

MÜXTƏLİF DİAQNOSTİK METODLARLA ARPANIN (*Hordeum L.*) ON ƏDƏD ALTI-CƏRGƏLİ GENOTİPİNİN STRES AMİLLƏRİNƏ DAVAMLILIĞININ TƏDQIQI

Ramiz Əliyev, Gülarə Məcədova, Lalə Abdullayeva, Xəyalə Abışova

*Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Genetik Ehtiyatlar İnstitutu,
abdullayevalala76@mail.ru*

Yüksək və keyfiyyətli məhsul əldə edilməsi vegetasiya dövründə bitkilərdə gedən əsas fizioloji proseslər, bitki əkini sisteminin göstəriciləri, torpaq və hava amillərinin vəhdəti ilə müəyyən edilir. Bununla yanaşı, onu da nəzərə almaq lazımdır ki, məhsulun həcm və keyfiyyət göstəriciləri hər hansı bir bitkinin və sortun genetik potensialından, onun becərildiyi mühitin əlverişsiz amillərinə qarşı davamlılığından da asılıdır. Tədqiqatda Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun təcrübə sahəsindən götürülmüş on ədəd altıcərgəli (altıcərgəli hamar forma, var. *ischnaterum* açıq sarı gəhvəyi Şamaxı 2021, var. *ischnaterum* mavi forma. Şamaxı 2021, *Nutans* yerli (№ 21), Məhsul 2020. №142. ABŞ №6/9.2, Məhsul 2020. №144. ABŞ №6/10.2, Məhsul 2020. №149. ABŞ №6/13.3, Məhsul 2019. №222. ABŞ №9/8, Məhsul 2020. №159. ABŞ №6/20.2, Saray Məhsul 2019. №49 (Naza)) arpa genotipindən istifadə olunmuşdur.

Davamlılığı xarakterizə edən diaqnostik göstəricilərdən biri yarpaqların susaxlama qabiliyyətidir. Bu, yarpaqların ilkin çəkisi ilə 4 saatdan sonra itirilən suyun çəkisinə əsasən hesablanır. Daha az su itirən genotip davamlı hesab olunur. Tədqiq etdiyimiz arpa genotiplərində bu göstərici 28-51% həddində dəyişir. Susaxlama qabiliyyəti 28%-ə bərabər olan nümunə (№222 ABŞ №9/8) digər nümunələrə nisbətən daha davamlı, susaxlama qabiliyyəti 51% olan 1 nümunə (var. *ischnaterum* mavi forma Şamaxı 2021) həssas kimi qiymətləndirilmişdir. Davamlılığı xarakterizə edən digər bir diaqnostik göstərici yarpaqlarda su qıtlığıdır. Su qıtlığı yarpaqların 24 saat ərzində çəkdiyi suyun miqdarına görə hesablanır. 24 saat ərzində daha az su çəkən genotip davamlı kimi qiymətləndirilir. Bu göstərici nümunələrə görə 13-28% həddində dəyişir. 10-20% arasında su qıtlığına malik nümunələr adətən davamlı, 20-25% orta davamlı, 25% nümunələr isə davamsız kimi qiymətləndirilir. Bizim tədqiqatda 13% su qıtlığına malik 3 (№222, ABŞ, №9/8); 18% su qıtlığına malik 3 (*Nutans* yerli (№ 21), Məhsul 2020. №142. ABŞ №6/9.2, Məhsul 2020. №149. ABŞ №6/13.3,) və 18,55% su qıtlığına malik 1 nümunə (altıcərgəli hamar forma) stres amillərinə davamlı hesab oluna bilər. Stres amillərinin təsirindən pigment sistemində baş verən dəyişiklikləri öyrənməklə də davamlılıq haqqında diaqnostik fikir söyləmək mümkündür. Belə ki, duz və quraqlıq mühitində pigment sisteminin xlorofil (a+b)-nin qatılığının su (nəzarət) variantına nisbəti davamlı formaların seçilməsi üçün bir ölçü vahidi kimi qəbul olunur. Öyrəndiyimiz nümunələr stres amillərinə müxtəlif dərəcədə reaksiya göstərmişdir. Bəzilərinə xlorofil (a+b)-nin miqdarı nəzarətə nisbətən azalmış, bəzilərinə isə bu miqdar artmışdır. Quraqlıq stresinin təsirindən bir nümunədə (məhsul 2020. №159. ABŞ №6/20.2,) xlorofil (a+b)-nin miqdarında 23% azalma, bir nümunədə isə (var. *ischnaterum* mavi forma Şamaxı) 21% artma müşahidə edilmişdir.

Bir çox nümunələrdə duzluluq stresinin təsirindən xlorofil (a+b)-nin miqdarında önəmli dəyişmələr müşahidə edilməmiş, 5-6% azalma, 2-29% isə artma baş vermişdir.

Ümumiyyətlə, quraqlığa davamlılıqla müqayisədə duzadavamlı nümunələrin sayı nisbətən çoxluq təşkil etmişdir. Arpa nümunələrinin duza yüksək tolerantlıq göstərməsi bu bitkidə duzadavamlılıq genlərinin daha fəal olması ilə izah olunur. Müxtəlif diaqnostik metodların köməyiylə on ədəd altıcərgəli arpa genotipinin stres amillərinə davamlılığının kompleks tədqiqi nəticəsində susaxlama qabiliyyəti 28% (yəni daha az su itirən), su qıtlığı 13% (daha az su çəkən) və xlorofil (a+b)-nin depressiya dərəcəsi quraqlıqda 104%, duzlu mühitdə 129% olan arpanın №222, ABŞ, №9/8 genotipləri duza və quraqlığa daha davamlı kimi qiymətləndirilmişdir.