

UOT: 579.

**AZƏRBAYCANDA YAŞILLAŞDIRMADA İSTİFADƏ OLUNAN
BİTKİLƏRİN MİKROBİOTASI***dosent Sultanova Natella Həsənxan qızı**Sumqayıt Dövlət Universiteti**baku_2007@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3346-4595*

Xülasə: Məqalənin əsas məqsədi Azərbaycanda yaşıllaşdırmada istifadə olunan bitkilərin mikrobiotasıdır. Müasir dövrdə sivilizasiyanın inkişafı cəmiyyətin istehsal-təsərrüfat səviyyəsinin insanın ətraf mühitə münasibətinin dəyişilməsinə gətirənqlobal səviyyəyə çatmışdır. İnsan həyatı və biosferin fəaliyyət göstərməsi üçün ətraf mühitin iri miqyasda və həddindən artıq əlverişli olmayan istiqamətdə təbii və antropogen təsirlərdən dəyişilməsi bu günün reallıqlarıdır. Yaşıllaşdırmanın da insanların yaşadıkları, işlədikləri, istirahət etdikləri, eləcə də müəyyən vaxtlarda olduqları mühitlərin mühüm komponentləri olması, onların da qeyd edilən əlamətlərə xas olan mikroorqanizmlərin məskunlaşma yerlərindən biri olması, həmin mikrorqanizmlərin insanların təmasıının da qaçılmaz olmasına səbəb olur. Odur ki, yaşıllaşdırmada istifadə edilən bitkilərin mikrobioloji, o cümlədən mikoloji baxımdan təmiz olması mühüm əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdəndir.

Təbii əhəmiyyəti: Ali təhsil müəssisələrində mühazirə və seminarlarda istifadə oluna bilər. Material mikologiya və biologiya ilə maraqlananlar üçün faydalıdır.

Açar sözlər: Azərbaycan, birobiota, mikologiya, göbələklər, bitkilər, yaşıllaşdırma

Key words: Azerbaijan, microbiota, micology, fungi, plants, greening

Ключевые слова: Азербайджан, микробиота, микология, грибы, растения, озеленение.

Giriş

Müasir dövrdə sivilizasiyanın inkişafı cəmiyyətin istehsal-təsərrüfat səviyyəsinin insanın ətraf mühitə münasibətinin dəyişilməsinə gətirənqlobal səviyyəyə çatmışdır. İnsan həyatı və biosferin fəaliyyət göstərməsi üçün ətraf mühitin iri miqyasda və həddindən artıq əlverişli olmayan istiqamətdə təbii və antropogen təsirlərdən dəyişilməsi bu günün reallıqlarıdır. Belə bir şəraitdə dönməz xarakterli ekoloji problemlərin baş verməsi riski də yüksəlir ki, bu da öz növbəsində bəşəriyyətin saxlanması və qorunmasının mühüm bir vəzifə kimi ortaya qoyur. Belə ki, mütaqen və kansorogen maddələr, yüksək toksikli komponentlər və radioaktiv məhsullar ilə urbanlaşmış ərazilərin çirklənməsi və deqradasiyanın əsas mənbələri insanların müasir məskunlaşma yerlərinin texniki-texnoloji, nəqliyyat və energetik təhcizatların yüksək səviyyəsi ilə əlaqədar olması artıq hazırkı dövrün reallıqlarından biridir. Bütün bunlar da ekoloji təhükəsizliyin, xəstəliklərin və ölüm hallarının artmasına səbəb olan tendensiyaların reallaşmasına gətirib çıxarır. Bütün bunların da qarçısının alınması bu gün bəşəriyyəti narahat edən əsas vəzifələrdən biridir, daha dəqiqi birincisidir. Bu nöqteyi nəzərdən, iri şəhərlərin ekoloji sistemlərinin mühüm komponentlərindən biri həmin mühitin yaşıllaşdırılmasıdır, çünki yaşıllaşdırma insanların fiziki və psixoloji sağlamlığını, eləcə də yaradıcı fəaliyyətini maksimal şəkildə ortaya qoymaq üçün ilkin normal şəraiti müəyyənləşdirən hallardan biridir.

Həç də təsadüfi deyil ki, yaşıllaşdırma urbanlaşmış ərazilərin ekoloji strukturunun əsas elementlərindən hesab edilir. Belə ki, məhz yaşıl bitkilər havadan karbon qazını udub, onu

oksigenlə zənginləşdirir, digər tərəfdən yaşıllıqlar şəhər havasının temperaturunun tənzimlənməində, hava axınlarının yaranmasında, havanın nəmliyinin yüksəldilməsində və s. proseslərdə mühüm rol oynayır, daha dəqiqi bu gün insanların fəaliyyəti nəticəsində yaranan ekoloji xarakterli problemlərin həllində yaşıllıq bitkilər alternativsizdir. Bu səbəbdən də istənilən ölkədə şəhərlərin, xüsusən də ərazicə və əhali sayına görə böyük olanların yaşıllaşdırılması aktuallığı ilə seçilən məsələlərdəndir. Bunun həll edilməsi üçün isə hazırda yüzlərlə ağac, kol və ot bitkilərindən bu məqsədlə istifadə edilir. Lakin bu bitkilərin bioloji məhsuldarlığına təsir edən amillər onların fəaliyyətlərinin lazımınca yerinə yetirilməsinə mane olur ki, bunların arasında həmin bitkilərdə qeydə alınan patologiyalarla bağlıdır.

4 patologiya törədiciləri arasında göbələklər mühüm rol oynayır [1]. Bu məsələlərin həll edilməsi, törədilən xəstəliklərin qarşısının alınmasına görə profilaktik tədbirlərin hazırlanması üçün ilk olaraq onun törədicisinin, eləcə də onun sahibinin növ tərkibinin müəyyənləşdirilməsi vacibdir. Azərbaycanın Bakıdan sonra ən böyük şəhəri olan Gəncə də müasir şəhərlərə xas olan xüsusiyyətlər daşıyır və bu səbəbdən də onun yaşıllaşdırılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdən biridir, lakin şəhər yaşıllaşdırılmasında istifadə edilən bitkilərin, ilk növbədə ağac və kolların vəziyyətinin mikrobioloji aspektdə qiymətləndirilməsinə həsr edilmiş tədqiqat işlərinə isə rast gəlinmir. Baxmayaraq ki, göbələklərin bitkilərlə qarşılıqlı münasibətlərinin zərərli təsiri təkcə onların məhsuldarlığının və ya dekorativliyinin dəyişməsi, pisləşməsi ilə qurtarmır. Belə ki, mikroorqanizmlərin, ilk növbədə göbələklərin bir çox növləri insan sağlamlığı üçün də ciddi təhlükə mənbəyi olan toksigenlik, allergenlik və opportunistlik kimi xüsusiyyətlər daşıyır. Yaşıllaşdırmanın da insanların yaşadıkları, işlədikləri, istirahət etdikləri, eləcə də müəyyən vaxtlarda olduqları mühitlərin mühüm komponentləri olması, onların da qeyd edilən əlamətlərə xas olan mikroorqanizmlərin məskunlaşma yerlərindən biri olması, həmin mikroorqanizmlərin insanların təması ilə qaçılmaz olmasına səbəb olur. Odur ki, yaşıllaşdırılmasında istifadə edilən bitkilərin mikrobioloji, o cümlədən mikoloji baxımdan təmiz olması mühüm əhəmiyyət kəsb edən məsələlərdəndir.

Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən dəqiqləşdirilmiş məlumatlara əsasən Gəncə şəhərinin yaşıllaşdırılmasında istifadə edilən ağac və kol növlərinin ümumi sayı 150-ə bərabərdir. Bu ağacların şəhər yaşıllaşdırılmasında istifadə edilməsi eyni dərəcədə deyil və bu səbəbdən də onların ilk oalraq şəhər yaşıllaşdırılmasında istifadə tezliyinin xarakterizə edilməsi məqsəduyğun hesab edilmişdir. Aydın olmuşdur ki, onları ümumi şəkildə 3 şərti qrupa bölmək olar: dominantlar, tez-tez istifadə edilənlər və nadir hallarda rast gəlinənlər. Göründüyü kimi, istifadə edilən ağac və kol növlərinin 10%-i dominant, 40,7%-i tez-tez , 49,3%-i isə nadir hallarda istifadə edilənlərdir [3, s.8].

Qeyd etmək yerinə düşər ki, son zamanlar göbələklərin ekolo-trofik ixtisaslaşmasının təzahür formalarına görə xarakterizə edilən zaman onların toksigenliyi, allergenliyi və opportunistliyi də apapılan mikrobioloji və mikoloji tədqiqatlarda xüsusi diqqət mərkəzində olan məsələlərdən hesab edilir. Bu baxımdan biz də tədqiqatların gedişində Gəncə şəhərinin yaşıllaşdırılmasında istifadə edilən ağac və kol bitkilərində yayılması qeydə alınan göbələklərin bu aspektdən də ümumi şəkildə xarakterizə edilməsini məqsəduyğun hesab edilmişdir.

Qeydə alınan göbələklər arasında həm toksigenlərə (məsələn, *Aspergillus fumigatus*, *A.ochraceus*, *Cladosporium herbarium*, *Fuzarium moniliforme*, *F.oxusporium*, *Penicilium cuslopium* və s.), həm allaergenlərə (*Botrytis cinerea*, *Monila stophila*, *Penicillium*

granulatum, Rhizobus stolonifer, T.viride və s.), həm də opportunistlərə (Aspergillus niger, A.terreus, A. versicolor, Candida albicans, Pencillium expansum, P. purpurogenum, Mucor hiemalis və s.) rast gəlinir ki, onların miqdar göstəriciləri isə 32,5-52,8% arasında dəyişir [2]. Başqa sözlə, tədqiq edilən ağac və kolların mikobiotasının formalaşmasında qeyd edilən xüsusiyyətlər daşıyan göbələklər də aktiv iştirak edirlər ki, bu da mikrobioloji və mikoloji təhlükəsizlik baxımından diqqətə alınması vacib olan faktlardandır. Məlum olduğu kimi, yaşıllaşdırma işləri açıq sistemdə aparıldığına görə bu məqsədlə istifadə edilən bitkilərin becərilməsi, elə cə də həmin bitkilərin bioloji məhsuldarlığının formalaşması ətraf mühit amillərinin təsiri altında baş verir. Bu amillər də biotik və abiotik olmaqla iki qrupa bölünür. Bizim halda əsas məsələ bitkilərin mikobiotası ilə bağlı olan məsələlərin aydınlaşdırılmasına həsr edildiyindən, biotik amillərlə bağlı bəzi məsələlərə nəzərən patogen növlərin ekobiologiyası ilə bağlı əldə edilən nəticələri izah etmək məqsəduyğun olardı. Bəzi mikroorqanizmlər, o cümlədən göbələklər bir sıra bioloji aktiv maddələr sintez etmək qabiliyyətinə malikdir ki, onlar da bitkinin böyüməsinə və məhsuldarlığına fərqli təsir effektinə malikdir. Belə ki, bu təsir effekti ya stimullaşma, ya zəifləmə, yada bitkinin tamamilən məhvi ilə özünü biruzə verə bilər. Sonunculara səbəb olan canlıları, o cümlədən göbələkləri ümumi şəkildə fitopatogenlər adlandırılır. Bu xarakteristikaya uyğun gələn göbələklərin sistemləşdirilməsi zamanı isə bir qayda olaraq, onların morfoloji, fizioloji əlamətləri və qidalanma yeri kimi istifadə etdikləri bitkilərə ixtisaslaşması əsas götürülür. Buna müvafiq olaraq, 14 bəzi tədqiqatçılar analoji işlərdə mikromisetlərin patogen növlərini unlu şəh törədən, pas xəstəliyi törədən və askomisetlərin anamorf mərhələsində olan göbələklərə bölməklə tədqiq edirlər. Bu bölgünün bir qədər qarışıq olmasını nəzərə alaraq, biz tədqiqatlarda xəstəlik törədiciyinin patogenlik aktivliyini ayrı-ayrı substratlarda ixtisaslaşmasına görə xarakterizə edilməsi məqsəduyğun hesab edilmişdir.

Nəticə

Alınan nəticələrdən atydn oldu ki, tədqiqatlarda qeydə alınan göbələkləri 5 qrupa bölmək olar ki, onların da arasında qeydə alınan göbələklərin patogenlik aktivliyinə malik olanların əksəriyyəti geniş spektrli təsir effektinə malikdir, yəni onlar Gəncə şəhərinin yaşıllaşdırılmasında iştirak edən ağac və kolların bitkilərinin çoxunda bu və ya digər patologiyanın törənməsində iştirak edir, yəni evritroflar kimi xarakterizə olunurlar. Bu faktın özü də mənfi yöndən xarakterizə olunan hal kimi dəyərləndirilə bilər. Çünki evritroflar kimi xarakterizə olunan göbələklərin stenotrof və şərti stenotroflara nisbətən adaptasiya xüsusiyyətləri daha yüksəkdir, belə ki, ən azı onların qidaya olan tələbatlarının ödənilməsi üçün istənilən mühit daha əlverişli olur.

Ədəbiyyat

- 1.Абдуллаева Ш.А., Махмудова С.И., Джабраилзаде С.М., Мурадов П.З. Гахраманова Ф.Х. Видовой состав ксилотрофных грибов, обнаруженных на древесных растениях, используемых в озеленении городов Азербайджана.// Вестник МГОУ, серия “Естественные науки”, 2014, № 1, с.8-12
- 2.Мурадов П., Абдуллаева Ш., Ахмедов Ю, Махмудова С., Джабраилзаде С. Видовой состав растений используемых в озеленении городов Азербайджана и их микобиота./ XV Международная конференция «Биологическое разнообразие Кавказа и юга России». Махачкала, 2013, с.67-69

3. Sevinc İlqar qızı Mahmudova Yaşıllaşdırmada istifadə edilən ağac və kol cinslərində yayılmış mikromisetlərin növ tərkibi (Gəncə şəhəri nümunəsində). Bakı: 2017.

МИКРОБИОТА РАСТЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ОЗЕЛЕНЕНИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Султанова Нателла Хасанхан гызы

Резюме

Основная цель статьи - микробиота растений, используемых в озеленении Азербайджана. В современное время развитие цивилизации вышло на глобальный уровень, что повлекло за собой изменение производственно-экономического уровня общества и отношения человека к окружающей среде. Масштабные и крайне неблагоприятные изменения окружающей среды, обусловленные природными и антропогенными воздействиями для жизнедеятельности человека и функционирования биосферы, являются реалиями сегодняшнего дня. Тот факт, что озеленение является важным компонентом сред, в которых люди живут, работают, отдыхают и где они находятся в определенное время, а также является одним из мест обитания микроорганизмов, характерных для упомянутых симптомов, делает контакт с этими микроорганизмами неизбежным. Поэтому важно, чтобы растения, используемые в озеленении, были чистыми с микробиологической, в том числе микологической точки зрения.

Важность применения: Может использоваться на лекциях и семинарах в высших учебных заведениях. Материал полезен для интересующихся областями микологии и биологии.

MICROBIOTA OF PLANTS USED IN GREENING IN AZERBAIJAN

Sultanova Hasankhan Natella

Summary

The main purpose of the article is the microbiota of plants used in greening in Azerbaijan. In modern times, the development of civilization has reached a global level, which has brought about the change of the society's production-economy level and the attitude of man to the environment. Large-scale and extremely unfavorable environmental changes due to natural and anthropogenic influences for human life and biosphere functioning are today's realities. The fact that greening is an important component of the environments where people live, work, rest, and where they are at certain times, and that they are also one of the habitats of microorganisms characteristic of the mentioned symptoms, makes contact with those microorganisms inevitable. Therefore, it is important that the plants used in greening are clean from a microbiological, including mycological point of view.

Application importance: It can be used in lectures and seminars in higher education institutions. The material is useful for those interested in the fields of mycology and biology.

Rəyçi: dosent Arzu Yelmar oğlu Baxşəliyev
Biologiyanın tədrisi metodikası kafedrası