özəl investisiyaların artması və beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarının genişlənməsi ilə bilavasitə bağlıdır.

Müasir statistik göstəricilər göstərir ki, Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi son illərdə bərpa mərhələsini yaşayır. Bununla belə, istehsalın həcmi və strukturunda müşahidə olunan dəyişikliklər həm regionların ixtisaslaşma xüsusiyyətləri, həm də mövcud müəssisələrin texnoloji imkanları ilə sıx bağlıdır. Tarixi ənənələr, təbii-coğrafi şərait və infrastruktur imkanları ölkənin müxtəlif bölgələrində fərqli ixtisaslaşma formalaşdırmışdır. Məsələn, bəzi regionlar texniki üzüm sortlarının yetişdirilməsi və şərab istehsalı üzrə lider mövqedədirsə, digərləri daha çox süfrə üzümü, araq və ya spirt istehsalına üstünlük verir.

Azərbaycanın şərabçılıq xəritəsində Gəncə-Qazax bölgəsi xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Burada hələ sovet dövründən möhkəm təməl qazanmış üzümçülük təsərrüfatları fəaliyyət göstərir. Regionun iqlimi texniki üzüm sortlarının yetişdirilməsi üçün əlverişlidir və bu, yerli müəssisələrə yüksək keyfiyyətli qırmızı və ağ şərab növlərinin istehsalında üstünlük verir. Gəncə Şərab Kombinatı, “A+Co” MMC, “Vinagro” kimi müəssisələr bu sahədə aparıcıdır. Gəncə brendləri həm daxili bazarda, həm də ixrac istiqamətində rəqabət qabiliyyətini qoruyur.

Şəki-Zaqatala bölgəsi isə həm texniki, həm də süfrə üzümü sortlarının yetişdirilməsi ilə seçilir. Burada istehsal olunan xammal həm yerli şərab zavodlarının, həm də digər bölgələrə məhsul tədarük edən emal müəssisələrinin əsas resurs bazasını təşkil edir. İqlim şəraiti və torpaq tərkibi burada yüksək şəkərliliyə malik üzüm növlərinin yetişdirilməsinə imkan yaradır ki, bu da spirt istehsalı və tünd içkilərin (araq, konyak) istehsalı üçün əlverişlidir.

Qarabağ bölgəsi tarixən Azərbaycanın şərabçılıq mərkəzlərindən biri olub. İşğaldan əvvəl burada fəaliyyət göstərən üzümçülük sovxozları və şərab zavodları həm yerli, həm də xarici bazara məhsul göndərirdi. Hazırda işğaldan azad edilmiş ərazilərdə şərabçılığın bərpası üzrə genişmiqyaslı layihələr həyata keçirilir. Ağdam, Füzuli, Zəngilan və Cəbrayıl rayonlarında üzüm plantasiyalarının salınması, emal zavodlarının yenidən qurulması istiqamətində dövlət-özəl tərəfdaşlığı mexanizmləri tətbiq olunur. Qarabağda istehsalın bərpası təkcə iqtisadi deyil, həm də strateji və mədəni əhəmiyyət daşıyır.

Lənkəran-Astara bölgəsi isə subtropik iqlimi və zəngin biomüxtəlifliyi ilə fərqlənir. Burada üzümçülük daha çox süfrə sortları üzrə inkişaf edib, lakin son illərdə texniki sortların yetişdirilməsinə də maraq artır. Regionun iri müəssisələri arasında “Az-Granata” MMC və Lənkəran şərab zavodu xüsusi yer tutur. Bundan əlavə, bölgədə nar, xurma, feyxoa kimi meyvələrdən hazırlanmış likör tipli içkilər və meyvə şərabları istehsalı da genişlənir.

Ümumilikdə, ölkədə istehsal strukturunun formalaşmasında həm təbii şərait, həm də bazar yönümlü strategiyalar mühüm rol oynayır. Müəssisələr daha çox xammala yaxın ərazilərdə yerləşir ki, bu da logistika xərclərini azaldır və məhsulun keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir. Eyni zamanda, brend siyasəti və bazar segmentləşməsi də regionların məhsul portfelinə təsir edir: Gəncə və Qarabağ şərabları daha çox klassik və premium segmentdə, Şəki-Zaqatala məhsulları isə orta segmentdə mövqelənir, Lənkəran-Astara isə alternativ içkilər və meyvə şərabları ilə bazarda öz mövqeyini gücləndirir.

İstehsal strukturu və coğrafiyası üzrə formalaşan bu cür ixtisaslaşma Azərbaycanın şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin potensialını müəyyənləşdirir. Gələcəkdə bu potensialın reallaşdırılması üçün regionlar üzrə ixtisaslaşmanın

dərinləşdirilməsi, texnoloji modernizasiya və ixrac yönümlü brend strategiyalarının tətbiqi əsas hədəflər olmalıdır.

Yerli statistika və bazar göstəricilərinin təhlili göstərir ki, Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi inkişaf dinamikasını qorusa da, global bazarda rəqabət gücünü artırmaq üçün hələ də ciddi islahatlara ehtiyac var. Bu baxımdan, beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsi və tətbiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Çünki dünya miqyasında lider mövqedə olan ölkələr – Fransa, İtaliya, İspaniya, Gürcüstan və Cənubi Afrika – həm istehsalın keyfiyyətinə, həm də bazar strategiyalarına dair unikal modellər formalaşdırmışdır. Onların təcrübəsinin analizi Azərbaycan üçün strateji inkişaf istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsində mühüm rol oynaya bilər.

Dünya şərabçılıq sənayesi, xüsusilə Avropa və Cənubi Yarımkürə ölkələri tərəfindən formalaşdırılmış uzunmüddətli ənənələr və innovativ yanaşmalarla xarakterizə olunur. Bu ölkələrdə şərabçılıq yalnız kənd təsərrüfatının bir sahəsi deyil, həm də milli iqtisadiyyatın, mədəniyyətin və turizmin ayrılmaz hissəsi kimi inkişaf etdirilir. Beynəlxalq bazarda rəqabət aparmaq üçün dövlət dəstəyi, keyfiyyət sertifikatları, ixrac strategiyaları və güclü brend mövqeləri əsas determinantlar hesab olunur.

Fransa – Bordo, Burgundiya və Şampan kimi bölgələri ilə dünya şərabçılığının aparıcı mərkəzlərindən biridir. Fransa modeli, coğrafi mənşə sertifikatlaşdırma sistemi (“Appellation d'Origine Contrôlée” – AOC) və yüksək keyfiyyət standartları ilə seçilir.

İtaliya – Toskana və Piemont bölgələrində keyfiyyətli şərab istehsalı ilə tanınır. “Denominazione di Origine Controllata e Garantita” (DOCG) sistemi istehsalçıların məsuliyyətini artırır və məhsulun bazar dəyərini yüksəldir.

İspaniya – Rioja və Ribera del Duero kimi bölgələrdə həm ənənəvi, həm də modern texnologiyalarla istehsal aparır. İspaniya ixracatında əsas bazarlar AB, ABŞ və Latın Amerikası ölkələridir.

Gürcüstan – Qədim ənənələrə əsaslanan “qvevri” texnologiyası (gil küplərdə, yerin altında aparılan ənənəvi şərab istehsalı üsulu) ilə istehsal etdiyi şərabları ilə beynəlxalq bazarda özünəməxsus mövqeyə malikdir. Son illərdə dövlət dəstəyi və turizm sinerjisi ixracı əhəmiyyətli dərəcədə artırır.

Cənubi Afrika Respublikası – Stellenbosch və Franschhoek kimi bölgələrdə müasir texnologiyalarla istehsal etdiyi şərablarla tanınır. İxrac strategiyasında Çin və ABŞ bazarlarına yönəlmə mühüm rol oynayır.

Lider ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, şərabçılığın davamlı inkişafı üçün dövlətin rolu üç əsas istiqamətdə formalaşır:

1. Hüquqi çərçivə və standartlar – keyfiyyət, istehsal texnologiyası və mənşə sertifikatlaşdırmasının qanunvericiliklə qorunması;
2. Maliyyə dəstəyi – subsidiya, vergi güzəşti və ixrac təşviqləri;
3. Beynəlxalq bazar təşviqi – milli brend kampaniyaları, beynəlxalq sərgilərə dəstək və ticarət müqavilələri.

Qlobal təcrübə göstərir ki, uğurlu brend strategiyası təkcə məhsulun keyfiyyətinə deyil, həm də onun hekayəsinə, mədəniyyətinə və mənşəyinə bağlıdır. Məsələn, Fransa şərabçılığı “premium keyfiyyət” imicini qoruyaraq, yüksək qiymət segmentində mövqeyini gücləndirir. Gürcüstan isə “qədim ənənə” mövzusunu ön plana çəkərək, unikal bazar nişində (özünəməxsus bazar segmentində) möhkəmlənir. Cənubi Afrika isə “ekzotik terroir” və ekoloji təmiz istehsal prinsiplərini vurğulayır.

Beynəlxalq təcrübənin müqayisəli təhlili göstərir ki, Azərbaycanın güclü tərəfləri – zəngin üzüm sortları, əlverişli iqlim şəraiti və qədim şərabçılıq ənənələri – qlobal brend yaratmaq üçün əlverişli bazadır. Bununla belə, məhsulların keyfiyyət standartlarının sərtləşdirilməsi, mənşə sertifikatlaşdırma sisteminin yaradılması, ixrac bazarlarının şaxələndirilməsi və turizm

sinerjisindən istifadə zəruridir. Bu addımlar yerli istehsalçılara dünya bazarında daha güclü mövqe qazanmaq imkanı verəcək.

Müasir mərhələdə Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi artıq yalnız daxili bazarın tələblərinə cavab verməklə kifayətlənmir, həm də beynəlxalq bazarlarda möhkəmlənmə hədəfi güdür. İstehsalın modernləşdirilməsi, yeni texnologiyaların tətbiqi və beynəlxalq keyfiyyət standartlarının mənimsənilməsi nəticəsində yerli məhsullar xarici istehlakçılar üçün daha cəlbedici mövqeyə çıxmağa başlayıb. Bununla yanaşı, ixrac potensialının reallaşması üçün hər bir hədəf bazarın spesifik xüsusiyyətlərini, rəqabət mühitini, istehlakçı zövq və üstünlüklərini nəzərə almaq zərurəti yaranır. Bu baxımdan, ixrac bazarlarının təhlili, keyfiyyət sertifikatlarının tətbiqi və beynəlxalq tələblərə uyğunluq məsələləri strateji əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycan şərabçılıq məhsullarının ixracı əsasən Rusiya, Çin, Qazaxıstan, Ukrayna, Belarus və son illərdə Avropa ölkələrinə istiqamətlənmişdir. Rusiya bazarı hələ də dominant mövqeyini qoruyur, lakin Avropa İttifaqı, Yaxın Şərq və Asiya bazarlarına çıxış imkanları genişlənir. Hər bir bazarın fərqli hüquqi tələbləri, gömrük prosedurları, distribusiyaya şəbəkələri və istehlakçı davranışları mövcuddur. Məsələn, Avropa bazarına çıxış üçün PDO (Protected Designation of Origin) və PGI (Protected Geographical Indication) kimi coğrafi göstərici sertifikatlarının olması böyük üstünlük sayılır, Asiya bazarında isə məhsulun premium imici və təqdimat forması ön plana çıxır.

Azərbaycan istehsalçıları beynəlxalq arenada çox güclü rəqiblərlə üz-üzədir. Fransa, İtaliya, İspaniya və Gürcüstan kimi ölkələr yalnız yüksək keyfiyyətli şərab istehsalı ilə deyil, həm də formalaşmış brend imici, köklü ixrac əlaqələri və böyük marketing büdcələri ilə fərqlənir. Bu səbəbdən Azərbaycan brendlərinin rəqabət üstünlüyü üçün unikal satış təklifi (Unique Selling Proposition – USP) formalaşdırmaq, yəni məhsulun mənsəyi,

təbiiyyəti, üzüm sortlarının özəlliyi və qədim istehsal ənənələri kimi dəyərləri ön plana çıxarmaq mühümdür.

İxrac bazarlarında uğur qazanmaq üçün yalnız məhsulun dad və keyfiyyəti kifayət etmir; onun beynəlxalq standartlara uyğunluğu da təsdiqlənməlidir. Bu məqsədlə:

- ISO 22000 – Qida təhlükəsizliyi idarəetmə sistemi;
- HACCP – İstehsalatda risklərin analizi və kritik nəzarət nöqtələri sistemi;
- PDO və PGI – Məhsulun coğrafi mənşəyini və keyfiyyətini qoruyan sertifikatlar tətbiq edilir.

Azərbaycan şərab istehsalçılarının bu sertifikatlara sahib olması, məhsulların premium segmentdə mövqelənməsinə və yüksək qiymət strategiyasına imkan yaradır.

Bütün bunlar göstərir ki, ixrac bazarlarının xüsusiyyətlərini dərinlən öyrənmək, bazara daxilolma strategiyalarını hər bir regionun spesifik tələblərinə uyğun qurmaq və beynəlxalq keyfiyyət standartlarına əməl etmək Azərbaycan şərabçılıq sənayesinin qlobal rəqabət gücünü artırmaq üçün həlledici amillərdəndir.

Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin son illərdə göstərdiyi dirçəliş meyillərinə baxmayaraq, sektor hələ də bir sıra iqtisadi, texnoloji və institusional məhdudiyyətlərlə üz-üzədir. Mövcud istehsal və bazar imkanlarının tam reallaşdırılması üçün bu çağırışların hər biri sistemli şəkildə aradan qaldırılmalıdır.

Şərabçılıq sənayesinin əsas resursu olan texniki üzüm sortlarının həcmi hələ də kifayət qədər deyil. Mövcud üzüm bağlarının əhəmiyyətli hissəsi süfrə sortlarına ayrıldığı üçün emal üçün yararlı texniki sortların payı məhdud qalır. Bu, şərab zavodlarının ilboyu stabil xammal təminatını çətinləşdirir və istehsal həcmələrinin artırılmasını məhdudlaşdırır. Digər tərəfdən, ölkədə fəaliyyət göstərən şərab zavodlarının sayı və emal gücü də potensial bazar tələblərini tam ödəmək üçün yetərli səviyyədə deyil. Nəticədə,

mövcud xammalın səmərəli istifadəsi və yeni texniki üzüm plantasiyalarının salınması sektorda əsas prioritet məsələlərdən biri olaraq qalır.

Sənayedə müasir texnoloji xətlərin payı artsa da, bir çox müəssisələrdə avadanlıqların fiziki və mənəvi köhnəlməsi müşahidə olunur. Bu, həm məhsulun keyfiyyətinə, həm də istehsalın maya dəyərinə mənfi təsir göstərir. Avadanlıq parkının yenilənməsi üçün investisiya imkanlarının məhdudluğu, xüsusən kiçik və orta həcmli istehsalçılar üçün mühüm problem olaraq qalır.

Beynəlxalq bazarlarda möhkəmlənmək üçün ISO 22000, HACCP, PDO və PGI kimi sertifikatların alınması strateji əhəmiyyət kəsb edir. Lakin bu proses həm maliyyə, həm də institusional baxımdan kiçik istehsalçılar üçün çətinlik yaradır. Sertifikatlaşdırma prosedurlarının uzunmüddətli olması və bəzi hallarda xarici ekspertiza tələb etməsi ixrac potensialını məhdudlaşdırır.

Azərbaycan şərablarının keyfiyyət göstəriciləri rəqabətə davamlı olsa da, beynəlxalq miqyasda tanınmış brendlərin sayı məhduddur. Marketing kampaniyalarının əksəriyyəti ənənəvi sərgilər və distribyutor əlaqələri ilə məhdudlaşır. Rəqəmsal marketing alətlərindən istifadə, hədəf bazar analizləri və premium segmentdə mövqelənmə üzrə strategiyalar hələ də tam formalaşmayıb.

Spirтли içkilər istehsalı və satışı ciddi vergi və lisenziya tələblərinə tabedir. Proseslərin çoxpilləli olması, bəzi hallarda isə uzunmüddətli icazə prosedurları istehsalçıların çevik fəaliyyətinə mane olur. Bundan əlavə, kiçik istehsalçıların vergi güzəştləri və investisiya təşviqlərinə çıxış imkanları məhduddur.

Azərbaycan şərabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesinin potensialı yüksək olsa da, mövcud problemlər onun tam reallaşmasına mane olur. Xammal bazasının məhdudluğu, texnoloji yenilənmənin ləng tempi, brendin beynəlxalq miqyasda

tanıdılmasında çatışmazlıqlar və keyfiyyət standartlarına uyğunlaşmada boşluqlar sektorun əsas çağırışlarıdır. Buna görə də, davamlı inkişaf üçün kompleks tədbirlər paketi həyata keçirilməlidir.

Yüksək keyfiyyətli üzüm sortlarının artırılması

Texniki üzüm sortlarının sahəsini genişləndirmək, məhsuldarlığı artırmaq və iqlim dəyişmələrinə davamlı yeni sortların tətbiqini təşviq etmək əsas prioritetlərdən biridir. Bu, həm xammal bazasının sabitliyini təmin edəcək, həm də emal müəssisələrinin ilboyu yüklənmə səviyyəsini optimallaşdıracaq.

Innovativ texnologiyaların tətbiqi

Rəqəmsal izləmə sistemləri (blockchain əsasında mənşə sertifikatları), avtomatlaşdırılmış emal xətləri və robotlaşdırılmış qablaşdırma texnologiyaları istehsalın səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, məhsulun beynəlxalq standartlara uyğunluğunu da təmin edəcək.

Brendin gücləndirilməsi və turizm integrasiyası

Şərab turizmi potensialı olan regionlarda (Gəncə-Qazax, Şəki-Zaqatala, Lənkəran-Astara) şərab marşrutlarının yaradılması, dequstasiya mərkəzlərinin açılması və yerli brendlərin turizm paketlərinə daxil edilməsi həm daxili, həm də xarici bazarda məhsulun tanıdılmasına xidmət edə bilər.

Kooperativ və klaster yanaşmaları

Kiçik istehsalçıların xammal, texnologiya, marketing və ixrac sahəsində birləşməsi istehsal zəncirində sinerji yaradar. Kooperativ modelləri üzümçülükdə xərclərin azaldılması və məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsində mühüm rol oynaya bilər.

Davamlı istehsal və ekoloji standartlar

Beynəlxalq bazarlarda ekoloji sertifikatlı məhsullara artan tələbat fonunda üzüm bağlarında üzvi gübrələrin istifadəsi, su resurslarının səmərəli idarə edilməsi və tullantıların təkrar emalı kimi yanaşmalar strateji üstünlük qazandıra bilər.

Azərbaycanın şarabçılıq və alkoqollu içkilər sənayesi zəngin tarixi ənənələrə və əlverişli təbii-iqlim şəraitinə malik olsa da, sovet dövründən sonra baş verən iqtisadi, institusional və texnoloji geriləmələr bu sahənin inkişaf tempini uzun müddət zəiflətdi. 2000-ci illərin ortalarından etibarən həyata keçirilən dövlət proqramları, özəl sektorun təşəbbüsləri və xarici investisiyaların cəlbi nəticəsində sektorda yenidən canlanma müşahidə olunur. Üzüm plantasiyalarının bərpası, emal müəssisələrinin modernləşdirilməsi, ixrac bazarlarının genişləndirilməsi və beynəlxalq keyfiyyət standartlarına uyğun istehsal proseslərinin tətbiqi müsbət meyillərin formalaşmasına şərait yaradıb.

Bununla belə, mövcud potensialın tam reallaşması üçün xammal təminatının sabitliyi, texnoloji yenilənmə, brendinq strategiyası, bazar diversifikasiyası və ekoloji davamlılıq kimi istiqamətlərdə əlavə tədbirlərə ehtiyac var. Əgər bu istiqamətlər üzrə kompleks yanaşma həyata keçirilərsə, Azərbaycan şarabçılıq sənayesi regional rəqabət mühitində mövqeyini gücləndirərək, milli iqtisadiyyatın qeyri-neft sektorunda mühüm ixrac sahələrindən birinə çevrilə bilər.

Əsas anlayışlar

Şarabçılıq sənayesi – Üzümün emalı əsasında müxtəlif növ spirtli içkilərin istehsalı ilə məşğul olan iqtisadi fəaliyyət sahəsi.

Texniki üzüm sortları – Şarab istehsalı üçün nəzərdə tutulmuş yüksək şəkərli və turşulu üzüm növləri (süfrə üzümündən fərqli olaraq birbaşa istehlak üçün deyil, emal üçün yetişdirilir).

Əlavə dəyər zənciri – Məhsulun ilkin xammaldan (üzüm) başlayaraq emal, qablaşdırma, satış və ixrac mərhələlərindən keçərək dəyərinin artırılması prosesi.

Bazar diversifikasiyası – Məhsulun satış bazarlarının genişləndirilməsi və bir neçə region və ölkə üzrə paylanması strategiyası.

ISO, HACCP, PDO, PGI – Beynəlxalq keyfiyyət və təhlükəsizlik standartları (ISO – ümumi keyfiyyət standartları; HACCP – qida təhlükəsizliyi; PDO – qorunan mənşə adı; PGI – qorunan coğrafi göstərici).

Brendinq – Məhsulun bazarda fərqləndirilməsi və tanınması məqsədilə ad, dizayn, simvol və digər marketing elementlərinin formalaşdırılması prosesi.

Kooperativ model – Müxtəlif istehsalçıların (fermerlər, emalçılar) resurslarını birləşdirərək istehsal, emal və satış mərhələlərində birgə fəaliyyət göstərməsi sistemi.

Şərab turizmi – Şərabçılıq regionlarının mədəni, tarixi və istehsal potensialı əsasında turist cəlb etməyə yönəlmiş fəaliyyət.

Qvevri texnologiyası – (gil küplərdə, yerin altında təbii fermentasiya üsulu ilə şərab istehsalı) qədim Gürcüstan mənşəli istehsal metodu.

Ədviyyat tədarükü – emal sənayesində istifadə olunmaq üçün ədviyyatların (məsələn, mixək, darçın, zəfəran, istiot və s.) toplanması, satın alınması, keyfiyyətcə seçilməsi və saxlanaraq istehsala hazırlanması prosesi.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanda şərabçılıq sənayesinin əsas iqtisadi üstünlükləri hansılardır?
2. İxracı artırmaq üçün hansı brendinq strategiyaları effektivdir?
3. Şərabçılıqda hansı texnoloji yeniliklər istehsal xərclərini azalda bilər?
4. Yerli bazar və beynəlxalq bazar tələbləri arasında hansı fərqlər mövcuddur?
5. Şərabçılığın turizm sektoru ilə integrasiyasının potensialı nədir?
6. Beynəlxalq sertifikatların (PDO, PGI, ISO, HACCP) tətbiqi ixrac imkanlarını necə genişləndirə bilər?

7. Kooperativ və klaster yanaşmaları şərabçılıq sektorunun rəqabət qabiliyyətini necə artırma bilər?
8. Azərbaycanda şərabçılıq sənayesinin əsas ixtisaslaşmış regionları hansılardır və onların spesifik xüsusiyyətləri nədir?
9. 1990-cı illə müqayisədə 2023-cü ildə üzüm istehsalı və emalı strukturu hansı əsas fərqlərə malikdir?

Mövzu 7

Pambıq Emalı Sənayesinin İqtisadiyyatı

Pambıq emalı sənayesi aqrar emal sənayesinin mühüm sahələrindən biridir və həm kənd təsərrüfatı, həm də yüngül sənaye sektorunun inkişafında strateji rol oynayır. Bu sənaye sahəsi pambıq xammalının ilkin emalından başlayaraq, toxuculuq və geyim istehsalına qədər uzanan geniş istehsal zəncirinin ilk mərhələsini təşkil edir. Mövzunun əsas məqsədi pambıq emalı prosesinin iqtisadi əsaslarını, istehsalın təşkilini, xərclər və gəlirlilik amillərini, həmçinin daxili bazar və ixrac imkanlarını göstərməkdir. Pambıq emalının öyrənilməsi təkcə nəzəri biliklərin əldə edilməsi baxımından deyil, həm də aqrar emal sənayesinin real iqtisadi proseslərini dərk etmək baxımından vacibdir.

Pambıq, həm daxili bazar üçün vacib xammal, həm də xarici ticarətdə strateji məhsul hesab olunur. Dünyada pambıq istehsalı əsasən toxuculuq sənayesinin inkişafını təmin edir və böyük iqtisadi dəyər yaradır. Azərbaycanda pambıqçılığın tarixən kənd təsərrüfatında mühüm yer tutması və onun emalının sənaye potensialına təsiri mövzunun aktuallığını daha da artırır.

Aqrar emal sənayesi kənd təsərrüfatı məhsullarının xammal halından yararlı məhsula çevrilməsini təmin edən istehsal sahələrinin məcmusudur. Bu sahəyə taxıl üyütmə, şəkər istehsalı, süd emalı, meyvə-tərəvəz konservləşdirilməsi və pambıq emalı kimi sahələr daxildir. Pambıq emalı sənayesi bu strukturda xüsusilə əhəmiyyətli mövqeyə malikdir, çünki pambıq xammalının emalı nəticəsində lif, pambıq yağı, pambıq toxumu küspəsi (heyvandarlıqda yem kimi istifadə olunan məhsul) və digər yan məhsullar əldə edilir.

Pambıq lifinin sənaye və istehlak mallarına çevrilməsi toxuculuq, geyim, ev əşyaları və texniki parçalar istehsalının əsasını təşkil edir. Eyni zamanda, pambıq toxumunun emalından

alınan yağ yeyinti sənayesində, küspə isə heyvandarlıqda yem kimi istifadə olunur. Bu xüsusiyyətlərinə görə pambıq emalı aqrar emal sənayesinin həm iqtisadi, həm də sosial baxımdan mühüm sahəsi sayılır.

Azərbaycanda pambıqçılıq qədimdən formalaşmış ənənəyə malikdir. XX əsrin ortalarında pambıqçılıq ölkənin əsas kənd təsərrüfatı sahələrindən biri olmuş, pambıq yığımında yüksək məhsuldarlıq əldə edilmişdir. 1970–1980-ci illərdə Azərbaycan SSR İttifaq üzrə pambıq istehsalında ön sıralarda yer alırdı və illik pambıq yığımı 800–900 min ton xam pambıq səviyyəsinə çatırdı.

Müstəqilliyin ilk illərində pambıqçılıq sahəsi ciddi tənəzzül yaşadı, emal müəssisələrinin əksəriyyəti fəaliyyətini dayandırdı və əkin sahələri kəskin azaldı. Lakin son illərdə dövlət proqramları və investisiya təşviqləri sayəsində pambıqçılığın dirçəldilməsi istiqamətində mühüm addımlar atılmışdır. “2017–2022-ci illərdə pambıqçılığın inkişafı üzrə Dövlət Proqramı” çərçivəsində əkin sahələrinin genişləndirilməsi, texnika təminatı, suvarma sistemlərinin yenilənməsi və emal müəssisələrinin modernizasiyası həyata keçirilmişdir.

Hazırda Azərbaycanda pambıq istehsalı əsasən Aran, Qarabağ, Mil-Muğan və Şirvan bölgələrində cəmləşmişdir. İllik xam pambıq yığımı 280–320 min ton səviyyəsindədir. Emal müəssisələrinin istehsal gücünün artması nəticəsində pambıq lifinin ixracı ilə yanaşı, daxili toxuculuq sənayesinə də daha çox xammal ötürülür. Bu isə aqrar emal sənayesinin integrasiyasını gücləndirir və ölkənin qeyri-neft ixrac potensialına mühüm töhfə verir.

Pambıq xammalı dedikdə, pambıq bitkisindən yığım zamanı əldə olunan, hələ emaldan keçməmiş məhsul başa düşülür. Bu xammalın tərkibinə əsasən üç əsas komponent daxildir:

1. Pambıq lifi – pambıq toxumunun üzərində yerləşən, nazik və uzun təbii liflərdir. Bu liflər pambığın əsas iqtisadi dəyər yaradan hissəsidir. Pambıq lifi, toxuculuq sənayesində parça,

iplik, geyim və texniki tekstil məhsullarının hazırlanmasında istifadə olunur. Lifin keyfiyyəti onun uzunluğu, möhkəmliyi, elastikliyi və ağırlığı ilə qiymətləndirilir.

2. Pambıq toxumu – pambıq lifi ilə birlikdə yığım zamanı əldə edilən toxumlar pambıq yağı istehsalının əsas xammalıdır. Toxumdan həm yeyinti sənayesində istifadə olunan pambıq yağı, həm də heyvandarlıq üçün qiymətli protein mənbəyi olan pambıq toxumu küspəsi (yağ çıxarıldıqdan sonra qalan qalıq) istehsal olunur.
3. Yan məhsullar – pambıq emalı zamanı yaranan digər məhsullara, məsələn, pambıq tullantıları (qırıntılar), lif tozu, qabıq qırıntıları daxildir. Bu məhsullar bəzən texniki məqsədlərlə və ya təkrar emal üçün istifadə olunur.

Pambıq xammalının hər bir hissəsi iqtisadi baxımdan əhəmiyyətliyədir. Bu, “tullantisız istehsal” prinsipi ilə işləyən aqrar emal sahələrinin əsas nümunələrindən biridir.

Beləliklə, pambıq xammalı, ilkin emal və əlavə dəyər anlayışları istehsal prosesini dərk etmək üçün əsas baza yaradır. İndi isə pambıq emalı prosesinin mərhələlərinə daha ətraflı baxaq.

İlkin emal pambıq xammalının sahədən toplanmasından sonra onun təmizlənməsi, qurudulması və liflə toxumun bir-birindən ayrılması proseslərini əhatə edir. Bu mərhələ adətən pambıq təmizləmə müəssisələrində (çiyid emalı zavodlarında) həyata keçirilir.

İlkin emalın əsas məqsədi xammalı sonrakı istehsal mərhələləri üçün uyğun vəziyyətə gətirməkdir. Məsələn:

- Lifin keyfiyyətinin qorunması
- Toxumun zədələnmədən çıxarılması
- Xammaldakı kənar qarışıqların (torpaq, daş, bitki qalıqları) təmizlənməsi

Bu prosesin düzgün təşkili həm məhsuldarlığa, həm də iqtisadi nəticələrə birbaşa təsir göstərir. Keyfiyyətli ilkin emal nəticəsində

lif daha yüksək qiymətə satılır, toxum isə yağ və yem istehsalında daha effektiv istifadə olunur.

Pambıq emalı sənayesi ilə toxuculuq sənayesi bəzən qarışdırılsa da, onlar istehsal zəncirinin fərqli mərhələlərini əhatə edir:

Pambıq emalı sənayesi – pambığın yığım sonrası ilkin emalı, lifin və toxumun ayrılması, toxumun yağ sənayesinə, lifin isə toxuculuq sənayesinə göndərilməsi proseslərini əhatə edir. Yəni bu mərhələ xammalı yarım məhsula çevirir.

Toxuculuq sənayesi – pambıq emal sənayesindən gələn lifin iplik və parça istehsalında, daha sonra isə geyim və digər hazır məhsulların hazırlanmasında istifadə olunduğu mərhələdir.

Sadə dillə desək, pambıq emalı sənayesi xammalı hazırlayır, toxuculuq sənayesi isə bu xammalı hazır istehlak məhsuluna çevirir. İki sahə arasında güclü qarşılıqlı asılılıq mövcuddur, çünki birinin məhsulu digərinin əsas xammalıdır.

Əlavə dəyər – məhsulun emal mərhələləri keçdikcə onun bazar dəyərinin artmasıdır. Pambıqçılıqda əlavə dəyər zənciri belə formalaşır:

- Xam pambıq – tarladan yığılır, dəyəri nisbətən aşağıdır.
- İlkin emaldan keçmiş pambıq lifi – təmiz, standartlaşdırılmış və daha yüksək qiymətə satıla bilən məhsuldur.
- İplik və parça – toxuculuq sənayesində istehsal olunur, dəyəri xeyli artır.
- Hazır geyim və tekstil məmulatları – istehlakçıya satılan son məhsul, ən yüksək əlavə dəyərə malik mərhələdir.

Bu zəncirin hər bir mərhələsi iqtisadi dəyər yaradır, lakin ən böyük gəlir son istehsal mərhələlərində formalaşır. Ona görə də inkişaf etmiş ölkələr yalnız xammal ixracı ilə kifayətlənmir, əlavə dəyərin yüksək olduğu son mərhələlərdə iştirak etməyə çalışırlar.

Pambıq emalı sənayesində əlavə dəyərin artırılması üçün əsas istiqamətlər aşağıdakılardır:

1. Yüksək keyfiyyətli lif istehsalı

Pambıq lifinin keyfiyyəti onun bazar qiymətinə və satış imkanlarına birbaşa təsir göstərir. Lifin uzunluğu, elastikliyi, təmizliyi və rəngi əsas keyfiyyət göstəriciləridir. Keyfiyyətin artırılması üçün:

- Əkin zamanı yüksək məhsuldar və keyfiyyətli sortların seçilməsi
- Yığım prosesində zədələnmənin minimuma endirilməsi
- Emal müəssisələrində müasir təmizləmə və sortlaşdırma avadanlıqlarının istifadəsi həyata keçirilməlidir.

Yüksək keyfiyyətli lif beynəlxalq bazarlarda daha rəqabətqabiliyyətli olur və ixracdan əldə edilən gəliri artırır.

2. Tullantısız istehsal prinsiplərinin tətbiqi

Pambıq emalında “tullantısız istehsal” yanaşması o deməkdir ki, xammalın bütün hissələri iqtisadi dəyər yaradan məhsula çevrilir. Məsələn:

- Lif toxuculuq sənayesinə göndərilir
- Toxumdan pambıq yağı istehsal olunur
- Yağ çıxarıldıqdan sonra qalan pambıq toxumu küspəsi (heyvan yemi) kimi istifadə edilir
- Lif tozu və qırıntılar texniki tekstil və ya izolyasiya materiallarının istehsalında tətbiq olunur

Bu yanaşma həm istehsalın rentabelliğini yüksəldir, həm də ekoloji dayanıqlılığı təmin edir.

3. Xammalın daxili toxuculuq sənayesində istifadə payının artırılması

Bir çox ölkələr xammalı ixrac etmək əvəzinə onu daxildə emal edərək hazır məhsula çevirir. Azərbaycanda pambıq lifinin əhəmiyyətli hissəsi xaricə satılır, lakin daxili toxuculuq sənayesinin gücləndirilməsi:

- Əlavə iş yerlərinin yaradılmasına
- Yerli brendlərin formalaşmasına

- İxracın daha yüksək əlavə dəyər mərhələsində həyata keçirilməsinə şərait yaranır.

Bu məqsədlə toxuculuq fabriklərinin modernizasiyası və yeni istehsal sahələrinin yaradılması vacibdir.

4. İxrac yönümlü son məhsul istehsalına keçid

Əlavə dəyərin ən yüksək mərhələsi hazır geyim, ev tekstili (yataq dəstləri, pərdə, süfrə və digər məişətdə istifadə olunan parça məmulatları) və texniki tekstil (sənaye, tibbi və texnoloji məqsədlər üçün xüsusi hazırlanmış parça materialları, məsələn, filtr, qoruyucu geyim, izolyasiya örtükləri) məhsullarının istehsalıdır.

Xam pambıq və ya lif ixracı yerinə:

- İplik, parça, hazır geyim
- Brendli tekstil məhsulları
- Xüsusi texniki tekstil (məsələn, tibbi parça, sənaye filtrləri) ixrac etmək ölkə üçün daha yüksək gəlir və bazar nüfuzu təmin edir.

Bunun üçün dizayn, keyfiyyət standartları, beynəlxalq sertifikatlar və xarici bazar marketinqi önəmlidir.

Pambıq məhsullarında istehsal zənciri və əlavə dəyər artımı aşağıdakı sxem üzrə baş verir:

Xam pambıq → Lif → İplik → Parça → Hazır məhsul

Cədvəl 1. Pambıq istehsalında nümunəvi əlavə dəyər (təxmini bazar qiymətləri əsasında, 1 kq üçün)

Mərhələ	Təsviri	Təxmini bazar dəyəri (USD)	Əlavə dəyərin artımı
Xam pambıq	Tarlardan yığılmış, emal olunmamış pambıq	1.50	-
Lif	Təmizlənmiş, sortlaşdırılmış pambıq lifi	2.50	+66%
İplik	Toxuculuq üçün hazır ipik	4.00	+60%

Parça	Hazır toxunmuş və boyanmış parça	6.00	+50%
Hazır məhsul	Geyim, ev tekstili və texniki tekstil (məsələn, köynək, yataq dəsti, filtr materialı)	12.00-15.00	+100% və daha çox

Mənbə: müəllif tərtibatı

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi əlavə dəyərin ən böyük hissəsi istehsal zəncirinin son mərhələlərində — hazır məhsul istehsalında formalaşır. Xam pambığı lif şəklində satmaqla əldə olunan gəlir, hazır geyim və ya ev tekstili kimi məhsullar satmaqla əldə olunan gəlirdən dəfələrlə azdır. Ona görə də ölkələr pambıq emalı sənayesində yalnız xammal ixracına deyil, son mərhələ məhsul istehsalına üstünlük verməyə çalışırlar.

Beləliklə, pambıq emalı prosesinin mərhələləri və texnoloji ardıcılığı istehsalın keyfiyyətini və iqtisadi nəticələrini müəyyən edən əsas amillərdəndir. İndi isə pambıq emalı müəssisələrinin fəaliyyətində bu proseslərin necə iqtisadi göstəricilərə çevrildiyini və sənaye strukturunda hansı rolu oynadığını araşdırmaq.

Pambıq emalı prosesi xam pambığın sahədən yığılmasından başlayaraq onun təmizlənməsi, qurudulması, liflə toxumun ayrılması və standartlara uyğun məhsula çevrilməsinə qədər olan texnoloji mərhələləri əhatə edir. Bu prosesin səmərəli təşkili məhsulun keyfiyyətinə, maya dəyərinə və satış qiymətinə birbaşa təsir göstərir.

Pambıq sahədən yığıldıqdan sonra onun tərkibində torpaq, daş, yarpaq, bitki saplağı, həşərat qalıqları və rütubət kimi keyfiyyətə mənfi təsir göstərən qarışıqlar olur. İlk emal mərhələsi bu qarışıqların aradan qaldırılması və xammalın keyfiyyətli şəkildə sonrakı mərhələlərə ötürülməsi məqsədini daşıyır.

Pambıq emalı prosesində xammalın keyfiyyətinin qorunması və son məhsulun bazar dəyərinin artırılması üçün bir sıra ardıcıl əməliyyatlar həyata keçirilir. Bu mərhələlər, pambığın tarladan

gətirilməsindən başlayaraq onun istifadəyə yararlı yarım məhsula çevrilməsinə qədər olan bütün işləri əhatə edir. Burada əsas məqsəd xammalı təmiz, standartlaşdırılmış və istehsalın növbəti mərhələləri üçün uyğun vəziyyətə gətirməkdir.

Pambıq emalı müəssisələrində proses bir-birini izləyən texnoloji mərhələlərdən ibarətdir.

Tipik texnoloji ardıcılıq belədir:

1. Xammalın qəbulu və anbarlanması – Yığım məntəqələrindən gətirilən xam pambıq xüsusi qəbulu meydançalarında qəbul olunur, çəki və rütubət ölçülür, keyfiyyətə görə təsnif edilir.
2. İlk təmizləmə – Mexaniki və hava axınlı təmizləyicilər vasitəsilə iri və kiçik qarışıqlar ayrılır.
3. Qurudulma – Rütubət normativ səviyyəyə (adətən 7–9%) endirilir.
4. Son təmizləmə – Gidləmə prosesindən əvvəl lifin keyfiyyətini artırmaq üçün ikinci mərhələ təmizləmə aparılır.
5. Gidləmə (lifin toxumdan ayrılması) – Ən vacib mərhələlərdən biridir. Bu prosesdə lif zədələnmədən ayrılmalıdır ki, sonradan iplik istehsalında keyfiyyət itkiləri olmasın.
6. Lifin preslənməsi və qablaşdırılması – Lif böyük pres balyalarına yığılır, etikətlənir və saxlanma anbarına göndərilir.
7. Yan məhsulların ayrılması və ötürülməsi – Ayrılmış toxum yağ istehsalına, toxum qalıqları isə heyvan yemi istehsalına göndərilir.
8. Hazır məhsulun saxlanması və nəqli – Preslənmiş liflər daxili toxuculuq müəssisələrinə və ya ixrac üçün limanlara göndərilir.

Bu mərhələlər bir-birini izləyərək pambığın xammal halından istifadəyə hazır yarım məhsula çevrilməsini təmin edir. Prosesin ümumi gedişi aşağıdakı şəkildə sadə texnoloji axın sxemi şəklində təqdim olunmuşdur.

Pambıq emalı prosesinin sadə texnoloji axını

Yığım → Nəqliyyat → Qəbul və Anbarlama → İlk Təmizləmə → Qurudulma → Son Təmizləmə → Gidləmə (Lif və Toxum Ayrılması) → Lifin Preslənməsi və Qablaşdırılması → Saxlanma və Nəqliyyat

Pambıq emalı prosesinin mərhələləri həm texniki, həm də iqtisadi baxımdan sıx əlaqəlidir. İlk mərhələlərdə aparılan düzgün təmizləmə və qurudulma, gidləmə zamanı lifin zədələnməsinin qarşısının alınması və yan məhsulların səmərəli istifadəsi müəssisənin rentabelliğini birbaşa artırır. Bu səbəbdən emal prosesinin hər mərhələsi müasir texnologiya və düzgün idarəetmə ilə təmin olunmalıdır.

Pambıq emalı prosesinin texnoloji mərhələlərini öyrəndikdən sonra, bu istehsal fəaliyyətinin iqtisadi tərəflərinə diqqət yetirmək vacibdir. Çünki texnoloji ardıcılıq nə qədər mükəmməl olsa da, onun nəticələri iqtisadi göstəricilərdə öz əksini tapmadıqca sənayenin davamlı inkişafı mümkün deyil.

Pambıq emalı sənayesində iqtisadi göstəricilər istehsalın səmərəliliyini, müəssisələrin maliyyə dayanıqlığını və ümumi sənaye potensialını müəyyən edən əsas meyarlardır. Bu göstəricilər müəssisənin fəaliyyət nəticələrini qiymətləndirmək, investisiya qərarları qəbul etmək və dövlət dəstəyi mexanizmlərinin effektivliyini ölçmək üçün istifadə olunur.

İllik istehsal həcmi pambıq emalı müəssisələrinin məhsuldarlığının əsas göstəricisidir. Bu göstərici adətən ton və ya min ton xam pambıq emalı ilə ifadə olunur.

Məsələn, Azərbaycan üzrə son illərin məlumatına əsasən (nümunəvi rəqəmlər), illik xam pambıq istehsalı 300–350 min ton civarındadır.

Emal müəssisələrinin illik istehsal gücü isə bəzi hallarda mövsümi yığım həcmələrindən asılı olaraq 70–90% yüklənmə səviyyəsində fəaliyyət göstərir.

İstehsal həcmnin yüksək olması yalnız emal gücündən deyil, həm də xammalın mövcudluğundan, logistikanın düzgün təşkilindən və texnoloji itkilərin az olmasından asılıdır.

Maya dəyəri – məhsulun hazırlanmasına sərf olunan bütün xərclərin (xammal, enerji, işçi qüvvəsi, amortizasiya, logistika, texniki xidmət və s.) cəmidir.

Satış qiyməti – məhsulun bazarda satıldığı qiymət olub, maya dəyərinə əlavə olunan mənfəət marjasını da əhatə edir.

Nümunə:

Əgər 1 ton pambıq lifinin maya dəyəri 1 200 ABŞ dolları, satış qiyməti isə 1 500 ABŞ dollarıdırsa, fərq olan 300 dollar müəssisənin ümumi mənfəətini (vergilər, digər xərclər çıxılmamış) ifadə edir.

Maya dəyərinə təsir edən əsas amillər:

- Enerji və su sərfiyyatı
- İşçi qüvvəsi xərcləri
- Avadanlıqların texniki vəziyyəti
- Logistika və xammal tədarük xərcləri

Pambıq emalı müəssisələrində işçi qüvvəsi tələbi mövsümi xarakter daşıya bilər. Yığım dövründə istehsal sahələrində daha çox işçi tələb olunur. Əsas işçi kateqoriyaları:

- Avadanlıq operatorları
- Texniki xidmət işçiləri
- Keyfiyyət nəzarət mütəxəssisləri
- Anbar və logistika personalı

Əməkhaqqı səviyyəsi müəssisənin yerləşdiyi regiona, texnologiyanın avtomatlaşdırma səviyyəsinə və işçinin ixtisasına görə dəyişir.

Nümunə olaraq, ixtisaslı texniki işçilərin aylıq əməkhaqqı 600–800 AZN, mühəndis-texnoloqların isə 1000–1500 AZN aralığında ola bilər.

Avtomatlaşdırılmış müəssisələrdə işçi sayı azalsa da, yüksək ixtisaslı mütəxəssislərə ehtiyac artır.

Məhsuldarlıq – müəssisənin müəyyən zaman kəsiyində istehsal etdiyi məhsul miqdarıdır və həm texniki, həm də idarəetmə amillərindən asılıdır. Əsas təsiredici amillər:

- Texnoloji səviyyə: Müasir avadanlıq məhsuldarlığı artırır, itkiləri azaldır.
- Xammal keyfiyyəti: Lifin uzunluğu və təmizliyi yüksək olduqda emal daha səmərəli olur.
- İşçi qüvvəsinin ixtisası: Təcrübəli operatorlar avadanlığı optimal rejimdə işlədərək məhsuldarlığı yüksəldə bilər.
- İstehsalatın təşkili: Xammal təchizatı və logistikanın fasiləsiz olması vacibdir.
- Enerji səmərəliliyi: Enerji itkilərinin azaldılması maya dəyərinə və nəticə etibarilə məhsuldarlığa müsbət təsir göstərir.

İqtisadi göstəricilərin bir nümunəsi aşağıdakı cədvəldə verilmişdir. Göstərilən rəqəmlər real statistik məlumatları əks etdirmir, yalnız mövzunun izahını əyani şəkildə göstərmək məqsədilə nümunə kimi təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 2. Pambıq emalı sənayesində nümunəvi iqtisadi göstəricilər

	Göstəricilər	2022	2023
1	İllik istehsal həcmi (ton)	320000	340000
2	Orta lif çıxımı (%)	32	33
3	1 ton lifin maya dəyəri (USD)	1200	1220
4	1 ton lifin satış qiyməti (USD)	1500	1520
5	İşçi sayı (nəfər)	150	155
6	Orta aylıq əmək haqqı (AZN)	750	780
7	Avadanlıqların yüklənmə səviyyəsi (%)	85	88

Mənbə: Müəllif tərtibatı

Cədvəl 2-də 2022 və 2023-cü illərə aid seçilmiş göstəricilər üzrə müqayisə aparılmışdır. Göründüyü kimi, həm illik istehsal həcmi, həm də satış qiyməti artmış, avadanlıqların yüklənmə səviyyəsi yüksəlmişdir ki, bu da istehsal səmərəliliyinin yaxşılaşdığını göstərir.

Pambıq emalı sənayesinin iqtisadi göstəriciləri müəssisənin rentabelliğini və rəqabət qabiliyyətini müəyyən edən əsas parametrlərdir və bu göstəricilər sənayenin ümumi strukturu və regional ixtisaslaşma xüsusiyyətləri ilə sıx bağlıdır.

Pambıq emalı sənayesinin regional yerləşməsi təsadüfi deyil — o, əsasən xammal mənbələrinə yaxın, infrastruktur baxımından əlverişli və logistika xərclərini minimuma endirən ərazilərdə formalaşır. Azərbaycanda pambıq emalı müəssisələrinin yerləşməsi, bölgələrin ixtisaslaşması və istehsal gücləri pambıqçılığın tarixən inkişaf etdiyi zonalarla sıx bağlıdır.

Azərbaycan pambıqçılığı coğrafi baxımdan daha çox Aran, Qarabağ, Mil-Muğan, Şirvan və Kür-Araz ovalığı bölgələrində cəmləşmişdir. Bu bölgələrdə torpaq-iqlim şəraiti pambıq yetişdirilməsi üçün əlverişli olduğundan emal müəssisələri də burada daha sıx yerləşir.

Aran bölgəsi – Azərbaycanın pambıq istehsalında aparıcı mövqedədir. Sabirabad, Saatlı, İmişli, Beyləqan və Biləsuvar rayonlarında həm iri həcmli emal zavodları, həm də kiçik emal məntəqələri fəaliyyət göstərir.

Qarabağ bölgəsi – İşğaldan azad olunmuş Füzuli, Ağdam və Cəbrayıl rayonlarında pambıqçılığın bərpası ilə yanaşı, yeni emal müəssisələrinin yaradılması nəzərdə tutulur. Bu, bölgənin kənd təsərrüfatı iqtisadiyyatında mühüm dönüş yaratma potensialına malikdir.

Mil-Muğan zonası – Pambıqçılıq əmələlərinin güclü olduğu bu ərazidə xammalın həm daxili, həm də ixrac bazarına çıxışı üçün əlverişli logistika imkanları mövcuddur.

Şirvan bölgəsi – Salyan və Neftçala rayonları pambıq istehsalında böyük paya malikdir. Buradakı emal məntəqələri əsasən daxili bazar üçün lif və toxum emalı ilə məşğuldur.

Pambıq emalı müəssisələrinin uğurlu fəaliyyəti üçün xammalın istehsal zonasından müəssisəyə vaxtında və itkisiz çatdırılması əsas şərtidir.

Xammal mənbələri əsasən kənd təsərrüfatı kooperativləri, fərdi fermer təsərrüfatları və iri aqrar şirkətlərdir.

Logistika xərclərinin azaldılması üçün emal zavodları adətən pambıq əkini sahələrinə yaxın yerləşdirilir.

Pambıq məhsulu yığım məntəqələrindən əsasən avtomobil nəqliyyatı ilə emal müəssisələrinə daşınır. Tarixi olaraq bəzi bölgələrdə dəmir yolu xətləri mövcud olsa da, hazırda pambıq daşımalarında onların istifadəsi demək olar ki, yoxdur.

Bu bölgələr üzrə logistika xəritəsi göstərir ki, əsas pambıq emalı mərkəzləri xammal mənbələrindən orta hesabla 20–50 km məsafədə yerləşir ki, bu da məhsulun daşınma vaxtını azaldır və keyfiyyət itkisini minimuma endirir.

Azərbaycanda pambıq emalı müəssisələri həm dövlət, həm də özəl sektor tərəfindən idarə olunur. Onların əksəriyyəti müasir avadanlıqlarla təchiz edilmiş, yüksək lif çıxımı və keyfiyyət təminatı standartlarına cavab verir.

Nümunəvi müəssisələr:

- “MKT İstehsalat Kommersiya” MMC – ölkənin ən iri pambıq emal şirkətlərindən biridir. Aran və Mil-Muğan zonasında bir neçə zavodu mövcuddur. İllik lif emal gücü on minlərlə tonla ölçülür.
- “Azərpambıq” ASK MMC – Şirvan, Saatlı, Ağcabədi, Beyləqan, Bərdə və Biləsuvar rayonlarında fəaliyyət göstərir, əsasən daxili bazar üçün lif və toxum emalı aparır.
- “CTS AGRO” MMC – Aran iqtisadi zonanın xammal tələbatını ödəməklə yanaşı, ixrac üçün də lif hazırlayır.

- Aqropark və kooperativ əsaslı müəssisələr – yeni yaradılan istehsal sahələri həm xammal, həm də texnologiya baxımından daha çevik fəaliyyət göstərir.

Regional yerləşmə və ixtisaslaşma sənayenin xammal təminatı, logistika səmərəliliyi və istehsal gücü baxımından mühüm amildir. Bu xüsusiyyətlər pambıq emalı sənayesinin daxili bazar tələbatını ödəməklə yanaşı, ixrac potensialını da müəyyən edir.

Pambıq emalı sənayesinin məhsulları həm daxili bazarın, həm də xarici bazarların tələbatını ödəyir. İstehsal olunan pambıq lifi, toxum və digər yan məhsullar müxtəlif sənaye sahələrində xammal kimi istifadə olunur. Sənayenin rəqabət qabiliyyəti və davamlı inkişafı üçün daxili və xarici bazarların hər ikisinin imkanlarından balanslı şəkildə istifadə olunması vacibdir.

Azərbaycanın daxili bazarında pambıq lifi əsasən yerli toxuculuq sənayesində istifadə olunur. Lakin hələ də lif istehsalının böyük hissəsi xammal kimi ixrac olunur. Daxili istehlakın payının artırılması üçün yerli toxuculuq müəssisələrinin istehsal gücünün və məhsul çeşidinin genişləndirilməsi vacibdir.

Daxili bazarın əsas xüsusiyyətləri:

- Əsas istehlakçılar: toxuculuq fabrikləri, iplik istehsalı müəssisələri, parça və ev tekstili istehsalçıları.
- Məhsul çeşidi: pambıq lifi, iplik, parça, pambıq toxumu yağı, pambıq toxumu küspəsi.

Qiymət formalaşması: daxili bazarda qiymətlər əsasən dünya bazar qiymətlərinə, xammal mövsümi mövcudluğuna və daxili istehsal gücünə bağlıdır.

Yerli tekstil fabrikləri ildə on minlərlə ton pambıq lifini iplik və parça istehsalı üçün istifadə edir. Lakin hazır geyim istehsalı hələ də ölkənin ixrac potensialı ilə müqayisədə məhduddur.

Azərbaycan pambıq lifinin əsas ixrac bazarları Türkiyə, Rusiya, Pakistan, Banqladeş və bəzi Avropa ölkələridir. Bu ölkələrdə güclü

toxuculuq sənayesi mövcuddur və onlar üçün yüksək keyfiyyətli pambıq lifi strateji xammaldır.

Türkiyə – həm coğrafi yaxınlıq, həm də tullantısız istehsal texnologiyalarına uyğunluq səbəbindən ən iri ixrac tərəfdaşlarından biridir.

Rusiya – tarixi ticarət əlaqələri və mövcud nəqliyyat infrastrukturuna görə önəmli bazardır.

Pakistan və Banqladeş – iri həcmli tekstil istehsalçılarıdır və Azərbaycan pambığını iplik istehsalında istifadə edirlər.

Avropa bazarı – nisbətən kiçik paya malik olsa da, yüksək keyfiyyətli lif üçün premium qiymət ödəyən segmentdir.

Azərbaycan pambıq emalı sənayesinin ixrac potensialı bir sıra güclü tərəflərə malik olsa da, müəyyən məhdudiyyətlər və risklər də mövcuddur. Bu amillərin təhlili bazar strategiyalarının formalaşdırılmasında vacib rol oynayır.

Üstünlüklər:

- Yüksək keyfiyyətli lif istehsalı – Azərbaycan pambığı lif uzunluğu, möhkəmliyi və təmizliyi baxımından rəqabətqabiliyyətli sayılır. Bu, xüsusən də iplik və parça istehsal edən ölkələrin bazarında üstünlük qazandırır.
- Coğrafi baxımdan əsas bazarlara yaxınlıq – Türkiyə, Rusiya, Orta Asiya və Yaxın Şərq bazarlarına qısa nəqliyyat məsafəsi logistika xərclərini azaldır və məhsulun çatdırılma müddətini qısaldır.
- Mövcud nəqliyyat infrastrukturunu – Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı, dəmir yolu şəbəkəsi və avtomobil yolları pambığın həm xammal, həm də hazır məhsul kimi daşınmasını asanlaşdırır. Bu, ixracın fasiləsizliyini təmin edən mühüm amildir.

Zəif cəhətlər:

- Daxili emal gücünün məhdud olması və xammal ixracına üstünlük verilməsi – Lifin böyük hissəsi xammal halında ixrac

olunur, bu isə əlavə dəyərin ölkə daxilində qalmasını məhdudlaşdırır.

- Dünya bazar qiymətlərinin dəyişkənliyinə həssaslıq – Pambıq qiymətləri qlobal təklif və tələbdən, iqlim dəyişikliklərindən və valyuta məzənnələrindən asılı olaraq tez-tez dəyişir. Bu, ixrac gəlirlərində sabitliyi çətinləşdirir.
- Sertifikatlaşdırma və keyfiyyət standartlarının bəzi bazar tələblərinə uyğunlaşmaması – Xüsusilə Avropa və Şimali Amerika bazarlarına çıxış üçün beynəlxalq sertifikatlar (ISO, OEKO-TEX və s.) tələb olunur. Bu standartlara tam uyğunlaşmayan müəssisələr həmin bazarlara çıxış imkanlarını itirə bilər.

Pambıq qiymətləri dünya bazarında əsasən aşağıdakı amillərə görə dəyişir:

- ABŞ, Çin, Hindistan kimi böyük istehsalçı ölkələrdə məhsuldarlıq
- Qlobal tekstil sənayesində tələbin dəyişməsi
- Mövsümi və iqlim amilləri (quraqlıq, sel və s.)
- Valyuta məzənnələrinin dəyişməsi

2023-cü ildə dünya bazarında pambıq lifinin orta qiyməti 1 kq üçün 1,8–2,0 ABŞ dolları civarında dəyişmişdir. Qiymət artımı həm qlobal təklifin azalması, həm də enerji xərclərinin yüksəlməsi ilə izah olunur.

Daxili bazar və ixrac imkanlarının təhlili göstərir ki, pambıq emalı sənayesinin inkişafı üçün xammal ixracından son məhsul ixracına keçid strateji əhəmiyyət daşıyır. Bu məqsədə nail olmaq isə dövlət dəstəyi, texnoloji modernizasiya və bazar diversifikasiyası tədbirləri ilə birbaşa əlaqəlidir.

Pambıq emalı sənayesinin inkişafı təkcə fermer və emal müəssisələrinin təşəbbüsü ilə deyil, həm də dövlətin məqsədyönlü dəstək tədbirləri ilə təmin olunur. Bu dəstək kənd təsərrüfatı

istehsalçıları üçün sabit gəlir şəraiti yaratmaq, emal müəssisələrinin modernizasiyasını sürətləndirmək və ixrac potensialını artırmaq məqsədini daşıyır.

Azərbaycanda pambıqçılığın və pambıq emalı sənayesinin maliyyə dayanıqlılığını artırmaq üçün bir sıra maliyyə dəstəyi mexanizmləri tətbiq olunur.

Subsidiyalar: Dövlət büdcəsindən pambıq istehsalçılarına hər kq xam pambıq üçün müəyyən məbləğdə subsidiya ödənilir. Bu, fermerlərin istehsal xərclərinin bir hissəsini kompensasiya edir və pambıq əkininə marağı artırır.

Güzəştli kreditlər: Aqrar Kredit və İnkişaf Agentliyi (AKİA) vasitəsilə pambıqçılıq və emal müəssisələrinə aşağı faizli, uzunmüddətli kreditlər verilir. Bu vəsaitlər əsasən texnika, toxum, suvarma avadanlığı və emal avadanlıqlarının alınmasına yönəldilir.

İnvestisiya təşviqi sənədləri: Müəyyən bölgələrdə pambıq emalı müəssisələrinin qurulması və modernizasiyası üçün vergi və gömrük güzəştləri də daxil olmaqla geniş təşviq paketləri mövcuddur.

Bu maliyyə alətləri istehsalın rentabelliğini artırmaqla yanaşı, sektorda yeni texnologiyaların tətbiqini də stimullaşdırır.

Azərbaycan hökuməti pambıqçılığın bərpa və inkişafı məqsədilə 2017–2022-ci illəri əhatə edən “Pambıqçılığın inkişafı üzrə Dövlət Proqramı” qəbul etmişdir. Proqramın əsas hədəfləri aşağıdakılardır:

- Əkin sahələrinin genişləndirilməsi və məhsuldarlığın artırılması;
- Suvarma infrastrukturunun yenilənməsi;
- Yüksək məhsuldar və xəstəliklərə davamlı pambıq sortlarının tətbiqi;
- Pambıq yığımında texnoloji modernizasiya və mexanizasiyanın səviyyəsinin artırılması;

- Emal müəssisələrinin modernizasiyası və yeni zavodların qurulması;
- Daxili toxuculuq sənayesinin xammalla təminatının yaxşılaşdırılması;
- İxrac potensialının gücləndirilməsi.

Proqram çərçivəsində fermerlər üçün təlimlər, texniki dəstək tədbirləri və sığorta mexanizmləri də tətbiq edilmişdir.

Qlobal bazarda rəqabət aparmaq üçün pambıq emalı məhsullarının beynəlxalq keyfiyyət standartlarına uyğun olması vacibdir. Azərbaycan müəssisələrinin bu istiqamətdə əsas fəaliyyətləri:

- ISO 9001 – keyfiyyət idarəetmə sistemi, istehsal proseslərinin beynəlxalq standartlara uyğun təşkilini təmin edir.
- ISO 14001 – ətraf mühitin idarə olunması standartı, istehsalda ekoloji tələblərə riayət edilməsini göstərir.
- HACCP – xüsusilə pambıq toxumundan istehsal olunan yağ məhsullarında tətbiq olunan qida təhlükəsizliyi sistemi.

Bu sertifikatlar yalnız keyfiyyətə zəmanət vermir, həm də məhsulun ixrac bazarlarına çıxış imkanlarını artırır. Məsələn, Avropa İttifaqı bazarına daxil olmaq üçün HACCP və ISO standartlarının mövcudluğu tələb olunur.

Dövlət dəstəyi mexanizmləri, qəbul edilən proqramlar və keyfiyyət standartlarına uyğunluq pambıq emalı sənayesinin rəqabət qabiliyyətini artırır. Bu dəstək tədbirlərinin nəticələri sənayenin qarşılaşdığı problemlərin aradan qaldırılmasına və inkişaf perspektivlərinə birbaşa təsir göstərir.

Pambıq emalı sənayesi Azərbaycanın kənd təsərrüfatı və yüngül sənaye sektorunun mühüm hissəsini təşkil etsə də, istehsal, emal və bazar münasibətlərində bir sıra ciddi problemlər mövcuddur. Bu problemlər həm daxili istehsal zəncirində, həm də xarici bazarlara çıxış imkanlarında özünü göstərir və sahənin potensialından tam istifadə olunmasına mane olur.

Pambıq xammalının keyfiyyəti lif uzunluğu, möhkəmliyi, təmizliyi və rütubət səviyyəsi ilə müəyyən olunur. Azərbaycanda bu göstəricilər bölgələr üzrə, hətta eyni mövsümdə belə əhəmiyyətli fərqlər göstərə bilər.

Əsas səbəblər:

- Aqrotexniki qaydalara tam əməl edilməməsi – vaxtından əvvəl və ya gec yığım, düzgün suvarma və gübrələmə aparılmaması.
- Mexaniki yığım zamanı lifin zədələnməsi – köhnəlmiş və düzgün sazlanmamış texnika nəticəsində lifin qarışıq halda toplanması.
- Saxlama və daşınma şəraitinin zəifliyi – pambıq xammalı nəqliyyat və anbarlama zamanı tozlanır, rütubətlənir və keyfiyyət itirir.

Keyfiyyət dəyişkənliyi emal müəssisələrinin məhsuldarlığını azaldır, satış qiymətlərinə və ixrac potensialına mənfi təsir göstərir.

Tarixi müqayisələr göstərir ki, pambıqçılıq sahəsində istehsal və emal göstəriciləri 1980–1990-cı illərlə müqayisədə xeyli geriləyib. 1981–1985-ci illərdə pambıq istehsalının illik orta həcmi 700 min tonu ötürdü. 1990-cı ildə ölkədə 543 min ton pambıq istehsal olunmuşdu, bu da 2023-cü il səviyyəsindən iki dəfə çoxdur. Eyni zamanda, 1990-cı ildə 178 min ton pambıq mahlıçı istehsal edilirdi ki, bu da 2023-cü nəticəsindən iki dəfədən çoxdur.

Bu göstəricilər göstərir ki, mövcud potensialdan tam istifadə edilmir. Əsas texnoloji və təşkilati problemlərlə yanaşı, bazar münasibətlərində də ciddi çatışmazlıqlar mövcuddur:

- Avadanlıqların köhnəlməsi və enerji sərfiyyatının yüksək olması istehsal xərclərini artırır və məhsulun rəqabət qabiliyyətini zəiflədir.
- Emal proseslərinin avtomatlaşdırılma səviyyəsinin aşağı qalması əmək məhsuldarlığını məhdudlaşdırır.

- İstehsalatda itkilərin çox olması və məhsuldarlığın aşağı səviyyədə qalması xammal resurslarının səmərəli istifadəsinə mane olur.
- Suvarma infrastrukturunun köhnəlməsi və su çatışmazlığı məhsuldarlığın sabitliyini təmin etmir; bəzi rayonlarda mövsümün quraqlıq keçməsi məhsul itkisini əhəmiyyətli dərəcədə artırır.
- Emal müəssisələri ilə fermerlər arasında alış qiymətlərinin düzgün tənzimlənməməsi fermerlərin gəlirini azaldır, nəticədə pambıqçılığa marağı zəiflədir və bəzi hallarda onların digər, daha gəlirli kənd təsərrüfatı sahələrinə yönəlməsinə səbəb olur.
- Əl əməyindən istifadə əmsalının yüksək olması — bəzi emal mərhələlərində və yığım prosesində mexanizasiya səviyyəsinin aşağı qalması əlavə vaxt itkisinə, xərclərin artmasına və məhsul keyfiyyətində fərqlərə səbəb olur.

Modernizasiya yalnız istehsal həcmi artırmaqla deyil, həm də məhsulun keyfiyyətini yüksəldərək dünya bazarlarında rəqabət gücünü artırmaqla nəticələnə bilər.

Mövcud iqtisadi modeldə fermerlərlə emal müəssisələri arasında gəlir bölgüsü balanssızdır. Təxmini hesablamalara görə, 2,5 ton xam pambıqdan 1 ton məhluc və 1,2 ton çiyid alınır. Bu həcmə emalı müəssisəyə orta hesabla 170–180 manat xərc tələb edir, fermerə isə həmin xammala görə 1 500–1 600 manat ödənilir. Emal nəticəsində təxminən 4 300 manatlıq əmtəəlik məhsul əldə edilir. Nəticədə emal müəssisəsi çəkdiyi hər 100 manat xərcə qarşılıq 250 manat gəlir götürür. Fermer isə hər 100 manatlıq xərcə yalnız 112 manat gəlir əldə edə bilər.

Belə fərq kənd təsərrüfatında səmərəli və ədalətli əmək münasibətlərinin formalaşmasına mane olur.

Məhsul alış qiymətləri də rəqabət qabiliyyətini zəiflədir. Hazırda Azərbaycanda pambığın hər kiloqramı üçün təklif edilən 0,60–0,65 manat satış qiyməti region ölkələri ilə müqayisədə xeyli

aşağıdır. Bu rəqəm Türkiyədə, təxminən, 0,90 ABŞ dolları (1,45–1,50 manat), İranda, oxşar səviyyə, yəni 1,45–1,50 manat civarında qərarlaşmışdır.

Bu səbəbdən bir çox fermerlər pambıqçılıqdan imtina edərək bostan, tərəvəz və digər daha gəlirli məhsullara üstünlük verirlər.

Fermerlərin iqtisadi maraqlarını təmsil edən güclü qurumların olmaması qiymət formalaşması prosesinin qeyri-şəffaf qalmasına gətirib çıxarır. Türkiyədə Milli Pambıq Şurası, kooperativ birlikləri, ticarət birjalrı və tekstil sənayeçilərinin assosiasiyaları bazarda maraqlar balansını qoruyur. Azərbaycanda isə pambıq sənayesi faktiki olaraq üç iri şirkətin – “MKT İstehsalat Kommersiya” MMC, “CTS AGRO” MMC və “Azərpambıq ASK” MMC – inhisarında cəmlənib. Bu şirkətlər həm tədarük, həm emal, həm də birbaşa əkinçilik fəaliyyəti ilə məşğul olur. Nəticədə, müstəqil kiçik və orta fermerlər sistem xarici mövqedə qalır və qiymət siyasətinə təsir edə bilmir.

İxracın məhdud sayda bazara – əsasən Türkiyə, Rusiya, Pakistan və Banqladeşə – yönəlməsi ölkənin xarici ticarət strukturunda bazar asılılığı riskini artırır. Bu vəziyyət, həm iqtisadi, həm də siyasi təsirlər baxımından pambıq ixracatını həssas hala gətirir. Bazarın dar coğrafiyada cəmlənməsi nəticəsində hər hansı bir əsas alıcı ölkədə tələbin azalması, idxal məhdudiyyətlərinin tətbiqi və ya siyasi münasibətlərin gərginləşməsi, ixrac gəlirlərində ciddi azalmaya səbəb ola bilər.

Bununla yanaşı, dünya pambıq qiymətlərinin dalğalanması yerli istehsalçıların gəlirlərində qeyri-sabitlik yaradır və planlaşdırmanı çətinləşdirir. Xüsusilə beynəlxalq bazarlarda keyfiyyət standartları və sertifikatlaşdırma tələblərinin tam yerinə yetirilməməsi bəzi potensial bazarlara çıxışı məhdudlaşdırır.

Digər mühüm amil isə logistika xərclərinin yüksək olmasıdır. Uzaq bazarlara çıxış zamanı daşınma məsafəsinin uzunluğu və

infrastruktur məhdudiyyətləri nəqliyyat xərclərini artıraraq məhsulun rəqabət qabiliyyətini zəiflədir.

Pambıqçılıqda əsas problemlər – xammal keyfiyyətində dəyişkənlik, texnoloji gerilik, gəlir bölgüsündə ədalətsizlik, institusional boşluqlar və ixrac riskləri – bu sahənin dayanıqlı inkişafını məhdudlaşdırır. Bu səbəbdən sahədə həm iqtisadi, həm də institusional islahatlara ehtiyac açıq şəkildə görünür.

Bu inkişaf istiqamətləri, pambıqçılıq və emal sənayesinin mövcud potensialını reallaşdırmaq üçün strateji çərçivə formalaşdırır. İndi isə sahənin davamlılığını təmin edəcək institusional və bazar mexanizmlərinə nəzər salaq.

Pambıqçılıq və pambıq emalı sənayesinin dayanıqlı inkişafı üçün əsas prioritetlər texnologiyaların yenilənməsi, ixrac yönümlü istehsalın genişləndirilməsi, kooperasiya və klaster modellərinin tətbiqi kimi strateji istiqamətlərdən ibarətdir.

Sahədəki mövcud istehsal infrastrukturunu, xüsusilə emal müəssisələrində istifadə olunan avadanlıqların böyük hissəsi köhnədir və yüksək enerji sərfiyyatı ilə işləyir. Bu isə həm məhsuldarlığa, həm də məhsulun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Müasir avtomatlaşdırma texnologiyalarının tətbiqi, lifin zədələnmədən ayrılmasına imkan verən yüksək dəqiqlikli gintləmə avadanlıqlarının (pambıq lifini toxumdan mexaniki üsulla ayıran xüsusi sənaye maşınları) alınması və tullantısız istehsal proseslərinə keçid, sahənin rəqabət qabiliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artırma bilər.

Texnologiya yenilənməsi həmçinin resursların səmərəli istifadəsi baxımından da vacibdir. Suvarma sistemlərinin müasir damcılı və ya yağmurlama üsulları ilə təkmilləşdirilməsi su itkilərini azaldır, istehsal xərclərini optimallaşdırır və məhsuldarlığı artırır. Bu baxımdan, kənd təsərrüfatı ilə sənaye arasında integrasiya olunmuş texnoloji zəncirin formalaşdırılması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Mövcud ixrac strukturunun əsas hissəsini xam pambıq təşkil edir. Məsələn, 164 milyon ABŞ dolları dəyərində pambıq xammalı ixrac olunur. Halbuki, bu xammalın emalı nəticəsində əldə olunan yüngül sənaye hazır məhsulları dünya bazarlarında dəfələrlə yüksək qiymətə satılır. Statistik müqayisə göstərir ki, ölkə yüngül sənaye üzrə 196 milyon dollar dəyərində xammal və məhsul ixrac etdiyi halda, eyni sahədə 876 milyon dollar dəyərində hazır məhsul idxal edir. Bu balanssızlıq ixracın tərkibində xammalın, idxalın tərkibində isə hazır məhsulların üstünlük təşkil etdiyini göstərir.

Bu vəziyyəti dəyişmək üçün əsas prioritet hazır məhsul ixracını artırmaq olmalıdır. Lifin daxili toxuculuq sənayesində istifadəsini artırmaq, iplik, parça, ev tekstili (məsələn, çarşaf, pərdə, örtük) və texniki tekstil (filtrlər, izolyasiya materialları və s.) kimi yüksək əlavə dəyərli məhsulların istehsalına keçid ixrac gəlirlərini yüksəldəcək və ölkənin xarici ticarət balansını yaxşılaşdıracaq.

İstehsal və emal proseslərində kooperasiya və klasterləşmə modellərinin tətbiqi, sahənin həm daxili, həm də xarici bazarlarda rəqabət gücünü artıracaq. Kooperativlər vasitəsilə kiçik və orta fermer təsərrüfatlarının resurslardan birgə istifadəsi təmin edilə bilər. Bu yanaşma xammal tədarükünün sabitliyini, logistikanın səmərəliliyini və qiymətlərin fermerlər üçün əlverişli olmasını təmin edir.

Klaster modeli isə istehsal, emal, logistika və satış proseslərini vahid ekosistem daxilində birləşdirərək məhsulun keyfiyyətinə nəzarəti gücləndirir, istehsal xərclərini azaldır və ixracın həcmi artırır. Bu model xüsusilə Aran və Qarabağ kimi pambıqçılıq ənənəsinə malik bölgələrdə uğurla tətbiq oluna bilər.

Hazırda yüngül sənaye üzrə istehsal müəssisələrinin sayının azlığı sahənin inkişafını məhdudlaşdırır. Bu səbəbdən, daxili və xarici investorların cəlbə üçün vergi güzəştləri, subsidiyalar və infrastruktur dəstəyi kimi stimullaşdırıcı tədbirlər həyata keçirilməlidir. Eyni zamanda, pambıqçılıq sektorunda qiymət

formalaşmasının şəffaflaşdırılması, emal müəssisələri ilə fermerlər arasında ədalətli gəlir bölgüsünün təmin edilməsi və bazar diversifikasiyası istiqamətində institusional islahatlar həyata keçirilməlidir.

Beləliklə, pambıq emalı sənayesi Azərbaycanın kənd təsərrüfatı və yüngül sənaye sektorları arasında strateji əlaqə yaradan mühüm iqtisadi sahədir. Tarixi təcrübə və mövcud istehsal imkanları göstərir ki, bu sektor həm daxili bazar tələbatının ödənilməsi, həm də ixrac gəlirlərinin artırılması baxımından əhəmiyyətli potensiala malikdir. Bununla belə, texnoloji gerilik, qeyri-şəffaf qiymət mexanizmləri, məhdud ixrac bazarları və institusional boşluqlar mövcud imkanların tam reallaşdırılmasına mane olur.

Regional ixtisaslaşma, əlavə dəyərin ölkə daxilində saxlanması, müasir texnologiyaların tətbiqi və logistika infrastrukturunun inkişafı bu sahənin beynəlxalq rəqabət gücünü artırmaq üçün əsas şərtlərdir. Eyni zamanda, fermer–emal müəssisəsi münasibətlərində tarazlığın yaradılması, ixrac bazarlarının şaxələndirilməsi və məhsulun son mərhələyə qədər emalına üstünlük verilməsi pambıqçılığın dayanıqlı inkişafı üçün vacibdir.

Ümumilikdə, pambıq emalı sənayesinin gələcək inkişafı həm iqtisadi, həm də institusional islahatların uğurla həyata keçirilməsindən asılıdır. Doğru strategiya ilə bu sahə ölkənin qeyri-neft ixracında və kənd təsərrüfatında aparıcı istiqamətlərdən birinə çevrilə bilər.

Əsas anlayışlar

Pambıq emalı sənayesi – Xam pambığın lif, iplik, parça və digər tekstil məhsullarına çevrilməsi ilə məşğul olan sənaye sahəsi.

Ginləmə – Xam pambıq liflərinin toxumdan ayrılması prosesi (xüsusi mexaniki avadanlıqlar – ginləmə maşınları vasitəsilə).

Balyalar – Nəqliyyat və saxlama üçün standart ölçüdə preslənmiş pambıq lif dəstələri.

Əlavə dəyər – Məhsulun istehsal mərhələlərində üzərinə gələn iqtisadi dəyər, son məhsulun satış qiyməti ilə xammalın qiyməti arasındakı fərq.

Klaster modeli – Eyni sahədə fəaliyyət göstərən müəssisələrin və əlaqəli strukturların coğrafi yaxınlıqda birləşərək əməkdaşlıq etməsi sistemi.

Kooperativ – Fermer və istehsalçıların iqtisadi maraqlarını birləşdirən, birgə istehsal, satış və xidmət məqsədi daşıyan təşkilat forması.

Sertifikatlaşdırma – Məhsulun müəyyən standartlara (ISO, HACCP və s.) uyğunluğunun rəsmi təsdiqlənməsi prosesi.

İxrac yönümlü istehsal – Əsasən xarici bazarlara satmaq məqsədilə istehsal olunan məhsul növləri.

Logistika – Xammalın və hazır məhsulların istehsal və bazar məntəqələri arasında daşınma, saxlanma və paylanma proseslərinin idarə edilməsi.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanda pambıq emalı sənayesinin əsas güclü və zəif tərəfləri hansılardır?
2. Fermerlər və emal müəssisələri arasında qiymət formalaşmasının ədalətli olması üçün hansı mexanizmlər tətbiq oluna bilər?
3. Pambıq emalında texnoloji modernizasiya hansı nəticələr verə bilər?
4. İxrac bazarlarının şaxələndirilməsi pambıqçılıq sektorunun risklərini necə azalda bilər?
5. Kooperativ və klaster modellərinin pambıqçılıqda tətbiqi hansı üstünlüklər yarada bilər?
6. Pambıq məhsullarının əlavə dəyər zəncirində ölkə daxilində saxlanması üçün hansı addımlar atılmalıdır?

7. Dövlət dəstəyinin (subsidiyalar, güzəştli kreditlər, sertifikatlaşdırma) pambıq emalı sənayesinə real təsirini necə qiymətləndirmək olar?

Mövzu 8

Meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı

Meyvə-tərəvəz emalı kənd təsərrüfatı məhsullarının dəyər zəncirində ən mühüm mərhələlərdən biridir. Bu proses yalnız təzə məhsulun saxlanma müddətini uzatmaqla kifayətlənmir, həm də ona yeni istehlak forması, dad və tekstura qazandıraraq (məhsula müəyyən toxunuş, sıxlıq və struktur vermək) bazar dəyərini artırır. Emal sənayesi qida təhlükəsizliyinin təmin olunması, mövsümi məhsul bolluğunun balanslaşdırılması və kənd təsərrüfatı istehsalçılarının gəlir sabitliyinin qorunması baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır.

Qlobal təcrübə göstərir ki, kənd təsərrüfatında yüksək əlavə dəyər yaradan sahələr sırasında meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı xüsusi yer tutur. Məsələn, təzə məhsulun bazarda satışı ilə müqayisədə, emal olunmuş məhsullar 2–5 dəfə artıq bazar qiymətinə malik ola bilər. Bu, kənd təsərrüfatının gəlirliliyini artırmaqla yanaşı, kənd yerlərində məşğulluğun da genişlənməsinə səbəb olur. Azərbaycanda meyvə-tərəvəz istehsalının iqlim müxtəlifliyi ilə əlaqəli zəngin xammal bazası bu sahənin inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır.

İqtisadi baxımdan, meyvə-tərəvəz emalı sənayesi həm daxili bazar tələbatının ödənilməsinə, həm də ixrac potensialının gücləndirilməsinə xidmət edir. Ölkədə istehsal olunan konservlər, şirələr, qurudulmuş məhsullar və dondurulmuş tərəvəzlər təkcə yerli istehlakçı üçün deyil, həm də Rusiya, MDB ölkələri, Yaxın Şərq və Avropa bazarları üçün maraqlı məhsul qrupudur. İxrac yönümlü istehsal müəssisələri üçün əsas üstünlük, məhsulun ixrac zamanı uzun müddət saxlanma qabiliyyətinin və keyfiyyətinin qorunmasıdır. Bu baxımdan, konservləşdirmə və dondurma texnologiyaları bazar genişlənməsində mühüm rol oynayır.

Sosial baxımdan isə bu sahə kənd yerlərində əhalinin məşğulluğunu artırır, xüsusilə qadın işçilər üçün mövsümi və daimi iş yerləri yaradır. Meyvə-tərəvəz emalı müəssisələrinin çoxu kənd təsərrüfatı məhsullarının yığım mövsümündə əlavə işçi qüvvəsinə ehtiyac duyur ki, bu da kənd icmaları üçün mühüm gəlir mənbəyinə çevrilir. Bundan başqa, emal sənayesinin inkişafı regionlarda infrastrukturun yaxşılaşmasına, soyuducu anbarların, logistika mərkəzlərinin və qablaşdırma müəssisələrinin yaradılmasına təkan verir.

Əsas məhsul qrupları baxımından meyvə-tərəvəz emalı geniş çeşidliliyə malikdir. Bunlara aşağıdakılar daxildir:

- Təzə emal məhsulları – soyudulmuş, yuyulmuş, kəsilmiş və qablaşdırılmış tərəvəz və meyvələr;
- Konserv məhsulları – kompot, mürəbbə, turşu, tomat pastası, souslar;
- Qurudulmuş məhsullar – quru meyvə və tərəvəz, toz halına salınmış məhsullar;
- Şirə və içkilər – təbii meyvə şirələri, nektarlar, qarışıq içkilər;
- Sous və tomat əsaslı məhsullar – ketçup, adjika, salça.

Bu müxtəliflik həm daxili bazar üçün geniş seçim yaradır, həm də xarici bazarlara çıxış imkanlarını artırır. Əlavə olaraq, məhsul çeşidinin zənginliyi brend yaratmaq və istehlakçı loyallığını gücləndirmək baxımından vacib amildir.

Ümumiyyətlə, meyvə-tərəvəz emalı kənd təsərrüfatı məhsullarının dəyərini yüksəldən, iqtisadi sabitliyə töhfə verən və kənd təsərrüfatı ilə qida sənayesini birləşdirən strateji bir sahədir. Onun səmərəli inkişafı həm iqtisadi, həm də sosial baxımdan ölkə üçün mühüm üstünlüklər təmin edir.

Azərbaycanda meyvə-tərəvəz emal sənayesinin dayanıqlı fəaliyyəti, ilk növbədə, geniş və keyfiyyətli xammal bazasının mövcudluğu ilə təmin olunur. Ölkənin iqlim müxtəlifliyi və torpaq münbitliyi, həmçinin çoxəsrlik bağçılıq və tərəvəzçilik ənənələri bu

sahənin inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. Statistik məlumatlara görə, Azərbaycanda illik meyvə-tərəvəz istehsalı 3,0–3,2 milyon ton həcmində dəyişir. Bunun təxminən 35–40%-i emal üçün yararlı olur, qalan hissəsi isə təzə şəkildə daxili bazarda satılır və ya ixrac olunur. Mövsümi istehsalın yüksək olması səbəbindən emal müəssisələrinin fəaliyyət qrafiki əsasən yay və payız aylarında intensivləşir.

Meyvə-tərəvəz istehsalı üzrə Azərbaycan müxtəlif ixtisaslaşmış bölgələrə malikdir:

- Quba–Xaçmaz iqtisadi rayonu – əsasən alma, armud, giləs, gavalı, fındıq və digər meyvə növlərinin istehsalında ixtisaslaşıb. Bu bölgədə istehsal olunan alma ölkə üzrə ixracın mühüm hissəsini təşkil edir.
- Lənkəran–Astara zonası – sitrus meyvələri, kivi, çay, həmçinin pomidor, badımcan və bibər kimi tərəvəzlərin istehsalında öndədir. İqlimin subtropik xüsusiyyətləri burada ilboyu təzə məhsul əldə etməyə imkan yaradır.
- Aran bölgəsi – pomidor, xiyar, qarpız, yemiş, bibər kimi tərəvəzlərin əsas istehsal mərkəzidir. Burada həm açıq sahə, həm də istixana şəraitində becərmə geniş yayılıb.
- Dağlıq və dağətəyi zonalar (Şəki–Zaqatala, Gəncə–Qazax) – qoz, fındıq, şaftalı, ərik, alça və digər mövsümi meyvələr üzrə ixtisaslaşıb.

Meyvə-tərəvəz məhsullarının saxlanması və emal müəssisələrinə çatdırılması, xüsusilə mövsüm vaxtı, strateji əhəmiyyət daşıyır. Hazırda ölkədə iri soyuducu anbarların və müasir logistik mərkəzlərin sayı artsa da, bəzi bölgələrdə infrastruktur çatışmazlığı qalır. İxrac yönümlü müəssisələrdə əsas tələb məhsulun keyfiyyətini itirmədən uzunmüddətli saxlanması və bazara çatdırılmasıdır. Bunun üçün aşağıdakı texnologiyalar tətbiq olunur:

- Soyuducu anbarlar (0–4°C temperaturda saxlama, rütubət idarəetməsi)
- Modifikasiya olunmuş atmosfer şəraiti (MAQ – məhsulun tənəffüs prosesini ləngidərək saxlanma müddətini artırır)
- Qurutma və konservləşdirmə sahələri (mövsümi artıqlığın emala yönləndirilməsi üçün)

Meyvə-tərəvəz istehsalı çox güclü mövsümi xarakter daşıyır. Yay aylarında pomidor, xiyar, giləs, şaftalı kimi məhsulların bolluğu müşahidə olunur, payız aylarında isə əsasən alma, armud, üzüm və nar mövsümünü başlayır. Qışda isə əsasən konserv, şirə, mürəbbə və qurudulmuş məhsullar bazara çıxarılır. Bu dalğalanmalar emal müəssisələrinin iş yükünü qeyri-bərabər edir — yayda və payızda maksimum güclə işləyən müəssisələr qışda əsasən hazır məhsulların satış və paketlənmə mərhələlərinə yönəldirlər.

Mövsümi yüklənməni optimallaşdırmaq üçün bir sıra emal müəssisələri istixana təsərrüfatları ilə integrasiya edir və beləliklə ilboyu xammal tədarükünü təmin etməyə çalışır. Digər mühüm yanaşma isə məhsulun dondurularaq saxlanmasıdır ki, bu da həm daxili bazarın, həm də ixracın tələblərinə uyğun çevik təchizat imkanı yaradır.

Bu xüsusiyyətlər göstərir ki, meyvə-tərəvəz emalı sənayesinin dayanıqlı inkişafı üçün yalnız istehsal həcmının artırılması kifayət deyil, eyni zamanda mövsümi dalğalanmaların balanslaşdırılması, logistika zəncirinin optimallaşdırılması və saxlanma infrastrukturunun müasirləşdirilməsi mühüm şərtidir.

Meyvə-tərəvəz emalı müəssisələrinin səmərəli fəaliyyət göstərə bilməsi üçün yalnız xammal bazasının mövcudluğu kifayət etmir. Bu xammalın yüksək keyfiyyətlə istehsal və istehlakçıya çatdırılması, müasir texnoloji proseslərin düzgün qurulmasından və ardıcıl tətbiqindən birbaşa asılıdır.

Meyvə-tərəvəz emalı sənayesində tətbiq olunan texnoloji proseslər məhsulun təzə vəziyyətdə qəbulundan hazır məhsulun istehlakçıya çatdırılmasına qədər olan bütün mərhələləri əhatə edir. Bu proseslərin hər biri həm məhsulun keyfiyyətinə, həm də saxlanma müddətinə birbaşa təsir göstərir. Müasir emal müəssisələri texnoloji axını elə qururlar ki, həm gigiyenik standartlara uyğunluq təmin olunsun, həm də məhsulun təbii dad və qida dəyəri maksimum qorunsun.

Xammalın emal müəssisəsinə qəbul mərhələsində məhsul əvvəlcə vizual və texniki yoxlamadan keçirilir. Burada məqsəd — mexaniki zədələnmiş, kiflənmiş və ya çürümüş nümunələri ayırmaqdır. Çeşidlənmə həm əl ilə, həm də avtomatik optik sensorlu xəttlər vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Bu mərhələ məhsulun yekun keyfiyyətinə birbaşa təsir etdiyi üçün texnoloji prosesin ən vacib başlanğıc nöqtələrindən sayılır.

Meyvə və tərəvəzlərin üzərində torpaq, toz, mikroorqanizmlər və pestisid qalıqları ola bilər. Yuyulma mərhələsində məhsul xüsusi fırlanan barabanlarda, su sprey sistemlərində və ya ultrasəs texnologiyası ilə təmizlənir. Pestisid qalıqlarının aradan qaldırılması üçün bəzən sirkə və ya sodyum karbonat məhlulları ilə qısa müddətli müalicə tətbiq olunur. Bu proses həm məhsulun təhlükəsizliyi, həm də saxlanma müddətinin uzadılması baxımından mühüm rol oynayır.

Yuyulmadan sonra məhsulun sonrakı emala hazır vəziyyətə gətirilməsi üçün mexaniki və ya yarı-avtomatik kəsim avadanlıqları istifadə olunur. Bu mərhələdə soyma, doğrama, çeyirdəyin çıxarılması, tumların təmizlənməsi kimi əməliyyatlar həyata keçirilir. Məsələn, şaftalı və ərikdə çeyirdəklər çıxarılır, pomidorda qabıq soyulur, xiyar isə dilimlənir. Hazırlıq prosesində eyni zamanda məhsulun ölçülərinə görə qruplaşdırılması və standartlaşdırılması aparılır.

İstiliklə emal mərhələsi məhsulun mikrobioloji sabitliyini təmin etmək və rəng, dad, tekstura kimi orqonoleptik göstəriciləri qorumaq məqsədini daşıyır. Ən geniş tətbiq olunan üsullar:

- Blanşlama – məhsulun qısa müddətlik (2–5 dəqiqə) isti suda və ya buxarda saxlanması. Bu üsul fermentlərin fəaliyyətini dayandırır və rəngi sabitləşdirir.
- Sterilizasiya – məhsulun 110–121°C temperaturda tam mikroorqanizmlərdən təmizlənməsi. Konserv məhsullar üçün vacib mərhələdir.
- Pasterizasiya – daha yumşaq istilik emalı (60–90°C) olub, əsasən şirə, sous və mürəbbələrdə istifadə olunur.

İstiliklə emaldan sonra məhsul hava keçirməyən şəraitdə qablaşdırılır. Bu məqsədlə şüşə bankalar, qalay konserv qutuları, aseptik paketlər və ya vakuum kisələr istifadə olunur. Qablaşdırma zamanı oksigenin minimuma endirilməsi məhsulun uzun müddət xarab olmadan qalmasını təmin edir. Etiketləmə mərhələsində məhsulun adı, istehsal və son istifadə tarixi, qida dəyərləri və sertifikat məlumatları göstərilir.

Hazır məhsullar təyinatına görə soyuducu anbarlarda, quru və sərin şəraitdə və ya aseptik konteynerlərdə saxlanılır. Məqsəd — məhsulun keyfiyyətini bazara çatdırılana qədər qorumaqdır. Paylanma mərhələsində məhsullar həm daxili, həm də xarici bazarlara yönəldilir. Bu mərhələ logistika planlaması və ixrac tələblərinə uyğun sertifikatlaşdırma proseslərini də əhatə edir.

Ümumilikdə, texnoloji proseslərin hər mərhələsi bir-birini tamamlayan zəncirin hissəsidir. Bu zəncirin hər hansı həlqəsində keyfiyyətə nəzarətin zəifləməsi bütün istehsal nəticələrinə mənfi təsir göstərə bilər.

Texnoloji proseslərin səmərəli və ardıcıl tətbiqi yalnız istehsalın texniki keyfiyyətini deyil, həm də istehsal olunan məhsulun çeşid və keyfiyyət xüsusiyyətlərini formalaşdırır. Bu səbəbdən meyvə-

tərəvəz emalı müəssisələrində məhsul növləri və çeşid siyasəti bazar tələblərinə uyğun şəkildə müəyyən edilir.

Meyvə-tərəvəz emalı sənayesində məhsul çeşidinin düzgün müəyyən edilməsi müəssisənin bazarda uğur qazanmasının əsas şərtlərindən biridir. Çeşid siyasəti həm xammalın mövsümi xüsusiyyətləri, həm də bazar tələbləri nəzərə alınaraq formalaşdırılır. Bu siyasət məhsulun növü, keyfiyyət parametrləri, qablaşdırma forması və satış strategiyasını əhatə edir.

Konserv məhsulları (şüşə və ya metal qabda uzun müddət saxlanıla bilən emal edilmiş meyvə-tərəvəz məhsulları) bu sahənin ənənəvi və hələ də ən geniş yayılmış seqmentidir. Kompot, turşu, tomat pastası, cəm və mürəbbə kimi məhsullar daxili bazarda böyük tələb görür. Xüsusilə pomidor bolluğu olan Aran və Lənkəran bölgələrində tomat pastası və sous istehsalı geniş yayılmışdır. Eyni zamanda, albalı, gilə, şaftalı, armud kimi meyvələrdən hazırlanan kompotlar və mürəbbələr həm yerli, həm də ixrac bazarlarında öz yerini qoruyur.

Quru meyvə-tərəvəz məhsulları (təbii və ya süni şəraitdə suyu çıxarılaraq qurudulmuş məhsullar) uzunmüddətli saxlanma imkanı ilə xarakterizə olunur. Quba və Şəki-Zaqatala bölgələrində alma, armud, gavalı, fındıq kimi məhsulların qurudulması qədim ənənələrə malikdir. Müasir müəssisələrdə konveksiya tipli quruducular və donduraraq qurudulma (liofilizasiya) texnologiyaları məhsulun vitamin və minerallarını maksimum qorumağa imkan verir.

Şirə və nektar istehsalı meyvə-tərəvəz emalının mühüm istiqamətlərindən biridir. Təbii şirələr və nektarlar istehlakçı tərəfindən sağlam qida kimi qəbul edilir. İstehsalda əsasən pasterizasiya və aseptik qablaşdırma texnologiyaları tətbiq olunur ki, bu da məhsulun raf ömrünü (məhsulun keyfiyyətini itirmədən saxlanıla biləcəyi müddət) uzadır. Quba-Xaçmaz və Şəki

bölgələrində alma və giləmeyvə şirələri istehsalı geniş yayılıb. Lənkəran bölgəsində isə sitrus şirələri bazara çıxarılır.

Soyudulmuş və dondurulmuş məhsullar (məhsulun təzəliyini və qida dəyərini uzun müddət qorumaq üçün soyudulmuş və ya -18°C və daha aşağı temperaturda saxlanılan məhsullar) son illərdə artan tələbat fonunda xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu texnologiya həm daxili bazar, həm də ixrac üçün mövsümi məhsulların ilboyu satışına şərait yaradır. Xüsusilə brokkoli, gül kələmi, ispanaq, yaşıl lobya kimi tərəvəzlərin dondurulması dünya bazarında rəqabət üstünlüyü verir.

Məhsulun rəqabət qabiliyyətinə təsir edən amillər bir neçə əsas komponentdən ibarətdir:

- Dad və keyfiyyət – təbii dadın və qida dəyərinin qorunması;
- Qablaşdırma – estetik görünüş, funksionallıq, istehlak rahatlığı;
- Raf ömrü – məhsulun uzun müddət keyfiyyətini itirmədən saxlanılması;
- Brend imici və marketinq – istehlakçı etimadının formalaşdırılması;
- Qiymət siyasəti – məhsulun bazar mövqeyinə uyğun dəyər təklifi.

Bu amillərin hər biri məhsulun bazarda möhkəmlənməsinə və istehlakçı loyallığının formalaşmasına bilavasitə təsir göstərir. Azərbaycanda xüsusilə ixrac yönümlü müəssisələr üçün məhsul çeşidinin beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması vacibdir. Bu, həm məhsul keyfiyyətinin yüksəldilməsi, həm də xarici bazarlara çıxış imkanlarının genişləndirilməsi baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır.

Qeyd etməliyik ki, hər hansı bir istehsal sahəsinin davamlı inkişafı təkcə məhsul müxtəlifliyi ilə deyil, həm də iqtisadi göstəricilərin düzgün idarə olunması ilə müəyyən olunur. Buna görə də növbəti mərhələdə meyvə-tərəvəz emalı və konserv

istehsalı sektorunda istehsal gücü, maya dəyəri, satış marjaları və məhsuldarlığa təsir edən əsas amillərin təhlilinə diqqət yetirəcəyik.

Meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı sahəsində iqtisadi göstəricilər müəssisələrin rentabelliğini, rəqabət qabiliyyətini və bazar mövqeyini müəyyən edən əsas parametrlərdir. Bu göstəricilərin düzgün təhlili, müəssisələrin strateji qərarlarında və inkişaf planlarının hazırlanmasında mühüm rol oynayır.

Azərbaycanda iri və orta həcmli konserv zavodlarının illik istehsal gücü məhsul növündən asılı olaraq dəyişir. Məsələn, iri zavodlar ildə 20–25 min ton konserv məhsulu istehsal edə bilər. Kiçik müəssisələrdə isə bu rəqəm 2–5 min ton arasında dəyişir. Mövsümi xammal təminatı bu həcmliyin real istehsal göstəricilərinə təsir göstərir — məhsul bolluğu olan illərdə istehsal gücündən maksimum istifadə olunur, məhsul az olan illərdə isə istehsal səviyyəsi aşağı düşür.

Maya dəyərinin formalaşmasında əsas xərclər bunlardır:

- Xammal – ümumi maya dəyərinin 40–60%-ni təşkil edir, mövsümi qiymət dalğalanmaları ilə dəyişir.
- Enerji xərcləri – xüsusilə istiliklə emal və soyutma proseslərində elektrik və qaz sərfiyyatı yüksəkdir.
- Əmək haqqı – işçi qüvvəsinin sayı mövsümdən asılı olaraq dəyişir. Mövsüm zamanı müvəqqəti işçilərin cəlb olunması əmək xərclərini artırır.
- Qablaşdırma materialları – şüşə bankalar, qapaqlar, etiketlər və karton qablaşdırma məhsulun maya dəyərində mühüm paya sahibdir.

Meyvə-tərəvəz emalı məhsullarında satış qiymətləri məhsulun növü, keyfiyyəti, qablaşdırma forması və bazar segmentinə görə dəyişir.

Məsələn:

1 litr tomat şirəsinin topdansa satış qiyməti orta hesabla 1,5–2 AZN, pərakəndə satış qiyməti isə 2,5–3 AZN ola bilər.

Meyvə mürəbbələrinin topdansatış qiyməti 4–5 AZN, pərakəndə qiyməti isə 6–8 AZN arasında dəyişir.

Bazar marjası (satış qiyməti ilə maya dəyəri arasındakı fərq) məhsulun növündən asılı olaraq 20–35% səviyyəsində dəyişir.

Emal müəssisələrində işçi qüvvəsi tələbi mövsüm vaxtı kəskin artır. Əsas heyət ilboyu işləsə də, məhsul yığım mövsümündə əlavə müvəqqəti işçilər cəlb olunur.

Orta əməkhaqqı:

- İstehsalat işçiləri – 500–700 AZN
- Xüsusi texnoloji proses operatorları – 800–1000 AZN
- Texniki və inzibati heyət – 1000–1500 AZN

Bundan əlavə məhsuldarlığa təsir edən amillərə istifadə olunan texnologiyanın səviyyəsi, xammalın keyfiyyəti, istehsalatın təşkili, işçi qüvvəsinin peşəkarlığı və logistika imkanlarının səmərəliliyi daxildir.

- Texnologiya – müasir avadanlıqlar istehsal prosesində itkiləri azaldır, məhsulun keyfiyyətini yüksəldir.
- Xammal keyfiyyəti – təzə, zədələnməmiş və pestisid qalıqlarından təmiz məhsul yüksək keyfiyyətli hazır məhsul əldə etməyə imkan verir.
- Logistika – məhsulun vaxtında və düzgün şəraitdə emal müəssisəsinə çatdırılması keyfiyyət itkisini minimuma endirir.

Cədvəl 1. Meyvə-tərəvəz emalı müəssisələri üçün təxmini iqtisadi göstəricilər (rəqəmlər yalnız izah məqsədilə verilib)

Göstəricilər	Kiçik müəssisə	Orta müəssisə	İri müəssisə
İllik istehsal gücü (ton)	2000	10000	25000
Orta maya dəyəri manat/ton	1200	1000	900
Orta satış qiyməti manat/ton	1500	1300	1200
Bazar marjası (%)	25%	30%	33%

Mövsümi işçi sayı	50	200	500
Orta əmək haqqı (man)	600	800	1000

Mənbə: müəllif tərtibatı

Cədvəl 1 göstərir ki, müəssisənin miqyası artdıqca həm maya dəyəri, həm də satış qiyməti nisbətən aşağı düşür, lakin bazar marjası yüksəlir. Bu, iri müəssisələrin miqyas iqtisadiyyatından daha çox faydalandığını göstərir. Eyni zamanda, iri müəssisələrdə əməkhaqqı səviyyəsi daha yüksək, işçi sayı isə çoxdur ki, bu da onların həm sosial, həm də iqtisadi təsirinin kiçik müəssisələrə nisbətən geniş olduğunu göstərir.

Bu iqtisadi göstəricilər həm də sektorun müxtəlif regionlarda formalaşan ixtisaslaşma meyllərini və inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirir.

Meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı sektoru Azərbaycanda geniş coğrafi yayılmaya malikdir və əsasən kənd təsərrüfatı istehsalının yüksək olduğu bölgələrdə cəmlənmişdir. Bu yerləşmə təsadüfi deyil, çünki, emal müəssisələrinin xammal bazasına yaxın olması həm daşınma xərclərini azaldır, həm də məhsulun keyfiyyətini qorumağa imkan verir. Azərbaycanın təbii-iqlim şəraiti müxtəlif regionlarda fərqli meyvə-tərəvəz növlərinin yetişdirilməsinə şərait yaratdığından, hər bölgə öz spesifik məhsul çeşidi ilə ixtisaslaşmışdır.

Quba–Xaçmaz zonası — Azərbaycanın “meyvə bağları” kimi tanınan bu bölgə xüsusilə alma, armud, giləvə və şaftalı istehsalı ilə seçilir. Burada fəaliyyət göstərən emal müəssisələri əsasən alma şirəsi, kompot və qurudulmuş meyvə istehsalına yönəlib. Quba və Xaçmaz şəhərlərində yerləşən zavodlar həm daxili bazar, həm də Rusiya və MDB ölkələrinə ixrac üçün məhsul hazırlayırlar.

Lənkəran–Astara zonası — Subtropik iqlim şəraiti sayəsində sitrus meyvələri (limon, portağal, naringi) və kivi istehsalı üzrə

ixtisaslaşmış. Buradakı emal müəssisələri sitrus şirələri, efir yağları və konservləşdirilmiş sitrus dilimləri istehsal edir. Lənkəran sitrus konservləri keyfiyyətinə görə region bazarında tanınır.

Aran iqtisadi zonası — Bərdə, İmişli, Sabirabad və Şirvan rayonlarını əhatə edən bu ərazi əsasən tərəvəzçilik (pomidor, xiyar, badımcın, bibər) üzrə ixtisaslaşmış. Emal müəssisələri burada əsasən tomat pastası, turşular və sous istehsalına yönəlib. Sabirabad və Şirvanda yerləşən iri zavodlar mövsüm ərzində minlərlə ton tərəvəzi qəbul edərək konserv məhsullarına çevirirlər.

Qazax–Tovuz zonası — Bu bölgə üzümçülük, gavalı və digər çəyirdəkli meyvələr üzrə tanınır. Burada üzüm şirəsi, kompot və quru meyvə istehsalı aparılır.

Naxçıvan MR — Qapalı coğrafi mövqeyinə baxmayaraq, ərik, qaysı, albalı və üzümün emalı üzrə xüsusi potensiala malikdir. Xüsusən qurudulmuş meyvə və turşu istehsalı sahəsində Naxçıvan məhsulları bazarda rəqabət qabiliyyətlidir.

Xammalın emal müəssisələrinə vaxtında çatdırılması məhsulun keyfiyyətinin qorunmasında həlledici rol oynayır. Meyvə-tərəvəzlərin tez xarab olan xammal növləri olduğu üçün bölgələrdə soyuducu anbarlar və müasir nəqliyyat vasitələri (soyuducu maşınlar) şəbəkəsinin genişləndirilməsi zəruridir. Məsələn, Quba–Xaçmazdan Bakıya və Gəncəyə daşınan məhsullar üçün əsasən avtomobil yolu şəbəkəsindən istifadə olunur, Lənkəran sitruslarının isə həm avtomobil, həm də dəmir yolu vasitəsilə daşınması praktikadır. İxrac istiqamətində isə Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı və hava yük daşımaları mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən əsas müəssisələr aşağıdakılardır:

- “Gilan Holding” Quba Meyvə Emalı Zavodu — illik 50 min ton alma və digər meyvə emal gücünə malikdir, məhsulları əsasən şirə, nektar və konsentrat formasında ixrac olunur.

- “Sun Food” Lənkəran Sitrus Emalı Zavodu — sitrus şirələri, efir yağları və konserv istehsalında ixtisaslaşıb, illik 20 min ton istehsal gücü var.
- Sabirabad Konserv ASC— əsasən pomidor pastası, turşu və sous istehsal edir, mövsümdə 30 min ton tərəvəz emalı imkanına malikdir.
- Azərbaycanın meyvə-tərəvəz emalı sənayesində regionlar üzrə ixtisaslaşma nümunələri sırasında Göyçay rayonunda yerləşən Aznar QSC (nar şirəsi, konsentrat və digər nar əsaslı məhsullar istehsalı üzrə ixtisaslaşıb) və Xaçmaz şəhərində yerləşən şirə zavodları (alma, armud, gavalı, üzüm və digər meyvələrdən təbii şirə istehsalı üzrə fəaliyyət göstərir) mühüm yer tutur. Bu müəssisələr həm daxili bazarın təchizatında, həm də ixrac potensialının formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Onların mövcudluğu regionların xammal bazasına yaxınlığı və məhsulun qısa müddətdə emal olunaraq keyfiyyətin qorunması baxımından strateji üstünlük yaradır.

Regional ixtisaslaşma həm xammal bazasının mövcudluğuna, həm də bölgənin iqlim şəraitinə əsaslanır. Bu model nəqliyyat xərclərini azaldır, məhsulun bazara çatma sürətini artırır və emal müəssisələrinin rəqabət üstünlüyünü gücləndirir.

Regionlar üzrə ixtisaslaşma və emal gücünün coğrafi bölgüsü göstərir ki, Azərbaycanın meyvə-tərəvəz emalı sektoru yalnız daxili tələbatı ödəmək üçün deyil, həm də xarici bazarlara çıxış imkanları baxımından mühüm potensiala malikdir. Bu potensialın reallaşması isə ixrac istiqamətlərinin düzgün müəyyənləşdirilməsindən, keyfiyyət standartlarının təmin olunmasından və mövcud coğrafi üstünlüklərin səmərəli istifadəsindən birbaşa asılıdır.

Azərbaycan meyvə-tərəvəz emalı sənayesinin ixrac potensialı əsasən MDB ölkələri, Yaxın Şərq bazarları və müəyyən dərəcədə Avropa İttifaqı ölkələri üzərində cəmlənib. MDB ölkələri, xüsusilə

Rusiya, Belarus və Qazaxıstan, həm mədəni qida zövqlərinin oxşarlığı, həm də logistika baxımından əlverişliliyi ilə fərqlənir. Yaxın Şərq bazarları (BƏƏ, Səudiyyə Ərəbistanı, Qətər və s.) yüksək alıcılıq qabiliyyəti, ekzotik və keyfiyyətli məhsullara marağı ilə seçilir. Avropa İttifaqına çıxış isə daha sərt keyfiyyət və təhlükəsizlik tələblərinə uyğunlaşma tələb edir, lakin burada məhsulun dəyər əlavə potensialı daha yüksəkdir.

İxrac prosesində keyfiyyət və sertifikatlaşdırma məsələsi həlledici rol oynayır. Hazırda ISO 22000 (Qida Təhlükəsizliyi İdarəetmə Sistemi), HACCP (Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri) və GlobalG.A.P. (yaxşı kənd təsərrüfatı təcrübələri) sertifikatları beynəlxalq bazarlara çıxış üçün minimum standart kimi qəbul olunur. Bu sertifikatlara malik müəssisələr məhsullarını daha yüksək qiymətlərlə sata və daha geniş bazarlara daxil ola bilirlər. Lakin ölkədə fəaliyyət göstərən bütün emal müəssisələrinin bu standartlara cavab verməməsi ixracın diversifikasiyasını məhdudlaşdırır.

Azərbaycanın coğrafi üstünlükləri – Şimal–Cənub və Şərq–Qərb beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərinin kəsişməsində yerləşməsi, Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı, dəmir yolu və avtomobil magistrallarının inkişafı – ixrac prosesində mühüm rəqabət imkanı yaradır. Quba-Xaçmaz və Lənkəran kimi əsas istehsal regionlarının həm Rusiya sərhədinə, həm də Bakı limanına yaxın olması logistik xərcləri azaldır və məhsulun daha tez çatdırılmasına şərait yaradır.

Bununla belə, ixrac sahəsində zəif cəhətlər və risklər də mövcuddur. Ən böyük risklərdən biri ixracın məhdud sayda bazara (əsasən Rusiya və MDB ölkələri) yönəlməsi nəticəsində bazar asılılığının artmasıdır. Bu, həmin bazarlarda siyasi və iqtisadi dəyişikliklər baş verdikdə ixracatçılar üçün ciddi problemlər yarada bilər. Digər risklərə dünya bazarında qiymət dalğalanmaları, uzaq bazarlara çıxışda yüksək logistika xərcləri, bəzi müəssisələrin

beynəlxalq sertifikat tələblərinə tam cavab verməməsi və texniki baryerlər daxildir.

Mövcud reallıqlar göstərir ki, Azərbaycanın meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı sektoru ixrac potensialını artırmaq üçün həm texnoloji modernizasiya, həm də məhsul çeşidinin bazar tələblərinə uyğunlaşdırılması istiqamətində ardıcıl tədbirlər görməlidir. Əks halda, sektorun ixracdakı mövqeyi yalnız ənənəvi bazarlarla məhdudlaşa bilər ki, bu da rəqabət qabiliyyətini zəiflədir.

İxrac potensialının reallaşdırılması yalnız bazar imkanları ilə deyil, həm də dövlətin bu sahəyə verdiyi institusional dəstəyin səviyyəsi ilə müəyyən olunur. Meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı kimi yüksək əlavə dəyər yaradan sahələrdə dövlətin hədəflənmiş siyasəti və tənzimləmə mexanizmləri istehsalçılar üçün həm daxili, həm də xarici bazarlarda rəqabət üstünlüyü formalaşdırır.

Azərbaycan hökuməti kənd təsərrüfatı və qida sənayesinin prioritet istiqamətləri sırasında meyvə-tərəvəz istehsalı və emalını da xüsusi yerə qoyur. Bu istiqamətdə həyata keçirilən “Meyvə-tərəvəz istehsalı və emalının inkişafı” proqramları bir neçə əsas hədəfi əhatə edir: istehsalın mövsümi dalğalanmalarının azaldılması, ixrac üçün keyfiyyətli xammal bazasının yaradılması, emal müəssisələrinin texnoloji modernizasiyası və regionlarda məşğulluğun artırılması. Proqram çərçivəsində yeni emal zavodlarının tikintisi, mövcud müəssisələrin avadanlıqla təminatı, habelə kənd təsərrüfatı məhsullarının saxlanması üçün soyuducu anbar şəbəkəsinin genişləndirilməsi prioritet istiqamətlərdən sayılır.

Subsidiyalar, güzəştli kreditlər və vergi güzəştləri bu sahədə dövlət dəstəyinin əsas maliyyə alətləridir. Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi və Azərbaycan Respublikasının Sahibkarlığın İnkişafı Fondu (SİF) vasitəsilə emal müəssisələrinə və fermer təsərrüfatlarına illik 5-7% faiz dərəcəsi ilə güzəştli kreditlər verilir.

Eyni zamanda, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı və emalı üzrə fəaliyyət göstərən müəssisələr gəlir və mənfəət vergisindən müəyyən müddətə azad edilir. Xüsusilə ixrac yönümlü istehsalçılar üçün ixrac edilən məhsulların logistik xərclərinin müəyyən hissəsi dövlət tərəfindən qarşılır.

İxrac təşviqlərində AZPROMO (Azərbaycan İxracın və İnvestisiyaların Təşviqi Agentliyi) və KOBİA (Kiçik və Orta Biznesin İnkişafı Agentliyi) mühüm rol oynayır. AZPROMO xarici sərgilərdə iştirak üçün maliyyə dəstəyi, bazar araşdırmaları, B2B (Business-to-Business – müəssisələrarası ticarət və əməkdaşlıq modeli) görüşlərin təşkili və beynəlxalq marketinq kampaniyaları həyata keçirir. KOBİA isə kiçik və orta emal müəssisələrinin istehsal gücünü artırmaq, məhsulun qablaşdırma və brendinq keyfiyyətini yüksəltmək üçün təlimlər və texniki məsləhətlər təqdim edir. Bu tədbirlər nəticəsində son illərdə Azərbaycan meyvə-tərəvəz məhsullarının həm MDB, həm də Yaxın Şərq bazarlarında tanınma səviyyəsi yüksəlib.

İnvestisiya təşviqi mexanizmləri isə həm yerli, həm də xarici sərmayədarlar üçün əlverişli mühit yaradır. Azərbaycan Respublikasının İqtisadiyyat Nazirliyi tərəfindən təqdim olunan “İnvestisiya Təşviqi Sənədi” sahibkarlara bir sıra vergi və gömrük güzəştləri verir: texnoloji avadanlıqların idxalı zamanı ƏDV və gömrük rüsumlarından azadolma, torpaq və əmlak vergilərinin ləğvi, gəlir vergisinin 50%-ə qədər azaldılması və s. Bu təşviq paketləri xüsusilə texnologiyaların yenilənməsi və istehsal gücünün artırılması baxımından əhəmiyyətlidir.

Bununla belə, mövcud mexanizmlərin daha effektiv işləməsi üçün bir sıra çağırışlar qalmaqdadır. Bəzi regionlarda subsidiya və kreditlərin fermerlərə çatdırılması prosesində inzibati ləngimələr mövcuddur, həmçinin ixrac təşviqlərinin kiçik istehsalçılar tərəfindən yetərinə istifadə olunmaması müşahidə edilir. Buna

görə də dövlət dəstəyinin həm hədəfli, həm də icra baxımından çevik olması sektorda dayanıqlı inkişafın əsas şərtlərindən biridir.

Azərbaycanın kənd təsərrüfatı strukturu daxilində meyvə və tərəvəzçilik sahəsi yüksək ixtisaslaşma səviyyəsinə və ixrac yönümlü potensiala malik sektorlardan biridir. Xüsusilə Quba-Xaçmaz iqtisadi zonası bu sahədə ölkənin əsas istehsal mərkəzinə çevrilmişdir və respublikada istehsal olunan meyvələrin üçdə ikisi məhz bu regionun payına düşür. Bu zəngin xammal bazası həm daxili bazar, həm də ixrac üçün geniş imkanlar yaratsa da, mövcud potensialdan tam istifadə olunmur.

Ölkədə fəaliyyət göstərən iri istehsal müəssisələri – “Azərsun Holding”-in tərkibindəki “Qafqaz” konserv zavodu, “Gilan Holding”ə məxsus Qəbələ konserv zavodu və digər müəssisələr geniş çeşiddə məhsullar istehsal edərək, həm daxili bazara, həm də xarici ölkələrə “Jalə”, “Bağdan”, “Zolotoy sad”, “Aycan” kimi tanınmış brendlərlə çıxış edirlər. Lakin bu müəssisələrin müasir texnologiyalarla təmin olunması və məhsul çeşidinin genişləndirilməsi istiqamətində hələ də ciddi modernizasiya ehtiyacı qalır.

Əsas texnoloji problemlərə emal avadanlıqlarının köhnəlməsi, yüksək enerji sərfiyyatı, proseslərin avtomatlaşdırılma səviyyəsinin aşağı qalması, istehsalatda itkilərin yüksək olması və əmək məhsuldarlığının aşağı səviyyədə qalması daxildir. Bu problemlər, xüsusilə kiçik və orta emal müəssisələrində daha qabarıq şəkildə müşahidə olunur.

Xammal keyfiyyətində mövsümi dəyişkənliklər və itkilər də istehsal prosesini çətinləşdirir. Meyvə və tərəvəzlərin optimal vaxtında və uyğun şəraitdə emal müəssisələrinə çatdırılmaması nəticəsində keyfiyyət itkiləri artır. Saxlama və soyuducu infrastrukturun məhdudluğu bu problemi daha da dərinləşdirir.

İxrac potensialının reallaşdırılmasında isə bir sıra maneələr mövcuddur. Dünya bazarlarında rəqabət aparmaq üçün tələb

olunan ISO, HACCP, GlobalG.A.P. kimi beynəlxalq keyfiyyət və sertifikatlaşdırma standartlarına uyğunluq bütün istehsalçılar üçün təmin edilmir. Nəticədə bəzi məhsullar potensial ixrac bazarlarına çıxıb bilmir və ya yalnız məhdud ölkələrə (əsasən MDB, Yaxın Şərq) yönəlir ki, bu da bazar asılılığı riskini artırır.

Bazar məhdudluğu və ixracın az sayda ölkəyə yönəlməsi qiymət dalğalanması, siyasi məhdudiyyətlər və logistika xərclərinin yüksəkliyi kimi əlavə risklər yaradır. Eyni zamanda, istehsalçıların bir hissəsi xarici bazarlarda tələb olunan qablaşdırma standartları, etiketləmə qaydaları və marketinq tələblərinə uyğunlaşmaqda çətinlik çəkir.

Ümumilikdə, meyvə-tərəvəz emalı sektorunda son illərdə istehsal və ixrac dinamikasında əhəmiyyətli müsbət dəyişikliklər müşahidə olunsada, bu inkişafın davamlı olması üçün texnoloji modernizasiya, xammal bazasının şaxələndirilməsi, soyuducu və saxlanma infrastrukturunun gücləndirilməsi, həmçinin beynəlxalq sertifikatlaşdırma uyğunluğun artırılması əsas prioritetlər kimi qalır.

Mövcud problemlərin dərinləşdirilmiş təhlili göstərir ki, meyvə-tərəvəz emalı sənayesindəki texnoloji və institusional məhdudiyyətlər yalnız istehsal prosesinə deyil, həm də sektorun uzunmüddətli rəqabət qabiliyyətinə təsir göstərir. Bu vəziyyətin aradan qaldırılması isə, təchizat zəncirindən bazar strategiyalarına qədər bütün mərhələləri əhatə edən kompleks inkişaf istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsini zəruri edir.

Meyvə-tərəvəz sektorunun inkişaf imkanlarını təhlil edərkən aydın olur ki, ən mühüm məsələlərdən biri, yüksək bazar potensialına malik olan qurudulmuş meyvə məhsulları ilə yanaşı, emal sənayesinin əsas xammal bazasını təşkil edən meyvə püresi və konsentratlarının idxaldan asılı vəziyyətdə qalmasıdır. Bu asılılıq daxili istehsalın rentabelliğini azaldır, məhsul dəyər zəncirində boşluqlar yaradır və ixrac imkanlarını məhdudlaşdırır. Problemin həlli üçün kompleks tədbirlər zəruridir.

Birinci istiqamət kimi, texnologiyaların yenilənməsi və avtomatlaşdırma xüsusi önəm daşıyır. Ən müasir emal avadanlıqlarının tətbiqi məhsul keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, istehsal xərclərini optimallaşdıracaq, itkiləri azaldacaq və beynəlxalq standartlara uyğunluğu təmin edəcək. Bu, xüsusilə ISO, HACCP, GlobalG.A.P. kimi sertifikatların alınması prosesini sürətləndirə bilər. Avtomatlaşdırılmış istehsal xətləri həm də əmək məhsuldarlığını artıraraq, ixrac rəqabətliliyini gücləndirəcək.

İkinci istiqamət kooperativ və klaster yanaşmalarının inkişafıdır. Meyvəçiliklə məşğul olan bölgələrdə fermerlərin istehsal, saxlanma, emal və satış mərhələlərini birləşdirən kooperativlər yaradılmalıdır. Bu, xammal tədarükünün sabitliyini təmin edəcək və kiçik fermer təsərrüfatlarının emal sənayesinə integrasiyasını asanlaşdıracaq. Klaster modeli isə eyni coğrafi ərazidə yerləşən istehsalçılar, emal müəssisələri, logistika mərkəzləri və ixrac şirkətlərinin sinerjisini gücləndirəcək.

Üçüncü istiqamət yeni məhsul növlərinin istehsalı və diversifikasiyadır. Ənənəvi konserv və şirə məhsullarına əlavə olaraq, qida bazarında tələbatı artan dondurulmuş, yarımfabrikat və funksional qida məhsullarının istehsalı genişləndirilməlidir. Məsələn, dondurulmuş giləmeyvələr, təbii meyvə tozları, şəkərsiz nektarlar və orqanik qida məhsulları yüksək ixrac potensialına malikdir.

Dördüncü istiqamət kimi, yerli xammal istehsalının gücləndirilməsi vacibdir. Sənaye tipli (intensiv) meyvə bağlarının salınması, damcı suvarma sistemlərinin tətbiqi, yüksək məhsuldar sortların gətirilməsi və regionlara uyğunlaşdırılması, xammal keyfiyyətində sabitliyi təmin edəcək. Bu məqsədlə fermerlərə birbaşa subsidiya mexanizmi və güzəştli kreditlər tətbiq olunmalıdır. Xüsusilə meyvə emalı müəssisələrinə satılan əmtəəlik məhsullara görə fermerlərin dəstəklənməsi, həm xammal axını, həm də kənd yerlərində məşğulluğu artıracaq.

Beşinci istiqamət brend yaratma və beynəlxalq marketinqdir. “Jalə”, “Bağdan”, “Zolotoy sad”, “Aycan” kimi brendlərin uğurlu nümunələri göstərir ki, güclü brend strategiyası məhsulun yalnız satışını deyil, ölkənin qida sənayesindəki imicini də yüksəldir. Bu baxımdan, beynəlxalq sərgilərdə iştirak, onlayn satış platformalarına çıxış (B2B – “business-to-business” ticarət platformaları) və ixrac bazarlarında hədəfli reklam kampaniyaları həyata keçirilməlidir.

Altıncı istiqamət olaraq, dondurulmuş və yarımfabrikat məhsulların istehsalının artırılması daxili bazar mövsümi dalğalanmalardan qorumaqla yanaşı, ixrac bazarlarında da sabit mövcudluq təmin edəcək. Bu məhsulların istehsalı üçün regionlarda kiçikhəcmli emal müəssisələrinin yaradılması, soyuducu anbarların qurulması və logistika zəncirinin təkmilləşdirilməsi vacibdir.

Nəhayət, sosial və qidalanma yönümlü tədbirlər də nəzərdən qaçırılmamalıdır. Hazırda meyvə emalı məhsulları üzrə minimum qida normaları ölkənin minimum istehlak səbətinə daxil edilməyib. Halbuki, onların qidalanmadakı əhəmiyyətini nəzərə alaraq, bu məhsulların istehlak səbətinə əlavə edilməsi, həm yerli istehsalı stimullaşdırar, həm də əhalinin sağlam qidalanma səviyyəsini yüksəldər.

Beləliklə, texnoloji modernizasiya, xammal istehsalının gücləndirilməsi, diversifikasiya, brend yaratma və klaster yanaşmalarının birlikdə tətbiqi meyvə-tərəvəz emalı sənayesinin uzunmüddətli və dayanıqlı inkişafına şərait yaradacaq.

Aparılan təhlillər göstərir ki, meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı sektoru Azərbaycanda həm kənd təsərrüfatı məhsullarının dəyər zəncirinin tamamlanmasında, həm də qeyri-neft ixracının genişləndirilməsində strateji əhəmiyyətə malikdir. Xammal bazasının mövcudluğu, əlverişli iqlim şəraiti və regionların məhsul ixtisaslaşması bu sahənin inkişafı üçün mühüm təbii üstünlüklər

yaradır. Xüsusilə Quba-Xaçmaz, Şəki-Zakatala, Dağlıq Şirvan, Lənkəran, Aran kimi iqtisadi zonalar ölkə üzrə əsas istehsal və emal mərkəzləri kimi formalaşmış, “Azərsun Holding” və “Gilan Holding” kimi iri sənaye oyunçuları, eləcə də “Jalə”, “Bağdan”, “Zolotoy sad” kimi milli brendlər həm daxili bazarda, həm də xarici ölkələrdə Azərbaycan məhsullarının tanınılmasına töhfə vermişdir.

Texnoloji baxımdan, sektorda müəyyən müsbət dəyişikliklər baş versə də, avadanlıqların tam yenilənməsi, avtomatlaşdırmanın genişləndirilməsi və beynəlxalq keyfiyyət standartlarının (ISO, HACCP, GlobalG.A.P.) tam tətbiqi istiqamətində əlavə addımlar atılmalıdır. Xammal keyfiyyətindəki dəyişkənlik, mövsümi itkilər və saxlanma infrastrukturundakı məhdudiyyətlər hələ də istehsal səmərəliliyinə mənfi təsir göstərir.

İqtisadi göstəricilərə nəzər saldıqda aydın olur ki, meyvə-tərəvəz konservləri və şirələrinin istehsal və ixrac həcmələrində son 20 ildə çoxqat artımlar qeydə alınmış, daxili istehlak səviyyəsi isə həm miqdar, həm də keyfiyyət baxımından yüksəlmişdir. Bu tendensiya sektorun gələcək inkişafında bazar genişlənməsi və məhsul çeşidinin artırılması üçün real perspektivlərin mövcud olduğunu göstərir.

Perspektiv baxımından, bu sahənin ölkə iqtisadiyyatına töhfəsi yalnız ixrac gəlirləri ilə məhdudlaşmır. Meyvə-tərəvəz emalı sektoru həm kənd yerlərində məşğulluğun artırılmasına, həm də kənd təsərrüfatı istehsalçılarının gəlir imkanlarının yüksəldilməsinə birbaşa təsir göstərir. Əlavə dəyər yaradan istehsalın genişləndirilməsi, yerli xammalın emal payının artırılması, yeni məhsul növlərinin yaradılması və beynəlxalq brendinq strategiyalarının tətbiqi gələcəkdə Azərbaycanın qeyri-neft sənayesi içərisində bu sektorun xüsusi çəkisini daha da artıracaqdır.

Ümumilikdə, meyvə-tərəvəz emalı və konserv istehsalı yalnız iqtisadi mənfəət gətirən sahə deyil, həm də ölkənin ərzaq

təhlükəsizliyinin təminatında, ixrac diversifikasiyasının reallaşdırılmasında və kənd təsərrüfatı istehsalının modernləşdirilməsində mühüm bir vasitədir. Bu baxımdan, dövlət dəstəyi, özəl sektor təşəbbüsləri və innovativ texnologiyaların sintezi ilə sektorun qarşıdakı onilliklərdə daha da güclənəcəyi gözlənilir.

Əsas anlayışlar

Meyvə-tərəvəz emalı – Təzə meyvə və tərəvəzlərin konservləşdirilməsi, qurudulması, dondurulması, şirə və digər yarımfabrikatlara çevrilməsi prosesi.

Xammal bazası – İstehsal üçün tələb olunan əsas kənd təsərrüfatı məhsullarının mənbəyi və həcmi.

Təminat zənciri – Məhsulun istehsalıdan istehlakçıya çatdırılmasına qədər bütün mərhələləri əhatə edən logistika və təchizat sistemi.

Texnoloji proses – Məhsulun emalı zamanı tətbiq olunan ardıcıl texniki və texnoloji əməliyyatlar toplusu.

Rəqabət üstünlüyü – Müəssisənin bazarda digər istehsalçılara nisbətən üstün mövqeyə sahib olmasını təmin edən faktorlar.

Kooperativ yanaşma – Fermer və istehsalçıların birgə fəaliyyət göstərərək xammal təminatı, emal və satış imkanlarını optimallaşdırması.

Klaster modeli – Eyni və ya əlaqəli istehsal sahələrində fəaliyyət göstərən müəssisə və təşkilatların müəyyən coğrafi məkanda integrasiya olunmuş inkişaf forması.

İxrac potensialı – Məhsulun xarici bazarlara çıxış imkanlarının həcmi və davamlılığı.

Sertifikatlaşdırma – Məhsulun beynəlxalq keyfiyyət, təhlükəsizlik və istehsal standartlarına uyğunluğunu təsdiq edən prosedur.

ISO, HACCP, PDO, PGI – Beynəlxalq keyfiyyət və təhlükəsizlik standartları (ISO – ümumi keyfiyyət standartları; HACCP – qida təhlükəsizliyi; PDO – qorunan mənşə adı; PGI – qorunan coğrafi göstərici).

Diversifikasiya – İstehsal və satış portfelinin müxtəlifləşdirilməsi yolu ilə bazar risklərinin azaldılması strategiyası.

Bazar marjası – məhsulun satış qiyməti ilə onun maya dəyəri arasındakı fərqdır və şirkətin hər vahid məhsuldan qazancını göstərir.

Seminar və diskussiya sualları

1. Meyvə-tərəvəz emalı müəssisələrinin inkişafında kooperativlərin rolu nədir?
2. Azərbaycanda bu sahədə ixrac imkanlarını genişləndirmək üçün hansı addımlar vacibdir?
3. Müasir texnologiyaların tətbiqi məhsuldarlığa necə təsir göstərir?
4. Əsas ixrac bazarları üzrə risklər hansılardır?
5. Dövlət dəstəyi bu sahənin rəqabət qabiliyyətini necə gücləndirə bilər?
6. Yerli xammal bazasının gücləndirilməsi emal sənayesinin davamlılığına necə təsir edir?
7. Brend yaratma və beynəlxalq marketinq strategiyaları Azərbaycan məhsullarının global bazarda mövqeyini necə dəyişə bilər?

Mövzu 9.

Balıqçılıq və balıq emalı: iqtisadi və texnoloji yanaşmalar

Balıqçılıq sənayesi, su bioresurslarının ovlanması, yetişdirilməsi, emalı və istehlakı ilə bağlı bütün fəaliyyət sahələrini əhatə edən mühüm aqrar-istehsal kompleksi hesab olunur. Bu sahə yalnız ərzaq təminatında deyil, həm də məşğulluğun artırılması, regionların sosial-iqtisadi inkişafı və ixrac potensialının genişləndirilməsində mühüm rol oynayır. Balıq və balıq məhsulları yüksək zülal, omega-3 yağ turşuları, vitaminlər və minerallarla zəngin olması səbəbindən dünya ərzaq təhlükəsizliyi strategiyalarında xüsusi yer tutur.

Qlobal miqyasda balıqçılıq sənayesinin iqtisadi çəkisi son onilliklərdə əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının (FAO) məlumatına görə, 2022-ci ildə dünya üzrə balıq və digər su məhsulları istehsalı 185 milyon ton təşkil etmiş, bunun 51%-i akvakultura (süni yetişdirmə) hesabına təmin olunmuşdur. Sektorun illik dövriyyəsi 400 milyard ABŞ dollarından çox olmaqla, beynəlxalq ərzaq ticarətində mühüm paya malikdir. Balıqçılıq sənayesi yalnız qida istehsalı ilə məhdudlaşmır; dərman, kosmetika, yem sənayesi və biotexnologiya kimi sahələr üçün də xammal mənbəyi kimi çıxış edir.

Regional kontekstdə balıqçılıq fəaliyyətinin iqtisadi əhəmiyyəti sahilıyanı və su hövzəsi ətrafında yerləşən icmalar üçün xüsusilə yüksəkdir. Bu sahə bir tərəfdən ənənəvi peşə kimi mədəni dəyərləri qoruyur, digər tərəfdən isə müasir texnologiyalarla integrasiya olunaraq ixrac yönümlü istehsal güclərini artırır.

Azərbaycanda balıqçılıq əsasən Xəzər dənizi və daxili su hövzələri (Kür, Araz, Mingəçevir, Şəmkir su anbarları, digər göl və çaylar) ətrafında formalaşmışdır. Tarixən nərəbalıqlar, kütüm, sazan, xəşəm kimi növlər ölkənin balıqçılıq identitetində mühüm yer

tutub. Xəzər dənizi dünyada nərəbalığı üzrə ən zəngin təbii hövzə hesab olunur və Azərbaycanın bu sahədə beynəlxalq bazarlarda tanınmasının əsas səbəbi məhz yüksək keyfiyyətli qara kürü istehsalıdır.

Ölkənin balıqçılıq potensialı yüksək olsa da, mövcud göstəricilər bu potensialın tam reallaşmadığını göstərir. İstehsal və istehlak səviyyəsi beynəlxalq normativ göstəricilərdən xeyli aşağıdır, bu isə daxili bazarın tam təmin olunmaması və ixrac imkanlarının məhdudluğu deməkdir. Son illərdə hökumətin akvakultura təsərrüfatlarına, süni balıq yetişdirmə müəssisələrinə və ixrac yönümlü emal komplekslərinə verdiyi dəstək nəticəsində istehsal həcmlərində müəyyən artım müşahidə olunur.

Balıqçılıq sənayesi Azərbaycanda hələ ki, ümumi kənd təsərrüfatı istehsalında nisbətən kiçik paya malik olsa da, strateji potensiala sahibdir. Ərzaq təhlükəsizliyi, ekoloji balansın qorunması, kənd yerlərində məşğulluğun təmin olunması və ixrac gəlirlərinin artırılması baxımından bu sahənin inkişafı dövlət siyasətində prioritet istiqamətlərdən biri kimi qiymətləndirilir.

Azərbaycanın balıqçılıq sənayesinin iqtisadi potensialı birbaşa ölkənin zəngin hidroqrafik şəbəkəsi və bioloji müxtəlifliyi ilə müəyyən olunur. Ölkənin balıqçılıq fəaliyyətinin əsas mənbəyini Xəzər dənizi təşkil edir. Xəzər dənizi dünya üzrə nərə cinsli balıqların (beluga, rus nərəsi, şip, uzunburun və s.) təbii yayılma arealının böyük hissəsinə sahibdir və bu xüsusiyyətinə görə strateji əhəmiyyət daşıyır. Bundan əlavə, Kür və Araz çayları, Mingəçevir, Şəmkir, Araz, Varvara kimi iri su anbarları və Sarısu, Ağgöl, Hacıqabul gölləri kimi təbii su hövzələri ölkənin akvakultura potensialını genişləndirir.

Mövcud hidro-bioloji resurslar yalnız balıq ovunun deyil, həm də balıq yetişdirmə təsərrüfatlarının (akvakultura) inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. Son illərdə akvakultura sahəsi dövlət tərəfindən prioritet istiqamət kimi müəyyən edilmişdir ki, bu da

süni yetişdirmə texnologiyalarının tətbiqi ilə istehsal həcmlərinin artırılmasına imkan verir.

Azərbaycanın balıq və balıq məhsulları istehsalı 2010–2023-cü illər ərzində müsbət dinamika nümayiş etdirmişdir. Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən, 2010-cu ildə 45,3 min ton olan ümumi istehsal 2023-cü ildə 62,7 min tona yüksəlmiş və bu, 38%-lik artım deməkdir.

Cədvəl 1. Balıq və balıq məhsullarının əsas göstəriciləri, min ton

Göstəricilər	2010	2015	2020	2023
Balıq və balıq məhsullarının istehsalı	45,3	51,2	61,2	62,7
İdxal	14,1	14,8	14,5	21,1
İstehlak edilib	58,9	67,1	73,2	81,4
İxrac tonla	x	x	779	651
Adambaşına istehlak kq.	5,7	7,0	7,3	8,0

Mənbə: DSK, “Ərzaq balansları” 2024, bölmə 2.8. — müəllif tərtibatı.

Cədvəl 1-dən görünür ki, istehsal artımı ilə yanaşı, idxal həcmi də 14,1 min tondan 21,1 min tona qədər yüksəlmişdir. Bu isə daxili tələbatın tam təmin olunmaması səbəbindən idxal asılılığının davam etdiyini göstərir. Adambaşına düşən istehlak göstəricisi isə 2010–2023-cü illərdə 5,7 kq-dan 8,0 kq-a yüksəlsə də, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının illik 21 kq tövsiyəsindən xeyli aşağıdır.

Azərbaycan balıqçılıq sənayesində istehsal olunan növlərin əksəriyyəti Xəzər dənizi və daxili su hövzələrindən əldə olunur. Ən yüksək iqtisadi dəyərə malik növlər:

- Nərə cinsli balıqlar (beluga, rus nərəsi, şip, uzunburun) – əsasən kürü istehsalı üçün.
- Kütüm, xəşəm, sazan – daxili bazarda geniş yayılmışdır.

- Gümüşü balıq, şamayı, külmə – daha çox emal sənayesində istifadə olunur.

Akvakultura təsərrüfatlarında isə əsasən sazan, forel və tilapiya kimi növlər yetişdirilir. Bu növlər bazara həm təzə, həm də emal olunmuş formada çıxarılır.

Balıq və balıq məhsullarının ixrac həcmi ümumi istehsal ilə müqayisədə çox aşağıdır. 2020-ci ildə ixrac 779 ton təşkil etmiş, 2023-cü ildə isə 651 tona qədər azalmışdır. İxracın əsas istiqamətləri Rusiya, Gürcüstan, Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri və bəzi Avropa ölkələridir.

İdxal göstəriciləri isə əksinə, artan xətt üzrə inkişaf edir. İdxal olunan məhsullar əsasən dondurulmuş balıq, konservlər, hissə verilmiş balıq və kürü əvəzediciləridir. İdxalın əsas mənbə ölkələri Rusiya, Norveç, Türkiyə və İran təşkil edir.

İxracın zəif olmasının əsas səbəbləri:

- Yerli istehsalın məhdudluğu və məhsul çeşidinin azlığı
- İxrac üçün beynəlxalq keyfiyyət sertifikatlarının (ISO, HACCP, MSC və s.) çatışmazlığı
- Logistika və soyuducu zəncir infrastrukturunun kifayət qədər inkişaf etməməsi

Azərbaycan hökuməti son illərdə balıqçılıq sektorunun inkişafını stimullaşdırmaq üçün bir sıra dəstək mexanizmləri tətbiq edir:

- Akvakultura təsərrüfatlarının yaradılmasına subsidiyalar
- Balıq kürüsü istehsalına kvotaların verilməsi və nərəbalıqların süni artırılması proqramları
- Gömrük və vergi güzəştləri – akvakultura üçün yem, avadanlıq və texnologiya idxalında
- Dövlət investisiya proqramları – balıq emalı müəssisələrinin modernləşdirilməsi və yeni soyuducu anbarların tikintisi

Bu tədbirlər nəticəsində xüsusilə akvakultura sektorunda istehsalın payı artmaqdadır. 2023-cü ildə ümumi balıq istehsalının

təxminən 60%-i süni yetişdirmə təsərrüfatlarının payına düşmüşdür ki, bu da ixrac üçün yeni imkanlar yaradır.

Azərbaycanın balıqçılıq sənayesinin iqtisadi potensialı yüksəkdir, lakin mövcud istehsal həcmi və ixrac göstəriciləri bu potensialın yalnız qismən reallaşdığını göstərir. İdxal asılılığının azaldılması, yerli istehsalın artırılması, beynəlxalq sertifikatlaşdırma proseslərinin sürətləndirilməsi və emal sənayesinin modernləşdirilməsi sektorun rəqabət qabiliyyətini artıracaq əsas istiqamətlərdir.

İqtisadi potensialın təhlili göstərir ki, Azərbaycanın balıqçılıq sektorunda istehsal həcmələrinin artırılması üçün yalnız təbii resurslardan istifadə yetərli deyil. Mövcud resursların səmərəli idarə olunması, süni yetişdirmə texnologiyalarının inkişafı, həm də istehsalın təşkilati-struktur modelinin təkmilləşdirilməsi vacibdir. Bu isə sektorda fəaliyyət göstərən təsərrüfatların növləri, onların təşkilati formaları və istehsal miqyasına görə ixtisaslaşması ilə sıx bağlıdır.

Balıqçılıq təsərrüfatları istehsal miqyası və istifadə olunan texnologiyalara görə iki əsas kateqoriyaya bölünür:

Sənaye balıqçılığı – iri həcmli istehsal gücünə malik müəssisələr tərəfindən həyata keçirilir. Bu tip təsərrüfatlarda müasir balıqçı gəmiləri, yüksək məhsuldarlığa malik ov texnologiyaları və soyuducu zəncir infrastrukturundan istifadə olunur. Məhsulun əhəmiyyətli hissəsi emal müəssisələrinə və ixrac bazarına yönəldilir.

Kiçik miqyaslı (artisanal) balıqçılıq – adətən ailə təsərrüfatları və ya kiçik kooperativlər tərəfindən həyata keçirilir. Bu təsərrüfatlarda ov prosesi əsasən kiçik qayıqlar, ənənəvi alətlər və məhdud texnologiyalarla aparılır. Məhsulun əsas hissəsi yerli bazarlarda təzə formada satılır.

Azərbaycan şəraitində sənaye balıqçılığı daha çox Xəzər dənizində fəaliyyət göstərən iri müəssisələrə, artisanal balıqçılıq isə

(ənənəvi, azhəcmli və əsasən ailə təsərrüfatı tipli) daxili su hövzələrində çalışan fərdi balıqçılara aiddir.

Akvakultura sektorunun inkişafı balıq istehsalında davamlı artımın əsas mənbələrindən biridir. Azərbaycanda tətbiq olunan əsas yetişdirmə modelləri bunlardır:

- Hovuz təsərrüfatları – ən geniş yayılmış forma. Təbii və ya süni yaradılmış hovuzlarda sazan, kütüm, forel kimi növlərin yetişdirilməsi aparılır. İdarəetmə asandır, amma torpaq və su ehtiyatı tələb edir.
- Qəfəs sistemləri – göl, çay və su anbarlarında xüsusi metal və ya sintetik qəfəslərdə balıq yetişdirilir. Su axını təbii olduğundan ekoloji cəhətdən daha uyğun hesab olunur.
- Süni göl təsərrüfatları – xüsusilə turizm və rekreasiya ilə birləşdirilən təsərrüfat növüdür. Balıq istehsalı ilə yanaşı, istirahət və idman balıqçılığı üçün də istifadə edilir.
- Axarlı su sistemləri – dağ çayları və süni axarlı kanallarda tətbiq olunur. Forel və digər soyuq su balıqlarının yetişdirilməsi üçün əlverişlidir.

Hər bir təsərrüfat tipinin seçilməsi su hövzəsinin xüsusiyyətlərinə, maliyyə imkanlarına və bazar tələblərinə uyğun olaraq həyata keçirilir.

Balıqçılıq kooperativləri sektorda səmərəliliyi artırmaq üçün mühüm təşkilati formadır. Onlar balıqçıların resurslara, texnologiyalara və bazarlara çıxışını asanlaşdırır, həm də məhsulun satışında vahid strategiya tətbiq etməyə imkan verir. Kooperativlər vasitəsilə balıqçıların birgə avadanlıq istifadəsi, yem və xammal təchizatında güzəştlər, habelə emal və marketing proseslərində koordinasiya təmin olunur.

Özəl sektor isə həm sənaye balıqçılığı, həm də akvakultura sahəsində investisiyaların əsas mənbəyidir. Son illərdə özəl təsərrüfatların payı artmaqda, dövlət dəstək proqramları

(subsidiyalar, güzəştli kreditlər, texnologiya idxalına vergi azadolmaları) isə bu prosesə əlavə təkan verməkdədir.

Azərbaycanın balıqçılıq sənayesinin rəqabət qabiliyyətinin artırılması üçün yalnız resurs potensialı deyil, həm də təsərrüfatların optimal təşkilati-struktur modelinin formalaşdırılması vacibdir. Bu, sənaye və kiçik miqyaslı istehsal formalarının balanslı inkişafını, akvakultura texnologiyalarının yayılmasını və kooperativləşmənin təşviqini tələb edir.

Sektorun təşkilati-struktur modeli balıqçılıq təsərrüfatlarının miqyası, istehsal texnologiyaları və idarəetmə formaları baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Lakin istehsal zəncirinin səmərəliliyi yalnız təsərrüfatların təşkilati forması ilə deyil, həm də xammalın qəbulundan hazır məhsula qədər keçdiyi bütün texnoloji mərhələlərin keyfiyyəti ilə müəyyən olunur. Balıq emalı sənayesinin texnoloji zənciri bu baxımdan sektorun həm daxili bazarda rəqabət qabiliyyətini, həm də ixrac imkanlarını birbaşa müəyyənləşdirən əsas həlqədir.

Balıq emalı prosesinin uğurlu aparılması üçün ilk mərhələ xammalın (balığın) düzgün və vaxtında qəbuludur. Balıqçılıq müəssisələrində xammalın qəbulunda əsas meyarlar — təzəlik, ölçü, növ və sanitar göstəricilərdir. Qəbul məntəqələrində balıqlar növlərinə və ölçülərinə görə çeşidlənir, keyfiyyəti ilkin vizual və laborator analizlə yoxlanılır.

Bu mərhələdən sonra balıq ilkin emal bölməsinə ötürülür. İlkin emal prosesinə aşağıdakılar daxildir:

1. Təmizləmə – baş, pulcuq, içalat və qan laxtalarının təmizlənməsi.
2. Soyutma – xammalın mikrobioloji stabilliyini təmin etmək üçün $+0...+4^{\circ}\text{C}$ temperaturda saxlanması.
3. Dondurma – uzunmüddətli saxlanma üçün sürətli dondurma texnologiyaları (-18°C və daha aşağı) tətbiq olunur.

İlkin emaldan sonra xammal hazır məhsula çevrilməsi üçün müxtəlif emal üsullarına yönləndirilir. İri istehsalat müəssisələrində tətbiq olunan əsas texnologiyalar:

- Filetolama – balıq əti sümükdən ayrılır və file şəklində qablaşdırılır.
- Konservləşdirmə – yüksək temperaturda sterilizasiya və hava keçirməyən qablaşdırma yolu ilə məhsulun uzunmüddətli saxlanması təmin olunur.
- Hisəvermə (tüstüləmə) – balığın xüsusi tüstü ilə emalı nəticəsində dad və rəng xüsusiyyətləri artırılır, saxlanma müddəti uzadılır.
- Qurudulma – rütubətin çıxarılması yolu ilə mikroorqanizmlərin inkişafı məhdudlaşdırılır, məhsulun uzunmüddətli saxlanmasına imkan yaradılır.

Müəssisələrdə texnologiya seçimi bazar tələbləri, istehsal gücü və xammalın növü ilə müəyyən olunur.

Balıq və balıq məhsulları yüksək riskli qida kateqoriyasına aid olduğundan beynəlxalq standartlara uyğun qida təhlükəsizliyi sistemi mütləqdir. Azərbaycanda və ixrac yönümlü istehsalda ən çox tətbiq olunan standartlar:

- ISO 22000 – qida təhlükəsizliyi idarəetmə sistemi.
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – təhlükələrin təhlili və kritik nəzarət nöqtələrinin idarə olunması sistemi.

Bu standartlar emal prosesinin hər mərhələsində (qəbul, emal, qablaşdırma, saxlanma və daşınma) risklərin qarşısını almağa xidmət edir və ixrac üçün beynəlxalq sertifikatlaşma imkanları yaradır.

Məhsulun bazara çıxarılması mərhələsində qablaşdırma mühüm rol oynayır. Müasir balıq emalı müəssisələrində aşağıdakı qablaşdırma texnologiyaları istifadə olunur:

- Vakuum qablaşdırma – oksigenin çıxarılması ilə mikroorqanizmlərin inkişafı məhdudlaşdırılır.
- Modifikasiya olunmuş atmosfer qablaşdırması (MAP) – qablaşdırma içindəki qaz tərkibinin dəyişdirilməsi ilə məhsulun keyfiyyəti uzun müddət qorunur.
- Dondurulmuş blok qablaşdırma – dondurulmuş balıq və filetlərin iri bloklar şəklində saxlanması və daşınması.

Saxlanma mərhələsində isə soyuducu anbarlar və dondurucu kameralar əsas rol oynayır. Logistikada soyuq zəncir texnologiyasının qorunması məhsulun keyfiyyətini ixrac bazarına çatana qədər təmin edir.

Balıq emalı sənayesində istifadə olunan avadanlıqlar prosesin miqyası və məhsul çeşidinə görə fərqlənir. Əsas avadanlıqlar:

- Filetolama və kəsim maşınları
- Avtomatik təmizləyici qurğular
- Konserv istehsalı xətləri
- Hisəvermə kameraları
- Qurutma sistemləri
- Vakuum və MAP qablaşdırma maşınları

Son illərdə sektorda innovativ texnologiyaların tətbiqi də nəzərəcarpacaq dərəcədə artmaqdadır. Müasir müəssisələrdə avtomatlaşdırılmış çeşidləmə sistemləri (optik sensorlar vasitəsilə balıqların növ və ölçüyə görə dəqiq ayrılması), sürətli şok dondurma texnologiyaları (məhsulun qısa zamanda çox aşağı temperaturda dondurularaq keyfiyyətinin və qida dəyərinin qorunması) və ERP və IoT əsaslı istehsal idarəetmə sistemləri (istehsal prosesinin real vaxt rejimində izlənməsi, məlumatların toplanması və optimallaşdırılması) kimi həllər tətbiq edilir. Bu texnologiyalar istehsalın effektivliyini artırmaqla yanaşı, məhsul keyfiyyətinin beynəlxalq standartlara uyğunluğunu təmin edir və ixrac bazarlarında rəqabət üstünlüyü yaradır.

Balıq emalı sənayesinin texnoloji zənciri yalnız istehsalın səmərəliliyinə deyil, həm də bazarda rəqabət qabiliyyətinə təsir göstərən əsas amildir. Xammalın qəbulundan son qablaşdırmaya qədər bütün mərhələlərin beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması, innovativ texnologiyaların tətbiqi və soyuq zəncir infrastrukturunun gücləndirilməsi Azərbaycanın həm daxili, həm də xarici bazarlarda mövqelərini möhkəmləndirə bilər.

Balıq emalı sənayesinin texnoloji zəncirinin təhlili göstərir ki, prosesin hər mərhələsi istehsalın ümumi səmərəliliyinə və məhsulun bazarda rəqabət qabiliyyətinə birbaşa təsir göstərir. Lakin yüksək keyfiyyətli və standartlara uyğun məhsul əldə etmək üçün texnologiyaların müasirliyi tək amil deyil — iqtisadi göstəricilər, xüsusilə maya dəyəri və gəlirlilik səviyyəsi də həlledici rol oynayır. Bu səbəbdən, növbəti mərhələdə balıqçılıq və balıq emalı fəaliyyətinin iqtisadi analizini aparmaq, xərc strukturu, gəlir imkanları və bazar qiymətləri üzrə mövcud vəziyyəti qiymətləndirmək vacibdir.

Balıqçılıq təsərrüfatlarının maya dəyərini formalaşdıran xərclər fəaliyyət növünə görə dəyişsə də, ümumilikdə aşağıdakı əsas maddələrdən ibarətdir:

1. Yanacaq xərcləri – Sənaye balıqçılığı üçün ən iri xərc bəndlərindən biridir. Balıqçı gəmilərinin uzun məsafələrə hərəkəti, generatorların işləməsi və soyuducu avadanlıqların enerji tələbi yanacaq istehlakını artırır.
2. İşçi qüvvəsi – Balıqçı heyətinin əməkhaqqı, sosial sığorta ödənişləri və mövsümi işçilərin xərcləri. Emal müəssisələrində isə texnoloqlar, operatorlar və anbar işçilərinin maaşları bu kateqoriyaya daxildir.
3. Yem xərcləri – Xüsusən akvakultura təsərrüfatlarında istehsal xərclərinin 40-60%-i balıq yemlərinə gedir. Yemin tərkibi, keyfiyyəti və idxal olunub-olunmaması maya dəyərinə ciddi təsir göstərir.

4. Avadanlıq amortizasiyası – Balıqçı gəmiləri, qəfəs sistemləri, emal xətləri, soyuducu anbarlar və qablaşdırma avadanlıqlarının illik amortizasiya xərcləri.
5. Digər istehsal xərcləri – Su, elektrik, texniki qulluq, təmizlik, keyfiyyət nəzarəti, sertifikatlaşdırma və logistika xərcləri.

Maya dəyəri hər 1 kq və ya ton məhsulun istehsalı üçün çəkilən bütün xərclərin cəminin istehsal həcminə bölünməsi ilə hesablanır. Məsələn, bir akvakultura təsərrüfatında illik istehsal 200 ton forel balığıdır və ümumi xərclər 1,2 milyon manat təşkil edirsə, maya dəyəri belə olacaq:

$$\text{Maya dəyəri} = 200000 \text{ kq} / 1200000 \text{ man.} = 6 \text{ AZN/kq}$$

Buna satış qiyməti və mənfəət marjası əlavə edilərək bazar qiyməti formalaşdırılır. Əgər satış qiyməti 9 man./kq olarsa, hər kiloqramdan 3 manat mənfəət əldə olunur ki, bu da 200 ton üçün 600 min manat illik xalis mənfəət deməkdir.

Balıqçılıqda gəlirlilik dərəcəsi məhsul növünə, bazar segmentinə və satış strategiyasına görə dəyişir:

Daxili bazarda təzə sazanın qiyməti 5–7 man./kq, forel 8–10 man/kq, qara kürü isə 1500–3000 man/kq arasında dəyişir.

İxrac bazarında isə qiymətlər məhsulun keyfiyyət sertifikatları və brend tanınırlığından asılı olaraq 20–30% daha yüksək ola bilər.

Gəlirlilik faizinin hesablanması üçün “xalis mənfəət / ümumi gəlir $\times$ 100%” formulu istifadə olunur. İri akvakultura təsərrüfatlarında bu göstərici adətən 20–35%, sənaye balıqçılığında isə 10–20% civarındadır.

Azərbaycanın balıq məhsulları üçün əsas ixrac istiqamətləri Rusiya, Gürcüstan, Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri və seçilmiş Avropa ölkələridir.

Rusiya bazarı – Orta qiymətlər daxili bazardan 15–20% yüksəkdir, lakin logistika məsafəsi az olduğundan nəqliyyat xərcləri nisbətən aşağıdır.

BƏƏ (Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri) bazarı – Premium segment məhsullar (xüsusilə qara kürü) üçün yüksək qiymət təklif edir, amma sertifikat və halal standartlara uyğunluq tələb olunur.

Avropa bazarı – Qida təhlükəsizliyi standartları çox sərtədir, lakin qiymət səviyyəsi yüksəkdir və uzunmüddətli müqavilələrlə sabit gəlir imkanı yaradır.

Balıqçılıq və balıq emalı sektorunda rəqabət qabiliyyətinin təmin edilməsi yalnız texnologiya inkişafı deyil, eyni zamanda maya dəyərinin optimallaşdırılması və gəlirlilik göstəricilərinin yüksəldilməsi ilə mümkündür. Bu məqsədlə xərclərin azaldılması, ixrac bazarlarının diversifikasiyası, sertifikatlaşdırma proseslərinin sürətləndirilməsi və istehsalın miqyasının artırılması prioritet istiqamətlər olmalıdır.

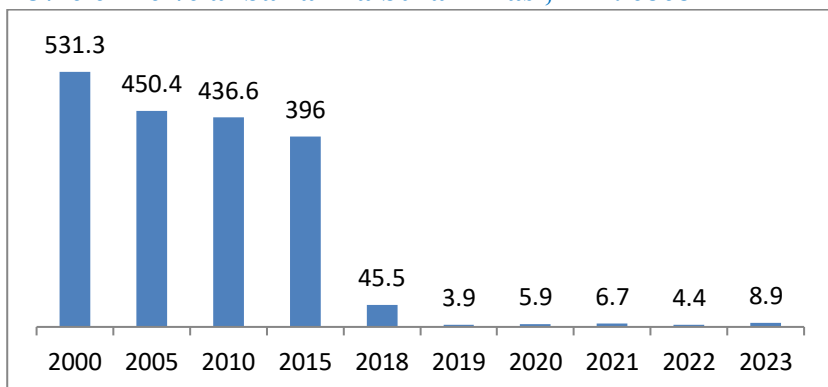
Maya dəyəri və gəlirlilik təhlili göstərdi ki, balıqçılıq sektorunda rəqabət üstünlüyü yalnız texnologiya və bazar strategiyaları ilə deyil, həm də uzunmüddətli resurs idarəçiliyi ilə müəyyən olunur. İstehsalın davamlı artımı və ixrac bazarlarında mövqelərin möhkəmlənməsi üçün təbii ehtiyatların qorunması, ekosistem balansının saxlanılması və ətraf mühitin mühafizəsi prioritet məsələdir. Bu baxımdan, sektorun inkişaf strategiyalarında ekoloji və davamlı inkişaf aspektlərinin nəzərə alınması həlledici rol oynayır.

Son illərdə Azərbaycanın su hövzələrində balıq ehtiyatlarının azalması müşahidə olunur. Nəre cinsli balıqlar kimi yüksək kommersiya dəyərinə malik növlər həddindən artıq ov, çirklənmə və təbii çoxalma proseslərinin zəifləməsi səbəbindən ciddi təhlükə altındadır. Bu səbəbdən ov kvotalarının tətbiqi və mövcud qaydaların sərtləşdirilməsi zəruridir. Kvotalar yalnız resursların

qorunmasına deyil, həm də uzunmüddətli iqtisadi sabitliyə xidmət edir.

Azərbaycanın balıqçılıq siyasətində qorunan növlərin çoxaldılması və təbii mühitə qaytarılması xüsusi yer tutur. Lakin Şəkil 1-in məlumatları göstərir ki, vətəgə əhəmiyyətli balıq körpələrinin təbii su hövzələrinə buraxılması prosesində ciddi azalma var.

Şəkil 1. Vətəgə əhəmiyyətli balıq körpələrinin təbii su hövzələrinə və anbarlarına buraxılması, mln. ədəd



Mənbə: DSK, “Azərbaycanın kənd təsərrüfatı” 2024, s.116 – müəllif tərtibatı

Şəkil 1-dən göründüyü kimi 2023-cü ildə buraxılan körpə balıqların sayı 2015-ci illə müqayisədə 44 dəfə, 2000-ci illə müqayisədə isə 60 dəfə azalmışdır. Bu azalma ekosistem balansına birbaşa təsir göstərir və gələcəkdə daxili bazarda təklifin azalmasına, idxaldan asılılığın artmasına səbəb ola bilər.

Akvakultura təsərrüfatlarının genişləndirilməsi təbii balıq ehtiyatlarının üzərindəki təzyiqi azaldır və ilboyu istehsal imkanı yaradır. Ekoloji üstünlüklər arasında təbii populyasiyaların bərpaasına zaman tanınması, su resurslarının idarəolunmasının

optimallaşdırılması və yüksək məhsuldarlıq daxildir. Lakin düzgün idarə olunmayan süni yetişdirmə təsərrüfatları su hövzələrinin çirklənməsinə, xəstəliklərin yayılmasına və genetik qarışıqlara səbəb ola bilər. Bu səbəbdən, ekoloji standartların tətbiqi və monitorinqi zəruridir.

Balıqçılıq sektorunda “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyası resurslardan səmərəli istifadə, tullantıların minimuma endirilməsi və bərpaedici yanaşmaların tətbiqini nəzərdə tutur. Dairəvi iqtisadi modeldə balıq emalı prosesində yaranan tullantılar (sümük, baş, daxili orqanlar) yem, gübrə və ya digər sənaye məhsullarının istehsalında istifadə olunur. Bu yanaşma həm istehsalın ekoloji izini azaldır, həm də əlavə gəlir mənbəyi yaradır.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən iri balıqçılıq və emal müəssisələri, məsələn, Caspian Fish Co. Azerbaijan, həm daxili bazarın təminatında, həm də ixracda mühüm rol oynayır. Banka, Mingəçevir, Hacıqabul, Xıllı balıq zavodları, Lənkəran və Xudat balıq kombinatları, eləcə də Hövsan və H.Z. Tağıyev qəsəbəsindəki müəssisələr sektorda əsas istehsal güclərini formalaşdırır. Kür çayının mənsəbindəki Neftçala balıqçılıq müəssisələri isə xüsusilə nərə cinsli balıqların emalı və ixracı üzrə ixtisaslaşmış.

Azərbaycanın balıqçılıq sektoru həm təbii resurslar, həm də infrastruktur baxımından yüksək potensiala malikdir. Lakin bu imkanların tam səfərbər olunması üçün resursların davamlı idarə olunması, dövlət dəstəyi, ekosistem yönümlü yanaşmalar və beynəlxalq ekoloji standartların tətbiqi prioritet istiqamətlərdən olmalıdır.

Ekoloji və davamlı inkişaf aspektlərinin təhlili göstərir ki, balıqçılıq sektorunda uzunmüddətli uğur yalnız resursların qorunması ilə deyil, həm də dünya təcrübəsindən öyrənərək bazar yönümlü və innovativ idarəetmə modellərinin tətbiqi ilə mümkündür. Bir çox ölkələr, xüsusilə ixrac yönümlü istehsalda ixtisaslaşmış dövlətlər, balıqçılığın davamlı inkişafını təmin edən

siyasətlər və texnologiyalar sayəsində həm daxili bazarını təmin edə, həm də beynəlxalq bazarlarda güclü mövqe qazana biliblər. Bu baxımdan Norveç, Türkiyə və Qazaxıstan modellərinin öyrənilməsi Azərbaycanın gələcək strategiyalarında əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

Norveç dünyada ən böyük akvakultura istehsalçılarından və balıq ixracatçılarından biridir. Ölkə balıqçılıq sektorunu yüksək texnologiyalara əsaslanan akvakultura təsərrüfatları üzərində qurmuşdur. Balıq yetişdirmə və emal müəssisələrində tam izlənəbilən istehsal zənciri mövcuddur — balığın körpəlikdən satışa qədər keçdiyi bütün mərhələlər rəqəmsal sistemlərlə izlənir. HACCP və ASC (Aquaculture Stewardship Council) kimi beynəlxalq sertifikatlara sahib olan istehsalçılar ixrac bazarlarında premium segmentdə rəqabət aparır.

Norveç hökuməti həm ixrac yönümlü subsidiyalar, həm də Ar-Ge (Araşdırma və İnkişaf – məhsul, texnologiya və ya proseslərin elmi tədqiqat və innovativ yanaşmalar əsasında təkmilləşdirilməsi) layihələrinə dövlət dəstəyi ilə sektoru gücləndirir. Məsələn, süni intellekt və sensor texnologiyaları vasitəsilə xəstəliklərin erkən aşkarlanması və yemin optimallaşdırılması bu gün artıq geniş tətbiq olunur.

Türkiyə son 20 ildə akvakultura istehsalını kəskin şəkildə artıraraq Aralıq dənizi hövzəsində önəmli ixracatçıya çevrilmişdir. Müəssisələrdə qəfəs sistemləri və offshore yetişdirmə (dənizdə sahildən müəyyən məsafədə, açıq sulara qəfəs və ya platformalarda balıq yetişdirmə üsulu) texnologiyaları geniş istifadə olunur. İxrac strategiyası əsasən Avropa İttifaqı bazarlarına yönəlib və məhsullar “Türk Balığı” brendi altında tanındır.

Türkiyə təcrübəsi göstərir ki, markalaşma və məhsulun mənşəyi üzrə sertifikatlaşdırma ixrac qiymətlərini yüksəldir və bazar payını möhkəmləndirir. Eyni zamanda dövlət, ixrac potensialını artırmaq

üçün logistika mərkəzlərinin və soyuq zəncir infrastrukturunun inkişafına xüsusi diqqət ayırır.

Qazaxıstan balıqçılıq sektorunda daha çox daxili bazarın təmininə yönəlsə də, Xəzər dənizinə çıxışı olan bölgələrdə ixrac yönümlü layihələr reallaşdırılır. Akvakultura təsərrüfatları əsasən sazan, forel və nərəbalıqların yetişdirilməsinə ixtisaslaşıb.

Qazaxıstan modelinin üstün cəhəti dövlətin su resurslarının integrasiyalı idarəetməsi konsepsiyasını tətbiq etməsidir. Balıqçılıq, suvarma, enerji istehsalı və ekoturizm fəaliyyətləri vahid idarəetmə planı ilə tənzimlənir ki, bu da su ehtiyatlarının səmərəli istifadəsini təmin edir.

Hər üç ölkə təcrübəsi göstərir ki, ixrac yönümlü siyasət uğurlu olmaq üçün aşağıdakı əsas elementlərə malik olmalıdır:

- Beynəlxalq sertifikatlar (ISO 22000, HACCP, ASC, MSC)
- İxrac subsidiyaları və vergi güzəştləri
- Logistika və soyuq zəncir infrastrukturunun inkişafı
- İnnovasiya və rəqəmsallaşma – ERP sistemləri, IoT əsaslı su parametrlərinin (“Internet of Things” texnologiyası ilə suyun temperaturu, oksigen səviyyəsi, pH kimi göstəricilərin real vaxtda sensorlar vasitəsilə ölçülməsi və ötürülməsi) monitorinqi, süni intellektlə xəstəlik aşkarlama
- Bazar integrasiyası – məhsulun mənşəyi, brend və marketing strategiyası ilə beynəlxalq bazara uyğunlaşdırma

Azərbaycan üçün beynəlxalq təcrübədən çıxarıla biləcək əsas dərslər yalnız uğurlu ölkə modellərinin mexaniki şəkildə tətbiqi ilə məhdudlaşmır, bu dərslər həm texnoloji, həm təşkilati, həm də strateji səviyyədə kompleks tədbirləri əhatə edir. Əsas dərslər bunlardır:

- Akvakultura sektorunun gücləndirilməsi – yüksək məhsuldarlığa malik qəfəs və hovuz sistemlərinin tətbiqi.
- Sertifikatlaşdırma – ixrac üçün beynəlxalq keyfiyyət standartlarına tam uyğunluğun təmin edilməsi.

- Markalaşma – “Azeri Fish” kimi milli brendin formalaşdırılması və beynəlxalq bazarlarda tanıtılması.
- İnnovasiya – rəqəmsal izləmə sistemləri, süni intellekt və avtomatlaşdırılmış idarəetmə texnologiyalarının tətbiqi.
- Beynəlxalq əməkdaşlıq – texnologiya transferi, birgə müəssisələr və ixrac müqavilələri.

Norveç, Türkiyə və Qazaxıstan modelləri göstərir ki, balıqçılıq sektorunda davamlı inkişaf yalnız təbii ehtiyatlardan istifadə ilə deyil, həm də yüksək texnologiyaların tətbiqi, ixrac yönümlü siyasət və brend strategiyasının inkişafı ilə mümkündür. Azərbaycan bu təcrübələri öz yerli şəraitinə uyğunlaşdırmaqla həm daxili bazarın təminatını, həm də ixrac potensialını əhəmiyyətli dərəcədə artırabilir.

Beynəlxalq təcrübədən əldə olunan nəticələr göstərir ki, balıqçılıq sektorunun davamlı inkişafı üçün milli strategiya yalnız texniki və texnoloji yeniliklərin tətbiqi ilə məhdudlaşmamalıdır; o, həm də resursların idarə edilməsi, bazar strukturu, institusional çərçivə və ekoloji məsuliyyət arasında balans yaratmalıdır. Azərbaycan üçün bu balans qurmaq, mövcud potensialı iqtisadi və sosial üstünlüklərə çevirmək üçün kompleks yanaşma tələb olunur.

Son onillikdə balıqçılıq və balıq emalı sənayesinin inkişafına dair aparılan təhlillər göstərir ki, ölkənin təbii su hövzələri və coğrafi mövqeyi yüksək istehsal potensialı yaratsa da, bu imkanlar tam istifadə olunmur. Xammalın mövsümi məhdudiyyəti, istehsalın əsasən daxili bazara yönəlməsi və ixrac strukturundakı zəifliklər sektorda rəqəbat qabiliyyətini məhdudlaşdırır. Texnoloji tərəfdən isə bəzi iri müəssisələrdə ISO 22000 və HACCP standartlarının tətbiqi, ERP və IoT əsaslı (istehsal prosesinin real vaxt rejimində idarə olunmasına imkan verən) idarəetmə sistemlərinin quraşdırılması müsbət irəliləyiş hesab oluna bilər. Lakin bu təcrübə hələ sektor üzrə ümumi səviyyəyə çevrilməyib.

İxracın artırılması və daxili bazarın inkişafı üçün perspektiv strategiyalarının hazırlanması vacibdir

- ❖ Körpə balıqların su hövzələrinə buraxılması proqramının bərpası və genişləndirilməsi – 2000-ci illərdəki səviyyəyə (ildə təxminən 530 milyon ədəd) çatdırılması su bioresurslarının davamlılığı üçün prioritet olmalıdır.
- ❖ Dayandırılmış balıqyetidirmə zavodlarının bərpası – xüsusilə Neftçala, Lənkəran, Hacıqabul və Mingəçevir ərazilərində sovet dövründə fəaliyyət göstərmiş müəssisələrin yenidən işə salınması istehsal həcmi əhəmiyyətli dərəcədə artırma bilər.
- ❖ İxrac yönümlü istehsal zəncirinin formalaşdırılması – Norveç və Türkiyə modellərinə uyğun olaraq, logistika mərkəzləri, soyuq zəncir infrastrukturunu və beynəlxalq sertifikatlaşdırma mexanizmləri yaradılmalıdır.
- ❖ KOS-ların sektora cəlbi – balıqçılıqda kiçik və orta sahibkarlığın payının artırılması üçün güzəştli kreditlər, subsidiyalar və texnoloji dəstək proqramları tətbiq olunmalıdır.
- ❖ Ekosistem yönümlü idarəetmə – ov kvotalarının elmi əsaslarla müəyyənləşdirilməsi, qorunan növlərin çoxaldılması proqramlarının gücləndirilməlidir.
- ❖ İnnovasiyaların yayılması – avtomatlaşdırılmış çeşidləmə, sürətli şok dondurma, enerji səmərəli avadanlıqların istifadəsi kimi texnologiyalar bütün sektor üzrə tətbiq olunmalıdır.
- ❖ Bazarın diversifikasiyası – Rusiya bazarına asılılığın azaldılması, Yaxın Şərq və Avropa bazarlarına çıxış üçün marketing və brend strategiyasının hazırlanmalıdır.

Nəticə etibarilə, balıqçılıq sektorunda institusional islahatlar, texnoloji modernizasiya və ekoloji məsuliyyət prinsiplərinin integrasiyası Azərbaycanda həm daxili ərzaq təhlükəsizliyini möhkəmləndirəcək, həm də ixrac gəlirlərini artıracaq strateji istiqamətlərin əsası ola bilər.

Əsas anlayışlar

Balıqçılıq sənayesi – Balıq və digər su bioresurslarının ovlanması, yetişdirilməsi və emalı ilə məşğul olan iqtisadi sahə.

Sənaye balıqçılığı – Böyük miqyaslı, kommersiya məqsədli balıq ovu fəaliyyəti.

Artisanal balıqçılıq – Kiçik miqyaslı, adətən ailə və ya icma əsaslı ənənəvi balıq ovu fəaliyyəti.

Balıq emalı – Tutulmuş və ya yetişdirilmiş balığın təmizlənməsi, fillet olunması, konservləşdirilməsi, qurudulması, hissə verilməsi və digər texnoloji proseslər.

Soyuq zəncir – Balıq və dəniz məhsullarının keyfiyyətinin qorunması üçün istehsaldan satışa qədər temperaturun nəzarətdə saxlanıldığı logistika sistemi.

Qida təhlükəsizliyi standartları – Balıq məhsullarında ISO 22000, HACCP kimi beynəlxalq təhlükəsizlik normalarının tətbiqi.

İxrac yönümlü istehsal – Balıq və balıq məhsullarının xarici bazarlara satışı üçün planlaşdırılmış istehsal strategiyası.

Süni balıq yetişdirilməsi (akvakultura) – Balıqların hovuzlarda, qəfəslərdə və digər süni şəraitdə yetişdirilməsi prosesi.

Offshore yetişdirmə – Balıq yetişdirilməsinin açıq dənizdə, xüsusi konstruksiyalı qəfəslərdə aparılması üsulu.

Ekosistem yönümlü idarəetmə – Balıq ehtiyatlarının qorunması və davamlı istifadəsini təmin edən idarəetmə yanaşması.

Balıqçılıqda dairəvi iqtisadi model – istehsal prosesində yaranan tullantıların minimuma endirilməsi və yan məhsulların (məsələn, balıq sümüyü, dərisi, qalıqları) yenidən emal edilərək gübrə, heyvan yemi, bioloji əlavələr və ya digər sənaye məhsullarına çevrilməsi yolu ilə resursların tam istifadəsini təmin edən, ekoloji davamlılıq və iqtisadi səmərəliliyi artıran idarəetmə yanaşması.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanın balıqçılıq sənayesinin inkişafına təsir edən əsas iqtisadi və ekoloji amillər hansılardır?
2. Sənaye balıqçılığı və artisanal (kiçik miqyaslı) balıqçılıq arasında əsas fərqlər və üstünlüklər nələrdir?
3. Balıq emalı prosesində ISO 22000 və HACCP kimi qida təhlükəsizliyi standartlarının tətbiqi niyə vacibdir?
4. Azərbaycanda balıqçılığın ixrac potensialını artırmaq üçün hansı dövlət dəstək mexanizmləri səmərəli ola bilər?
5. Akvakultura (süni balıq yetişdirilməsi) texnologiyalarının ekoloji üstünlükləri və riskləri nələrdir?
6. Norveç və Türkiyə kimi ölkələrin balıqçılıq sahəsindəki təcrübələrindən Azərbaycan üçün hansı dərslər çıxarıla bilər?
7. “Yaşıl iqtisadiyyat” və dairəvi iqtisadi model yanaşmaları balıqçılıq sektorunda necə tətbiq oluna bilər?

Mövzu 10

Bitki yağı və yağ mənşəli məhsulların emalı sənayesinin iqtisadiyyatı

Bitki yağları və yağ mənşəli məhsullar, həm qida sənayesində, həm də texniki və sənaye sahələrində geniş istifadə sahəsinə malik strateji məhsul qruplarından biridir. Qlobal bazarda bu məhsullara olan tələbat hər il artmaqdadır ki, bu da bir tərəfdən əhalinin artımı və qidalanma tərzində dəyişikliklərlə, digər tərəfdən isə sənayeləşmə prosesləri ilə bağlıdır. Xüsusilə sağlam qidalanma tendensiyalarının güclənməsi, trans-yağların məhdudlaşdırılması və bitki mənşəli alternativlərin yayılması bitki yağlarının strateji əhəmiyyətini artırmışdır. Qlobal istehsal həcminə görə palma yağı, soya yağı və kolza yağı lider mövqedədir, lakin günəbaxan yağı, zeytun yağı və pambıq toxumu yağı kimi məhsullar da mühüm yer tutur.

Azərbaycan üçün bu sahənin aktuallığı, həm daxili bazarın təminatı, həm də ixrac potensialının artırılması baxımından xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Yerli xammal istehsalının gücləndirilməsi, idxaldan asılılığın azaldılması və emal sənayesinin modernləşdirilməsi ərzaq təhlükəsizliyinin təminatında əsas hədəflərdəndir.

Bitki yağları — günəbaxan, soya, kolza, zeytun, pambıq, palma və digər yağlı bitkilərin toxum və meyvələrindən alınan, yüksək qida və enerji dəyərinə malik məhsullardır. Yağ mənşəli məhsullar isə əsas yağın emalı nəticəsində əldə edilən, ya qida (marqarin, mayonez, souslar və s.), ya da qeyri-qida (sabun, kosmetik vasitələr, texniki yağlar, bio-yanacaq) məqsədilə istifadə olunan məhsulları əhatə edir. Bu geniş məhsul çeşidi həm istehlakçıların gündəlik ehtiyaclarını qarşılayır, həm də sənayələrin xammal bazasını təmin edir.

Dünyada bitki yağlarının sənaye miqyasında istehsalı XIX əsrin sonlarından başlayaraq sürətlə inkişaf etmişdir. Əvvəlcə mexaniki presləmə üsulları, daha sonra kimyəvi ekstraksiya texnologiyaları tətbiq olunmağa başlanmışdır. XX əsrin ikinci yarısından etibarən isə rafinə (xammal yağın təmizlənməsi prosesi), dezodorizasiya (qoxu və dad verən maddələrin buxar distillasiyası ilə çıxarılması) və digər texnoloji mərhələlərin tətbiqi ilə keyfiyyət göstəriciləri əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılmışdır.

Azərbaycanda bitki yağı istehsalının tarixi əsasən pambıq və günəbaxan toxumlarının emalı ilə bağlı olmuşdur. Sovet dövründə Neftçala, Gəncə, Bərdə və digər bölgələrdə iri yağ emalı zavodları fəaliyyət göstərmişdir. Lakin 1990-cı illərin iqtisadi çətinlikləri nəticəsində istehsal həcmələri kəskin azalmış, bəzi müəssisələr fəaliyyətini dayandırmışdır. Son illərdə özəl sektorun aktivliyi, investisiyaların artması və modern texnologiyaların tətbiqi ilə bu sahədə yenidən canlanma müşahidə olunur.

Bitki yağı və yağ mənşəli məhsulların emalı sənayesi, aqrar sektorla sənaye istehsalını birləşdirən mühüm sahələrdən biridir. Bu sənaye kənd təsərrüfatı məhsullarının dəyər zəncirində əlavə dəyər yaradır, məşğulluğu artırır və ixrac potensialını gücləndirir. İstehsal prosesində yaranan yan məhsullar (məsələn, yağlı küspe (şrot) — yağ çıxarıldıqdan sonra qalan zülallı quru bitki qalıqları, pres tortası (pogaçka) — presləmə üsulu ilə yağ çıxarıldıqdan sonra qalan, hələ müəyyən miqdarda yağ saxlayan iri parçalı qatı qalıq.) yem sənayesində və digər sahələrdə xammal kimi istifadə olunur ki, bu da dairəvi iqtisadiyyat yanaşmasını dəstəkləyir.

Azərbaycan üçün bu sənaye həm daxili tələbatın qarşılanması, həm də region bazarlarına çıxış imkanları baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Müasir texnologiyaların tətbiqi, xammal təminatının sabitləşdirilməsi və ixrac yönümlü istehsal strategiyalarının formalaşdırılması bu sahənin iqtisadi potensialını maksimum dərəcədə reallaşdırmağa imkan verə bilər.

Azərbaycanda bitki yağı sənayesinin inkişaf istiqamətlərini düzgün qiymətləndirmək üçün yalnız istehsal və istehlak göstəricilərinə deyil, həm də bu sahənin təməlini təşkil edən xammal bazasına diqqət yetirmək vacibdir. Bitki yağlarının keyfiyyəti, maya dəyəri və bazarda rəqabət qabiliyyəti birbaşa olaraq xammalın mənbəyindən, onun çeşidindən və emal üçün uyğunluq səviyyəsindən asılıdır. Müxtəlif ölkələrdə bu sahənin uğuru əsasən möhkəm xammal bazasının mövcudluğu, yüksək məhsuldarlığa malik bitki növlərinin becərilməsi və müasir aqrotexniki yanaşmaların tətbiqi ilə bağlıdır.

Ölkədə bu istiqamətin potensialı həm yerli istehsal imkanları, həm də xarici idxal kanalları ilə müəyyən olunur. Xüsusilə pambıq, günəbaxan, zeytun kimi yağlı bitkilərin becərilməsi, eyni zamanda iqlim və torpaq şəraitinin bu məhsullar üçün əlverişliliyi daxili bazada mühüm üstünlüklər yaradır. Bununla yanaşı, qlobal ticarət imkanları və idxal strategiyaları da daxili istehsalın tamamlanmasında və mövcud güclərin balanslaşdırılmasında əhəmiyyətli rol oynayır.

Bu vəziyyət bitki yağı istehsalının əsas mənbələrinin, yerli xammal potensialının və idxal imkanlarının, eləcə də keyfiyyət standartları ilə iqlim-aqrotexniki şərtlərin sənayenin inkişafına necə təsir göstərdiyini daha dərinləndirən anlamağı zəruri edir.

Bitki yağı sənayesinin dayanıqlı inkişafı üçün möhkəm xammal bazasının mövcudluğu əsas şərtlərdən biridir. Xammalın növü, keyfiyyəti və mövcudluğu yalnız istehsal həcmələrinə deyil, həm də son məhsulun rəqabət qabiliyyətinə birbaşa təsir göstərir. Müasir dövrdə bitki yağlarının istehsalı müxtəlif yağlı bitkilərin emalı əsasında həyata keçirilir və bu bitkilərin coğrafi yayılması, iqlimə uyğunluğu, məhsuldarlığı və yağ tərkibi mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Dünyada ən geniş yayılmış bitki yağı mənbələrinə günəbaxan, soya, kolza (yağlı çətənə), zeytun, pambıq toxumu, kokos və palma bitkiləri daxildir.

Azərbaycanda isə əsasən günəbaxan, soya, kolza, zeytun və pambıq toxumu kimi yağlı bitkilər becərilir.

Günəbaxan yağı yüksək keyfiyyətli, neytral dadla malik olmaqla yanaşı, yüksək doymamış yağ turşuları tərkibi ilə sağlamlıq baxımından üstün hesab edilir.

Soya yağı qida sənayesində geniş tətbiq edilir, həmçinin texniki və yem istehsalında da istifadə olunur.

Kolza yağı (raps yağı) sənaye miqyasında əsasən biodizel istehsalında, həmçinin qida sektorunda mühüm xammal hesab olunur.

Zeytun yağı isə həm kulinariya dəyəri, həm də antioksidant təsiri ilə tanınır və daha çox Aralıq dənizi ölkələrində istehsal olunur.

Pambıq toxumu yağı pambıq emalı müəssisələrinin yan məhsulu olaraq əldə edilir və həm qida, həm də texniki məqsədlərlə istifadə olunur.

Kokos və palma yağları isə əsasən tropik ölkələrdə yetişdirilir və global bazarda sabit tələbatla xarakterizə olunur.

Azərbaycan şəraitində ənənəvi olaraq günəbaxan, pambıq toxumu və zeytun bitkilərinin becərilməsi daha geniş yayılmışdır. Son illərdə kolza və soya bitkilərinin sınaq əkinlərinə də başlanılmışdır. Xüsusilə Aran, Qarabağ, Şəki-Zaqatala və Lənkəran iqtisadi rayonları yağlı bitkilərin becərilməsi üçün əlverişli təbii-iqlim şəraitinə malikdir.

Bununla belə, daxili istehsal hələ də ölkənin tələbatını tam ödəmədiyindən, xammal idxalı qaçılmazdır. Hazırda Azərbaycanda istifadə olunan saflaşdırılmamış xam bitki yağlarının böyük hissəsi Rusiya, Ukrayna, Türkiyə və digər ölkələrdən gətirilir. Bu asılılıq daxili istehsalın planlaşdırılması və qiymət sabitliyi baxımından risklər yaradır.

Xammalın keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində əsas göstəricilər yağ tərkibi, rütubət səviyyəsi, mexaniki qarışıqların miqdarı, turşuluq dərəcəsi və saxlama şəraitidir. Azərbaycan

Respublikasında yağlı bitkilərin emalı üçün tətbiq olunan keyfiyyət standartları həm milli GOST-lara (“Gosudarstvenniy standart” ifadəsinin qısaldılması, dövlət standartı; məhsulların, xidmətlərin və proseslərin keyfiyyət, təhlükəsizlik və texniki tələblərini müəyyən edən milli normativ sənədlər sistemi), həm də beynəlxalq (ISO) normalara uyğunlaşdırılmışdır. Məsələn, günəbaxan toxumlarında yağ tərkibi 40–50% arasında olmalı, rütubət isə 7–8%-i keçməməlidir.

Bitki yağı istehsalı üçün xammal təminatının davamlılığı iqlim və aqrotexniki tədbirlərdən birbaşa asılıdır. Azərbaycanın müxtəlif iqlim zonaları yağlı bitkilərin becərilməsi üçün əlverişli imkanlar yaradır.

Aran zonasında günəbaxan və pambıq, Şəki-Zaqatala və Quba-Xaçmaz bölgələrində fındıq və günəbaxan, Lənkəran-Astara bölgəsində isə çay, sitrus və zeytun ağacları ilə yanaşı kolza və soya bitkiləri yetişdirilə bilər.

Müasir aqrotexniki tədbirlərin – sələf bitkilərin (növbəli əkin sistemində əsas məhsul əkilməzdən əvvəl həmin sahədə yetişdirilən bitkilər; torpağın münbitliyini artırmaq, əlaq otlarını azaltmaq və növbəti bitki üçün əlverişli şərait yaratmaq məqsədilə əkilir) düzgün seçilməsi, torpağın mineral tərkibinin balanslaşdırılması, suvarma texnologiyalarının optimallaşdırılması və xəstəlik-zərərvericilərə qarşı bioloji mübarizə üsullarının tətbiqi – məhsuldarlığın artırılmasında xüsusi rolu vardır.

Xammal bazasının xüsusiyyətləri, yerli istehsal imkanları və idxal asılılığının səbəbləri barədə aparılan təhlil göstərir ki, bitki yağı sənayesində rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün yalnız aqrotexniki və institusional tədbirlər kifayət etmir. İstehsalın effektivliyini və məhsulun keyfiyyətini təmin etmək üçün müasir texnoloji proseslərin tətbiqi, xammaldan səmərəli istifadə və emal mərhələlərinin optimallaşdırılması xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Məhz buna görə yağ sənayesində istifadə olunan istehsal texnologiyaları,

emal üsulları və məhsul çeşidlərinin formalaşma prosesləri daha dərinlən araşdırılmalıdır.

Bitki yağları və yağ mənşəli məhsulların istehsalı mürəkkəb texnoloji proseslər zəncirindən ibarətdir və hər mərhələdə xammalın keyfiyyəti, istifadə olunan avadanlıq, sanitariya-gigiyenik şərait və texnoloji rejimlər son nəticəyə birbaşa təsir göstərir. Müasir sənaye müəssisələrində tətbiq olunan istehsal texnologiyaları həm məhsulun qida təhlükəsizliyi standartlarına cavab verməsini, həm də istehsalın iqtisadi səmərəliliyini təmin edir.

Yağ çıxarma üsulları

1. Mexaniki presləmə – Bu üsul ənənəvi və ekoloji cəhətdən təhlükəsiz metodlardan biridir. Xammal əvvəlcə təmizlənir, qurudulur və üyüdülmür, sonra yüksək təzyiq altında preslərdən keçirilir. Mexaniki presləmə ilə alınan yağ əsasən yüksək keyfiyyətli olur və əlavə kimyəvi maddə istifadə edilmədiyi üçün ekoloji üstünlük daşıyır.

2. Soyuq sıxma – Ən keyfiyyətli yağ növlərinin istehsalı üçün istifadə olunur. Bu üsulda temperatur 40°C-dən yuxarı qalxmır, nəticədə yağın tərkibindəki vitaminlər, antioksidantlar və təbii aromatik maddələr qorunur. Soyuq sıxılmış yağlar (məsələn, zeytun yağı) bazarda premium kateqoriyaya aiddir.

3. Ekstraksiya – Sənaye miqyasında daha yüksək çıxım əldə etmək üçün istifadə olunur. Bu üsulda yağlı toxumlardan yağın çıxarılması üçün həlledicilər (adətən heksan) tətbiq edilir. Daha sonra həlledici tamamilə buxarlandırılaraq yağ təmizlənir. Ekstraksiya üsulu presləməyə nisbətən daha çox məhsuldarlıq verir, lakin texnoloji proses daha mürəkkəbdir və ciddi nəzarət tələb edir.

Rafinə etmə xammal yağlarının istehlak üçün yararlı və daha uzunömürlü hala gətirilməsi üçün həyata keçirilən texnoloji proseslər toplusudur. Əsas mərhələlər bunlardır:

- Təmizləmə – Mexaniki qarışıqlar, toz, lif və digər yad maddələrin kənarlaşdırılması.
- Neytrallaşdırma – Yağın tərkibindəki sərbəst yağ turşularının soda məhlulu ilə neytrallaşdırılması. Bu mərhələ yağın dad və qoxusunu yaxşılaşdırır.
- Dezodorizasiya – Yağın xoşagəlməz qoxu və dad verən maddələrdən buxar distillasiyası vasitəsilə təmizlənməsi.
- Ağardılma – Xüsusi ağardıcı torpaqlar vasitəsilə yağın rənginin açılması və oksidləşməyə səbəb olan maddələrin uzaqlaşdırılması.

Bitki yağları yalnız qida məqsədi ilə deyil, həm də sənaye və texniki sahələrdə geniş istifadə olunur. Əsas məhsul qrupları aşağıdakılardır:

1. Qida məhsulları: marqarin, mayonez, salat sousları, kulinariya yağları.
2. Texniki məhsullar: sabun, kosmetik yağlar, sürtkü materialları.
3. Alternativ enerji: bio-yanacaq (xüsusilə biodizel istehsalı üçün kolza və soya yağları).

Müasir bitki yağı sənayesində beynəlxalq qida təhlükəsizliyi standartlarına uyğunluq əsas şərtidir. Əsas tətbiq olunan standartlar bunlardır:

- ISO 22000 – Qida təhlükəsizliyi idarəetmə sistemi. İstehsalın bütün mərhələlərində təhlükəsizlik risklərini müəyyən edir və aradan qaldırır.
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Təhlükə analizi və kritik nəzarət nöqtələri sistemi. Xammaldan son istehlakçıya qədər olan bütün proseslərdə potensial risklər izlənilir və nəzarət nöqtələrində qarşısı alınır.

Əldə olunan nəticələr göstərir ki, istehsal texnologiyalarının optimallaşdırılması, müasir avadanlıqdan istifadə və beynəlxalq standartların tətbiqi bitki yağı sənayesində həm məhsul

keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, həm də daxili və xarici bazarda rəqabət üstünlüyünün təmin edilməsinə şərait yaradır.

İstehsal prosesində istifadə olunan texnologiyaların səmərəliliyi və keyfiyyət standartlarına riayət olunması nəticədə məhsulun maya dəyərinə, bazardakı rəqabət üstünlüklərinə və gəlirlilik səviyyəsinə birbaşa təsir göstərir. Bu səbəbdən, texnoloji mərhələlərin ardından istehsalın iqtisadi tərəflərini — xərclərin strukturu, qiymət formalaşması və rentabellik göstəriciləri baxımından qiymətləndirmək vacibdir.

Bitki yağı istehsalında iqtisadi səmərəliliyin müəyyənləşdirilməsi üçün ilk növbədə maya dəyərinin strukturunu təhlil etmək vacibdir. Maya dəyəri məhsulun bazara çıxarılması üçün çəkilən bütün xərcləri əhatə edir və onun düzgün hesablanması müəssisənin gəlirlilik səviyyəsini müəyyən edir.

Maya dəyərinin strukturunda əsas xərc maddələri aşağıdakılardır:

1. Xammal xərcləri – Ən böyük xərc komponenti olmaqla ümumi maya dəyərinin 60–75%-ni təşkil edir. Buraya daxili istehsal olunan və ya idxal edilən yağlı bitkilərin (günəbaxan, soya, kolza, zeytun və s.) alış qiyməti daxildir.
2. Enerji xərcləri – Elektrik, qaz və istilik enerjisi xərcləri. İstehsal texnologiyasından asılı olaraq maya dəyərində 5–10% paya malikdir.
3. Əmək haqqı və sosial ödənişlər – İşçi qüvvəsinin əməkhaqqı, sosial sığorta və digər müavinətlər. Payı 5–8% aralığındadır.
4. Logistika xərcləri – Xammalın gətirilməsi, hazır məhsulun daxili və xarici bazarlara çatdırılması, anbarlama.
5. Avadanlıq amortizasiyası və texniki xidmət – Avadanlığın dəyərinin istehsal dövrü üzrə bölünməsi, təmir və modernizasiya xərcləri.

Maya dəyərinin hesablanması məqsədilə bir nümunə verək.

Cədvəl 1. 1 ton günəbaxan yağının istehsalı üçün maya dəyəri aşağıdakı kimi formalaşa bilər (rəqəmlər şərtidir):

Xərc maddəsi	Məbləğ (man)	Pay (%)
Xammal	1200	68%
Enerji	180	10%
Əmək haqqı	120	7%
Loqistika	150	8%
Amortizasiya	120	7%
Cəmi	1770	100%

Mənbə: müəllif tərtibatı

Gəlirlilik (rentabellik) səviyyəsi $\text{Xalis gəlir} / \text{Maya dəyəri} \times 100\%$ formulu ilə hesablanır. Məsələn, daxili bazarda 1 ton günəbaxan yağının satış qiyməti 2100 man. olarsa, yuxarıdakı nümunəyə əsasən rentabellik səviyyəsi:

$$(2100 - 1770) / 1770 \times 100\% = 18,64\%$$

Deməli, rentabellik səviyyəsi 18,64% olacaqdır.

Daxili bazarda qiymətlər adətən xammalın idxal payı, istehsal gücü və rəqabət səviyyəsi ilə müəyyən olunur. İxrac bazarlarında isə qiymət formalaşması həm beynəlxalq xammal birjalarının qiymət trendlərindən, həm də logistik məsafə və gömrük rüsumlarından asılıdır.

Cədvəl 2. Bitki yağlarının Daxili və ixrac qiymətləri

Məhsul	Daxili bazar (man./ton)	İxrac bazarı (USD/ton)
Günəbaxan yağı	2100	1300
Zeytun yağı	4500	2800
Kolza yağı	2000	1250

Mənbə: müəllif tərtibatı (rəqəmlər şərtidir)

Cədvəl 2-də görünən bu fərqlər ixracın rentabellik potensialını artırsa da, bazar dalğalanmaları və valyuta məzənnəsi risklərini nəzərə almaq vacibdir.

Ölkədə bitki yağı istehsalının daxili bazar tələbatını ödəmə səviyyəsi və xarici bazarlara çıxış imkanları yalnız yerli istehsal həcmi ilə deyil, eyni zamanda ixrac və idxal axınlarının tarazlığı ilə müəyyən olunur. Bu baxımdan, mövcud ticarət göstəricilərinin təhlili sektorun beynəlxalq rəqabət gücünü və idxaldan asılılıq dərəcəsini anlamaq üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bitki yağı və yağ mənşəli məhsulların ixrac və idxal göstəriciləri son 10–15 ildə həm global, həm də yerli iqtisadi dəyişikliklərin təsiri altında formalaşmışdır. Azərbaycan iqtisadiyyatında bu məhsullar üzrə xarici ticarət balansısı uzun müddətdir ki, idxalın üstünlüyü ilə xarakterizə olunur.

2008–2023-cü illər ərzində Azərbaycanın bitki yağı idxalı kəskin artım nümayiş etdirmişdir. Əgər 2008-ci ildə idxal həcmi təxminən 40–45 min ton səviyyəsində idisə, 2023-cü ildə bu göstərici 120 min ton həddini aşmışdır. Bu artım, əsasən, daxili istehsalın məhdud xammal bazası səbəbindən tələbatı tam ödəyə bilməməsi ilə bağlıdır.

İxrac göstəriciləri isə daha sabit, lakin məhdud həcmdə inkişaf etmişdir. 2010–2018-ci illərdə ixrac 5–7 min ton arasında dəyişmiş, yalnız 2019–2021-ci illərdə müəyyən artım müşahidə olunmuşdur. Lakin son iki ildə ixracda yenidən 30–40% azalma qeydə alınmışdır. Bu azalma həm beynəlxalq bazarlardakı qiymət dalğalanmaları, həm də daxili istehsalın azalması ilə əlaqədardır.

Cədvəl 3. Son 10 ildə bitki yağlarının ixrac və idxal dinamikası (min tonla)

İllər	İxrac	İdxal
2013	6,1	58,4
2015	7,2	64,7
2018	8,5	82,3
2020	9,1	104,5
2023	6,3	121,2

Cədvəl 3. göstərir ki, son 10 ildə bitki yağlarının ixracı cüzi artım nümayiş etdirsə də, idxal həcmi kəskin şəkildə yüksəlmişdir. Əgər 2013-cü ildə idxal ixracdan təxminən 10 dəfə çox idisə, 2023-cü ildə bu fərq 20 dəfədən artıq olmuşdur. Bu dinamika ölkənin daxili tələbatının əsasən idxal hesabına ödənildiyini və ixrac potensialının zəif qaldığını göstərir.

Azərbaycanın ixrac etdiyi bitki yağlarının əsas hissəsini günəbaxan yağı, müəyyən qədər isə zeytun və pambıq yağı təşkil edir. İxrac bazarları əsasən Gürcüstan, Türkiyə, Rusiya və Orta Asiya ölkələridir. Gürcüstan və Rusiya yaxın coğrafi mövqelərinə görə, daşınma xərclərinin aşağı olması səbəbilə prioritet bazar statusuna malikdir.

Hazırda ölkədə bitki yağı tələbatının təxminən 65–70%-i idxal hesabına ödənilir. Xüsusilə palma yağı, kokos yağı və bəzi xam günəbaxan yağı partiyaları tamamilə xaricdən gətirilir. Bu asılılıq, beynəlxalq qiymət dəyişiklikləri və logistik risklər səbəbindən daxili bazarın sabitliyinə təsir göstərir.

Azərbaycanın bitki yağı sənayesinin rəqabət qabiliyyəti həm daxili istehsal imkanlarının səviyyəsi, həm də beynəlxalq bazarda mövcud olan iqtisadi və texnoloji tendensiyalara adaptasiya qabiliyyəti ilə müəyyən olunur. Bu sənaye sahəsinin uğurlu inkişafı, yalnız xammal və istehsal resurslarının mövcudluğu ilə deyil, eyni zamanda emal texnologiyalarının müasir tələblərə uyğunluğu, logistika şəbəkələrinin səmərəliliyi, ixrac bazarlarında mövqelərin möhkəmliyi və qlobal qiymət dəyişkənliklərinə qarşı dayanıqlılıqla da sıx bağlıdır.

Azərbaycanın bitki yağı sənayesinin rəqabət qabiliyyətinə təsir edən əsas amillər bunlardır:

- Xammal bazasının məhdudluğu – Yerli istehsal əsasən günəbaxan, pambıq və zeytun yağı ilə məhdudlaşır. Bu,

istehsalın davamlılığını və genişlənmə imkanlarını məhdudlaşdırır, eyni zamanda idxaldan asılılığı artırır.

- Texnoloji yeniliklərin çatışmazlığı – Bitki yağı istehsalında mexaniki presləmə və rafinə proseslərində müəyyən irəliləyişlər olsa da, yüksək məhsuldarlıq və keyfiyyət üçün tələb olunan ən müasir texnologiyaların tətbiqi geniş yayılmayıb.
- Logistika üstünlükləri və çatışmazlıqları – Azərbaycanın coğrafi mövqeyi regional bazarlara (Gürcüstan, Türkiyə, Rusiya) sürətli çıxış imkanı versə də, uzaq ixrac istiqamətlərində (Asiya, Afrika, Amerika) daşınma xərcləri yüksək qalır və bu, rəqabət gücünü azaldır.
- Qlobal qiymət dəyişkənliyi – Palma, soya və digər idxal olunan yağların beynəlxalq qiymətlərindəki dalğalanmalar daxili bazarda qiymət sabitliyinə birbaşa təsir göstərir. Bu, həm istehsalçı, həm də istehlakçı üçün risk yaradır.

Bitki yağı sənayesində istehsal və ticarət göstəricilərinin təhlili göstərir ki, yalnız iqtisadi səmərəliliklə məhdudlaşmaq kifayət deyil — sənayenin gələcək inkişafı ekoloji davamlılıqla sıx şəkildə bağlıdır. Xammal istehsalı mərhələsində torpaq və su ehtiyatlarının istifadəsi, emal proseslərində yaranan tullantılar və enerji sərfiyyatı kimi amillər təkcə maliyyə nəticələrinə deyil, həm də uzunmüddətli ekosistem balansına təsir göstərir. Buna görə də sənayenin davamlı inkişafı yalnız istehsal həcmələrinin artırılması ilə deyil, həm də ətraf mühitə mənfi təsirlərin azaldılması və resursların ağıllı idarə olunması ilə ölçülməlidir.

Bitki yağlarının əsas xammalı olan günəbaxan, pambıq, kolza və digər yağlı bitkilərin becərilməsi torpaq, su və hava resurslarına birbaşa təsir göstərir. İntensiv əkinçilik nəticəsində torpağın münbitliyi azalır, pestisid və gübrələrin həddindən artıq istifadəsi isə həm torpaq strukturunun deqradasiyasına, həm də yeraltı suların çirklənməsinə səbəb olur. Bundan əlavə, geniş sahələrin

monokultura kimi istifadəsi biomüxtəlifliyin azalmasına gətirib çıxarır.

Yağ emalı zavodlarında istehsal prosesində müxtəlif növ tullantılar yaranır: yağlı presləmə qalıqları (şrot və pogaça), rafinə zamanı ayrılan sabunlu fraksiya, neytrallaşdırma və dezodorizasiya proseslərindən çıxan məhlullar və qazlar. Bu tullantılar düzgün idarə edilmədikdə həm torpağın, həm də su hövzələrinin çirklənməsinə səbəb olur. Müasir yanaşmalar bu tullantıların təkrar istifadəsini (məsələn, yem sənayesində və ya bioyanacaq istehsalında) prioritet hesab edir.

Dairəvi iqtisadiyyat prinsipləri çərçivəsində yağ istehsalı zamanı yaranan yan məhsulların yeni istehsal sahələrində xammal kimi istifadəsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn, presləmə qalıqları yüksək zülal tərkibli heyvan yemi kimi istifadə oluna, sabunlu fraksiyalar isə sabun və texniki yağ istehsalında dəyərləndirilə bilər. Bu yanaşma tullantıların minimuma endirilməsi və resursların tam dövriyyədə qalması ilə nəticələnir.

Bitki yağı sənayesində enerji sərfiyyatının optimallaşdırılması həm xərclərin, həm də karbon emissiyalarının azalmasına xidmət edir. ISO 50001 kimi enerji idarəetmə standartlarının tətbiqi, bərpa olunan enerji mənbələrindən (günəş panelləri, biokütlə qazanları) istifadə və proseslərin istilik enerjisi ilə inteqrasiyası “yaşıl iqtisadiyyat” hədəflərinə uyğun addımlar hesab olunur. Azərbaycanda da bu sahədə potensial mövcuddur, xüsusilə aqroparkların və yeni emal müəssisələrinin layihələndirilməsində ekoloji və enerji səmərəliliyi prinsiplərinin nəzərə alınması vacibdir.

Bitki yağı sənayesinin ekoloji və davamlı inkişaf aspektlərinə dair müzakirə göstərir ki, bu sektorun yalnız daxili istehsal və ixrac imkanları ilə deyil, həm də beynəlxalq təcrübələrdən öyrənmə qabiliyyəti ilə inkişafı mümkündür. Müxtəlif ölkələrin modelləri, xüsusilə ixrac yönümlü istehsal strategiyaları, innovativ

texnologiyaların tətbiqi və Ar-Ge fəaliyyətləri Azərbaycanın da rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün əhəmiyyətli nümunələr təqdim edir.

Bitki yağı sənayesinə bir neçə ölkə təmsalında baxaq.

Türkiyə modeli

Türkiyə bitki yağı sənayesində, xüsusilə, günəbaxan və zeytun yağı istehsalında güclü mövqeyə sahibdir. Ölkədə ixrac yönümlü istehsal siyasəti dövlət subsidiyaları, keyfiyyət sertifikatlarının beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması və brend imicinin gücləndirilməsi ilə dəstəklənir. Eyni zamanda, Ar-Ge mərkəzləri yeni emal texnologiyaları və məhsul çeşidliliyinin artırılması üzərində işləyir.

Ukrayna modeli

Ukrayna dünyanın ən böyük günəbaxan yağı ixracatçılarından biridir. Burada əsas üstünlük geniş xammal bazası, iri həcmli istehsal müəssisələri və beynəlxalq bazarlara rəqabətli qiymətlərlə çıxış imkanında cəmlənir. Həmçinin Ukrayna logistik baxımdan Avropa, Yaxın Şərq və Asiya bazarlarına əlverişli mövqedədir.

İtaliya modeli

İtaliya əsasən zeytun yağı istehsalında liderlərdən biridir. Burada yüksək keyfiyyət, coğrafi göstəricilərin qorunması (PDO, PGI), ənənəvi istehsal üsullarının müasir texnologiyalarla inteqrasiyası və brend dəyərinin artırılması əsas uğur faktorlarıdır. İtaliya təcrübəsi göstərir ki, yüksək əlavə dəyər yalnız həcmə deyil, həm də keyfiyyət və brend nüfuzu ilə formalaşır.

Malayziya modeli

Malayziya palma yağı istehsalında dünya lideridir. Sektorun uğurunda iri aqrosənaye kompleksləri, ixrac yönümlü emal müəssisələri və beynəlxalq marketinq şəbəkələri mühüm rol oynayır. Malayziya həmçinin “davamlı palma yağı” sertifikatları tətbiq edərək ekoloji standartlara uyğun istehsalı təşviq edir.

Azərbaycan üçün beynəlxalq təcrübələrdən çıxarıla biləcək əsas dərslər yalnız digər ölkələrin uğurlu təcrübələrinin sadə köçürülməsi ilə məhdudlaşmır, həm də bu modellərin yerli iqtisadi, sosial və hüquqi reallıqlara uyğunlaşdırılması prosesini əhatə edir. Bu dərslər sektorun ixrac potensialını gücləndirmək, istehsal proseslərini səmərələşdirmək və qlobal bazarda rəqabət üstünlüyü qazanmaq üçün mühüm istiqamətləri müəyyənləşdirir.

Azərbaycan üçün beynəlxalq təcrübələrdən çıxarılan əsas dərslər aşağıdakılardır:

1. İxrac yönümlü siyasətlərin gücləndirilməsi – dövlət dəstəyi, ixrac kreditləri və beynəlxalq sərgilərə çıxış imkanlarının artırılması ilə yerli istehsalçılar üçün daha əlverişli biznes mühiti yaradılması.
2. Keyfiyyət və sertifikatlaşdırma – ISO, HACCP, halal sertifikatları kimi beynəlxalq standartların geniş tətbiqi, məhsulların qlobal bazarlarda tanınmasını və etibarlılığını artırır.
3. Ar-Ge və innovasiyalar – yeni məhsul növlərinin hazırlanması, daha səmərəli emal texnologiyalarının tətbiqi və rəqəmsal idarəetmə sistemlərinin inkişaf etdirilməsi.
4. Brend və marketing strategiyası – Azərbaycan məhsullarının fərqli keyfiyyətlərini vurğulayan və beynəlxalq bazarlarda mövqeyini gücləndirən strateji marketing yanaşmaları.

Bu təcrübələrin sistemli şəkildə tətbiqi Azərbaycan bitki yağı sənayesinin beynəlxalq rəqabət mühitində mövqeyini gücləndirərək, həm ixrac həcmi, həm də daxili bazarda keyfiyyət standartlarını yüksəldə bilər.

İstehsalın texnoloji və təşkilati tərəflərinə dair beynəlxalq təcrübədən əldə olunan dərslər və yerli reallıqların təhlili göstərir ki, sektorun inkişafı üçün həm daxili bazanın dərinləşdirilməsi, həm də ixrac imkanlarının genişləndirilməsi paralel şəkildə həyata keçirilməlidir. Bu yanaşma yalnız qısamüddətli iqtisadi qazanc

deyil, eyni zamanda uzunmüddətli davamlılıq və rəqabət üstünlüyü təmin edir.

Tədqiqat nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, Azərbaycanın bitki yağı və yağ mənşəli məhsullar sənayesi xammal təminatı, texnoloji modernləşmə və bazar diversifikasiyası baxımından hələ də potensialını tam reallaşdırmayıb. Yerli istehsal imkanları günəbaxan, pambıq və zeytun yağları ilə məhdudlaşır, bu isə idxaldan asılılığı artırır. Texnoloji baxımdan mexaniki presləmə və qismən soyuq sıxma üsulları üstünlük təşkil etsə də, yüksək səmərəli ekstraksiya texnologiyalarının tətbiqi məhduddur.

Azərbaycanın bitki yağı sənayesinin gələcəyini daha parlaq görmək üçün həm daxili, həm də xarici bazarlarda daha çevik, innovativ və ekoloji dayanıqlı yanaşmalar tətbiq etmək vacibdir. İlk növbədə, xammal istehsalını artırmaq və məhsuldarlığı yüksəltmək üçün müasir əkin texnologiyaları, damcılı suvarma sistemləri və iqlimə uyğun aqrotexniki tədbirlər geniş yayılmalıdır.

Eyni zamanda, “yaşıl iqtisadiyyat” prinsiplərinə əsaslanan istehsal prosesi təkcə ekoloji fayda gətirmir, həm də uzunmüddətli xərcləri azaldır. Enerji səmərəliliyi, tullantıların təkrar istifadəsi və yan məhsullardan əlavə gəlir gətirən istehsal sahələrinin qurulması bu baxımdan böyük imkanlar yaradır.

İxrac istiqamətində isə istehsalçılar üçün vergi güzəştləri, əlçatan ixrac kreditləri və beynəlxalq sərgilərə çıxış kimi dəstək mexanizmləri gücləndirilməlidir. Məhsulların beynəlxalq bazarlara inamla daxil ola bilməsi üçün ISO, HACCP və halal kimi keyfiyyət sertifikatları geniş tətbiq olunmalı, məhsul profili bazar tələblərinə uyğun formalaşdırılmalıdır.

Davamlı inkişafın vacib istiqamətlərindən biri də Ar-Ge fəaliyyətlərinin genişləndirilməsidir. Yeni məhsul növləri, səmərəli emal texnologiyaları və rəqəmsal idarəetmə sistemləri (xüsusilə IoT əsaslı real vaxt izləmə texnologiyaları) istehsal proseslərini daha çevik və rəqabətə davamlı edəcək.

Azərbaycan məhsullarını dünyaya tanıtmaq üçün güclü brend və marketinq strategiyaları qurulmalı, “Made in Azerbaijan” konsepsiyası ətrafında cazibədar və təsirli beynəlxalq kampaniyalar həyata keçirilməlidir.

Bu strategiyaların həyata keçirilməsi Azərbaycanın bitki yağı sənayesini idxaldan asılı vəziyyətdən çıxararaq ixrac yönümlü, yüksək rəqabət qabiliyyətli və ekoloji baxımdan davamlı bir sahəyə çevirə bilər. Bu, həm iqtisadi diversifikasiyanın, həm də ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasına əhəmiyyətli töhfə verəcək.

Əsas anlayışları

Bitki yağları – Günəbaxan, soya, kolza, zeytun, pambıq toxumu, palma, kokos və s. bitkilərin toxum və meyvələrindən əldə olunan yağlardır.

Yağ mənşəli məhsullar – Bitki yağlarından hazırlanan marqarin, mayonez, sous, texniki yağlar, sabun, kosmetik yağlar, bio-yanacaq və s. məhsullar.

Rafinə – Yağın təmizlənməsi prosesi, zərərli və xoşagəlməz qoxu-verən maddələrin çıxarılması.

Dezodorizasiya – Yağın qoxusunun aradan qaldırılması prosesi.

Yağlı şrot – Yağ çıxarıldıqdan sonra toxumdan qalan, yüksək proteinli yem məhsulu.

Pogaçka – Mexaniki presləmə sonrası qalan yağlı toxum kütləsi, yem və sənaye məqsədilə istifadə olunur.

Milli GOST – Azərbaycanda məhsul keyfiyyəti və istehsal prosesləri üçün qəbul edilmiş milli standartlar.

Sələf bitkilər – Əkin sahəsində növbəli əkin zamanı əvvəlki ildə yetişdirilən bitkilər.

Dairəvi iqtisadi model – İstehsal və istehlak proseslərində tullantıların minimuma endirilməsi, təkrar istifadə və yan məhsullardan yeni məhsullar istehsalı prinsipi.

Qida təhlükəsizliyi standartları – ISO 22000, HACCP kimi beynəlxalq sertifikat sistemləri.

Maya dəyəri – Məhsulun istehsalında çəkilən ümumi xərclərin məbləği.

Rəqabət qabiliyyəti – Məhsulun keyfiyyət, qiymət və bazara çıxış baxımından digər məhsullarla uğurla rəqabət aparma potensialı.

Ar-Ge (Elmi-tədqiqat və inkişaf) – Yeni texnologiyalar və məhsulların hazırlanması üçün aparılan araşdırma və yenilikçilik fəaliyyəti.

“Yaşıl iqtisadiyyat” – Təbii ehtiyatların səmərəli istifadəsi, ətraf mühitə minimal ziyan, bərpa olunan enerji və ekoloji məsuliyyət əsasında iqtisadiyyatın inkişaf modeli.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanda bitki yağı istehsalının artırılması üçün hansı aqrotexniki və iqtisadi tədbirlər daha effektiv ola bilər?
2. Daxili bazarın tələbatını ödəmək və ixrac potensialını artırmaq üçün hansı xammal strategiyası daha məqsədəuyğundur?
3. “Yaşıl iqtisadiyyat” prinsiplərinin yağ emalı sənayesinə tətbiqi ekoloji təsirləri necə azalda bilər?
4. Azərbaycanın yağ sənayesində beynəlxalq keyfiyyət sertifikatlarının (ISO, HACCP, halal) tətbiqi rəqabət qabiliyyətinə necə təsir edir?
5. Türkiyə, Ukrayna və Malayziya kimi ölkələrin ixrac yönümlü siyasət modellərindən Azərbaycan hansı elementləri uğurla tətbiq edə bilər?
6. Ar-Ge və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi bitki yağı sənayesində innovasiya imkanlarını necə genişləndirə bilər?
7. Yerli brendlərin beynəlxalq bazarda tanınması üçün hansı marketinq strategiyaları daha uyğun olar?

Mövzu 11

Şəkər istehsalı və şəkər sənayesinin iqtisadiyyatı

Şəkər sənayesi Azərbaycanın ərzaq təhlükəsizliyində və aqrar-sənaye integrasiyasında mühüm strateji əhəmiyyətə malik sahələrdən biridir. Bu sənaye həm kənd təsərrüfatı sektorunda xammal istehsalını stimullaşdırır, həm də sənaye emal müəssisələrinin yüklənmə səviyyəsini artıraraq iqtisadi aktivliyi gücləndirir. Şəkər istehsalı daxili bazarın tələbatının ödənilməsi ilə yanaşı, ixrac potensialı formalaşdırmaq və idxaldan asılılığı azaltmaq baxımından da xüsusi rola malikdir. Dünyada şəkər sənayesi yüksək əlavə dəyər yaradan qida emalı sahələrindən biri hesab olunur və milli iqtisadiyyata verdiyi töhfələr, vergi daxilolmaları, məşğulluq səviyyəsinin artması, kənd rayonlarının sosial-iqtisadi inkişafı ilə ölçülür.

Azərbaycan kontekstində şəkər sənayesinin inkişafı, xüsusilə də İmişli şəkər zavodunun yaradılması ilə sıçrayış mərhələsinə daxil olmuşdur. Bu müəssisənin fəaliyyəti regionlarda əkin sahələrinin genişlənməsinə, müasir aqrotekniki texnologiyaların tətbiqinə və kənd təsərrüfatı məhsullarının satış bazarının sabitləşməsinə xidmət etmişdir. Lakin sahədə qeyri-sabit istehsal həcmələri, xammal təminatında idxaldan asılılıq və texnoloji modernləşmə problemləri onun davamlı inkişafını hələ də məhdudlaşdırır.

Şəkər çuğunduru Azərbaycanın iqlim və torpaq şəraiti baxımından yüksək potensiala malik kənd təsərrüfatı bitkilərindəndir. Bu bitki qida sənayesi üçün strateji əhəmiyyət daşımaqla yanaşı, fermerlər üçün yüksək gəlirli məhsul hesab olunur. Statistik göstəricilərə görə, şəkər çuğundurunun hər hektardan gəlirliyi pambıq və taxıl bitkilərinə nisbətən daha yüksəkdir və maya dəyərinə görə də rəqabətqabiliyyətlidir.

Əlavə olaraq, şəkər çuğundurunun əkin dövriyyəsində olması torpağın münbitliyinin qorunmasına, həmçinin digər bitkilərlə

növbəli əkin sisteminin tətbiqinə şərait yaradır. Bu bitkinin yetişdirilməsi həm kənd təsərrüfatı texnikasından istifadənin səmərəliliyini artırır, həm də emal sənayesi üçün sabit xammal bazasının formalaşmasına imkan verir. Bununla belə, mövcud reallıq göstərir ki, ölkə üzrə əkin sahələri potensial imkanlara nisbətdə xeyli azdır, suvarma infrastrukturu, texniki təminat və fermerlər üçün iqtisadi stimulların yetərsizliyi sahənin genişlənməsinə mane olur.

Qeyd etdiyimiz kimi, Azərbaycanda şəkər sənayesinin müasir mərhələsi 2006-cı ildə İmişli şəkər zavodunun istifadəyə verilməsi ilə başlamışdır. Bu müəssisənin yaradılması dövlətin aqrar-sənaye kompleksinin modernləşdirilməsi və regionlarda yeni istehsal güclərinin formalaşdırılması siyasətinin mühüm tərkib hissəsi olmuşdur. Zavodun fəaliyyətə başlaması fermerlər üçün yeni bazar imkanları açmış, şəkər çuğundurunun əkin sahələrində sürətli artıma səbəb olmuşdur.

İlk illərdə zavodun istehsal gücünün mühüm hissəsi xaricdən idxal olunan xammal hesabına təmin edilsə də, zamanla yerli istehsalın payını artırmaq üçün müxtəlif təşviq mexanizmləri tətbiq olunmuşdur. Lakin statistik məlumatlar göstərir ki, zavodun xammal təminatında idxaldan asılılıq hələ də yüksəkdir. Bu, bir tərəfdən xarici bazarlarda qiymət dalğalanmaları riskini artırır, digər tərəfdən isə ölkə valyuta ehtiyatlarına əlavə təzyiq yaradır.

Zavodun istehsal gücü ildə yüz minlərlə ton şəkər istehsalına imkan versə də, daxili xammal bazasının zəifliyi səbəbindən bu potensial tam reallaşdırılmır. Gələcək inkişaf üçün fermerlərlə uzunmüddətli kontrakt sistemlərinin tətbiqi, suvarma infrastrukturunun modernləşdirilməsi və kənd təsərrüfatı texnikası ilə təminatın artırılması zəruri hesab olunur.

İmişli şəkər zavodunun istifadəyə verilməsi yalnız müasir istehsal gücünün yaradılması deyil, həm də Azərbaycanda şəkər istehsalı tarixində mühüm dönüş nöqtəsi oldu. Zavodun fəaliyyətə

başlaması ilə ölkə uzun illər xaricdən idxal edilən şəkərin çox hissəsini daxili istehsalla əvəz etməyə başladı. Bu hadisə, əslində, ölkədə şəkər sənayesinin formalaşmasının çoxəsrlik tarixi prosesinin son mərhələsi kimi qiymətləndirilə bilər.

Şəkər istehsalı və ticarətinin tarixi isə İmişli zavodundan xeyli əvvələ, dünya miqyasında şəkər qamışı və şəkər çuğundurunun becərilməsi və emalının inkişaf etdiyi dövrlərə gedib çıxır. Azərbaycanda bu sahənin inkişaf mərhələlərini anlamaq üçün əvvəlcə global şəkər sənayesinin tarixi icmalına nəzər salmaq zəruridir.

Şəkər istehsalı qədim dövrlərdən bəri müxtəlif mədəniyyətlərin iqtisadiyyatında mühüm yer tutmuşdur. Ən qədim şəkər mənbəyi Hindistan və Cənub-Şərqi Asiya bölgələrində yetişdirilən şəkər qamışı olmuşdur. Miladdan əvvəl IV–III əsrlərdə Hindistanda şəkər qamışından şirin şirə hazırlanması və onun kristallaşdırılması texnologiyası formalaşmışdır. Ərəb xilafətinin genişlənməsi ilə birlikdə ərəb tacirləri vasitəsilə şəkər istehsalının sirləri Yaxın Şərq, Şimali Afrika və Avropaya yayılmışdır. XV–XVI əsrlərdə Amerika qitəsinin kəşfi ilə şəkər qamışı plantasiyaları Karib hövzəsində, Braziliya və Kuba kimi ölkələrdə inkişaf etmişdir.

XIX əsrdə isə Avropada şəkər çuğundurundan şəkər istehsalının sənaye üsulu ilə həyata keçirilməsi texnologiyası tətbiq olunmağa başladı. Napoleon müharibələri dövründə dəniz blokadaları səbəbindən qamış şəkərinə çıxışın məhdudlaşması bu texnologiyanın sürətlə yayılmasına səbəb oldu. Müasir dövrdə isə dünya şəkər istehsalının təxminən 75%-i şəkər qamışından, 25%-i isə şəkər çuğundurundan əldə edilir.

Azərbaycan ərazisində şəkər istehsalının təşkili XIX əsrin sonlarında gündəmə gəlsə də, iqlim şəraiti və texnoloji imkanların məhdudluğu səbəbindən bu proses ləng inkişaf etmişdir. İlk təşəbbüslər əsasən yerli istehlakı qarşılamaq məqsədilə kiçik emal müəssisələrinin yaradılması ilə bağlı olmuşdur. Lakin o dövrdə

şəkər qamışının yetişdirilməsi mümkün olmadığından, şəkər çuğunduruna əsaslanan istehsal modelinin qurulması nəzərdə tutulmuşdur.

XX əsrin əvvəllərində Rus imperiyasının tərkibində olan Azərbaycan şəkəri əsasən Ukrayna və Rusiya ərazilərindən idxal edirdi. Yerli istehsal imkanlarının məhdudluğu idxaldan yüksək asılılıq yaradaraq, şəkər bazarının sabitliyini xarici amillərdən asılı hala gətirirdi.

Sovet İttifaqı dövründə Azərbaycan ərazisində şəkər istehsalı strateji sənaye kimi formalaşmadı. Respublikanın kənd təsərrüfatı əsasən pambıq, üzüm, tütün və taxıl istehsalı istiqamətində ixtisaslaşmışdı. Şəkər tələbatı isə əsasən Ukrayna, Belarus və Mərkəzi Asiya respublikalarındakı iri şəkər zavodlarından təmin olunurdu.

Bu dövrdə idxal strategiyası mərkəzləşdirilmiş plan iqtisadiyyatı prinsiplərinə əsaslanırdı. Yəni, Azərbaycana şəkər tədarükü SSRİ-nin ümumi təsərrüfat mexanizminə uyğun kvotalar üzrə həyata keçirilirdi. Yerli şəkər çuğunduru istehsalı isə məhdud miqyasda olub, daha çox heyvandarlıqda yem məqsədilə istifadə edilirdi.

1991-ci ildə Azərbaycanın müstəqillik qazanmasından sonra idxaldan yüksək asılılıq şəkər bazarında ciddi problemlərə səbəb oldu. İlk illərdə iqtisadi böhran, kənd təsərrüfatının geriləməsi və sənaye müəssisələrinin dayandırılması səbəbindən şəkər təchizatında kəsintilər yarandı.

Dönüş nöqtəsi 2000-ci illərin ortalarında, dövlətin ərzaq təhlükəsizliyi strategiyası çərçivəsində İmişli şəkər zavodunun yaradılması ilə baş verdi. 2006-cı ildə istifadəyə verilən bu zavod həm daxili tələbatın böyük hissəsini ödəmək, həm də idxaldan asılılığı azaltmaq məqsədi daşıyırdı. Zavodun fəaliyyətə başlaması fermerlər üçün şəkər çuğunduru əkinini yenidən stimullaşdırdı,

regionlarda məşğulluq səviyyəsini yüksəltdi və kənd təsərrüfatı ilə sənaye arasında daha sıx əlaqə yaratdı.

Hazırda şəkər sənayesinin qarşısında duran əsas problemlərdən biri xammal təminatında idxaldan asılılığın hələ də yüksək olmasıdır. Bu səbəbdən, sahənin davamlı inkişafı üçün yerli şəkər çuğunduru istehsalının genişləndirilməsi, müasir aqrotexniki tədbirlərin tətbiqi və fermerlər üçün iqtisadi stimulların gücləndirilməsi vacibdir.

Şəkər çuğunduru (*Beta vulgaris* var. *altissima*) yüksək şəkər tərkibli kənd təsərrüfatı bitkisidir və qida sənayesində, xüsusilə də şəkər istehsalında strateji əhəmiyyət daşıyır. Bitkinin kök hissəsində şəkər miqdarı orta hesabla 16–18% təşkil edir, lakin düzgün aqrotexniki tədbirlər nəticəsində bu göstərici 20%-ə qədər arta bilər. Şəkər çuğunduru vegetasiya dövründə isti və rütubətli iqlim şəraitini, eyni zamanda günəş işığını tələb edir. Onun məhsuldarlığı əsasən torpağın mexaniki tərkibindən, suvarma imkanlarından və mineral gübrələrin tətbiq səviyyəsindən asılıdır.

Əkin öncəsi torpağın dərin şumlanması, toxumların yüksək keyfiyyətli sortlardan seçilməsi və optimal səpin norması məhsulun keyfiyyətinə bilavasitə təsir göstərir. Bitki vegetasiya dövründə 5–7 dəfə suvarılmalı, əlaq otlarına qarşı mexaniki becərmə və zərərvericilərə qarşı kimyəvi mübarizə tədbirləri görülməlidir. Xüsusilə, şəkər çuğunduru suya həssas bitki olduğundan, suvarma infrastrukturunun vəziyyəti məhsuldarlıq üçün həlledici amildir.

Azərbaycanda şəkər çuğunduru istehsalının coğrafiyası əsasən aran iqtisadi rayonunu əhatə edir. İmişli, Saatlı, Sabirabad, Beyləqan, Bərdə və Ağcabədi rayonları bu bitkinin yetişdirilməsi üçün ən əlverişli ərazilər hesab olunur. Bu bölgələrdə yaz və yay aylarında kifayət qədər günəş radiasiyası mövcuddur, torpaq strukturu isə çuğundurun kök hissəsinin formalaşmasına uyğun mexaniki tərkibə malikdir.

Bununla yanaşı, iqlim dəyişikliyi və quraq dövrlərin artması son illərdə şəkər çuğunduru əkin sahələrinin genişlənməsinə mane olan əsas faktorlardandır. Əkin sahələrinin davamlı inkişafı üçün suvarma kanallarının yenidən qurulması, damcılı suvarma texnologiyalarının tətbiqi və aqrotexniki təqvimin dəqiqliklə icrası mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycanda şəkər çuğunduru istehsalı müstəqillikdən sonra yalnız 2005-ci ildən etibarən sənaye miqyasında formalaşmağa başlamışdır. 2006-cı ildə İmişli şəkər zavodunun istifadəyə verilməsi bu sahəyə yeni nəfəs gətirmiş, fermerlər üçün sabit satış bazarı formalaşdırmışdır. İlk illərdə əkin sahələri sürətlə genişlənməmiş, 2017-ci ildə istehsal həcmi 410 min tona çatmışdır.

Lakin sonrakı dövrdə əkin sahələrində azalma müşahidə olunmuşdur. 2023-cü ildə şəkər çuğunduru istehsalı 206,1 min ton təşkil etmişdir ki, bu da 2017-ci illə müqayisədə iki dəfə azalma deməkdir. Əkin sahələrinin azalmasının əsas səbəblərinə suvarma problemləri, texniki təminatın zəifliyi (xüsusən çuğunduryıqan kombaynların çatışmazlığı), alış qiymətlərinin fermerlər üçün yetərinə cəlbədicilərin olmaması və alternativ kənd təsərrüfatı məhsullarının daha rentabelli olması daxildir.

Mövcud torpaq ehtiyatları nəzərə alındıqda, şəkər çuğunduru əkin sahəsini 4,5 min hektardan 35 min hektara qədər artırmaq potensialı vardır. Bu isə daxili xammal təminatını əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırmağa bilər.

Hazırda İmişli şəkər zavodu Azərbaycanda şəkər istehsalı üzrə yeganə sənaye müəssisəsi olmaqla, əsas xammal mənbəyini xaricdən gətirilən xam şəkər hesabına təmin edir. 2006–2015-ci illərdə bu asılılıq 95% səviyyəsində olmuş, sonrakı illərdə müəyyən azalma müşahidə edilsə də, 2023-cü ildə belə zavodun xammalının 59%-i idxal hesabına qarşılanmışdır.

Statistik göstəricilər göstərir ki, zavodun illik xammal tələbatı 300–350 min ton şəkər çuğunduruna bərabərdir. Halbuki son beş

ildə yerli istehsalın illik həcmi orta hesabla 20 min ton təşkil etmişdir. Bu fərq, ildə təxminən 120–130 milyon ABŞ dolları dəyərində xarici xammal idxalını zəruri edir.

Bu asılılıq yalnız valyuta itkisinə deyil, həm də ərzaq təhlükəsizliyinə risk yaradır. Yerli istehsalın artırılması üçün fermerlərə alış qiymətlərinin yüksəldilməsi, texniki təminatın yaxşılaşdırılması və meliorasiya layihələrinin genişləndirilməsi vacibdir. Əgər bu tədbirlər kompleks şəkildə həyata keçirilsə, idxaldan asılılıq əhəmiyyətli dərəcədə azalacaq, daxili bazar sabitliyi və ixrac potensialı güclənəcəkdir.

Şəkər sənayesinin dayanıqlı inkişafı üçün xammal bazasının gücləndirilməsi mühüm şərtidir. Lakin xammalın keyfiyyətli və vaxtında təminatı ilə yanaşı, onun səmərəli emalı da son məhsulun miqdarı və keyfiyyətinə birbaşa təsir göstərir. Bu baxımdan şəkər çuğundurunun zavoda qəbulundan hazır şəkərin istehsalına qədər keçdiyi texnoloji mərhələlər, müasir avadanlıqların tətbiqi, enerji səmərəliliyi və tullantıların təkrar istifadəsi imkanları istehsal prosesinin əsas komponentləri kimi çıxış edir.

İmişli şəkər zavodunda şəkər istehsalı prosesinə xammalın qəbulundan başlanılır. Fermerlərdən gətirilən şəkər çuğunduru əvvəlcə tərəzi məntəqəsində çəkilir və laboratoriyada keyfiyyət göstəriciləri (şəkər faizi, çirk miqdarı, rutubət səviyyəsi) müəyyən edilir. Daha sonra çuğundur hidrotransport sistemi vasitəsilə yuyucu barabanlara ötürülür. Burada torpaq, daş və digər qarışıqlar təmizlənir.

Təmizlənmiş çuğundur xüsusi dilimləyici maşınlarda nazik çubuqlar (kosk) şəklində doğranır. Bu, şəkərin diffuziya prosesində səmərəli çıxarılmasına imkan yaradır. Diffuziya aparatlarında 70–75°C temperaturda su vasitəsilə şəkər maddəsi çuğundur dilimlərindən çıxarılır və nəticədə xam şirə alınır.

Xam şirə əvvəlcə əhəng südü ilə təmizlənir, daha sonra karbon qazı ilə doyurularaq kalsium şəkər birləşmələri şəklində

çökdürülür. Bu proses “karbonatlaşdırma” adlanır. Ardınca süzülmüş şirə buxarlandırma aparatlarında konsentrasiya edilir və “qaynadıcı” bölmədə kristallaşma mərhələsinə keçilir.

Kristallaşmış şəkər kütləsi (maqma) sentrifuqal maşınlarda emal olunaraq şəkər kristalları ayrılır, melas (şəkər istehsalı prosesində kristallaşmadan sonra qalan, şəkər və digər maddələrlə zəngin qalın şirə) isə ayrıca toplanır. Son mərhələdə şəkər qurutma və soyutma sistemlərindən keçərək qablaşdırma bölməsinə göndərilir.

İmişli şəkər zavodu MDB məkanında ən müasir şəkər istehsalı müəssisələrindən biridir. Zavodun texnoloji xətti Almaniya, Danimarka və Avstriya istehsalı olan avadanlıqlarla təchiz olunmuşdur. Burada avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi (SCADA) tətbiq olunur ki, bu da bütün prosesləri real vaxt rejimində izləməyə və optimallaşdırmağa imkan verir.

Zavodun istehsal gücü ildə 300 min ton şəkər istehsalına imkan verir. İstehsal xəttinin əsas hissələri aşağıdakılardır:

- Yuyucu və daş ayırıcı barabanlar
- Dilimləyici maşınlar
- Diffuziya qüllələri
- Karbonatlaşdırma kolonları
- Buxarlandırma blokları
- Kristallaşdırıcı və sentrifuqalar
- Qurutma və qablaşdırma bölmələri

İmişli zavodunda enerji səmərəliliyinə xüsusi diqqət yetirilir. Diffuziya və buxarlandırma proseslərində yaranan istilik mübadilə sistemləri vasitəsilə geri qazanılır və digər mərhələlərdə istifadə olunur. Bu yanaşma yanacaq sərfini 15–20% azaldır.

Tullantıların təkrar istifadəsi də mühüm istiqamətdir. Diffuziyadan qalan çuğundur qalıqları (pulpa) heyvan yemi kimi emal olunur, melas isə spirt istehsalı və yem sənayesində istifadə edilir. Əhəng çöküntüləri isə torpağın pH balansını (maye mühitin

turşuluq və qələviliyi arasındakı tarazlıq səviyyəsi) bərpa etmək üçün kənd təsərrüfatında tətbiq olunur.

İstehsal prosesinin hər mərhələsində keyfiyyətə nəzarət zavodun mərkəzi laboratoriyası tərəfindən həyata keçirilir. Laboratoriyada şəkərin polarimetriya üsulu (maye məhluldan keçən işıq şüasının qütblənmə bucağının ölçülməsi yolu ilə şəkərin miqdarının təyin edilməsi metodu) ilə təmizliyi, rütubət səviyyəsi, rəng göstəricisi və mikrobioloji təhlükəsizlik parametrləri yoxlanılır.

Zavodda ISO 9001 keyfiyyət idarəetmə sistemi, ISO 22000 qida təhlükəsizliyi sistemi və HACCP (Təhlükə Analizi və Kritik Nəzarət Nöqtələri) standartları tətbiq olunur. Bu yanaşma həm daxili bazar, həm də ixrac üçün rəqabətqabiliyyətli məhsul istehsalına zəmanət verir.

Ölkənin şəkər sənayesinin mövcud vəziyyətini tam anlamaq üçün yalnız texnoloji və aqrotexniki amilləri deyil, həm də iqtisadi göstəriciləri və bazar strukturunu təhlil etmək vacibdir. İstehsal həcmlərinin dəyişməsi, idxal-ixrac balansı, istehlak meylləri və rəqabət mühiti sektorun dayanıqlılığını müəyyən edən əsas parametrlərdir. Bu göstəricilər həm daxili bazarın təminat səviyyəsini, həm də Azərbaycanın beynəlxalq bazarlardakı mövqeyini formalaşdırır.

2006-cı ildə İmişli şəkər zavodunun fəaliyyətə başlaması ilə yerli şəkər istehsalında nəzərəçarpan artım müşahidə olunmuş, lakin bu proses sonrakı illərdə sabit tempdə davam etməmişdir. 2017-ci ildə şəkər çuğunduru istehsalı 410 min ton səviyyəsinə çatmış, lakin 2023-cü ildə bu göstərici iki dəfə azalaraq 206,1 min ton olmuşdur.

Dövlət Statistika Komitəsinin (DSK 2024) “Ərzaq balansları” məlumatlarına əsasən: 2010–2023 dövründə ümumi şəkər istehsalı 13% azalmışdır.

Xam şəkər idxalında qeyri-sabitlik müşahidə edilir: 2019–2020-ci illərdə azalma, 2021–2022-ci illərdə artım, 2023-cü ildə isə yenidən azalma baş vermişdir.

2010-cu ilə nisbətən 2023-cü ildə xam şəkər idxalı 20% azalmışdır.

Şəkər ixracı isə daha kəskin eniş göstərmiş, 2010–2023 arasında 5,5 dəfə azalaraq 40,7 min ton olmuşdur.

Bu dinamika göstərir ki, istehsal və ixrac göstəriciləri idxaldan asılılıq, xammal çatışmazlığı və bazar dəyişkənliyi ilə sıx əlaqəlidir.

Statistik məlumatlara görə, 2012–2023-cü il dövründə adambaşına şəkər istehlakı 19% artaraq 25,3 kq-a çatmışdır. İxracın azalmasına baxmayaraq, daxili istehlakın artması yerli istehsalçıların prioritetinin daxili bazara yönəldiyini göstərir. İstehlakın artma səbəblərini aşağıdakıları göstərmək olar:

- Əhali gəlirlərinin artması ilə bağlı qida istehlakının genişlənməsi
- Qida sənayesində (xüsusilə şirniyyat, meşrubat və konserv istehsalında) şəkərin əsas xammal kimi istifadə olunması;
- Əvəzləyici məhsulların (bal, süni şirinləşdiricilər və s.) bazarda payının hələ ki, məhdud olması.

Azərbaycanın şəkər ixracı əsasən qonşu ölkələr və regional bazarlarla məhdudlaşır. 2010-cu illərin əvvəllərində Gürcüstan, Qazaxıstan və Yaxın Şərq ölkələri əsas alıcılar olmuşdur. Lakin 2020-ci ildən etibarən rəqabət güclənmiş, xüsusilə Braziliya, Tailand və Hindistan kimi iri şəkər ixracatçılarının dünya bazarında qiymətləri aşağı salması Azərbaycan məhsullarının rəqabət imkanlarını məhdudlaşdırmışdır.

Yerli istehsalçıların beynəlxalq bazarda üstünlük qazana bilməsi üçün:

- Məhsulun keyfiyyətinin ISO və HACCP standartlarına uyğunlaşdırılması;

- Logistika və daşınma xərclərinin optimallaşdırılması;
- Region üzrə uzunmüddətli ticarət müqavilələrinin bağlanması vacibdir.

İmişli şəkər zavodu ölkə üzrə yeganə sənaye miqyaslı şəkər istehsalçısı kimi daxili bazarın qiymət formalaşmasında mühüm rol oynayır. Yerli istehsalın mövcudluğu, qiymətlərin sabit qalmasına, idxaldan asılılığın müəyyən qədər azalmasına və fermerlər üçün satış bazarının təmin olunmasına şərait yaradır.

Lakin xammal çatışmazlığı səbəbindən zavod illik tələb olunan 300–350 min ton şəkər çuğunduru həcmi təmin edə bilmir və istehsal gücünün tam istifadəsi mümkün olmur. Bu, həm daxili bazarın tələbatında idxal payının qalmasına, həm də ixrac potensialının zəifləməsinə gətirib çıxarır.

Şəkər sənayesinin iqtisadi göstəriciləri göstərir ki, bu sahənin dayanıqlı inkişafı üçün əsas prioritet xammal təminatında idxaldan asılılığın minimuma endirilməsi, yerli istehsalın genişləndirilməsi və beynəlxalq bazarda rəqabət qabiliyyətinin artırılmasıdır.

Şəkər sənayesinin iqtisadi əhəmiyyətinə baxmayaraq, onun dayanıqlı inkişafına mane olan bir sıra sistemli problemlər mövcuddur. Bu çətinliklər həm xammal bazasının formalaşmasında, həm də istehsal prosesinin davamlılığında özünü göstərir. Əgər bu problemlər həll edilməzsə, sektorun rəqabət qabiliyyəti zəifləyəcək, idxaldan asılılıq isə artacaq.

Azərbaycanın şəkər sənayesi üçün əsas xammal şəkər çuğundurudur. Lakin 2020–2023-cü illərdə çuğundur əkin sahələrinin azalması nəticəsində daxili xammal istehsalı zavodun tam gücü ilə işləməsini təmin etmir. Mövcud məhsuldarlıq (orta hesabla 300–350 sentner/ha) potensialdan aşağıdır və bir çox hallarda texnoloji tələblərə cavab vermir. Nəticədə xammal çatışmazlığı səbəbindən zavodun illik istehsal proqramı ya qismən icra olunur, ya da xam şəkər idxalına müraciət edilir.

Şəkər çuğundurunun yüksək məhsuldarlıqla yetişdirilməsi üçün stabil suvarma sistemi vacibdir. Lakin mövcud suvarma infrastrukturu bir sıra ərazilərdə köhnəlmiş, nasos stansiyaları və kanallar istismar müddətini çoxdan başa vurmuşdur. Bundan əlavə, müasir su qənaət texnologiyaları (damcılı suvarma və s.) hələ geniş tətbiq olunmur. Bu, həm su itkilərinə, həm də məhsulun keyfiyyət göstəricilərində zəifləməyə səbəb olur.

Şəkər çuğunduru istehsalı uzun vegetasiya müddətinə və yüksək maya dəyərinə malikdir. Bu səbəbdən bir çox fermerlər bu məhsulu əkərkən risk görür və daha sürətli gəlir gətirən bitkilərə üstünlük verir. Mövcud subsidiyalar və alış qiymətləri fermerlər üçün yetərinə cəlbədicidir deyil. Əlavə olaraq, texnika parklarının yenilənməsi və fermerlərə güzəştli lizinq imkanlarının genişləndirilməsi istiqamətində işlər zəifdir.

Xammal çatışmazlığı və mövsümi istehsal səbəbindən Azərbaycanın şəkər sənayesi müəyyən dərəcədə xam şəkər idxalından asılıdır. Xüsusilə Braziliya və Tailand kimi iri ixracatçılardan alınan xam şəkərin dünya bazarında qiymət dəyişkənliyi daxili bazarda qiymət sabitliyinə mənfi təsir göstərə bilər. Bu asılılıq həm də ölkənin ərzaq təhlükəsizliyi strategiyası üçün risk yaradır, çünki xarici bazarlardakı hər hansı məhdudiyyət (ticarət embarqosu, nəqliyyat xərclərinin artması və s.) daxili təminatı çətinləşdirə bilər.

Şəkər sənayesinin mövcud problemlərinin həlli istiqamətində kompleks tədbirlər tələb olunur. Buraya daxili xammal istehsalının artırılması, suvarma və texniki təminatın modernləşdirilməsi, fermerlər üçün iqtisadi stimulların gücləndirilməsi və idxaldan asılılığın minimuma endirilməsi daxildir. Bu addımlar atılmadıqca, sektorun uzunmüddətli dayanıqlığı təmin edilə bilməz.

Mövcud problemlərin düzgün diaqnozu onların həllinə yönəlmiş sistemli tədbirlərin həyata keçirilməsini zəruri edir. Şəkər sənayesinin rəqabət qabiliyyətini qorumaq və gələcəkdə daha

dayanıqlı inkişafını təmin etmək üçün istehsaldan bazar siyasətinə qədər bütün mərhələlərdə islahatlara və innovativ yanaşmalara ehtiyac var.

Şəkər çuğunduru istehsalının davamlı inkişafı üçün əsas prioritet əkin sahələrinin artırılması və məhsuldarlığın yüksəldilməsidir. Bunun üçün kənd təsərrüfatı bölgüləri üzrə optimal əkin planlaması aparılmalı, torpaq münbitliyinin qorunması üçün aqrokimyəvi tədbirlər gücləndirilməlidir. Yüksək məhsuldar toxum sortlarının istifadəsi, xəstəlik və zərərvericilərə davamlı hibritlərin tətbiqi də məhsuldarlığı əhəmiyyətli dərəcədə artıracaqdır.

Su təminatı şəkər çuğundurunun məhsuldarlığı üçün həlledici amildir. Köhnəlmiş meliorasiya və irriqasiya infrastrukturunu müasir texnologiyalarla əvəz edilməlidir. Damcılı suvarma və yağmurlama sistemlərinin tətbiqi su ehtiyatlarının səmərəli istifadəsini təmin etməklə yanaşı, məhsul keyfiyyətini də yüksəldəcəkdir. Dövlət tərəfindən irriqasiya layihələrinə güzəştli kreditlər ayrılması və beynəlxalq maliyyə qurumlarının (FAO, IFAD, Dünya Bankı) texniki dəstəyindən istifadə edilməsi vacibdir.

Fermerlərin maddi imkanları bəzən müasir texnikaya çıxışı məhdudlaşdırır. Bu səbəbdən dövlət tərəfindən çuğunduryığan kombaynların, səpin və becərmə avadanlıqlarının güzəştli şərtlərlə lizinq yolu ilə verilməsi, həmçinin texniki modernizasiya proqramlarının genişləndirilməsi nəzərdə tutulmalıdır. Müasir texnika məhsul itkilərini azaldır, yığım müddətini qısaldır və xərcləri optimallaşdırır.

Şəkər çuğunduru istehsalı üzrə subsidiyaların artırılması, alış qiymətlərinin bazar şəraitinə uyğun indeksləşdirilməsi və uzunmüddətli müqavilə mexanizmlərinin tətbiqi fermerləri bu sahəyə cəlb edə bilər. Bundan əlavə, ixrac yönümlü istehsal üçün vergi güzəştləri və beynəlxalq sərgilərdə iştirak xərclərinin qismən qarşılanması da rəqabət qabiliyyətini yüksəldəcəkdir.

Sənayenin inkişafı yalnız iqtisadi deyil, “Yaşıl iqtisadiyyat” prinsiplərinə uyğun ekoloji baxımdan da dayanıqlı olmalıdır. Bu məqsədlə şəkər zavodlarında enerji səmərəli texnologiyaların tətbiqi, tullantıların (məsələn, melas və çuğundur qırıntıları) yem və bioenerji istehsalında istifadəsi, həmçinin karbon emissiyalarının azaldılmasına yönəlmiş tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bu yanaşma həm ekoloji riskləri azaldacaq, həm də əlavə gəlir mənbələri yaradacaqdır.

İnkişaf perspektivləri yalnız ayrı-ayrı tədbirlərdən ibarət deyil, bütün istehsal zəncirinin – xammal yetişdirilməsindən son məhsulun satışına qədər – integrasiyalı şəkildə idarə olunmasını tələb edir. Belə yanaşma Azərbaycan şəkər sənayesinin daxili bazarda mövqelərini möhkəmləndirəcək, ixrac potensialını artıracaq və ərzaq təhlükəsizliyinə uzunmüddətli töhfə verəcəkdir.

Azərbaycan şəkər sənayesinin rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi üçün yalnız daxili islahatlar kifayət deyil. Müasir qlobal bazar şəraitində, beynəlxalq təcrübələrdən öyrənmək və uğurlu modelləri milli reallıqlara uyğunlaşdırmaq vacibdir. Dünyada şəkər istehsalı və emalında lider mövqedə olan ölkələrin strategiyaları həm istehsal texnologiyaları, həm də bazar siyasəti baxımından Azərbaycana mühüm tövsiyələr verir.

Qlobal şəkər sənayesi uzun illər ərzində müxtəlif iqlim, coğrafiya və iqtisadi modellərə uyğun şəkildə formalaşmış. Dünyanın fərqli bölgələrində tətbiq edilən istehsal və idarəetmə yanaşmaları həm texnoloji səviyyə, həm də bazar strategiyaları baxımından bir-birindən fərqlənir. Bu təcrübələrə nəzər salmaq, Azərbaycanın şəkər sənayesinin gələcək inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirmək üçün mühüm baza yaradır. Məhz buna görə də, indi qlobal miqyasda uğur qazanmış bir neçə aparıcı ölkənin modelinə nəzər yetirək.

Braziliya – qamış şəkəri və bioenerji integrasiyası

Braziliya dünyanın ən böyük şəkər istehsalçısı və ixracatçılarından biridir. Burada şəkər qamışından istehsal olunan məhsullar yalnız qida sənayesinə deyil, həm də bioetanol istehsalına yönəldilir. Bu model “şəkər + enerji” kombinasiyasına əsaslanaraq, məhsulun əlavə dəyərini artırır və bazar risklərini azaldır. İstehsal proseslərində tullantıların enerji istehsalında istifadəsi (bagas - şəkər çuğunduru və ya şəkər qamışı emal edildikdən sonra qalan lifli bitki qalıqlarının yandırılması) ekoloji dayanıqlığı gücləndirir.

Almaniya – çuğundur şəkəri və yüksək texnologiyalar

Almaniya Avropada şəkər çuğundurundan istehsal üzrə liderlərdəndir. Burada məhsuldarlığın yüksək olması müasir aqrotexniki metodlar, rəqəmsal idarəetmə sistemləri və torpaq münbitliyinin qorunmasına yönəlmiş siyasət nəticəsində mümkündür. Almaniya fermerləri istehsal kooperativləri vasitəsilə zavodlarla birbaşa müqavilələr bağlayır, bu da xammal təminatında sabitlik yaradır.

Türkiyə – dövlət-özəl sektor əməkdaşlığı

Türkiyədə şəkər sənayesi həm dövlətə məxsus, həm də özəl zavodlar tərəfindən idarə olunur. Burada “Şəkər Qanunu” çərçivəsində istehsal kvotaları, qiymət tənzimlənməsi və fermerlərə subsidiyalar kimi mexanizmlər tətbiq olunur. Bu sistem həm daxili bazarın tələbatını ödəməyə, həm də ixrac imkanlarını qorumağa yönəlib.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, rəqabətqabiliyyətli şəkər ixracı üçün yalnız xammal istehsalı kifayət deyil. Uğurlu ölkələr aşağıdakı istiqamətləri prioritetləşdirir:

- Məhsul müxtəlifləşməsi – xam şəkər, ağ şəkər, şəkər pudrası, qənd, melas, bioetanol və yem əlavələri kimi məhsul növlərinin paralel istehsalı.

- Brend yaratma – milli şəkər markalarının xarici bazarlarda mövqeləndirilməsi (“Brazilian Sugar”, “Beet Sugar from Germany” kimi nümunələr).

Logistika üstünlüyü — istehsal müəssisələrinin ixrac limanlarına, dəmir yolu xətlərinə və əsas magistral yollara birbaşa bağlanması məhsulun daşınma müddətini və xərcini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Bu, xüsusilə həcmi böyük, amma tez xarab olmayan şəkər kimi məhsullar üçün rəqabət üstünlüyü yaradır. Məsələn, zavodun yaxınlığında yerləşən dəmir yolu qovşaqları və ya dəniz limanları, konteynerlə daşınma imkanlarını artırır, ixrac prosesini daha çevik və planlı edir. Eyni zamanda bu infrastruktur, mövsümi istehsal sıçrayışlarında yaranan yüklənmənin effektiv idarə olunmasına da şərait yaradır.

Ticarət müqavilələri — beynəlxalq bazarlara çıxışı asanlaşdırmaq və məhsulun qiymət rəqabətliliyini qorumaq üçün ikitərəfli və çoxtərəfli iqtisadi əməkdaşlıq sazişləri mühüm əhəmiyyət daşıyır. Belə müqavilələr çərçivəsində ixrac rüsumlarının azaldılması, texniki baryerlərin aradan qaldırılması və qarşılıqlı sertifikat tanınması kimi mexanizmlər tətbiq olunur. Bu, məhsulun həm yaxın region bazarlarına, həm də uzaq ölkələrə daha sərfəli şərtlərlə çatdırılmasına imkan verir. Nəticədə, istehsalçılar daha geniş bazar segmentlərinə daxil ola bilər, ixrac həcmi artır və daxili istehsalın dayanıqlılığı möhkəmlənir.

Azərbaycan üçün beynəlxalq təcrübələrdən yararlanaraq ən real və uyğun istiqamətlər aşağıdakılar hesab etmək olar:

- Diversifikasiya – şəkər istehsalını yalnız daxili bazara deyil, region ölkələrinə ixrac yönümlü qurmaq; melas və bioetanol istehsalını inkişaf etdirmək.
- Kooperativçilik – Almaniya modelinə bənzər fermer–zavod əməkdaşlığı sisteminin qurulması; xammal təminatında davamlılıq.

- Yaşıl texnologiyalar – Braziliya nümunəsində olduğu kimi, tullantılardan enerji istehsalı və karbon izinin azaldılması.
- İnstitusional tənzimləmə – Türkiyə modelindəki kimi, kvota, qiymət sabitliyi və subsidiyaların qanuni əsasda davamlı şəkildə tətbiqi.
- Beynəlxalq marketinq – “Made in Azerbaijan” brendi ilə region bazarlarında fərqlənən, sertifikatlı şəkər məhsullarının tanıtımı.

Braziliyanın innovativ bioenerji inteqrasiyası, Almanıyanın yüksək texnologiyalı və kooperativ əsaslı modeli, Türkiyənin dövlət-özəl əməkdaşlığı prinsipləri birlikdə götürüldükdə, Azərbaycan şəkər sənayesinin həm daxili bazarda mövqeyini gücləndirə, həm də ixrac potensialını genişləndirə bilər. Bu modellərin uyğunlaşdırılması, həm kənd təsərrüfatı sektorunun gəlirliyini artıracaq, həm də ərzaq təhlükəsizliyinin təmininə töhfə verəcəkdir.

Şəkər sənayesinin bütün əsas mərhələləri, iqtisadi göstəriciləri və inkişaf meyilləri nəzərdən keçirildikdən sonra, artıq ümumi mənzərəni dəyərləndirib əsas nəticələri formalaşdırmaq və gələcək üçün prioritet istiqamətləri müəyyənləşdirmək olar.

Azərbaycanın şəkər sənayesi, xüsusilə İmişli şəkər zavodunun fəaliyyəti, son illərdə ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsində və kənd təsərrüfatı istehsalının diversifikasiyasında mühüm rol oynayır. Yerli istehsal imkanları, hər nə qədər xammal təminatı baxımından məhdudiyyətlərlə üzləşsə də, daxili bazarın tələbatının əhəmiyyətli hissəsini qarşılayır. Texnoloji baxımdan zavod müasir emal xətləri, avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri, enerji səmərəliliyi və tullantıların təkrar istifadəsi kimi üstünlüklərə malikdir. Bununla yanaşı, ISO və HACCP kimi beynəlxalq standartların tətbiqi, məhsul keyfiyyətinin dünya bazarlarında rəqabət qabiliyyətini artırır.

İqtisadi göstəricilər baxımından, illik şəkər istehsal həcmi və idxal-ixrac balansı son illərdə stabiləşmə meyli göstərsə də,

xammal idxalından yüksək asılılıq sənayenin dayanıqlılığı üçün risk yaradır. Adambaşına şəkər istehlakı göstəriciləri isə beynəlxalq orta səviyyəyə yaxındır.

Şəkər sənayesi bir tərəfdən kənd təsərrüfatı sektorunun modernləşməsinə təkan verir, digər tərəfdən isə regionlarda məşğulluğun artırılması, infrastrukturun yenilənməsi və logistika xidmətlərinin genişlənməsi baxımından əhəmiyyət daşıyır. Zavodun fəaliyyəti yalnız şəkər istehsalı ilə məhdudlaşmır — melas və bagas kimi yan məhsulların sənaye və enerji istehsalında istifadəsi əlavə iqtisadi dəyər yaradır.

Gələcəkdə sənayenin inkişafı üçün aşağıdakı istiqamətlər önə çıxır:

- Xammal təminatının gücləndirilməsi: daxili şəkər çuğundurunun əkin sahəsinin və istehsalının artırılması və fermerlər üçün daha səmərəli subsidiyalar.
- Texniki modernizasiya: yeni texnologiyaların tətbiqi ilə məhsuldarlığın və enerji səmərəliliyinin yüksəldilməsi.
- İxrac imkanlarının genişləndirilməsi: regional bazarlara çıxış və ticarət müqavilələrinin potensialından istifadə.
- Davamlılıq və yaşıl iqtisadiyyat: tullantıların tam emalı, bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə və ekoloji təsirlərin minimuma endirilməsi.

Şəkər sənayesi Azərbaycanın ərzaq təhlükəsizliyi, kənd təsərrüfatının diversifikasiyası və emal sənayesinin inkişafında strateji rol oynayan sahələrdən biridir. Bu sektor təkcə daxili tələbatı ödəməklə kifayətlənmir, həm də kənd yerlərində məşğulluğun artırılmasına, fermerlərin gəlir imkanlarının genişlənməsinə və regionların iqtisadi fəallığının yüksəlməsinə mühüm töhfə verir.

Son illərdə həyata keçirilən modernizasiya layihələri və texnoloji yeniliklər, məhsuldarlığın artmasına, keyfiyyət standartlarının yüksəldilməsinə və istehsal proseslərinin

səmərəliliyinin təmin olunmasına şərait yaradıb. Bununla belə, xammal təminatında idxaldan asılılıq, suvarma infrastrukturu problemləri və beynəlxalq rəqabət şəraiti kimi çağırışlar hələ də öz aktuallığını saxlayır.

Gələcəkdə məqsədyönlü dövlət dəstəyi, fermerlər üçün iqtisadi stimullar, “yaşıl iqtisadiyyat” prinsiplərinə əsaslanan istehsal texnologiyaları və ixrac yönümlü strategiyalar vasitəsilə bu sahənin potensialı tam reallaşdırıla bilər. Bu yolla şəkər sənayesi yalnız daxili bazarda mövqelərini möhkəmləndirməklə qalmayacaq, həm də beynəlxalq arenada Azərbaycan brendinin rəqabət gücünü artıraraq ölkə iqtisadiyyatına daha böyük və davamlı töhfələr verəcək.

Əsas anlayışlar

Şəkər çuğunduru – Şəkər istehsalı üçün əsas kənd təsərrüfatı bitkilərindən biri; yüksək şəkər tərkibli kök yumruları ilə tanınır.

Şəkər qamışı – Tropik və subtropik iqlimlərdə yetişən, şəkərin digər əsas xammal mənbəyi.

Aqrotexniki tədbirlər – Bitkilərin məhsuldarlığını artırmaq üçün tətbiq olunan əkin, gübrələmə, suvarma və digər kənd təsərrüfatı texnologiyaları.

Melas (molasses) – Şəkər istehsalı zamanı ayrılan, tərkibində şəkər qalıqları olan qatı, qəhvəyi rəngli maye yan məhsul.

Bagas (bagasse) – Şəkər qamışının şirəsi sıxıldıqdan sonra qalan lifli bitki qalığı, adətən enerji istehsalında və heyvan yemi kimi istifadə olunur.

pH balansı – Məhlulun turşuluq və ya qələvliliyini göstərən göstərici (0–14 arasında dəyişir).

Polarimetriya üsulu – Şəkərin miqdarını təyin etmək üçün işığın qütbləşmə bucağının ölçülməsinə əsaslanan analitik metod.

ISO və HACCP standartları – Beynəlxalq keyfiyyət və təhlükəsizlik standartları; məhsulun beynəlxalq bazara çıxışında vacib rol oynayır.

İdxaldan asılılıq – İstehsal prosesində istifadə olunan xammalın əsas hissəsinin xarici ölkələrdən gətirilməsi halı.

İxrac yönümlü istehsal – Məhsulun yalnız daxili bazar üçün deyil, eyni zamanda xarici bazarlara satılmasına fokuslanan istehsal strategiyası.

Yaşıl iqtisadiyyat – Təbiətə zərəri minimuma endirən, enerji səmərəliliyi və tullantıların təkrar istifadəsinə əsaslanan iqtisadi model.

Şəkər pudrası – adi kristall şəkərin incə üyüdülmüş formasıdır. Əsasən qənnadı məmulatlarında, bəzəklərdə və tez həll olunma tələb edən hallarda istifadə olunur.

Bioetanol – biokütlədən (məsələn, qarğıdalı, şəkər qamışı, buğda və digər bitkilərdən) fermentasiya yolu ilə alınan maye yanacaqdır. Əsasən nəqliyyatda benzinlə qarışıq kimi istifadə edilir və alternativ enerji mənbəyi hesab olunur.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanda şəkər sənayesinin idxaldan asılılığını azaltmaq üçün hansı strateji və institusional islahatlar həyata keçirilə bilər?
2. İmişli şəkər zavodunun xammal təminatında yerli istehsalın payını artırmaq üçün hansı aqrotexniki və iqtisadi tədbirlər daha səmərəli ola bilər?
3. Suvarma infrastrukturunun modernləşdirilməsi şəkər çuğunduru məhsuldarlığına və istehsal xərclərinə hansı təsirləri göstərə bilər?
4. Şəkər sənayesində “yaşıl iqtisadiyyat” prinsiplərinin tətbiqi ekoloji, sosial və iqtisadi baxımdan hansı üstünlükləri təmin edə bilər?

5. Azərbaycan şəkər sənayesinin rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün beynəlxalq təcrübədən hansı texnoloji və təşkilati elementləri mənimsəyə bilər?
6. Şəkər bazarının daxili və xarici segmentlərində qiymət sabitliyini qorumaq üçün hansı dövlət tənzimləmə mexanizmləri effektiv ola bilər?
7. Şəkər sənayesində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi istehsal prosesinə və bazar payının artırılmasına necə təsir göstərə bilər?

Mövzu 12

Ənənəvi kənd təsərrüfatı sənayeləri: tütünçülük və çayçılıq

Tütünçülük və çayçılıq Azərbaycanda ənənəvi kənd təsərrüfatı sahələri sırasında mühüm yer tutur. Bu sahələr həm kənd yerlərində məşğulluğun təmin edilməsində, həm də ölkənin ixrac potensialının genişləndirilməsində əhəmiyyətli rol oynayır. Tütünçülük tarixən Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində, xüsusilə Şəki-Zaqatala, Qax, Zaqatala, Balakən və Qusar rayonlarında geniş yayılmışdır. Çayçılıq isə əsasən Lənkəran və Astara rayonlarının iqtisadi ixtisaslaşmasında həlledici sahədir. Hazırda bu iki istiqamət ərzaq təhlükəsizliyinin təminində, kənd təsərrüfatı istehsalının şaxələndirilməsində və ixracın artırılmasında strateji əhəmiyyət kəsb edir.

Tütün və çay məhsullarının dünya bazarında stabil tələbi və yüksək əlavə dəyər yaratmaq potensialı bu sahələrin inkişafını prioritet istiqamətlərdən birinə çevirir. Həmçinin, Dünya Ticarət Təşkilatına (ÜTT) daxil olma perspektivləri fonunda kənd təsərrüfatının rəqabət qabiliyyətinin artırılması zərurəti tütünçülük və çayçılığın modernləşdirilməsini tələb edir.

Azərbaycanın coğrafi mövqeyi və təbii-iqlim şəraiti həm tütün, həm də çay bitkisinin yüksək keyfiyyətlə yetişdirilməsi üçün əlverişli imkanlar yaradır.

Tütün: İsti yay mövsümü, kifayət qədər günəş işığı, yüngül mexaniki tərkibli torpaqlar və vegetasiya dövründə nisbi rütubətin optimal səviyyəsi keyfiyyətli yarpaq tütünün yetişdirilməsinə şərait yaradır.

Çay: Lənkəran-Astara zonası rütubətli subtropik iqlimə malikdir, illik yağıntı 1600–1800 mm arasında dəyişir və mülayim qış şəraiti çay kollarının ilboyu vegetasiyada qalmasına imkan verir. Bu zonada günəş radiasiyasının intensivliyi və temperatur rejimi çay yarpaqlarının biokimyəvi tərkibinə müsbət təsir göstərir.

Bu üstünlüklər Azərbaycanın regionlar üzrə ixtisaslaşmasında tütünçülük və çayçılığın möhkəm mövqeyini təmin etmişdir.

Nəticədə, kənd təsərrüfatının digər sahələri ilə yanaşı, bu sahələr həm daxili bazarın təminatında, həm də ixrac gəlirlərinin formalaşmasında mühüm yer tutmaqdadır.

Tütünçülük və çayçılıq yalnız xammal istehsalı ilə məhdudlaşmır, həm də geniş emal sənayesini və xidmət sektorunu əhatə edir. Tütün məhsullarının emalı və siqaret istehsalı daxili bazarın tələbatını ödəməklə yanaşı, ixrac üçün də potensial yaradır. Çayçılıq isə emal zavodlarında quru çay istehsalı, qablaşdırma və brend formalaşdırılması ilə ölkə iqtisadiyyatına əlavə dəyər qatır.

Bundan əlavə, hər iki sahə kənd yerlərində əhali üçün mövsümi və daimi iş yerləri yaradır, regionların sosial-iqtisadi inkişafına töhfə verir. Kənd təsərrüfatı məhsullarının diversifikasiyasında tütün və çayçılıq mühüm rol oynayaraq ərzaq və qeyri-ərzaq məhsullarının balanslı istehsal strukturunun formalaşmasına xidmət edir.

Çayçılıq ölkəmizin kənd təsərrüfatında özünəməxsus yeri və zəngin ənənələri olan sahələrdən biridir. Onun tarixi inkişaf yolu, iqtisadi əhəmiyyəti və mövcud vəziyyəti üzrə təhlil aparmaq bu sahənin potensialını və qarşıdakı imkanları daha dərindən anlamağa şərait yaradır.

Çay bitkisi Azərbaycanın kənd təsərrüfatı tarixində həm iqtisadi, həm də mədəni baxımdan mühüm mövqeyə sahibdir. Ölkəmizin cənub bölgəsinin subtropik iqlim şəraiti, münbit torpaqları və bol su ehtiyatları bu bitkinin becərilməsi üçün əlverişli təbii baza formalaşdırır. Çay yalnız kənd təsərrüfatı məhsulu kimi deyil, həm də sosial-mədəni həyatın bir hissəsi olaraq uzun illər ərzində cəmiyyətin gündəlik məişətinə daxil olmuşdur. Çayçılığın inkişaf tarixi Azərbaycan kənd təsərrüfatının ümumi transformasiya mərhələləri ilə sıx bağlıdır.

Azərbaycan çayçılığının formalaşması və kütləvi inkişafı məhz Sovet İttifaqı dövründə baş vermişdir. 1930–40-cı illərdə aparılan aqrar siyasət nəticəsində Lənkəran, Astara, Masallı və Cəlilabad rayonlarında iri çay plantasiyaları salınmış, çay emalı fabrikləri istifadəyə verilmişdir. Bu dövrdə çayçılıq xüsusi dövlət diqqəti ilə

dəstəklənmiş, məhsuldarlığın artırılması üçün seleksiya işləri, suvarma infrastrukturu və mexanizasiya tədbirləri həyata keçirilmişdir.

1970–80-ci illər çayçılığın “qızıl dövrü” hesab olunur. O zamanlar illik çay yarpağı istehsalı 30–35 min ton səviyyəsinə çatmış, daxili bazarın tələbatı tam təmin olunmuş, hətta SSRİ-nin digər respublikalarına ixrac həyata keçirilmişdir. Dövlət sifarişləri və planlı iqtisadiyyat modeli bu sahədə sabitliyi təmin etsə də, bazar rəqabətinin zəifliyi və innovasiyaların məhdud tətbiqi uzunmüddətli perspektivdə struktur problemlər yaratmışdır.

1991-ci illərdə SSRİ-nin dağılması ilə planlı təsərrüfat sistemi də ləğv olundu. Dövlət subsidiyalarının kəsilməsi, təsərrüfatların özəlləşdirilməsi və idarəetmədə xaosun yaranması çayçılıqda kəskin geriləməyə səbəb oldu. Çay plantasiyalarının əkin sahələri sürətlə azaldı, mövcud çay emalı fabriklərinin bir qismi fəaliyyətini dayandırdı. Bu dövrdə yerli istehsal daxili bazar tələbatını qarşılaya bilmədiyi üçün ölkəyə Hindistan, Şri-Lanka və Keniya kimi ölkələrdən iri həcmdə çay idxalı başladı.

Statistik məlumatlara görə, 1990-cı illərin ortalarında istehsal həcmi əvvəlki səviyyədən 5–6 dəfə azalmışdı. Xüsusən suvarma infrastrukturu, aqrotexniki qulluq və keyfiyyətli ting materiallarının çatışmazlığı sahənin bərpasını çətinləşdirirdi.

2000-ci illərdən etibarən dövlət dəstəyi ilə çayçılıqda bərpa prosesləri başladı. İstehsal həcmi tədricən artsa da, idxaldan asılılıq hələ də yüksək olaraq qalmaqdadır. Cədvəl 1.-də göstərilən statistik məlumatlara əsasən, 2005–2023-cü illər ərzində çay istehsalında ümumilikdə müsbət artım tendensiyası müşahidə olunur, lakin idxal həcmi hələ də daxili bazar tələbatının böyük hissəsini təmin edir. İxrac isə çox məhdud həcmdə, əsasən Rusiya və qonşu ölkələrə yönəlmişdir.

Cədvəl 1. Azərbaycanda çay istehsalı, idxalı və ixracının dinamikası (2005–2023)

İllər	İstehsal (ton)	İdxal (ton)	İxrac (ton)
-------	----------------	-------------	-------------

2005	1200	7500	150
2010	2050	9200	210
2015	3100	10500	250
2020	4400	12000	320
2021	4900	12500	340
2022	5200	12800	360
2023	5500	13100	380

Mənbə: DSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərtibatı

Cədvəl 1-də təqdim olunan məlumatlar göstərir ki, 2005–2023-cü illər ərzində Azərbaycanda çay istehsalı mərhələli şəkildə artmışdır. 2005-ci ildə 1,200 ton olan istehsal həcmi 2023-cü ildə 5,500 tona çataraq təxminən 4,5 dəfə yüksəlmişdir. Bu artım dövlət dəstəyi, infrastrukturun yaxşılaşdırılması və çay plantasiyalarının bərpası ilə bağlı tədbirlərin nəticəsi kimi qiymətləndirilə bilər.

İdxal göstəriciləri isə istehsal artımına baxmayaraq yüksək səviyyədə qalmaqdadır. Bu, daxili bazarın hələ də böyük hissəsinin xarici məhsullarla təmin olunduğunu göstərir. Eyni zamanda ixrac həcmində də müsbət dinamika müşahidə olunur — 2005-ci ildə 150 ton olan ixrac 2023-cü ildə 380 tona qədər yüksəlmişdir.

Ümumilikdə, rəqəmlər göstərir ki, çayçılıq sahəsində müsbət inkişaf tendensiyası mövcuddur, lakin idxaldan asılılıq hələ də yüksək olaraq qalır və bu istiqamətdə istehsal gücünün artırılması vacibdir.

Azərbaycan hökuməti çayçılığı kənd təsərrüfatının prioritet istiqamətlərindən biri kimi müəyyən etmişdir. 2018-ci ildə təsdiqlənmiş “Azərbaycan Respublikasında çayçılığın inkişafına dair 2018–2027-ci illər üçün Dövlət Proqramı” çay istehsalını 2027-ci ilə qədər 3 dəfə artırmağı, emal müəssisələrinin modernləşdirilməsini və ixrac imkanlarının genişləndirilməsini hədəfləyir. Proqram çərçivəsində fermerlərə subsidiyalar, güzəştli kreditlər, yüksəkkeyfiyyətli tinglərin verilməsi, suvarma sistemlərinin yenilənməsi kimi tədbirlər həyata keçirilir.

Hüquqi bazada kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair qanunvericilik çayçılığın inkişafına əlverişli mühit yaratsa da, icra mexanizmlərində müəyyən boşluqlar qalmaqdadır.

Hazırda çay istehsalı ilə məşğul olan əsas müəssisələr sırasında “Astarəçay” MMC, “Azərçay” ASC və Lənkəran, Astara bölgələrində fəaliyyət göstərən bir sıra özəl çay fabriki və plantasiyalarını qeyd etmək olar. Bu müəssisələr həm ənənəvi quru çay, həm də paket çay istehsalı ilə məşğuldur. Onların bir qismi həm yerli bazara, həm də ixrac üçün istehsal həyata keçirir. Son illərdə çay məhsullarında ekoloji təmiz, orqanik sertifikatlı istehsal nümunələrinin artması sahənin beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarını genişləndirir.

Beləliklə, istehsal, idxal və ixrac göstəricilərinin təhlili göstərir ki, çayçılıq sahəsində müəyyən irəliləyişlər əldə edilsə də, potensialın tam reallaşdırılması üçün hələ geniş imkanlar mövcuddur. Bu imkanlardan səmərəli istifadə etmək üçün, ilk növbədə, çay bitkisinin aqrobioloji xüsusiyyətlərini və əkin texnologiyasını dərinlən anlamaq vacibdir. Çünki iqlim və torpaq şərtləri, məhsuldarlığa təsir edən aqrotekniki tədbirlər, həmçinin bitkinin uzunmüddətli məhsulvermə dövrü sektorun iqtisadi səmərəliliyini birbaşa müəyyənləşdirir.

Çay bitkisi (*Camellia sinensis*) yarpaqlarından istehsal olunan çay məhsulu ilə yanaşı, iqlim və torpaq şəraitinə qarşı yüksək seçiciliyi ilə tanınır. Optimal inkişaf üçün illik orta temperaturun 13–15°C-dən aşağı düşməməsi və vegetasiya dövründə 22–28°C arasında olması vacibdir. Bitki yüksək rütubətə ehtiyac duyur. İllik yağıntı miqdarı 1800–2000 mm. səviyyəsində olmalı, rütubət ilin bütün fəsilələrində nisbətən bərabər paylanmalıdır. Azərbaycanda bu tələblərə ən uyğun ərazilər Lənkəran-Astara zonasıdır.

Torpaq baxımından çay bitkisi yüngül, yaxşı hava və su keçirən, zəngin humuslu torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Optimal torpaq reaksiyası pH (hidrogen potensialı – məhlulun turşuluq və ya qələviliq dərəcəsini göstərən miqyas) 4,5–6,0 arasında olmalıdır, çünki neytral və ya qələvi torpaqlar bitkinin

qida maddələrini mənimsəməsini zəiflədir. Torpaqda orqanik maddələrin miqdarı yüksək olduqda yarpaq keyfiyyəti artır və kofein, tanin kimi maddələrin sintezi güclənir.

Çay yarpaqlarının keyfiyyəti bir sıra bioloji və aqrotexniki amillərdən asılıdır. Yüksək keyfiyyətli çay üçün əsas göstəricilər yarpağın incəliyi, ətri, tanin və kofein miqdarıdır. Keyfiyyətə təsir edən amillər arasında:

1. Sort xüsusiyyətləri – Yerli seleksiya sortları (məsələn, “Azərbaycan-1”, “Azərbaycan-2”) iqlimə davamlıdır və yüksək keyfiyyət verir.
2. Toplama vaxtı – Ən yaxşı keyfiyyət yaz-yay aylarında toplanan gənc tumurcuqlarda olur.
3. Aqrotexniki qulluq – Alaq otlarının təmizlənməsi, gübrələmə və suvarma keyfiyyətə birbaşa təsir edir.

Məhsuldarlıq əkin sıxlığı, aqrotexniki qulluq səviyyəsi və bitkinin yaşı ilə sıx bağlıdır. Normal şəraitdə, məhsuldarlıq hektara 8–12 ton yaş yarpaq arasında dəyişir. İri təsərrüfatlarda bu göstərici daha yüksək ola bilər, lakin keyfiyyət göstəriciləri qorunmalıdır.

Çay bitkisi əkinindən sonra tam məhsulvermə mərhələsinə çatmaq üçün 3–4 il tələb olunur. Bu dövrdə yalnız formalaşdırıcı budama və bitkinin kök sisteminin inkişafı üçün aqrotexniki tədbirlər görülür. Bitki 7–8 il ərzində yüksək məhsuldarlıq verir, bundan sonra isə məhsuldarlıq tədricən azalır.

İqtisadi baxımdan bu dövrün səmərəli idarə olunması vacibdir. İlk illərdə məhsuldarlığın aşağı olması təsərrüfatın gəlirlərini məhdudlaşdırsa da, yüksək keyfiyyətli çay istehsalı və ixrac potensialı uzunmüddətli dövrdə sabit gəlir mənbəyi yaradır. 7–8 ildən sonra köhnə plantasiyaların yenilənməsi və ya gəncləşdirilməsi məhsuldarlığı artırmaq üçün zəruridir.

Çay plantasiyaları adətən yamaclı ərazilərdə, eroziya riskini azaldacaq kontur üsulu ilə salınır. Əkin materialı kimi şitillər və ya qələm kökləri istifadə olunur. Sıra arası məsafə 1,2–1,5 m., bitkilər arası məsafə isə 0,6–0,8 m. olur. Əkinin ilk illərində torpağın üzəri alaq otlarından təmizlənir, mineral və orqanik gübrələr tətbiq edilir.

Vegetasiya dövründə suvarma, xüsusilə quraq yay aylarında məhsuldarlığın qorunması üçün əsas tədbirlərdən biridir.

Çay bitkisinin aqrobioloji xüsusiyyətləri və əkin texnologiyasının düzgün tətbiqi həm məhsuldarlığın, həm də keyfiyyətin əsas təminatçısıdır. Bu mərhələdə aparılan düzgün aqrotexniki tədbirlər yalnız daxili bazarın tələbatını ödəmək deyil, həm də ixrac üçün yüksək keyfiyyətli məhsul istehsal etmək imkanı yaradır.

Çayçılığın aqrobioloji xüsusiyyətləri və əkin texnologiyasının izahı, istehsalın potensial imkanlarını göstərsə də, mövcud sahənin real inkişaf perspektivlərini müəyyənləşdirmək üçün iqtisadi reallıqların və qarşıya çıxan problemlərin təhlili zəruridir. Bu mərhələdə həm mövcud risklərin, həm də dayanıqlı inkişaf üçün strateji resursların qiymətləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Azərbaycanda çay plantasiyalarının ümumi sahəsi 1980-ci illərdə 13 min hektardan çox olduğu halda, hazırda bu göstərici bir neçə dəfə azalıb. Bu, əsasən Sovet İttifaqının dağılmasından sonra sahənin maliyyə dəstəyindən məhrum qalması, infrastrukturun köhnəlməsi və aqrotexniki qulluq səviyyəsinin aşağı düşməsi ilə bağlıdır. Sahələrin azalması yalnız istehsal həcmələrinə deyil, həm də kənd təsərrüfatı üzrə məşğulluq səviyyəsinə birbaşa təsir göstərmişdir. Məhsuldarlıq baxımından, mövcud plantasiyaların bir hissəsi yaşlı çay kollarından ibarət olduğu üçün yarpaq keyfiyyəti və yığım miqdarı istənilən səviyyədə deyil. Buna görə də köhnə sahələrin gəncəşdirilməsi və yeni plantasiyaların salınması prioritet məsələdir.

Çayçılıq uzunmüddətli kapital qoyuluşu tələb edən sahələrdən biridir. Yeni plantasiyaların məhsulverməyə başlaması üçün orta hesabla 4–5 il vaxt tələb olunur ki, bu da özəl investorlar üçün riskləri artırır. Bank kreditlərinin yüksək faiz dərəcələri, girov tələbləri və investisiya geri dönüşünün uzunmüddətli olması fermerlərin kapitalla çıxış imkanlarını məhdudlaşdırır. Dövlətin subsidiya mexanizmlərinin genişləndirilməsi, güzəştli kredit xətləri

və risklərin sığortalanması mexanizmləri bu sahənin inkişafı üçün vacibdir.

Hazırda ölkədə çay istehlakı daxili istehsalın həcmi xeyli üstələyir və bu boşluq idxal hesabına doldurulur. İdxalın böyük hissəsi Şri-Lanka, Hindistan və Keniya kimi ölkələrdən həyata keçirilir. Bu asılılıq həm xarici valyuta axınının artmasına, həm də yerli istehsalçıların bazar payının daralmasına səbəb olur. Ona görə də bazar qorunması siyasəti çərçivəsində yerli istehsalı stimullaşdırmaq, idxal olunan çayların yerli emal müəssisələrində qablaşdırılmasını təşviq etmək və milli brendlərin xarici bazara çıxışını dəstəkləmək vacibdir.

Azərbaycan hökuməti tərəfindən qəbul edilmiş dövlət proqramlarında çayçılıq üzrə əsas hədəflərdən biri 2027-ci ilədək plantasiyaların ümumi sahəsini 6 min hektara çatdırmaqdır. Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı istiqamətlər nəzərdə tutulur:

- Köhnə sahələrin gəncləşdirilməsi və intensiv sortların tətbiqi
- Meliorasiya və suvarma infrastrukturunun yenilənməsi
- Mexanizasiyanın artırılması və yığım texnologiyalarının modernləşdirilməsi
- Təlim və maarifləndirmə proqramları ilə fermerlərin bilik və bacarıqlarının artırılması
- Emal müəssisələrinin modernləşdirilməsi və məhsulun əlavə dəyər mərhələsində emal səviyyəsinin yüksəldilməsi

Çayçılığın inkişafı yalnız kənd təsərrüfatının müəyyən bir sahəsinin güclənməsi demək deyil, həm də regionlarda məşğulluğun artması, ixrac potensialının yüksəlməsi və ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin möhkəmlənməsi baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Mövcud problemlərin həlli istiqamətində dövlət, özəl sektor və beynəlxalq əməkdaşlıq mexanizmlərinin sinxron fəaliyyəti vacibdir.

Çayçılıq kimi, tütüncülük də Azərbaycanın kənd təsərrüfatında tarixi ənənələrə malik, həm daxili bazar, həm də ixrac üçün strateji əhəmiyyət daşıyan sahələrdən biridir. Ölkənin müxtəlif bölgələrində uzun illər boyu formalaşan istehsal təcrübəsi, əlverişli

İqlim şəraiti və emal potensialı bu sahənin inkişafı üçün möhkəm zəmin yaratmışdır. Lakin tütünçülüyn tarixi inkişaf trayektoriyası göstərir ki, bu sahə müxtəlif dövrlərdə yüksəliş və tənəzzül mərhələlərindən keçmiş, iqtisadi və institusional dəyişikliklərdən birbaşa təsirlənmişdir.

Sovet İttifaqı illərində tütünçülük Azərbaycan kənd təsərrüfatının ən gəlirli və planlı şəkildə inkişaf etdirilən sahələrindən biri idi. İstehsal əsasən Zaqatala, Balakən, Şəki, Qax və Qusar bölgələrində cəmlənmişdi. Dövlət tərəfindən təmin edilən toxum, gübrə, texnika və satış zəmanətləri sahənin davamlı inkişafına şərait yaradırdı. Tütün əsasən yerli emal zavodlarında ilkin işlənir, daha sonra isə ittifaqın digər respublikalarına və xarici bazarlara göndərilirdi.

1990-cı ildə Azərbaycan üzrə illik tütün yarpağı istehsalı 53 min ton həcmində idi. Bu, həm regionlarda məşğulluğun artmasına, həm də dövlət büdcəsinə əhəmiyyətli valyuta daxilolmalarına səbəb olurdu.

SSRİ-nin dağılması ilə mərkəzləşdirilmiş təminat və satış mexanizmləri aradan qalxdı. Fermerlər bazar iqtisadiyyatına keçid prosesində xammal təminatı, satış kanalları və maliyyələşmə baxımından ciddi çətinliklərlə üzləşdilər. İstehsalın həcmi kəskin azaldı, bəzi bölgələrdə tütünçülük tamamilə dayandırıldı. 2010-cu illərdə əvvəllərində istehsal həcmi tarixi minimum səviyyəyə düşərək 3 min ton təşkil edirdi. Bu rəqəm 2023-cü ildə 6,3 min tona yüksələ bilmişdir.

Cədvəl 2. Azərbaycanda tütün yarpağı istehsalı, idxalı və ixracı (2015–2023)

İllər	İstehsal (ton)	İdxal (ton)	İxrac (ton)
2015	3200	4500	1800
2016	3800	4700	2000
2017	4500	4600	2300
2018	5100	4800	2700
2019	5800	4900	3200
2020	6300	5200	3500

2021	6700	5300	3800
2022	7100	5400	4000
2023	7500	5500	4200

Mənbə: DSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərtibatı

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi, son illərdə tütün istehsalında müsbət dinamika müşahidə olunur. Lakin idxal həcmələrinin yüksək qalması, yerli istehsalın hələ də tam olaraq daxili tələbatı ödəmədiyini göstərir. İxracın artımı isə sahənin xarici bazarlara çıxış imkanlarının genişləndiyini sübut edir.

Azərbaycanda tütünün emalı sahəsində bir neçə iri müəssisə fəaliyyət göstərir:

- Zaqatala Tütün Emalı Zavodu – əsasən yerli xammalı emal edir, ilkin qurudulmuş və fermentasiya olunmuş tütün istehsal edir.
- Sumqayıt Tütün Fabriki – siqaret istehsalı üzrə ixtisaslaşmış.
- Tabaterra QSC – ölkənin ən böyük siqaret istehsalçılarından biridir, beynəlxalq brendlərlə tərəfdaşlıq edir və həm daxili, həm də xarici bazarlara məhsul təqdim edir.
- Cahan Tobacco International – Naxçıvanda yerləşir. Cahan Holding"-in tərkibinə olan "Cahan Tabak" MMC tərəfindən idarə olunur. Bu fabrikdə bazarın tələbatına uyğun olaraq 11 növ filtrlı siqaret istehsal olunur, və istehsalın 90%-i ixrac edilir.

Bu müəssisələrin fəaliyyətinin genişləndirilməsi, xammal təminatında yerli istehsalın payının artırılması və müasir texnologiyaların tətbiqi tütünçülüyn iqtisadi potensialını əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirə bilər.

Tütünçülüyn tarixi inkişafı və mövcud istehsal strukturu haqqında məlumatdan sonra artıq bitkinin aqrobioloji xüsusiyyətləri və emal mərhələlərinə keçmək məqsəda uyğundur. Bu yanaşma, sahənin yalnız iqtisadi tərəflərini deyil, həm də istehsalın əsas texniki və texnoloji komponentlərini anlamağa imkan verir.

Tütün (*Nicotiana tabacum*) əsasən isti və günəşli iqlim şəraitində yaxşı inkişaf edən, yüksək istilik tələbatı olan bitkidir.

Vegetasiya dövrü 90–120 gün arası dəyişir və temperaturun 18–28°C intervalında olması optimal hesab olunur. Tütün bitkisi işığa tələbkar olduğundan, kölgəli ərazilərdə yarpaq keyfiyyəti zəifləyir.

Torpaq tələblərinə gəldikdə, tütün yaxşı hava və su keçiriciliyi olan, orta mexaniki tərkibli torpaqlarda yüksək məhsuldarlıq verir. Torpağın pH (hidrogen göstəricisi – turşuluq və qələviliyi göstərən göstərici) səviyyəsi 5,5–6,5 aralığında optimal hesab olunur. Tütünün kök sistemi dərinləşdiyi üçün suvarma rejiminin düzgün tənzimlənməsi məhsul keyfiyyətinə bilavasitə təsir göstərir.

Tütün əkininə başlamazdan əvvəl torpağın payızda dərin şumlanması, orqanik və mineral gübrələrlə təmin olunması vacibdir. Yazda torpaq hazırlanır, səpin və ya ting əkininə keçilir. Azərbaycanda əsasən ting üsulu ilə əkin aparılır, çünki bu, bitkinin erkən və bərabər inkişafını təmin edir.

Əkin sıxlığı sortdan asılı olaraq dəyişir, lakin orta hesabla hər hektara 16–18 min bitki düşür. Vegetasiya dövründə sahələrin alaqdan təmizlənməsi, yumşaldılması və vaxtında suvarılması tələb olunur. Yarpaqların yığılması adətən aşağıdan yuxarıya doğru mərhələli şəkildə həyata keçirilir.

Toplanmış yaş tütün yarpaqları yüksək keyfiyyət əldə etmək üçün xüsusi texnologiya ilə qurudulur. İki əsas qurutma üsulu mövcuddur:

1. Təbii qurutma – açıq havada və ya kölgəli, havalandıran yerlərdə aparılır.
2. İstiliklə qurutma – xüsusi qurutma kameralarında, temperatur və rütubətə nəzarət edilərək həyata keçirilir.

Qurutmadan sonra yarpaqlar fermentasiya mərhələsinə daxil olur. Bu proses zamanı yarpaq tərkibindəki nişasta şəkərə çevrilir, nikotin miqdarı stabilləşir, aroma və dad xüsusiyyətləri formalaşır. Fermentasiya həm təbii şəraitdə (yığınlarda saxlanma yolu ilə), həm də xüsusi kameralar vasitəsilə aparıla bilər.

Hazır məhsul anbar şəraitində, rütubətin 60–70% səviyyəsində, temperaturun isə 18–22°C intervalında qorunur. Bu şərtlər

məhsulun xarab olmadan və keyfiyyət itirmədən uzun müddət saxlanmasına imkan verir.

Tütün yarpaqlarının keyfiyyəti bir sıra göstəricilərlə müəyyən edilir:

- Yarpaq rəngi (parlaq qızılı və ya açıq qəhvəyi ton üstünlük təşkil edir)
- Tekstura (yumşaq və elastik yarpaq)
- Nikotin miqdarı (bazara uyğun normativ çərçivəsində)
- Xarici qüsurların olmaması (ləkə, çürük, deşik və s.)

Beynəlxalq bazarda tütün məhsullarının standartlaşdırılması üçün ISO, Codex Alimentarius və milli texniki normativlər tətbiq edilir. Azərbaycanda isə bu proses Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsinin təsdiqlədiyi texniki şərtlər əsasında aparılır.

Tütün bitkisinin aqrobioloji xüsusiyyətləri və emal prosesi haqqında bilgilər, sahənin texniki tərəflərini aydınlaşdırmaqla yanaşı, onun iqtisadi dayanıqlığı və gələcək inkişaf potensialını da qiymətləndirməyə zəmin yaradır. Bu mərhələdə tütünçülüyn qarşısında duran çağırışlar və onları aradan qaldırmaq üçün mövcud imkanların təhlili vacibdir.

Azərbaycan tütünçülüyündə ən böyük problemlərdən biri yerli xammal istehsalının məhdud miqyasıdır. Əkin sahələrinin azalması, məhsuldarlığın aşağı olması və keyfiyyət standartlarının hər zaman qorunmaması istehsalçıların ixrac və daxili bazar tələblərini tam ödəməsinə mane olur. Bu hal emal müəssisələrinin xammal ehtiyaclarını qarşılamaq üçün idxala meylini artırır.

Tütün yarpaqlarının alış qiymətləri çox zaman bazar şərtlərindən və istehsalçıların istehsal xərclərindən asılı olaraq dəyişsə də, bəzən qiymətlərin aşağı olması fermerləri digər gəlirli kənd təsərrüfatı sahələrinə yönəldir. Bu da istehsalın davamlılığını zəiflədir. Bazar disbalansları həm yerli istehsalın inkişafını ləngidir, həm də istehsalçılarla emal müəssisələri arasında qarşılıqlı etimadı zədələyir.

Hazırda yerli tütün istehsalı daxili tələbatı tam qarşılamadığından, siqaret və digər tütün məmulatlarının istehsalı üçün xammalın müəyyən hissəsi xaricdən gətirilir. Bu isə valyuta axınına səbəb olur və yerli istehsalın rəqabət qabiliyyətini azaldır. Digər tərəfdən, sənaye əvəzediciləri – məsələn, daha ucuz və aşağı keyfiyyətli idxal tütünü – bazara daxil olaraq yerli məhsulun qiymət mövqeyini zəiflədə bilər.

Müasir tütünçülük yüksək texnoloji avadanlıqlar, keyfiyyətli qurutma və fermentasiya sistemləri, həmçinin logistik infrastruktur tələb edir. Bir çox bölgələrdə köhnə qurutma sexləri və anbarlar istismar müddətini başa vurub. Fermerlər arasında müasir texnologiyalardan istifadə səviyyəsi hələ də aşağıdır ki, bu da məhsul keyfiyyətinə və rəqabət gücünə mənfi təsir göstərir.

Azərbaycanın təbii-iqlim şəraiti tütünçülüynün inkişafı üçün əlverişli olduğundan, dövlətin qəbul etdiyi proqramlar və investisiya təşviqləri bu sahəni yenidən canlandırma bilər. 2020-ci illərin sonuna qədər əkin sahələrinin 6 min hektara çatdırılması hədəfi, həm daxili tələbatı ödəmək, həm də ixrac potensialını artırmaq baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Yerli xammal istehsalının artırılması, alış qiymətlərinin fermer üçün cəlbedici səviyyədə saxlanması, müasir texnologiyaların tətbiqi və bazarların şaxələndirilməsi gələcək inkişafın əsas dayaqları kimi qiymətləndirilə bilər.

Beynəlxalq təcrübə nümunələri göstərir ki, həm çayçılıq, həm də tütünçülük sahəsində uğur yalnız təbii-iqlim imkanlarından istifadə ilə deyil, eyni zamanda strateji idarəetmə, bazar yönümlü yanaşma və davamlı inkişaf mexanizmlərinin qurulması ilə mümkündür. Bu yanaşmaların Azərbaycanın mövcud potensialına necə uyğunlaşdırıla biləcəyini qiymətləndirmək üçün yerli istehsal strukturu, bazar şərtləri və ixrac imkanları daha dərinlən təhlil edilməlidir.

Dünya çay istehsalında Şri-Lanka və Hindistan aparıcı mövqedədir. Şri-Lanka (keçmiş Seylon) yüksək keyfiyyətli “Ceylon tea” markası ilə tanınır və illik 280–300 min ton çay ixrac

edir. Bu ölkədə çayçılıq yalnız kənd təsərrüfatı sahəsi deyil, həm də milli brend kimi qəbul olunur. Dövlət və özəl sektor birgə fəaliyyət göstərərək məhsulun keyfiyyətini qorumaq, beynəlxalq sertifikatlaşdırmanı təmin etmək və ixrac bazarlarını şaxələndirmək istiqamətində işləyir.

Hindistan dünyanın ən böyük çay istehsalçılarından biridir. Assam, Darjeeling və Nilgiri kimi ixtisaslaşmış coğrafi göstəricili çay markaları ilə bazarda tanınır. Hindistan hökuməti çayçılığa subsidiya, kənd təsərrüfatı krediti və ixrac təşviqləri vasitəsilə dəstək verir, həmçinin beynəlxalq sərgilərdə milli brendlərin tanıtılmasını maliyyələşdirir.

Zimbabve Afrikada tütün ixracının lideridir. Burada tütünçülük kənd yerlərində məşğulluğun əsas mənbələrindən biridir. Zimbabve hökuməti ixrac yönümlü istehsalı dəstəkləmək üçün fermerlərə toxum, gübrə və texniki xidmətləri güzəştli kreditlə təmin edir, məhsulun satışında isə hərrac sistemi tətbiq olunur.

ABŞ isə yüksək keyfiyyətli Virginia və Burley tütün növləri ilə dünya bazarda tanınır. Burada tütünçülük yüksək texnologiyalı əkin, avtomatlaşdırılmış qurutma və ciddi keyfiyyət standartları ilə həyata keçirilir. Federal və ştat səviyyəsində istehsalın tənzimlənməsi, eləcə də ixrac strategiyalarının dəstəklənməsi sektoru rəqabətqabiliyyətli saxlayır.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, tütünçülük və çayçılıq sahələrində rəqabət üstünlüyü yalnız yüksək məhsuldarlıqla deyil, həm də keyfiyyət, brend yaratma və bazar diversifikasiyası ilə qorunur. Şri-Lanka və Zimbabve kimi ölkələr ixrac yönümlü istehsalda aşağıdakı yanaşmalardan istifadə edirlər:

- Coğrafi göstəricilər və milli brendlər – məhsulun mənşəyini vurğulayan etikətləmə ilə beynəlxalq bazarda fərqlənmək.
- Sertifikatlaşdırma və standartlaşdırma – ISO, HACCP, Fairtrade kimi sertifikatlarla məhsulun keyfiyyətini təsdiqləmək.

- Məhsul portfelinin genişləndirilməsi – çayda paketli, ətirli, orqanik və yüksək seqmentli məhsullar; tütündə isə müxtəlif növ qarışıq və xüsusi emal texnologiyaları tətbiq etmək.
- Beynəlxalq marketinq və sərgi iştirakçılığı – məhsulların ixrac bazarlarında tanınması üçün dövlət-özəl tərəfdaşlığı ilə maliyyələşdirilən təşviq proqramları.

Azərbaycanın təbii-iqlim şəraiti həm çay, həm də tütün istehsalında yüksək keyfiyyətli məhsul yetişdirməyə imkan verir. Beynəlxalq təcrübədən öyrənilə biləcək əsas elementlər bunlardır:

- Milli brendləşmə və coğrafi göstəricilər: Lənkəran çayı, Zaqatala və Şəki tütününü üçün beynəlxalq tanınmış coğrafi göstəricilərin təsdiqi.
- Sertifikatlaşdırma və keyfiyyətə nəzarət: Ənənəvi məhsullar üçün ISO və HACCP kimi beynəlxalq standartlara uyğun istehsal proseslərinin tətbiqi.
- İxrac bazarlarının diversifikasiyası: Yalnız ənənəvi bazarlara deyil, Yaxın Şərq, Avropa və Şərqi Asiya kimi yeni istiqamətlərə çıxışın təşviqi.
- Dövlət dəstəyi və texnoloji modernizasiya: Fermerlərə uzunmüddətli güzəştli kreditlər, müasir qurutma və emal avadanlıqları ilə təminat, logistik infrastrukturun gücləndirilməsi.

Dünya ölkələrinin çayçılıq və tütünçülük sahəsində tətbiq etdiyi strategiyalar göstərir ki, yüksək məhsuldarlıq və ixrac uğurları yalnız iqtisadi mexanizmlərlə məhdudlaşmır. Son illərdə aparıcı istehsalçı dövlətlər — məsələn, Şri-Lanka, Hindistan, Zimbabve və ABŞ — ekoloji dayanıqlığı istehsal proseslərinin mərkəzinə çevirərək həm bazar mövqelərini möhkəmləndirir, həm də uzunmüddətli resurs qorunmasını təmin edirlər. Bu yanaşma “yaşıl iqtisadiyyat” modelinin aqrar emal sənayesində tətbiqinə keçidi təbii zərurətə çevirir. Azərbaycan üçün də bu istiqamət yalnız ekoloji fayda deyil, eyni zamanda beynəlxalq bazarlarda rəqabət üstünlüyü qazandıran strateji alət rolunu oynaya bilər.

Kənd təsərrüfatı və emal sənayesində “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyası ekoloji tarazlığı qorumaq, təbii resurslardan səmərəli istifadə etmək və uzunmüddətli iqtisadi dayanıqlığı təmin etmək məqsədini daşıyır. Çayçılıq və tütünçülük kimi sahələrdə bu yanaşma yalnız ekoloji fayda deyil, həm də bazarda rəqabət üstünlüyü yaradır. Dünya bazarında ekoloji sertifikatlı məhsulların daha yüksək qiymətə satılması, həm ixrac gəlirlərinin artmasına, həm də ölkə imicinin güclənməsinə səbəb olur.

Tullantıların təkrar istifadəsi – emal prosesində yaranan üzvi tullantılar (məsələn, çay yarpağı qalıqları, tütün saplaqları) kompost gübrəsinə çevrilərək yenidən əkin sahələrində istifadə oluna bilər. Bu, həm kimyəvi gübrələrə olan asılılığı azaldır, həm də torpaq münbitliyini artırır.

Su və torpaq resurslarının qorunması, damcılı suvarma texnologiyalarının tətbiqi su sərfini 30–40% azalda, eroziya riskini isə minimuma endirə bilər. Torpağın pH səviyyəsinin (hidrogen ion konsentrasiyası) optimal həddə saxlanması məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəricilərinin qorunmasında mühüm rol oynayır.

Ekoloji sertifikatlar və bazar üstünlükləri – “Organic”, “Fairtrade” və ISO 14001 kimi ekoloji sertifikatlar beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarını genişləndirir. Məsələn, Avropa İttifaqı bazarına idxal edilən çay və tütün məhsullarında ekoloji uyğunluq sertifikatlarının olması tələb kimi qoyulur. Bu sertifikatlar istehsalçıya həm yeni bazarlara çıxış imkanı yaradır, həm də daha yüksək ixrac qiymətləri əldə etməyə şərait yaradır.

“Yaşıl iqtisadiyyat” yanaşmasının çay və tütün sənayesinə integrasiyası yalnız ekoloji məsuliyyət göstəricisi deyil, həm də strateji iqtisadi alətdir. Azərbaycanın iqlim və torpaq potensialı bu modelin tətbiqi üçün əlverişli zəmin yaradır və beynəlxalq təcrübə göstərir ki, bu istiqamətdə atılan hər addım həm daxili bazar, həm də ixrac üçün real üstünlüklər formalaşdırır.

Çayçılıq və tütünçülük üzrə beynəlxalq təcrübə nümunələrinin və “yaşıl iqtisadiyyat” yanaşmalarının təhlili göstərir ki, uğurlu nəticələr yalnız texnoloji modernizasiya və ekoloji dayanıqlılıq

tədbirləri ilə deyil, həm də düzgün bazar siyasəti, kadr hazırlığı və institusional dəstək mexanizmləri ilə əldə olunur. Bu yanaşmaların milli səviyyədə uyğunlaşdırılması, mövcud problemlərin həllinə yönələn kompleks strategiyanın işlənməsi və icrası ilə mümkün ola bilər. Məhz bu baxış bucağından, indi şəkər, çay və tütün sənayesində aparılmış araşdırmaların ümumi nəticələrini və gələcək inkişaf üçün təklifləri sistemləşdirmək məqsəduyğundur.

Azərbaycanın çayçılıq və tütünçülük sahələri, kənd təsərrüfatı və aqrar emal sənayesinin ənənəvi, eyni zamanda strateji əhəmiyyətə malik istiqamətlərindəndir. Tarixi inkişaf prosesində bu sahələr bir tərəfdən kənd yerlərində məşğulluğun artırılmasına, digər tərəfdən isə ölkənin ixrac potensialının gücləndirilməsinə xidmət etmişdir. Azərbaycanın əlverişli təbii-iqlim şəraiti, münbit torpaq ehtiyatları və uzun illərin istehsal ənənələri bu sahələrin inkişafı üçün mühüm üstünlüklər yaradır. Lakin müasir dövrdə mövcud istehsal həcmələri və ixrac göstəriciləri bu potensialdan tam istifadə olunduğunu göstərmir.

Aparılan araşdırmalar göstərir ki, son illərdə dövlət proqramları, investisiya təşəbbüsləri və texnoloji yeniliklər nəticəsində müəyyən müsbət dinamika müşahidə olunur. Çayçılıqda yeni plantasiyaların salınması, tütünçülükdə emal müəssisələrinin modernləşdirilməsi və xammal tədarükünün yaxşılaşdırılması istiqamətində addımlar atılmışdır. Bununla belə, qarşıda duran əsas problemlər – əkin sahələrinin məhdudluğu, məhsuldarlığın qeyri-sabitliyi, idxaldan asılılıq, maliyyələşmədə çətinliklər, infrastrukturun yetərsizliyi və bazar rəqabətliyinin zəifliyi – hələ də tam həllini tapmamışdır.

Mövcud vəziyyətin təhlili göstərir ki, çay plantasiyalarının sahəsi hazırda 1000 hektar ətrafında olsa da, dövlət proqramlarında 6,000 hektara qədər genişlənmə hədəfi qoyulmuşdur. Tütünçülükdə isə illik istehsal əsasən daxili tələbatı qarşılamaq səviyyəsindədir və xammal idxalı davam edir. Bu isə uzunmüddətli perspektivdə yerli istehsalın mövqelərini zəiflədə bilər.

Təklif olunan inkişaf istiqamətləri:

- Əkin sahələrinin genişləndirilməsi və məhsuldarlığın artırılması:
- Yeni əkin sahələrinin salınması üçün dövlət tərəfindən torpaq ayrılması və meliorasiya işlərinin subsidiyalaşdırılması.
- Xəstəlik və zərərvericilərə davamlı, yüksək məhsuldar sortların istehsalat tətbiqi.
- Aqrotexniki qaydaların müasir elmi əsaslarla həyata keçirilməsi.
- İstehsal infrastrukturunun modernizasiyası:
- Emal müəssisələrinin texnoloji avadanlıqlarının yenilənməsi və avtomatlaşdırılmış istehsal xətlərinin tətbiqi.
- Enerji səmərəliliyinin artırılması və tullantıların təkrar istifadəsinin təşviqi (“yaşıl iqtisadiyyat” yanaşması).
- Fermentasiya və qurutma texnologiyalarının beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması.
- Maliyyələşmə və investisiya mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi:
- Fermerlər üçün uzunmüddətli və güzəştli kreditlər, kənd təsərrüfatı sığorta mexanizmlərinin genişləndirilməsi.
- Dövlət-özəl tərəfdaşlığı modeli ilə iri aqrar-investisiya layihələrinin icrası.
- Bazarın genişləndirilməsi və ixrac potensialının artırılması:
- İxrac rüsumlarının azaldılması və yeni bazarlara çıxış üçün ikitərəfli və çoxtərəfli ticarət müqavilələrinin bağlanması.
- Ekoloji sertifikatların (məsələn, organik və fair-trade) alınması ilə məhsulların beynəlxalq bazarda fərqləndirilməsi.
- Rəqəmsal ticarət platformalarında yerli çay və tütün məhsullarının tanıtılması.
- Kadr potensialının gücləndirilməsi:
- Aqrar təhsil müəssisələrində çayçılıq və tütünçülük üzrə ixtisaslaşmış proqramların genişləndirilməsi.
- Fermerlər üçün müasir texnologiyalar və aqrotexniki yeniliklər üzrə təlim proqramları.

Çayçılıq və tütünçülük sahələrinin inkişafı yalnız kənd təsərrüfatının ənənəvi sahələrinin bərpası demək deyil, həm də aqrar emal sənayesinin güclənməsi, kənd yerlərində məşğulluğun artırılması, ixrac gəlirlərinin yüksəlməsi və ərzaq təhlükəsizliyinin möhkəmlənməsi deməkdir. İnnovativ texnologiyaların tətbiqi, dövlət dəstəyinin davamlı olması və ekoloji dayanıqlılıq prinsiplərinin həyata keçirilməsi bu sahələrin gələcəkdə Azərbaycanın aqrar sektorunun lokomotiv istiqamətlərindən birinə çevrilməsini təmin edə bilər.

Əsas anlayışlar

Çay plantasiyası – çay bitkisinin uzunmüddətli məhsulverməsi üçün salınmış ixtisaslaşmış əkin sahəsi.

Tütün plantasiyası – tütün bitkisinin yetişdirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş ixtisaslaşmış əkin sahəsi.

Aqrotexnika – kənd təsərrüfatı bitkilərinin əkini, becərilməsi və məhsul yığımı üzrə elmi əsaslara söykənən texniki tədbirlər sistemi.

Fermentasiya – tütün emalında yarpaqların kimyəvi tərkibinin və dad keyfiyyətlərinin yaxşılaşdırılması üçün aparılan biokimyəvi proses.

Yaşıl çay emalı – fermentasiya mərhələsi aparılmadan çay yarpaqlarının buxarlanaraq və ya qızdırılaraq qurudulması prosesi.

Nikotin tərkibi – tütün yarpaqlarında olan və məhsulun bazar dəyərinə təsir edən əsas kimyəvi maddə.

İxrac yönümlü istehsal – məhsulun əsasən xarici bazarlar üçün yetişdirilməsi və emalı strategiyası.

Ekoloji sertifikat – kənd təsərrüfatı məhsullarının ekoloji cəhətdən təmiz şəraitdə istehsal edildiyini təsdiq edən beynəlxalq sənəd (məsələn, “Organic” sertifikatı).

Monokultura – kənd təsərrüfatında uzun müddət eyni bitkinin əkilməsi ilə xarakterizə olunan istehsal sistemi.

İqlim amilləri – temperatur, yağıntı, rütubət və günəş işığı kimi bitki məhsuldarlığına birbaşa təsir edən təbii şərait göstəriciləri.

İdxal asılılığı – daxili istehsalın tələbatı tam ödəmədiyi halda məhsulun xaricdən alınması zərurəti.

Bazar diversifikasiyası – məhsulların və satış bazarlarının genişləndirilməsi yolu ilə iqtisadi risklərin azaldılması strategiyası.

Torpağın pH səviyyəsi – torpağın turşuluq və qələviliyin ölçü vahidi; çay bitkiləri üçün optimal pH səviyyəsi adətən 4,5–5,5 intervalında olur.

Vegetasiya dövrü – bitkinin toxumdan məhsul yığımına qədər keçdiyi inkişaf mərhələlərinin ümumi müddəti.

Kontur üsulu – yamaçlı sahələrdə torpaq eroziyasını azaltmaq və suyun səmərəli istifadəsini təmin etmək üçün əkinlərin relyefin konturlarına uyğun şəkildə yerləşdirilməsi metodu.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanda çayçılığın inkişafında dövlət proqramlarının hansı istiqamətləri prioritet olmalıdır?
2. Tütünçülükdə yerli xammal bazasının möhkəmləndirilməsi üçün hansı aqrotexniki və iqtisadi tədbirlər daha effektivdir?
3. Çay və tütün məhsullarında beynəlxalq keyfiyyət standartlarının tətbiqi ixrac potensialına necə təsir göstərə bilər?
4. İdxaldan asılılıq azaldılmadığı halda ölkənin ərzaq və sənaye təhlükəsizliyi üçün hansı risklər yarana bilər?
5. “Yaşıl iqtisadiyyat” prinsiplərinin çay və tütün istehsalında tətbiqi ekoloji və iqtisadi baxımdan hansı üstünlüklər gətirə bilər?
6. Azərbaycanın çayçılıq və tütünçülük sahəsində hansı beynəlxalq təcrübələrdən daha effektiv yararlanı bilər?
7. İqlim dəyişikliyi çay və tütün bitkilərinin məhsuldarlığına hansı mexanizmlərlə təsir göstərə bilər və bu təsirləri minimuma endirmək üçün nə kimi tədbirlər görülməlidir?

Mövzu 13

Ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı: gön-dəri, yun, barama və ipək

Heyvandarlıq Azərbaycanda kənd təsərrüfatının ən qədim və mühüm sahələrindən biridir. Əsrlər boyu bu sahədən əldə olunan məhsullar yalnız qida təminatında deyil, həm də sənaye və sənətkarlıq sahələrinin inkişafında mühüm rol oynamışdır. Gön-dəri, yun, barama və ipək kimi məhsullar həm insanların gündəlik məişətində, həm də ölkənin iqtisadi həyatında əvəzsiz yer tutmuşdur. Bu məhsulların emalı nəticəsində geyim, ayaqqabı, xalça, toxuculuq və müxtəlif məişət əşyaları hazırlanmış, eyni zamanda ixrac vasitəsilə ölkəyə valyuta axını təmin edilmişdir.

Gön-dəri sənayesi əsasən mal-qara, qoyun və keçidən əldə olunan dərinin işlənməsi ilə məşğuldur. Bu məhsullar tarixən həm yerli bazar, həm də xarici ticarət üçün dəyərli xammal hesab olunmuşdur. Yun isə min illərdir xalçaçılıq, toxuculuq və isti geyimlərin hazırlanmasında istifadə edilir. Azərbaycanın zəngin xalçaçılıq ənənələri məhz yerli yun ehtiyatlarına söykənmişdir. Baramaçılıq və ipək istehsalı isə ölkəmizin qədim İpək Yolu üzərində yerləşməsi ilə sıx bağlıdır. Bu sahə uzun illər boyu yüksək keyfiyyətli xam ipək və ipək məmulatlarının istehsalına imkan yaratmışdır.

Müasir dövrdə bu sahələrin inkişafı bir sıra səbəblərə görə zəifləsə də, onların iqtisadi və mədəni əhəmiyyəti hələ də aktualdır. Qlobal bazarlarda təbii materiallara marağın artması, ekoloji təmiz istehsal texnologiyalarına keçid və ənənəvi sənətkarlığın qorunması bu sahələrin yenidən canlandırılması üçün geniş imkanlar açır. Dövlət proqramları çərçivəsində heyvandarlıq məhsullarının emalı üzrə yeni müəssisələrin qurulması, texnologiyaların yenilənməsi və ixrac potensialının artırılması istiqamətində mühüm addımlar atılır.

Bu mövzuya dair biliklər yalnız tarixi və mədəni irsin qorunmasına deyil, həm də Azərbaycanın iqtisadiyyatında ənənəvi sahələrin rolunun düzgün qiymətləndirilməsinə imkan yaradır. Gön-dəri, yun, barama və ipək istehsalının keçmişdən bu günə qədər keçdiyi inkişaf yolu, onların regional iqtisadiyyatda tutduğu mövqe və gələcək perspektivləri haqqında məlumatlar kənd təsərrüfatı və sənaye əlaqələrinin mahiyyətini daha dərinlən anlamaya şərait yaradır. Beləliklə, mövzu həm iqtisadi şaxələndirmə strategiyasına, həm də milli mədəniyyətin davamlılığının təmin edilməsinə töhfə verən sahələrdən biri kimi əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycan ərazisində heyvandarlıq və ona bağlı emal sənətləri minilliklər boyu mövcud olmuşdur. Arxeoloji qazıntılar, xüsusilə Qobustan, Kültəpə, Şomutəpə və digər qədim yaşayış məskənlərində aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, Eneolit və Tunc dövrlərindən başlayaraq insanlar iri və xırdabuynuzlu heyvanların dərisindən paltar, çadır örtüyü və məişət əşyaları hazırlamış, yun və təbii liflərdən iplik əyirərək sadə toxuculuq məmulatları istehsal etmişlər. Qədim ipək istehsalı barədə birbaşa arxeoloji tapıntılar az olsa da, eramızın ilk əsrlərindən başlayaraq Azərbaycan ərazisi Böyük İpək Yolunun mühüm marşrutlarından biri olmuş və bu, ipəkçilik ənənələrinin yayılmasına şərait yaratmışdır. Etnoqrafik mənbələr də göstərir ki, dərinin duzlanması, qurudulması və təbii boylarla işlənməsi kimi ilkin texnologiyalar əsrlər boyu nəsilədən-nəsilə ötürülmüşdür.

Orta əsrlərdə Azərbaycan şəhərləri olan Şamaxı, Təbriz, Gəncə, Naxçıvan, Şəki və digər ticarət mərkəzləri həm istehsal, həm də ixrac baxımından mühüm rol oynamışdır. Təbriz ipək parça istehsalı və ixracı ilə məşhur idi, Şəki ipəkçilik və barama istehsalının əsas mərkəzi kimi tanınırdı. Şamaxı və Gəncə isə yüksək keyfiyyətli gön-dəri və yun məmulatları ilə seçilirdi. O dövrdə gön-dəri emalı əsasən əl üsulu ilə həyata keçirilir, dərilər təbii bitki mənşəli aşı maddələri ilə işlənirdi. Yun məmulatları

xalçaçılıq, keçəçilik və geyim istehsalı üçün istifadə olunurdu. Azərbaycanın bu məhsulları yalnız daxili bazarda deyil, həm də Orta Asiya, Yaxın Şərq və Avropa ölkələrinə aparılırdı.

Sovet hakimiyyəti dövründə ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı daha sistemli şəkildə təşkil olunmağa başladı. Gön-dəri, yun və ipək emalı üzrə iri sənaye müəssisələri yaradıldı. Bakı, Gəncə, Mingəçevir və Şəki kimi şəhərlərdə dəri zavodları, yun yuyucu və iplik fabrikləri, Şəki İpək Kombinatı kimi iri müəssisələr fəaliyyətə başladı. SSRİ dövründə istehsal planlı iqtisadiyyat prinsiplərinə əsaslandığından, məhsul istehsalı və satış bazarları dövlət tərəfindən müəyyən edilirdi. Bu illərdə Azərbaycan təkcə yerli tələbatı ödəmirdi, həm də SSRİ-nin müxtəlif respublikalarına gön-dəri, yun ipliği və ipək parça göndərirdi. Lakin texnologiyalar əsasən mexanikləşmə səviyyəsində qalır, avtomatlaşdırma və innovasiya məhdud tətbiq olunurdu.

1991-ci ildən sonra SSRİ-nin dağılması ilə planlı iqtisadiyyat sistemi aradan qalxdı, müstəqillik dövründə sənaye emal müəssisələrinin əksəriyyəti bazar münasibətlərinə keçdi. Ancaq bazar iqtisadiyyatına transformasiya prosesində problemlər meydana gəldi. Bir çox gön-dəri, yun və ipək müəssisələri texniki gerilik, maliyyə çatışmazlığı və bazar əlaqələrinin pozulması səbəbindən fəaliyyətini dayandırdı. 2000-ci illərin ortalarından etibarən dövlət proqramları çərçivəsində, xüsusən də kənd təsərrüfatının dəstəklənməsi siyasəti fonunda bu sahələrdə müəyyən canlanma baş verdi. Şəki İpək Kombinatının yenidən fəaliyyətə başlaması, bəzi dəri və yun emalı müəssisələrinin bərpaı bu prosesin nümunələrindəndir. Lakin müasir dövrdə sektor hələ də idxaldan yüksək asılılıq, emal gücünün məhdudluğu və texnoloji yeniliklərin zəif tətbiqi kimi problemlərlə üz-üzədir. Bununla belə, ixrac potensialının artırılması, yerli istehsalın stimullaşdırılması və beynəlxalq standartlara uyğunlaşma istiqamətində tədbirlər davam etdirilir.

Ənənəvi heyvandarlıq məhsulları arasında gön-dəri xüsusi yer tutur. Qədim dövrlərdən mal-qara, qoyun və keçidən əldə edilən

dərilər insanların gündəlik həyatında, xüsusilə geyim, ayaqqabı, məişət əşyaları və hərbi ləvazimat istehsalında əsas xammal olmuşdur. Zamanla bu sahə sadə məişət emalından sənaye istehsalına keçərək müasir texnologiyalarla təchiz olunmuş müəssisələrin formalaşmasına gətirib çıxarmışdır.

Gön-dəri sənayesi iribuynuzlu (mal-qara) və xırdabuynuzlu (qoyun, keçi) heyvanlardan əldə olunan dərinin emalı ilə məşğul olan ənənəvi, lakin eyni zamanda müasir istehsal sahəsidir. Azərbaycanda bu sahənin inkişafı ölkənin zəngin heyvandarlıq potensialı ilə bağlıdır.

2023-cü ildə Azərbaycanda təxminən 2508 min baş iribuynuzlu və 7061 min baş xırdabuynuzlu heyvan mövcud idi.

2023-cü ildə illik kəsim həcmi isə 1006 min baş iribuynuzlu və 4050 min baş xırdabuynuzlu heyvan təşkil edib.

Kəsimdən sonra əldə olunan dərilər əsasən aşağıdakı sahələrdə istifadə olunur:

- Ayaqqabı və çanta istehsalı
- Geyim (kürklər, gödəkçələr və s.)
- Mebel və avtomobil oturmaq üzlükləri
- Texniki dəri məmulatları (kəmərlər, hərbi ləvazimat)

Qeyd: Dərinin keyfiyyətinə təsir edən əsas amillər heyvanın cinsi, yaşı, bəslənmə şəraiti və kəsim zamanı dərinin zədələnməməsidir.

Dəri emalı uzunmüddətli və mərhələli texnoloji prosesdir. Ənənəvi üsullarla müasir texnologiyalar arasında bəzi fərqlər olsa da, əsas mərhələlər oxşardır.

Əsas mərhələlər:

- Dərinin təmizlənməsi və duzlanması – Dərinin çürüməməsi üçün dərhal təmizlənir və iri dənəli duzla işlənir.
- Yumşaltma və yuma – Duzlu dəri su və xüsusi kimyəvi mahlullarla yumşaldılır.
- Aşılamanın aparılması – Bitki mənşəli (məsələn, palıd qabığı) və ya kimyəvi aşı maddələri ilə dərinin çürüməyə qarşı davamlılığı artırılır.

- Boyama və cilalama – Müxtəlif rənglərdə boyanır, parlaq və ya mat görünüş verilir.
- Kəsim və formalaşdırma – Hazır dəri növlərinə (nazik geyimlik dəri, qalın ayaqqabılıq dəri və s.) görə emal edilir.

Ənənəvi gön-dəri emalı əsasən bitki mənşəli aşı maddələrindən və əl əməyindən istifadə olunması ilə fərqlənir, daha uzun vaxt tələb edir və ekoloji cəhətdən təmizdir, müasir üsullar isə kimyəvi aşı maddələri və avtomatlaşdırılmış texnologiyalar vasitəsilə qısa müddətdə yüksək həcmdə istehsal imkanı yaradır, lakin tullantıların idarə olunması baxımından əlavə tədbirlər tələb edir.

Ənənəvi üsul

- Bitki mənşəli aşı maddələri ilə təbii emal
- Əl işi, uzun müddət tələb edir
- Ekoloji təmiz, lakin istehsal həcmi az

Müasir üsul

- Kimyəvi maddələrlə (xrom aşısı) daha sürətli emal
- Avtomatlaşdırılmış xəttlər, qısa vaxt
- Yüksək həcm, lakin tullantıların idarəsi problem yarada bilər

Gön-dəri istehsalı kənd təsərrüfatı ilə sənaye arasında mühüm körpü rolunu oynayır. İribuynuzlu və xırdabuynuzlu heyvanların kəsimi nəticəsində əldə edilən dərilər düzgün emal edildikdə hazır dəriyə çevrilir və müxtəlif sənaye sahələrində, xüsusilə də ayaqqabı istehsalında əsas xammal kimi istifadə olunur.

Lakin Azərbaycanda mövcud xammal bazası ilə emal və istehsal imkanları arasında ciddi uyğunsuzluq müşahidə olunur. 2023-cü ildə ölkədə ət üçün 1 006,5 min baş iribuynuzlu və 4 049,8 min baş qoyun-quzu kəsilmişdir. Bu rəqəmlər nəzərə alındıqda, həmin il ən azı 1 milyon ədəd iribuynuzlu və 4 milyon ədəd qoyun-quzu dərisi əldə edilməli idi. Amma rəsmi sənaye dövriyyəsinə cəmi 351,3 min ədəd iribuynuzlu və 912,2 min ədəd xırdabuynuzlu heyvan dərisi daxil olmuşdur. Bu o deməkdir ki, kəsilmiş iribuynuzlu dərilərinin yalnız təxminən 35%-i, xırdabuynuzlu dərilərinin isə 22,5%-i emal və ya ixrac olunub, qalan hissə isə ya itkiyə gedib, ya da statistik uçotdan kənarda qalıb.

Mövcud emal müəssisələri azsaylıdır. Hazırda ölkədə nəzərəcarpacaq istehsal gücünə malik əsas müəssisə Yevlaxda yerləşən “Gilan Dəri” zavodudur ki, onun illik istehsal gücü 1 250 ton hazır dəri ilə məhdudlaşır. Bu isə ölkədə mövcud xammal həcmnin bir hissəsini emal etməyə imkan verir. Başqa müəssisələrin də gücü məhdud, bəziləri isə fəaliyyətini dayandırır.

Hazır dəri istehsalında da ciddi azalma müşahidə olunur. Əgər 2000-ci ildə 405,6 min kv.m hazır dəri istehsal olunmuşdursa, 2023-cü ildə bu göstərici cəmi 64,1 min kv.m olmuşdur. Bu, istehsalın 6,3 dəfə azalması deməkdir. Ayaqqabı istehsalında da oxşar tendensiya mövcuddur: 2022-ci ildə ölkədə 1 405 min cüt ayaqqabı istehsal olunduğu halda, 2023-cü ildə bu rəqəm 749,7 min cütə düşmüşdür. Bununla yanaşı, həmin il ölkəyə 40 399 min cüt ayaqqabı idxal edilmişdir ki, bu da daxili tələbatın təxminən 99%-nin idxal məhsulları hesabına ödənildiyini göstərir.

Cədvəl 1. 2023-cü ildə gön-dəri xammalı potensialı və faktiki emal həcmi

Heyvan növü	Kəsim sayı (min baş)	Potensial dəri sayı (min ədəd)	Emala daxil olan (min ədəd)	Emal faizi (%)
İribuynuzlu heyvanlar	1006,5	1000,0	351,3	35,1%
Xırda buynuzlu heyvanlar	4049,8	4000,0	912,2	22,8%

Mənbə: DSK-nin məlumatları əsasında müəllif tərtibatı

Cədvəl 1-də göstərir ki, ölkədə xammal mövcud olsa da, gön-dəri emalı və ayaqqabı istehsalı sahəsində ciddi qeyri-effektivlik var. Emala cəlb olunmayan milyonlarla dərinin itkisi ilə yanaşı, yerli istehsal daxili tələbatı ödəyə bilmir və ölkə faktiki olaraq idxaldan asılı vəziyyətdə qalır.

Azərbaycanda gön-dəri sənayesinin əsas problemlərinə xammal itkisi və dəri uçotunun qeyri-tam aparılması, istehsal müəssisələrinin köhnəlmiş texniki avadanlıqlarla işləməsi,

həmçinin beynəlxalq keyfiyyət sertifikatlarının çatışmazlığı daxildir. Bu amillər həm daxili bazarda rəqabət imkanlarını, həm də ixrac potensialını məhdudlaşdırır.

Sahənin inkişafı üçün regionlarda “mini dəri emalı zavodlarının” yaradılması, müasir texnologiyalarla təchiz olunmuş ayaqqabı fabriklərinin qurulması, yerli istehsalçıların gömrük rüsumları və digər tənzimləyici mexanizmlərlə qorunması, dövlətin güzəştli kreditlər və investisiya təşviqləri verməsi vacibdir. Bu tədbirlər həyata keçirildiyi halda, xammal itkisi minimuma enər, yerli istehsal güclənər və ölkənin bu sahədə idxaldan asılılığı azalardı.

Gön-dəri sənayesi kimi, yun emalı və xalçaçılıq da Azərbaycanda heyvandarlıq məhsullarının emalına əsaslanan ənənəvi sahələrdən biridir. Hər iki sahə yalnız iqtisadi deyil, həm də mədəni baxımdan böyük əhəmiyyət daşıyır. Xüsusilə yun istehsalı qoyunçuluqla, xalçaçılıq isə həm yunun emalı, həm də milli sənətkarlıq irsi ilə sıx bağlıdır. Tarixən Azərbaycanın bir çox bölgələri yun istehsalı və xalça toxuculuğu üzrə tanınır. Lakin müasir dövrdə bu sahələrdə mövcud potensiala baxmayaraq istehsal həcmələrində geriləmələr müşahidə olunur.

Yun istehsalı birbaşa qoyunçuluğun inkişaf səviyyəsindən asılıdır. 2023-cü ildə Azərbaycanda bütün təsərrüfat kateqoriyaları üzrə 7 751,7 min baş qoyun qeydə alınmışdır. Qoyun cinsləri yunun keyfiyyətinə görə zərif, yarımqaba və qaba yun növlərinə bölünür. Azərbaycanda əsasən qaba yunlu cinslər üstünlük təşkil edir ki, bu yun daha çox xalçaçılıqda istifadə olunur.

Son 23 ildə yun istehsalı 39% artaraq 2023-cü ildə 15,1 min tona çatmışdır. Lakin bu məhsulların böyük hissəsi satış bazarının məhdudluğu səbəbindən ya şəxsi təsərrüfatlarda istifadə olunur, ya da emal olunmadan sıradan çıxır.

Yun emalı zənciri

tədarük → ilkin emal → iplik istehsalı → hazır məhsul

mərhələlərindən ibarətdir. Azərbaycanda yun emalı müəssisələrinin azlığı və texniki təchizatın zəifliyi səbəbindən bu zəncir tam formalaşmayıb.

İlkin emal mərhələləri:

- Təmizləmə və yuyulma – Yundan toz, torpaq və digər çirklərin çıxarılması.
- Taraqlama – Yunun liflərinin ayrılması və düzləşdirilməsi.
- Boyama – Ənənəvi (bitki mənşəli) və kimyəvi boyalarla rənglənməsi.
- İplik istehsalı – Toxuculuq və xalçaçılıq üçün hazır sap əldə olunması.

Emal müəssisələrinin rolu böyükdür, lakin Azərbaycanda bu müəssisələrin sayı məhduddur və çoxu kiçik gücə malikdir. Bu səbəbdən istehsal olunan yunun mühüm hissəsi bazara çıxmır.

Xalçaçılıq Azərbaycan mədəniyyətinin ən qədim və zəngin sahələrindən biridir. Bu sənət yalnız xalçanın toxunuşu ilə məhdudlaşmır, həm də onun xammalının hazırlanması, emalı və ticarətini əhatə edir.

Azərbaycanda xalça istehsalı 2023-cü ildə 2000-ci illə müqayisədə 4,5 dəfə azalmışdır. Son iki ildə isə istehsal həcmi 3,7 dəfə azalıb. Bununla yanaşı, hər il ölkəyə orta hesabla 15 milyon ABŞ dolları dəyərində xalça və xalça məmulatı idxal edilir.

Yun istehsalı və xalçaçılıq sahəsi böyük potensiala malik olsa da, hazırda bir sıra struktur problemlərlə qarşı-qarşıyadır:

- Yun tədarükü və emalının təşkilində systemsizlik nəticəsində xammal itkisi baş verir.
- Qoyun sürülərinin əsas hissəsi qaba yunlu cinslərdən ibarətdir, zərif yun istehsalı zəif inkişaf edib.
- Xalça istehsalında əl əməyinin üstünlük təşkil etməsi maya dəyərini artırır və yerli məhsulların bazarda rəqabətini zəiflədir.

Azərbaycanda xalça sənayesini inkişaf etdirmək üçün böyük imkanlar vardır. Bunun üçün aşağıdakı inkişaf imkanlarını həyata keçirmək lazımdır:

- Xalça istehsalında texnoloji modernizasiya – fabrik-konveyer üsuluna keçid, avtomatlaşdırılmış istehsal xəttlərinin tətbiqi.
- Yun tədarükünün və ilkin emalının mərkəzləşdirilmiş şəkildə təşkili – keyfiyyətə görə qiymətləndirmə və bazara çıxış mexanizmlərinin yaradılması.
- Zərif yunlu qoyunçuluğun inkişafı – merinos tipli cinslərin artırılması, seleksiya proqramları, dövlət subsidiyaları.
- İxrac bazarlarına çıxış imkanlarının genişləndirilməsi və yerli brendlərin yaradılması.

Ümumilikdə, yun və xalçaçılıq sənayesinin dirçəldilməsi yalnız iqtisadi fayda deyil, həm də milli mədəniyyətin qorunması baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Əgər mövcud resurslar düzgün idarə olunar, istehsalda müasir texnologiyalar tətbiq edilər və bazara çıxış imkanları genişləndirilərsə, Azərbaycan xalçaları yenidən beynəlxalq arenada tanınmış brendə çevrilər, yun istehsalı isə dayanıqlı xammal mənbəyinə çevrilər bilər.

Yun və xalçaçılıq sənayesində olduğu kimi, baramaçılıq və ipək istehsalı da Azərbaycanda həm iqtisadi, həm də mədəni dəyərə malik ənənəvi sahələrdən biridir. Əgər yun xalçaçılığın əsas xammalıdırsa, barama da ipəkçilik sənayesinin təməlini təşkil edir. Tarixən Azərbaycanın əlverişli coğrafi mövqeyi və İpək Yolu üzərində yerləşməsi bu sahənin inkişafı üçün əlverişli şərait yaratmış, ipək məmulatlarının həm daxili bazarda, həm də beynəlxalq ticarətdə mühüm yer tutmasına imkan vermişdir.

Azərbaycanda baramaçılığın tarixi qədim dövrlərə, təxminən V əsrə qədər uzanır. XII əsrdən etibarən ölkə İpək Yolunun mühüm ticarət mərkəzlərindən birinə çevrilmiş və bu, ipək məmulatlarının Avropa və Asiya ölkələrinə ixracı üçün geniş imkanlar açmışdır. Şəki, Basqal, Gəncə və Şamaxı kimi şəhərlər ipək istehsalı və ticarəti ilə tanınmış, ipəkçilik yerli sənətkarlığın aparıcı sahələrindən olmuşdur.

2015-ci ildən sonra baramaçılıq sahəsində yeni inkişaf mərhələsi başlamışdır. Xüsusilə 2017-ci ildə qəbul edilmiş “Azərbaycan Respublikasında baramaçılığın və ipəkçiliyin

inkişafına dair 2018–2025-ci illər üçün Dövlət Proqramı” bu istiqamətdə əsas strateji sənəd olmuşdur.

Baramaçılığın dirçəldilməsi istiqamətində həyata keçirilən ən mühüm tədbirlərdən biri yem bazasının möhkəmləndirilməsi olmuşdur. Bu məqsədlə, 2016-cı ilin sonunda Çin Xalq Respublikasından 1,5 milyon ədəd tut (çəkil) tingi gətirilmişdir. Bu tinglər ölkənin iqlim şəraiti və torpaq xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq 37 rayona paylanmış, nəticədə baramaçılığın inkişafı üçün xammal bazası genişləndirilmişdir.

Tut bağlarının salınması prosesi genişmiqyaslı şəkildə həyata keçirilmiş və ümumilikdə 150 hektar yeni bağ salınmışdır. Bu addım barama qurdclarının yem tələbatını qarşılayaraq illik istehsalın artmasına şərait yaratmış, həmçinin kənd yerlərində məşğulluğun artmasına müsbət təsir göstərmişdir.

İstehsalın keyfiyyətini yüksəltmək məqsədilə Qax Barama Damazlıq Stansiyası tam şəkildə yenidən qurulmuşdur. Burada müasir texnologiyalar tətbiq olunmaqla yüksək məhsuldarlığa malik, yerli iqlimə uyğunlaşdırılmış barama toxumları yetişdirilmiş və kümçülərin istifadəsinə verilmişdir. Bu, ölkədə toxum idxalına olan asılılığı azaltdığı kimi, barama istehsalında keyfiyyətin sabitliyini də təmin etmişdir.

Eyni zamanda, ölkənin ən böyük ipək emalı müəssisəsi olan Şəki İpək Kombinatının fəaliyyəti gücləndirilmişdir. Zavodda emal gücünün artırılması üçün avadanlıqlar yenilənmiş, istehsal xətləri təkmilləşdirilmiş və xammaldan hazır ipək sapın alınmasına qədər olan bütün mərhələlərin səmərəliliyi yüksəldilmişdir. Bu tədbirlər sayəsində həm daxili tələbatın ödənilməsi, həm də ixrac üçün yüksək keyfiyyətli ipək məhsullarının istehsalı mümkün olmuşdur.

2015-ci ildən əvvəl Azərbaycanda barama istehsalı faktiki olaraq yox səviyyəsində idi – illik orta hesabla cəmi 200 kq barama əldə olunurdu. Bu həcm ölkə üzrə sənaye emalı üçün yetərli deyildi və əsasən yerli tələbatı qismən qarşılamağa xidmət edirdi. Lakin 2017-ci ildə “2018–2025-ci illər üçün Baramaçılığın və İpəkçiliyin İnkişafına dair Dövlət Proqramı”nın qəbulundan sonra sahəyə

dövlət dəstəyi gücləndirildi və nəticədə istehsal həcmlərində kəskin artım müşahidə olundu.

Artımın pik dövrü 2019-cu il oldu – həmin il ölkədə 643,7 ton yaş barama istehsal edildi ki, bu da 2015-ci illə müqayisədə yüzlərlə dəfə çoxdur. Bu dövrdə həm kümçülərin sayında, həm də hər kümçüyə düşən məhsuldarlıq göstəricilərində nəzərəcarpacaq yüksəliş baş verdi.

Lakin 2021-ci ildən başlayaraq istehsal həcmələrində geriləmə müşahidə olunmağa başladı. Bu azalma bir neçə amillə izah olunur: bəzi bölgələrdə tut bağlarının məhsuldarlığının aşağı düşməsi, bəzi kümçülərin sahəni tərk etməsi, həmçinin xammalın satış qiymətlərində dalğalanmalar istehsal motivasiyasını zəiflətdi.

2023-cü ildə istehsal həcmi əvvəlki iki illə müqayisədə 28% azalaraq 357 tona düşdü. Bu geriləmə, baramaçılığın davamlı inkişafı üçün yem bazasının möhkəmləndirilməsi, kümçülərin istehsal prosesinə cəlb olunmasının təşviqi və bazar sabitliyinin təmin olunması kimi tədbirlərin vacibliyini bir daha gündəmə gətirdi.

Baramaçılıq və ipək sənayesinin inkişaf perspektivləri həm mövcud təbii-iqlim şəraiti, həm də tarixi istehsal ənənələri baxımından kifayət qədər genişdir. Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində baramaçılıq üçün əlverişli tut bağlarının salınması, mövcud yem bazasının gücləndirilməsi və xammal keyfiyyətinin artırılması sahənin dayanıqlı inkişafı üçün əsas prioritetlərdəndir.

Xammal keyfiyyətinin artırılması – Yüksək məhsuldar, xəstəliklərə davamlı və yerli iqlim şəraitinə uyğunlaşdırılmış barama toxumlarının istifadəsi məhsulun həm miqdarını, həm də keyfiyyətini yüksəldə bilər. Bu məqsədlə Qax Barama Damazlıq Stansiyasının fəaliyyətinin genişləndirilməsi, yeni seleksiya proqramlarının tətbiqi və fermerlərə texniki məsləhət xidmətlərinin göstərilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Məhsulun dəyər zəncirinin genişləndirilməsi – Hazırda istehsal olunan yaş baramanın böyük hissəsi emal edilərək ipək sap formasında istifadə olunur. Lakin istehsalın gəlirliyini artırmaq

üçün ipək sapdan əlavə, geyim, tekstil, ev dekorasiyası və dizayn məhsullarının hazırlanması istiqamətində ixtisaslaşmış müəssisələrin yaradılması zəruridir. Bu yanaşma həm daxili bazarın tələbatını ödəməyə, həm də ixrac potensialını artırmağa imkan verir.

Tut bağlarının genişləndirilməsi və yem bazasının möhkəmləndirilməsi – Baramaçılığın əsas yem mənbəyi olan tut yarpağının bolluğu məhsuldarlığa birbaşa təsir göstərir. Yeni tut bağlarının salınması, mövcud bağların bərpası və yüksək məhsuldar sortların əkilməsi kümçülərin işini asanlaşdıracaq, istehsal həcmi sabit saxlayacaqdır.

İxrac bazarlarına çıxış və brend tanınması – Azərbaycan ipəyinin tarixi brend imici var, lakin müasir dövrdə bu imicin yenidən qurulması və beynəlxalq bazarlarda tanınması üçün məqsədyönlü marketinq strategiyalarına ehtiyac duyulur. Xarici sərgilərdə iştirak, onlayn satış platformalarında mövcudluq və “Made in Azerbaijan” brendi altında məhsulların təşviqi ixrac həcmərini artırmaqla yanaşı, ölkənin imicinə də müsbət təsir edəcəkdir.

Bu istiqamətlərin hər birində uğur qazanmaq üçün dövlət dəstəyi, özəl sektorun təşəbbüskarlığı və beynəlxalq əməkdaşlıq mexanizmlərinin paralel şəkildə tətbiqi vacibdir. Yalnız bu halda baramaçılıq və ipək sənayesi həm iqtisadi, həm də mədəni baxımdan dayanıqlı inkişaf yoluna çıxıb bilər.

Baramaçılıq və ipək sənayesinin inkişaf imkanları haqqında müzakirələr göstərdi ki, Azərbaycanda ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı sahələrinin hər biri — gön-dəri, yun və xalçaçılıq, barama və ipəkçilik — ölkənin iqtisadi və mədəni həyatında mühüm rol oynamaqdadır. Lakin bu sahələrdə mövcud potensialdan istifadə səviyyəsi fərqli olub, inkişaf tempinə və problemlərin xarakterinə görə müəyyən oxşar və fərqli cəhətlər mövcuddur. Bu səbəbdən, növbəti mərhələdə bu sahələrin ümumi göstəricilər üzrə müqayisəli təhlili aparılmalı, güclü və zəif tərəflər

müəyyənləşdirilməli, həm iqtisadi, həm də sosial baxımdan əsas çağırışlar qiymətləndirilməlidir.

Gön-dəri, yun və barama–ipək sahələrinin müqayisəli təhlili onların hər birinin ölkə iqtisadiyyatında özünəməxsus rolunu və spesifik inkişaf xüsusiyyətlərini üzə çıxarır. Bu sahələr bir-biri ilə oxşar cəhətlərə malikdir – hər üçündə xammal mənbəyi kənd təsərrüfatına əsaslanır, emal prosesləri isə sənaye istehsalı ilə tamamlanır. Eyni zamanda, fərqli tərəflər də nəzərə çarpır: gön-dəri sənayesində xammalın mühüm hissəsi emala cəlb olunmur, yun və xalçaçılıqda satış bazarlarının məhdudluğu əsas problemi təşkil edir, barama və ipəkçilikdə isə istehsal həcmində dövrü dalğalanmalar müşahidə olunur. Bu səbəbdən sahələr üzrə aparılacaq müqayisəli təhlil yalnız mövcud vəziyyəti anlamağa deyil, həm də prioritet istiqamətləri müəyyənləşdirməyə imkan verir. Aşağıdakı cədvəl 2023-cü il üzrə əsas göstəricilər əsasında bu üç sahənin ümumi mənzərəsini əks etdirir.

Cədvəl 2. Ənənəvi heyvandarlıq məhsulları emalı sahələrinin müqayisəli göstəriciləri (2023)

Göstəricilər	Gön-dəri	Yun və xalçaçılıq	Barama və ipəkçilik
Əsas xammal mənbəyi	İribuynuzlu və xırdabuynuzlu heyvan dəriləri	Qoyun yunu (əsasən qaba yun)	Barama (ipəkqurdu)
İllik xammal həcmi	1 mln. iribuynuzlu, 4 mln. xırdabuynuzlu dərisi	15,1 min ton yun	357 ton
Emala cəlb olunma faizi	35% iribuynuzlu, 22,8% xırdabuynuzlu	30-40%	Demək olar ki, tam emal olunur
Əsas istehsal mərkəzləri	Bakı, Gəncə, Naxçıvan, Sumqayıt, Mingəçevir, Şəki	Quba, Qax, Şəki, Qarabağ, Abşeron	Şəki, Qax

Əsas hazır məhsullar	Ayaqqabı, çanta, geyim, texniki dəri	Xalça, iplik, trikotaj məhsulları	İpək sap, ipək parça, geyim
İxrac bazarları	Türkiyə, Rusiya, Gürcüstan, Mərkəzi Asiya	Türkiyə, Rusiya, BƏƏ	Çin, Türkiyə, Avropa bazarları
Əsas problem	Xammal itkisi, texniki gerilik	Emal gücünün azlığı, satış bazarının məhdudluğu	İstehsal dalğalanmaları, bazar qeyri-sabitliyi

Mənbə: müəllif tərtibatı

Cədvəl 2-dəki müqayisə göstərir ki, hər üç sahənin ən mühüm güclü tərəfi zəngin xammal potensialının mövcudluğudur. Azərbaycanın təbii-iqlim şəraiti, kənd təsərrüfatı ənənələri və geniş heyvandarlıq bazası həm dəri, həm yun, həm də barama istehsalı üçün dayanıqlı mənbə yaradır. Bununla belə, bu üstünlük bütün sahələrdə bərabər şəkildə iqtisadi üstünlüyə çevrilmir. Emal gücünün xammal həcminə uyğun olmaması, bəzi sahələrdə istehsal zəncirinin tam formalaşmaması və mövcud texnologiyaların köhnəlməsi rəqabət qabiliyyətini azaldır. Satış bazarlarının məhdudluğu, xüsusilə də yüksək dəyərli məhsul seqmentlərində xarici rəqabətin güclü olması, ixrac imkanlarının tam reallaşmasına mane olur. Texnoloji səviyyə baxımından isə fərqli mənzərə müşahidə edilir: barama və ipəkçilikdə son illərdə müəyyən modernizasiya addımları atılsa da, gön-dəri və yun emalında köhnə avadanlıq və əl əməyinin üstünlük təşkil etməsi məhsul keyfiyyətinə və istehsal həcminə mənfi təsir göstərir. Nəticədə, hər üç sahə üçün mövcud potensialı tam reallaşdırmaq məqsədilə həm texnoloji, həm də bazar yönümlü islahatlara ehtiyac qalır.

Ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı sahələrinin inkişaf perspektivlərini daha dərinlən anlamaq üçün yalnız statistik göstəricilərin müqayisəsi kifayət etmir. Hər bir sahənin daxili güclü və zəif tərəflərini, qarşıda duran imkanları və mövcud təhlükələri müəyyənləşdirmək vacibdir. Bu baxımdan SWOT (Strengths – güclü tərəflər, Weaknesses – zəif tərəflər, Opportunities – imkanlar,

Threats – təhlükələr) təhlili sahələrin strateji vəziyyətini qiymətləndirmək, dövlət siyasətində prioritetləri formalaşdırmaq və investisiya qərarlarını əsaslandırmaq üçün mühüm alət hesab olunur. Aşağıdakı cədvəl gön-dəri, yun və xalçaçılıq, barama və ipəkçilik sahələrinin SWOT təhlili əsasında ümumi mənzərəsini təqdim edir.

Cədvəl 3. Ənənəvi heyvandarlıq məhsulları emalı sahələrinin SWOT təhlili

Güclü tərəflər (S)	Zəif tərəflər (W)
- Yerli xammal bolluğu (dəri, yun, barama) - Tarixi sənətkarlıq ənənələri - Regional ixtisaslaşma mərkəzlərinin mövcudluğu - Dövlət proqramları və subsidiyalar	- Emal gücünün xammal həcminə uyğun olmaması - Köhnəlmiş texnologiya və avadanlıqlar - Satış bazarlarının məhdudluğu - Keyfiyyət sertifikatlarının çatızmazlığı
İmkanlar (O)	Təhlükələr/çağırışlar (T)
- İmkan bazarlarının genişləndirilməsi - Yerli brend məhsullarının yaradılması - Müasir texnologiyaların tətbiqi - Turizm və mədəni irslə inteqrasiya	- Qlobal bazar qiymətlərində dəyişkənlik - Xarici rəqabətin güclənməsi - Xammal itkilərinin davam etməsi - Gənc nəsildə ənənəvi sənətkarlığa marağın azalması

Mənbə: müəllif tərtibatı

Cədvəl 3-dəki SWOT təhlili göstərir ki, hər üç sahədə – gön-dəri, yun və xalçaçılıq, barama və ipəkçilikdə – inkişaf üçün nəzərəcərpacaq dərəcədə ciddi imkanlar mövcuddur. Bu imkanlara daxili və xarici bazarlarda tələbatın artması, yerli brend məhsulların yaradılması, müasir texnologiyaların tətbiqi və ixrac potensialının genişləndirilməsi daxildir. Lakin bu üstünlüklərin real iqtisadi nəticələrə çevrilməsi üçün mövcud zəif tərəflərin, köhnəlmiş texnologiyaların, emal gücünün məhdudluğunun, satış bazarlarının

məhdud şaxələnməsinin və keyfiyyət standartlarının yetərsizliyinin aradan qaldırılması vacibdir. Eyni zamanda, qlobal bazar qiymətlərindəki dəyişkənlik, xarici rəqabətin artması və ənənəvi sənətkarlığa marağın azalması kimi xarici təhlükələrin təsirini minimuma endirmək üçün məqsədyönlü dövlət dəstəyi, özəl sektorun təşəbbüskarlığı və beynəlxalq əməkdaşlıq mexanizmlərinin paralel şəkildə tətbiqi tələb olunur.

Əsas iqtisadi, sosial və texnoloji çağırışlar:

İqtisadi çağırışlar – Gön-dəri, yun və ipəkçilik sahələrində yerli istehsalın daxili bazar tələbatını tam ödəyə bilməməsi, emala cəlb olunmayan xammalın itkiyə getməsi və idxaldan yüksək asılılıq əsas iqtisadi problemlərdir. Bu vəziyyət valyuta çıxışını artırır və daxili sənayenin inkişaf tempini ləngidir.

Sosial çağırışlar – Kənd yerlərində məşğulluğun artırılması və gənclərin ənənəvi sənətkarlıq peşələrinə cəlb edilməsi aktual məsələlərdəndir. Ənənəvi sahələrdə işçi qüvvəsinin yaşlanması və yeni nəsil ustaların azlığı istehsalın gələcək davamlılığı üçün risk yaradır.

Texnoloji çağırışlar – Müəssisələrin bir hissəsində texnoloji avadanlıqların köhnəlməsi məhsulun keyfiyyətini və rəqabət qabiliyyətini məhdudlaşdırır. Müasir avtomatlaşdırılmış istehsal xətlərinin qurulmaması beynəlxalq bazar tələblərinə cavab verən məhsulların istehsalına mane olur.

Bu müqayisəli təhlil göstərir ki, Azərbaycan ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı sahələrində zəngin xammal bazasına, uzun illərin sənətkarlıq ənənəsinə və müəyyən dövlət dəstəyi mexanizmlərinə malikdir. Lakin bu üstünlüklərin reallaşdırılması üçün texnoloji modernizasiya, ixrac bazarlarının genişləndirilməsi və kadr potensialının yenilənməsi istiqamətində sistemli addımlar atılmalıdır. Belə yanaşma hər üç sahənin iqtisadi rentabelliyyətini artırmaqla yanaşı, milli mədəni irsin qorunmasına və regionların sosial-iqtisadi inkişafına mühüm töhfə verəcəkdir.

SWOT təhlilindən əldə edilən nəticələr göstərir ki, ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı sahələri yalnız iqtisadi potensiala

görə deyil, həm də milli mədəniyyətin qorunması baxımından strateji əhəmiyyətə malikdir. Bununla belə, mövcud güclü tərəflərin səmərəli istifadəsi və zəif cəhətlərin aradan qaldırılması üçün məqsədyönlü inkişaf strategiyası tələb olunur. Bu strategiya həm xammal bazasının effektiv idarə olunmasını, həm də istehsal zəncirinin bütün mərhələlərində texnoloji yenilənməni əhatə etməlidir.

1. Xammal bazasının qorunması və tam istifadəsi

Gön-dəri, yun və barama sahələrində mövcud xammalın mühüm hissəsi emala cəlb olunmadan itkiyə gedir. Xammalın itkisinin qarşısını almaq üçün mərkəzləşdirilmiş toplanma məntəqələrinin yaradılması, keyfiyyətə görə qiymətləndirmə sisteminin tətbiqi və fermerlər üçün motivasiyaedici alış qiymətlərinin müəyyən edilməsi vacibdir.

2. Texnoloji modernizasiya və innovasiyaların tətbiqi

İstehsal müəssisələrinin əksəriyyətində köhnəlmiş avadanlıqların istifadəsi məhsul keyfiyyətinə və rəqabət qabiliyyətinə mənfi təsir göstərir. Müasir avtomatlaşdırılmış istehsal xətləri, tullantısız texnologiyalar və rəqəmsal idarəetmə sistemlərinin tətbiqi ilə həm istehsal gücü, həm də səmərəlilik artırıla bilər.

3. Yerli istehsalın idxalı əvəzləmə potensialı

Daxili bazarın hazır məhsullar üzrə idxaldan yüksək asılılığı mövcuddur. Yerli istehsalın gücləndirilməsi, dizayn və brendinq sahələrində inkişaf, sertifikatlaşdırma və keyfiyyət standartlarının tətbiqi idxalın əvəzlənməsinə şərait yaradacaqdır.

4. İxrac strategiyası və beynəlxalq bazarlara çıxış

Ənənəvi məhsulların ixrac potensialının artırılması üçün xarici bazarlarda marketinq kampaniyalarının aparılması, beynəlxalq sərgilərdə iştirak və “Made in Azerbaijan” brendinin tanıtılması əhəmiyyətlidir. Bundan başqa, ixrac prosedurlarının sadələşdirilməsi və logistika xərclərinin azaldılması da prioritet olmalıdır.

5. Regional ixtisaslaşma modeli

Hər bir regionun mövcud xammal potensialına uyğun olaraq ixtisaslaşması, məsələn, Şəki və Qaxda barama-ipək, Qarabağda yun və xalçaçılıq, Aran və Gəncədə gön-dəri emalı üzrə klasterlərin yaradılması, istehsalın miqyasını artırmaqla yanaşı, regionlarda məşğulluğu da gücləndirəcəkdir.

Ənənəvi heyvandarlıq məhsullarının emalı sahələrinin inkişafı üçün hazırlanacaq dövlət siyasəti təkcə iqtisadi göstəriciləri yaxşılaşdırmaqla kifayətlənməməli, həm də mədəni irsi qorumağa yönəlməlidir. Xammal bazasının səmərəli istifadəsi, texnoloji modernizasiya, yerli istehsalın gücləndirilməsi, ixrac imkanlarının genişləndirilməsi və regional ixtisaslaşma kimi istiqamətlərdə həyata keçiriləcək kompleks tədbirlər nəticəsində bu sahələr Azərbaycan iqtisadiyyatının dayanıqlı və rəqabətqabiliyyətli sektorlarına çevrilə bilər. Bu yanaşma həm ölkənin xarici bazarlarda mövqeyini gücləndirəcək, həm də regionların sosial-iqtisadi inkişafına uzunmüddətli töhfə verəcəkdir.

Əsas anlayışlar

Gön-dəri emalı – İribuynuzlu və xırdabuynuzlu heyvan dərilərinin təmizlənməsi, aşılanması, boyanması və hazır məhsula çevrilməsi prosesi.

Aşı maddəsi – Dərinin çürüməyə qarşı davamlılığını artıran bitki mənşəli və ya kimyəvi maddə.

Xrom aşısı – Dərinin kimyəvi üsulla, xrom duzları vasitəsilə tez emal olunmasını təmin edən texnologiya.

Yun növləri – Keyfiyyətinə görə qoyun yunlarının zərif, yarımqaba və qaba olaraq təsnifatı.

Yun emalı zənciri – Yunun təmizlənməsi, taraqlanması, boyanması və iplik istehsalına qədər olan mərhələlər.

Xalçaçılıq – Ənənəvi və ya müasir üsullarla xalça və xalça məmulatlarının istehsalı prosesi, toxunuşundan bazara çıxarılmasına qədər olan fəaliyyətlərin məcmusu.

Barama – İpəkqurdunun ip ifrazı nəticəsində əmələ gələn, ipək istehsalında əsas xammal olan təbii lif topası.

İpəkçilik – Baramadan ipək sap və ipək məmulatları istehsal edən kənd təsərrüfatı və sənaye sahəsi.

Fermentasiya – Mikroorqanizmlərin fəaliyyəti nəticəsində xammalın müəyyən xüsusiyyətlərinin dəyişdirilməsi prosesi; ipəkçilikdə baramanın yumşaldılması və lifin açılması mərhələsində istifadə olunur.

Tut bağı – İpəkqurdunun yeganə qidası olan tut yarpaqlarının yetişdirildiyi əkin sahəsi.

Dəyər zənciri – Məhsulun xammaldan hazır istehlak məhsuluna qədər keçdiyi bütün mərhələlərin ardıcılığı və qarşılıqlı əlaqəsi.

SWOT təhlili – Bir sahənin güclü tərəflərini (Strengths), zəif tərəflərini (Weaknesses), inkişaf imkanlarını (Opportunities) və təhlükələrini (Threats) müəyyənləşdirən strateji analiz metodu.

Regional ixtisaslaşma – Müəyyən bir regionun mövcud xammal və istehsal imkanlarına uyğun olaraq konkret məhsul və ya sahə üzrə ixtisaslaşması.

Seminar və diskussiya sualları

1. Azərbaycanda gön-dəri, yun və barama-ipək sənayelərinin inkişafında əsas xammal mənbələrinin mövcudluğu hansı üstünlükləri yaradır?
2. Gön-dəri sənayesində xammal itkisini azaltmaq üçün hansı praktiki və institusional tədbirlər həyata keçirilə bilər?
3. Yun emalında zərif və qaba yun növlərinin fərqli istifadə sahələri iqtisadi dəyərə necə təsir göstərir?
4. 2015-ci ildən sonra baramaçılığın dirçəlişində dövlət proqramlarının rolu hansı əsas mexanizmlərlə izah oluna bilər?
5. SWOT təhlilində qeyd olunan zəif tərəflərin aradan qaldırılması üçün hansı texnoloji və təşkilati yeniliklər tətbiq oluna bilər?
6. Yerli istehsalın idxalı əvəzləmə potensialının artırılması üçün dövlət və özəl sektor əməkdaşlığı necə gücləndirilə bilər?
7. Regional ixtisaslaşma modelinin tətbiqi bu sahələrin beynəlxalq bazarlarda rəqabət qabiliyyətini necə artırır?

Mövzu 14

Aqrar emal sənayesində davamlı inkişaf və yaşıl texnologiyalar

Müasir dövrdə kənd təsərrüfatı və onun davamı olan aqrar emal sənayesi yalnız ərzaq təminatı və iqtisadi gəlir mənbəyi deyil, həm də sosial rifahın qorunması və ekoloji sabitliyin təmin olunmasında mühüm rol oynayır. Qlobal iqlim dəyişikliyi, təbii resursların sürətli tükənməsi, əhəlinin artması və ərzaq təhlükəsizliyinə dair narahatlıqlar, bu sektorun inkişafında yeni yanaşmaların tətbiqini zəruri edir. Bu kontekstdə davamlı inkişaf strategiyalarının və yaşıl texnologiyaların aqrar emal sənayesinə inteqrasiyası xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycanda da son illərdə aqrar emal sahəsinə diqqət artmış, dövlət proqramlarında ekoloji məsuliyyət, resurslardan səmərəli istifadə və beynəlxalq standartlara uyğun istehsal kimi meyarlar ön plana çıxmışdır. Mövzunun seçilməsi həm milli, həm də beynəlxalq prioritetlərin kəsişməsində dayandığı üçün tədqiqat və tədris baxımından aktualdır.

Aqrar emal sənayesi kənd təsərrüfatı məhsullarını xammaldan yüksək əlavə dəyərli hazır məhsula çevirən strateji istehsal sahəsidir. Bu sənaye həm daxili bazarda ərzaq təminatını möhkəmləndirir, həm də ixrac potensialı vasitəsilə valyuta gəlirlərini artırır. Əlavə dəyər yaratmaqla yanaşı, aqrar emal müəssisələri kənd təsərrüfatı istehsalçıları üçün sabit satış bazarı formalaşdırır, məşğulluğu artırır və regionlarda iqtisadi fəallığı stimullaşdırır.

İqtisadi struktur baxımından aqrar emal sənayesi iki mühüm istiqamətdə təsir göstərir:

1. Makroiqtisadi səviyyədə — ÜDM-də payın artırılması, ixrac strukturunun şaxələndirilməsi, xarici bazarlarda rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi.

2. Mikroiktisadi səviyyədə — istehsal səmərəliliyinin yüksəldilməsi, xammaldan itkisiz istifadə, texnoloji modernizasiya.

Məsələn, kənd təsərrüfatı məhsullarının birbaşa satışına nisbətən emal olunmuş məhsulların ixracı 2–5 dəfə artıq gəlir gətirir ki, bu da sənayenin iqtisadi əhəmiyyətini daha da gücləndirir.

Davamlı inkişaf anlayışı, ilk dəfə 1987-ci ildə BMT-nin “Brundtland Hesabatı”nda (“Our Common Future” – “Ortaq Gələcəyimiz” adlı sənəd, davamlı inkişafın rəsmi tərifini verən və ekoloji-iqtisadi siyasət üçün əsas konseptual baza yaradan hesabat) elmi-ictimai səviyyədə formalaşaraq “gələcək nəsillərin öz tələbatlarını ödəmək imkanlarını məhdudlaşdırmadan, indiki nəsillərin ehtiyaclarını təmin edən inkişaf” kimi qəbul edilmişdir.

Bu konsepsiya üç əsas sütuna əsaslanır:

1. İqtisadi davamlılıq — iqtisadi artımın uzunmüddətli təmin edilməsi.
2. Ekoloji davamlılıq — təbii resursların qorunması və ətraf mühitin balansının saxlanması.
3. Sosial davamlılıq — bərabər imkanlar, sosial ədalət və icmaların rifahı.

Aqrar emal sənayesində davamlı inkişaf, istehsal proseslərinin ekoloji zərərin minimuma endirilməsi, resurslardan optimal istifadə və sosial-iqtisadi faydanın genişləndirilməsi deməkdir. Bu yanaşma həm daxili bazarın tələblərinə, həm də beynəlxalq keyfiyyət standartlarına cavab vermək baxımından zəruridir.

Yaşıl texnologiyalar — təbiətə minimal təsir göstərən, resurs səmərəliliyini artıran, tullantıların həcmi və zərərli emissiyaları azaldan innovativ texnoloji həllərdir. Bu texnologiyalar enerji, su, xammal kimi resursların daha qənaətlı istifadəsini təmin edir, istehsal proseslərini “təmiz istehsal” prinsiplərinə uyğunlaşdırır.

Aqrar emal sənayesində yaşıl texnologiyalar aşağıdakı formada tətbiq olunur:

- Enerji sektorunda — bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə (günəş, külək, biokütlə).
- Su idarəçiliyində — təkrar su dövriyyəsi və sızma itkilərinin azaldılması.
- Tullantıların idarə edilməsində — üzvi tullantıların kompostlaşdırılması (bitki və heyvan mənşəli tullantıların bioloji parçalanma yolu ilə torpaq üçün təbii gübrəyə çevrilməsi prosesi) və bioqaz istehsalı.
- Texnoloji modernizasiyada — sensorlar, avtomatlaşdırma və süni intellekt əsaslı proses nəzarəti.

Aqrar emal sənayesində yaşıl texnologiyaların tətbiqi, yalnız ekoloji təsiri azaltmaqla kifayətlənmir, həm də istehsalın səmərəliliyini artırır, məhsulun keyfiyyətini yüksəldir və beynəlxalq bazarlara çıxışı asanlaşdırır. Beləliklə, davamlı inkişaf strategiyaları ilə yaşıl texnologiyaların sintezi bu sahənin gələcək inkişafının əsasını təşkil edir.

Qeyd edildiyi kimi, aqrar emal sənayesində davamlı inkişafın təmin olunması yalnız ekoloji zərərin minimuma endirilməsi ilə məhdudlaşmır, bu proses eyni zamanda iqtisadi dayanıqlığın və sosial rifahın yüksəldilməsini tələb edir. Davamlı inkişaf yanaşması bu üç istiqamətin harmonik şəkildə birləşməsi əsasında formalaşır və metodoloji baxımdan hər biri bərabər dərəcədə əhəmiyyətlidir.

Davamlı inkişafın üç sütunu var: iqtisadi, ekoloji və sosial sütun

1. **İqtisadi sütun** – Davamlı inkişafın iqtisadi komponenti istehsalın uzunmüddətli rentabelliyini, rəqabət qabiliyyətini və resursların səmərəli istifadəsini təmin edir. Aqrar emal sənayesində bu, məhsulun bazar dəyərinin artırılması, xammal itkisini minimuma endirən texnologiyaların tətbiqi və istehsal zəncirində optimallaşdırılmış logistika ilə bağlıdır.

Məsələn, emal müəssisələrinin modern avadanlıqlara keçməsi həm enerji, həm də əmək xərclərinin azalmasına səbəb olur.

2. **Ekoloji sütun** – Ətraf mühitin qorunması davamlı inkişafın mərkəzi elementidir. Burada əsas məqsəd təbii resursların gələcək nəsillər üçün saxlanılması, tullantıların azaldılması və istixana qazı emissiyalarının minimuma endirilməsidir. Aqrar emal müəssisələrində bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid, suyun təkrar istifadəsi və üzvi tullantıların kompostlaşdırılması (bitki və heyvan mənşəli tullantıların bioloji parçalanma yolu ilə torpaq üçün təbii gübrəyə çevrilməsi prosesi) ekoloji dayanıqlığa nümunədir.
3. **Sosial sütun** – Sosial davamlılıq icmaların rifahını yüksəltmək, iş yerlərinin təhlükəsizliyini təmin etmək və sosial ədaləti qorumaq məqsədi daşıyır. Aqrar emal sənayesində bu, kənd yerlərində məşğulluğun artırılması, qadınların və gənclərin istehsal proseslərinə cəlb olunması və əmək şəraitinin beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması kimi tədbirləri əhatə edir.

Davamlı inkişafın uğurla həyata keçirilməsi üçün onun monitorinqi və ölçülməsi vacibdir. Aqrar emal sənayesində əsas göstəricilər aşağıdakılardır:

- İqtisadi göstəricilər: məhsul vahidinə düşən istehsal xərci, ixrac payı, əlavə dəyərin ÜDM-dəki payı, məhsuldarlıq səviyyəsi.
- Ekoloji göstəricilər: su və enerji sərfi, karbon izi miqdarı, təkrar emal edilən tullantıların payı, torpaq və su resurslarının çirklənmə səviyyəsi.
- Sosial göstəricilər: işçi sayı və əmək haqqı səviyyəsi, peşəkar hazırlıq proqramlarının sayı, istehsalatda təhlükəsizlik tədbirlərinə riayət faizi.

Bu göstəricilər həm dövlət statistika orqanları, həm də beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən izlənərək, sektorun dayanıqlı

inkişaf yolunda hansı mərhələdə olduğunu müəyyən etməyə imkan verir.

BMT-nin 2015-ci ildə qəbul etdiyi Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri (SDGs), 2030-cu ilədək bütün ölkələr üçün sosial, iqtisadi və ekoloji balansın qorunmasını hədəfləyən 17 məqsəbdən ibarətdir. Aqrar emal sənayesi ilə bilavasitə əlaqəli əsas məqsədlər isə bunlardır:

1. SDG 2 – Aclığın aradan qaldırılması: ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, qidalanma səviyyəsinin yaxşılaşdırılması və dayanıqlı kənd təsərrüfatının inkişafı.
2. SDG 7 – Əlçatan və təmiz enerji: bərpa olunan enerji mənbələrinin istehsalda payının artırılması.
3. SDG 8 – Layiqli iş və iqtisadi artım: məşğulluğun artırılması, xüsusilə kənd yerlərində layiqli iş şəraitinin yaradılması.
4. SDG 12 – Məsul istehsal və istehlak: resurslardan səmərəli istifadə, tullantıların azaldılması və təkrar emalın təşviqi.
5. SDG 13 – İqlim dəyişikliyinə qarşı mübarizə: istehsal proseslərində istixana qazı emissiyalarının azaldılması.

Bu məqsədlər həm milli strategiyaların formalaşdırılmasında, həm də emal müəssisələrinin uzunmüddətli inkişaf planlarında bələdçi rolunu oynayır.

Aqrar emal sənayesində davamlı inkişafın əsas şərtlərindən biri, istehsaldan satışa qədər bütün mərhələlərin vahid zəncir kimi inteqrasiyasıdır. İnteqrasiya aşağıdakı üstünlükləri təmin edir:

- Xammal itkisini minimuma endirmək: fermer təsərrüfatlarından emal müəssisələrinə xammalın vaxtında çatdırılması keyfiyyət itkisini azaldır.
- Məhsul keyfiyyətini qorumaq: soyuq zəncir (cold chain) texnologiyalarının tətbiqi ilə məhsulun təzəlik müddəti uzadılır.
- Bazar çevikliyi: istehsal və emal mərhələlərinin koordinasiyası bazar tələbinə tez uyğunlaşma imkanı verir.

- Dəyər zəncirində şəffaflıq: rəqəmsal izləmə (blockchain, IoT) vasitəsilə məhsulun mənşəyi, keyfiyyət göstəriciləri və ekoloji təsiri izlənilir.

Davamlı inkişaf strategiyası yalnız ayrı-ayrı mərhələlərdə tətbiq olunmamalı, bütün istehsal-əməl-satış ekosistemini əhatə etməlidir. Bu isə həm iqtisadi səmərəliliyin, həm də ekoloji və sosial məsuliyyətin təmin olunması baxımından vacibdir.

Davamlı inkişafın nəzəri-metodoloji çərçivəsi göstərir ki, iqtisadi və sosial məqsədlərə çatmaq üçün ekoloji sabitliyin qorunması həlledici əhəmiyyət kəsb edir. Lakin aqrar əməl sənayesi təbii resurslarla sıx bağlı olduğundan, burada ekoloji yükün idarə edilməsi xüsusilə çətin və kompleks bir prosesdir. Bu sahədə ekoloji çağırışlar həm yerli, həm də qlobal miqyasda oxşar trendlərlə özünü göstərir.

Aqrar əməl müəssisələrində istehsal prosesləri nəticəsində həm bərk, həm maye, həm də qaz halında tullantılar yaranır. Məsələn, süd əməli müəssisələrində zərdab tullantısı, ət əməlinə qan və orqanik qalıqlar, meyvə-tərəvəz əməlinə qabıq və toxum qalıqları əmələ gəlir. Bu tullantılar düzgün idarə olunmadıqda torpağın, su hövzələrinin və havanın çirklənməsinə, nəticədə ekosistemlərin pozulmasına gətirib çıxarır.

Xüsusilə, çirkab suların təmizlənmədən su hövzələrinə axıdılması balıq populyasiyasının azalmasına, suyun oksigen balansının pozulmasına və mikrobioloji çirklənməyə səbəb ola bilər. Bu proses uzunmüddətli dövrdə həm təbii bioloji müxtəlifliyə, həm də insan sağlamlığına mənfi təsir göstərir.

Aqrar əməl sənayesi enerji və suya yüksək tələbatlı sahədir. İstehsal avadanlıqlarının, soyutma sistemlərinin, quruducuların və qablaşdırma xətlərinin işləməsi böyük həcmdə elektrik və istilik enerjisi tələb edir. Enerji əsasən fosil yanacaqlardan (neft, təbii qaz və kömür kimi yanacaq növləri) əldə olunduqda, bu, istixana qazı emissiyalarının artmasına gətirib çıxarır.

Su sərfi də mühüm problemdir. Məsələn, 1 litr südün emalı üçün orta hesabla 3–5 litr su tələb olunur. Əgər bu su təkrar dövriyyə sistemləri ilə işlədilməzsə, həm su resurslarının sürətli tükənməsi, həm də tullantı suların həcmində artım baş verir. Xüsusilə yarımsəhra iqlim zonasında yerləşən bölgələrdə bu, strateji əhəmiyyətli bir məsələdir.

Emal müəssisələrinin tullantılarında olan yağlar, zülallar, ağır metallar və kimyəvi konservantlar torpaq və su resurslarının keyfiyyətini pisləşdirə bilər. Torpaqda ağır metal yığılması məhsuldarlığın azalmasına, hətta bəzi hallarda kənd təsərrüfatı torpaqlarının istifadəyə yararsız hala gəlməsinə səbəb olur.

Su resurslarının çirklənməsi isə daha geniş ekoloji zənciri təsir altına alır. Suda yığılmış nitratlar və fosfatlar yosunlaşmanı (eutrofikasiya) sürətləndirir, bu da balıqların məhv olmasına və su hövzələrinin bioloji balansının pozulmasına gətirib çıxarır.

İqlim dəyişikliyi həm xammal bazasına, həm də emal proseslərinə birbaşa təsir göstərir. Temperaturun yüksəlməsi, qeyri-sabit yağıntı rejimi və ekstremal hava hadisələri kənd təsərrüfatı məhsullarının keyfiyyətini və həcmi azalda bilər. Bu isə emal müəssisələrinin xammal təminatında fasilələr yaradır, istehsal planlarını pozur.

Məsələn, yüksək temperatur taxılın zülal tərkibini dəyişə, meyvə və tərəvəzlərin saxlanma müddətini azalda bilər. Bundan əlavə, elektrik enerjisinə tələbat artdığı üçün soyutma sistemlərinin iş yükü yüksəlir və istehsal xərcləri artır.

Karbon izi — istehsal prosesinin bütün mərhələlərində atmosfərə buraxılan istixana qazlarının (əsasən karbon dioksid – CO_2 , metan – CH_4 , azot oksidi – N_2O) ümumi həcmi ifadə edən göstəricidir. Aqrar emal sənayesində bu emissiyalar üç əsas mənbədən yaranır:

➤ Enerji istehlakı: fosil yanacaqların yanması.

- Nəqliyyat: xammalın müəssisəyə və məhsulun bazara daşınması.
- Tullantılar: üzvi tullantıların çürüməsi nəticəsində metan emissiyaları.

Karbon izinin yüksək olması, müəssisənin beynəlxalq bazarlarda “yaşıl sertifikat” və “ekoloji təmiz məhsul” etiketləri ilə çıxış imkanlarını məhdudlaşdırır. Buna görə də inkişaf etmiş ölkələrdə karbon izi azaldıcı texnologiyalar (enerji səmərəli avadanlıqlar, bərpa olunan enerji mənbələri, tullantıların bioqaza çevrilməsi) geniş tətbiq olunur.

Aqrar emal sənayesində ekoloji çağırışlar yalnız texniki məsələ deyil, həm də strateji inkişaf məsələsidir. Bu problemlərin həlli üçün yaşıl texnologiyaların tətbiqi və resurs idarəçiliyində innovativ yanaşmalar zəruridir. Məhz bu nöqtədə növbəti bölmədə yaşıl texnologiyaların mahiyyəti və prinsiplərinə diqqət yetirəcəyik.

Ekoloji çağırışların getdikcə daha çox aktuallaşması aqrar emal sənayesində innovativ həllərin tətbiqini zəruri edir. Bu həllərin mərkəzində isə yaşıl texnologiyalar dayanır. Onlar yalnız ətraf mühitə təsiri minimuma endirməklə kifayətlənmir, həm də iqtisadi səmərəliliyi və məhsul keyfiyyətini yüksəldir. Müasir yanaşmalarda davamlı inkişaf strategiyaları ilə yaşıl texnologiyaların sintezi sektorda rəqabət üstünlüyü yaradan əsas amillərdən biri hesab olunur.

Yaşıl texnologiyalar — istehsal, emal və istehlak proseslərində təbii resurslardan səmərəli istifadə etməklə, tullantıların həcmi və zərərli təsirlərini minimuma endirən texnoloji həllərdir. Onların əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

1. Ekoloji uyğunluq: təbii resurslara və ekosistemə minimum mənfi təsir göstərir.
2. İqtisadi səmərəlilik: istehsal xərclərini azaltmaqla rentabelliği yüksəldir.

3. Texnoloji yenilik: ən müasir texnoloji avadanlıqlar, avtomatlaşdırma və rəqəmsal izləmə sistemləri ilə integrasiya olunur.
4. Davamlılıq: uzunmüddətli perspektivdə istehsal proseslərinin sabitliyini təmin edir.

Məsələn, aqrar emal müəssisəsində günəş enerjisi ilə işləyən qurutma sistemləri elektrik enerjisinə olan asılılığı azaldaraq həm xərcləri, həm də karbon izini minimuma endirir.

Resurs səmərəliliyi — xammal, enerji və su kimi resurslardan optimal istifadə edərək daha çox məhsul və əlavə dəyər yaratmaq deməkdir. Aqrar emal sənayesində bu prinsip aşağıdakı istiqamətlərdə özünü göstərir:

- Su resurslarının səmərəli istifadəsi: təkrar su dövriyyəsi sistemləri və damcı üsulu ilə yuyulma texnologiyaları vasitəsilə su sərfinin azalması.
- Enerji effektivliyi: yüksək enerji verimliliyinə malik mühərriklər və izolyasiya sistemləri.
- Xammal itkisini minimuma endirmə: məhsulun qabıq, toxum və digər hissələrinin ikinci dərəcəli məhsullara (məsələn, heyvan yemi və ya bioyanacaq) çevrilməsi.

Təkrar emal işə istehsal prosesində yaranan materialların yenidən istifadəyə qaytarılmasıdır. Məsələn, meyvə şirəsi istehsalı zamanı qalan pulpa kompostlaşdırılaraq (üzvi tullantıların bioloji parçalanma yolu ilə torpaq üçün təbii gübrəyə çevrilməsi prosesi) kənd təsərrüfatında gübrə kimi istifadə edilə bilər.

Təmiz istehsal konsepsiyası istehsal prosesinin hər mərhələsində ətraf mühitə mənfi təsiri minimuma endirən yanaşmadır. Bu, yalnız tullantıların idarə olunması deyil, həm də tullantıların yaranmasının qarşısını almağa yönəlmiş tədbirlər sistemidir.

Təmiz istehsalın əsas prinsipləri:

- Proseslərin optimallaşdırılması — avadanlıqların texniki səmərəliliyinin artırılması.
- Zərərli kimyəvi maddələrin istifadəsinin azaldılması — ekoloji uyğun alternativlərin tətbiqi.
- Enerji və su qənaəti — avtomatlaşdırılmış nəzarət sistemləri ilə resurs istifadəsinin izlənməsi.

Məsələn, süd emalı müəssisəsində pasterizasiya prosesinin istilik enerjisinin bir hissəsi geri qazanılaraq digər istehsal mərhələlərində istifadə edilə bilər.

Enerji qənaəti texnologiyaları, istehsal prosesində enerji sərfini azaltmaq və karbon izini minimuma endirmək məqsədi daşıyır. Bunlara daxildir:

- Bərpa olunan enerji mənbələri: günəş panelləri, külək turbinləri, biokütlə qazanları.
- İstilik enerjisi bərpa sistemləri: proses zamanı yaranan istilik enerjisinin digər mərhələlərdə istifadəsi.
- LED işıqlandırma və ağıllı idarəetmə sistemləri: işıq və ventilyasiya sistemlərinin real tələbat əsasında avtomatik tənzimlənməsi.

Məsələn, soyuq anbarlarda yüksək səmərəli izolyasiya və inverter tipli soyuducu kompressorların tətbiqi elektrik sərfini 30–40% azalda bilər.

Biomateriallar — bitki və heyvan mənşəli, təbii şəkildə parçalanan və təkrar emal oluna bilən materiallardır. Aqrar emal sənayesində biomateriallara misal olaraq bioplastik qablaşdırmalar, nişasta əsaslı filmlər və sellüloz örtüklər göstərilə bilər. Bu materiallar tullantıların ətraf mühitdə uzun müddət qalmasının qarşısını alır.

Bioenerji isə aqrar tullantılardan və bərpa olunan biokütlədən əldə edilən enerji növüdür. Misal üçün:

Bioqaz: heyvan pəyini və üzvi tullantıların anaerob parçalanması nəticəsində yaranan yanacaq qaz.

Biodizel: bitki yağlarından və ya istifadə olunmuş yemək yağlarından istehsal edilən yanacaq.

Bu yanaşmalar həm tullantıların həcmi azaldır, həm də istehsal müəssisələrini enerji baxımından daha müstəqil edir.

Yaşıl texnologiyalar aqrar emal sənayesində həm ekoloji, həm iqtisadi, həm də sosial üstünlüklər yaradır. Növbəti bölmədə bu texnologiyaların konkret tətbiq nümunələrinə və sektor üzrə geniş yayılmış praktiki həllərə diqqət yetiriləcək.

Yaşıl texnologiyaların nəzəri prinsipləri aqrar emal sənayesində praktik tətbiqlərlə reallaşdırıldıqda həm ekoloji risklərin azaldılmasına, həm də iqtisadi səmərəliliyin yüksəldilməsinə şərait yaradır. Əslində, yaşıl texnologiyaların uğuru onların konkret istehsal proseslərinə necə inteqrasiya olunmasından asılıdır. Bu baxımdan enerji, su, tullantıların idarə olunması, istehsal proseslərinin rəqəmsallaşdırılması və beynəlxalq keyfiyyət standartlarının tətbiqi mühüm istiqamətlər kimi çıxış edir.

Aqrar emal müəssisələrinin ənənəvi enerji təminatı əsasən fosil yanacaqlara (neft, qaz və kömür kimi təbii yanacaq növləri) əsaslanır. Bu isə istixana qazı emissiyalarını artırır və xərcləri yüksəldir. Alternativ olaraq, bərpa olunan enerji mənbələrinin tətbiqi getdikcə genişlənir:

Günəş enerjisi: Qurutma, pasterizasiya və suyun isitmə proseslərində günəş panellərinin istifadəsi elektrik enerjisi xərclərini azaldır. Məsələn, meyvə emalı müəssisələrində günəş qurutma sistemləri ənənəvi elektrikli quruduculara nisbətən 50%-ə qədər qənaət təmin edə bilər.

Külək enerjisi: Külək turbinləri daha çox enerji sərfi tələb edən soyutma sistemlərinin təminatında istifadə olunur. Sahil və dağətəyi ərazilərdə yerləşən müəssisələr üçün bu texnologiya iqtisadi cəhətdən əlverişlidir.

Biokütlə enerjisi: Aqrar tullantılardan (saman, qabıq, toxum qalıqları, heyvan peyini) biokütlə qazanlarında enerji istehsalı həm tullantıların həcmi azaldır, həm də müəssisəni xarici enerji asılılığından qismən azad edir.

Bu texnologiyalar yalnız ekoloji yükü azaltmır, həm də müəssisənin beynəlxalq bazarlarda “yaşıl məhsul” statusu ilə çıxışına şərait yaradır.

Su istehsal proseslərində əsas resurslardan biridir. Ənənəvi üsullar su itkisini artırır və təbii resursların tükənməsinə səbəb olur. Bu baxımdan:

- Damcılı suvarma texnologiyası — xammalın ilkin yuyulması və emalında suyun optimal istifadəsinə imkan verir. Bu üsul vasitəsilə su sərfi 30–40% azaldıla bilər.
- Təkrar su dövriyyəsi sistemləri — istehsal prosesində istifadə olunan suyun təmizlənərək yenidən istifadəsinə təmin edir. Məsələn, süd emalı müəssisəsində avadanlıqların yuyulması üçün istifadə olunan su mexaniki və bioloji filtrasiyadan sonra soyutma sistemlərində işlədilər.

Bu yanaşma ekoloji fayda ilə yanaşı, uzunmüddətli dövrdə xərclərin azalmasına da səbəb olur.

Orqanik tullantıların kompostlaşdırılması

Aqrar emal müəssisələrində üzvi tullantılar əsasən meyvə-tərəvəz qalıqları, süd zərdabı və ət emalı qalıqlarından ibarətdir. Kompostlaşdırma (üzvi tullantıların bioloji parçalanma yolu ilə torpaq üçün təbii gübrəyə çevrilməsi prosesi) bu tullantıların həm ekoloji, həm də iqtisadi baxımdan faydalı məhsula çevrilməsinə imkan yaradır. Bu üsulla əldə olunan gübrə kənd təsərrüfatında torpağın münbitliyini artırır.

Sənaye tullantılarının yenidən emalı

Metal, plastik və qablaşdırma tullantılarının yenidən emalı da mühüm istiqamətdir. Məsələn, plastik qablaşdırmaların təkrar emalı müəssisələrin həm tullantı həcmi azaldır, həm də yeni

qablaşdırma materialları üçün əlavə xərci azaldır. Bu, “dairəvi iqtisadiyyat” modelinin əsas elementlərindən biridir.

Müasir yaşıl texnologiyaların tətbiqi təkcə resurs qənaəti ilə məhdudlaşmır, həm də istehsal proseslərinin rəqəmsallaşdırılmasını əhatə edir.

- Sensor texnologiyaları: Temperatur, rütubət və təzyiq sensorları məhsulun saxlanma və emal şəraitini dəqiq nəzarətdə saxlamağa imkan verir. Bu, həm keyfiyyətin qorunmasına, həm də enerji sərfinin azaldılmasına xidmət edir.
- IoT (Internet of Things) sistemləri: Müəssisədə bütün avadanlıqların bir mərkəzdən izlənməsi və idarə olunmasına imkan yaradır. Məsələn, soyutma sistemlərinin real vaxt rejimində nəzarəti sayəsində enerji itkisi minimuma endirilə bilər.

Beləliklə, rəqəmsal texnologiyalar yaşıl istehsalın səmərəliliyini daha da artırır.

Yaşıl texnologiyaların tətbiqi təkcə daxili istehsal mədəniyyəti deyil, həm də beynəlxalq bazara çıxışın əsas şərtidir. Bu baxımdan, sertifikatlaşdırma xüsusi əhəmiyyət daşıyır:

- ISO 14001 (Ekoloji İdarəetmə Sistemi): müəssisədə ekoloji risklərin müəyyənləşdirilməsi, monitorinqi və idarə olunmasını təmin edir.
- HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points): qida təhlükəsizliyini təmin edən beynəlxalq standartdır. Məhsulun emal və istehsal mərhələlərində risklərin qarşısını almağa xidmət edir.
- GlobalG.A.P (Good Agricultural Practices): kənd təsərrüfatı və emal müəssisələrində beynəlxalq keyfiyyət və ekoloji tələblərə uyğun istehsal proseslərinin qurulmasını nəzərdə tutur.

Bu sertifikatlara malik müəssisələr yalnız daxili bazarda deyil, həm də Avropa İttifaqı, ABŞ və digər ölkələrin bazarlarına çıxış imkanı qazanırlar.

Yaşıl texnologiyaların aqrar emal sənayesində tətbiqi çoxşaxəli üstünlüklər yaradır: ekoloji yükün azalması, resurs qənaəti, iqtisadi səmərəliliyin artması və beynəlxalq bazarlarda rəqabət gücünün yüksəlməsi və s.

Yaşıl texnologiyaların tətbiqi yalnız milli prioritet deyil, həm də beynəlxalq səviyyədə qəbul olunmuş strateji istiqamətdir. Dünyanın müxtəlif ölkələrində aqrar emal sənayesinin yaşıl inkişaf modeli üzrə görülən tədbirlər bu sahədə Azərbaycana da mühüm dərslər verir.

Avropa İttifaqı (Aİ) ekoloji dayanıqlığın təmin olunması sahəsində qabaqcıl regionlardan biridir. “Farm to Fork” strategiyası (2020) (“Fermerdən Süfrəyə” – Aİ-nin 2020-ci ildə qəbul etdiyi ərzaq siyasəti; kənd təsərrüfatından istehlakçıya qədər bütün zəncirdə ekoloji dayanıqlığı və ərzaq təhlükəsizliyini təmin etməyi hədəfləyən strateji sənəd) kənd təsərrüfatı və emal sektorunun bütün mərhələlərində resurs səmərəliliyinin artırılmasını hədəfləyir. Aİ-də emal müəssisələrinin enerji təminatında günəş panelləri və biokütlə qazanları geniş tətbiq olunur. Əlavə olaraq, dairəvi iqtisadiyyat prinsipi əsasında tullantıların 70%-dən çoxu ya təkrar emala qaytarılır, ya da bioenerjiyə çevrilir.

Məsələn, Danimarkada süd emalı müəssisələri istehsal zamanı yaranan zərərli tullantısından bioqaz istehsal edir və həmin enerjidən yenidən istehsal prosesində istifadə olunur. Almaniya isə ət emalı fabrikləri ISO 14001 sertifikatlı ekoloji idarəetmə sistemlərinə keçid etməklə, karbon emissiyalarını 25–30% azaldıb.

ABŞ-da yaşıl texnologiyaların tətbiqi daha çox bazar yönümlü təşəbbüslər üzərində qurulub. Dövlət subsidiyaları ilə yanaşı, xüsusi sektorun ekoloji məsuliyyət daşıyan istehsalçılara yönələn tələbatı bu prosesi stimullaşdırır. ABŞ-da kənd təsərrüfatı və emal müəssisələrinin 40%-dən çoxu HACCP və GlobalG.A.P kimi beynəlxalq sertifikatlara malikdir.

Avstraliya isə daha çox su resurslarının idarə edilməsində qabaqcıl təcrübəyə malikdir. Quraq iqlim şəraiti səbəbindən emal müəssisələrində suyun 80%-ə qədəri təkrar dövriyyə sistemləri ilə yenidən istifadə olunur. Bundan əlavə, kənd təsərrüfatı tullantılarından bioyanacaq istehsalı üzrə dövlət-özəl tərəfdaşlığı modeli burada geniş yayılıb.

Asiyada xüsusilə Yaponiya və Cənubi Koreya yaşıl texnologiyaların tətbiqində yüksək göstəricilərə malikdir.

Yaponiya: “Eco-Factory” modeli ilə tanınır. Bu model çərçivəsində müəssisələr enerji səmərəliliyini artıran sensor sistemləri, tullantıların tam təkrar emalı və bərpa olunan enerji istifadəsi ilə fəaliyyət göstərirlər. Yaponiya kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracında “ekoloji təmiz məhsul” markasını formalaşdıraraq beynəlxalq bazarlarda əlavə dəyər əldə edir.

Cənubi Koreyada aqrar emal sənayesində rəqəmsallaşdırmanı ekoloji yanaşmalarla birləşdirir. Burada IoT sistemləri vasitəsilə su və enerji sərfi real vaxt rejimində izlənilir. Dövlətin verdiyi “Yaşıl Sertifikat” sisteminə malik müəssisələr güzəştli kredit və vergi imtiyazlarından yararlanır.

Yuxarıdakı təcrübələr göstərir ki, Azərbaycanın aqrar emal sənayesində yaşıl texnologiyaların inkişafı üçün öyrənilə biləcək bir sıra məqamlar var:

- Avropa İttifaqından: dairəvi iqtisadiyyat modeli, tullantıların bioenerjiyə çevrilməsi və ISO 14001 ekoloji idarəetmə sistemlərinin geniş tətbiqi.
- ABŞ-dan: bazar yönümlü yanaşma və istehlakçı tələbinin ekoloji məhsullara yönləndirilməsi.
- Avstraliyadan: su resurslarının təkrar istifadəsi və bioyanacaq istehsalında dövlət-özəl tərəfdaşlığı.
- Yaponiya və Cənubi Koreyadan: rəqəmsal texnologiyaların ekoloji sistemlərlə integrasiyası və dövlətin “yaşıl sertifikat” dəstək mexanizmləri.

Azərbaycan bu modelləri öz milli şəraitinə uyğunlaşdıraraq həm ixrac potensialını artırma, həm də “yaşıl iqtisadiyyat”a keçid prosesini sürətləndirə bilər.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, yaşıl texnologiyaların uğurlu tətbiqi yalnız texniki tədbirlər deyil, həm də dövlət dəstəyi, bazar təşviqləri və ictimai şüurun formalaşdırılması ilə mümkündür.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, yaşıl texnologiyaların tətbiqi aqrar emal sənayesində yalnız ekoloji sabitlik deyil, həm də iqtisadi rəqabət qabiliyyəti üçün mühüm şərtidir. Azərbaycanın da bu istiqamətdə addımları var və proses həm dövlət siyasəti, həm də özəl sektor təşəbbüsləri ilə paralel şəkildə inkişaf etdirilir.

Azərbaycan Respublikasında ekoloji dayanıqlıq və “yaşıl iqtisadiyyat”a keçid dövlət siyasətinin əsas prioritetlərindəndir. “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” sənədində yaşıl artım xüsusi istiqamət kimi müəyyənləşdirilmişdir. Bundan əlavə, “Yaşıl artım” konsepsiyası (ekoloji resursların qorunması, bərpa olunan enerji istifadəsi və resurs səmərəliliyinin artırılmasını hədəfləyən dövlət proqramı) kənd təsərrüfatı və emal sənayesinin modernizasiyası ilə bilavasitə bağlıdır.

Qida Təhlükəsizliyi Agentliyi, Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi və İqtisadiyyat Nazirliyi tərəfindən həyata keçirilən proqramlarda ekoloji standartların tətbiqi və beynəlxalq sertifikatlaşdırmanın təşviqi xüsusi yer tutur.

Son illərdə Azərbaycanda bir sıra yaşıl texnologiya təşəbbüsləri həyata keçirilir:

- Meyvə-tərəvəz emalı müəssisələrində günəş enerjisi ilə işləyən qurutma sistemlərinin tətbiqi.
- Süd emalı müəssisələrində suyun təkrar dövriyyəsi sistemlərinin qurulması.
- Aqropark və sənaye zonalarında biokütlə qazanlarının quraşdırılması.

➤ Qida məhsullarının ixracı üçün HACCP və ISO 14001 sertifikatlaşdırmasının təşviqi.

Bununla yanaşı, dövlət dəstəyi ilə kənd təsərrüfatı tullantılarından bioqaz istehsalı üzrə pilot layihələr də həyata keçirilir.

Azərbaycanın müxtəlif regionlarında yaşıl texnologiyaların tətbiqi üçün geniş imkanlar mövcuddur:

- Lənkəran bölgəsi: sitrus emalı müəssisələrində günəş enerjisi və kompostlaşdırma texnologiyalarının tətbiqi perspektivlidir.
- Şəki-Zaqatala bölgəsi: fındıq qabıqlarının bioenerjiyə çevrilməsi layihələri həyata keçirilir.
- Qarabağ bölgəsi: azad edilmiş ərazilərdə qurulan aqropark və sənaye zonalarında yaşıl texnologiyaların tətbiqi üçün xüsusi infrastruktur nəzərdə tutulub.
- Aran bölgəsi: pambıq emalı müəssisələrində suyun təkrar istifadəsi və tullantıların təkrar emalı sahəsində layihələr mövcuddur.

Bu nümunələr göstərir ki, regionların spesifik resurs potensialı nəzərə alınaraq yaşıl texnologiyaların tətbiqi genişləndirilə bilər.

Azərbaycanda bu sahədə müəyyən nailiyyətlər olsa da, bir sıra problemlər qalmaqdadır:

- Maliyyələşmə: yaşıl texnologiyalar ilkin mərhələdə yüksək sərmayə tələb edir. Kiçik və orta müəssisələr üçün bu, ciddi çətinlik yaradır.
- Texnoloji çatışmazlıq: müasir avadanlıqların idxalı baha başa gəlir və yerli istehsal hələlik məhduddur.
- Kadr hazırlığı: yaşıl texnologiyaların tətbiqi üçün ixtisaslaşmış mühəndis və menecerlərin çatışmazlığı müşahidə olunur.
- İctimai şüur: bəzi istehsalçılar hələ də yaşıl texnologiyaları əlavə xərc kimi qiymətləndirir, uzunmüddətli iqtisadi səmərəni nəzərə almırlar.

Azərbaycanda mövcud vəziyyət həm çağırışları, həm də imkanları özündə birləşdirir. Dövlət proqramlarının davamlılığı, beynəlxalq təcrübənin tətbiqi və özəl sektorun fəallığı sayəsində yaşıl texnologiyaların aqrar emal sənayesinə integrasiyası qarşıdakı illərdə daha sürətli tempdə inkişaf edə bilər.

Azərbaycanda yaşıl texnologiyaların aqrar emal sənayesinə integrasiyası yalnız ekoloji baxımdan deyil, həm də iqtisadi və sosial müstəvidə mühüm nəticələr verir. Bu prosesin təsirləri istehsal səmərəliliyindən başlayaraq əhalinin rifahına qədər müxtəlif istiqamətlərdə özünü göstərir.

Yaşıl texnologiyalar resurslardan istifadədə itkiləri minimuma endirir. Su və enerji qənaəti, tullantıların təkrar emalı, proseslərin avtomatlaşdırılması nəticəsində eyni həcmdə xammal daha çox məhsula çevrilir. Bu isə istehsal gücünün artmasına və müəssisələrin dayanıqlığının möhkəmlənməsinə səbəb olur.

İlkin mərhələdə yaşıl texnologiyalar müəyyən sərmayə tələb etsə də, uzunmüddətli dövrdə əməliyyat xərclərinin azalmasına gətirib çıxarır. Enerji qənaəti avadanlıqları, təkrar su sistemləri və tullantıların emalı nəticəsində müəssisələr daha aşağı maya dəyəri ilə məhsul istehsal edə bilirlər. Bununla yanaşı, beynəlxalq bazarlarda ekoloji standartlara uyğun istehsal rəqabət üstünlüyü qazandırır.

Yaşıl texnologiyaların tətbiqi istehsalda yeni ixtisaslaşmış iş qüvvəsinə ehtiyac yaradır. Məsələn, bioenerji istehsalı üzrə mütəxəssislər, ekoloji menecerlər, sensor və rəqəmsal nəzarət sistemləri üzrə texniklər əmək bazarında yeni peşə sahələri formalaşdırır. Bu, həm şəhərlərdə, həm də regionlarda məşğulluq imkanlarını genişləndirir.

Aqrar emal müəssisələrinin ekoloji məsuliyyətlə işləməsi regionlarda əhalinin həyat keyfiyyətinə də müsbət təsir göstərir. Təmiz su və torpaq resurslarının qorunması, tullantıların azaldılması və əlavə gəlir imkanları kənd yerlərində rifahı artırır.

Bundan əlavə, ekoloji təmiz məhsul istehsalı yerli bazarda istehlakçı etimadını gücləndirir, ixracda isə daha yüksək qiymət qazanmağa imkan yaradır.

Yaşıl texnologiyaların iqtisadi və sosial effektləri bir-birini tamamlayaraq aqrar emal sənayesinin davamlı inkişafına şərait yaradır.

Yaşıl texnologiyaların tətbiqi ilə yanaşı, aqrar emal sənayesində innovasiya və rəqəmsallaşma da davamlı inkişafın mühüm istiqamətlərindən biridir. Müasir iqtisadi sistemdə rəqabət yalnız xammal və istehsal gücü ilə deyil, həm də rəqəmsal transformasiya ilə müəyyən olunur. Bu səbəbdən aqrar emal müəssisələrinin rəqəmsal həlləri mənimsəməsi strateji zərurətə çevrilmişdir.

Rəqəmsal texnologiyalar istehsal proseslərinin daha dəqiq idarə olunmasına, resurs istifadəsinin izlənməsinə və məhsul keyfiyyətinin yüksəldilməsinə xidmət edir. Müəssisələrdə rəqəmsal idarəetmə sistemləri vasitəsilə enerji sərfi, su istifadəsi və tullantı həcmi real vaxt rejimində ölçülür. Bu isə həm ekoloji, həm də iqtisadi səmərəliliyin artırılmasına imkan verir.

Big Data (Böyük Həcmli Məlumat) aqrar emal müəssisələrində bazar tendensiyaalarını, istehlakçı davranışlarını və resurs istifadəsini analiz etməyə şərait yaradır. Bu məlumat əsasında daha optimal istehsal qərarları qəbul olunur.

Süni intellekt (AI): məhsulların çeşidlənməsi, keyfiyyətə nəzarət və təchizat planlamasında geniş tətbiq olunur. Məsələn, AI əsaslı sistemlər meyvə və tərəvəzlərin rəng, forma və tekstura göstəricilərinə görə çeşidlənməsini avtomatik həyata keçirir.

Sensor texnologiyaları: istehsal və saxlanma prosesində temperatur, rütubət və təzyiq kimi parametrlərin dəqiq izlənməsini təmin edir. Bu, məhsul itkisini azaldır və resurs qənaətinə səbəb olur.

Blokçeyn texnologiyası məhsulun fermer təsərrüfatından son istehlakçıya qədər olan yolunu şəffaf şəkildə izləməyə imkan yaradır. Bu sistem vasitəsilə:

- Məhsulun mənşəyi və keyfiyyət göstəriciləri izlənilir;
- Təchizat zəncirində saxtakarlığın qarşısı alınır;
- İxrac bazarlarında istehlakçı etimadı artırılır.

Məsələn, Avropa bazarına ixrac edilən üzüm və şərab məhsullarında blokçeyn texnologiyası vasitəsilə istehlakçı məhsulun hansı regionda istehsal olunduğunu, hansı emal proseslərindən keçdiyini mobil tətbiq vasitəsilə öyrənə bilər.

İnnovasiya və rəqəmsallaşma yaşıl texnologiyaların təsirini gücləndirir, istehsal proseslərini şəffaf və səmərəli edir.

İnnovasiya və rəqəmsallaşmanın gücləndirdiyi yaşıl texnologiyalar yalnız mövcud istehsal mədəniyyətini dəyişmir, həm də gələcək inkişaf üçün strateji istiqamətlər müəyyənləşdirir. Bu istiqamətlərin reallaşması isə dövlət, özəl sektor və beynəlxalq tərəfdaşların birgə fəaliyyəti ilə mümkündür.

Yaşıl texnologiyaların tətbiqi böyük maliyyə və texniki resurs tələb etdiyindən dövlət-özəl tərəfdaşlığı xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Aqroparklar və sənaye zonalarında dövlətin infrastruktur təminatı, özəl sektorun isə istehsal investisiyaları ilə iştirak etməsi səmərəli modeldir.

Yaşıl texnologiyalar üzrə avadanlıq və texnologiyaların idxalına tətbiq edilən güzəştlər müəssisələrin bu sahəyə marağını artırır. Vergi endirimləri və gömrük rüsumlarının azaldılması kiçik və orta sahibkarlığın da yaşıl transformasiyaya qoşulmasını asanlaşdırır.

Yaşıl texnologiyalar sahəsində fəaliyyət göstərən startapların dəstəklənməsi innovasiya mühitinin genişlənməsinə imkan verir. Dövlət qrantları, risk kapitalı fondları və biznes inkubatorları vasitəsilə bu startapların aqrar emal sektoruna inteqrasiyası sürətləndirilə bilər.

Dünya Bankı, FAO, UNEP və digər beynəlxalq qurumların maliyyə və texniki dəstəyindən istifadə Azərbaycan müəssisələrinin texnoloji modernizasiyasını sürətləndirə bilər. Bu əməkdaşlıq həm də beynəlxalq bazarlara çıxışda ekoloji sertifikatların əldə edilməsini asanlaşdırır.

Azərbaycanın aqrar emal sənayesində yaşıl texnologiyaların inkişafı üçün tövsiyələr dövlət dəstəyi, özəl təşəbbüslər və beynəlxalq əməkdaşlığın birgə həyata keçirilməsi ilə reallığa çevrilə bilər.

Aparılan təhlillər göstərir ki, aqrar emal sənayesində davamlı inkişaf və yaşıl texnologiyaların tətbiqi təkcə ekoloji sabitlik baxımından deyil, həm də iqtisadi və sosial müstəvidə strateji əhəmiyyət daşıyır. Yaşıl texnologiyalar resurslardan istifadənin səmərəliliyini artırır, tullantıları minimuma endirir, müəssisələrin beynəlxalq bazarlarda rəqabət gücünü yüksəldir və əhalinin rifahına müsbət təsir göstərir.

Eyni zamanda, beynəlxalq təcrübə göstərir ki, yaşıl transformasiya yalnız texnoloji həllərlə məhdudlaşmır; dövlət-özəl tərəfdaşlığı, bazar təşviqləri və cəmiyyətin ekoloji şüurunun inkişafı bu prosesin uğurlu nəticələnməsində əsas rol oynayır. Azərbaycanın mövcud potensialı, regional layihələri və dövlət proqramları bu istiqamətdə müsbət zəmin yaratsa da, maliyyələşmə, texnoloji yeniliklərin sürətli tətbiqi və ixtisaslı kadr çatışmazlığı kimi problemlərin aradan qaldırılması vacibdir.

Gələcək tədqiqat istiqamətləri əsasən üç istiqamətdə cəmlənə bilər:

- Yaşıl texnologiyaların tətbiqinin uzunmüddətli iqtisadi səmərəsinin ölçülməsi;
- Rəqəmsallaşmanın və süni intellektin yaşıl istehsal modellərinə inteqrasiyası;
- Regional spesifik resurs potensialına uyğun fərqli yaşıl texnologiya modellərinin işlənməsi.

Beləliklə, davamlı inkişaf və yaşıl texnologiyaların vəhdəti aqrar emal sənayesinin gələcək inkişaf yolunu müəyyənləşdirən əsas strateji xəttidir.

Əsas anlayışlar

Davamlı inkişaf – indiki nəsillərin ehtiyaclarını ödəməklə yanaşı, gələcək nəsillərin imkanlarını məhdudlaşdırmayan inkişaf modeli.

Yaşıl texnologiyalar – resurslardan səmərəli istifadəni təmin edən, tullantıların və ətraf mühitə mənfi təsirlərin həcmi minimuma endirən texnoloji həllər.

Karbon izi – istehsal və istehlak proseslərində atmosferə buraxılan istixana qazlarının ümumi həcmi.

Təmiz istehsal (Clean Production) – istehsal prosesində resurslardan qənaətli istifadə və tullantıların yaranmasının qarşısını almağa yönəlmiş konsepsiya.

Resurs səmərəliliyi – su, enerji və xammal kimi resurslardan daha çox məhsul və dəyər əldə etmək məqsədilə optimal istifadə.

Kompostlaşdırma – üzvi tullantıların bioloji parçalanma yolu ilə torpaq üçün təbii gübrəyə çevrilməsi prosesi.

Biomateriallar – təbii mənşəli, ekoloji cəhətdən parçalanan və təkrar istifadə oluna bilən materiallar.

Bioenerji – aqrar və orqanik tullantılardan (məsələn, biokütlə, bioqaz, biodizel) istehsal edilən enerji.

ISO 14001 – ekoloji idarəetmə sistemi üzrə beynəlxalq standart.

HACCP – ərzaq təhlükəsizliyi üçün risklərin təhlili və kritik nəzarət nöqtələri sistemi.

GlobalG.A.P – kənd təsərrüfatı istehsalında ekoloji və sosial tələblərə uyğunluğu təsdiqləyən beynəlxalq sertifikat.

“Farm to Fork” strategiyası – Avropa İttifaqının ərzaq istehsalından istehlakçıya qədər olan bütün zəncirdə ekoloji dayanıqlığı təmin etməyə yönəlmiş siyasəti.

Biodiversitet (bioloji müxtəliflik) – müəyyən ərazidə və ya ümumilikdə Yer üzündə canlı orqanizmlərin və ekosistemlərin zənginliyi.

Fosil yanacaqlar – yerin dərin qatlarında milyon illər ərzində əmələ gəlmiş təbii enerji daşıyıcıları (neft, qaz, kömür).

FAO (Food and Agriculture Organization) – BMT-nin Kənd Təsərrüfatı və Ərzaq Təşkilatı; dünyada kənd təsərrüfatının inkişafı, ərzaq təhlükəsizliyi, resurs idarəçiliyi və davamlı inkişaf sahəsində beynəlxalq proqram və tövsiyələr hazırlayan qurum.

UNEP (United Nations Environment Programme) – BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı; global ekoloji problemlərin həlli, iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə, davamlı istehsal və istehlak modellərinin təşviqi ilə məşğul olan beynəlxalq təşkilat.

Blokçeyn (Blockchain) – rəqəmsal məlumatların (əməliyyatlar, istehsal və təchizat zənciri ilə bağlı məlumatlar) mərkəzləşdirilməmiş və dəyişdirilməsi mümkün olmayan bloklar şəklində saxlanıldığı texnologiya. Aqrar emal sənayesində blokçeyn məhsulun fermerdən istehlakçıya qədər yolunu şəffaf izləməyə, keyfiyyət göstəricilərini təsdiqləməyə və bazarda istehlakçı etimadını artırmağa xidmət edir.

Seminar və diskussiya sualları

1. Aqrar emal sənayesində davamlı inkişafı təmin edən əsas ekoloji, iqtisadi və sosial amillər hansılardır?
2. Azərbaycanda yaşıl texnologiyaların tətbiqi üçün ən prioritet sahələr hansı regionlarda və hansı məhsul qruplarında müşahidə olunur?
3. “Farm to Fork” strategiyası və digər beynəlxalq nümunələrdən Azərbaycan hansı praktiki dərsləri götürə bilər?
4. Aqrar emal müəssisələrinin tullantıların idarə olunması sahəsində ən səmərəli texnologiyaları hansılardır və onların tətbiqində hansı çətinliklər ortaya çıxır?

5. Rəqəmsal texnologiyaların (sensorlar, IoT, blokçeyn) tətbiqi müəssisələrin həm ekoloji, həm də iqtisadi göstəricilərinə necə təsir göstərir?
6. Yaşıl texnologiyaların inkişafı üçün dövlət-özəl tərəfdaşlığının və beynəlxalq maliyyə qurumları ilə əməkdaşlığın rolu nədən ibarətdir?

Mövzu 15

Çağdaş problemlər və beynəlxalq təcrübə əsasında inkişaf perspektivləri

Müasir dövrdə aqrar emal sənayesinin inkişafı yalnız iqtisadi göstəricilərlə deyil, həm də ekoloji, sosial və texnoloji faktorlarla müəyyən olunur. Qlobal miqyasda baş verən iqlim dəyişikliyi, resursların məhdudluğu, əhəlinin sürətli artımı və qida təhlükəsizliyi problemləri bu sahədə yeni yanaşmaların zəruriliyini ortaya qoyur. İstehsalın ekoloji cəhətdən zərərsiz təşkili, beynəlxalq keyfiyyət standartlarına uyğun məhsul istehsalı və bazar rəqabətinə davamlılıq çağdaş dövrün əsas tələblərindəndir.

Azərbaycan da iqtisadi inkişaf strategiyasında kənd təsərrüfatı və aqrar emal sənayesini prioritet istiqamətlərdən biri kimi müəyyənləşdirib. Xüsusilə, işğaldan azad olunmuş ərazilərdə yeni aqroparkların qurulması və “yaşıl iqtisadiyyat” konsepsiyasının tətbiqi bu mövzunun aktuallığını daha da artırır. Bu səbəbdən çağdaş problemlərin elmi baxımdan təhlili və beynəlxalq təcrübə əsasında inkişaf perspektivlərinin müəyyən edilməsi zəruri hesab olunur.

Aqrar emal sənayesində müşahidə olunan çağdaş problemləri dörd əsas qrupda təsnif etmək mümkündür:

1. Ekoloji problemlər – Təbii resursların tükənməsi, torpaq və suyun çirklənməsi, sənaye tullantılarının düzgün idarə olunmaması və iqlim dəyişikliyinə təsirləri əsas ekoloji problemlər sırasında yer alır. Bu məsələlər istehsalın dayanıqlılığına birbaşa təsir göstərir.
2. İqtisadi problemlər – Maliyyələşmə çətinlikləri, yüksək texnoloji avadanlıqların baha olması, ixracda rəqabət üstünlüyünün zəifliyi və əlavə dəyər zəncirinin tam formalaşmaması iqtisadi məhdudiyyətlər kimi çıxış edir.

3. Sosial problemlər – İxtisaslı kadrların çatışmazlığı, regionlarda məşğulluğun qeyri-bərabər paylanması və istehsal prosesində əmək təhlükəsizliyinin tam təmin edilməməsi sosial sahədə əsas çağırışlardır.
4. Texnoloji problemlər – Avadanlıqların köhnəlməsi, innovativ texnologiyaların tətbiqində gecikmələr və rəqəmsallaşma prosesindəki ləngimələr sənayenin rəqabət qabiliyyətini məhdudlaşdırır.

Bu problemlər bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir və kompleks yanaşma tələb edir.

Qlobal təcrübə göstərir ki, aqrar emal sənayesində davamlı inkişaf yalnız milli təşəbbüslərlə məhdudlaşa bilməz. Avropa İttifaqının “Farm to Fork” strategiyası, ABŞ-ın bazar yönümlü yaşıl təşəbbüsləri, Avstraliyanın su resurslarının idarə edilməsində qabaqcıl təcrübəsi, Asiya ölkələrinin (Yaponiya, Cənubi Koreya) rəqəmsal texnologiyaları ekoloji yanaşmalarla birləşdirməsi Azərbaycanın öyrənə biləcəyi dəyərli nümunələrdir.

Beynəlxalq təcrübənin öyrənilməsi bir neçə üstünlük təmin edir:

- İqtisadi səmərəlilik və rəqabət qabiliyyətinin artırılması;
- Ekoloji standartlara uyğun istehsalın təşkili;
- İstehlakçı etimadının gücləndirilməsi;
- Qlobal bazarlara çıxış imkanlarının genişlənməsi.

Buna görə də çağdaş problemlərin həlli yolları müəyyən edilərkən yalnız mövcud milli resurslara deyil, həm də beynəlxalq səviyyədə sınaqdan keçmiş modellərə əsaslanmaq strateji zərurət kimi çıxış edir.

Ona görə də bu mövzu çağdaş problemlərin dərin təhlili, onların həlli üçün beynəlxalq təcrübənin nəzərdən keçirilməsi və Azərbaycanın inkişaf perspektivlərinin müəyyənəndirilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Müasir iqtisadiyyatın ən dinamik sahələrindən biri olan aqrar emal sənayesi bir sıra strateji üstünlüklərə malik olsa da, onun

inkişaf tempini ləngidən və davamlılığını zəiflədən ciddi problemlər mövcuddur. Bu problemlər həm daxili istehsal mühitindən, həm də qlobal bazardakı rəqabət şərtlərindən qaynaqlanır. Təhlil göstərir ki, mövcud çağırışları ekoloji, iqtisadi, sosial və texnoloji aspektlər üzrə təsnif etmək mümkündür.

İqlim dəyişikliyi aqrar xammalın istehsalına birbaşa təsir göstərən əsas amillərdəndir. Temperaturun artması, yağıntı rejiminin dəyişməsi, quraqlıqların tez-tez baş verməsi kənd təsərrüfatı məhsullarının keyfiyyətini və məhsuldarlığını azaldır. Bu isə emal müəssisələrinin xammal bazasında fasilələrə səbəb olur.

Eyni zamanda, su ehtiyatlarının azalması və torpaq eroziyası uzunmüddətli perspektivdə istehsal imkanlarını məhdudlaşdırır. Xüsusilə yarımsəhra və quraq iqlimə malik regionlarda bu problem daha kəskindir.

Aqrar emal proseslərində enerji sərfi əsasən fosil yanacaqlara əsaslandığından (neft, qaz, kömür), karbon emissiyalarının səviyyəsi yüksəkdir. İstehsal prosesində istifadə olunan elektrik enerjisi, nəqliyyat və logistik fəaliyyətlər istixana qazlarının miqdarını artırır. Bu, yalnız ekoloji balansı pozmur, həm də beynəlxalq bazarlarda “yaşıl istehsal” standartlarına cavab verməyi çətinləşdirir.

Azərbaycanın aqrar emal məhsullarının ixrac bazarlarında rəqabət qabiliyyəti bir sıra amillərlə məhdudlaşır. Bunlara məhsulun keyfiyyət standartlarına uyğun olmaması, sertifikatlaşdırma proseslərinin uzunluğu və ixrac logistikası ilə bağlı xərclərin yüksəkliyi daxildir.

Bundan əlavə, bəzi məhsul qruplarında ixrac potensialı yüksək olsa da, istehsal həcmi və keyfiyyət sabitliyi beynəlxalq alıcıların tələblərini tam ödəməyə imkan vermir.

Yaşıl texnologiyaların, yüksək məhsuldar avadanlıqların və innovativ emal xətlərinin alınması böyük maliyyə sərmayəsi tələb

edir. Kiçik və orta müəssisələr üçün bu, əsas maneələrdən biridir. Yerli istehsalın məhdudluğu səbəbindən əksər avadanlıqlar xaricdən idxal olunur ki, bu da texnoloji asılılıq yaradır və valyuta risklərini artırır.

Aqrar emal sənayesində müasir texnologiyaları idarə edə bilən, ekoloji standartları bilən və beynəlxalq keyfiyyət sertifikatlaşdırma proseslərində təcrübəli mütəxəssislərin çatışmazlığı müşahidə olunur. Peşəkar mühəndis, texnoloq və laboratoriya mütəxəssislərinin sayı bazarın ehtiyaclarını tam qarşılamır.

Bəzi regionlarda aqrar emal müəssisələrinin sayı kifayət qədərdir və bu, məşğulluğu artırır. Lakin bəzi bölgələrdə emal infrastrukturunun zəif olması iş imkanlarının məhdud olmasına səbəb olur. Bu qeyri-bərabərlik regionlararası sosial-iqtisadi fərqlərin dərinləşməsinə gətirib çıxarır.

Bir çox emal müəssisəsində avadanlıqlar hələ də 1990–2000-ci illərdə quraşdırılmış köhnə texnologiyalar əsasında işləyir. Bu avadanlıqlar yüksək enerji sərfi, az məhsuldarlıq və keyfiyyət baxımından rəqabət zəifliyi kimi problemlər yaradır.

Qlobal aqro-emal sənayesində rəqəmsal idarəetmə, IoT texnologiyaları və böyük həcmli məlumatların (Big Data) analizi geniş tətbiq olunsada, Azərbaycanda bu proseslər yalnız məhdud sayda müəssisədə mövcuddur. Rəqəmsallaşmanın ləngiməsi proseslərin optimallaşdırılmasına, xərclərin azaldılmasına və istehsalın şəffaflığına mane olur.

Aqrar emal sənayesində mövcud çağdaş problemlər bir-biri ilə qarşılıqlı təsirdədir. Ekoloji məhdudiyyətlər istehsal həcmi azaldır, bu isə iqtisadi rəqabət qabiliyyətinə mənfi təsir göstərir. Texnoloji gerilik sosial problemləri dərinləşdirir, kadr çatışmazlığı isə innovativ yanaşmaların tətbiqini ləngidir. Bu səbəbdən problemlərə kompleks yanaşma tələb olunur və beynəlxalq təcrübənin adaptasiyası zəruri görünür.

Müasir dövrdə aqrar emal sənayesinin inkişafı yalnız milli resurslardan və daxili təşəbbüslərdən asılı deyil. Qlobal miqyasda qəbul edilmiş davamlı inkişaf prinsipləri, beynəlxalq təşkilatların təşəbbüsləri və qabaqcıl ölkələrin strateji yanaşmaları hər bir dövlət üçün yol göstərən nümunə rolunu oynayır. Bu baxımdan beynəlxalq təcrübənin ümumi çərçivəsinin öyrənilməsi həm nəzəri, həm də praktik baxımdan zəruridir.

XXI əsrin iqtisadi siyasətində əsas istiqamətlərdən biri resursların səmərəli istifadəsi, ekoloji yüklərin azaldılması və sosial rifahın təmin edilməsidir. BMT-nin Davamlı İnkişaf Məqsədləri (SDG-lər) bu trendlərin qlobal çərçivəsini müəyyənləşdirir. Aqrar emal sahəsində əsas diqqət qida təhlükəsizliyinə (SDG 2 – “Aclığa son”), resursların qorunmasına (SDG 12 – “Məsuliyyətli istehsal və istehlak”), iqlim dəyişməsinə qarşı mübarizəyə (SDG 13 – “İqlim tədbirləri”) yönəlib. Bu tendensiya nəticəsində “yaşıl texnologiyalar”, “təmiz enerji” və “dairəvi iqtisadiyyat” yanaşmaları bütün dünyada aqrar siyasətin mərkəzində dayanır.

FAO (BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı) kənd təsərrüfatında dayanıqlılığın artırılması, ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və kənd yerlərində məşğulluğun genişləndirilməsi üzrə çoxsaylı proqramlar həyata keçirir. Məsələn, FAO-nun “Green Cities Initiative” layihəsi (“Yaşıl Şəhərlər Təşəbbüsü”) kənddən şəhərə qida zəncirini daha ekoloji əsaslarla təşkil etməyi qarşıya məqsəd qoyur.

UNEP (BMT-nin Ətraf Mühit Proqramı) isə ekoloji aspektlərə fokuslanaraq karbon emissiyalarının azaldılması, tullantıların idarə olunması və resursların dövriliyəsinin genişləndirilməsi üçün qlobal tövsiyələr hazırlayır. Onun “Resource Efficiency Programme” (Resurslardan Səmərəli İstifadə Proqramı) təşəbbüsü aqrar emal sahəsində xammalın itkisiz istifadəsini stimullaşdırır.

Dünya Bankı isə aqrar emal və kənd təsərrüfatı layihələrinə geniş maliyyə dəstəyi göstərir. Dünya Bankının “Agriculture and

Food Global Practice” (Kənd təsərrüfatı və ərzaq üzrə global praktika) proqramı infrastrukturun modernləşdirilməsi, kiçik fermerlərin bazara çıxışı və innovativ texnologiyaların tətbiqinə yönəlmiş kredit və qrant mexanizmlərini əhatə edir.

Beynəlxalq təcrübədə xüsusilə dörd böyük mərkəz fərqlənir: Avropa İttifaqı, ABŞ, Yaponiya və Cənubi Koreya.

Avropa İttifaqı (Aİ) – “Green Deal” (Avropa Yaşıl Razılaşması) və “Farm to Fork” (“Tarlardan süfrəyə” strategiyası) strategiyaları çərçivəsində kənd təsərrüfatı və aqrar emalda karbon neytrallığı, üzvi istehsalın genişləndirilməsi və qida təhlükəsizliyi prioritet elan olunub.

ABŞ – “Inflation Reduction Act” (İnflyasiya Azaldılması Aktı) vasitəsilə aqrar-enerji layihələrinin maliyyələşməsini artırır, həmçinin kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracında yüksək texnologiyalı emal müəssisələrini dəstəkləyir.

Yaponiya – “Smart Agriculture” (Ağıllı kənd təsərrüfatı) proqramı ilə süni intellekt, robot texnologiyaları və dəqiq kənd təsərrüfatını tətbiq edərək məhsuldarlığı artırır.

Cənubi Koreya – “Agro-food Tech” (Aqro-ərzaq texnologiyaları) klasterləri vasitəsilə həm daxili bazarı, həm də ixrac potensialını gücləndirir, bu sahədə dövlət-özəl tərəfdaşlığı xüsusi yer tutur.

Müasir beynəlxalq təcrübədə iqtisadi inkişafın iki əsas modeli diqqət çəkir:

1. Yaşıl iqtisadiyyat (green economy) – ekoloji dayanıqlılığa əsaslanan, resurs səmərəliliyi və təmiz texnologiyaları prioritet götürən inkişaf konsepsiyasıdır. Bu model çərçivəsində dövlətlər kənd təsərrüfatında alternativ enerji mənbələrindən, suyun təkrar istifadəsindən və bio-gübrə texnologiyalarından geniş istifadə edir.
2. Dairəvi iqtisadiyyat (circular economy) – istehsal və istehlak dövründə resursların yenidən istifadəsi, tullantıların azaldılması

və material axınlarının “qapalı dövrə” prinsipi ilə təşkili nəzərdə tutulur. Aqrar emalda bu model, məsələn, üzvi tullantıların kompostlaşdırılması və ya qida zəncirlərində itkilərin minimuma endirilməsi ilə özünü göstərir.

Beynəlxalq təcrübənin ümumi çərçivəsi göstərir ki, aqrar emal sənayesinin gələcəyi ekoloji məhdudiyyətləri nəzərə alan, innovativ texnologiyalara əsaslanan və dövlət-özəl əməkdaşlığı ilə dəstəklənən modellərdən keçir. Azərbaycan da öz inkişaf kursunu müəyyənləşdirərkən bu təcrübələri nəzərə almalı, milli reallıqlara uyğunlaşdıraraq tətbiq etməlidir.

Yuxarıda beynəlxalq təcrübənin ümumi çərçivəsi müzakirə olundu və global təşkilatların təşəbbüsləri ilə müxtəlif ölkələrin yaşıl iqtisadiyyat modellərinə diqqət yetirildi. İndi isə diqqəti daha konkret regional təcrübəyə – Avropa İttifaqı (Aİ) modelinə yönəltmək məqsədəuyğundur. Çünki Aİ həm normativ-hüquqi mexanizmlərin, həm də texnoloji innovasiyaların tətbiqi baxımından aqrar emal sahəsində dünyaya nümunə hesab olunur.

Avropa İttifaqının 2020-ci ildə qəbul etdiyi “Farm to Fork” (tarladan süfrəyədək) strategiyası Aİ-nin “Yaşıl Razılaşma”sının əsas sütunlarından biridir. Strategiyanın məqsədi ərzaq sisteminin davamlılığını təmin etmək, karbon emissiyalarını azaltmaq, kimyəvi pestisid və gübrələrin istifadəsini minimuma endirmək, eləcə də orqanik kənd təsərrüfatı sahəsinin payını artırmaqdır. Bu yanaşma istehsaldan tutmuş istehlakadək bütün mərhələləri əhatə edir və ekoloji normaların məcburi xarakter daşması ilə seçilir. Məsələn, Aİ üzv dövlətlərində qida təhlükəsizliyi standartları yalnız sağlamlıqla deyil, həm də ekoloji davamlılıqla sıx bağlıdır.

Avropa ölkələri uzun illərdir ki, resurs səmərəliliyi siyasətini prioritet hesab edirlər. Xüsusən də kənd təsərrüfatı tullantılarının emalı və təkrar istifadəsi geniş yayılıb. Məsələn, Hollandiyada süd emalı müəssisələrinin tullantılarından bioqaz istehsalı həyata keçirilir, Danimarkada isə pivə istehsalı prosesində yaranan

qalıqlar heyvandarlıqda yem kimi istifadə olunur. Bu yanaşma həm istehsal xərclərinin azalmasına, həm də “dairəvi iqtisadiyyat” modelinin möhkəmlənməsinə şərait yaradır.

Aİ-də ekoloji və keyfiyyət sertifikatları yalnız istehlakçının seçimini müəyyənləşdirmir, həm də ixrac bazarlarına çıxış üçün vacib şərtə çevrilib. “EU Organic”, “Ecolabel” və “Protected Designation of Origin (PDO)” kimi sertifikatlar istehsalçılara əlavə üstünlüklər qazandırır. Bu sertifikatların mövcudluğu məhsulun həm Avropa bazarında, həm də beynəlxalq səviyyədə etibarlılığını artırır. Digər tərəfdən, istehlakçıların davamlı məhsullara olan tələbi də belə etiketlərin nüfuzunu daha da gücləndirir.

Avropa İttifaqının təcrübəsi göstərir ki, aqrar emal sektorunda yaşıl transformasiya yalnız dövlət proqramlarının və hüquqi çərçivələrin gücləndirilməsi ilə deyil, həm də texnologiyaların, resursların səmərəli istifadəsi və istehlakçı yönümlü sertifikatlaşdırma mexanizmləri vasitəsilə mümkün olur.

Aqrar emal sənayesində yaşıl texnologiyaların tətbiqi sahəsində ABŞ və Avstraliya dünyada fərqli, lakin bir-birini tamamlayan modellərlə diqqət çəkirlər. Hər iki ölkə təbii resursların istifadəsində balans yaratmaq, bazar mexanizmləri ilə dövlət dəstəyini uzlaşdırmaq və innovasiyaları təşviq etmək istiqamətində mühüm təcrübə toplayıb.

ABŞ-ın aqrar emal sənayesində əsas yanaşma bazar yönümlülüyn qorunması və innovasiyaların təşviqi üzərində qurulub. Burada yaşıl texnologiyalar əsasən vergi güzəştləri, startap investisiyaları və tədqiqat qrantları vasitəsilə stimullaşdırılır. Məsələn, Inflation Reduction Act (2022) (ABŞ-da iqlim dəyişikliyi və təmiz enerji üçün maliyyə təşviqlərini artıran federal qanun) kənd təsərrüfatında alternativ enerji istifadəsini, bioyanacaq istehsalını və karbon emissiyalarının azaldılmasını sürətləndirib.

ABŞ həmçinin rəqəmsallaşma və süni intellekt tətbiqləri ilə seçilir. “Smart Agriculture” (ağıllı kənd təsərrüfatı texnologiyaları) çərçivəsində dronlarla gübrələmə, torpaq sensorları vasitəsilə məhsuldarlığın izlənməsi və Big Data əsaslı istehsal planlaşdırması geniş tətbiq olunur. Bu yanaşma bazarda məhsulların keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, istehsal xərclərini də azaldır.

Avstraliya isə daha çox su resurslarının idarə edilməsi ilə beynəlxalq nümunə kimi tanınır. Quraq iqlim və iqlim dəyişikliyinə təsirləri səbəbindən bu ölkə su qənaəti texnologiyaları və səmərəli suvarma sistemləri ilə aqrar emal sahəsində innovativ həllər tətbiq edir. Murray–Darling Basin Plan (ölkənin ən böyük çay hövzəsi üzrə su idarəçiliyi strategiyası) regionlarda kənd təsərrüfatı və emal müəssisələrinin davamlılığını təmin etmək üçün əsas mexanizmlərdən biridir.

Bundan əlavə, Avstraliyada kompostlaşdırma (üzvi tullantıların bioloji parçalanma yolu ilə gübrəyə çevrilməsi) və tullantıların yenidən istifadəsi mexanizmləri dövlət tərəfindən dəstəklənir. Beləliklə, həm ətraf mühitin qorunması, həm də məhsuldarlığın yüksəldilməsi eyni vaxtda təmin olunur.

Hər iki ölkədə uğurun əsas səbəblərindən biri dövlət-özəl tərəfdaşlığı mexanizmləridir. ABŞ-da federal və ştat hökumətləri şirkətlərlə birgə yaşıl enerji layihələri maliyyələşdirir, Avstraliyada isə aqrar startapların qlobal bazarlara çıxışı üçün maliyyə fondları yaradılır.

Bu təcrübələr göstərir ki, dövlət siyasətləri ilə bazar təşəbbüslərinin sintezi həm ekoloji dayanıqlılıq, həm də iqtisadi səmərəlilik baxımından ən optimal nəticələrə gətirib çıxarır.

Asiya ölkələri aqrar emal sənayesində həm texnoloji innovasiyaların tətbiqi, həm də ekoloji dayanıqlılıq baxımından diqqətəlayiq modellər formalaşdırmışdır. Burada Yaponiyanın yüksək texnoloji “Eco-Factory” yanaşması, Cənubi Koreyanın

rəqəmsal transformasiya və yaşıll sertifikat sistemi, eləcə də Çin və Hindistanın genişmiqyaslı təşəbbüsləri xüsusi rol oynayır.

Yaponiya sənayeləşmiş aqrar emal sahəsində “Eco-Factory” (enerji qənaətinə və resurs səmərəliliyinə əsaslanan istehsal müəssisəsi) modelini tətbiq edir. Bu yanaşma istehsalatda enerji itkilərinin minimuma endirilməsi, su və tullantı dövriyyəsinin idarə olunması və karbon emissiyalarının azaldılması kimi prinsiplərə əsaslanır. Fabriklərdə günəş panelləri, avtomatlaşdırılmış su təkrar dövriyyə sistemləri və tullantıların təkrar emalı texnologiyaları geniş tətbiq olunur. Bu model yalnız ətraf mühiti qorumağa deyil, həm də istehsal xərclərinin azalmasına xidmət edir.

Cənubi Koreya rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinə görə Asiyada ön sıralarda dayanır. Aqrar emal müəssisələrində ağıllı sensorlar, blokçeyn əsaslı izləmə sistemləri və rəqəmsal logistik həllər geniş istifadə olunur. Bu, həm məhsulların keyfiyyətinə nəzarəti gücləndirir, həm də ixrac bazarlarında şəffaflığı təmin edir. Bundan əlavə, ölkədə yaşıll sertifikat sistemi fəaliyyət göstərir ki, bu da müəssisələrin ekoloji standartlara cavab verməsini təsdiqləyir və onların beynəlxalq bazarlara çıxışı imkanlarını artırır.

Çin aqrar emal sənayesində miqyas effekti və dövlət dəstəyi ilə seçilir. Ölkə son illərdə “Agro-food Tech” (aqro-ərzaq texnologiyaları) layihələrinə böyük sərmayə yatıraraq biotexnologiya, süni intellekt və robotlaşdırılmış emal xəttlərini inkişaf etdirib. Çin həmçinin qida təhlükəsizliyi standartlarının sərtləşdirilməsi və beynəlxalq keyfiyyət sertifikatlarının tətbiqi ilə global bazarda mövqelərini möhkəmləndirir.

Hindistan isə daha çox kiçik və orta müəssisələrin dəstəklənməsi və rəqəmsal kənd təsərrüfatı platformalarının tətbiqi ilə fərqlənir. Burada rəqəmsal bazarlar vasitəsilə fermerlər məhsullarını birbaşa emal müəssisələrinə və ixracatçılara sata bilirlər. Bundan əlavə, dövlət aqrar startap ekosistemi üçün xüsusi

maliyyə fondları yaradaraq emal sektorunda innovasiyaları təşviq edir.

Asiya ölkələrinin təcrübəsi texnoloji innovasiya ilə ekoloji yanaşmaların və dövlət siyasətləri ilə bazar təşəbbüslərinin vəhdətini nümayiş etdirir. Bu modellər, xüsusilə də Yaponiya və Koreyanın texnoloji həlləri, Çin və Hindistanın genişmiqyaslı proqramları Azərbaycan üçün də praktik dərslər verir.

Azərbaycanın aqrar emal sənayesi son onilliklərdə mühüm inkişaf mərhələləri keçməsinə baxmayaraq, bir sıra çağdaş problemlərlə də üz-üzə qalır. Bu problemlər həm ekoloji, həm iqtisadi, həm də institusional xarakter daşıyır və sənayenin davamlı inkişafını məhdudlaşdıran əsas amillər kimi çıxış edir.

Ölkədə intensiv kənd təsərrüfatı fəaliyyətləri torpaq eroziyası, su ehtiyatlarının azalması və biomüxtəlifliyin zəifləməsi kimi nəticələr doğurur. Suvarma sistemlərinin qeyri-səmərəliliyi və iqlim dəyişikliyi fonunda artan su qıtlığı aqrar emal müəssisələrinin xammal bazasını risk altına salır. Torpaq sahələrinin deqradasiyası və pestisidlərin həddindən artıq istifadəsi həm məhsul keyfiyyətinə, həm də ixrac potensialına mənfi təsir göstərir.

Emal müəssisələrinin çoxu hələ də köhnəlmiş avadanlıqlardan istifadə edir. Yeni texnologiyaların tətbiqi üçün tələb olunan maliyyə resursları isə məhdud olduğundan, kiçik və orta sahibkarlar müasir istehsal xətlərinə keçiddə çətinlik çəkirlər. Bank sektorunun yüksək faiz dərəcələri, uzunmüddətli kreditlərin azlığı və risklərin sığorta mexanizmlərinin zəifliyi texnoloji yenilənməni ləngidir. Bununla yanaşı, bir çox müəssisələr xaricdən gətirilən texnologiyalara yüksək dərəcədə asılıdır ki, bu da valyuta dalğalanmaları zamanı əlavə risklər yaradır.

Aqrar emal sənayesində peşəkar mütəxəssislərin və innovativ yanaşmalara açıq gənc kadrların çatışmazlığı ciddi problem olaraq qalır. Ali məktəblərin istehsal sahələri ilə zəif integrasiyası, praktiki təcrübəyə əsaslanan təlim proqramlarının məhdudluğu insan

kapitalının keyfiyyətini aşağı salır. Bu, xüsusən də yeni texnologiyaların tətbiqi, beynəlxalq sertifikatlaşdırma və rəqəmsal idarəetmə bacarıqları sahəsində daha çox hiss olunur. İnkubasiya mərkəzlərinin və startap ekosisteminin zəif inkişafı isə innovativ təşəbbüslərin geniş miqyasda tətbiqinə mane olur.

Azərbaycan məhsullarının beynəlxalq bazarlara çıxışı çox vaxt sertifikatlaşdırma problemləri ilə məhdudlaşır. Bir sıra emal müəssisələri ISO, HACCP və digər beynəlxalq standartlara uyğun istehsal həyata keçirsə də, ümumi sektor səviyyəsində sertifikatların yayılması kifayət qədər geniş deyil. Bu, xüsusilə Avropa İttifaqı bazarlarına çıxışda ciddi maneələr yaradır. Keyfiyyətə nəzarət laboratoriyalarının regionlarda azlığı, sertifikatlaşdırma prosedurlarının uzunmüddətli və baha olması da ixrac imkanlarını zəiflədir.

Azərbaycanın aqrar emal sənayesində çağdaş problemlər yalnız daxili iqtisadi amillərlə deyil, həm də global iqlim və bazar dəyişiklikləri ilə sıx bağlıdır.

Azərbaycan aqrar emal sənayesində bir sıra çağırışlarla üz-üzədir. Bu problemlərin aradan qaldırılması və sektorun uzunmüddətli inkişafı üçün beynəlxalq təcrübədən öyrənmək və uyğun modelləri milli şəraitə integrasiya etmək xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Avropa İttifaqının “Farm to Fork” strategiyası və ekoloji normativlər Azərbaycanın ixrac bazarına çıxışında mühüm rol oynaya bilər. Burada diqqətə alınmalı əsas məsələ məhsulun izlənəbilənliyi (traceability), ekoloji sertifikatlaşdırma və resurs səmərəliliyidir. Azərbaycan da “EU Organic” və “PDO” tipli sertifikatlaşdırma sistemlərini tətbiq etməklə, Avropa bazarında rəqabət üstünlüyü qazana bilər. Bundan başqa, tullantıların idarə olunması üzrə Avropa təcrübəsi, xüsusən də dairəvi iqtisadiyyat modeli, yerli emal müəssisələrində resurs itkilərini minimuma endirmək üçün tətbiq oluna bilər.

ABŞ-ın bazar yönümlü yaşıl texnologiyalara dəstək siyasəti Azərbaycanın aqrar emal sənayesində də tətbiq oluna bilər. Dövlət-özəl tərəfdaşlığı (PPP) modeli sayəsində həm investorların maraqları qorunur, həm də innovativ texnologiyalar sürətlə bazara integrasiya olunur. ABŞ-da “smart agriculture” yanaşması ilə fermerlər və emal müəssisələri böyük məlumat bazaları və rəqəmsal analitika vasitəsilə məhsuldarlığı artırır. Avstraliyanın su resurslarının idarə edilməsi təcrübəsi isə Azərbaycanın xüsusilə quraq bölgələri üçün vacibdir. Damcı suvarma, təkrar su istifadəsi və hidrotexniki infrastrukturun optimallaşdırılması kimi metodların tətbiqi resurs qıtlığı risklərini azalda bilər.

Yaponiyanın “Eco-Factory” modeli Azərbaycanda emal müəssisələrinin modernizasiyası üçün nümunə ola bilər. Bu yanaşmada istehsal prosesi minimum enerji sərfiyyatı və tullantı ilə həyata keçirilir. Cənubi Koreyanın rəqəmsallaşma və “yaşıl sertifikat” sistemləri Azərbaycanın da məhsullarını beynəlxalq bazarlarda daha tanınan edə bilər. Çin və Hindistan isə ucuz, lakin innovativ texnologiyaların sürətli tətbiqi ilə seçilir. Azərbaycan bu təcrübədən istifadə etməklə kiçik və orta müəssisələrdə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqini stimullaşdırı bilər.

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, dövlət təkbaşına sənaye transformasiyasını həyata keçirə bilməz. Bunun üçün özəl sektorun təşəbbüsləri və dövlətin sistemli dəstəyi bir-birini tamamlamalıdır. Azərbaycanda KOBİA və AZPROMO kimi qurumların beynəlxalq bazarlara çıxışda daha aktiv rolu, həmçinin dövlətin maliyyə təşviqlərinin uzunmüddətli strategiya ilə uyğunlaşdırılması vacibdir. Burada həm də vergi güzəştləri, ixrac zəmanət fondları və innovasiya mərkəzlərinin yaradılması kimi vasitələr önə çıxır.

İşğaldan azad edilmiş Qarabağ torpaqları və digər regionlar Azərbaycan üçün “yaşıl sənaye zonaları” yaratmaq baxımından unikal fürsət təqdim edir. Bu zonalarda bərpa olunan enerji (günəş və külək), ekoloji təmiz istehsal və ixrac yönümlü müəssisələr

yerləşdirilə bilər. Beləliklə, həm daxili bazarın tələbləri ödənər, həm də beynəlxalq standartlara cavab verən məhsullar ixrac edilə bilər. Bundan başqa, regional ixtisaslaşma – məsələn, Qarabağda üzümçülük və şərabçılıq, Aranda pambıq emalı, Lənkəranda sitrus emalı – beynəlxalq bazarda Azərbaycanın mövqeyini gücləndirəcəkdir.

Cədvəl 1. Beynəlxalq təcrübələrin müqayisəsi və Azərbaycanın tətbiq imkanları

Region - Ölkələr	Əsas yanaşma və Təcrübə	Azərbaycanda tətbiq imkanları
Avropa İttifaqı	- “Farm to Fork” strategiyası (dayanıqlı istehsal və istehlak) - “EU Organic”, “Ecolabel”, “PDO” sertifikatları - Dairəvi iqtisadiyyat və tullantıların idarə olunması	- Ekoloji sertifikatlaşdırma sisteminin qurulması - İstehsalın izləniləbilənlik mexanizmləri - Resurs səmərəliliyinə əsaslanan müəssisə modeli
ABŞ	- Bazar yönümlü yaşıl texnologiyalar - Smart Agriculture (rəqəmsal analitika, böyük məlumatlardan istifadə) - Dövlət-özəl tərəfdaşlığı mexanizmləri	- Aqrar sahədə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi - PPP əsasında innovativ layihələrin maliyyələşdirilməsi - Texnologiya transferi və startapların dəstəklənməsi
Avstraliya	- Su resurslarının səmərəli idarə olunması - Damcı suvarma və təkrar istifadə metodları - Quraq ərazilər üçün hidrotexniki həllər	- Azərbaycanın quraq bölgələrində su idarəçiliyi strategiyalarının tətbiqi - İri su layihələrinin yerli kənd təsərrüfatı ilə integrasiyası
Yaponiya	- “Eco-Factory” modeli (enerji səmərəliliyi, minimum tullantı)	- Emal müəssisələrinin modernizasiyası

	- Yüksək texnologiyaların sənayedə istifadəsi	- Enerji qənaətli istehsal modellərinin tətbiqi
Cənubi Koreya	- Rəqəmsallaşma və yaşıl sertifikat sistemləri - Texnoloji innovasiyaların sürətli tətbiqi	- Yerli məhsullar üçün rəqəmsal izlənmə sistemləri - Yaşıl sertifikatlaşdırma mexanizmlərinin inkişafı
Çin və Hindistan	- Ucuz, lakin innovativ texnologiyaların sürətli tətbiqi - Kütləvi istehsal və ixrac yönümlü inkişaf	- Kiçik və orta müəssisələrdə (KOB) rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi - İxrac yönümlü istehsal güclərinin artırılması
Azərbaycan	-Beynəlxalq təcrübələrin milli şəraitə uyğunlaşdırılması - Qarabağ və digər regionlarda yaşıl sənaye zonalarının yaradılması	- Regional ixtisaslaşma (üzümçülük, pambıqçılıq, sitrus emalı və s.) - Bərpa olunan enerji ilə işləyən müəssisələrin təşkili - İxrac bazarlarında ekoloji sertifikatlı məhsulların payının artırılması

Mənbə: müəllif tərtibatı

Beynəlxalq təcrübənin milli şəraitə uyğunlaşdırılması Azərbaycanın aqrar emal sənayesinin gələcək inkişafının əsas dayaqlarından biri kimi çıxış edir. Bu yanaşma yalnız iqtisadi səmərəlilik yaratmaqla kifayətlənmir, həm də ekoloji balansın qorunmasına və sosial sabitliyin təmin olunmasına xidmət edir.

Beynəlxalq təcrübələrin müqayisəli təhlili və Azərbaycanın real vəziyyətinin dəyərləndirilməsi göstərir ki, yaşıl texnologiyalar, innovativ idarəetmə modelləri və resurslardan səmərəli istifadə prinsipləri ölkənin aqrar emal sənayesində uzunmüddətli dayanıqlığın təmin olunması üçün əsas şərtlərdən biridir. Bu

mərhələdə artıq yekun ümumiləşdirmələrə və perspektiv baxışlara keçmək məqsəduyğundur.

Azərbaycanın aqrar emal sənayesində aparılmış təhlil göstərir ki, ekoloji, iqtisadi, sosial və texnoloji problemlərin paralel mövcudluğu sahənin dayanıqlı inkişafını çətinləşdirir. Lakin Avropa İttifaqı, ABŞ, Avstraliya və Asiya ölkələrinin təcrübələri göstərir ki, düzgün dövlət siyasəti, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi, resurs səmərəliliyi və ekoloji sertifikatlaşdırma mexanizmləri bu çağırışların aradan qaldırılmasında effektiv alətlərdir.

Elmi nəticələr göstərir ki:

- Azərbaycanın uzunmüddətli inkişaf vizyonunda yaşıl texnologiyaların tətbiqi mühüm rol oynayacaqdır;
- Qarabağ və digər regionlarda yaşıl sənaye zonalarının yaradılması yalnız iqtisadi canlanma deyil, həm də sosial sabitlik və ekoloji tarazlığın təmin olunması baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır;
- İxracda ekoloji sertifikatlı məhsulların payının artırılması, ölkənin beynəlxalq bazarlarda rəqabətqabiliyyətliliyini gücləndirəcəkdir.

Praktiki nəticələrə əsaslanaraq aşağıdakı siyasət tövsiyələri irəli sürülə bilər:

- Dövlət proqramlarında ekoloji və innovativ komponentlərin gücləndirilməsi;
- KOB-ların rəqəmsallaşma və sertifikatlaşdırma proseslərinə geniş dəstək verilməsi;
- Su və enerji resurslarının idarə edilməsində Avstraliya və Yaponiyanın modellərinin tətbiqi;
- Beynəlxalq təşkilatlarla (FAO, Dünya Bankı, UNEP və s.) əməkdaşlığın dərinləşdirilməsi.

Ümumilikdə, aparılan araşdırmalar göstərir ki, Azərbaycanın aqrar emal sənayesinin dayanıqlı inkişafı üçün gələcək elmi

tədqiqatların əsas istiqaməti yalnız yaşıl maliyyələşmə alətlərinin tətbiqi və rəqəmsal transformasiya ilə məhdudlaşmamalıdır. Bu proseslərə paralel olaraq, ekoloji innovasiyaların regionlarda geniş miqyasda tətbiqi, istehsal zəncirində resurs səmərəliliyinin artırılması, beynəlxalq standartlara uyğun sertifikatlaşdırma mexanizmlərinin inkişaf etdirilməsi və insan kapitalının hazırlanması da əsas diqqət mərkəzinə çevrilməlidir. Belə yanaşma həm iqtisadi rəqabətqabiliyyətin gücləndirilməsinə, həm də ekoloji tarazlığın qorunmasına xidmət edəcəkdir.

Əsas anlayışlar

Davamlı inkişaf – iqtisadi, sosial və ekoloji məqsədlərin vəhdətini təmin edən inkişaf modeli.

Yaşıl iqtisadiyyat – təbii resursların səmərəli istifadəsinə və ekoloji tarazlığın qorunmasına əsaslanan iqtisadi sistem.

Dairəvi iqtisadiyyat – istehsalda tullantıların minimuma endirilməsi və resursların təkrar istifadəsi üzərində qurulan yanaşma.

Karbon emissiyası – enerji istehsalı və sənaye prosesləri nəticəsində atmosfərə buraxılan karbon qazı və onun iqlim dəyişikliyinə təsiri.

Ekoloji sertifikatlaşdırma – məhsulların beynəlxalq ekoloji standartlara uyğunluğunu təsdiqləyən sistem (məsələn, EU Organic, Ecolabel, PDO).

Farm to Fork strategiyası – Avropa İttifaqının ərzaq sistemini davamlı, sağlam və ekoloji baxımdan təhlükəsiz etmək üçün hazırladığı strategiya.

Smart Agriculture (Ağıllı kənd təsərrüfatı) – rəqəmsal texnologiyalar və süni intellekt vasitəsilə kənd təsərrüfatının məhsuldarlığını və ekoloji səmərəliliyini artıran yanaşma.

Agro-food Tech – kənd təsərrüfatı və ərzaq istehsalında innovativ texnologiyaların tətbiqi.

Green Deal – Avropa İttifaqının 2050-ci ilə qədər iqlim neytrallığına nail olmaq üçün qəbul etdiyi strateji sənəd.

Green Cities Initiative – FAO-nun şəhərlərdə dayanıqlı ərzaq sistemlərinin qurulmasına yönəlmiş təşəbbüsü.

Resource Efficiency Programme – UNEP-in resurslardan daha qənaətli istifadəni təşviq edən proqramı.

Agriculture and Food Global Practice – Dünya Bankının kənd təsərrüfatı və ərzaq təhlükəsizliyi sahəsində həyata keçirdiyi global proqram.

Inflation Reduction Act – ABŞ-da iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə və yaşıl texnologiyaların inkişafı üçün qəbul olunmuş qanun paketi.

Ekoloji innovasiya – ətraf mühitin qorunması və resurs səmərəliliyinin artırılması məqsədilə tətbiq olunan yeni texnoloji və idarəetmə həlləri.

Seminar və diskussiya sualları

1. Davamlı inkişafın prinsipləri aqrar emal sənayesində hansı istiqamətlərdə tətbiq oluna bilər və bunun iqtisadi səmərəsi nədən ibarət ola bilər?
2. Azərbaycan aqrar emal sənayesində ekoloji məhdudiyyətləri aradan qaldırmaq üçün hansı beynəlxalq təcrübələrdən faydalana bilər?
3. Avropa İttifaqının “Farm to Fork” strategiyası ilə ABŞ-ın “Inflation Reduction Act” siyasətini müqayisə edərək hansı üstün və zəif cəhətləri qeyd etmək olar?
4. Yaponiyanın “Eco-Factory” modeli və Cənubi Koreyanın rəqəmsal sertifikat yanaşması Azərbaycanın mövcud şəraitinə necə uyğunlaşdırıla bilər?
5. Azərbaycanın ixrac imkanlarını artırmaq üçün beynəlxalq ekoloji sertifikatların (EU Organic, Ecolabel, PDO və s.) tətbiqi nə dərəcədə vacibdir?

6. Qarabağ və digər regionlarda yaşıl sənaye zonalarının yaradılması kənd təsərrüfatı məhsullarının ixrac potensialına necə təsir göstərə bilər?
7. Gələcəkdə yaşıl maliyyələşmə alətləri və rəqəmsal texnologiyalar Azərbaycanın aqrar emal sənayesində hansı çağırışları həll edə bilər?

Referat mövzuları

I. Ümumi nəzəri əsaslar və iqtisadi mahiyyət

1. Aqrar emal sənayesinin iqtisadi mahiyyəti və milli iqtisadiyyatda rolu
2. Aqrar emal sənayesinin inkişafında əlavə dəyər yaratma mexanizmləri
3. Aqrar və sənaye sektorları arasında iqtisadi əlaqələr
4. Aqrar emal sənayesinin beynəlxalq iqtisadi modelləri və Azərbaycan üçün tətbiq imkanları

II. Altsektorlar üzrə tədqiqat mövzuları

5. Süd və süd məhsulları sənayesinin iqtisadi xüsusiyyətləri və inkişaf tendensiyləri
6. Ət və ət məhsullarının emalı: istehsal, bazar strukturu və ixrac imkanları
7. Unüyütmə və taxıl emalı sənayesinin iqtisadi əhəmiyyəti
8. Meyvə-tərəvəz emalı sənayesində konservləşdirmə texnologiyaları və bazar rolu
9. Pambıq və pambıq lifinin emalı: iqtisadi səmərəlilik və ixrac perspektivləri
10. Üzümçülük və şərabçılıq sənayesinin regional iqtisadiyyata təsiri
11. Alkoqolsuz içkilər sənayesi: istehsal, bazar və rəqabət mühiti
12. Şəkər sənayesinin iqtisadi xüsusiyyətləri və Azərbaycanda inkişaf potensialı
13. Bitki yağları istehsalı: daxili bazar və ixrac imkanları
14. Balıqçılıq və balıq məhsullarının emalı: iqtisadi potensial və ixrac perspektivləri
15. Yunculuq və xalçaçılıq: iqtisadi və mədəni əhəmiyyət
16. Arıçılıq məhsullarının emalı və bazar xüsusiyyətləri
17. Çayçılıq və çay emalı sənayesinin iqtisadi rolu

III. İdarəetmə, təşkilati modellər və region siyasəti

18. Aqrar emal sənayesində kooperasiya formaları və üstünlükləri
19. Vertikal integrasiya və klaster yanaşması: beynəlxalq təcrübə və Azərbaycan üçün perspektivlər
20. Aqrar emal müəssisələrinin idarəetmə strukturu və iqtisadi səmərəliliyi
21. Aqrar emal sənayesində innovasiya və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi
22. Aqrar emal sənayesində keyfiyyət standartları və sertifikatlaşdırma sistemləri
23. Regionlarda aqrar emal sənayesinin inkişafı və yerli iqtisadi təsirlər
24. Aqrar emal sənayesində logistika və satış zəncirinin təşkili

IV. Beynəlxalq təcrübə və perspektivlər

25. Avropa İttifaqında aqrar emal sənayesinin idarəetmə modelləri
26. Türkiyənin aqrar emal sənayesi: təcrübələr və öyrəniləcək məqamlar
27. Rusiya Federasiyasında aqrar emal sənayesinin iqtisadi strukturu
28. Qazaxıstan və Mərkəzi Asiya ölkələrində aqrar emal sənayesi: inkişaf istiqamətləri
29. BMT və FAO-nun aqrar emal sənayesinə dair tövsiyələri və onların tətbiqi imkanları

V. Perspektiv mövzular

30. Azərbaycan aqrar emal sənayesinin ixrac strategiyası: çağırışlar və imkanlar

İstifadə olunmuş ədəbiyyat və mənbələr

1. AACC International. *Approved Methods of Analysis* – onun keyfiyyət testləri. AACC Approved Methods of Analysis, 11th Edition
2. Azərbaycan Qida Təhlükəsizliyi Agentliyi. Rəsmi materiallar.
3. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi. (2023). *Aqrar emal sənayesi üzrə statistik göstəricilər və analitik icmal*. Bakı.
4. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi. (2021). *Qeyri-neft sektoru üzrə ixracın inkişafı: Dövlət dəstəyi və perspektivlər*. Bakı.
5. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi. (2017). *Pambıqçılığın inkişafı üzrə dövlət proqramı (2017–2022)*. Bakı.
6. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi. (2023). *Azərbaycanın Aqrar Sektorunun İnkişaf Strategiyası*. Bakı.
7. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi. (2023). *Balıqçılıq və akvakultura üzrə dövlət proqramı*. Bakı.
8. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi. (2023). *Meyvəçilik və tərəvəzçilik sektorunun inkişafı üzrə dövlət proqramı (2023–2027)*. Bakı.
9. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi. (2023). *Çayçılıq və tütünçülük sektoru üzrə illik hesabat*. Bakı.
10. Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi. (2023). *Kənd təsərrüfatı və emal sənayesinin inkişafı üzrə illik hesabat*. Bakı.
11. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti. (2017). *Baramaçılığın və ipəkçiliyin inkişafına dair Dövlət Proqramı (2018–2025)*. Bakı.
12. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabineti. (2020). *Ərzaq Təhlükəsizliyi Strategiyası*. Bakı.
13. Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatının inkişafı üzrə *Strateji Yol Xəritəsi* (2016). Bakı.

14. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi (DSK). *Ərzaq balansları, sənaye və kənd təsərrüfatı üzrə statistik göstəricilər*. www.stat.gov.az
15. Baffes, J., & Estur, G. (2019). *Cotton: Market Fundamentals and Trade*. Washington D.C.: World Bank.
16. Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969, 2020 rev.). *General Principles of Food Hygiene & HACCP Annex*.
17. Dolgova, I. (2018). *Экспортный потенциал малого и среднего предпринимательства: состояние и векторы развития*. Вестник экспертного совета, №4.
18. European Commission. (2020). *Farm to Fork Strategy: For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. Brussels.
19. FAO. (2021). *The State of Food and Agriculture 2021: Making agrifood systems more resilient to shocks and stresses*. Rome.
20. FAO. (2022). *Agro-Processing for Development*. Rome.
21. FAO. (2022). *Fruit and Vegetable Processing: Market, Technology and Trends*. Rome.
22. FAO. (2022). *Tea and Tobacco Production: Global Trends and Sustainability Practices*. Rome.
23. FAO. (2023). *Sustainable Food and Agriculture: Pathways to Achieving the SDGs*. Rome.
24. FAO. (2023). *Viticulture and Wine Sector Development: Policy Recommendations for Transition Economies*. Rome.
25. Giorgadze, G., & Aslanishvili, N. (2020). *Wine Industry Development in the South Caucasus: Trends and Challenges*. Tbilisi.
26. Həsənov, Z. (2020). *Aqrar islahatların iqtisadi nəticələrinin qiymətləndirilməsi*. Bakı: AMEA.
27. International Cotton Advisory Committee (ICAC). *Cotton World Statistics*. Washington D.C.

28. International Organisation of Vine and Wine (OIV). (2023). *Statistical Report on World Vitiviniculture*. Paris.
29. International Trade Centre (ITC). (2023). *World Tea and Tobacco Market Report*. Geneva.
30. ISO. (2020). *ISO 14001: Environmental Management Systems — Requirements*. Geneva.
31. ISO. (2022). *ISO 22000: Food Safety Management Systems — Requirements*. Geneva.
32. Kent, N.L., & Evers, A.D. *Kent's Technology of Cereals* (5/6th ed.).
33. Kotler, P. (2017). *Marketing in Agriculture*. Seçilmiş bölmələr.
34. Məmmədov, A. (2022). Gön-dəri, yun və ipək sənayesinin inkişaf perspektivləri. *Aqrar Elm*, 12(3).
35. Mammadov, R., & Aliyev, F. (2021). Çayçılıq və tütünçülüyn iqtisadi inkişafında dövlət dəstəyi mexanizmləri. *Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Jurnalı*.
36. OECD. (2020). *Innovation, Productivity and Sustainability in Food and Agriculture*. Paris.
37. OECD. (2021). *Green Growth in Agriculture and Food: Policy Challenges and Opportunities*. Paris.
38. OECD. (2021). *Sustainable Fisheries and Aquaculture: Policy and Market Perspectives*. Paris.
39. OECD. (2021). *Agricultural Value Chains and Food Processing in Transition Economies*. Paris.
40. OECD-FAO. (2023). *Agricultural Outlook 2023–2032*. Paris–Rome.
41. OECD-FAO. (2024). *Agricultural Outlook 2024–2033*. Paris–Rome.
42. Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.

43. Porter, M. E. (1998). *Clusters and the New Economics of Competition*. Harvard Business Review.
44. Sadıqov, Y. M. (2025). Aqroemal siyasəti: Dövlət tənzimlənməsi və inkişaf strategiyaları Bakı: Avropa. – 2025. – 550s.
45. Sadıqov, Y.M. Azərbaycanca aqroemal sahəsinin müasir vəziyyəti və inkişaf perspektivləri / Y.M.Sadıqov. - Bakı: Avropa. – 2018. – 82s.
46. Sadıqov, Y. M. Azərbaycanda pambıqçılıq və emalı // - Bakı: AMEA İqtisadiyyat institutu “İqtisadi artım və ictimai rifah” elmi publisistik jurnalı, - 2021. №2. - s. 81- 91
47. Sadıqov, Y. M. Üzümçülük və şərabçılığın inkişaf perspektivləri // - Bakı: Kooperasiya universiteti “Kooperasiya” yurnalı, - 2021. №1. - s. 171-179.
48. Sadıqov, Y. M. Azərbaycanda çay sənayesi: dünəni bu günü sabahı // - Gəncə: ADAU “Elmi əsərlər”, - 2021. №2. - s.44-51
49. Sadıqov, Y. M. Azərbaycanda ət və ət məhsulları istehsalı: mövcud durum və inkişaf istiqamətləri // - Bakı: AMEA İqtisadiyyat institutu “İqtisadi artım və ictimai rifah” yurnalı, - 2021.№ 3. - s.19-30
50. Sadıqov, Y. M. Azərbaycanda süd istehsalı və emalı: mövcud vəziyyət və inkişaf perspektivləri // - Bakı: BBU “Audit” elmi-praktik jurnalı, - 2021.№2 – s.89-99.
51. Sadıqov, Y. M. Azərbaycanda taxıl və çörək-bişirmə sənayesi: Mövcud durum və perspektivlər” // - Bakı: AMEA İqtisadiyyat institutu AMEA-nın xəbərləri İqtisadiyyat seriyası, - 2021 №1. - s. 97-104.
52. Sadıqov, Y. M. Azərbaycanda bütün istehsalı və emalının inkişaf istiqamətləri // - Bakı: Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi “Kənd Təsərrüfatının İqtisadiyyatı” yurnalı, - 2021. № 2(36) - s.57-63.

53. Sadıqov, Y. M. Azərbaycanca yunçuluq və xalçaçılıq // - Bakı "Azərbaycan xalçaları" elmi-publisistlik yurnalı, - 2018. Cild 8. №-27. - s.50-58.
54. Sadıqov, Y. M. Aqrar-emal sahəsi. Mövcud durum və dayanıqlı inkişaf // - Bakı: AMEA İqtisadiyyat institutunun "Elmi əsərlər" jurnalı, - 2017. №2. - s.186-193.
55. 103. Sadıqov, Y. M. Emal sahəsinin mövcud durumu və inkişaf istiqamətləri // "Azərbaycan Respublikası iqtisadiyyatının davamlı inkişafında innovasiyaların rolu" Respublika elmi konfransının materialları, - Naxçıvan: Naxçıvan Dövlət Universitetinin mətbəəsi. - 29 fevral-01mart, - 2021. - s.163-168.
56. 104. Sadıqov, Y.M. Qlobal Ərzaq təhlükəsizliyi indeksində (əlçatanlıq subindeksi üzrə) Azərbaycanın mövqeyinin qiymətləndirilməsi və yaxşılaşdırılması yolları // - Bakı: AMEA İqtisadiyyat institutunun "Elmi əsərlər" elmi jurnalı, - 2019. № 6. - s.268-278.
57. 105. Sadıqov, Y. M. Aqrar sahədə dövlət – özəl əməkdaşlığının inkişafında dövlətin yeri və rolu // - Bakı: AMEA İqtisadiyyat institutunun "Elmi əsərlər" jurnalı, - 2019. №5. - s. 222-230.
58. Şahbazov, R. (2021). *Azərbaycanın pambıqçılıq sənayesinin inkişaf istiqamətləri*. Bakı.
59. Sri Lanka Tea Board. (2022). *Annual Report on Tea Industry Development*. Colombo.
60. UNEP. (2020). *Resource Efficiency and Climate Action: Benefits for Countries and Regions*. Nairobi.
61. UNEP. (2022). *Green Technology and Sustainable Development in Agro-Industries*. Nairobi.
62. UNIDO. (2021). *Sustainable and Competitive Vegetable Oil Production: Technology and Market Trends*. Vienna.

63. USAID. (2022). *Cluster-based Agro-Processing Development Models in the South Caucasus*.
64. World Bank. (2020). *Azerbaijan Agriculture Competitiveness and Export Potential Assessment*. Washington D.C.
65. World Bank. (2021). *Green Growth and Resource Efficiency in Agriculture*. Washington D.C.
66. World Bank. (2022). *Agriculture and Food Global Practice: Building sustainable and inclusive food systems*. Washington D.C.
67. World Trade Organization (WTO). (2023). *World Trade Statistical Review 2023*. Geneva.



Yunus Musa oğlu Sadıqov

1959-cu ildə İsmayilli rayonunda anadan olmuşdur. 1976-cı ildə orta məktəbi bitirdikdən sonra Azərbaycan Xalq Təsərrüfatı İnstitutuna daxil olmuş və 1980-ci ildə həmin institutun əmtəəşünaslıq ixtisası üzrə ali təhsilini tamamlamışdır. 1980–1982-ci illərdə Əfqanıstanda hərbi xidmətdə olmuşdur.

Hərbi xidmətdən sonra əmək fəaliyyətinə İsmayilli rayonunun Mollaisaqlı və Diyallı kəndlərində fəaliyyət göstərən üzümçülük sovxozlarında baş iqtisadçı kimi başlamış, 1987–1990-cı illərdə İsmayilli rayon Aqrar-Sənaye Birliyində sədr müavini, 1990-cı ildən isə İsmayilli rayon Ət-süd kombinatının direktoru vəzifəsində çalışmışdır. Dövlət mülkiyyətinin özəlləşdirilməsi prosesindən sonra 2014-cü ilədək sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olmuşdur.

2014-cü ildən etibarən elmi fəaliyyətə başlamış və Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin İqtisadiyyat İnstitutunda işə qəbul olunmuşdur. Hazırda institutun baş elmi işçisi kimi fəaliyyət göstərir. Paralel olaraq Bakı Biznes Universitetində pedaqoji fəaliyyətlə də məşğuldur.

Elmi fəaliyyətinə istehsalat sahəsində işlədiyi dövrlərdə başlayan Yunus Sadıqov 1986-cı ildə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının İqtisadiyyat İnstitutunda “Bazara keçid şəraitində istehsalın və əməyin təşkilinin yeni formalarının tətbiqi” mövzusunda dissertasiya üzərində işə başlamış və 1993-cü ildə müdafiəsini uğurla başa vuraraq iqtisad elmləri namizədi elmi dərəcəsini almışdır. 2019-cu ildə dosent elmi adını, 2025-ci ildə isə

“Aqroemal sahəsində dövlət tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi” mövzusunda doktorluq dissertasiyasını müdafiə edərək iqtisad elmləri doktoru elmi dərəcəsini qazanmışdır.

Yunus Sadıqov elmi fəaliyyəti dövründə 40-dan artıq məqalə və tezislərin müəllifidir. Onun əsərləri ölkə daxilində və xaricdə, o cümlədən, nüfuzlu beynəlxalq elmi bazalarda – Scopus və Web of Science indeksli jurnallarda dərc edilmişdir. O, həmçinin iki fərdi və bir kollektiv monoqrafiyanın müəllifidir. Hazırkı əsər müəllifin üçüncü fərdi kitabıdır.

Müəllifin elmi fəaliyyətinin əsas istiqamətləri Azərbaycan iqtisadiyyatında dövlət tənzimlənməsi, aqrar-sənaye kompleksinin inkişafı və sahibkarlığın stimullaşdırılması məsələlərinə həsr olunmuşdur.

Ailəlidir, iki övladı var.