

Xuraman Xəlilova

AR ETN Botanika İnstitutu, Bakı

xuraman.xelilova@gmail.com

Məlum olduğu kimi, ətraf mühitin mütəmadi olaraq çirklənməsi su mübadiləsinin pozulması, ekosistemin degradasiyası kimi geniş miqyasda problemlərin yaranmasına səbəb olur. Sistemli tədqiqatlar və alimlərin söyləri sayəsində onların həlli üçün müəyyən irəliləyişlər əldə edilmişdir. Bu, hazırkı dəyişən iqlim və müxtəlif stres amillərinin təsirindən torpağın münbitliyinin azalması şəraitində, xüsusilə, Kür-Araz ovalığı, Abşeron kimi mühüm əhəmiyyət kəsb edən bölgələrdə əkin sahələrinin gətdikcə azalması baxımından ölkəmizdə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün vacibdir və ekoloji cəhətdən təmiz, bitki mənşəli, antioksidant və adaptiv təsir effektinə malik fizioloji aktiv maddələrin axtarışı son dərəcə zəruridir.

Tədqiqat işində vegetasiya şəraitində mühitin duzluluq səviyyəsindən (nümunə - duzsuz variant, 0,3%-li zəif duzluluq, 0,6%-li orta duzluluq və 0,9%-li güclü duzluluq variantları) asılı olaraq, davamlılığı ilə fərqlənən bitkilərin morfofizioloji xüsusiyyətləri öyrənilmiş və bitkilərin stressə qarşı adaptiv müdafiə funksiyalarının artırılması yollarının araşdırılması üçün təbii mənşəli maddələrin protektor xüsusiyyətləri sınaqdan keçirilmişdir. Tənzimləyici amil kimi müxtəlif bitki ekstraktlarından (halofit bitki və nar bitkisi yarpaqlarının sulu ekstraktları) və plümbagin əsaslı bioloji aktiv maddədən istifadə olunmuşdur.

Yüksək duzadavamlı halofit (evhalofit) bitkilərdən olan duzlaq soğanı (*Salicornia europea*) ekstraktı ilə toxumlarının işlənildiyi qlikofit arpa (*Hordeum vulgare*) bitkisiində duzun toksiki təsirinin zəiflədiyi, mineral qida elementlərinin (N, P, K, Ca) toplanmasının tənzimləndiyi qeydə alınmışdır. Eləcə də, halofitlərlə birgə əkin zamanı mavi yonca (*Medicago coerulea* L.) bitkisiində istər biometrik göstəricilərə, istərsə də fizioloji-biokimyəvi proseslərə nəzərən xarakterik dəyişikliklər qeydə alınmışdır. Həmçinin nar yarpaqları və qabığı-

nın tərkibində taninlər və dubil maddələrlə bağlı olan alkaloidlərin olması ilə şərtlənmiş xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq, həmin bitkinin yarpaqlarından alınmış sulu ekstrakt duzluluq şəraitində sınaqdan keçirilmişdir. Bu ekstraktın orta duz stresi (0,6% NaCl) şəraitində becərilmiş bəzi yem bitkilərində azotlu maddələrin dəyişmə xüsusiyyətlərinə müsbət təsir etdiyi, zülal azotunun qeyri-zülal azotuna olan nisbətinin artdığı göstərilmişdir. Əkin yoncası (*Medicago sativa* L.) və uzuntraq ayıq (*Agropyrum elongatum* L.) bitkilərində leysin, izoleysin kimi əvəzolunmaz amin turşularının artması həmin bitkilərin yem dəyərliliyi göstəricisi kimi qiymətləndirilmişdir. İlkin amin turşularından olan asparagin, qlutamin və alanin turşularının miqdarının bəzi hallarda hətta nümunə variantlarından yuxarı olduğu qeydə alınmışdır. Tədqiq olunan yem bitkiləri, xüsusilə taxıllar fəsiləsindən olan anatolium çovdarı (*Secale anatolicum* L.) bitkisinin orta duzluluq fonunda həmin ekstraktın təsirinə qarşı bütün morfofizioloji göstəricilərə görə son dərəcə həssas olduğu müəyyən edilmişdir.

Duz stresinin təsiri şəraitində bitkilərdə bu və ya digər dərəcədə toplanan natrium və xlor ionlarının toksikliyi təzahürlərindən biri, məlum olduğu kimi, oksigenin fəal formalarının əmələ gəlməsi ilə birbaşa bağlıdır. Seratostiqma (*Ceratostigma plumbaginoides* L.) bitkisi köklərindən alınmış, geniş spektrli təsir gücünə, yüksək antimikrob aktivliyə malik plümbagin əsaslı bioloji fəal kompozisiyanın təsiri sınaqdan keçirilmişdir. Bu maddənin 0,6% xlorid duzluluğu şəraitində becərilmiş sorqo (*Sorghum bicolor*) bitkisinin bioloji meliorant qismində istifadəsi zamanı təcrübə bitkilərinin boy və inkişafına müsbət təsir etdiyi, eləcə də oksigenin reaktiv formalarının söndürülməsində əhəmiyyətli rol oynayan antioksidant fermentlərdən superoksiddismutazanın fəallığının artdığı qeydə alınmış və duz stresinin inhibitor təsirinin zəiflədilməsi nəticəsi kimi qiymətləndirilmişdir.

Yuxarıda göstərilənlər duz stresi şəraitində bitkilərdə müqavimət reaksiyalarının adaptasiyası zamanı osmotik tənzimlənmə proseslərinin dəyişməsinə doğru istiqamətləndiyi haqqında mülahizə yürütməyə imkan verir, həmçinin sınaqdan keçirilən təbii maddələrin duzlu torpaq sahələrində kənd təsərrüfatına tətbiq olunmasını və insanın həyat fəaliyyəti üçün təhlükəsiz yeni texnologiyaların işlənilib hazırlanmasını mümkün edir.