



OPTİMALLAŞDIRILMIŞ AQROTEKNİKİ TƏDBİRLƏRİN PAMBIQ SORTLARININ MƏHSULDARLIĞINA VƏ İQTİSADİ GÖSTƏRİCİLƏRƏ TƏSİRİ

Nizami Yaqub oğlu Seyidəliyev¹, Azad Qənbər oğlu İbrahimov², Xalıq Qurban oğlu Xəlilov³, Mina Zaman qızı Məmmədova⁴, Aytən İlham qızı Zeynalova⁵, Günel Fazil qızı Ağazadə⁶.

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi – Gəncə-103 və Gəncə-110 pambıq sortlarının məhsuldarlığına və iqtisadi göstəricilərə müxtəlif səpin sxeminin, bitki sıxlığının, gübrə normalarının, ucurma və yığım müddətlərinin təsirini öyrənməkdir.

Tədqiqatın metodologiyası - müşahidələr zamanı inkişaf fəzaları nəzərə alınmaqla əsas gövdənin hündürlüyü, simpodial və monopodial budaqların sayı, bar orqanlarının sayı, bioloji məhsuldarlıq, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi, lif çıxımı və iqtisadi göstəricilər tədqiqatın proqram və metodikasına uyğun olaraq müqayisəli təhlil edilmişdir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti - tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, optimal aqrotekniki tədbirləri həyata keçirməklə hər hektardan 8-10 sentner artıq məhsul əldə etmək olar. Bu da iqtisadi cəhətdən də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatın nəticələri - optimallaşdırılmış aqrotekniki tədbirlər pambıq sortlarında məhsuldarlığın artmasına müxtəlif formada təsir göstərmişdir. Daha çox məhsul hər iki sortda 90x10x1 (111 min ədəd bitki) səpin sxemi, N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması, 01 avqust tarixində ucurmanın aparılması və sentyabrın 25-də yığım aparılan variantlarda əldə edilmişdir. Məhsuldarlıq Gəncə-103 sortunda 33,6- 36,5 sen/ha və Gəncə-110 sortunda 38,3-42,8 sen/ha olmuşdur.

Hər iki sortda iqtisadi göstəricilər də digər variantlarla müqayisədə bu variantlarda xeyli yüksək olmuşdur.

Tədqiqatın elmi yeniliyi - yüksək keyfiyyətli xam-pambıq məhsulunun alınması üçün aqrotekniki tədbirlərin optimallaşdırılmasına dair elmi yeniliklər müəyyən edilmişdir.

Açar sözlər: aqroteknika, pambıq, məhsuldarlıq, xərclər, xalis gəlir, rentabellik.

Giriş.

Respublikamızın ayrı-ayrı zonalarında və hər bir təsərrüfatın şəraitinə uyğun olaraq elmi cəhətdən əsaslandırılmış əkinçilik sisteminin tətbiqi, elmi nailiyyətlərdən geniş istifadə etmək əsasında həyata keçirilməlidir.

Ölkənin pambıqçılıq təsərrüfatlarında pambığın məhsuldarlığını artırmaq üçün ayrı-ayrı aqrotekniki üsullarla yox, torpaq münbitliyini bərpa etməkdə və sabit məhsul götürməkdə yeganə düzgün yol sayılan bütöv əkinçilik sisteminə istinad edilməlidir. Əkinçilik sistemi dedikdə. Müəyyən və konkret təbii – iqtisadi şəraitdə torpaq münbitliyini sistemə artırımaq

¹ Əsas müəllif/Corresponding author: prof. Nizami Seyidəliyev, ADAU, Ümumi əkinçilik, genetika və seleksiya kafedrası, n.seyi55@gmail.com, OrcID 0009-0000-2167-4782

² Azad İbrahimov, ADAU, Ümumi əkinçilik, genetika və seleksiya kafedrasının dosenti, azad_ibrahimov_61@mail.ru, OrcID 0009-0007-0792-423X

³ Xalıq Xəlilov, a.e.f.d., ADAU, Torpaqşunaslıq və aqrokimya fakültəsi, xalixelilov0@gmail.com, OrcID 0009-0009-5704-1149

⁴ Mina Məmmədova, ADAU, Ümumi əkinçilik, genetika və seleksiya kafedrası, baş müəllim, vmns@mail.ru, OrcID 0000-0002-6484-1488

⁵ Aytən Zeynalova, ADAU, Ümumi əkinçilik, genetika və seleksiya kafedrası, baş müəllim, aytan.zeynalova@adau.edu.az, OrcID 0000-0001-6672-9142

⁶ Günel Ağazadə ADAU, Ümumi əkinçilik, genetika və seleksiya kafedrası, assistent, gunel.agazade1996@mail.ru, OrcID 0009-0003-9342-8793



üçün habelə məhsul vahidinə görə ən az əmək və vəsait sərf etməklə 100 hektar yararlı torpaqdan mümkün qədər daha çox kənd təsərrüfatı məhsulları əldə etməyə yönəldilmiş, aqronomok və təşkilatı işlər nəzərdə tutulur.

Aqrar sahədə iqtisadiyyatın möhkəmləndirilməsi üçün öz növbəsində pambıqçılığın daha sürətli inkişafının təmin olunması daha böyük əhəmiyyət daşıyır. Elmin və qabaqcıl təcrübələrin naliyyətlərinin pambıqçılıqda tətbiq edilməsi nəticəsində vahid sahədən məhsul istehsalını və onun keyfiyyətini nəzərə cərpacaq dərəcədə artırmaq mümkündür.

Pambıqçılıqda iqtisadi göstəricilərin, o cümlədə də xalis gəlirin və rentabellik səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün nəzərdə tutulan illik aqrotexniki təqvim planına düzgün əməl olunmalı, tezyetişən və məhsuldar sortların əkilməsinə üstünlük verilməli, əksər məhsulun maşınla yığılmasına, yeni texnologiyaların tətbiqinə və sair tədbirlərə daha geniş yer verilməlidir.

Pambıq əkilən rayonlarda heyvandarlıq kənd təsərrüfatının ən mühüm sahələrindən biri hesab edilir. Mal-qaranın bütün yem növləri ilə tam təmin edilməsi üçün tarla növbəli əkinlərindən başqa. Yem növbəli əkinləri də planlı şəkildə tətbiq olunmalıdır.

Pambıq bitkisi çiyidin cücərməsindən başlayaraq, yeni çiyidin əmələ gəlməsinə qədər müxtəlif inkişaf fazaları küçür. Bu inkişaf fazalarını mərhələli və ardıcıl şəkildə keçirmədən pambıq bitkisi meyvə əmələ gətirə bilməz. Bunun üçündə becərmə texnologiyalarının optimallaşdırılmasına böyük tələbat vardır. Pambıq bitkisi nə qədər tezyetişən və becərilmə şəraiti nə qədər yaxşı olarsa. İnkişaf fazası bir qədər qısa olar və ya əksinə, pambıq bitkisi gecyeteşən və becərilmə şəraiti yaxşı olmazsa inkişaf fazası uzanmış olar.

Pambıq sortlarının müxtəlif inkişaf fazalarında qida maddələrinə münasibət eyni deyildir. Bir ton xam pambığın yaranmasında 50 kq azot, 11 kq fosfor, 50 kq kalsium, kükürd, maqnezium, və natrium hərəsindən 10 kq, 2 kq dəmir, 200 qr bor, 50 qramdan az mis, və sair elementlər lazımdır.

Tağıyev və Zeynalova (2023) mədəni və yabanı bitkilərin genetik müxtəlifliyi insan cəmiyyətinin rifahı və iqtisadi potensialının əsasını təşkil etməklə davamlı inkişafın və ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi ən mühüm vasitələrdən biridir.

Seleksiyaçı alimlər nə qədər zəngin kolleksiya materialı ilə təmin olunarsa bir o qədər asanlıqla istənilən məqsədə nail olmaq olar. Bu baxımdan pambıq bitkisinin kolleksiyada olan çoxlu nümunələrinin biomorfoloji xüsusiyyətlərini, təsərrüfat göstəricilərini, zərərverici və xəstəliklərə qarşı davamlılığını, onun mənşəyini, bir sözlə irsiyyətə keçən qanunauyğunluqlar haqqında nə qədər çox məlumat toplanarsa, seçəcəyimiz donor valideyndəki əlamətləri sonrakı nəsillərə ötürmək bir o qədər asan olacaqdır. Buna görə də pambığın dünya kolleksiyası genofondunda olan nümunələrin hibridləşməyə cəlb olunması zəruri şərtlərdən biridir. Bu istiqamətdə BM və TBETİ-nin nəzdində pambığın dünya kolleksiyası genofondunda olan 850 sort nümunələri üzərində təcrübələr qoyulmuşdur (Abbasov və Aslanova 2023).

Pambıq bitkisi inkişafı dövründə bir çox qida maddələrini mənimsəyir. Bu qida maddələri torpaqda az olduğundan bitkiyə əlavə gübrə verilir. Əlavə verilən qida maddələrinin əsasını azot. Fosfor və kalium gübrələri təşkil edir. Bitkinin məhsuldarlığını artırmaq üçün tətbiq edilən aqrotexniki tədbirlərdən biridə ucurmadır. Ucu vurulmuş bitkilərdə əsas gövdənin və boy budaqlarının inkişafı dayanır və onlara sərf ediləcək qida maddələri meyvə orqanları tərəfindən mənimsənilir. Bu da bitkinin meyvə orqanlarının güclü inkişaf etməsinə və məhsuldarlığın çoxalmasına səbəb olur. Bitkidə ucurma müddəti bitkinin inkişafına və sahənin münbitliyinə görə müəyyən edilir.



Pambıq bitkisi havaların münasib keçməsi ilə əlaqədar tez-tez çiçəkləyir və bar orqanları əmələ gətirir. Vaxtında və düzgün ucvurma aparıldıqda əmələ gələn bar orqanlarının çox hissəsi kolda qalır, qozaları iri olur, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi çoxalır və ümumi məhsuldarlıq yüksəlir. Qozaların yetişməsi sürətlənir və tez açılır ki. Bunun nəticəsində də şaxtaya qədər yığılan birinci növ pambığın miqdarı çoxalır (Seyidəliyev və b., 2023).

Tağıyev və Zeynalova (2023) Yüksək adaptasiya xüsusiyyətinə malik olan, qiymətli fenotiplər seçilərək onlar hibridləşməyə cəlb olunmuşdurlar. Pambığın seleksiyasında biotexnologiyanın uğurlarından istifadə ediləcək, artıq molekulyar səviyyədə məhsuldarlıq, lif çıxımı, lifin keyfiyyəti yüksək olan və stress faktorlarına davamlılıq xüsusiyyətinə malik qiymətli genotiplər seçiləcək, onlar valideyn formaları kimi seleksiya proqramına salınacaq, hədəfə uyğun hibridləşmə aparılacaq, bu da seleksiya və hibridləşmə müddətini qısaltmaqla, zaman və xərclərin azalmasına səbəb olacaqdır.

Bunları nəzərə alaraq, Azərbaycanın torpaq-iqlim şəraitinə adaptasiya olunan, yüksək məhsuldar, lif çıxımına və keyfiyyətinə, quraqlıq. Şoranlıq. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlı yeni pambıq sortlarının yaradılacağı üçün Progen şirkətinin seleksiyaçıları ilə birgə tədqiqatların aparılması davam etdirilir (Tağıyev və Zeynalova 2023).

Bağırova və Marlamova (2023) Aparılan təcrübələrdən aydın olmuşdur ki, Cərgəarası 60 və 90 sm olan sahələrdə torpaqaltı suvarma aparıldıqda xam pambığın məhsuldarlığı 32-43 sen/ha-ya qədər çatır ki, bu da şırımla suvarma üsulundan 15-20 % çoxdur. Sıx səpinlərdə 30 sm cərgəarası olan əkinlərdə torpaqaltı suvarma nəticəsində 56,3 sen/ha məhsul alınmışdır ki, bu da demək olar ki, digər üsullardan iki dəfə çoxdur (Bağırova və Marlamova, 2023).

Əsədov və b., (2023) Azərbaycanda pambıq bitkisinin becərmə tarixi qədim dövrlərdən başlanıb. Sovet dövründə aran rayonlarının əksəriyyətində pambıq becərilmiş və şoranlaşmasına görə məhsul xeyli fərqli olmuşdur. Həmin dövrlərdə əsas pambıq növləri ilə yanaşı, rayonlaşdırılmış bir çox növ müxtəlifliyinə mənsub olan yerli sortlar yaradılmışdır (Əsədov və b., 2023).

Ələkbərov və b., (2023) Bioloji aktiv maddələrlə yarpaqdan qidalanma zamanı variantlar üzrə məhsulun keyfiyyət göstəricilərinə nəzərə çarpacaq dərəcədə dəyişkənlik olmuşdur. Yəni 5-ci variantda lif çıxımı 39,2 % olduğu halda, 3-cü variantda lif çıxımı 1,5 % artaraq 40,7 % olmuşdur. 5-ci (adi) varianta müvafiq olaraq lifin qırılma möhkəmliyi 4,3 q/q və nisbi qırılma uzunluğu 27,4 q/q olduğu halda, 3-cü variantda lifin qırılma möhkəmliyi 4,8 q/q (fərq 0,5 q/q) və nisbi qırılma uzunluğu 28,3 q/q (fərq 0,9 q/q) olmuşdur.

Alınmış nəticələrə əsasən demək olar ki, pambıq bitkisinin əsas yarpaq fazasından başlayaraq bioloji aktiv maddələrlə yarpaqdan qidalanma zamanı xam pambıq məhsulunda müsbət keyfiyyət dəyişiklikləri baş verir (Ələkbərov və b., 2023).

Pambığın məhsuldarlığının artırılmasında ehtiyat mənbələrindən biri də ona ziyan vuran müxtəlif zərərverici və xəstəliklərə qarşı vaxtında və keyfiyyətli mübarizənin aparılmasıdır.

Ölkəmizdə pambığın iki xəstəliyi geniş yayılmışdır. (Hommoz və vilt). Hommoz xəstəliyinin infeksiya mənbəyi toxumlar, vilt xəstəliyi üçün isə bitki qalıqları və torpaq sayılır. Hər iki xəstəliyin təsirindən illərdir ki, pambıq bitkisinin məhsuldarlığı azalmaqla yanaşı, istehsal olunan məhsulun keyfiyyəti də azalır. Hommoz xəstəliyinin



təsirindən pambığın keyfiyyəti 8-25%, lif çıxımı 8-20 % və lifin möhkəmliyi 1,5-2 dəfə aşağı düşür (Qocayeva 2023).

Pambıq istiliyə çox tələbkar bitki olub bu da onun ilk mənsə mərkəzlərinin tropik ölkələr olması ilə əlaqədardır. Bu baxımdan pambıq bitkisi ölkəmizin isti zonalarında geniş becərilir. Toxumun cücərməsi də daxil olmaqla pambığın yaxşı inkişaf edib məhsul verməsi üçün optimal temperatur 25-30 °C-dir.

Texniki bitki olan pambıq işığa tələbkar bitkidir. Bütün gün ərzində günəş şüalarının düşdüyü açıq sahələr pambıq üçün əlverişli sayılır. Belə şəraitdə pambıq bitkisi öz yarpaqlarını günəş şüalarına perpendikulyar vəziyyətdə saxlamağa çalışır. Günəş batanda isə yarpaqlar aşağı sallanır, sanki “yatır”. Əksər pambıq sortları qısa gün (9-10 saatlıq) sevən bitkilərdir. Gün ərzində işıqlı saatların uzunluğu bitkinin normal inkişafı üçün əhəmiyyətlidir. Pambıq yarpaqlarının daimi günəşə tərəf çevrildiyi asan müşahidə olunur. Çox davam edən buludlu və dumanlı günlər pambıq bitkisinə pis təsir göstərir, onun vegetasiya dövrünü uzadır. Yetişmə və qozaların açılması gecikir. Günəş işığının azlığı bar orqanlarının tökülməsinə də səbəb ola bilər. Pambıq bitkisinin bütün növləri qısa gün tələb edir. Yaxşı barvermə günün uzunluğu 10-12 saat olduğu vaxt müşahidə edilir. Pambıq bitkisinde çıxış alındıqdan 3-9 gün sonra qısa gün təsirinə həssaslıq hiss edilir. Elə bu xüsusiyyətinə görə pambıq bitkisini qısa müddətdə əkir və məhsulunu götürürlər. Pambıq bitkisinin vegetasiya müddəti, təxminən 6 ay çəkir ki, bu da əsasən, yay dövrünə, az halda isə yaz və payız fəslinə təsadüf edilir.

Həmin dövrdə, əsasən, günəşli günlərin sayı çox olur və bitki yaxşı məhsul verə bilər.

Pambıq bitkisinin həyatında suyun rolu çoxdur. Suvarma pambığın həyat tərzini tənzimləyir, tarlada mikro iqlimi dəyişir, isti yay günlərində torpağı sərinləşdirir. Suvarma ilə torpaqda qida maddələrinin çevrilməsi intensivləşir, su və qida rejimi tənzimlənir. Elə ona görə də respublikamızda bu bitki suvarma şəraitində becərilir. Çiçəkləmə başlayana qədər pambığın suya tələbatı nisbətən az olur, çünki bu dövrdə havalar çox mülayim və qismən rütubətli keçir. Bununla birlikdə bitkinin gövdəsi kiçik olur və səthi az su buxarlandırır. Pambıq ikinci yarpaq fazasında bir sutkada hər hektardan 10-12 m³ su buxarlandırır. Belə buxarlanma qönçələmə fazasında 30-50 m³-ə çatır. - Bitki çiçəkləmə fazasında daha çox su tələb edir. Çünki bu dövrdə bitkidə çoxlu yarpaq, budaq, bar orqanları əmələ gəlir. Eyni zamanda çiçəkləmə fazasında hava çox isti keçir. Qozalar yetişməyə başlayanda bitkinin suya tələbatı getdikcə azalır. Çünki bu dövrdə bitkinin həyat fəaliyyəti qismən zəifləyir, buxarlandırma səthi azalır. Həmin dövrdə havanın temperaturu da aşağı düşür. Qozalar yetişən dövrdə hər hektardan sutkada 30-40 m³ su buxarlanır. Ümumiyyətlə, vegetasiya müddətində hər hektara 6000-8000 m³ su sərf olunur.

Uzun illər aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, pambıq inkişafının ilk dövründə azot və fosfor elementinə daha çox tələbkardır. Qönçələmə başladıqdan sonra quru kütlə artımı intensiv yüksəldiyi üçün buna münasib də qida maddələrinə tələbat artır. Çiçək açandan pambıq lifi yetişənə qədər üzvi maddələrin toplanma dinamikası intensiv gedir. Pambıq yetişməyə başlayanda bitkinin vegetativ üzvlərinin böyüməsi, demək olar ki, dayanır və quru kütlə bar orqanlarının inkişafı hesabına artır. Quru kütlə artdıqca bitki daha çox qida elementləri tələb edir. Pambıq çiçəkləməyə başlayandan kütləvi yetişməyə qədər olan müddətdə daha çox qida elementləri sərf edir.



Bitkinin ilk inkişaf mərhələsində fosfor kifayət etməzsə, bitkinin kök sisteminin inkişafı ləngiyir və meyvə orqanlarının əmələ gəlməsi gecikir. Vegetativ orqanlarda azot və fosforun maksimum miqdarı isə, əsasən, kütləvi çiçəkləmə dövrünə düşür. Sonralar həmin azotlu birləşmələr bitki orqanlarında get-gedə azalır və bu da onların vegetativ orqanlardan qozaya doğru axması ilə izah olunur.

Çiçəkləyəndək bitkinin torpaqdan aldığı azot əsasən yarpaqların əmələ gəlməsinə sərf olunur. Qoza əmələgəlmə dövründə bar orqanlarının azot və başqa qida maddələrinə tələbatı xeyli artır.

Materiallar və metodlar: Pambıqçılıq sahəsində aparılan elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinə və eləcə də qabaqcıl təsərrüfatların iş təcrübələrinə əsaslanaraq müxtəlif səpin sxeminin, bitki sıxlığının, gübrə normalarının, ucurma müddətlərinin və yığım müddətlərinin “Gəncə-103” və “Gəncə-110” pambıq sortlarının struktur göstəricilərinə təsiri müqayisəli tədqiq edilmişdir. Tədqiqat obyektini Beyləqan rayonunu, Günəlli qəsəbəsində fəaliyyət göstərən Vaqif Əhmədovun təsərrüfatı götürülmüşdür. Tədqiqat sahəsində təcrübənin qoyulmasında B.A. Dospexov, N.N. Baranova görə S.Z. Allahyarovun hazırladıqları metodlardan istifadə olunmuşdur. Tədqiqat işi 8 variantdan, hər bir variant 4 təkrardan ibarət olmaqla 32 ləkdə yerləşdirilmişdir. Fenoloji müşahidələr təcrübə sahəsində, lif çıxımı, lifin texnoloji göstəriciləri və 1000 ədəd toxumun çəkisi laboratoriya şəraitində təhlil edilmişdir

Nəticələr və müzakirələr: Laboratoriya analizlərinə əsasən 1 ton xam pambığın istehsalına 50 kq azot, 50 kq fosfor, 11 kq kalium, 50 kq kalsium, kükürd, maqnezium və natriumun hərəsindən 10 kq, 2 kq dəmir, 200 qram bor, 50 qramdan az mis və sair elementlər lazımdır.

Azot və fosfordan sonra torpaqda pambıq bitkisinə daxil olan ən mühüm elementlərdən biri də kaliumdur. Pambıq bu qida maddəsinə də tələbkardır.

Pambıqda ilk inkişaf dövründən 2-3 əsl yarpaq əmələ gələnədək kalium azotdan az tələb olunduğu halda inkişafının axırlarına doğru kaliuma tələbat azota olan tələbatı ötüb keçir.

Qönçələmə dövründə kalium çatışmadıqda çoxlu yarpaq tökülür, gövdənin çəkisi azalır. Bitki bu maddə ilə yaxşı təmin olunmadıqda şəkərlərin yarpaqlardan bar orqanlarına axımı pozulur. Bu hal isə lif və toxumun struktur elementlərinin əmələ gəlməsini ləngidir.

Pambıqçılıq təsərrüfatlarında torpaqdan səmərəli istifadə olunması onun münbitliyinin qorunması və bərpası məqsədilə yeni növbəli əkin dövriyyələri və bu növbəli əkinlərə uyğun torpaq becərmə sistemlərinin işlənməsi vacib məsələlərdəndir. Belə ki növbəli əkinlər ekoloji sistemin qorunmasında, torpağın münbitliyinin bərpası və yaxşılaşdırılmasında, o cümlədən, torpaqdan rəşional istifadə olunmasında əvəzsiz rol oynayır. Buna görə də əbəs deyildir ki, növbəli əkini torpağın sanitari və münbitlik fabrikanı adlandırırırlar.

Pambıq bitkisi üçün ən yaxşı sələf bitkiləri dənli paxlalı bitkilər, onlardan sonra isə dənli taxıl bitkiləri hesab olunur. Lakin qeyd olunan bitkilər içərisində pambıq üçün ən yaxşı sələf bitkisi yonca hesab edilir. Yonca kök yumruları vasitəsilə torpağı azotla zənginləşdirir. Torpağın münbitliyinin artırılmasında, onun su-fiziki xassələrinin yaxşılaşmasında və torpağın eroziyasının qarşısının alınmasında yonca böyük aqrotexniki əhəmiyyətə malikdir. Yonca pambığın vilt xəstəliyi ilə də mübarizədə bioloji mübarizə üsuludur. Belə ki yoncadan sonra torpaqda vilt xəstəliyinin əsas törədiciləri sayılan vertsilium göbələkləri məhv olur. Yonca tərəfindən torpaqda daha çox kök və yerüstü kütlə toplanır ki, onları şumlamaqla torpaq üzvi maddələrlə



zənginləşir və bu əlverişli şəraitdən yoncadan sonra növbələşən pambıq bitkisi istifadə edir.

Məlumdur ki, paxlalılar əksər bitkilər üçün, həmçinin, pambıq üçün də yaxşı sələf hesab olunur. Onlar yarpaq əmələ gətirdikləri üçün yazlıq əlaqları sıxışdırır, digər əlaqların böyüməsini zəiflədir. Paxlalılar onların kök yumrularında olan azot toplayan bakteriyalar hesabına torpağı azotla zənginləşdirir. Əmələ gətirdikləri üzvi kütlə hesabına torpağın strukturunu yaxşılaşdırır və ondan sonra növbələşən pambıq bu münbitlikdən lazımınca istifadə edir və məhsuldarlıq yüksəlir.

Optimallaşdırılmış aqrotexniki tədbirlər pambıq sortlarında məhsuldarlığın artmasında müxtəlif formada təsir göstərmişdir (cədvəl 1). Daha çox məhsul hər iki sortda 90x10x1(111 min ədəd bitki) səpin sxemi, N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması, 01 avqust tarixində ucvurmanın aparılması və sentyabrın 25-də yığım aparılan variantlarda əldə edilmişdir. Məhsuldarlıq Gəncə-103 sortunda 33,6- 36,5 sen/ha və Gəncə-110 sortunda 38,3-42,8 sen/ha olmuşdur.

Tətbiq olunan aqrotexniki tədbirlər təcrübənin iqtisadi səmərəliliyində müxtəlif formada təsir göstərmişdir (cədvəl 2). Gəncə-103 sortunda 90x10x1(111 min ədəd bitki) səpin sxemi, hektara N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması, 01 avqustda ucvurmanın və 25 sentyabrda yığım aparılan variantda xalis gəlir 1250 manat və rentabellik səviyyəsi 101,7 %, 90x15x1(74 min ədəd bitki) səpin sxemi hektara N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması, 01 avqustda ucvurmanın və 25 sentyabrda yığım aparılan variantda isə həmin göstəricilər 1148 manat və 93,4 % təşkil etmişdir. 90x10x1(111 min ədəd bitki) səpin sxemi, N₁₂₀P₇₅K₅₀ gübrə norması, 12 avqustda ucvurma aparılan və 15 oktyabrda yığım aparılan variantda xalis gəlir 1319 manat və rentabellik səviyyəsi 107,4 %, N₁₂₀P₇₅K₅₀12 avqust15 oktyabrda yığım aparılan variantda xalis gəlir 1284 manat və rentabellik səviyyəsi 104,5 % olmuşdur.

Gəncə-110 sortunda 90x10x1(111 min ədəd bitki) səpin sxemi, hektara N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması, 01 avqustda ucvurmanın və 25 sentyabrda yığım aparılan variantda xalis gəlir 1774 manat və rentabellik səviyyəsi 144,4 %, 90x15x1(74 min ədəd bitki) səpin sxemi hektara N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması, 01 avqustda ucvurmanın və 25 sentyabrda yığım aparılan variantda isə həmin göstəricilər 1393 manat və 113,4% təşkil etmişdir, 90x10x1(111 min ədəd bitki) səpin sxemi, N₁₂₀P₇₅K₅₀ gübrə norması, 12 avqustda ucvurma aparılan və 15 oktyabrda yığım aparılan variantda xalis gəlir 1662 manat və rentabellik səviyyəsi 135,3 %, N₁₂₀P₇₅K₅₀12 avqust 15 oktyabrda yığım aparılan variantda xalis gəlir 1484 manat və rentabellik səviyyəsi 120,8 % olmuşdur.

**Cədvəl 1. Optimallaşdırılmış aqrotexniki tədbirlərin pambıq sortlarının məhsuldarlığına təsiri (sen/ha)**

Variantlar					Məhsuldarlıq	Məhsula görə fərq	
Sortlar	Səpin sxemi	Gübrə normaları (kq/ha)	Uc vurmanın müddətləri	Yığım müddətləri		Sentnerlə	Faizlə
Gəncə-103	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	35,4	-	-
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	33,6	-1,8	-5,0
	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	36,5	1,1	3,1
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	35,8	0,3	0,8
Gəncə-110	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	41,2	5,8	16,3
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	38,3	2,9	8,1
	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	42,8	7,4	20,9
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	39,4	4,0	11,2

Cədvəl 2. Optimallaşdırılmış aqrotexniki tədbirlərin pambıq sortlarının iqtisadi səmərəliliyinə təsiri (ədədlə)

V a r i a n t l a r					Məhsul- darlıq (sen/ha)	Məhsulun ümumi dəyəri (manatla)	İstehsal xərcləri (manatla)	Xalis gəlir (manat la)	Rentabellik səviyyəsi. (%-lə)
Sortlar	Səpin sxemi	Gübrə normaları (kq\ha)	Uc vurmanın müddətləri	Yığım müddətləri					
Gəncə- 103	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	35,4	2478	1228	1250	101,7
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	33,6	2352	1204	1148	93,4
	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	36,5	2555	1236	1319	107,4
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	35,8	2506	1222	1284	104,5
Gəncə- 110	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	41,2	2884	1310	1774	144,4
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	01 avqust	Sentyabrın 25-i	38,3	2681	1288	1393	113,4
	90x10x1(111 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	42,8	2996	1334	1662	135,3
	90x15x1(74 min ədəd bitki)	N ₁₂₀ P ₇₅ K ₅₀	12 avqust	Oktyabrın 15-i	39,4	2758	1274	1484	120,8



Yekun nəticə. Optimallaşdırılmış aqrotexniki tədbirlər pambıq sortlarında məhsuldarlığın artmasında müxtəlif formada təsir göstərmişdir. Daha çox məhsul hər iki sortda 90x10x1(111 min ədəd bitki) səpin sxemi, N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması, 01 avqust tarixində ucurmağın aparılması və sentyabrın 25-də yığılma aparılan variantlarda əldə edilmişdir. Məhsuldarlıq Gəncə-103 sortunda 33,6- 36.5 sen/ha və Gəncə-110 sortunda 38,3-42,8 sen/ha olmuşdur.

Hər iki sortda 90x10x1(111 min ədəd bitki) səpin sxemi, hektara 2 gübrə norması, 01 avqustda ucurmağın və 25 sentyabrda yığılma aparılan variantda məhsuldarlıq yüksək olduğuna görə iqtisadi göstəricilərdə digər variantlarla müqayisədə xeyli yüksək olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Abbasov A.T. Aslanova A.T. pambıqçılıqda genofondun seleksiya əhəmiyyəti. Ümumilider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri” mövzusunda beynəlxalq elmi konfrans. GDU, 2023. IV hissə. s.11-13.
2. Tağıyev Ə.Ə., Zeynalova İ.Ç. İntroduksiya olunmuş pambıq sortlarının müqayisəli öyrənilməsi. Ümumilider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri” mövzusunda beynəlxalq elmi konfrans. GDU, 2023. IV hissə. s.73-75.
3. Bağırova M.M., Marlamova D.S. Gəncə-160 sortunun suvarılma rejiminin optimallaşdırılmasının məhsuldarlığa təsirinin tədqiqi. Ümumilider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri” mövzusunda beynəlxalq elmi konfrans. GDU, 2023. IV hissə. s.77-80.
4. Əsədov H.H., Həsənova M.Y., Ələkbərov R.Ə., Sadıqova K.Ə Abşeron yarımadasının və şoranlaşmış torpaqlarında pambıq bitkisinin becərilməsi mümkündürmü. Ümumilider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Müasir təbiət və iqtisad elmlərinin aktual problemləri” mövzusunda beynəlxalq elmi konfrans. GDU, 2023. IV hissə. s.125-130.
5. Ələkbərov İ.Ə., İsmayılov N.C., Abbasova X.N., İsayeva R.E., Kərimova S.F. Bioloji aktiv maddələrin pambıq bitkisinin məhsulunun keyfiyyət göstəricilərinə təsirinin tədqiqi. Bitki mühafizəsi və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu. Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Heydər Əliyev və aqrar siyasət” mövzusunda elmi-praktik konfransın materialları. Gəncə. 2023. s.44-45.
6. Qocayeva S.K. Pambıq bitkisinin hommoz və vilt xəstəliklərinə qarşı bioloji vasitələrdən istifadə etməklə mübarizə tədbirlərinin işlənilməsi hazırlanması. Bitki mühafizəsi və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu. Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Heydər Əliyev və aqrar siyasət” mövzusunda elmi-praktik konfransın materialları. Gəncə. 2023. s.154-157.
7. Seyidəliyev N.Y., Xəlilov X.Q., Məmmədova M.Z. Səpin üsullarının, gübrə normalarının, ucurmağın və yığılma müddətlərinin pambıq sortlarında qozaların sayına, bir qozadan çıxan pambığın və 1000 ədəd toxumun çəkisinə, lif çıxımına təsiri. Ümumillər Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr edilmiş “Qeyri-neft sektoru və global ərzaq təhlükəsizliyi problemləri” mövzusunda Respublika elmi-praktik konfransın materialları. Gəncə, ADAU, 2023. s.1-6.



INFLUENCE OF OPTIMIZED AGRICULTURAL PRACTICES ON YIELD AND COST-EFFECTIVENESS OF COTTON VARIETIES

SUMMARY

The purpose of the research - to study the influence of various sowing schemes, plant density, fertilizer rates, pinching and harvesting times on the yield and cost-effectiveness of the cotton varieties Ganja-103 and Ganja-110.

The methodology of the research - during the observations, the phases of development, the height of the main stem, the number of sympodial and monopodial branches, the number of fruiting organs, biological productivity, the weight of raw cotton per boll, fiber yield and cost-effectiveness were taken into account and comparatively analyzed according to the research program and methodology

The practical importance of the research - the practical importance of the research is that with optimal agrotechnical practices, you can get 8-10 centners more yield from each hectare. From an economic point of view, this is of particular importance.

The results of the research - optimized agrotechnical practices had different effects on increasing the yield of cotton varieties. A larger yield was obtained for both varieties with a sowing scheme of 90x10x1 (111 thousand plants), a fertilizer rate of N₁₀₀P₅₀K₄₀, pinching on August 1 and harvesting on September 25. The yield was 33.6-36.5 prices/ha for the Ganja-103 variety and 38.3-42.8 prices/ha for the Ganja-110 variety. For both varieties, the cost-effectiveness were significantly higher compared to others in the same variants.

The scientific novelty of research - scientific innovations have been identified to optimize agrotechnical techniques for obtaining high-quality raw cotton.

Keywords: Agrotics, Cotton, Yield, Costs, Net income, Profitability

ВЛИЯНИЕ ОПТИМИЗИРОВАННЫХ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЁМОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

РЕЗЮМЕ

Цель исследования – изучить влияние различных схем посева, густоты стояния растений, норм удобрений, сроков чеканки и уборки на урожайность и экономические показатели сортов хлопчатника Гянджа-103 и Гянджа-110.

Методология исследования - в ходе наблюдений были учтены и сравнительно проанализированы фазы развития, высота основного стебля, количество симподиальных и моноподиальных ветвей, количество плодовых органов, биологическая урожайность, масса хлопка-сырца с одной коробочки, выход волокна и экономические показатели согласно программе исследования и методологии.

Важность исследовательского приложения – практическая значимость исследований состоит в том, что при проведении оптимальных агротехнических приёмов с каждого гектара можно получить на 8-10 ц больше урожая. С экономической точки зрения это имеет особое значение

Результаты исследования - оптимизированные агротехнические приемы по-разному повлияли на повышение урожайности сортов хлопчатника. Большой урожай получен у обоих сортов при схеме посева 90x10x1 (111 тыс. растений), норме удобрений N₁₀₀P₅₀K₄₀, чеканке 1 августа и уборке 25 сентября. Урожайность составила 33,6-36,5 цен/га у сорта Гянджа-103 и 38,3-42,8 цен/га у сорта Гянджа-110. У обоих сортов экономические показатели были значительно выше по сравнению с другими в этих же вариантах.

Научная новизна исследования - выявлены научные инновации по оптимизации агротехнических приёмов для получения высококачественного хлопка- сырца

Ключевые слова: Агротехника, Хлопчатник, Урожайность, Затраты, Чистый доход, Рентабельность

Məqalə daxil olmuşdur: 05.12.2024

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

10.12.2024

Çara qəbul edilmişdir: 25.12.2024

Дата поступления статьи в

редакцию: 05.12.2024

Отправлено на повторную

обработку: 10.12.2024

Принято к печати: 25.12.2024

The date of the admission of the

article to the editorial office:

05.12.2024

Send for reprocessing: 12.06.2024

Accepted for publication: 25.12.2024