

ANTROPOGEN TƏSİRLƏRƏ MƏRUZ QALAN ƏRAZİLƏRİN MİKOBİOTASININ NÖV TƏRKİBİNƏ, EKOLO-TROFİKİ ƏLAQƏLƏRƏ VƏ TƏZAHÜR FORMALARINA GÖRƏ XARAKTERİSTİKASI

Qumru Balaxanova

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, 19_bq_91@mail.ru

Azərbaycan Respublikasının təbiəti zəngin və rəngarəngdir, bu xüsusiyyətlər onun torpaq-iqlim şəraitində də özünü aydın şəkildə büruzə verir. Ətraf mühitə antropogen və texnogen təsir yükünün getdikcə artması ilə bağlı bu təsirlədən torpaqlarda baş verən dəyişikliklərin torpaq biotasına görə qiymətləndirilməsi Azərbaycanda aparılan bəzi tədqiqatlarda mühüm yer tutmuşdur. Lakin bu işlərdə əsas diqqət torpaq biotasında baş verən dəyişikliklərin ümumi şəkildə tədqiqinə yönəlmişdir. Antropogen təsirə cavab reaksiyasına əsasən, ayrı-ayrı taksonomik qruplara aid canlıların tədqiqinə yönəlmiş araşdırmalar həm azsaylı, həm də epizodik xarakterlidir. Qeyd olunanları nəzərə alaraq, təqdim olunan işdə bu istiqamətdə tədqiqatların aparılması məqsədəuyğun hesab edilmişdir.

Son dövrlərdə aparılan tədqiqatlarda göbələklərin ekolo-trofiki ixtisaslaşmasının təzahür formaları kimi allergenlik, toksigenlik (o cümlədən fitotoksigenlik) və opportunistlik qeyd olunur. Bu xarakteristikaya uyğun gələn göbələklər həm insanların, həm də digər canlıların sağlamlığında müxtəlif səpkili problemlər yaradır və bu səbədən onların müəyyənləşdirilməsi hazırda analoji tədqiqatlarda həlli vacib olan məsələlərdən hesab edilir. Müəyyən edilmişdir ki, qeydə alınan göbələklərin 57,8%-i allergenlərə, 51,6%-i toksigenlərə və 43,5%-i isə opportunistlərə aiddir. Bu nisbətin dəyişməsi antropogen təsirlərdən asılı olaraq özünü büruzə verə bilər və toksigenlərə münasibətdə daha aydın şəkildə nəzərə çarpır.

Burada bir məqama aydınlıq gətirmək yerinə düşərdi. Göbələklərin bəziləri eyni zamanda ekolo-trofiki ixtisaslaşmanın təzahür formalarından ikisini, bəzən isə üçünü daşıyır. Məsələn, *A.niger* göbələyi buna misal ola bilər və o hər üç xüsusiyyətə malikdir.

Ümumiyyətlə, hər hansı bir ekosistemə xas olan biotanın strukturunun dəyişməsi son dövrlərdə aparılan bir sıra tədqiqatlarda öz təsdiqini tapmışdır.

Yuxarıda verilən məlumatlardan aydın olur ki, müxtəlif antropogen təsirlərə məruz qalan ərazilərin mikobiotası növ tərkibinə, ekolo-trofiki əlaqələrə və müasir dövrdə istifadə edilən təzahür formalarına görə müxtəlifliklərlə xarakterizə olunur. Bu məsələ həm elmi, həm də praktiki baxımdan maraq kəsb edir və Azərbaycanda aparılan tədqiqatlarda yetərincə öyrənilməmiş məsələlərdəndir. Sözügedən məsələnin tədqiqi digər bir səbəblə də bağlıdır, belə ki, insanlar öz ehtiyaclarını ödəmək üçün müxtəlif məhsulların istehsalında istifadə etdikləri texnologiyaları, metod və ya naşmaları, bioloji agentləri müntəzəm surətdə yeniləməli olurlar. Nəticədə ətraf mühitə qarşı təsirlər də dəyişir və bu proseslərin daim diqqət mərkəzində saxlanılması zəruridir. Bununla bağlı bəzi tədqiqatlar aparılmışdır. İlk olaraq, qeydə alınan göbələklər nümunə götürülən torpaqların nəmliyinə görə xarakterizə edilərək, çoxunun kserohidrofillərə aid olması müəyyənləşdirilmişdir. Bu hal antropogen təsirdən asılı olaraq ciddi dəyişiklərə səbəb olmasa da, nisbi təmiz torpaqlara xas mikokompleksin nəmliyə görə ayrı-ayrı qruplarının xüsusi çəkisi hidrofil və mezohidrofillərin hesabına müəyyən mənada dəyişir. Analoji hal tədqiqatlarda qeydə alınan göbələklərin təmiz kultura-larının böyüməsi üçün əlverişli olan temperatur və ilkin pH-a görə xarakteristikası zamanı da müşahidə olunmuşdur, yəni antropogen təsirlərin xarakterindən irəli gələn kəskin fərqlər və ya aydın ifadə olunmuş asılılıq müşahidə olunmur. Belə ki, göbələklərin əksəriyyəti temperatura münasibətdə mezofil, az bir hissəsi isə termotolerantdır və qeydə alınan göbələklər arasında psixrofillərə və həqiqi termofillərə rast gəlinmir. Mühitin pH-nın 4,9-5,9 arasında olması qeydə alınan göbələklərin hamısı üçün optimal hesab edilsə də, göbələklər arasında *Aspergillus fumigatus*, *A.ochraceus*,

M.hiemalis və *Ulocladium chartarum* kimi alkotolerantlar da yer alır, onların böyüməsi üçün mühitin ilkin turşuluğunun 10-a qədər olması belə kifayət edir.

Fərqli antropogen təsirlərə məruz qalan torpaqların mikobiotasının formalaşmasında iştirak edən göbələklərin təsirlərə qarşı cavab reaksiyasının müəyyənləşdirilməsi zamanı aydın olmuşdur ki, bu aspektdə göbələkləri 4 fərqli qrupa bölmək olar. Neftlə çirklənmiş torpaqlarda I qrupa aid olan *Actinomucor elegans*, *Alternaria chlamydospora*, *Chaetomium cellulolyticum*, *Chrysosporinum merdanum*, *Gliocladium roseum*, *Trichoderma asperellum*, *T.hamatum* və *T.harzianum*, nisbi təmiz torpaqlarda isə IV qrupa aid göbələklərə (*Aspergillus flavus*, *Botrytis cinerea*, *Chaetomium globosum*, *Cladosporium herbarum*, *Fusarium moniliforme*, *F.solani*, *Humicola gricea*, *Mucor hiemalis*, *Penicillium brevicompactum*, *P.cyclopium*, *P.oxalicum*, *Stachybotrys chartarum*, *Torula herbarum*, *Verticillium alboatrum*) rast gəlinmir, yəni təmiz torpaqlarda induksiya olunan növlərə (çirklənmiş torpaqlarda dominantlıq edən və ya tez-tez rast gəlinən göbələklərə), neftlə çirklənmiş torpaqlarda isə həssas növlərə (təmiz torpaqlarda dominantlıq edən və ya tez-tez rast gəlinənlər) rast gəlinmir. Digər tərəfdən, nisbi təmiz torpaqlarla müqayisədə bu və ya digər dərəcədə antropogen təsirə məruz qalan torpaqlarda göbələklərin sayında II qrupdan cəmi 24 növ, III qrupdan isə 38 növ iştirak edir.

Beləliklə, müxtəlif antropogen təsirə məruz qalmış torpaqların mikobiotasının formalaşmasında iştirak edən göbələklərin antropogen təsirə qarşı reaksiyasının fərqli olması müəyyən edilmişdir ki, bu da müvafiq qiymətləndirilmə və bərpa metodlarının hazırlanmasının aktual bir məsələ olduğunu təsdiq edir.