

TƏBİƏT ELMLƏRİ NATURAL SCIENCES

DOI: <https://doi.org/10.36719/2789-6919/33/116-120>

Səkinə Əbilhəsənli
Bakı Dövlət Universiteti
magistrant
ebilhesenlisekine@gmail.com

PAMBIQ BİTKİSİNİN ZƏRƏRVERİCİLƏRİ VƏ QARŞISININ ALINMASI YOLLARI

Xülasə

Dünya əhalisinin həyəcan verici sürətlə artımının öhdəsindən gəlmək üçün kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın artırılması və daha az tullantı tələb olunur. Son illər respublikamızda ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə, ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına böyük diqqət yetirilir. Ekoloji cəhətdən təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının əldə edilməsi kənd təsərrüfatı praktikasında pestisidlərin istifadəsinin minerallaşması ilə birbaşa bağlıdır. Yoxsulluğun azaldılması bir çox ölkələrdə kənd təsərrüfatında həm məhsul yığımından əvvəl, həm də məhsul yığımından sonrakı mərhələdə böyük iqtisadi itkilərə səbəb olan çoxsaylı həşərat zərərvericiləri tərəfindən əngəllənir. Bu zərərvericilər pambıq bitkisinin inkişafına mənfi təsir göstərir bəzən məhv olmasına gətirib çıxardır. Əvvəllər müəyyən bir müddət ərzində bu həşərat zərərvericilərinin əksəriyyəti geniş spektrli kimyəvi maddələrin istifadəsi ilə müxtəlif dərəcədə idarə olunurdu. Uzunmüddətli istifadə nəticəsində müqavimətin artması, torpağın və səth sularının çirklənməsi, qıdada və ətraf mühitdə qalıqlar, insan sağlamlığı və biomüxtəliflik üçün risklər və s. nəzərə alınmaqla, bu kimyəvi maddələrin nəzarət taktikası kimi qeyri-seçkilikdən istifadə edilməsi artıq davamlı deyil. Buna görə də, yalnız səmərəli, eyni zamanda davamlı və ətraf mühitə daha uyğun olan nəzarət taktikaları və yanaşmalarına dair tələblər istifadə edilməlidir.

Açar sözlər: kənd təsərrüfatı, xam pambıq, əkin topaqları, pestisidlər, bitki zərərvericiləri

Sakina Abilhasanli
Baku State University
master student
ebilhesenlisekine@gmail.com

Cotton plant pests and methods of prevention

Abstract

Coping with the alarming rate of world population growth requires increased agricultural productivity and less waste. In recent years, great attention has been paid to ensuring food safety and the production of ecologically clean agricultural products in our republic. Obtaining environmentally friendly agricultural products is directly related to the mineralization of the use of pesticides in agricultural practice. Poverty reduction is hampered in many countries by numerous insect pests that cause huge economic losses in agriculture at both the pre-harvest and post-harvest stages. These pests have a negative effect on the development of the cotton plant and sometimes lead to its destruction. In the past, most of these insect pests were controlled to varying degrees by the use of a wide range of chemicals over a period of time. Increased resistance due to long-term use, contamination of soil and surface water, residues in food and environment, risks to human health and biodiversity, etc. given that the indiscriminate use of these chemicals as a control tactic is

no longer sustainable. Therefore, only requirements for control tactics and approaches that are efficient, yet sustainable and more environmentally friendly should be used.

Keywords: *agriculture, raw cotton, crop stubble, pesticides, plant pests*

Giriş

Pambıq (*Gossypium*) təbii olaraq çoxillik bitkidir və hazırda dünyanın bir çox yerlərində bir illik bitki kimi becərilir (1). Pambıq strateji cəhətdən əhəmiyyətə malik olan bir bitki növüdür. Kənd təsərrüfatının ən vacib vəzifəsi əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatını, sənayenin isə xammala olan ehtiyacını təmin etməkdən ibarətdir (2). Pambıq qönçəsi bitkinin ən çox istifadə edilən hissəsidir və bir neçə ad vermək üçün toxuculuq, yeməli yağ, kağız, heyvan yemi və dərman məhsulları kimi geniş çeşiddə məhsullar üçün başlanğıc xammaldır (3), (4), (5), (6). Pambıq lifi bir çox müsbət xüsusiyyətlərə malikdir (rahatlıq, rəng saxlama, udma qabiliyyəti, möhkəmlik) və buna görə də qlobal becərmə 2013-2014-cü illərdə təxmini istehsal 23 milyon tondan çox artmışdır (7), (8). Pambıq istehsalının bu artımı yığıcı və emaldan (təmizləmə) sonra tonlarla tullantıların qalmasına səbəb oldu ki, bu da onun utilizasiyası ilə bağlı artan problemə səbəb oldu (8), (9).

Pambıq 100-dən çox ölkədə yetişdirilən təbii lifdir, Çin, Hindistan və ABŞ qlobal istehsal reytingində liderdir. Bu, fiziki-kimyəvi və ətraf mühit şəraitindən əhəmiyyətli dərəcədə təsirlənən qeyri-müəyyən böyümə sxemi və mürəkkəb kök sisteminə malik çoxillik məhsuldur, lakin çox vaxt illik məhsul kimi yetişdirilir (10), (11). Pambıq bitkisindən sənayenin müxtəlif sahələrində istifadə edilir. Əsasən bu bitkidən lif becərilir. Torpaq-iqlim şəraitinin əlverişli olması bu əhəmiyyətli bitkinin becərilməsi üçün xüsusi ilə vacibdir (2). Xam pambıq emal edilərkən ondan əsas məhsul olan lif və çiyid əldə edilir ki, çiyid və lifdən xalq təsərrüfatında və heyvandarlıqda geniş şəkildə istifadə edilən məhsullar alınır (8).

Tədqiqat

Pambığa bir çox zərərvericilər və alaq otları cəlb olunduğu üçün məhsulun mühafizəsi pambıq yetişdirilməsinin tərkib hissəsidir. Bitki mühafizəsi feromonların və hormonların istifadəsi, bitki yetişdirilməsində mədəni və mexaniki üsullar, adi pestisidlərin istifadəsi və geni dəyişdirilmiş bitkilərin istifadəsi və s. kimi bir çox formada ola bilər. Fermerlər tərəfindən pestisidlərin həddindən artıq istifadəsi pestisidlərə qarşı müqavimətə, faydalı həşərat populyasiyasının pozulmasına və ikinci dərəcəli zərərvericilərin yayılmasına səbəb olmuşdur. İkinci dərəcəli epidemiyalar ilkin zərərvericilər aradan qaldırıldıqda və digər, ikinci dərəcəli zərərvericilər problemə çevrildikdə baş verir ki, bu da fermerdən müxtəlif məhsul mühafizə texnikalarından istifadə etməyi tələb edir (12).

Pambıq tez-tez zərərvericilər və xəstəliklər tərəfindən zədələnən qlobal əhəmiyyətli bir məhsuldur. Hazırda pambıq zərərvericiləri və xəstəlikləri ilə mübarizə kimyəvi pestisidlərdən asılıdır. Kimyəvi pestisidlərin adətən effektiv olmasına baxmayaraq, bu pestisidlərin uzunmüddətli tətbiqi çox vaxt zərərvericilərdə insektisid müqavimətinin artmasına, təbii düşmənlərin azalmasına, təbii nəzarətin azalmasına və ətraf mühitin pisləşməsinə səbəb olur. Artan ekoloji maarifləndirmə və dayanıqlı pambıq istehsalına ehtiyac səbəbindən, pambıq zərərvericiləri və xəstəlikləri ilə bioloji vasitələrdən istifadə etməklə, əkinlərarası əkinçiliklə mübarizə getdikcə daha çox diqqət çəkir. Pambığın digər bitkilərlə əkilməsi çox vaxt aralıq əkin sisteminin ümumi məhsuldarlığını artırır və pambığın keyfiyyətini itirmədən əhəmiyyətli iqtisadi fayda verə bilər (13).

Pambığa ziyan vuran həşəratların miqdarı olduqca çoxdur. Bunların içərisində ancaq bir neçə növləri, pambıq və payızlıq əkin sovkaları, tütün tripisi, mənənələr (pambıq, yonca və böyük pambıq mənənələri) və hörümçək gənəsi xüsusi formada vurduqları ziyana görə fərqləndirmək mümkündür. Qeyd edilən zərərvericilər pambığın müxtəlif orqanlarına xüsusən də gövdə, yarpaq, çiçək və qozalara böyük miqdarda zədə vuraraq məhsul itkisinə səbəb olur (14).

Pambıq bitkisinin ən təhlükəli zərərvericisi pambıq və payızlıq sovkadır. Müəyyən edilmişdir ki, 100 bitkidə 5-6 kiçik yaşlı tırtıl, yaxud 20-25 zədələnmiş qönçə və 15-20 yumurta müşahidə edilərsə, sovkanın 1-ci nəslinə qarşı mübarizə aparılmalıdır. Pambıq sovkasının ikinci nəslinə qarşı

10-12 kiçik yaşlı tırtıl, yaxud 35-40 zədələnmiş qönçə və 35-40 yumurta olduqda mübarizəyə başlamaq lazımdır (15). Pambıq sovkasına qarşı mübarizə üçün müəyyən tədbirlər görülür:

✓ Aqrotexniki mübarizə məqsədi ilə sovkaya və digər zərərvericilərə qarşı mübarizədə, aqrotexniki tədbirlərin düzgün qaydada yerinə yetirilməsi ən başlıca vəzifədir. Pambıq sovkasının qışlamada olan puplarını məhv etmək üçün 30-35 santimetr dərinlikdə şum, yüksək suvarma norması ilə arat və ya yuma prosesi aparılmalıdır;

✓ Kimyəvi mübarizə üsulu olaraq yüksək formada səmərə əldə edilən müasir və ənənəvi preparatlardan istifadə oluna bilər. Bu preparatların 1 hektar ərazi üzrə tələb olunan norması orta hesab 400-600 litr/ha suya qarışdırılaraq işçi məhlul hazırlanır və çiləyici maşınların köməyi ilə pambıq tarlasına çiləmə üsulu ilə yayılır;

✓ Bioloji mübarizə üsulu məqsədi ilə pambıq sovkasının təbii düşməni olaraq bilinən trixoqramma və habrobrakan kimi həşəratların pambıq sahələrinə buraxılması səmərəli bioloji mübarizə üsulu olaraq istifadə edilə bilər;

✓ Fiziki mübarizə məqsədi ilə pambıq tarlasında əksər zərərvericilərə qarşı, o cümlədən də, sovkaya qarşı tutucu tələlər qoyulur. Müxtəlif formada tələlər mövcuddur. Onlara misal olaraq elektrik tələlər, adi süni feromon pastaları yaxılmış tələlər, işıq lampası və feromon maddəsi ilə təchiz edilmiş elektron tələləri qeyd etmək olar (15).

Tütün tripsi pambığın ən əsas zərərvericilərindən biri olaraq sayılır. Tripslər aprelin əvvəlində temperatur 12-17 C° olduqda qışlama yerindən çıxaraq müxtəlif əlaq otlarına keçir və onlar vasitəsi ilə qidalanır. May ayında bitkinin boy nöqtəsində, yarpaqda, damarboyu və cavan budaqların ətli hissələrində yumurta qoyur. Yarpaqların alt tərəfində damarlar boyu gümüşü ləkələr əmələ gəlir. Trips, əsasən, yay aylarında bitkiyə böyük ziyan vurur. Tripsə qarşı aşağıdakı mübarizə tədbirlər müəyyənləşdirilir:

✓ Aqrotexniki mübarizə təbiri olaraq, növbəli əkin tətbiq edilməli, sahə əlaq otlarından təmizlənir və dərin dondurma şumu aparılır;

✓ Kimyəvi mübarizə kimi səpəndən əvvəl çiyid, tripsə qarşı Cruiser SB-350 toxum dərmanı ilə dərmanlanır. 1 ton toxum üçün 4-6 litr dərman götürülür və 8-15 litr suya qarışdırılır. Toxum sərilir və hazırlanmış işçi məhlul ilə çiləmə aparılmaqla dərmanlanır (15).

Tor gənəciyi pambıq bitkisinin təhlükəli ziyanvericilərindən biri kimi tanınır. Bu gənəcik 150 növə yaxın müxtəlif bitkini zədələnməsinə təsir göstərir. Hörümçək gənəciyi çox xırda və təhlükəli zərərverici növdür. Qışlayan gənəcik nəslinin rəngi isə çəhrayı qırmızı, yaz-yay nəsillərinin rəngi isə yaşıl-sarı formalarda ola bilər. Gənəciklər mayın axırında və iyunun əvvəlindən başlayaraq əlaq otları kobudlaşması səbəbindən mədəni bitkilərə, eyni zamanda, pambığa daraşılır. Gənələrin sorduğu yarpaqlarda xlorofil daşıyan toxumaların məhv olması nəticəsində yarpağın rəngi dəyişərək üst tərəfində sarımtıl-ağ, yaxud qonur-qırmızı ləkələr əmələ gəlir və bunun nəticəsində yarpaqlar quruyub tökülür. Tor gənəciyinə qarşı mübarizə məqsədi ilə aşağıdakı tədbirlər həyata keçirilə bilər:

✓ Aqrotexniki mübarizə təbiri kimi, sahənin kənarlarında və eləcə də pambığın içərisində bitən əlaq otlarını məhv etmək lazımdır;

✓ Kimyəvi mübarizə üsulu olaraq pambıq sahələrində hörümçək gənəciyinə qarşı pambıq kollarının 18-20 faizində ilk kiçik qızartılar müşahidə olunduqda başlamaq lazımdır. Pambığın vegetasiya dövründə mənənəyə qarşı Vertimek, Polo 500, ENJİO 247 SC, Politrin 315 KA, Karate K.E, Nurelle-D kimyəvi dərmanları ilə çiləmə aparılır. Həmçinin, tor gənəsinə qarşı 40 faizli roqor, fosfamid, 57 faizli omayt, 5 faizli nissoran, 50 faizli neuron, 25 faizli peqas, kolloid kükürd, 40 faizli hostation və s. istifadə oluna bilər (15).

Pambıq bitkisinin sağlam böyüməsini və məhsuldarlığını təmin etmək üçün bir sıra dərman preparatlarından istifadə edilir. Bununla belə, müəyyən pestisidlərin istifadəsi ərazidəki hava şəraiti, torpağın vəziyyəti və pambığın qarşılaşdığı xüsusi xəstəliklər və ya zərərvericilərlə bağlı ola bilər. Pambıq bitkisində tez-tez istifadə olunan dərman növləri bunlardır:

1. Funqisidlər göbələklərin yaratdığı bitki xəstəlikləri üçün hazırlanmış dərman növləridir. Pambıqda göbələk xəstəliyinin müalicəsi funqisidlərdir (verticillium solğunluğu, fusarium solğunluğu, kök çürüməsi).

2. İnsektisidlər həşəratların yaratdığı bitki xəstəlikləri üçün hazırlanmış dərman növləridir. Bir sıra xəstəliklər (aphid, qırmızı hörümçəklər, yarpaq qurdu, tütün tripsi, tütün ağ milçəyi) üçün insektisidlərdən istifadə edilməlidir.

3. Herbisidlər bitkinin qida maddələrini paylaşan əlaq otları ilə mübarizə üçün istifadə olunan dərman növləridir. Bir çox xəstəliklər əlaq otları vasitəsilə bitkilərə keçdiyi üçün əlaq otlarının məhsuldarlığını azaltmaması üçün herbisidlərdən istifadə edilməlidir.

Bakteriya pambıq xəstəlikləri və pambıq zərərvericiləri üçün istifadə edilən bakterisidlər qənaətcil olmadığı üçün toxumlara səpilməli və ya bakterisid funksiyasını yerinə yetirən funqisidlərdən istifadə edilməlidir (16).

Nəticə

Bu zərərvericilərə qarşı kimyəvi mübarizə o qədər intensiv və miqyasda aparılır ki, şübhəsiz ki, faydalı həşərat faunasına zərərli təsir göstərir və ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olur. Bunun nəticəsində iqtisadi xərclər də böyük olur. Xəm pambıq məhsulunun itkisinin qarşısı alınmayıb. Məlumdur ki, pambığın zərərvericilərdən qorunması problemini yalnız kimyəvi üsulla həll etmək mümkün deyil. Alternativ üsullar axtarmağa və bu məhsulun zərərli həşərat və gənə kompleksindən kompleks mühafizəsini inkişaf etdirməyə ehtiyac var.

Mütəxəssislər zərərvericilərin populyasiyaları fəaliyyət həddinə çatmazdan əvvəl mümkün zərərverici problemləri aşkar etmək üçün öz sahələrini inkişaf etdirməlidirlər. Fəaliyyət həddi zərərvericilərin populyasiyasının və ya ətraf mühit şəraitinin zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirlərinin görülməli olduğunu göstərdiyi nöqtədir. Yalnız bir zərərvericini görmək, nəzarətin lazım olduğu və ya lazım olacağı anlamına gəlmir. Zərərvericilərin iqtisadi təhlükəyə çevrilmə səviyyəsi, gələcək zərərvericilərə qarşı mübarizə qərarlarını istiqamətləndirmək üçün vacibdir. Kəşfiyyat üsulları, xüsusi zərərvericilər üçün hədlər və zərərvericilərə qarşı kimyəvi mübarizə üçün tövsiyələr haqqında məlumat çox vaxt yerli olaraq əldə edilə bilər. Bununla pestisidlərin yaratdığı riskləri kəskin şəkildə azaltmağa kömək etmək mümkündür (17).

Ədəbiyyat

1. Cotton Australia The Cotton Plant. [(accessed on 11 May 2015)]. Available online: <http://cottonaustralia.com.au/cotton-library/fact-sheets/cotton-fact-file-the-cotton-plant>
2. Seyidəliyev, N.Y. (2012). Pambıqçılığın əsasları. Bakı: “Şərq-Qərb” nəşriyyatı, 2012, səh. 9 - 18;
3. Blackwood I. (2007). White Cottonseed—A Supplementary Feed for Beef Cattle. NSW DPI; Orange, New South Wales, Australia.
4. Ezurike, U.F., Prieto, J.M. (2014). The use of plants in the traditional management of diabetes in Nigeria: Pharmacological and toxicological considerations. *J. Ethnopharmacol.* 155:857–924. doi: 10.1016/j.jep.2014.05.055.
5. Raju, S.A.J., Jonathan, H.K., Rao, P.S. (2008). Traditional extraction of bark tannin from the mangrove tree *Ceriops decantra* (Griff.) Ding Hou and its use in treating cotton fishing nets. *Nat. Prod. Radiance.* 7:173–175.
6. Rogers, G.M., Poore, M.H., Paschal, J.C. (2002). Feeding cotton products to cattle. *Verterinary Clin. N. Am. Food Anim. Pract.* 18:267–294. doi: 10.1016/S0749-0720(02)00020-8.
7. Hegde, R.R., Dahiya, A., Kamath, M.G., Gao, X., Jangala, P.K. (2004). Cotton Fibres. Tickle college of Engineering, University of Tennessee; Knoxville, TN, USA.
8. Statistica World's 10 Leading Cotton Producing Countries in 2013/2104 (in Metric Tons) [(accessed on 22 April 2015)].
9. Buser, M. (2001). Extruding Cotton Gin byproducts to reduce chemical residues. *J. Cotton Sci.* 5:92–102.
10. Hümbətov, H.S., Xəlilov, X.Q. (2012). Pambıq lifinin texnologiyası. Bakı: “Nurlan” nəşriyyatı, s.6-8; 30-51
11. <https://www.maxapress.com/article/doi/10.48130/tia-0024-0005>

12. <https://bettercotton.org/ru/field-level-results-impact/key-sustainability-issues/pesticides-and-crop-protection-in-cotton-farming/>
13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095311920633184>
14. <https://www.scribd.com/document/445855282/Buklet-Pamb%C4%B1q-bitkisinin-z%C9%99-ver-on-qarc-%C4%B1>
15. <https://trims.edu.az/noduploads/book/quot-pambiqciliq-quot-modulu-uzra-dars-vasaiti.pdf>
16. <https://www.webagron.com/pamuk-hastalik-ve-zararlilari-ile-mucadele/>
17. <https://www.cotton.org/tech/ace/i-pest-management.cfm>

Göndərildi: 26.03.2024

Qəbul edildi: 13.05.2024