

DOI: <https://www.doi.org/10.36719/2663-4619/77/291-295>

Ümidə Xosrov qızı Əliyeva
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti(UNEC)
Doktorant
kmeconunlu@mail.ru

BEYNƏLXALQ STANDARTLARIN TƏLƏBLƏRİ ƏSASINDA QIDA SƏNAYESİ TULLANTILARININ ƏTRAF MÜHİTƏ ZƏRƏRLİ TƏSİRİNİN AZALDILMASI YOLLARI

Xülasə

Torpağın təqribən üçdə bir hissəsi israf olunan qida məhsulları istehsalı üçün istifadə olunur. Yəni, qida tullantıları sayəsində münbit olan torpaqların 33 faizini əsas etibarilə israf edirik. Həmin torpaqdan müxtəlif məqsədlər üçün, buna misal olaraq, kənd təsərrüfatı sahəsində olan tədqiqatlar üçün istifadə oluna bilər. Bununla yanaşı, şirin suyun təqribən 24%-i qida tullantıları sayəsində israf olunur, halbuki ümumi hesabla dünyada milyonlarla insanın pak olan içməli suya çıxışı yoxdur.

Əgər qida tullantılarının istixana qazı emissiyalarına töhfə verməsinin aspektlərini göstərsək:

Qida tullantıları ən güclü qazlardan biri olan metan qazı istehsalı ilə istixana qazı emissiyalarının səviyyəsini maksimallaşdırır. Qlobal istiləşmə və həmçinin iqlim dəyişikliyi ilə əlaqədar olaraq ətraf mühitə təsiri olduğu üçün qida tullantılarının minimallaşdırılmasına ehtiyac artır.

Açar sözlər: *ərzaq istehsalı, ətraf mühit, tullantılar, istixana qazları, kənd təsərrüfatı*

Umida Khosrov Aliyeva

Ways on reducing the harmful effects of food industry waste of environment based on the requirements of international standards

Abstract

About a third of the land is used for food production. In other words, we are basically wasting 33 percent of our fertile land as a result of food waste. This land could be used for other purposes, such as agricultural research. In addition, about 24% of fresh water is wasted as a result of food waste, while millions of people around the world do not have access to safe drinking water.

Here are some aspects of the contribution of food waste to greenhouse gas emissions:

Corrosion of food waste after disposal, as well as the life cycle from production to consumption. Food waste raises the level of greenhouse gas emissions by producing methane gas, one of the most powerful gases. There is a growing need to minimize food waste due to the effects of global warming and also climate change on the environment.

Key words: *food production, environment, waste, greenhouse gases, agriculture*

Giriş

Ekoloji baxımından qida tullantıları gübrə və eləcə də pestisidlər kimi kimyəvi formada istifadəyə gətirib çıxarır, bununla yanaşı daşınma üçün daha çox yanacaq sərf olunur və zibilliklərdə nə qədər çox qida çürüyürsə, o qədər çox metan qazı yaranır ki, bu isə öz növbəsində geniş miqyasda ən zərərli istixana qazlarından biridir. Qida insanlar üçün olduqca mühümdür. Qidalar gündəlik həyatımızın və eləcə də iqtisadiyyatımızın çox böyük hissəsini təşkil edirlər. Qida məhsullarının olduqca baha başa gəldiyini inkar etmək düzgün olmazdır. Qida istehsalı ilə bağlı mümkün xərclər torpaq, su, bununla yanaşı, əmək, enerji və puldur. Yaşayış üçün yararlı torpaqların təqribən 50%-i qida istehsalı üçün, suyun 70%-dən çoxu isə kənd təsərrüfatı üçün istifadə olunur (Dünya Bankı, 2020). İnkişaf etməkdə olan aqrrotexniki ölkələrdə əhalinin əksəriyyəti kənd təsərrüfatı sektorunda çalışır. Qida istehsalına gedən məşin, alətlər və enerjini demirəm. Beləliklə, qlobal ərzaq tələbatını ödəmək üçün qlobal miqyasda qida istehsalına milyardlarla dollar lazımdır. Ərzaq israf etdikdə, əslində qida istehsalı üçün lazım olan bütün resursları

israf edirik. İnsan əhalisi artır, qidaya artan tələbat var və daha çox ərzaq istehsal etmək üçün bizə daha çox torpaq lazımdır. Onsuz da torpaqların demək olar ki, yarısı qida istehsalında istifadə olunur, ona görə də ərzaq istehsalı üçün istifadə üçün kifayət qədər torpaq yoxdur. Bu səbəbdən həmin əraziləri ərzaq istehsalı üçün çevirmək üçün meşələri kəsməyə məcbur oluruq. Bu, biomüxtəlifliyin itirilməsi ilə nəticələnir. FAO-nun hesabatı dünya səviyyəsində qida tullantılarında müfəssəl nümunəni ortaya qoydu. Daha yüksək gəlirli bölgələr minimum axın mərhələsində və ya istismar səviyyəsində daha çox ərzaq itkisi və həmçinin tullantıları göstərsələr də, inkişaf etməkdə olan ölkələrin məhsul yığımı texnikası və infrastrukturun olmamasından yuxarı axın mərhələsində qida itirmək ehtimalı daha yüksəkdir.

Analiz

Poliqonlarda sonlanan qida tullantıları geniş miqdarda metan qazı hətta CO₂-dən daha təsirli istixana qazıdır. Metan qazı, CO₂ və həmçinin xloroflorokarbonlar kimi istixana qazlarının həddindən çox miqdarda infraqırmızı şüaları udur. Radiasiya və eləcə də yer atmosferini isidir, bu isə öz növbəsində qlobal istiləşmə və iqlim dəyişikliyinə gətirib çıxarır. Dünyada istifadə edilən suyun 70 faizini kənd təsərrüfatı təşkil etdiyindən, qida tullantıları həm də şirin su və yeraltı su ehtiyatlarının böyük itkisini təşkil edir. FAO-nun məlumatına görə, dünyada qida israfının 54 faizi istehsal, məhsul yığımından sonrakı dövriyyə və saxlama zamanı “yuxarıda” baş verir. öyrənmək. Bunun 46 faizi emal, paylama və istehlak mərhələlərində "aşağı axın"da baş verir. Ümumi tendensiya olaraq, inkişaf etməkdə olan ölkələr kənd təsərrüfatı istehsalı zamanı daha çox ərzaq itkisinə məruz qalır, həm də istehlakçılar səviyyəsində ərzaq tullantıları orta və yüksək gəlirlilərdə daha yüksək olur. FAO-nun hesabatında qeyd olunur ki, bu, ümumi tullantıların 31-39 faizini təşkil edir -- aşağı gəlirli rayonlarla müqayisədə (4-16 faiz). Emal, daşıma, saxlama və bişirmə zamanı çəkilən məsrəflər ilkin istehsal xərclərinə əlavə edilməlidir. Bitki əsaslı pəhrizlər nəinki daha sağlamdır, həm də davamlıdır və ət əsaslı pəhrizlərdən daha az ətraf mühitə təsir göstərir. Dünya irəlilədikcə daha çox insan gəlir səviyyələri artdıqca və ət daha populyar və ucuzlaşdıqca, ekoloji cəhətdən tələbkar mal əti, donuz əti, balıq və toyuq kimi məhsulların daxil olduğu ət pəhrizinə keçir və beləliklə, ənənəvi bitki əsaslı pəhrizləri geridə qoyur. Bununla belə, bu, narahatedicidir, çünki ət əsaslı pəhrizlərin istehsalı bitki əsaslı kənd təsərrüfatı və təcrübələrdən daha çox ətraf mühitə mənfi təsir göstərir. İstehsal, ticarət və ya sənaye kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan inkişaf etməkdə olan və inkişaf etmiş ölkələrdə qida tullantıları qida sənayesinin əksər mərhələlərində və əhəmiyyətli miqdarda baş verə bilər. Yaşayış kənd təsərrüfatında qida tullantılarının miqdarı bilinmir, lakin tullantıların baş verə biləcəyi məhdud mərhələlərə görə və qidanın qlobal bazar tələbindən fərqli olaraq proqnozlaşdırılan ehtiyac üçün yetişdirildiyini nəzərə alaraq, müqayisə üçün əhəmiyyətsiz ola bilər. Buna baxmayaraq, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə, xüsusən də Afrika ölkələrində anbarda təsərrüfatdaxili itkilər yüksək ola bilər, baxmayaraq ki, bu cür itkilərin dəqiq təbiəti çox müzakirə olunur. Keyfiyyət və görünüş üçün qaydalar və standartlar kimi iqtisadi amillər də qida israfına səbəb olur. Fermerlər çox vaxt məhsulu seçmə qaydada yığırlar, tarlada (onlardan gübrə və ya heyvan yemi kimi istifadə oluna biləcəkləri yerlərdə) standart olmayan məhsul buraxmağa üstünlük verirlər, çünki əks halda daha sonra atılacaqdılar. Şəhər yerlərində meyvə və qoz ağacları çox vaxt yığılmır, çünki insanlar ya meyvənin yeməli olduğunu dərk etmirlər, ya da şəhər meyvələrinin istehlak edilməsinin təhlükəsiz olduğunu göstərən araşdırmalara baxmayaraq, onun çirklənməsindən qorxurlar.

Ərzaq tullantıları məhsul yığımından sonrakı mərhələdə də davam edir, lakin məhsul yığımından sonrakı itkilərin miqdarı nisbətən məlum deyil və təxmin etmək çətindir. İstər bioloji/ekoloji, istərsə də sosial-iqtisadi cəhətdən qida tullantılarına töhfə verən müxtəlif amillər ümumi rəqəmlərin faydalılığını və etibarlılığını məhdudlaşdıracaq.

Qida təhlükəsizliyi qaydaları, standartlara zidd olan qidaları bazara çıxılmazdan əvvəl iddia edə bilər. Bu, qida tullantılarının (məsələn, heyvan yemi kimi) təkrar istifadəsi söyləri ilə ziddiyyət təşkil etsə də, istehlakçının sağlamlığını təmin etmək üçün təhlükəsizlik qaydaları mövcuddur; onlar, xüsusilə heyvan mənşəli qida məhsullarının (məsələn, ət və süd məhsulları) emalı zamanı həyati əhəmiyyət kəsb edir, çünki bu mənbələrdən çirklənmiş məhsullar mikrobioloji və kimyəvi təhlükələrə səbəb ola bilər və onlarla əlaqəlidir. Qablaşdırma qidanın təsərrüfatlardan və fabrikələrdən anbarlar vasitəsilə pərakəndə satışa daşınması zamanı zədələnmələrdən qoruyur, həm də çatdıqda təzəliyini qoruyur. Əhəmiyyətli

dərəcədə qida tullantılarının qarşısını almasına baxmayaraq, qablaşdırma digər yollarla, məsələn, heyvan yemi ehtiyatları üçün istifadə edilə bilən tullantıları çirkləndirmək yolu ilə qida tullantılarının azaldılması söylərinə güzəştə gedə bilər. Pərakəndə mağazalar böyük miqdarda ərzaqları tullaya bilər. Adətən, bu, əvvəllər ən yaxşı, satış və ya istifadə tarixinə çatmış məhsullardan ibarətdir. Daha əvvəl ən yaxşısını keçmiş və satış tarixini keçmiş qidalar və hətta istifadə tarixini keçmiş bəzi qidalar utilizasiya zamanı yeməli olaraq qalır, lakin mağazalar artıq qidaları idarə etmək üçün geniş şəkildə müxtəlif siyasətlərə malikdirlər. Bəzi mağazalar yoxsul və ya evsiz insanların girişinin qarşısını almağa çalışır, digərləri isə ərzaq paylamaq üçün xeyriyyə təşkilatları ilə işləyir. Razılaşdırılmış miqdarların tədarük edilməməsi fermerləri və ya emalçıları müqavilələrini ləğv etməyə məcbur edir. Nəticə etibarilə, onlar müqaviləni yerinə yetirmək üçün tələb olunandan artıq məhsul istehsal etməyi planlaşdırırlar. Artıq istehsal çox vaxt sadəcə olaraq atılır. Pərakəndə satıcılar adətən məhsullar üçün ciddi kosmetik standartlara malikdirlər və meyvə və ya tərəvəzlərin forması pozulubsa və ya səthi zədələndisə, onlar tez-tez rəflərə qoyulmur. Birləşmiş Ştatlarda görünüşünə görə hər il təxminən altı milyard funt-sterlinq məhsul israf edilir. 2009-cu ildə edilən bir araşdırmada, yüksək kosmetik standartlar nəticəsində təkə İngiltərədə meyvə və tərəvəzlərin təxminən 20-40 faizinin hətta pərakəndə satışçılara çatmadan rədd edildiyi təxmin edildi. Empirik sübutlar göstərir ki, hətta aşağı-orta gəlir kontekstində belə istehlakçı qida tullantılarının səbəbləri :

- 1.Həddindən artıq yemək ehtiyatı
- 2.Həddindən artıq hazırlamaq və ya düzgün bişirməmək (məsələn, yanan yemək)
- 3.Yeməkdən sonra yeməkləri qabların üzərinə qoymaq və ya yemək qalıqlarını istehlak etmək istəməmək.

4.Hazır yeməyin uzun və ya uyğun olmayan saxlanmasıdan sonra çürüməsi.

Həddindən artıq alış, həddindən artıq hazırlıq və yemək qalıqlarını istehlak etmək istəməmək qida tullantılarının əsas səbəblərindəndir. Müəllif Qustavo Porpino qeyd etdiyi kimi, “Onlar qonaqpərvərlik, yaxşı analıq, bolluq dadı və zənginlik kimi qəbul edilən yemək kimi mədəni təcrübələrə malikdir”. Qida israfının təsiri ətraf mühitin təsirindən qat-qat artıqdır. İmkani olanlar yeməkdən artıq yemək götürdükdə, onun böyük hissəsi boşa çıxır və torpağın məhdud olması səbəbindən ərzaq ehtiyatımız məhdud olduğundan, çoxlu sayda insan qida təhlükəsizliyindən məhrum olur. Qlobal miqyasda 820 milyondan çox insan qida çatışmazlığı ilə yaşayır. Feeding America-ya görə, 50 milyondan çox amerikalı, o cümlədən 17 milyon uşaq Koronavirus pandemiyası zamanı qida təhlükəsizliyindən məhrum ola bilər. Bu o deməkdir ki, onların pəhrizində sağlam böyümə üçün lazım olan qida yoxdur. Təkcə bu deyil, qida israfı həm də ərzaq qiymətlərinin artmasına və qlobal ərzaq qıtlığına səbəb olur. Qida tullantılarını 25% minimuma endirsək, bu, dünya əhalisinin təxminən 12%-ni təşkil edən əlavə 870 milyon insanı qidalandırmaq üçün kifayət edər (WFPUSA). Ərzaq təhlükəsizliyi, hətta bəzi inkişaf etmiş ölkələrdə belə, həqiqətən böyük problemdir.

Qida israfını dayandırmaq üçün prosesin hər mərhələsində dəyişikliklər edilməlidir. Fermerlərdən və qida emalçılarından supermarketlərə və fərdi müştərilərə qədər. İstehsalla tələbatın tarazlaşdırılmasına üstünlük verilməlidir. Bu, mahiyyət etibarilə lazım olmayan qida istehsal etmək üçün təbii resurslardan daha az istifadə deməkdir. Ərzaq məhsullarının daha yaxşı yığılması, saxlanması, emalı və paylanması proseslərini inkişaf etdirmək üçün daha çox səy göstərilməlidir. Həddindən artıq tədarük baş verərsə, qidanın yenidən bölüşdürülməsi və ya ehtiyacı olan insanlara yönəldilməsi üçün tədbirlər görülməlidir. 2050-ci ilə qədər artan əhalinin tələbatını ödəmək üçün ərzaq istehsalı yarıdan çox artmalı olacaqsə, ərzaq tullantıları azalsa, faktiki artım daha az olacaq. Böyük restoranlar, supermarketlər, pərakəndə satış məntəqələri və fərdi istehlakçılar da “qida izlərini” azalda bilərlər. Tullantıların harada baş verdiyini müəyyənləşdirmək və bununla mübarizə aparmaq üçün tədbirlər görmək. Əgər qida hələ də insan istehlakı üçün yararlıdırsa, o, mal-qaranın bəslənməsi üçün istifadə oluna bilər, başqa halda kommersiya yemi istehsalı üçün istifadə edilən qiymətli resurslara qənaət edilir. Daha Az Qida Tullantılarının Faydaları aşağıdakılardır :

İstifadə olunacaq qidaların daha səmərəli idarə edilməsi, hazırlanması və saxlanması hesabına əmək xərclərinə qənaət.

Yalnız lazım olan qədər ərzaq alarkən xərclərə qənaət və əlavə xaric xərclərindən qaçınmaq.

Poliqonlardan metan emissiyalarının azaldılması və daha az karbon izi.

Enerji və resursların daha yaxşı idarə edilməsi, qida məhsullarının yetişdirilməsi, istehsalı, daşınması və satışı ilə əlaqədar çirklənmənin qarşısının alınması.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı "Dünya Meşələrinin Vəziyyəti"nin təhlilində qeyd edib ki, 1990-2015-ci illər arasında dünya meşələri qlobal ərazinin 31,6%-dən 30,6%-ə qədər azalıb (FAO, 2018). Meşə örtüyünün 1%-i 25 il ərzində itirildiyi üçün bu həyəcanverici vəziyyətdir. Daha sonra qeyd olundu ki, kənd təsərrüfatının genişləndirilməsi meşələrin qırılmasının əsas hərəkətverici qüvvəsidir. Meşələrin qırılması ətraf mühitə çox ciddi təsir göstərir. Ağacların itirilməsi iqlim dəyişikliyi prosesini sürətləndirir, daşqınlara, istixana qazlarının artmasına və torpaq eroziyasına səbəb olur.

Atığımız qidalar qlobal istiləşməyə kömək edir. Qlobal istiləşmə bu planet üçün böyük təhlükədir. Hesablamalara görə, qida tullantıları qlobal istixana qazlarının 8%-ni təşkil edir (UNEP, 2020). Tutduğumuz qidalar zibilliklərə atılır və istixana qazları əmələ gətirir. Qida kompostlandığında karbon qazı ayrılır, lakin qida zibilliklərə atılarda planetimizi karbon qazından iyirmi beş dəfə çox qızdırıran metan buraxılır. Getdikcə daha çox ərzaq zibilliklərə düşdükcə, onun iqlim dəyişikliyinə təsiri aydın görünür.

Qida tullantıları hər il trilyonlarla dollar itkiyə səbəb olur. Xərclərə təkcə qida istehsalı fazasında çəkilən xərclər daxil deyil, həm də təbii ehtiyatların istismarı və səhiyyə xərclərinin nəticəsi olan ekoloji və sosial xərclər daxildir. FAO-nun məlumatına görə, qida tullantıları təkcə Amerikada hər il 2,6 trilyon dollar itkiyə səbəb olur. Beləliklə, qlobal səviyyədə rəqəmin nə qədər böyük ola biləcəyini təsəvvür edin! Bundan əlavə, qida tullantılarının iqtisadi təsirləri haqqında danışırkən qida tullantılarının idarə edilməsinə çəkilən xərclər də daxildir.

Tullantılar və Resurslar üzrə Fəaliyyət Proqramına (WRAP) görə, qida

tullantılarının qarşısını almaq hər ev üçün ildə 665 dollara qənaət edə bilər. Bir sözlə, qida israfı nəticəsində milyardlarla dollar itirilir. Beləliklə, qida tullantılarının minimuma endirilməsi bütün bu problemləri həll etməyə və bu planeti daha yaşana bilər hala gətirməyə kömək edə bilər. Qida tullantılarının fərdi şəkildə azaldılması həm də ümumilikdə pula qənaət etdiyiniz deməkdir, bəs niyə qida tullantılarını azaltmayaq?

İsraf edilmiş qidaların həm milli, həm də qlobal miqyasda geniş təsirləri var. ABŞ-da istehsal edilən bütün qidaların 40%-ə qədəri yeyilmir və atılan qidaların təxminən 95%-i zibilliklərə atılır. Bu, 21% ilə bərk məişət tullantılarının ən böyük komponentidir. 2014-cü ildə 38 milyon tondan çox qida tullantıları əmələ gəlmişdir ki, bunun yalnız 5%-i zibilliklərdən və kompost hazırlamaq üçün yandırma zavodlarından kənara çıxarılmışdır. Qida tullantılarının parçalanması qlobal istiləşməyə töhfə verən güclü istixana qazı olan metan istehsal edir. Dünyada istehsal olunan qidanın üçdə biri yeyilməmiş şəkildə atılır və ətraf mühitə artan yük səbəb olur. Qida tullantılarının 15% azaldılmasının hər il 25 milyondan çox amerikalını qidalandıra biləcəyi təxmin edilir.

Nəticə

Qeyd edilən tədqiqat qida tullantılarının minimallaşdırılması ehtiyacının artmasına dəlil verir, ona görə ki, bu qida tullantılarına təsir göstərir. Qida tullantıları bununla yanaşı, qidada istifadə edilən ümumi şirin suyun dördü birindən çoxunu və eləcə də, neft məhsulları istehlakının dörd faizindən çoxunu təşkil edir, bunlar isə öz növbəsində tullantıya gedir. Nəticə etibarilə üzvi materialların da olduğu zibilliklər bakteriyalar tərəfindən parçalanmaya məruz qalır və beləliklə, metan hasil edilir və çürüyən, korroziyaya uğrayan qidaların əlavə edilməsi isə bu emissiyaları olduqca artırır. Qida tullantılarının minimallaşdırılması, maarifləndirmə və o cümlədən təbliğat çox mühümdür. Dövlət qida tullantıları məsələləri haqqında ictimaiyyəti maarifləndirmək və fərqli sektorlarda qida tullantılarının minimallaşdırılması, mənbələrin ayrılması və həmçinin təkrar emalı təşviq etməkdən ötrü müxtəlif proqramlar və maarifləndirici kampaniyalar realizə etməyi hədəfləyir.

Ədəbiyyat

1. Eliza Barclay (2013). When you waste food, you're wasting tons of water, too. Retrieved from: https://wwf.panda.org/discover/our_focus/oceans_practice/smart_fishing/latest_fishing_news/
2. FAO (2018). The State of the World's Forests. Retrieved from: <http://www.fao.org/state-of-forests/2018/en/>
3. FAO. Food Wastage Footprint. Retrieved from: <http://www.fao.org/nr/sustainability/food-loss-and-waste/en/>
4. United States Department of Agriculture. U.S Food Waste Challenge. <https://www.usda.gov/oce/foodwaste/faqs.htm> Accessed 3/20/2017.
5. Salemdeeb Ramy, Font Vivanco D, Al-Tabbaa A, Zu Ermgassen EK. A holistic approach to the environmental evaluation of food waste prevention. *Waste Manag.* 2017 Jan; 59:442-450.
6. D. Hall, J. Guo, M. Dore, C.C. Chow, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, "The Progressive Increase of Food Waste in America and Its environmental Impact," *PLoS ONE* 4(11):e7940, 2009.
7. United Nations. Sustainable Development Goal <http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/1231/en/>. Accessed 1/16/2018.
8. www.theguardian.com.
9. www.dw.com
10. www.voanews.com.
11. www.cbc.ca
12. www.forbes.com.
13. www.unep.org.
14. www.forbes.com
15. Internet resursları

Rəyçi: tex. e.d. prof. Yunus Aslanov

Göndərib: 11.02.2022

Qəbul edilib: 16.03.2022