

**ABŞERON ZONASINDA ƏKİLƏN BƏZİ TƏRƏVƏZ BITKİLƏRİNİN
(XİYAR VƏ POMİDOR) KÖK, GÖVDƏ VƏ MEYVƏLƏRİNDƏ TƏSADÜF
OLUNAN GÖBƏLƏKLƏRİN SAPROTROF NÜMAYƏNDƏLƏRİ**

Abşeron zonasında əkilən pomidor və xiyar bitkilərinin kökətrafi məkroflorası öyrənilmişdir. Müəyyən olunub ki, bitkilərin kökətrafi mükroflorası vegatasiya dövrünə düşür. Mikroskopik göbələklərin inkişafı üçün uyğun olan dövr - bitkilərin çiçəklənmə dövrüdür.

Abşeron tərəvəzçilik təsərrüfatının açıq sahəsində pomidor və xiyar bitkilərinin kökətrafi mikroflorası öyrənilmişdir. Bu bitkilərin kökətrafında geniş yayılmış *Aspergillus Penicillium*, *Mucor*, *Trichaderma*, *Fusarium*, *Cladosporium* göbələkləridir: bunlardan əlavə az miqdarda *Stemphillium* və *Dematium*-a rast gəlinir.

Tədqiqat aparılan bu bitkilərin kökətrafi mikroflorası dərinlikdən asılı olaraq müxtəlifdir ki, 0.5-15 sm dərinlikdə bu miqdar daha çox, aşağı dərinliklərdə (25-40) isə getdikcə azalır. Torpağın qatlarından və vegetasiya dövrlərindən asılı olaraq mikroskopik göbələklərin miqdarı və cins müxtəlifliyi dəyişir.

Torpaqda külli miqdarda müxtəlif bakteriyalar, şüalı göbələklər, ibtidailər, yosunlar, mikroskopik göbələklər və başqa mikro-

orqanizm qrupları vardır.

Mikroorqanizmlərin sayı hər tip torpaqda 1qr - milyarddan artıq olur. Bu mikroorqanizm qrupları torpaqda gedən proseslərdə fəal iştirak edib, bitkilər tərəfindən istifadə olunabilməyən müxtəlif qida maddələrinin bioloji dövrəyə daxil olmasını təmin edir və bitkilər tərəfindən mənimsənilə bilən şəkəllə düşür.

Digər tərəfdən torpaqda yaşayan bu canlıların böyük kütləsi yüksək biokimyəvi fəallığa malikdir. Bu mikroorqanizm qrupları üzvü və mineral birləşmələri arasındakı kəsilmədən parçalayaraq sintez edirlər.

Mikroorqanizmlər bir tərəfdən torpağın hümmə maddəsi ilə, digər tərəfdən bitkilərin mənimsəyə bildiyi qida elementləri ilə təchiz edirlər, hazırda ali bitkilər ilə mikroorqanizmlərin qarşılıqlı əlaqəsinin öyrənilməsinə dair bir çox işlər həsr edilmişdir. Tədqiqatlar sübut etmişdir ki, bitki köklərinin böyüməsi prosesində torpağa bəzi üzvü mineral birləşmələr ifraz edirlər. Bu maddələr torpaq mikroorqanizmlərinin qida mənbəyini kökətrafındakı mikroorqanizmlərin fəallığını artıraraq məhsuldarlığın artmasına səbəb olur. Mikroorqanizmlər də öz növbəsində bitkilə-

rin əsas və əlavə qida maddələrilə təchiz olunmasında əhəmiyyətli rol oynayır.

Beləliklə torpaqda bu orqanizmlər bir sıra üzvü və mineral maddələrin parçalanmasını və sintez olunması prosesində əmələ gələn əsas biogen elementlərin (N, P, S, Fe) dövr etməsi üçün şərait yaradır.

Kök ətrafında bitkilərə ilk təsir göstərən fermentlər, vitaminlər, hormonlar, amin turşuları piqmentlər və başqaları mikroorqanizmlər tərəfindən əmələ gələn biotik qrup maddələrdir. Bu maddələrin torpaqda olmalarını və onların bitkilərə təsirini alimlər öz işlərində (6, 7, 8) göstərmişlər. Bu birləşmələri torpaqda çoxaltmışda mikroorqanizmlər bitkilərin qidalanma şəraitini yaxşılaşdırır.

Mikrobioloji təcrübələr göstərir ki, torpaq növü və üzərində əkilən torpaq biodinamikasına kəskin təsir edir.

Belə ki, xam torpaqda mikroorqanizmlərin miqdarı az, lakin əkilmiş torpaqlarda isə çox olur. Mikroskopik göbələklərin torpaqda belə rolunu nəzərə alaraq, biz tərəvəz bitkilərinin kök ətrafı mikroflorasını öyrənməyi qarşıya məqsəd qoymuşuq.

Tədqiqat obyektı və metodikası. Tərəvəz bitkilərinin kök ətrafı mikrofloranı öyrənmək məqsədilə tədqiqat obyektı kimi kələm və badımcan bitkilərindən istifadə olunmuşdur. Bu bitkilərin kök ətrafından müxtəlif qatlar üzrə (0-5, 5-15, 15-25, 25-40 sm) torpaq nümunələri götürülərək laborator şəraitdə öyrənilmişdir.

Pomidor və xiyar bitkilərinin kök ətrafı mikroflorasını öyrənmək məqsədilə bu bitkilərin ayrı-ayrı vegetasiya dövrlərində (2-2 yarpaq, 5-6 yarpaq çiçəkləmə dövründə, məhsul vermə dövründə). Steril şəraitdə torpaq nümunələri götürülmüşdür. Kök ətrafında da təsadüf olunan mikroskopik göbələkləri təyin etmək üçün orta torpaq nümunəsindən istifadə edilmişdir. Orta torpaq nümunələrinin hər birindən 10 qr çəkib içərisində 90 ml steril su olan kolbaya töküb 10 dəqiqə qarışdırılır və alınmış məhlul 1:100 nisbətində durulaşdırılır və bu məhlul səmənili aqrar qidalı mühitində mikroskopik göbələkləri əkmək üçün istifadə edilir. Peter qabına 1 ml (1:100) durulaşdırılmış məhluldan tökülərək bunun üzərində səmənili aqrar əlavə edilir və 25-26 C⁰ temperaturda yer-

ləşdirilərək 2 gündən sonra birinci hesablamaya aparılaraq göbələklərin cins və növ tərkibi mikroskoplama yolu ilə təyin edilmişdir. Torpaq nümunələrinin götürülüb laborator şəraitində öyrənilməsində və növlərin təyinatında aşağıdakı ədəbiyyat və təyinedicilərdən istifadə edilmişdir. Доброзракова Т.К., Наумов Н.А., Красильников Н.А.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Tədqiqat üçün götürülmüş torpaq nümunələrin analizi nəticəsində aşağıdakı göbələk cins və növləri öyrənilmişdir.

1 cins. *Aspergillus* Mich, növ: *Aspergillus flavipes* Bain, *Aspergillus candidus* zink, *Aspergillus glaucus* var.

2 cins. *Penicillium* zink, növ: *Penicillium Sartory thom*, *Penicillium impilicatum* Biourge; *Penicillium artum* Gil et Abb.

3 cins. *Trichoderma* Persoon ex Fries, növ: *Trichoderma viride* Persoon ex Fries.

4 cins. *Cladosporium* Zink es Fries, növ: *Clad. Herbarium* Zink ex Fries.

5 cins. *Alternaria* Noes ex Wallroth, növ: *Alt.grisca* Szilvineji.

6 cins. *Stemphillium* Wallroth növ: *stem ilicus*.

7 cins. *Torula*. Persoon ex Fries növ; *Torula herbarum* Zink ex Trie.

Öyrənilən tərəvəz bitkilərinin kök ətrafında təsadüf olunan mikroskopik göbələkləri qatlar üzrə təhlil etdikdə görünür ki, torpaqda müxtəlif cinsli mikroskopik göbələklər yayılmışdır. Bu göbələklərin yayılması bitkilərin növ müxtəlifliyindən və müxtəlif vegetasiya dövrlərindən asılıdır. (Вилай В. И., Герасимов Б.А.)

Mikroskopik göbələklərin ən yüksək miqdarı çiçəklənmə fazasında nəzərə çarpır. Bu da bitki köklərinin böyüməsi ilə əlaqədardır. Belə ki, köklərin böyüməsi prosesində torpağa bəzi üzvi və mineral birləşmələr ifraz olunur. Üzvi və minral maddələr torpaq mikroorqanizmlərinin və kök ətrafı mikroskopik göbələklərin fəallığını artırır.

Tədqiq olunan torpaqların 0-5 sm, 25-40 sm dərinliklərindən götürülmüş nümunələrində mikroskopik göbələklərin yayılması dərəcəsi müxtəlif olmuşdur.

Belə ki, pomidor bitkisinin kök ətrafından 0,5 sm dərinlikdən götürülmüş 1 qr torpaqda göbələklərin miqdarı 2644 olduğu

halda, xiyar bitkisinin kök ətrafında bu miqdar 1200 olmuşdur.

Pomidor bitkisinin kök ətrafında mikroskopik göbələklərin yayılmasına diqqət yetirdikdə başqa qanunauyğunluqlar da diqqəti cəlb edir. Belə ki, 0-5 sm dərinlikdən götürülmüş 1 qr torpaqda *Aspergillus* olmadığı halda 1686 *Penicillium* 126 *Alternaria*-ya, 126 *Mucor*, 125 *Fusarium* təsadüf olunmuşdur. 0-5 sm dərinlikdə *Aspergillus* göbələyi olmadığı halda, 5-15 sm dərinlikdə götürülmüş torpağın 1 qr-da 250 *Aspergillus*-a təsadüf olunmuşdur. Cədvəldən göründüyü kimi 0-5 sm, 5-15 sm dərinliklərə nisbətən 15-25 sm dərinlikdə mikroskopik göbələklərin çox az qisminə torpağın aşağı dərinliyində 24-40 sm təsadüf olunur. Belə göbələklərə *Aspergillus* *Trichoderma* və *Mucor* göstərmək olar. Bu göbələklər torpağın aşağı dərinliklərində təsadüf olunsalar da azlıq təşkil edirlər.

Tədqiq olunan tərəvəz bitkilərinin kök ətrafında yayılan mikroskopik göbələklərin ümumi miqdarı və növ müxtəlifliyinin müqayisəsi göstərir ki, yuxarı qatlardan aşağı qatlara endikcə mikroskopik göbələklərin miqdarı və növ müxtəlifliyi azalır. Belə ki, pomidor və xiyar bitkilərinin kök ətrafında göbələklərin miqdarının az olmasına baxmayaraq, növ müxtəlifliyinə isə ən çox kəlam bitkisi, ən az isə badımcanda təsadüf olunur. Mikroskopik göbələklərin ümumi miqdarının və növ tərkibinin dəyişməsi (artıb-azalması) bizim fikrimizcə bitkilərin vegetasiya dövrü ilə əlaqədardır. Torpaqda bitkilərə təsir göstərən fermentlər, vitaminlər, hormonlar, amin turşuları, pigmentlər və başqaları mikroorqanizmlər tərəfindən əmələ gələn biotik qrup maddələrdir. Bu birləşmələri torpaqda çoxaltmaqla mikroorqanizmlər bitkilərin qidalanma şəraitini yaxşılaşdırır, bu da məhsuldarlığın artırılmasında böyük rol oynayır. (Abdulova Z.A., İbrahimov. A. Ş.)

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Sovet Ensiklopediyası. X cild, Bakı, 1981 C.208.
2. İbrahimov A.Ş., Abdulova Z.A., Mehdiyev L.N. Mikologiya Bakı, BDU, 2008 S.5
3. Вилай В.И. – Фузариин Академия Наук

4. Украинской СССР, Киев 1955, С.101 4
5. Герасимов Б. А.-Вредители и болезни овощных культур и меры борьбы с ними. Сельхозгиз Москва 1958. С.201
6. Доброзракова Т.К. Руководство практическими занятиями по фитопатологии. Москва 1950. С.205
7. Доброзракова Т.К. Определение болезней растений. Сельхозгиз 1962. С.112
8. Красильников Н.А. Определение болезней растений. Москва 1960. С.211
9. Наумов Н.А. Болезни сельскохозяйственных растений. Сельхозгиз 1962. с. 112

Zeynalova Z.A.

Abşeron zonasında əkilən pomidor və xiyar bitkilərinin kökətrafi mikroflorasında göbələklərin yayılması

XÜLASƏ

Abşeron zonasında pomidor və xiyar bitkilərinin kökətrafi mikroflorası öyrənilmişdir. Kökətrafi mikroflora bitkilərin vegetasiya dövrlərindən asılı olaraq dəyişir. Müəyyən olunmuşdur ki, bu bitkilərin çiçəklənmə dövründə mikroskopik göbələklərin miqdarı çoxalır.

Açar sözlər: mikroflora, tərəvəz bitkiləri, göbələklər, torpaq nümunələri.

Зейналова З.А.

Микрофлора прикорневых растений помидоры и огурцы выращенных в зонах Абшерона

РЕЗЮМЕ

Была изучена микрофлора прикорневых растений помидоры и огурцы в зонах Абшерона. Была установлено, что прикорневая микрофлора меняется в период вегетации растений. Кроме того, установлено, что для развития микроскопических грибов подходящее время - период цветения растений.

Ключевые слова: овощные растения, микрофлора, грибы, почвенные образцы.

Zeynalova Z.A.

**The microflora of resosphere
of some vegetative**

SUMMARY

The Microflora of Resosphere of same vegetative plants was studied in Absheron zone. It was determined that resosphere of microflora of plants changes depending on

the period and variations of vegetation. So, the most important period for the development of microscopic fungics is the period.

Key words: *vegetable plant, microflora, fungus, soil sample.*

Məqaləyə AR Elm və Təhsil Nazirliyinin Botanika İnstitutunun Alqologiya və Lixenobriologiya laboratoriyasının müdiri, b.e.n., dosent Ş.Muxtarova rəy vermişdir.