

SUMQAYIT ŞƏHƏRİNİN YAŞILLAŞDIRILMASINDA İSTİFADƏ EDİLƏN BƏZİ AĞAC BİTKİLƏRİNİN MİKOBİOTASI

Sumqayıt şəhərində yaşıllaşdırmada istifadə edilən ağac bitkilərinin mikoloji təyini bu bitkilərin ekosistemlərini anlamaq və qorumaq üçün son dərəcə vacibdir. Mikoloji təyinat bu bitkilərin köklərində və ətrafında olan mikroorqanizmlərin, xüsusən də göbələklərin müəyyən edilməsini nəzərdə tutur. Göbələklər bitkilərin torpaq və kök zonalarında yaşayan və bitkilərlə mühüm simbiotik əlaqədə olan mühüm mikroorqanizmlərdir.

Bitki yarpaqlarında göbələk yoluxmalarını müəyyən etmək və göbələk növünü təyin etmək bitkilərin sağlamlığını qorumaq üçün vacibdir. Xüsusilə, yarpaqlarda bitkinin göbələklərlə zədələndiyini və ya xəstəliyə yoluxduğunu göstərə bilər. Bu səbəblə xəstəliyin əlamətlərinin erkən aşkarlanması və düzgün müalicə tədbirlərinin görülməsi bitkilərin sağlamlığını və məhsuldarlığını qorumaq üçün vacibdir.

Torpaqda yaşayan göbələklər və ya digər mikobiotik birləşmələr ağacların, kolların və ot bitkilərinin kök sistemləri ilə simbiotik əlaqə yaradır, simbioz nəticəsində qida maddələrini mənimsəməsini təmin edir, bununla da torpağı məhv edən xəstəliklərlə mübarizə aparır.

Mikorizalar yaxud mikorizal birləşmələr, xüsusilə ağac və kolların kök sistemləri

ilə simbiotik əlaqədə olduqda, bitkilərin mineral maddələrin udulmasını artırır, beləliklə onların möhkəmliyinə və məhsuldarlığına müsbət təsir göstərir.

Sumqayıt şəhərinin yaşıl sahələrinin artırılması, parkların salınması və yaşıllaşdırılması mövzusu son dövrlərdə şəhər üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Şəhər mənzərəsinin gözəlliyi və insan sağlamlığı üçün yaşıl sahələrin əhəmiyyəti nəzərə alındığında, bu prosesin tədqiqi və praktiki əhəmiyyəti artmaqdadır. Mikoloji tədqiqatlar yaşıl sahələrinin yaradılması və idarə olunmasında daha effektiv təsiri təmin edə bilər. Yaşıllaşdırılmada ağaclar, kol bitkiləri və digər bitki növlərinin mikobiotası, ekosistemlərin sağlamlığı və qulluğun təmin edilməsində kritik bir rol oynayır.

Sumqayıt şəhərində müxtəlif ərazilərdən nümunə bitkilər olaraq ağaclardan Ağ tut (*Morus alba* L.), Adi nar (*Punica granatum* L.), Şərq çınarı (*Platanus orientalis* L.), Ağ-yarpaq qovaq (*Populus hybrida* M.B.), Adi göyrüş (*Fraxinus exelsior* L.) bitkilərindən yarpaq nümunələri götürülmüş, mikobiotada aşkarlanmış fitopatogen göbələk növləri təyin edilmiş və aşağıdakı nəticələr əldə olunmuşdur.

Təcrübələr ən azı 3 təkrarda qoyulmuş

və təmiz kulturanın növ tərkibi müəyyən edilmişdir. Nar yarpağı və meyvəsi (*Punica granatum* L.) əkim edildiyi kulturada *Aspergillus versicolor*, *Aspergillus niger* göbələk növü müəyyən edilmişdir. Təcrübə nəticəsində Ağ tut (*Morus alba* L.) əkim edildiyi kulturada *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* göbələk növü müəyyən edilmişdir. Şərq çinarında (*Platanus orientalis* L.) aparılmış tədqiqat nəticəsində *Aspergillus fumigatus* növləri olduğu müəyyən edilmişdir. Ağyarpaq qovaqda (*Populus hybrida* M.B.) aparılmış tədqiqat nəticəsində *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger* növləri olduğu müəyyən edilmişdir. Göyrüşdə (*Fraxinus exelsior* L.) aparılmış tədqiqat nəticəsində *Phythium irregularae*, *Aspergillus fumigatus* növləri olduğu müəyyən edilmişdir.

Ağ tut – *Morus alba* L. – boyu 25 m, gövdəsinin diametri 100sm və daha çox olan çətiri şar formalı dekorativ və meyvə ağacıdır. Yarpaqları tünd-yaşıl,üst üzdən parlaq, alt üzdən açıq-yaşıl və qeyri-parlaqdır. Kənarları dalğavari,dişli və ya dərin oyuqvari-dir. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi may-iyun aylarında yetişir.

Adi nar – *Punica granatum* L. – boyu 6 m-ə çatan kol və ya ağacdır,bəzən ayrı-ayrı gövdəsinin diametri 20 sm-ə çatır. Yarpaqları qışda töküləndir, uzunsov, neştərvəri, xırda, yaşıl rəngli və parlaqdır. Meyvəsi qırmızımtıl yaxud sarımtıl rəngdə olur, qabığı hamar, şarvaridir.

Şərq çınarı – *Platanus orientalis* L.-hündürlüyü 40m, gövdəsinin diametri 300-600 olan ağacdır.Yarpaqları iridir,uzunluğu 18 sm, eni isə 15 sm-ə çatır. 5 barmaqvari dilimlidir, cavan yarpaqlar əvvəl ağımtıl gümüşü, sonralar tünd-yaşıl və parlaq olur. Dilimləri uzunsovdur,oyuqlu,iri dişlidir. Çinar işıqsevən,istisevən,torpağa tələbkər və uzunömürlüdür.Şaxtaya və istiyə davamlıdır.

Ağyarpaq qovaq – *Populus hybrida* M.B. – boyu 35 m-ə, diametri 300 sm-ə çatır. Qısalmış zoğlarının yarpaqları enli, üçbucağa oxşardır. Uzunluğu 4-9, eni 2-6 sm-dir. Qaidəsi pazvari,ucdan sivri, kənarları qeyri-bərabər oyuqlu dişlidir. Uzanmış zoğların yarpaqları daha iri olub 5-12 sm uzunluğa və 7-12 sm enə malikdir. Dərin barmaqvari di-

limli, kənarları qeyri-bərabər oyuqlu dişlidir.

Adi göyrüş – *Fraxinus exelsior* L.- bo-yu bəzən 40m-ə,diametri 100 sm-ə çatan, mürəkkəb, 7-9 ədəd olub tək lələkvəri yarpaqlı ağacdır. Bəzən yarpaq oxunda 5-15 yarpaqcıqlar da olur. Yarpaqlar uzunsov lansetvari, ucdan sivriləşmiş, kənarları xırda mişardışlidir. Toxumu payızda yetişir və qışın ortalarına kimi tədricən tökülür.

Aspergillus niger - *Aspergillus* cinsinin geniş yayılmış və praktiki əhəmiyyətə malik növlərindəndir. Onun koloniyası adətən qəhvəyi yaxud qara rəngdə olur. Tarixdə bu göbələk növündən və onun ştammlarından sə-nayedə üzvi turşular, vitaminlər, fermentlər, eləcə də bir sıra antibiotiklər və s. əldə olunmuşdur. Bununla belə bu göbələk təbiətdə bir sıra ziyanlar da törədirlər. Belə ki, bir sıra tropik ölkələrdə pambıq, yefındığı, sor-qo, üzüm və s. bitkilərdə parazitlik etməklə onları zədələyir. Onun ifraz etdiyi toksinlər hətta insan və heyvanlarda da xəstəlik törə-dir.



Şəkil 1.*Aspergillus niger*



Şəkil 2.*Aspergillus fumigatus*



Şəkil 3.*Aspergillus versicolor*



Şəkil 4.*Pythium irregularae*

Aspergillus fumigatus - bu göbələk növünə torpaqda, müxtəlif bitkilərin toxumlarında, taxılarda, pambıq bitkisi-də, peyində və digər müxtəlif bitki və mühitlərdə rast gəlinir. *Aspergillus fumigatus* xitinli maddələrin parçalanması prosesində mühüm rol oynayır. Həmçinin o parazitlik edərək, ev heyvanlarında, ev quşlarında, o cümlədən insan-

larda ağır xəstəliklər törədə bilirlər.

Aspergillus versicolor növü *Aspergillus* cinsinin digər növləri kimi geniş yayılmışdır. O tropik və subtropik torpaqlarda yayılmışdır. Bu göbələk növünə taxıllarda, pendirdə, digər müxtəlif qida məhsullarında və digər substratlarda rast gəlinir. Onun koloniyası sarımtıl - yaşıl rəngli olub, sıx şəkildə olur. Göbələyin əmələ gətirdiyi koloniya asta böyümə sürəti ilə xarakterizə olunur. Rəngi narıncı, sarımtıl, bəzən yaşıl tonlarda olur. Göbələk koloniyasını əmələ gətirən mitselilər üzərində çoxlu miqdarda konididaşıyıcılar müşahidə olunur. Bu konididaşıyıcılar da adətən rəngsiz, bəzən sarımtıl rəngdə olub, ölçüsü 100-125 mkm-dir.

Pythium irregulare - Qeyri requlyar pitium əsas etibarilə meşə ağaclarını və paxlalıları zədələyirlər. Yoluxduqları bitkilərin orqanlarının zəifləməsinə, qaralmasına və son nəticədə ölümünə səbəb olur. Xüsusən bitkilərin torpaqaltı hissələrini zədələyir və “qaraayaq xəstəliyi” və ya “kökyeyən xəstəliyi” törədirlər.

Göbələk nümunələrinin əldə olunması və təmiz kulturaya çıxarılması, laborator analizlərin hazırlanması mikoloji metodlar əsasında aparılır. Kultural-morfoloji əlamətlər təyinedicilərə əsaslanıb, göbələklərin adlandırılması və sistemləşdirilməsi isə Beynəlxalq Mikologiya Assosiasiyasının rəsmi saytında verilənlərə uyğun olaraq təyin edilir.

Beləliklə, tədqiq edilmiş bitki nümunələrində *Aspergillus* cinsinə aid göbələk növlərinin üstün olduğunu nəzərə alsaq, ağaclarda göbələk xəstəliklərinin müalicəsinə müəyyən tədbirlərin görülməsi üçün faydalı ola bilər.

NƏTİCƏ

Adi nar bitkisinin (*Punica granatum* L.) əkim edildiyi kulturada *Aspergillus versicolor*, *Aspergillus niger* göbələk növü müəyyən edilmişdir.

Təcrübə nəticəsində Ağ tut (*Morus alba* L.) əkim edildiyi kulturada *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* göbələk növü müəyyən edilmişdir.

Şərq çinarında (*Platanus orientalis* L.)

aparılmış tədqiqat nəticəsində *Aspergillus fumigatus* növləri olduğu müəyyən edilmişdir. Ağyarpaq qovaqda (*Populus hybrida* M.B.) aparılmış tədqiqat nəticəsində *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger* növləri olduğu müəyyən edilmişdir.

Adi göyrüdə (*Fraxinus exelsior* L.) aparılmış tədqiqat nəticəsində *Pythium irregulare*, *Aspergillus fumigatus* növləri olduğu müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. K.S. Əsədov, F.M. Məmmədov, S.Ə. Sədixova / Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin dendroflorası və meşələri. Bakı: Bakı Universiteti nəşriyyatı, 2008, 276 s.
2. Namazov N.R., / Göbələklər və göbələyəbənzər canlılar aləmi. Dərs vəsaiti. Sumqayıt: SDU-nun Redaksiya və nəşr işləri şöbəsi, 2019, 116 s., 410-411 s.
3. Namazov N.R., Sultanova N.H., İbrahimov A.Ş., /Mikologiyadan praktikum. Sumqayıt: SDU, 2015, 310 s

Sevdimaliyeva F.Ə.

Sumqayıt şəhərinin yaşıllaşdırılmasında istifadə edilən bəzi ağac bitkilərinin mikobiotası

XÜLASƏ

Tədqiqatlar zamanı Sumqayıt şəhərinin yaşıllaşdırılmasında istifadə edilən bəzi ağac bitkilərinin mikobiotası öyrənilmişdir. Tədqiqat obyekti kimi bəzi ağac nümunələri götürülmüşdür. Bu məqsədlə 5 müxtəlif bitkidən- *Morus alba* L., *Platanus orientalis* L., *Punica granatum* L., *Populus hybrida* M.B., *Fraxinus exelsior* L. istifadə edilmişdir.

Alınmış nəticələrə əsasən məlum olmuşdur ki, ağac nümunələrində - *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* göbələk növləri üstünlük təşkil edir. Tədqiqat məqsədilə götürülmüş ağac nümunələrində həmçinin *Pythium irregulare* növü də rast gəlinmişdir.

Açar sözlər: *Aspergillus*, mikoriza, mikobiota, simbioz.

Севдимальева Ф.А.

**Микобиота некоторых деревьев
используемых в озеленении города
Сумгаита**

РЕЗЮМЕ

В результате исследований была изучена микобиота деревьев и кустарников растущих в городе Сумгаит. В качестве объекта исследований были взяты образцы деревьев используемых в озеленении. Для этой цели было использовано пять различных растений: *Morus alba* L., *Platanus orientalis* L., *Punica granatum* L., *Populus hybrida* M.B., *Fraxinus exelsior* L.

Согласно экспериментальным данным, было установлено, что на деревьях и кустарниках преобладают грибы – *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*. В пробах растений, отобранных для исследовательских целей были также обнаружены грибы вида родов *Phythium irregularae*.

Ключевые слова: *Aspergillus*, микориза, микобиота, симбиоз.

УДК 70.94.03; 70.21.94

Sevdimaliyeva F.A

**Mycobiota of some trees and used in
landscaping of the city of Sumgayit**

SUMMARY

As a result of research, the mycobiota of trees and shrubs was studied growing in the city of Sumgayit. The objects of research were taken samples of trees and shrubs used in landscaping. For this purpose five different plants were used: *Morus alba* L., *Platanus orientalis* L., *Punica granatum* L., *Populus hybrida* M.B., *Fraxinus exelsior* L.

According to experimental data, it was found that on trees, mushrooms predominate - *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*. Samples of plants selected for research purposes were also fungi of the genus *Phythium irregularae* were discovered.

Key words: *Aspergillus*, mycorrhiza, mycobiota, symbiosis.

Məqaləyə BDU-nun "Botanika və bitki fiziologiyası" kafedrasının dosenti, b.ü.f.d.. L.Mehdiyeva rəy vermişdir.