

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT AQRAR UNİVERSİTETİ

Əlyazması hüququnda

SEVİL GÜLƏŞ QIZI ABBASQULİYEVA

**LƏNKƏRAN-ASTARA BÖLGƏSİNDƏ TAĞLI BİTKİLƏRİN ƏSAS
XƏSTƏLİKLƏRİ VƏ ONLARA QARŞI MÜBARİZƏ
TƏDBİRLƏRİNİN BİOLOJİ CƏHƏTDƏN ƏSASLANDIRILMASI**

3103.06 – Bitkilərin mühafizəsi

Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq
üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın

AVTOREFERATI

GƏNCƏ – 2016

Dissertasiya işi Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetində yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: AMEA-nın müxbir üzvü, aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru, professor **İ.H.Cəfərov**

Rəsmi opponentlər: - biologiya elmləri doktoru, professor
V.S.Novruzov

-aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru, dosent
S.F.Cabbarov

Aparıcı təşkilat: Tərəvəzçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun İnteqrir mübarizə texnologiyaları laboratoriyası

Müdafiə “__15__”_12__2016-cı ildə saat ____-da Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin FD.04.131 dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: Az 2000, Azərbaycan Respublikası, Gəncə şəhəri, Atatürk prospekti, 450

Dissertasiya ilə Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “____” _____2016-cı il tarixdə göndərilmişdir.

**FD.04.131 dissertasiya şurasının
elmi katibi, t.f.d., dosent:**

T.Y.Məmmədov

IŞIN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

Mövzunun aktuallığı. Ölkəmizin rəngarəng torpaq-iqlim şəraiti ən müxtəlif mədəni bitkilərin becərilməsi üçün əlverişli olub, yüksək keyfiyyətli məhsul istehsalına zəmin yaradır. Bu nöqtəyi nəzərdən keçmiş SSRİ-nin “Ümumittifaq bostanı” adlandırılan Lənkəran-Astara zonası da istisnaqlıq təşkil etmir.

Ölkəmizdə qeyri neft sektoru olaraq aqrar sahənin inkişafına böyük diqqət yetirilir, təsadüfi deyil ki, 2015-ci il Azərbaycanda “Kənd təsərrüfatı” ili elan edilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti 2015-ci ilin yekunları ilə əlaqədar Nazirlər Kabinetində keçirilən iclasda qeyd etmişdir ki, bundan sonra hər il ölkəmiz üçün kənd təsərrüfatı ili hesab olunmalıdır. Bu nöqtəyi nəzərdən ölkədə mühüm işlər aparılır və artıq kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə stabil istehsal nəticələri alınır, burada xiyar və digər tağlı bitkilər üzrə istehsal da önəmli yer tutur. Qeyd etdiyimiz məhsullar üzrə ölkə əhalisinin tələbatı daxili istehsal hesabına ödənilir və müəyyən məhsul hissəsi Rusiya və digər ölkələrə ixrac edilir. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin 2016-cı il məlumatlarına əsasən 2015-ci ildə tərəvəz əkinlərinin sahəsi 77,1 min ha, bostan bitkiləri 27,9 min ha təşkil etmişdir, müvafiq olaraq 2015-ci ildə 1275,3 min ton tərəvəz məhsulları, 484,5 min ton bostan məhsulları istehsal edilmişdir. Tərəvəz bitkiləri üzrə məhsuldarlıq 185 sentner hektar, bostan məhsulları üzrə 174 sentner hektar təşkil etmişdir. Bütün bunlara baxmayaraq yenə də kənd təsərrüfatı sahələrində, o cümlədən tərəvəz və bostan əkinlərində fitosanitar vəziyyət ağır olaraq qalır. Hər il minlərlə ton məhsul zərərverən orqanizmlərin təsirindən itkiyə gedir. Plantasiyalarımızda ənənəvi göbələk və bakteriya xəstəlikləri ilə yanaşı virus, fitoplazma və s. xəstəliklər tüğyan edir, bəzən açıq sahədən keyfiyyətli məhsul almaq problemə çevrilir. Hələ 2012-ci ildə azərbaycanlı alimlər qrupu, o cümlədən İ.M.Hüseynova, N.F.Sultanova, Ə.Ç.Məmmədov, C.Ə.Əliyev (2012), G.Ş.Balakişiyeva, Ə.Ç.Məmmədov, İ.M.Hüseynova (2012) yazırlar ki, son illər bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da tərəvəz bitkilərinə virus və fitoplazma xəstəlikləri daha sürətlə yoluxur, vurulan zərər yüksəlir. Bununla yanaşı xiyar və digər tağlı bitkilərdə yalançı unlu şəh, unlu şəh, antraknoz, fuzarioz soluxma və s. açıq sahədə becərilən bitkilərin ən təhlükəli göbələk xəstəliklərindəndir. Bütün bunlar onu göstərir ki, dissertasiya mövzusu aktualdır və xəstəliklərlə əlaqədar problemlər çözümləli və ölkənin ərzaq təhlükəsizliyi təminatı yüksək olmalıdır.

Tədqiqatın əsas məqsədi və vəzifələri. Qeyd olunanları nəzərə alaraq əsas məqsəd tağlı bitkilərin əsas xəstəlikləri və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin bioloji cəhətdən əsaslandırılmasından ibarət olub, tədqiqatın proqramına aşağıdakı məsələlərin öyrənilməsi daxil edilmişdir:

1. Tağlı bitkilərin əsas xəstəliklərinin yayılması və zərərinin öyrənilməsi;
2. Tağlı bitkilərin əsas xəstəliklərinin törədicilərinin bioloji inkişaf xüsusiyyətlərinin tədqiqi, inkişaf dinamikasının öyrənilməsi;
3. Əsas xəstəliklərə qarşı müxtəlif mübarizə üsulları və müasir funksiyaların tətbiqi imkanlarının öyrənilməsi;
4. Təcrübələrin iqtisadi səmərəliliyinin dəyərləndirilməsi.

Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:

- Lənkəran-Astara bölgəsində tağlı bitkilərin əsas xəstəliklərinin yayılmasının və zərərinin aydınlaşdırılması;
- xəstə nümunələrin herbari şəkildə toplanması və laboratoriya şəraitində sonrakı tədqiqi;
- əsas xəstəlik törədicilərin identifikasiyası, xəstəliklərin əmələ gəlməsi, bəzi bioloji inkişaf xüsusiyyətləri və inkişaf dinamikasının öyrənilməsi;
- əsas xəstəliklərə qarşı müxtəlif mübarizə üsullarının səmərəliliyinin müəyyənəndirilməsi;
- zərərli obyektlərə qarşı tətbiq edilən funksiyaların təsir müddətinin öyrənilməsi;
- müxtəlif təsir mexanizminə malik funksiyaların ayrı-ayrı çiləmə müddətlərində sınaqdan keçirilməsi və optimal çiləmə müddətinin təyin edilməsi;
- yayılması və zərərinə görə iqtisadi əhəmiyyət kəsb edən xəstəliklərə qarşı funksiyaların tətbiqi, onların bioloji, təsərrüfat və iqtisadi səmərəliliyinin müəyyənəndirilməsi.

Elmi yeniliklər. İlk dəfə olaraq Azərbaycanın Lənkəran-Astara bölgəsi şəraitində açıq sahədə becərilən xiyar və digər tağlı bitkilərin yalançı unlu şəh, unlu şəh, antraknoz kimi xəstəliklərinin yayılması və zərəri müəyyənəndirilmiş, göstərilmiş xəstəlikləri törədən patogen orqanizmlərin bəzi bioloji inkişaf xüsusiyyətləri yerli şəraitə uyğun öyrənilmişdir. Bununla yanaşı bölgənin xiyar və digər tağlı bitkilər becərilən əkinlərdə mikrobiotanın digər zərərli üzvləri öyrənilərək təsərrüfat baxımından təhlil edilmişdir. Əkinlərdə müxtəlif mübarizə üsullarının və çiləmədə tətbiq olunan

müxtəlif təsir mexanizminə malik funksiyaların bioloji, təsərrüfat və iqtisadi səmərəliliyi tədqiq edilərək dəqiqləşdirilmişdir.

İşin praktiki əhəmiyyəti. Dissertasiya işinin yerinə yetirilməsi zamanı əldə edilən elmi-tədqiqat materialları biologiya, mikologiya, bitki mühafizəsi və digər kənd təsərrüfatı elmi sahələrinin müasir məlumatlarla zənginləşdirilməsi baxımından, eyni zamanda Lənkəran-Astara bölgəsi rayonları şəraitində xiyar və digər tağlı bitkilərin becərilməsi ilə məşğul olan müxtəlif kateqoriyalı təsərrüfatlar üçün elmi-praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Bölgə şəraitində xiyar və digər tağlı bitkilərin konkret xəstəlikləri tədqiq edilmiş, zonada onların bioloji inkişaf xüsusiyyətləri, əsas xəstəliklərin vurduğu zərər, onların yayılması aydınlaşdırılmış, kompleks xəstəliklərə qarşı funksiyalar müqayisəli şəkildə öyrənilmiş və başlıca xəstəliklərə qarşı funksiyaların bioloji, təsərrüfat, iqtisadi səmərəliliyi müəyyənləşdirilmişdir. Bütün bu məqamlar işin praktiki əhəmiyyətini yüksəldir və müxtəlif kateqoriyadan olan təsərrüfatlar üçün yüksək ekoloji təmiz məhsul almağa zəmin yaradır.

İşin aprobasiyası. Tədqiqatlardan əldə edilən materiallar və onların əsasında çıxarılan elmi-praktiki nəticələr ayrı-ayrı illərdə Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin “Bitkiçilik və bitki mühafizəsi” kafedrasının illik elmi hesabatlarında, Aqrar fakültəsinin Elmi Şuralarında, eləcə də Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetində “Qloballaşma şəraitində təhsil və elmin inkişaf problemləri” mövzusunda keçirilmiş Beynəlxalq elmi-praktik konfransında (Gəncə 2011), 2013-cü ildə Gəncə şəhərində Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti TEC-in doktorant və dissertantların elmi-praktik konfransında, 2014-cü ildə Bakı şəhərində Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin anada olmasının 91-ci ildönümünə və Milli Qurtuluş gününə həsr olunmuş “Gənc alimlərin kənd təsərrüfatında rolu: problemlər və imkanlar” mövzusunda keçirilmiş Beynəlxalq elmi konfransında məruzə edilmişdir.

Elmi nəşrlər. Tədqiqat materialları əsasında dissertasiyanın əsas müddəalarını özündə əks etdirən 9 elmi əsər dərc edilmişdir.

İşin quruluşu və həcmi. Dissertasiya işinin quruluşu giriş, 4 fəsil, nəticə, istehsalata tövsiyələr və ədəbiyyat siyahısından ibarət olmaqla ümumi həcmi 148 səhifədən və əlavələrdən ibarətdir. İşdə 19 cədvəl, 22 şəkil

vardır. İstifadə edilən ədəbiyyat siyahısı 175 mənbə olmaqla, 115 mənbə son 10 ilin materiallarını özündə əks etdirir.

İŞİN MƏZMUNU

Girişdə mövzunun aktuallığı, tədqiqatın əsas məqsədi və vəzifələri, elmi yeniliklər, işin praktiki əhəmiyyəti, işin aprobeiası, elmi nəşrlər, işin quruluşu və həcmi haqqında məlumatlar verilir.

Birinci fəsil. Dissertasiya işinin birinci fəsilə xiyar və digər tağlı bitkilərin əsas xəstəlikləri, əsas xəstəlik törədicilərin bioloji inkişaf xüsusiyyətləri və onlara qarşı mübarizə tədbirlərinin öyrənilmə səviyyəsinin müəyyən edilməsinə yönəlmişdir.

Xiyar və digər bostan bitkilərinin mənşəyi, becərilmə texnologiyası, xalq təsərrüfatında əhəmiyyətli və s. məsələlər Azərbaycanlı alimlər tərəfindən də hərtərəfli öyrənilmişdir. Ş.A.Əliyev (1997) yazır ki, xiyar tropik mənşəlidir. Qısa meyvəli formaları Hindistanda, uzun meyvəli formalar isə Cənubi Çində, Hindistanda və Vyetnamda əmələ gəlmişdir. Müəllif sonra qeyd edir ki, xiyar çox qədim zamanlardan bizim ölkəyə yayılmışdır. Açıq sahədə ölkə ərazisində 58-61⁰ şimal en dairəsindən yayılmışdır. Ölkənin bütün əhali yaşayan ərazisində becərilir, xiyar sortları və hibridləri yüzlərlədir. İstixanada partenokarpik F₁ hibridlər, açıq sahədə isə arı ilə tozlanan F₁ hibridlər əsas yer tutur. F₁ hibridlər ata və ana sortlardan 20-30% artıq məhsul verir, xəstəliklərə daha davamlı olurlar. Xiyarın sortları və hibridləri bir sıra morfoloji nişanələri - tağın uzunluğu, meyvənin iriliyi, forması, rəngi, səthinin ləpəliliyi, tikanların rənginə görə fərqlənilirlər.

Bir çox alimlər, o cümlədən V.İ.Burenin, T.M.Piskunova, Z.S.Vinoqradov (2013) göstərirlər ki, Rusiyanın ərazisində 150 növdən artıq tərəvəz bitkiləri becərilir, onlarda 35-i daha geniş yayılmışdır. Bununla bərabər çoxşəkilli torpaq-iqlim zonaları ilə fərqlənən Rusiya kimi bir ölkə üçün tərəvəz və baxça bitkilərinin bu sortimenti kifayət deyildir. Müqayisə üçün Avropa ölkələrinin istehsalında 3,5-4 min tərəvəz sort və hibridləri, ABŞ-da isə 5 mindən artıq sort və hibridlər becərilir.

İ.H.Cəfərov (2007, 2009, 2012) tədqiqat və ədəbiyyat məlumatlarına əsaslanaraq göstərir ki, unlu şəh xəstəliyinin törədiciləri olan obliqat parazitlər *Cucurbitaceae* fəsiləsinə mənsub olan bütün bitkiləri yoluxmaqla oliqufaq xarakteri daşıyırlar.

Elə göbələklər vardır ki, onlar bitkiləri yoluxarkən seçim etməirlər, istənilən fəsilənin nümayəndələrini yoluxaraq məhsulun həm kəmiyyət, həm də keyfiyyətinə mənfi təsir edirlər. *Verticillium*, *Fusarium*, *Botrytis*

kimi göbələk cinslərin nümayəndələri məhz polifaq olaraq ən müxtəlif fəsilələrdən olan bitkiləri, o cümlədən xiyarı və digər tağlıları yoluxurlar.

M.İ.Demytyeva (1985), V.F.Peresipkin, N.N.Kirik, V.İ.Tımçenko və b. (1991), A.K.Axatov, F.B.Hannibal, Y.İ.Meşkov, F.S.Cəlilov və b. (2013), O.O.Beloşapkina, A.P.Qlinuşkin, F.S.Cəlilov və b. (2015) göstəririlər ki, qabaq fəsiləsi bitkiləri çoxlu saylı xəstəlik törədiciləri ilə yoluxurlar və bu xəstəliklər içərisində kök çürümələri, traxeomikoz soluxma, unlu şəh, antraknoz, askoxitoz, ağ çürümə və ya sklerotinioz, adi xiyar mozaikası, nekroslu virus və s. üstünlük təşkil edirlər. Qeyd olunan xəstəliklərin böyük bir hissəsinə həm açıq, həm də örtülü şəraitdə rast gəlinir.

Simsek Ersahin Y., Haktanir K., Yanar Y. (2009) tağlı bitkilərin rizoktonioz, Məhəmməd Babadoost, Islam S.Z. (2002) fitoftora, M.Celetti, E.Roddy (2010) yalançı unlu şəh xəstəliklərindən bəhs edirlər.

Dünyanın müxtəlif ölkələrində bu bitkilərə unlu şəh adlanan xəstəlik ciddi zərər vurur və bu ölkəmizin bölgələri, eləcə də Lənkəran-Astara üçün də xarakterikdir. Tağlı bitkilərin unlu şəh xəstəliyi daim ölkə fitopatoloq və mikoloqlarının diqqət mərkəzində olmuşdur. XX əsrin 60-70-ci illərində Naxçıvan Muxtar Respublikasının mikoflorasını tədqiq edən T.M.Axundov (1979) 1966-cı ilin müxtəlif dövrlərində *Erysiphe cichoracearum* DC. f. *Cucurbitacearum* Pot. göbələyini *Cucumis sativus* L. (xiyar), *Cucurbita pepo* L. (qabaq), *Citrullus edulis* Pang. (qarpız) bitkilərində qeydə almışdır. Daha bir unlu şəh xəstəliyini törədən göbələk *Sphaerotheca fuliginea* Poll. f. *cucumidis* Jacz. 1962-ci ildə Ordubad rayonunun Dəstə kəndində *Cucumis melo* L. (yemiş) üzərində müşahidə edilmişdir.

N.N.Qrinko (2003) göstərir ki, yalançı unlu şəh xəstəliyinin zərəri bitki yarpaqlarının yoluxması və tezliklə ölməsi, toxumluğun tökülməsi, meyvənin saralması və soluxması ilə nəticələnir. Bu baxımdan da məhsul 30%-dən 100%-ə qədər azalır.

V.V.Qrisenko, Y.M.Stroykov, N.N.Tretyakov (2010), V.A.Şkalikov, O.O.Beloşapkina, D.D.Bukreev və b. (2010) göstəririlər ki, Rusiya şəraitində antraknoz həm örtülü, həm də açıq şəraitdə becərilən tağlı bitkilər üçün təhlükə mənbəyidir. Qarpız və yemiş antraknozla daha güclü yoluxurlar.

O.Q.Qavrilov (2015) yazır ki, xiyarın antraknoz xəstəliyi ilə mübarizədə daim işlədiyimiz bordo məhlulu ilə yanaşı kvadris preparatı da səmərəli nəticələr verir. Kvadris sistem təsirə malik olan strobilurin mənşəli fungusidir.

O.Ecevit, C.Tuncer, G.Karaca (2013) yazırlar ki, xəstəliklərə qalib gəlmək üçün kontakt və sistem təsirli fungusidlərdən istifadə vacibdir.

İkinci fəsil. Bu fəsildə tədqiqatlar aparılan zonanın torpaq-iqlim şəraiti təhlil edilmiş və təcrübənin metodikası verilmişdir.

Tədqiqatlar 2011-2014-cü illərdə Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Tərəvəzçilik İnstitutunun Lənkəran zona təcrübə stansiyasında aparılmışdır. Tədqiqat obyektini olaraq açıq şəraitdə becərilən Feniks 640 və Azəri xiyar, introduksiya edilmiş və rayonlaşmış Livadiya və Tavriya yemiş sortları götürülmüşdür. Xiyar bitkisi üzrə əkin sxemi 120 x30 sm. Qeyd etmək lazımdır ki, xiyarın hər iki sortu Feniks 640 və Azəri açıq sahə üçün rayonlaşdırılmışdır. Faraş yemiş məhsulu almaq üçün toxumlar şitilliyə səpilmiş (15-29 mart), 3-4 yarpaq fazasında açıq sahəyə (20-25 aprel) köçürülmüşdür. Cərgəarası 2,1-2,4 m, cərgə yalaqların arası 50-70 sm saxlanmışdır. 2015-ci ilin vegetasiya ilində Lənkəran rayonu Ürgə kəndi Ambu MMC-nin xiyar plantasiyasında əsas xəstəliklərə qarşı fungisidlərdən istifadə etməklə istehsalat sınağı aparılmışdır. Çiləmələr Belorus- MTV 82 traktoruna qoşulmuş KUHN -600 çiləyicisi ilə yerinə yetirilmişdir. Bu çiləyicinin tutumu 600 litrdir.

Tağlı bitkilərin, o cümlədən xiyarın əsas xəstəliklərinin yayılması ilə əlaqədar marşrut müayinələr K.M.Stepanov, A.E.Çumakov (1972) metodikasına əsasən 3 dövrdə aparılmışdır: 1) şitillər açıq sahəyə köçürüldükdən 7 gün sonra; 2) 1 ay sonra; 3) bitkilər məhsula düşən dövrdə.

Bunun üçün tipik tağlı bitkilər becərilən təsərrüfatlar əsas götürülmüş və bütün tədqiqat illərində marşrut müayinələr həmin təsərrüfatlarda aparılmışdır. Marşrut müayinələr zamanı 5 hektara qədər olan sahədə 20 nümunə və hər nümunədə 10 bitki hesabat üçün götürülmüşdür. S.N.Şamray, V.İ.Qluşenko (2006) metodikasına əsasən əsas xəstəliklərin (yalançı unlu şəh, unlu şəh, antraknoz və s.) yayılması, inkişafı, təsərrüfat üzrə xəstəliyin yayılması fitopatologiyada qəbul olunmuş ümumi düsturlar əsasında hesablanmışdır.

Hər bitki üzrə yoluxmanın intensivliyi aşağıdakı şkala ilə qiymətləndirilmişdir:

0 ball – ləkə yoxdur, bitki yoluxmamışdır;

1 ball – bitkinin yarpaq səthinin 10%-ə qədər ləkəlidir;

2 ball – bitkinin yarpaqlarının $\frac{1}{4}$ və ya 11-25%-i yoluxmuşdur;

3 ball - bitkinin yarpaqlarının $\frac{1}{2}$ və ya 25-50%-i yoluxmuşdur;

4 ball - bitkinin yarpaqlarının $\frac{3}{4}$ və ya 50%-dən artığı yoluxmuşdur;

5 ball- yalançı unlu şəh və ya peronosporozla yoluxmadan yarpaqlar tam məhv olmuşdur.

Belə bal şkala sistemi aşağıda göstərilən yoluxma intensivliyi qrupuna görə tərtib edilmişdir:

1-2 - xəstəliyin depressiya vəziyyəti;

3 - mülayim inkişaf;

4 - epifitotiya və ya xəstəliyin kütləvi inkişafı.

Marşrut müayinələrdə qismən qarqız əkinləri də tədqiqat obyektinə kimi götürülmüşdür. Müayinələr 3 dövrdə aşağıdakı müddətlərdə aparılmışdır: 1) sahədə cücərtilər tam əmələ gəldikdən sonra (2-3 yarpaq fazası); 2) çiçəkləmə dövrü; 3) məhsul toplanışına başlandıqda.

Xəstəliklərin gedişi, yoluxma mənbələri, I və II infeksiyalar, inkişaf dinamikası stasionar təcrübə sahəsində yuxarıda göstərilən tağlı bitki sortları üzərində Onkar D. Dhingra James B.Sinclair (1995) (*Basic plant pathology methods*, 1995) tərəfindən öyrənilmişdir. Əsas xəstəliklərə qarşı kimyəvi mübarizədə müxtəlif təsir mexanizminə malik olan funksidlərdən istifadə edilmişdir. Təcrübələr rendemizə üsulu ilə hər variant 4 təkrardan ibarət olmaqla qoyulmuşdur. Yalançı unlu şəh və digər ləkəlik xəstəliklərinə (antraknoz, askoxitoz və s.) qarşı müxtəlif preparatlar sınaqdan keçirilmişdir: 1) Nəzarət –bu variantda xəstəliyə qarşı kimyəvi çiləmələ aparılmamışdır; 2) Etalon- 1%-li bordo məhlulu; 3) Ridomil Qold -2,5 kq/ha; 4) Previkur -2,0 kq/ha; 5) Kvadris -250 k.c.- 0,6 l/ha; 6) Mankotani 80%-li WP- 4,0 kq/ha; 7) Vakomil Gold -2,8 kq/ha; 8) Sporneb 70%-li WP- 2,0 kq/ha.

Unlu şəh xəstəliyinə qarşı aşağıdakı preparatlar sınaqdan keçirilmişdir: 1) Nəzarət- çiləməsiz; 2) Etalon- tiovit djet - 3 kq/ha; 3) Topaz 100 EC, k.e. -0,5 l/ha; 4) Bayleton 5%-li i.t. – 0,3-0,6 kq/ha; 5) Topsin M 70%-li i.t. -0,8 kq/ha; 6) Foldan 50%-li WP- 1,0 kq/ha.

Təcrübənin qoyuluşu, variantlararası əlaqələr ən kiçik əsaslı fərq B.A.Dospexov (1985) metodikasına uyğun həllini tapmışdır.

Üçüncü fəsil. Bu fəsildə tağlı bitkilərin əsas xəstəliklərinin yayılması, zərəri, konkret bölgə şəraitində əsas xəstəlik törədicilərinin bioloji inkişaf xüsusiyyətləri tədqiq edilmişdir.

Lənkəran-Astara bölgəsində tağlı bitkilərin əkinlərinə zərər vuran və yayılma xarakterinə görə birincilərdən olan yalançı unlu şəh və peronosporoz xəstəliyini *Xromista* aləminə, *Oomycota* şöbəsi, *Oomycetes* sinifindən olan *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. & M.A.Curtis.) Rost. göbələyi törədir. Müasir təsnifata görə artıq bu qəbildən olan törədiciləri yalançı göbələklər adlandırırlar.

Yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin öyrənilməsi ilə əlaqədar marşrut müayinələr üçün Lənkəran rayonu Dərquba kəndində Rza-mamu, Toxumçu, Rəşad, Ürgə kəndində Ambu MMC, Vel kəndində Oktyabr OKTİM və Vivən istehsalat kooperativinin sahələri seçilmişdir.

Bu xəstəliyin yayılması ilə əlaqədar məlumatlar 1 saylı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1

Xiyar əkinlərində yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin yayılması, %

Müayinələr aparıldığı ərazi	2011	2012	2013	2014	İllər üzrə orta yoluxma, %
Lənkəran rayonu üzrə					
Rza-mamu	33,4	25,4	40,2	35,4	33,6
Toxunçu	37,8	27,8	35,8	30,0	32,8
Rəşad	27,5	30,0	37,4	42,7	34,4
Ambu MMC	30,0	31,7	40,9	41,9	28,6
Oktyabr OKTİM	41,2	29,4	45,3	32,8	37,2
Vivən	29,9	25,6	37,0	40,0	33,1
Rayon üzrə orta yoluxma					33,3
Astara rayonu üzrə					
Həyat fermer MMC	42,8	35,3	43,4	39,8	40,3
Ərçivan kəndi - Abbasov Ə.A.	37,9	32,7	47,5	41,2	39,8
Ərçivan kəndi - Əliyev M.Q.	45,4	36,9	50,0	35,4	41,9
Rayon üzrə orta yoluxma					40,7
Masallı rayonu üzrə					
Lürən kəndi – Əbilov M.A.	51,2	40,8	50,6	61,4	51,0
Lürən kəndi – İsmayılova A.X.	43,8	37,6	47,8	52,8	45,5
Öncəqala kəndi – İmanov Y.Ə.	37,5	32,8	45,0	55,7	42,3
Öncəqala kəndi – Abbasov Ə.K.	30,8	33,4	48,9	49,9	40,7
Öncəqala kəndi – Kərimov A.K.	47,4	40,9	50,0	56,2	48,6
Rayon üzrə orta yoluxma					45,6

Qeyd etmək lazımdır ki, anoloji marşrut müayinələr və xəstəliyin yayılması ilə bağlı edilən müayinələr qarpız və yemiş sahələri üçün də

identikdir. 2011-2014-cü illərdə edilən orta yoluxma səviyyəsi qarpız əkinlərində 25,8%, yemiş əkinlərində 34,3% təşkil etmişdir. Lakin, ayrı-ayrı illərdə xəstəliyin mülayim yayılması, eyni zamanda onun depressiya halları da qeydə alınmışdır.

Tədqiqatlar aparılarkən xiyar məhsulunun bir neçə parametrinə görə yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin zərəri müəyyən edilmişdir. Bu zaman bir m² sahədən alınan məhsul, bir ədəd xiyarın kütləsi, eləcə də 1 ədəd xiyar meyvəsinin uzunluğu tədqiq olunmuşdur (cədvəl 2).

Cədvəl 2

Xiyar məhsulunda yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin zərəri (Feniks 640 sortu)

Bitkinin vəziyyəti	Bir m ² -dən alınan orta məhsul, kq ilə	1 ədəd xiyarın kütləsi, qr. İlə	1 ədəd xiyarın uzunluğu, sm ilə
Sağlam bitkilər	5,8 ± 0,28	190 ± 4,68	16,0 ± 0,3
Yoluxma 10%-ə qədər	5,3 ± 0,18	181 ± 4,72	15,2 ± 0,2
Yoluxma 30%-ə qədər	4,7 ± 0,20	172 ± 4,04	14,3 ± 0,3
Güclü yoluxmuşlar	3,9 ± 0,16	156 ± 2,35	13,2 ± 0,4

Lənkəran-Astara bölgəsinin meteoroloji şəraiti, uzun illər ərzində xiyar və digər tağlı bitkilərin becərilməsi, plantasiyalarda toplanan infeksiya mənbələri burada unlu şəh xəstəliyinin də geniş yayılmasına zəmin yaratmışdır (cədvəl 3).

3 sayılı cədvəlin təhlili göstərir ki, xiyar və digər tağlı bitkilərin digər xəstəlikləri ilə müqayisədə bölgə üzrə unlu şəh xəstəliyinin yayılması üçün daha münbit şərait vardır. Maraqlıdır ki, 4 illik tədqiqatların nəticəsinə əsasən təcrübə aparılan və marşrut müayinələr edilən Lənkəran, Astara və Masallı rayonlarında unlu şəh xəstəliyinin inkişafı təxminən eyni olub 71,2-71,9% arasında tərəddüd edir. Bu həm də aparılan marşrut müayinələrin dəqiqliyinin bariz nümunəsidir. Müxtəlif rayonların təsərrüfatlarında xəstəliyin yayılması rəqəmləri dəyişsə də bütövlükdə rayonlar üzrə xəstəliyin yayılması 70%-dən yuxarı olub kütləvi xarakter daşıyır.

Bölgədə tağlı bitkilərin plantasiyalarında fitosanitar vəziyyəti gərginləşdirən xəstəliklərdən biri də antraknozdur. Bu xəstəlik də tədqiqatlarımızda əsas yerlərdən birini tutmuşdur.

Xiyar əkinlərində unlu şəh xəstəliyinin yayılması, %

Müayinələr aparıldığı ərazi	2011	2012	2013	2014	İllər üzrə orta yoluxma, %
Lənkəran rayonu üzrə					
Rza-mamu	67,5	71,4	80,0	79,4	74,6
Toxunçu	73,4	77,8	72,3	75,2	74,7
Rəşad	61,9	57,9	67,9	81,4	67,3
Ambu MMC	77,7	61,2	75,7	69,4	71,0
Oktyabr OKTİM	59,2	55,4	70,4	71,3	64,1
Vivən	70,0	75,6	77,4	80,0	75,6
Rayon üzrə orta yoluxma					71,2
Astara rayonu üzrə					
Həyat fermer MMC	65,1	71,3	81,7	77,6	73,9
Ərçivan- Abbasov Ə.A.	60,0	79,4	79,7	69,4	72,1
Ərçivan- Əliyev M.Q.	57,2	63,5	71,3	81,0	68,2
Rayon üzrə orta yoluxma					71,4
Masallı rayonu üzrə					
Lürən kəndi – Əbilov M.A.	70,0	81,4	65,7	82,3	74,8
Lürən kəndi-İsmayılova A.X.	65,4	80,0	59,3	79,0	70,9
Öncəqala kəndi-İmanov Y.Ə.	71,3	67,7	61,2	67,5	66,9
Öncəqala kəndi-Abbasov Ə.K.	67,9	79,3	81,4	80,0	77,1
Öncəqala kəndi-Kərimov A.K.	79,9	75,4	59,7	65,4	70,1
Rayon üzrə orta yoluxma					71,9

Dördüncü fəsil. Bu fəsildə xiyar və digər tağlı bitkilərin əsas xəstəlikləri ilə mübarizədə tətbiq edilən funksidlərin qısa səciyyəsi, əsas xəstəliklərə qarşı tətbiq edilən funksidlərin bioloji və təsərrüfat səmərəliliyi, funksidlərin istehsalat sınağı və tətbiq edilən funksidlərin iqtisadi səmərəliliyi öyrənilmişdir (cədvəl 4).

Lənkəran-Astara bölgəsinin xiyar becərilən müxtəlif istiqamətli təsərrüfatlarda yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin geniş yayılmasını və zərərini nəzərə alaraq həmin bölgədə qəbul olunmuş aqrotexniki fonda yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinə qarşı müxtəlif təsir mexanizminə malik funksidlərdən istifadə edilmişdir (cədvəl 5).

Cədvəl 4

Xiyar bitkisinin əsas xəstəlikləri ilə mübarizədə tətbiq edilən fungusidlərin istehsalat sməği, 2015-ci il

Təcrübənin variantı	Preparata görə məsarət norma, kq/ha	Yalançı unlu şəh, %		Antraknoz, %		Unlu şəh, %		Məhsul		
		inkişaf	nəzarətə nisbətən preparatın bioloji səmərəliliyi, %	inkişaf	nəzarətə nisbətən preparatın bioloji səmərəliliyi, %	inkişaf	nəzarətə nisbətən preparatın bioloji səmərəliliyi, %	s/ha	nəzarətə nisbətən, %	əla- tə nisbətən, %
Nəzarət (çiləməsiz)	-	35,4	-	21,6	-	47,8	-	130,4	-	-
Bordo məhlulu + Tiovit djət (təsər- rüfat etalonu)	3+3	8,5	75,9	6,2	71,3	12,6	73,6	196,7	66,3	-
Ridomil Qold + Topaz	2,5+0,5	3,3	90,7	4,0	81,5	7,3	84,7	287,5	157,1	90,8
Kvadris + Topsin M	0,6+0,8	4,2	88,1	4,3	80,1	8,2	82,8	276,9	146,5	80,2
ƏAƏF ₀₅ =22,8										

Cədvəl 5

Xiyar bitkisinin xəstəliklərinə qarşı aparılan təcrübələrin iqtisadi səmərəliliyi, 2015-ci il

Təcrübənin variantı	Məhsul s/ha		Əlavə məhsul, s/ha		Əlavə məhsulun dərəcəsi, man/ha		1 hektara tətbiq edilən funqisidlərin qiyməti, manat	1 hektarın ümumi məsarifləri, manat	Ümumi məhsulun dəyəri, manat	Xalis gəlir, manat	Rentabellik səviyyəsi, %
	nəzarətə nisbətən	təsərrüfat etalonuna nisbətən	nəzarətə nisbətən	təsərrüfat etalonuna nisbətən	nəzarətə nisbətən	təsərrüfat etalonuna nisbətən					
Nezarət (çiləməsiz)	-	130,4	-	-	-	-	-	-	2608,00	-	-
Bordo məhlulu + Tiovit djjet (təsərrüfat etalonu)	86,3	196,7	-	1726,00	-	-	129,00	1629,00	3934,00	1326,00	81,4
Ridomil Qold + Topaz	157,1	287,5	90,8	3142,00	1816,00	255,00	1755,00	1755,00	5750,00	3142,00	179,0
Kvadris + Topsin M	146,5	276,9	80,2	2930,00	1604,00	168,00	1668,00	1668,00	5538,00	2930,00	175,6

Qeyd etmək lazımdır ki, məhz 2011-ci ilin may ayının birinci ongünlüyü xiyar bitkisinin yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin törədiciyi üçün əlverişli olmuşdur. Havanın gündəlik orta temperaturunun 15⁰C-dən yuxarı olması, düşən yağıntıların miqdarının 20 mm miqdarında qiymətləndirilməsi və həmin günlərdə nisbi rütubətin 80-90% arasında tərdədud etməsi bitkilərin ilkin yoluxması və sonrakı inkişafı üçün səmərəli olmuşdur. Kimyəvi mübarizədə istifadə edilən 1%-li bordo məhlulu, rido-mil Qold, kvadris, previkur kimi preparatlar müvafiq məsarif normasında yalançı unlu şəh və ya peronosporozla yanaşı əkinləri antraknozdan da qoruyur.

Tədqiqatlarda unlu şəhə qarşı topaz, bayleton, topsin M, tiovit djet kimi sistem və kontakt təsirli fungusidlər 3 çiləmə ilə yüksək bioloji və təsərrüfat səmərəliliyini təmin edir. Ona görə də Lənkəran rayonu Ürgə kəndi Ambu MMC təsərrüfatının xiyar plantasiyalarında əsas xəstəliklərə qarşı tətbiq olunan müxtəlif toksiki təsir mexanizminə malik fungusidlər əkinləri fitopatogenlərdən azad etməklə keyfiyyətli məhsul almağa zəmin yaradır.

NƏTİCƏLƏR

1. Azərbaycanın Lənkəran –Astara bölgəsinin xiyar və digər tağlı bitkilər (yemiş, qarpız, qabaq) becərilən plantasiyalarında əsas xəstəliklərin öyrənilməsi ilə əlaqədar 2011-2014-cü illərdə aparılan marşrut müayinələr, stasionar təcrübələr, eləcə də 2015-ci ildə əsas xəstəliklərə qarşı aparılan istehsalat sınağının nəticələri göstərir ki, bölgədə tağlı bitkilərin plantasiyalarında fitosanitar vəziyyət gərgindir, burada bir çox xəstəlik törədicilərlə yanaşı yalançı unlu şəh və ya peronosporoz, antraknoz, unlu şəh kimi xəstəliklər orta hesabla 60-70% həddində yayılırlar.

2. Tədqiqatlarla təsdiq edilmişdir ki, yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin törədiciyi *Pseudoperonospora cubensis* (Berk.& M.A.Curtis) Rost. ilə xiyar, yemiş və qarpız bitkiləri 2-3 həqiqi yarpaq fazasından başlayaraq yoluxur və vegetasiya dövrü formalaşan hava şəraitindən asılı olaraq kəskin istilərin düşməsinə qədər davam edir. Bu xəstəliklə bitkilərin orta yoluxması 25-40% təşkil edir, eyni zamanda xəstəlik kifayət qədər zərərlidir. Məsələn, sağlam xiyar tağlarından toplanmış bir ədəd xiyarın kütləsi 190 qram olduğu halda, güclü yoluxmuşlarda bu rəqəm 156 qram və ya sağlamlara nisbətən 78,9% azdır.

3. Xiyar və digər tağlı bitkilər, o cümlədən yemiş və qarpız üçün ən təhlükəli xəstəliklərdən biri antraknozdur. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki,

xüsusilə qrunut sularının yaxın olduğu plantasiyalarda bu xəstəlik qeyd edilən bitkilərin yarpaq, saplaq, zoğ və meyvələrini yoluxaraq ciddi itkilərə səbəb olur. Bitkilərin orta yoluxması 30-35% həddindədir. Bitkinin fizioloji vəziyyəti, inokulyumun miqdarı və fitopatogenin inkişafı üçün əlverişli iqlim amilləri səviyyəsində patogenin inkişafı kütləvi xarakter daşıyır.

4. Xiyar və digər tağlı bitkilər üçün Lənkəran-Astara bölgəsində geniş yayılan və məhsuldarlıq üçün əsil təhlükə mənbəyi olan unlu şəh xəstəliyi mütəmadi olaraq inkişaf edərək məhsulun kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinə mənfi təsir edir. Xiyar əkinlərində unlu şəhlə yoluxma 60-70%, qarpız əkinlərində 50-60% və anoloji məlumatlar yemiş bitkisinə də aiddir. Eyni zamanda unlu şəh məhsuldarlıq üçün də real təhlükədir. Belə ki, yemişin Kolxoznitsa sortu üzrə unlu şəhlə yoluxmuş bir yemişim orta kütləsi 1,8 kq olduğu halda, kimyəvi mübarizə aparılmış topaz preparatının fonunda bu göstərici 3,4 kiloqramdır ki, bu da təxminən iki dəfə artıq sağlam məhsul deməkdir.

5. Laboratoriya şəraitində xiyar və digər tağlı bitkilərin xəstəlik törədicilərinin bioloji inkişaf xüsusiyyətləri konkret torpaq-iqlim şəraitinə uyğun olaraq aydınlaşdırılmışdır. Yalançı unlu şəh, antraknoz, unlu şəh kimi geniş yayılmış və təhlükəli xəstəliklərin əmələ gəlməsi, patogenezin gedişi, xəstəlik törədicilərin qışlama mərhələləri, xəstəliyin bərpa olunması, onların inkişaf dinamikası çoxsaylı təcrübələrlə öyrənilmiş və bu bioloji xüsusiyyətlərə uyğun mübarizə tədbirləri işlənmişdir.

6. Lənkəran-Astara bölgəsi şəraitində fermer və digər kateqoriyalı təsərrüfatlarda qəbul olunmuş aqrotexniki tədbirlər fonunda tağlı bitkilərin əsas xəstəlikləri ilə mübarizə üçün müxtəlif toksiki təsir mexanizminə malik olan funksidlər sınaqdan keçirilmişdir. Birinci çiləmə yalançı unlu şəh və ya peronosporoz xəstəliyinin ilkin simptomları görüldükdə aparılır və meteoroloji şəraitdən asılı olaraq 10-14 günlük intervalla məhsul toplanışına 7 gün qalmış dayandırılır. Aparılan tədqiqatlar sübut edir ki, kontakt və sistem təsirə malik olan müxtəlif preparatlar içərisində ridomil Qold, kvadris, previkur tələb olunan məsarif normada və kəsafətlikdə yalançı unlu şəh və antraknoz xəstəliklərinə qarşı yüksək bioloji və təsərrüfat səmərəliliyi ilə fərqlənirlər. Bu nöqtəyi nəzərdən kvadris və ridomil Qold orta hesabla 85-90%-lik bioloji səmərəliliklə fərqlənirlər. Unlu şəhlə mübarizədə ən yüksək nəticələri sistem təsirə malik olan topaz, bayleton preparatları göstərilir. Xiyar, yemiş və qarpız əkinlərində topaz preparatı müvafiq olaraq 86,4, 82,4 və 83,3%-lik bioloji səmərəlilik göstərir. Bu preparat eyni zamanda yüksək təsərrüfat səmərəliliyi ilə də fərqlənir.

7. 2015-ci ilin vegetasiya ilində Lənkəran rayonu Ürgə kəndi Ambu MMC-nin xiyar plantasiyalarında aparılan istehsalat sınağında ridomil Qold + topaz, kvadris + topsin M preparatları ilə aparılan 6 çiləmə demək olar ki, plantasiyaları əsas xəstəlik törədicilərdən tamamilə qoruyur və yüksək iqtisadi səmərəliliklə fərqlənir. Ridomil Qold + topaz variantında xalis gəlir 3142 manat, rentabellik səviyyəsi 179% təşkil edir. Anoloji məlumatlar kvadris + topsin M variantında da alınmışdır.

TƏSƏRRÜFATA TÖVSİYƏLƏR

1. Qloballaşan dünyada hər bir ölkə üçün əhalinin ərzaq təhlükəsizliyi başlıca məqsəd kimi qarşıda durur. İl boyu ölkə əhalisini təzə tərəvəz məhsulları ilə təmin etmək üçün tədbirlər görülür və həmin tədbirlərin pik nöqtəsində əkinlərin fitosanitar vəziyyətinin optimal səviyyədə saxlanması durur. Bunun üçün kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərverən orqanizmləri ilə mühafizə tədbirləri təkmilləşdirilməli, yenidən işlənməli və müasir tələbata cavab verməlidir. Bu nöqteyi nəzərdən Lənkəran-Astara bölgəsində 2011-2014-cü illərdə xiyar və digər tağlı bitkilərin əsas xəstəlikləri öyrənilmiş, onların yayılması, zərəri, habelə əsas xəstəlik törədicilərin konkret zona şəraitindən asılı olaraq bioloji inkişaf xüsusiyyətləri tədqiq edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, bölgədə qəbul olunmuş aqrotexniki tədbirlər kompleksi fonunda xiyar, yemiş, qarpız və digər tağlı bitkilərin əsas xəstəliklərinə qarşı fungusidlərdən istifadə etməklə kimyəvi mübarizə üsulunun imkanlarından istifadə edilməlidir.

2. Tədqiqatlar göstərir ki, açıq qruntda becərilən tağlı bitkilərin plantasiyalarında ilkin olaraq yalançı unlu şəh, sonra antraknoz və mülayim istilər düşdükdə unlu şəh inkişaf edir. Ona görə də əkinlərdə birinci çiləmə yalançı unlu şəhin ilkin simptomları göründükdə və 10-14 günlük intervalla 3 çiləmə müxtəlif toksiki təsir mexanizminə malik olan ridomil Qold, previkur, kvadris preparatları, daha sonra unlu şəhin əlamətləri müşahidə edildikdə topaz, bayleton, topsin M preparatları ilə daha 2-3 çiləmə davam etdirilir. Vegetasiya dövrü qeyd edilən preparatlarla aparılan 5-6 çiləmə məhsulu kompleks xəstəliklərdən mühafizə edir, yüksək bioloji, təsərrüfat və iqtisadi səmərəlilik almağa zəmin yaradır.

Dissertasiya mövzusunə aid nəşr olunmuş elmi əsərlərin siyahısı

1. Abbasquliyeva S.G. Tağlı bitki əkinlərində fitosanitar vəziyyətin təhlili / Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin “Qloballaşma şəraitində

təhsil və elmin inkişaf problemləri” mövzusunda Beynəlxalq elmi-praktik konfransın tezisləri, 03-05 oktyabr 2011, II cild, Gəncə, 2011, s.61-63.

2. Cəfərov İ.H., Abbasquliyeva S.G. Xiyar bitkisinin yalançı unlu şəh və peronosporoz (*Pseudoperonospora cubensis* Rost.) xəstəliyi haqqında // ADAU-nun elmi əsərləri, 2012, №3, s.7-11.

3. Cəfərov İ.H., Abbasquliyeva S.G. Açıq şəraitdə becərilən xiyarın çürümə xəstəlikləri və onu törədən səbəblər // Naxçıvan Dövlət Universitetinin elmi əsərləri, Təbiət elmləri və tibb seriyası, 2013, №2(55), s.8-11.

4. Cəfərov İ.H., Abbasquliyeva S.G. *Cucurbitaceae* fəsiləsinə mənsub olan bitkilərin unlu şəh xəstəliyinin inkişaf xüsusiyyətlərinin təhlili // ADAU-nun elmi əsərləri, 2013, №3, s.6-12.

5. Abbasquliyeva S.G. Yemiş bitkisinin xəstəliklərinə dair // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Gəncə bölməsi, Xəbərlər Məcmuəsi, 2013, №54, s.22-27.

6. Abbasquliyeva S.G. Tağlı bitkilərin bəzi xəstəlikləri haqqında / ADAU TEC-in doktorant və dissertantların elmi-praktik konfransının materialları (05-19 noyabr), 2013, s.3.

7. Cəfərov İ.H., Abbasquliyeva S.G. Tağlı bitkilərin plantasiyalarında fitosanitar vəziyyətin təhlili // ADAU-nun elmi əsərləri, 2014, №1, s.6-14.

8. Abbasquliyeva S.G. Açıq şəraitdə becərilən xiyar əkinlərinin xəstəliklərdən mühafizə yolları / Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 91-ci ildönümünə və Milli Qurtuluş gününə həsr olunmuş “Gənc alimlərin kənd təsərrüfatında rolu: problemlər və imkanlar” Beynəlxalq elmi konfransın materialları, Bakı, “Müəllim” (17-18 iyun), 2014, s.84-85.

9. Abbasquliyeva S.G. Xiyar və digər tağlı bitkilərin unlu şəh xəstəliyi ilə mübarizədə tətbiq olunan funksidlərin səmərəliliyi // ADAU-nun elmi əsərləri, 2016, №4, s.18-22.

АННОТАЦИЯ

Аббаскулиева Севиль Гюлаш кызы

Биологическое обоснование защитных мероприятий против основных болезней тыквенных культур в Ленкорань – Астаринской зоне

В Азербайджане овощные культуры выращивают с давних пор. И это отрасль играет основную роль в обеспечении населения свежими овощными продуктами. Тыквенная культура, в том числе огурцы, арбуз, дыня, тыква являются одним из ценных продуктов в быту человека. В нашей стране каждый год выращивают в достаточном количестве огурцов и другие тыквенные культуры. Тыквенные культуры тоже живые организмы и являются стрессовым фактором, они постоянно подвергаются биотическим и абиотическим факторам, в результате чего они болеют. Среди паразитарных болезней тыквенных культур, широкое распространение имеют ложная мучнистая роса или пероноспороз, антракноз и мучнистая роса, одновременно отличаются большой вредоносностью. С этой точки зрения в 2011-2014 годах в Ленкорань-Астаринской зоне Азербайджана были проведены исследования по изучению основных болезней тыквенных культур. Наряду со стационарными опытами в фермерских и других аграрных хозяйствах Ленкорани, Масаллы, Астары были проведены маршрутные исследования. В результате проведенных маршрутных обследований было выявлено, что на плантациях тыквенных культур такие болезни, как ложная мучнистая роса или пероноспороз, антракноз, мучнистая роса распространяются в среднем до 60-70 %. Одновременно уточнено вредоносность этих болезней. Было выявлено, что при наличии определенного инокулюма, физиологического состояния растения и благоприятных погодных условий для развития фитопатогенных организмов развитие болезней носит массовый характер. С этой точки зрения на фоне агротехнических приемов принятых для региона против основных болезней, были испытаны контактные и системные фунгициды с различным токсическим механизмом. В результате проведенных опытов установлено, что из фунгицидов превикур, квадрис, ридомил Гольд против ложной мучнистой росы или пероноспороза, антракноза, а топаз, байлетон, топсин М против мучнистой росы показывают высокую биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность.

ANNOTATION

Abbasguliyeva Sevil Gulash

Main deceases of vaulted plants in Lankaran-Astara region and biological substantiation of measures to combat them

Vegetable crops in Azerbaijan have been cultivated since ancient times and this sphere plays an important role in the supply of fresh vegetables of people.

Vaulted plants such as cucumber, watermelon, melon and pumpkin are one of the precious produces constantly used in everyday life. Every year sufficient cucumber and other vaulted plants are produced in our country. Vaulted plants are also living organisms and they also become ill affected by biotic and abiotic stress factors. Powdery mildew or peronosporoz, anthracnose and downy mildew are much harmful with higher area of distribution. From this point, research was conducted on the study of the major diseases of cucumber and other vaulted plants in Lankaran-Astara region of Azerbaijan in 2011-2014 years. For this purpose, route surveys along with stationary experiments were conducted in farms of Lankaran, Masalli and Astara regions. As a result of route surveys, it has been identified that downy mildew, anthracnose and powdery mildew averagely spread out to the extent of 60-70% in cucumber, melon and watermelon plantations. It was identified that, their development takes a massive character within the framework of physiological state of the plant, the amount of inokulum, and favorable climate for the development of phytopathogens.

From this point, fungicides which have different effect mechanisms and have contact and systemic influence against main deceases on the background of agrotechnical measures considered in the region were tested. According to research, previkur, kvadris, and ridomil Gold preparats show biological, agricultural, and economic efficiency to powdery mildew and peronosporos, antractos, topas, bayleton, and topsin M preparats to downy mildew.

Kağız formatı (210x297) 1\4
Kağız №1, uçot çap vərəqəsi 1,0 ç.v.
Sifariş №086, tiraj 100

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universitetinin mətbəəsi

Rezoqrafiya üsulu ilə çap olunmuşdur.
Gəncə şəhəri, Ozan küçəsi, 102

**АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

СЕВИЛЬ ГЮЛАШ кызы АББАСКУЛИЕВА

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПРОТИВ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ
ТЫКВЕННЫХ КУЛЬТУР В ЛЕНКОРАНЬ – АСТАРИНСКОЙ
ЗОНЕ**

3103.06 – Защита растений

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора философии по аграрным наукам

ГЯНДЖА – 2016