

QARABAĞIN DAĞILMIŞ EKOSİSTEMLƏRİNİN VƏZİYYƏTİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ VƏ BƏRPASINDA GENOM TƏDQIQATLARI

Səadət Xudaverdiyeva, Ələmdar Məmmədov*

AMEA-nın Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutu

Onilliklər ərzində Ermənistanın işğalı altında olmuş Qarabağ ərazisi bu gün müzəffər ordumuzun şanlı qələbəsi sayəsində öz azadlığına qovuşmuşdur. Otuz ilə yaxın bir müddətdə Azərbaycanın nəzarətindən kənar qalmış bu ərazilərin təbiəti də işğalçılar tərəfindən vəhşicəsinə istismar olunmuş, biomüxtəlifliyinə ciddi zərər dəymiş, ekosistemlərin dayanıqlığı pozulmuşdur. Yaşayış mühitinin çirklənməsi, onun sahəsinin azalması bir çox növlərin mövcudluğunu təhlükə altında qoymuşdur. Ətraf mühit komponentlərinin çoxsaylı çirkləndiriciləri arasında radionuklidlər, ağır metallar, müxtəlif ksenobiotiklər, üzvi çirkləndiricilər xüsusilə təhlükəlidir. Silah-sursat anbarları, yeraltı kəmərlərin quraşdırılması, saysız-hesabsız minaların basdırılması canlıların yaşayış mühitini çirkləndirməklə yanaşı, onların minillər boyunca formalaşmış biosenozlərinin məhv olmasına, qida zəncirlərinin dağılmasına gətirib çıxarmışdır. Hazırda Qarabağ ərazisində ətraf mühitin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi üçün zəruri olan kompleks tədqiqatların aparılması təhlükəsizlik məsələsi ilə əlaqədar mümkün deyil. Epizodik ekspedisiyalar yalnız əsas avtomobil yollarının ətrafındakı 50-60 m məsafəni əhatə edir ki, bu da bütövlükdə ərazinin ekoloji qiymətləndirilməsi üçün kifayət etmir.

Məlumdur ki, yeraltı sulara və torpaqlara düşmüş radionuklidlər (təbii və süni) torpaq-bitki-heyvan-insan və alternativ qida zəncirləri üzrə bioloji dövriyyəyə daxil olur. Müxtəlif torpaq tipləri radionuklidləri və ağır metalları absorbsiya etməkdə fərqli tutuma malikdirlər. Humusla zəngin olmaqla əlaqədar Qarabağ torpaqlarının radionuklidləri və ağır metalları absorbsiya etmək qabiliyyəti daha yüksəkdir. Bitki örtüyü olan ərazilərdə belə bir mənzərənin müşahidə olunması ən çox ehtimal olunandır: Yer in bilavasitə səthini örtən bitkilərin (mədəni və yabani birillik və çoxillik ot bitkiləri) biokütləsinin 50%-i, ağacların yarpaqlarının, iynəyarpaqların, budaqlarının, müəyyən qədər qabıqlarının tökülməsi nəticəsində biokütlənin ~5%-i geriye – torpağa qaydır.

Göründüyü kimi, ot bitkiləri təbii birilliklərdə radionuklidlərin dövriyyəsində daha aktiv iştirak edir. Bəzi tədqiqatlar nəticəsində aşkar olunmuşdur ki, təbii ekosistemlərdə ən yüksək radioaktivliyə ən aşağı yarus – enliyarpaq meşələrdə V yarusu aid olan mamırlar, şibyələr, göbələklər, bundan bir qədər kiçik radioaktivliyə IV yarusu təşkil edən ot bitkiləri, minimal radioaktivliyə isə ağaclar malikdir. Radionuklidlər və ağır metallar bitkilərin o orqan və toxumalarında toplanır ki, orada mübadilə prosesləri daha intensiv gedir və zülalın miqdarı daha çoxdur. Zülal mübadiləsinin ilkin mərhələsi – onların biosintezi, onları kodlaşdıran genlərin ekspresiyası da daha çox bu orqan və toxumaların hüceyrələrində baş verir və beləliklə, genom səviyyəsində zədələnmələrin başvermə ehtimalı da çox yüksəkdir.

Qarabağın pozulmuş ekosistemlərinin bərpası ilk növbədə onun ilkin meşə örtüyünün bərpa edilməsi ilə bağlıdır. Belə ki, ağac bitkiləri çox vacib bioekoloji funksiyaları yerinə yetirir. Buna görə də bərpa və ekoloji balanslaşdırma sxemlərinin hazırlanması zamanı bitkilərin, texnogen mənbələrin əhaliyə təsirinin qarşısını almaq qabiliyyəti və eləcə də onların dağılmış ekosistemlərdə mövcud şəraitə qarşı adaptasiya potensialı nəzərə alınmalıdır. Bütün bu vəzifələrin yerinə yetirilməsi isə genom tədqiqatları da daxil olmaqla kompleks yanaşmanı tələb edir. Müxtəlif, eləcə də tərəfimdən aparılmış tədqiqatların nəticələrinə, həmçinin Azərbaycan florasının müxtəlif kimyəvi elementlərin, o cümlədən radioaktiv və ağır metal elementlərin akkumulyatoru xassəsi nümayiş etdirən spesifik strukturunun analizinə əsaslanmaqla, çirklənməyə məruz qalmış Qarabağ ərazilərinin dərin-dən fito-təmizlənməsi və fito-bərpası üzrə sxemlər işlənib hazırlanmalıdır.