

UOT 57

Ş.F.Əsədova
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
bioloq82@mail.ru

CƏNUB BÖLGƏSİNDƏ BECƏRİLƏN MÜXTƏLİF ALMA SORTLARININ BİOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ XORA POTALOGİYASI

Açar sözlər: Cənub bölgəsi, alma bağları, bio-ekoloji xüsusiyyət, yerli alma sortları, funksid pereparat, effektiv nəticə.

Təqdim olunan iş rütubətli subtropik və mülayim iqlimi olan Cənub bölgəsinin müxtəlif rayonlarında becərilən alma bitkisinin bioekoloji xüsusiyyətlərini və *Venturia inaequalis* göbələyinin törətdiyi xora patologiyasının tədqiqinə həsr olunmuşdur. Xora xəstəliyinin ilkin simptomotik əlamətləri əvvəlcə yarpaqlar üzərində, daha sonra isə meyvələr üzərində qeydə alınmışdır. Habelə, xora xəstəliyinin əlamətlərinin xarici alma sortlarında daha tez tezahür etməsi öyrənilmişdir. Məlum olmuşdur ki, cənub regionunda alma bağlarının salınmasında müxtəlif yerli alma sortlarından istifadə olunması daha məqsəduyğun hesab olunmalıdır. Alma bitkisində xora patologiyasının qarşısının alınmasında funksid tərkibli pereparatların istifadəsinin effektiv nəticə verməsi öyrənilmişdir. Xəstəliyin iqtisadi ziyanvurma həddi yüksək olmasa da, yerli fermerlərə qabaqleyici tədbir kimi kimyəvi mübarizə üsullarının aparılması tövsiyə olunmuşdur.

Ш.Ф.Асадова

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЯБЛОНЬ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ И ЯЗВЕННАЯ ПАТОЛОГИЯ

Ключевые слова: Южный регион, яблоневые сады, биоэкологическая особенность, местные сорта яблонь, фунгицидный препарат, эффективный результат.

Представленная работа посвящена изучению биоэкологических особенностей яблонь, выращиваемых в различных районах южного региона с влажным субтропическим и умеренным климатом и патологией язвенной болезни, вызванной грибом *Venturia inaequalis*. Первые симптоматические признаки язвенной болезни были зафиксированы сначала на листьях, а затем на плодах. Также было изучено, что симптомы язвенной болезни появляются быстрее у иностранных сортов яблок. Было установлено, что использование различных местных сортов яблонь при посадке яблоневых садов в южном регионе следует считать более целесообразным. Изучен эффективный результат применения фунгицидосодержащих препаратов для профилактики язвенной

патологии у яблочных растений. Хотя степень экономического ущерба от этой болезни невелика, местным фермерам в качестве профилактической меры было рекомендовано использовать методы химического контроля.

Sh.F.Asadova

BIOECOLOGICAL FEATURES AND PATHOLOGY OF ULCERS OF DIFFERENT APPLE SORTS GROWN IN THE SOUTHERN REGION

Keywords: *Southern region, apple orchards, bioecological features, local apple varieties, fungicidal preparation, effective result*

The present work is devoted to the study of the bioecological characteristics of an apple tree plant grown in various regions of the southern region with a humid subtropical and temperate climate and pathology of peptic ulcer caused by the fungus *Venturia inaequalis*. The first symptomatic signs of peptic ulcer were recorded first on the leaves, and then on the fruits. It was also studied that the symptoms of peptic ulcer appear faster in foreign varieties of apples. It was found that the use of various local varieties of apples when planting apple orchards in the southern region should be considered more appropriate. It has been shown that the use of fungicides is effective in preventing ulcerative pathology in apple plants. Although the economic damage from this disease is small, local farmers were encouraged to use chemical control measures as a preventative measure.

Giriş

Bağçılıq Respublikamızın kənd təsərrüfatının mühüm sahələrindən biri olub, çox zəngin ənənələrə malikdir. Qeyd edək ki, meyvə və meyvə məmulatlarının istehsalının həcminə, habelə onların yüksək keyfiyyət və rəqabət qabiliyyətinə malik olması bağçılıq təsərrüfatlarına həm şəxsi, həm də dövlət səviyyəsində olan maraqların daha da artmasına səbəb olmuşdur. Son dövrlərin statistikasına göstərir ki, respublikamızda bağçılıqla məşğul olan fermer və fərdi həyətyanı təsərrüfatların sayı çox sürətlə artmaqdadır. Bu isə bazar iqtisadiyyatı şəraitində bağçılıqla məşğul olan əhəlinin ərzaq təhlükəsizliyi məsələsində son dərəcə mühüm rol oynayır. Eyni zamanda qeyd etmək yerinə düşər ki, Respublikamızın müxtəlif regionlarında becərilən meyvələr öz keyfiyyətinə görə dünya miqyasında özünə layiqli şöhrət qazanmışdır. Belə meyvə sortlarına Quba almasını, Gəncə gilasını, Zaqatala armudunu, Cəlilabad üzümünü, Səlyan ənciri və.s.-i göstərmək olar [1;4;6].

Cənub bölgəsi əsasən Lənkəran iqtisadi rayonuna daxil olub, özünəməxsus iqlim və relyef xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunaraq, ölkənin digər iqtisadi rayonlarından fərqlənir. Belə ki, rütubətli subtropik və mülayim iqlim, məhsuldar torpaqlar, su mənbələri, kifayət qədər geniş təbii ehtiyatlar iqtisadi regionda kənd təsərrüfatının, o cümlədən bağçılığın geniş inkişafı üçün böyük imkanlar yaradır [3;7;9;10].

Aparılan işin sas məqsədi Cənub regionu rayolarında becərilən müxtəlif alma sortlarının bio ekoloji xüsusiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsindən və xora patologiyasının analizindən ibarət olmuşdur.

Material və metodlar

Tədqiqat ərazisi olaraq Cəlilabad, Masallı, Lənkəran, Yardımlı və Lerik rayonları seçilmiş və orada becərilən müxtəlif alma sortları mikoekoloji aspektdən tədqiq edilmişdir. Alma bitkisinin fitopatoji vəziyyəti həm vegetativ, həm də generativ orqanlardan götürülən nümunələr əsasında müəyyənləşdirilmişdir. Müxtəlif rayonlar üzrə aparılan tədqiqatlar monitoring xarakterli olduğundan alınan nəticələr müqayisəli şəkildə analitik təhlil olunmuşdur. Göbələk xəstəliklərinə yoluxmuş bitki nümunələri infeksiya fonu yüksək olan bağ sahələrindən əldə olunmuşdur. Götürülən nümunələr müvafiq olaraq həm süni qidalı mühitlərdə, həm də xəstəliyə yoluxmuş bitki substratları üzərində inkişaf etməsi üçün ekspozisiya olunmuşlar. Almanın xora patologiyasının törədicisinin ayrılaraq identifikasiya olunmasından mikologiyada geniş istifadə olunan metod və yanaşmalardan, xüsusən ştrixlənmə metodundan istifadə edilmişdir. Ştrixlənmə üsulu xəstəlik törədicisinin nəinki kəmiyyət baxımından, eyni zamanda keyfiyyət nöqtəyi-nəzərindən də təyinində mühüm rol oynayır [2;5;8;].

Aparılan eksperimentlər 4-6 təkrarda aparılmışdır ki, bu da alınan nəticələrin həm doğruluğuna, həm də statistik işlənməsinə imkan verir.

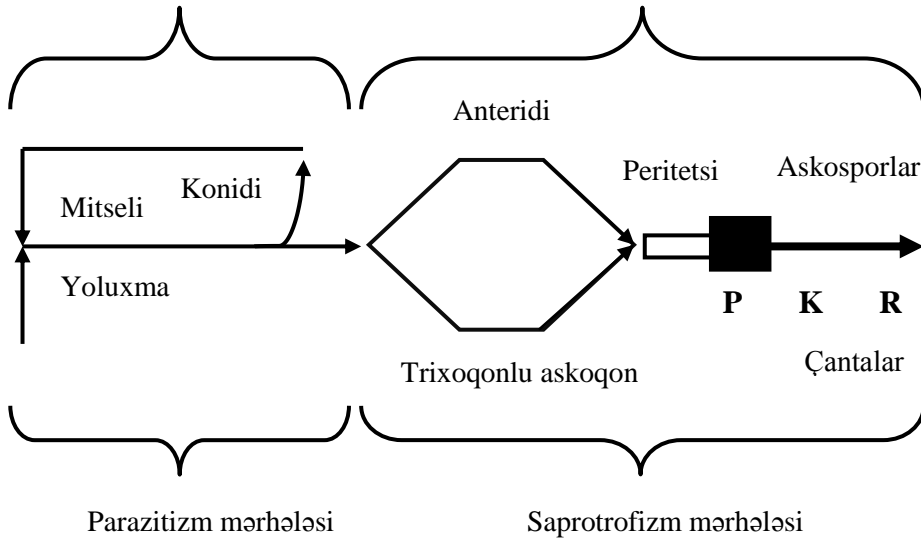
Alınan nəticələr və onların müzakirəsi

Alma bitkisi Gülçiçəklilər (Rosaceae) fəsiləsinin Alma (Malus) cinsinə aid edilir. Alma bitkisi orta boylu olub, tam ayalı yarpaqlara malikdir. Yarpaqlar qısa saplaqlarla budaqlara birləşir. Alma bitkisinin çiçəkləri ağ, ağımtıl, çəhrayı, ağımtıl çəhrayı və.s. rənglərdə ola bilər. Cənub regionu rayonlarında Şərqi alması (Malus orientalis), adi alma (Malus domestica), Qızıl alma (Malus niedzuetzkyana), Renet Simerinko (Malus renitsimirenko) və s.geniş miqyasda həm fermer, həm də fərdi həyətəni təsərrüfatlarda becərilməkdədir.

Müəyyənləşdirilmişdir ki,tədqiq olunan rayonlar arasında Cəlilabad və Yardımlı rayonlarında becərilən alma bitkilərində göbələk xəstəliklərinin törədicələri geniş miqyasda yayılma areallarına malikdirlər. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, alma bitkisinin ən təhlükəli göbələk xəstəliklərindən biri xora patologiyasıdır. Bu xəstəlik alma bitkisinin məhsuldarlığına böyük ziyan vurmaqla yanaşı, məhsulun keyfiyyətinin nəzərə çarpacaq dərəcədə aşağı düşməsinə səbəb olur. Bu isə, həm fermer, həm də fərdi təsərrüfat sahiblərinin iqtisadi durumuna hiss olunacaq dərəcədə mənfi təsir göstərir. Məlum olmuşdur ki, yoluxmuş yarpaqlardan götürülən nümunələrin fitopatoji ekspertizası

xəstəliyin *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint göbələyi törədir. Xora xəstəliyinin ilkin simptomatik əlamətləri əsasən yarpaqlar üzərində qeyd olunur. Qeyd edək ki, alma ağacının yarpaqları üzərində lokalizasiya olunan *V. inaequalis* göbələyinin törətdiyi xora xəstəliyinin etiologiyası dövründə əvvəlcə qonur, sonradan qara-zeytuni rəngli ləkələr əmələ gəlir (Şəkil.1). Aparılan mikroskopik müşahidələr göstərir ki, əmələ gələn ləkələrin diametri 2-6 mm-ə bərabər olur. Yarpaqlar üzərində ləkələrin sayı və diametri artdıqca onlar ana bitkini çox sürətlə tərk edirlər. Çünki, xora ləkələri olan yarpaq sahələri getdikcə quruyur və yarpaqların fotosintetik fəaliyyəti tamamilə dayanır.

Eyni zamanda *V. inaequalis* göbələyi tərəfindən törədilən xora patologiyasına almanın meyvələri üzərində də rast gəlinir. Belə ki, bu zaman meyvələr üzərində əmələ gələn ləkələr getdikcə böyüyür, quruyur və radial istiqamətdə çatlar baş verir. Nəticədə xəstəliyə yoluxmuş meyvələr xarab olur və öz keyfiyyətini itirərək alıcılıq qabiliyyətini itirir.



Şəkil 1. *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint göbələyinin həyat tsikli

Qeyd: P-plazmoqamiya; K-karioqamiya; R-reduksion bölünmə

Aparılan müqayisəli mikoloji tədqiqatlar göstərir ki, *V. inaequalis* (Cooke) Wint göbələyi nəinki yerli alma sortlarında, habelə xarici ölkələrdən gətirilən geniş miqyasda becərilən *Malus baccata*, *Malus prumila* və Renet Simirenko-nun da son dərəcə təhlükəli patogeni olub, bu bitkilərdə çox asanlıqla məskunlaşırlar. Habelə, xora xəstəliyinin əlamətləri xarici alma

sortlarında daha tez təzahür edir. Bu məsələyə bağlılıq təsərrüfatlarının salımasında xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Müəyyənləşdirilmişdir ki, istər anamorf bioloji formaların əmələ gəlməsində iştirak edən askosporların, istərsə də tele morf bioloji formaların əmələ gəlməsində iştirak edən konidilərin epifitotik inkişafına rütubət və temperatur faktorları çox güclü təsir göstərir. Qeyd edək ki, cənub rayonlarında rütubət və temperatur faktorlarının kifayət qədər yüksək olması alma bağlarında bu göbələyin anamorf bioloji formalarında daha çox təzahür etməsinə real zəmin yaradır.

Eyni zamanda, cənub rayonlarının alma bağlarında *V. inaequales* göbələyi tərəfindən törədilən xora xəstəliyi zamanı konidiogenez prosesi də kifayət qədər effektiv müşahidə olunur. Məlum olmuşdur ki, konidiogenez prosesi bu göbələkdə sürətlə baş verərək 30-60 saat ərzində başa çatır. Bundan sonrakı mərhələdə konidilər inkişaf edərək apressoru və haustori sistemlərini əmələ gətirirlər. Bu prosesin uğurla başa çatması üçün ətraf mühitdə temperatur rejimi 15-20⁰ C, nisbi rütubət isə 700-900 mm c.s-na bərabər olmalıdır. Aparılan tədqiqatlar sübut edir ki, almanın istər vegetativ, istərsə də generativ orqanlarında xora xəstəliyinin baş verməsi, məhz bu göbələyin apressoru və haustori sistemlərini əmələ gətirməsindən bilavasitə asılılıq nümayiş etdirir. Odur ki, istər fermer, istərsə də fərdi təsərrüfat sahibləri, alma bağlarında xora xəstəliyinin bu dövrünün dəqiq müəyyənləşdirməli və aparılacaq proflaktik tədbirlər gecikmədən həyata keçirilməlidir.

Alma bitkisinin xora xəstəliyinə qarşı mübarizədə ilkin olaraq yoluxmuş cavan yarpaqların və meyvələrin yığılaraq az vaxt ərzində ana bitkidən uzaqlaşdırılmalıdır. Xora xəstəliyinin epifitotik intensivliyinin qarşısının alınmasında yerli iqlim şəraitinin düzgün proqnozlaşdırılması olduqca vacibdir. Çünki, alma ağacının müxtəlif kimyəvi pereparatlardan istifadə olunmaqla işlənməsi məhz bu hidrometeoroloji proqnozlardan asılı olaraq yerinə yetirilməsi effektiv nəticələr verir. Son zamanalar alma bitkində xora xəstəliyinin qarşısının alınmasında fungisid təbiətli pereparatlardan istifadə olunması daha məqsədəuyğun hesab olunur. Belə ki, alma bağlarında fungisid təbiətli üzvi birləşmələrdən, o cümlədən kaptan, ditianon, karpen və dodin pereparatlarından istifadə edilməsi *V. inaequalis* göbələyinin virulentlik qabiliyyətini demək olar ki, tamamilə dayandırır.

Beləliklə, cənub bölgəsində fermer və ya təsərrüfat sahələrində becərilən alma bitkində müşahidə olunan xora patologiyasının qarşısının alınmasında yoluxmuş orqanların ana bitkidən təcrid olunması ilə yanaşı, xəstəlik törədicisinə qarşı fungisid təbiətli pereparatlardan istifadə edilməsi həyata keçirilməlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ганнибал Ф.Б., Бильдер И.В., Ули-Матилла Г. Виды рода *Alternaria* на яблоне. // Микология и фитопатология., 2008, том 42, вып.1, с: 18-25.
2. Гольшин Н.М. Фунгициды в сельском хозяйстве. М.,1970, 184 с.
3. Дьяков Ю.Т. Папуляционная биология фитопатогенных грибов. М: изд-во «Муровей», 1998, 382 с.
4. Марцих Ж. Об этиологии бурой пятнистости яблони в Молдавии. Инфекционные заболевания культурных растений Молдавии, 1965., Вып. с: 72-81
5. Зинченко В.А Химическая защита растений. Средства, технология и экологическая безопасность. М: изд-во «Колос», 2005, 232 с.
6. Иванова Е.Н. Активность гриба *Trichoderma harzianum* в отношении сумчатой стадии возбудителя парши яблони *Venturia inaequalis* в условиях агроценоза плодового сада/Конф., «Интродукция микроорганизмов в окружающую среду». М., 1994, с: 46.
7. Тарр С. Основы патологии растений. М: изд-во «Мир», 1975, 587 с.
8. Agrios G.N. Plant Pathology. Elseiver Acad Press. 2005, 925 p.
9. Boland G.S., Melzer M.S., Hopkins A., Higgins V., Nassuth A. Climate change and plant diseases in Otario. // Canadian Yourn . Plant pathol.2004,vol.26
10. Coakley S. V., Scherm H., Chakraborty S. Climate change and plant disease management // Animal Rev. Phytopathol 1999, vol.37, p: 399-428

Redaksiyaya daxil olub 16.05.2020