

ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԻՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅԱՆ ՈՐ ԳԱՆՔԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ո. Ո. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ

Հայկական գյուղատնտեսական ինստիտուտ,
Դնդճանուր Երկրագործության ամբիոն, Երևան

Քննարկվում են էքսպերիմենտների արդյունքները ավանդական երկրագործությանից էկոլոգիականին անցնելու պրոցեսում: Առաջարկվում է Հայաստանի տեղական հանդակների բուսականությունը և նրա հիման վրա սովորական գյուղատնտեսական կուլտուրաների հիշատակարարներ, մոնոկուլտուրայի փերացումը, պարարտանյութերի ու հերբիցիդների անմեղքորեն կիրառումը, մոնոկուլտուրայի ղեկավարողական պայթարի կիրառումը, որոնք կնպաստեն գյուղատնտեսության ինտենսիվացմանը և բնության պաշտպանության գործին:

Для перехода от традиционного земледелия к экологическому предлагается учитывать растительный покров естественных угодий, соотношение видов с целью пропорционального размещения сельскохозяйственных культур, на основании этого отказываться от монокультур, бездумного использования удобрений и гербицидов, применять генетические методы борьбы с сорняками, которые способствуют интенсификации сельскохозяйственного производства и способствуют охране природы.

Results of experiments are discussed in the process of passing from traditional agriculture to ecological one. It is recommended to take into consideration the flora of natural lands and on its basis the correct distribution of agricultural plants in a definite region, the destruction of monocultures, the complete use of artificial fertilizers and herbicides, the genetic struggle against weeds which will favour the intensification of agriculture and the preservation of nature.

Էկոլոգիա—խոտերային բուսականություն—գեղամիջավայր—ագրոտիկա:

Մեր հանրապետության Երկրագործության համակարգում առաջին փուլին չի կիրառվել էկոլոգիական այնպիսի մի տարր, որը միաժամանակ կրճատասանը նաև ամբողջ միջավայրի հարմոնիկ զարգացմանը, բնության պահպանությանը: Այժմ ծաղրահեղ անհրաժեշտություն է առաջացել թեկուզև զանդաղ, բայց քայլ առ քայլ գիտական սկզբունքներով ավանդական երկրագործությունից անցնելու էկոլոգիական երկրագործության: Այդ նպատակով մենք ուսումնասիրել և առաջարկում ենք էկոլոգիական երկրագործության մի քանի օգտակներ, որոնք զգալի դեր կարող են խաղալ այս նոր տիպի երկրագործության ամբողջ համակարգում:

Մնացած բույսերի և միջավայրի փոխհարաբերությունների մասին գաղափարը հայտնի էր մեր թվագրությունից առաջ դեռևս 372 թ., սակայն այն որպես գիտություն զարգացման հասա՞վ XIII դարում: Այդ ժամանակ որոշ գիտնականներ իրենց գիտական հետազոտություններում արգին հետևում էին էկոլոգիական այնպիսի խնդիրների, ինչպիսիք են բույսերի ձևառային հանգրստի պատճառները, աճի ու զարգացման կախվածությունը սննդառությունից: Նույնի, ջերմությունից, այսինքն՝ շոշափում էին բույսի ու միջավայրի փոխհարաբերությունների խնդիրը «էկոլոգիա» (հունարեն՝ գիտություն բնական աշխարհի մասին) դարձվածքը, որով և դրվեց այս գիտության հիմքը, առաջարկվեց միայն 1869 թ. Հեկկելի կողմից և շուրջ մեկ դար հետո միայն, 1954 թ. Միլազզային էկոլոգիական կոնֆերանսում, ձևակերպվեցին այս գիտության հիմնական դրույթները [5]: Սակայն մեր դարի կեսերին, մոլորակի վրա մարդկանց կյանքի պայմանների վատացման հետ միասին, էկոլոգիական գիտությունը հարստանալով բնագրվեց կյանքի շատ բնագավառներ, դառնալով ինչպես առանձին գիտություն, այնպես էլ գիտության տարբեր ճյուղերի բաղկացուցիչ մաս:

Էկոլոգիական գիտությունը սերտորեն կապված է դաշտանատեսական գիտության հետ և հսկայական դեր է խաղում նրա զործնական կյանքում և տեսության մեջ: Այժմ գյուղատնտեսական էկոլոգիայի հիմնական նյութը արհեստական էկոլոգիական համակարգն է՝ ագրոֆիտոսյեմոզները, որը, իհարկե, մշակութային ցենոզը լիովին չի միահյուսել բնական ցենոզի հետ և այն ամբողջապես մի միասնական համակարգում, որը նպաստավոր է տրվյալ վայրում էկոլոգիական բոլոր տարրերի՝ բույսերի, հողի, կենդանիների, կլիմայի և, իհարկե, մարդու համար:

Եւրոպական շնորհ հոգւածի նյութի հեղինակ է ոչ թե արդէն հայտնի ու հաստատուած գրութեան, այլ մեր կողմից վերջին մի քանի տարում կուտակուած ուսումնասիրութիւնների վրա. Լատուիում դաշտային համեմատական էկոլոգիական աշխարհագրական, մոլախոտերի դիմ թիմիանան պայքարի ատանձնատնայութիւնների ուսումնասիրող զաշտային փութերի մէթոդով, որի բնթացքում հետազոտել ենք.

ա) ուսումնասիրողը դառու էկոլոգիական տարրերը.

բ) վայրի բուսականութիւն մոլախոտային մի քանի մեծերի այն հատկութիւնները, որոնցով բույսը հարմարւում է այդ պայմաններին.

գ) այդ բույսերի հետ համակեցութեան վայրի և մշակովի բույսերը.

դ) էկոլոգիական պայմանների փոփոխութեւնը և նրա հետ ուսումնասիրվող բուսականութեան փոփոխութեան.

ե) վայրի բույսերից մոլախոտերի տարանջատումը և վերաձգելը կիսամշակութիւ բույսերի.

զ) շինուել մոլախոտի ատանձնատնայութիւնների գրանդումը տարբեր էկոլոգիական պայմաններում և նրանց դիմ պայքարի սկզբունքները.

Արդյունքներ Է. Դեմաւկում: Այս հետազոտութիւնները հնարաւորութեան ևն տալիս նախանշելու այն ոգակները, որոնք կզատնային էկոլոգիական երկրազործութեան նախնական գծերը: Դրանք են.

1. Բուսական աշխարհի բնական համակեցութիւնը, նրանում՝ միաշաքիւլութիւնը և երկշաքիւլութիւնը, սովորութեամբ և բազմամշա, ծառանման ու խոտակեց: Բույսերի հարաբերութիւնը և այն էլ նրանց փոփոխութեան ղեպքում, զի միայն համաշաքիւլութեան մէջ, և բանական ու տարածքային հարաբերութիւնը [3]:

Սա պետք է ելակետ լինի դոկտրինային հասկացողության կուլտուրաների տեղա-
բաշխման համար: Հակառակ դեպքում գուցե անտեսական օգտակարության
տեսակետից «ստորադասական» կուլտուրաների «նպատակահարմար» տե-
ղաբաշխումը հանգեցնում է տվյալ գոտու էկոլոգիական ամբողջ համակար-
գում բուսական ցենոզների անհամամասնություն և ողջ համակարգի խախտ-
ման: Լեռնաձին գոտիներում հակառակ տարածությունների զբաղեցնելը
շաքարի ճակնդեղի, ծխախոտի, խորզենու կամ բամբակենու ցանքերով հան-
գեցնում է բուսական ցենոզների միակողմանիության, խախտում է ոչ միայն
Ֆլորայի, այլև ֆաունայի համամասնությունը, ապրում է կենդանական աչ-
խաբժի բազմազանություն, մարդկանց կենսապայմանների վրա: Գոտիական
նման մասնագիտացումը, որը կատարվում է ստրատեգիական նպատակնե-
րով, չի նպաստում տարածքի ճիշտ ու շահավետ տեղաբաշխմանը, ռացիո-
նալ ցանրաշրջանառության կիրառմանն ու հողի մշակման համաշխարհային
դաշնակ համակարգ ունենալուն: Ընծ տարածությունները բնորոշվում են հո-
դատարածություններ, որոնք տարիներ շարունակ զբաղվում միևնույն կուլտու-
րայի առկա, մշակվելով միևնույն եղանակներով ու խորությամբ, վարելա-
շերտը կորցնում է իր ֆիզիկա-քիմիական լավագույն հատկությունները, բեր-
քի մակարդակը պահպանվում է մեծ քանակությամբ պարարտանյութեր, այլ
քիմիկատներ և ոռոգման ջուր մտցնելու միջոցով, որը և հանգեցնում է մար-
դու համար վնասակար նիտրատների կուտակման, հողի երկրաբանային աչ-
խաբժի և քիմիկատների մեծ քանակությամբ մշակման, հողի միևնույն ֆու-
տուրաներով զբաղեցնելու դեպքում հողում միակողմանիորեն սահմանվում է
համապատասխան մանրէակենսաբանական համակենցություն, իր միակող-
մանի կենսագործունեությամբ, որը բացասաբար է ազդում այդ հողում մշակ-
վող այլ կուլտուրաների համար կատարվող պրոցեսների վրա: Այդ բույս-
տաններում մասնագիտացված ֆաունան խիստ պարզ է, զբաղվում համաձայն-
դի մնացած ֆաունայի նկատմամբ և ձեռքում նրա գործունեությունը: Սա
շում աճող մոլախոտերը ոչ միայն մասնագիտանում, այլև ձեռք են բերում և
կայունացնում են որոշ հատկանիշներ՝ շնորհիվ են իրենց խմորի մշտա-
խոտերի առանձնահատկություններից, որը և զգալորացնում է նրանց վնաս-
տարվող պայքարը:

2. Բնական համակենցությունների՝ անտառների, մարգագետինների, խոտ-
հարբերի, միջնարկների, ճահիճների և բնական այլ հողատեսքերի պահա-
նումը կամ նրանց հաշվենկառ, համամասնական տարափոխումը: Երանց
տարածքային համամասնությունն իսկ սրղեն թվադրում է մշակովի բուսա-
կան համակենցության տարրերի համամասնությունը և արհեստական միջո-
ցառումների շնորհիվ ու համամասնական տարափոխումը: Էկոլոգիական վերը
նշված տարրերի չպահպանված տարափոխումը՝ անստատահատումը կամ
անտառները այգիների վերածելը, արոտների ու մարգագետինների փոխա-
դրումը մշակովի հանդակների, ճահիճների շրջանում, նրանց արհեստական
ջրամբարներով շփոխարինելով, հանգեցնում է տվյալ տարածքի էկոլոգիա-
կան համակարգի խախտմանը:

3. Էկոլոգիական երկրագործության կարևոր գծերից մեկն է մոլախո-
տերի, հիվանդությունների ու վնասատուների վնասատու պայքարի ակտի-
վության փոփոխությունը, նրանց դեմ էկոլոգիական պայքարի կիրառումը: Այդ

պայքարի սկզբունքը կայանում է նրանում, որ մոլախոտերը ոչնչացնում ենք ոչ թե ագրոտեխնիկական կամ քիմիական միջոցներով (պայքարի կենսաբանական միջոցն առավել էկոլոգիական է, սակայն այն դեռևս փորձարարական կիրառման փուլում է գտնվում) նրանց վրա ազդելու, այլ միջավայրը փոփոխելու միջոցով:

Հաշվի առնելով մոլախոտի պահանջը էկոլոգիական, հատկապես այս կամ այն տարրի (ջուր, սննդատարրեր, յույս, ջերմություն) կամ պայմանի (հողի ֆիզիկական և կուլտուրական վիճակը) նկատմամբ, մենք նվազեցնում ենք այդ գործոնը մինչև այն աստիճան, որ տվյալ բուսատեսակը նրանից օգտվել չկարողանա:

Մենք ուսումնասիրել ենք ուղտափուշի առանձնահատկություններն ու նրա առավելագույն պահանջի գործոնը [1,2]: Պարզվել է, որ ուղտափուշի գոյությունը պայմանը շուր ու շոգ վայրերում խորքային ջրերի բարձր մակարդակն է (խորքային ջրերի 1,45 մ մակարդակի դեպքում հաշվել ենք ուղտափուշի 2, իսկ 2,30-ի դեպքում՝ 10 բույս): Ջերմությունը (նաև լույսով) ապահովվածության դեպքում (այլ պայմաններում այն գոյատևելի չի կարող) նրա առավելագույն պահանջի գործոնը ջրի առատ պաշարն է, որը գտնվում է խորքային ջրի ձևով, իսկ ուղտափուշի արմատներն ունեն ջուր պահելու շատ ցածր ունակություն [1]: Այս մոլախոտի մատուցել յույսերը, որոնց արմատներն օգտվում են դաշտային խոնավությունից, ջրի ժամանակավոր պակասից թափանցում են լինել կարողանում վերականգնել իրենց տուրգորային վիճակը: Սա է հիմնական պատճառը, որ խորքային ջրերի ցածր մակարդակ ունեցող տեղանքում այս բույսերի սերմնածիլ ձևերն են ապտուղում գյուղատնտեսական բույսերի ցանկերը կամ տնկարկները: Եթե դաշտում խոնավությունը նույն մակարդակի վրա մնա այնքան, մինչև որ ուղտափուշի արմատները խորանալով հասնեն մինչև խորքային ջրերի մակարդակին, ապա մոլախոտը հետագայում նույնպես կշարունակի աղբյուրի այդ հողատեսչերը: Էկոլոգիական երկրագործության խնդիրն է աչքպիսի տարածքում կամ մշակել այնպիսի կուլտուրա, որը ջրի ժամանակավոր պակասից չի ճշնվի: Կամ իջեցնել խորքային ջրերի մակարդակը: Ջրի պակասության պայմաններում արմատների կողմից կյանքով և բույսի ծախսած ջրի միջև անհամաձայնություն է ստեղծվում: Եթե այն կրիտիկական է, առաջացնում է ջրազրկում, որը և փոփոխում է «պրոտոպլազմայի մածուցիկությունն ու ֆոֆանցելիությունը, կոլոիդների հիդրատման աստիճանը, էլիկտրական լիցքը» համակարգի PH-ը [1]: Ջրի պակասորդը հանգեցնում է շնչառության ֆերմենտային գործողությունների ուժեղացման, սինթետիկ գործողությունների ճնշվածության [1]: Բույսի տեսական ջրազրկվելը ի վերջո հանգեցնում է նրա ոչնչացման:

Փորձերով հաստատվել է, որ գեղավերի սնման բնթացքը կախված չէ խորքային ջրերի մակարդակից [2]: Արմատների ջուրը պահելու շնորհիվ այս մոլախոտն օգտվում է վերգետնյա ջրերից: Սակայն գեղավերը զգալուն է սննդառության և հատկապես ֆոսֆորական սննդառության նկատմամբ [4]: Միջավայրը ֆոսֆորազրկելու միջոցով կարող է կերպով էյարելի է նվազեցնել գեղավերով դաշտերի վարակվածությունը:

4. Էկոլոգիական երկրագործության մյուս օգակը պարարտանյութերի, թույլ քիմիկատների և հերբիցիդների էկոլոգիական, համամասնական կիրառումն է: Այն սերտորեն կապված է բերքի ու բույսերի բերքատվության ծրագրավորման հետ: Այս դեպքում խտաղույնն հաշվի է առնվում տվյալ տա-

բում բույսի կյանքի բոլոր գործոնների (սննդանյութերի, ջրի, ջերմության, լույսի) շափոթ և այդ բոլորի համամասնությունը պարարտանյութերի կիրառումը: Հաշվի առնելով երկրագործության հիմնական բույսի կյանքի գործոնների համարժեքության օրենքը, պարարտանյութերը, ըստ ծրագրավորված բերքի բանակի, պետք է նոդ մտցնել այնպիսի բանակությամբ, որ այն չգերազանցի մյուս գործոններին: Հակառակ դեպքում կառաջանա թիմիական վնասակար նյութերի (նիտրատների, ֆոսֆատների և այլն) կուտակում, որը էկոլոգիական բարդ պրոցես է: Ընդամենը է հատկապես մոլիբդենի, ինչպես նաև հիվանդությունների ու վնասատուների դեմ թիմիական պայքարի վերաբրյալ, այն փոխարինելով պայքարի կենսաբանական միջոցներով, կամ՝ պայքարի թիմիական միջոցների էկոլոգիական, անմիաճարգ կիրառում:

Մեր հետազոտություններից (տես աղյուսակը) պարզվել է, որ հերթիցիդի, մեր փորձերում ֆենազոնի, միենուլի գոգան տարրեր էկոլոգիական պայմաններում միենուլի բույսի վրա տարբեր շափոթ է ազդում: Ընդհանրապես հերթիցիդի մեծ կգ հոգան էթիլ զեդավերը և քարատյան հարթավայրում ոչնչացրել է 100%-ով, ապա նախալեռնային գոտում նույն մոլիբդենի օճիկացրել է 67,9%, պատասխանաբար՝ 100 և 12,2%, ուղղափառ՝ 10,5 և 79,2%: Հերթիցիդի այսպիսի տարազդեցությունն առաջին հերթին կախված է մոլիբդենի հարմարվածությունից: Սրինակ՝ զեդավերն ու պատասխանաբար մեծ է հարմարված բարձրագույն, իսկ ուղղափառ՝ ցածրագույն շրջաններին: Ընդ պատճառով էլ նրանք այդ միջավայրում ավելի զմպար են ոչնչանում: Թունաթիմիկատները բույսի, նրա պտղի ու սերմի՝ սակելի մասի մեջ մնացորդային բանակություն են թողնում նրանց ոչ հիշող կիրառության դեպքում: Սրինակ, լեռնային շրջաններում, որը սրի մեծումն ավելի ցածր է, թունաթիմիկատի գոլորշիացումն ավելի ինտենսիվ է: Լեռնային սևահողերի ստորցիտն հատկությունն է ավելի բարձր, իսկ կրասնապատային հողերի՝ չբախտանքայինությունը: Ընդ պատճառով էլ հերթիցիդի գոգան հիշող որոշում համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել հերթիցիդի ցնդելու աստիճանը, դաշտի մթնոլորտում օդի մեծումը, նոդի ստորցիտն ու չբախտանքայինության հատկությունը, կրասնապատայինությունը, բույսի տեսակն ու հասակը, նրա հերթիցիդիակալունակությունը: Ընդպես, էթիլ հերթիցիդի գոգան նշանակենք և տառով, ապա՝ $IK - (F + G + H) = 0$:

Ի-ն՝ հերթիցիդի այն բանակն է, որն անհրաժեշտ է մոլիբդենի (կամ վնասատուն) ազանելու համար,

գ-ն՝ ցնդելու աստիճանն է:

դ-ն՝ օդի տարբեր մեծման դեպքում գոլորշացող հերթիցիդի բանակն է:

Է-ն՝ թիմիկատի այն բանակն է, որը ստորցիտն՝ կլանվում է հողի մասնակներին: ու կոլոիդների կողմից և թափանցում է հողի խորքը:

Այսպիսով, էթիլ $IK - (F + G + H) = 0$ -ի, ուրեմն թունաթիմիկատի մնացորդային բանակություն չկա, էթիլ $IK - (F + G + H) < 0$ -ից, թիմիկատը ցանկալի ազդեցություն չի թողնում սրակվող օբյեկտի վրա, իսկ էթիլ այն > 0 -ից, ապա միջավայրում մնացորդային թունավոր բանակություն կա:

Ճ. էկոլոգիական երկրագործության կարևոր պայմաններից մեկն է մոլիբդենի, ինչպես նաև հիվանդությունների ու վնասատուների դեմ տարբեր զենեկակալուն պայքարն է այնպիսի միջոցներով, որոնք կենսաբանական կամ իսպառ կզրկեն նրանց սերմերից ու բազմացման այլ սկզբնականներից: Մեր փորձերից պարզվել է, որ և՛ քարատյան հարթավայրում ֆենազոնի 0,8 կգ հոգան զեդավերի մեկ բույսի սերմերի բանակը 830-ից իջեցրել է 521-ի,

պատատուկներ՝ 240—127, մոխսորզույիներ՝ 9600—1630, էկոլոգիական երկ-
րագործությունն, իհարկե, ի վերջո կրացատի թանավոր նյութերի կիրառումը
գյուղատնտեսության մեջ, սակայն մինչև նրանց լիովին արգելելը, անհրա-
ժեշտ է օգտագործել խիստ նպատակային, արդյունավետ եղանակ:

Մեր կողմից առաջարկվող տարրերը՝ բուսական աշխարհի բնական հա-
մակեցության հաշվառումն ու նրանց պահպանումը, մարխոտների (նաև ի-
վանդությունների ու վնասատուների) ոչնչացումը միջավայրի վրա ազդելու
միջոցով, բիմերկատների անմնացորդ ու գինեարկական կիրառումը հանդիսա-
նում է էկոլոգիական երկրագործության համակարգը մշակելու համար ան-
հրաժեշտ լսյն ծախսի գիտահետազոտական աշխատանքների մի մասը
միայն: Այն լրացնելու համար անհրաժեշտ են լսյն ծախսի գիտահետազո-
տական աշխատանքներ:

ԿԼԱՍԻԿԱԿԱՆ

1. Ազադեան Գ. Խ. Հայաստանի մարխոտային բուսականությունը և պայքարը նրա դեմ
Երևան, 1957.
2. Կարապետյան Ռ. Ս. Հայաստանում տարածված մարխոտների ուղղաւ ճրեան, 1980.
3. Կարապետյան Ռ. Ս. Մի քանի մարխոտների հարմարվողական մեխանիզմի ուսումնասիրու-
թյունը տարբեր էկոլոգիական պայմաններում: Ազրոտարդ, գիտ. և արտասրդ. 5, 39, 1988.
4. Խալիբ Ք. Ա. Բույսերի ֆիզիոլոգիայի դասընթաց, Երևան, 1985.
5. Кудачилов Н. М. Экология растений М., 1982.

Ստացված է 3. IV. 1989 թ.

Бюлл. ж. Армении, № 7 (42), 1989

УДК 582.542 : 575.22 + 633.12

К ВОПРОСУ О СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *HORDEUM* L.

Анализ С-окрашенных хромосом таксонов серии *Murina* Nevski

Н. Г. АВАКЯН, Дж. М. АТАЕВА, А. Б. РОМАНОВА, П. А. ГАНДИЯН

Ин-т земледелия Госагропрома АрмССР, Отдел охраны природы, Джрвеж,
ВНИИ сельскохозяйственной биотехнологии, Москва,
Армянский сельскохозяйственный институт, Ереван

Рассмотрен статус близкородственных таксонов серии *Murina* в систе-
матике рода *Hordeum* на основании изучения дифференциально окра-
шенных хромосом.

Քննարկված է *Murina* սերիայի մեկն ազդակից տաքսոնների կարգավիճակը
Hordeum ցեղի դասակարգման մեջ՝ էլենկով տարրերական ներկված քրոմո-
սոմների ուսումնասիրության տվյալներից:

The status of related taxons of the series *Murina* in the systematics of
the genus *Hordeum* was considered on the basis of the study of dif-
ferentially stained chromosomes.