

UOT 663.1

MUĞAN DÜZÜNÜN PAXLALI BİTKİLƏRİNİN MİKOBİOTASI

A.Ş.İBRAHİMOV, Z.A.ABDULOVA, L.N.MEHDİYEVA

*Bakı Dövlət Universiteti**ibrahimov@yahoo.com*

Məqalədə Muğan düzündə yayılmış bir sıra paxlalı bitkilərin mikobiotası tədqiq edilmişdir. Bu məqalədə biz bu bitkilər üzərində ən geniş yayılan Sclerotinia, Puccinia, Uromyces, Fusarium, Alternaria və Chaetomium olduğunu aşkar etdik. Müəyyən etdik ki, bu göbələklər bitkilərə ən çox ziyan vuranlardandır. Qeyd ediyimiz kimi bu bitkilər bir çox xəstəliklərə məruz qalır, lakin göbələklərdən ən çox ziyan vurana Fusarium olduğunu müəyyən etdik.

Açar sözlər: mikobiota, biotrof, saprotrof, xlamido-spor, piknidi.

İşin material və metodikası

Qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı vəzifələr yerinə yetirilmişdir: (Tədqiqatlar Kür – Araz ovalığının Muğan düzündə aparılıb).

Paxlakimilər fəsiləsinə aid olan bitkilər üzərində müşahidə edilən göbələklərin növ tərkibinin müəyyənləşdirilməsi. Bu məqsədlə xəstə bitkilər toplanılıb Botanika kafedrasına gətirilmişdir [1].

Muğan düzündə paxlalı bitkilər üzərində yayılmış göbələklərin taksonomik-coğrafi analizinin aparılması.

Xəstəlik törədən göbələk növlərinin bioloji və morfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi üçün Çapek qidalı mühitindən, Eşbi qidalı mühitindən düyülü aqar qidalı mühitindən və Çapek – Doks qidalı mühitlərdən istifadə edilmişdir. Paxlalılar fəsiləsinə aid materiallar 2009 – 2010-cu illərdə toplanılmışdır.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Apardığımız tədqiqatlar zamanı müəyyən etdik ki, paxlalı bitkilər fəsiləsinə aid olan, bitkilər də ən geniş yayılan *Ascomycota* şöbəsinin *Sclerotiaceae* fəsiləsinə aid olan *Sclerotinia* cinsinin *Sclerotinia Sclerotiorum* (htb) de Bari) növüdür [2].

Çox maraqlıdır ki, bu göbələk növü lobya, noxud, mərci, soya, çöl yoncası üzərində geniş yayılmışdır.

Göbələk təsirindən bu bitkilərin yarpaqları ağ rəngli sıx hava mitseli ilə

örtülür. Bir müddət keçdikdən sonra mitseli daha da sıxlaşır 3-5mm ən diametrlə *Sclerotisi*-lər əmələ gətirirlər. Hətta bu *Sclerotisi -lər* adi gözlə görünürlər [3-4].

Basidiomycota şöbəsinin noxud və lobya bitkiləri üzərində yaşayan *Uredinales* sırasının *Pucciniaceae* fəsiləsinin 4 cinsinin (*Gymnosporangium D.C.*, *Puccinia Pers* *Transchelia Died* və *Uromyces L.K.*) olduğunu müəyyən etdik [5].

Qeyd etməliyik ki, *Basidiomycota* şöbəsinə aid olan bu göbələklər göstərilən bitkilər üzərində Azərbaycanda ilk dəfədir ki, tərəfimizdən aşkar edilir və bu Azərbaycan mikologiyası üçün yenilikdir.

Çox maraqlıdır ki, bu göbələklərə yarpaqlar tökülənə kimi bitki üzərində yaşadığını müşahidə etdik. Noxud və lobya bitkilərinin vegetativ orqanları üzərində *Deuteromycota* şöbəsinin *Fusarium*, *Alternaria*, *Chaetomium* və *Aspergillus* göbələklərini aşkar etdik.

Fusarium nivale Ces növü əsasən saprotrof həyat tərzini keçirir. Lakin biotrof nümayəndələri də vardır. Hətta bəzi nümayəndələri torpaqda və bitki qalıqları üzərində müşahidə edilir. Bitki köklərində yayılanlar isə bitkilərin məhv olmasına səbəb olurlar.

Cədvəl 1

Göbələk şöbələrində müşahidə olunan cins və növlər

<i>Ascomycota</i>	<i>Basidiomycota</i>	<i>Deuteromycota</i>
1. <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (htb) <i>D Bari</i>	1. <i>Gymnosporangium D.C.</i> 2. <i>Puccinia Pers</i> 3. <i>Transchelia Died</i> 4. <i>Uromyces M.K.</i>	1. <i>Fusarium</i> 2. <i>Alternaria</i> 3. <i>Chaetomium</i> 4. <i>Aspergillus</i> 5. <i>Kabatiella</i> 6. <i>Septoria</i>

Fusarium – cinsi makro və mikro konidi əmələ gətirmək qabiliyyətinə malikdir.

Makrokonidi – ayıra oraq (oraq) formalı olub 4-6, arakəsməlidir. Əsasən rəngsiz olurlar. Konididaşıyanlar nadir hallarda mitseli üzərində də əmələ gələ bilər. Harada əmələ gəlməsindən asılı olmayaraq selikli olurlar.

Mikro konidi 2-3 hüceyrəli olub yumurta formalıdır. Əsasən mitseli üzərində əmələ gəlirlər, lakin konidi – daşıyan üzərində əmələ gələnlərdə olur.

Fusarium göbələyinin bu növü *xlamidospor* əmələ gətirmək qabiliyyəti də vardır. Ölçüləri 12-14 mkm olur. Bitki yarpaqları üzərində *xlamidospor*-lar konididə əmələ gətirə bilər [8].

Fusarium lini Boll –Bu növ paxlalı bitkinin bütün fazalarında və bütün orqanlarında müşahidə olunur. Fikrimizcə *Fusarium*-un bitkinin bütün orqanlarında olması yalnız bitki kökündə olması ilə bağlıdır.

Əgər xəstəlik bitkiyə cavan vaxtda yoluxmuşsa, o zaman bitki məhv olur. Bitkinin vegetativ orqanlarında bu göbələk bitki tamam yetişdikdən sonra müşahidə edilir. İyun ayının sonunda göbələk bitkisinin bütün vegetativ orqan-

larını yoluxdura bilir.

Göbələk təsirindən belə bitkilər aşır. Əgər onun kökünə adi gözlə diqqət etsək, kökün tünd narıncı rəngdə olduğunu görürük.

Fusarium bu növündə makrokonididə 4 – 5 arakəsmə vardır. Ölçüləri isə 30 – 42 × 2,5-3 mkm-dir [9-11].

Çox maraqlıdır ki, bu xəstəlik iyul ayının sonunda müşahidə edilirsə bitkini məhv edə bilmir, yalnız zəiflədə bilir. Maraqlıdır ki, göbələk bitkinin çiçəyinə, hətta toxumuna da keçə bilir. Fikrimizcə *Fusarium*-un bu növü torpaqda qışlayır.

Fusarium oxysporum Sch l.-Bu növ *Fusarium* cinsinin ən təhlükəli növüdür. Bu növ bitkiləri istənilən fazasında xəstələndirə bilir. Xəstəliyə ilk əvvəl yaşlı yarpaqlar tutulur sonra cavan yarpaqlara sirayətlənir, sonra cavan budaqlar və gövdə getdikcə qaralmağa başlayır [9].

Konidilər üzüyü xatırladır və 5-ə kimi arakəsməsi olur. Gövdə üzərində həmişə rütubətli mühit yaranır. Göbələk bitkiyə elə sirayətlənir ki, hətta toxumaya da keçə bilir. Bu xəstəliyin ən böyük nişanələrindən biri də bitkiyə istənilən fəsilə keçə bilməsidir. Əgər hava rütubətli keçərsə bitki bütövlükdə narıncı rəng alır. Göbələk payızın sonunda xlamidospor əmələ gətirə bilir.

Müşahidələr zamanı müəyyən etdik ki, *Fusarium*-un bu növü torpaqda 6 il yaşaya bilir. Demək, göbələk bu xəstəliyi bitkiyə yalnız torpaq vasitəsilə sirayələndirə bilir. Biz habelə müşahidə etdik ki, torpaqda hərərət 26 – 28 olduqda göbələk daha da gur inkişaf edə bilir [10].

Fikrimizcə, *Fusarium*-un bu növünə torpaq *Fusarium*-u adını vermək olar. Ona görə ki, o, yeganə göbələk növüdür ki, torpaqda bu qədər yaşayıb və xəstəliyi yaya bilir.

Kabatiella caulivora (Kirchn) Karak – göbələk bu bitkilərin bütün yerüstü orqanlarını xəstələndirir. Deyərdik ki, bu bitkinin ən geniş yayılmış və ən çox ziyanvuran xəstəliklərindəndir. Bitki qara rəng alıb yanır. Əsas əlamətlərdən biri də odur ki, xəstəlik bitkini bütün fəsillərdə xəstələndirə bilir. Xəstəliyin bütün orqanlara yayılması sporlarla gedir. İstər yarpaqda, istər gövdədə və digər orqanlarda olsun sporun ölçüləri 20 – 28,5 × 4,5-6,5 mkm-olur.

Biz müəyyənləşdirdik ki, göbələk toxumda qışlayır (Spor halında) və ilk yazda bitki inkişafa başlayan kimi xəstəlik sporlarla yayılmağa başlayır [11].

Xəstəliyin növbəti mərhələsi yarpaqda başlayır. Xəstəliyin nişanəsi yarpaq üzərində qonur rəngli ləkələrin əmələ gəlməsidir. Bu zaman yarpaq saplağı sancaq formasını alır, bu da xəstəliyin digər göstəricisidir.

Maraqlıdır ki, göbələk gövdədə xırda dəliklər əmələ gətirir, ölçüləri 0,5-2,5sm olur. Bu vəziyyətdə olan bitkilərin gövdələri külək olan kimi və yaxud bərk yağışda sınırlar.

Vegetasiyanın sonunda xəstə orqanlar üzərində piknidilər əmələ gəlməyə başlayır. Çox maraqlıdır ki, piknidilər aprel ayının sonunda əmələ gəlməyə başlayır. Aprel ayının sonunda piknidilər açılır və sporlar yayılmağa başlayır.

Yuxarıda dediyimiz kimi Antroknnoz, ümumiyyətlə, ən təhlükəli göbələk xəstəliyi hesab edilir. Bu xəstəliyə yoluxmuş bitkidən məhsul almaq mümkün deyildir. Bu bitkilərin ən geniş yayılmış xəstəliklərindən biri də *Septoria Fries*-dir. Bu cinsin növləri təbiətdə çox geniş yayılmışlar. Elə bir ekoloji şərait ola bilməz ki, *Septoria* orada olmasın.

Dünya mikoloqları müəyyən etmişlər ki, bu cinsin hazırda 2000 yaxşı növü vardır [12].

Bir maraqlı tərəfi də odur ki, fəsillərdən asılı olmayaraq bütün mədəni və yabanı bitkilərdə bu göbələyin növlərinə rast gəlinir.

Bütün bitkilərdə ilk növbədə yarpaqlarda yaşayırlar. Yarpaq üzərində açıq rəngli kürəvi ləkələr əmələ gətirirlər. Yarpaq üzərində piknidilərin ölçüləri 50 – 250 mkm-olur. Piknididəki sporlar əsasən tək hüceyrələndirlər. Lakin bunların 2, 3, 4 və 5 arakəsməli olanlara da rast gəldik. Sporlar silindirik, nadir hallarda isə hər iki tərəfdən əyilmiş olur. Ölçüləri də çox müxtəlif olur. Belə ki, 10 – 100 mkm arasında dəyişir. Sporlar əsasən yarpaqlarda qışlayırlar. İlk yazda 12 – 15 gün ərzində onlar bitkini bu xəstəliklə yoluxdururlar. Yarpaq mərkəzində xəstəliyin rəngi açıq olur, lakin yarpağın kənarları isə nisbətən tünd rəngdə olur. Bir maraqlı məsələni də müşahidə etdik ki, yarpağın mərkəzindəki piknidilər xırda, yarpağın kənarında olan piknidilər isə böyük ölçülü olurlar. Mərkəzdə olan piknidilərin ölçüsü 50-65 × 2-3 mkm, yarpağın kənarlarında olanların ölçüləri isə 125-130 mkm olur. Çox maraqlıdır ki, hava rütubətli keçərsə xəstəlik geniş yayılır. Biz müəyyən etdik ki, xəstəlik gövdədə geniş yayılmışdır.

Beləliklə, Azərbaycanın bu ərazisində aparılan mikoloji tədqiqatlar zaman müəyyən etdik ki, paxlalı bitkilərə ən çox ziyan vuran *Sertoria*, *Kabatella* və *Fusarium* cinslərinin növləridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ахундов Т.М. Микрофлора Нахичеванской АССР. Баку: Элм, 1979, 166 с.
2. Budaqov В.Ə. Azərbaycan Respublikasının konstruktiv coğrafiyası. Bakı: Elm, 1999, 241 s.
3. Билай В.И. Физарии. Киев: Наукова думка, 1977, 443 с.
4. Васильевский Н.Н., Каракулин Б.И. Паразитные несовершенные грибы. М.-Л., 1937, т.1.
5. Горленко М.В. О некоторых направлениях эволюции фитопотогенных грибов // «Микология и фитопатология», 1995, №29, с. 87-94.
6. Джабраилзаде С.М., Ибрагимов А.Ш. Микобиота некоторых плодовых растений зап. части «Большого Кавказа» научные труды МГУ серия естественных наук. М.: 2004, с. 346 – 352.
7. Eyyubov B.B. Tərəvəz və bostan bitkilərində rast gəlinən xəstəliklərin növ tərkibi və yayılması // Azərbaycan Aqrar elmi jurnalı. Bakı, 2003, №3-4, s. 28.
8. İbrahimov A.Ş. Abşeron yarımadasında zeytun bitkisinin bəzi ziyanverici göbələk xəstəlikləri // Bakı Universitetinin Xəbərləri, Təbiət elmləri seriyası, 1993, №3-4, s. 45-47.
9. Müseyibov M.A. Azərbaycanın fiziki coğrafiyası. Bakı: Maarif, 1998, s. 396.
10. Salmanov E.H. Azərbaycanın rayonlarında tərəvəz bitkilərini yoluxdurən göbələklərin növ tərkibi. Azərbaycan florası. Bitkililiyin istifadəsi və qorunması. Bakı: Elm, 1999, s. 41-42.
11. Сатто И.Д., Фоторгил А., Риналди М. Определитель патогенных и условно по-

- тогенных грибов. М.: Мир, 2001 486 с.
12. Хохряков М.К., Доброзракова Т.Л., Стеранов К.М., Летова М.Ф. Определитель болезней растений СПб: Лань. 2003, 592 с.

МИКОБИОТА РАСТЕНИЙ МУГАНСКОЙ РАВНИНЫ

А.Ш.ИБРАГИМОВ, З.А.АБДУЛОВА, Л.Н.МЕХТИЕВА

РЕЗЮМЕ

Были исследованы микобиоты некоторых бобовых растений, распространенных в Муганской равнине. Было обнаружено, что *Sclerotinia*, *Puschinia*, *Uromyces*, *Fusarium*, *Alternaria* и *Chaetomium* были широко распространены на этих растениях. Эти растения подвергаются действию многих болезней, но было выяснено, что *Fusarium* наносит наибольший вред.

Ключевые слова: микобиота, биотрофы, сапротрофы, хламидоспоры, пикниды.

MICROBIOTA PLANTS OF MUGHAN PLAIN

A.Sh.IBRAHIMOV, Z.A.ABDULOVA, L.N.MEHDIYEVA

SUMMARY

The paper investigates the micobiota of some podded plants widespread in Mughan plain. It is established that the fungi *Sclerotinia*, *Puschinia*, *Uromyces*, *Fusarium*, *Alternaria* and *Chaetomium* are widely distributed in these plants. These plants subject to many diseases, but it is noted that *Fusarium* causes the largest harm.

Key words: micobiota, biotroph, saprotroph, chlamydo-spore, picnidium.

Redaksiyaya daxil olub: 10.03.2011-ci il.

Çapa imzalanıb: 27.05.2011-ci il.