



ԿԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՈՒՄ՝ ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐՈՎ

ՈՒՍՈՒՑՈՂԱԿԱՆ ԶԵՌՆԱՐԿ

«ԱՆԱՍՆԱՊԱՀՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ՝ ՀԱՐԱՎ-ՀՅՈՒՄԻՍ»
“LIVESTOCK DEVELOPMENT IN ARMENIA: SOUTH-NORTH”



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

SDA Strategic
Development Agency
Strategies for Development



WITH FUNDING FROM
**AUSTRIAN
DEVELOPMENT
COOPERATION**

Գ. Ա. ԹՈՎՍԱՍՅԱՆ

**ԿԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՈՒՄ՝
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ
ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐՈՎ**

ՈՒՍՈՒՑՈՂԱԿԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿ

Երևան 2019

**ԿԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՈՒՄ՝
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐՈՎ**
Ուսուցողական ձեռնարկ

Հեղինակ՝ գ.գ.թ. **Գ. Ա. Թովմասյան**
Գրախոսող՝ գ.գ.դ. **Ա. Շ. Մելիքյան**, ՀԱԱՀ

Ուսուցողական ձեռնարկում շարադրված են ՀՀ-ում արոտամարգագետնային և դաշտավարական կերարտադրության վարման հիմնահարցերը, որոնք էական նշանակություն ունեն, բնական կերային հանդակների (արոտավայրեր, խոտհարքներ) ու մշակովի վարելահողերի պահպանման, վերականգնման և արդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի և ընդհանուր կենսաբազմազանության պահպանման համար:

Ձեռնարկը նախատեսված է գյուղատնտեսական բնագավառի մասնագետների, անասնապահությամբ և կերարտադրությամբ զբաղվող ֆերմերների համար:

Ձեռնարկը հրատարկվել է Ավստրիական Չարգացման և Համագործակցության ծրագրային միավոր Ավստրիայի Չարգացման Գործակալության և Շվեյցարիայի Չարգացման և Համագործակցության Գործակալության ֆինանսավորմամբ իրականացվող «Անասնապահության զարգացում Հայաստանում՝ հարավ-հյուսիս» ծրագրի շրջանակներում:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ներածություն.....	4
2. Բնական կերային հանդակների բնութագիրը, բուսածածկի կազմությունը, Էկոլոգիական առանձնահատկություններն ու փոփոխությունները	5
2.1 Բուսածածկի կազմությունը	7
2.2 Բնական կերային հանդակների բուսականության փոփոխությունը	12
3. Բնական կերային հանդակների արդյունավետ օգտագործման հիմունքներ	14
3.1 Արոտավայրերի արդյունավետ օգտագործում.....	14
3.2 Արոտավայրի թույլատրելի բեռնվածություն (ԱԹԲ)	17
3.3 Արոտաշրջանառություն	17
3.4 Խոտհարքների արդյունավետ օգտագործում	18
3.5 Խոտհարքաշրջանառություն	19
4. Դեգրադացված բնական կերային հանդակների բնապահպանական և տնտեսական վիճակն ու ձևավորվող հետևանքները	20
4.1 Բնական կերային հանդակներում դեգրադացիա ձևավորող պատճառներն ու նպաստող գործոնները.....	22
4.2 Դեգրադացված բնական կերային հանդակների բարելավման բնապահպանական և տնտեսական նշանակությունը	28
4.3 Դեգրադացված բնական կերային հանդակների բարելավում	30
5. Դաշտավարական կերարտադրության գործընթաց.....	34
6. Շրջակա միջավայրի պահպանության հիմնախնդիրները	36
7. Խոզանի և բուսական մնացորդների այրման բնապահպանական և տնտեսական հետևանքները	42
8. Հայաստանի լանդշաֆտային բուսականության տիպերը.....	44
9. Հայաստանի կլիմայի տիպերը	50
10. Բուսական աշխարհի պահպանության խնդիրները	51

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Շրջակա միջավայրում բնական ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և պահպանության մեթոդոլոգիայի հիմքը բնության և հասարակական երևույթների համընդհանուր փոխադարձ կապն ու պայմանավորվածությունն է, ինչը չըմբռնելու պատճառով է, որ հասարակության գոյության ընթացքում տարվող շատ տնտեսական գործողություններ, որոնք կապված են բնական ռեսուրսների շահագործման հետ, շատ դեպքերում հանգեցրել են աղետալի հետևանքների, որոնց վերականգնումը շատ դեպքերում գրեթե անհնար է:

Բնական ռեսուրսների (հող, ջուր, բուսականություն) օգտագործումն ու պահպանությունը ոչ թե պետք է հակասությունների մեջ գտնվեն, այլ սերտորեն զուգակցվեն իրար հետ, ինչի պարագայում է, որ ապահովվելու են բավարար պայմաններ ռեսուրսների ինքնավերականգնման և կայունության ապահովման համար:

Հայաստանի Հանրապետությունը լեռնային երկիր է, երկրաբանական տարակազմ կառուցվածքների և բարդ ռելիեֆի պարագայում ձևավորված հողաբուսական ուղղաձիգ գոտիականությամբ և տեղական բնապատմական պայմանների առանձնահատկություններով, հարուստ է կենսակլիմայական տարբեր պայմաններով, ինչն էլ ձևավորել է նախադրյալներ հարուստ բուսածածկով բնական լանդշաֆտների և տարբեր հողատիպերով հարուստ հողային ֆոնդի ձևավորման համար, ուր դարեր շարունակ բնական զարգացում են ապրում Կովկասյան տարածաշրջաններին բնորոշ հարուստ կենսաբանական բազմազանությունը: Հանրապետության վարչական տարածքում հաշվառված գյուղատնտեսական նշանակության հողատեսքերի շուրջ 57%-ը կազմում են բնական կերային հանդակները (արոտավայրեր, խոտհարքեր) և 22%-ը մշակովի վարելահողերը: Այս տարածքները բնապահպանական կարևորության հետ միասին, առանձնահատուկ և որոշիչ նշանակություն ունեն գյուղատնտեսական արտադրության կազմակերպման, մասնավորապես, անասնապահության ոլորտի զարգացմանն անհրաժեշտ կերարտադրության կազմակերպման համար:

Հայաստանում անասնապահության ոլորտի զարգացմանն անհրաժեշտ կերապահովման խնդրի լուծման գործում ներկայում հատկապես որոշիչ նշանակություն ունեն բնական կերային հանդակները (խոտհարքեր և արոտավայրեր), որտեղ ձևավորվող արոտականաչի և խոտի պաշարներով ապահովվում է ամառային կերերի պահանջի բավարարումն ու ձմեռային-մսուրային ժամանակահատվածի կոպիտ ծավալային կերի՝ խոտի պահանջարկի բավարարման շուրջ 70-75%-ը: Լեռնային ընդարձակ բնական կերային տարածությունների առկայության շնորհիվ անասնապահությունը Հայաստանի Հանրապետությունում վաղուց ի վեր հանդիսանում է գյուղատնտեսության կարևորագույն ճյուղերից մեկը:

Տնտեսվարման ներկա պայմաններում անհատական ֆերմերային և կոլեկտիվ անասնաբուծական տնտեսությունների անասնապահության ճյուղի զարգացման անհրաժեշտ ընթացքն ապահովող պայմանների ստեղծման գործում, կերի բազայի կազմակերպումը ներկայիս ամենահրատապ

խնդիրներից է: Բարձրորակ ձմեռային մսուրային և ամառային արոտային կերերով ապահովելու հարցը հանրապետությունում արդեն վաղուց սուր վիճակում է գտնվում, և դրա հաջող լուծումը պահանջում է վարելահողերի մշակության խթանումով դաշտավարական կերարտադրության զարգացման հետ միասին նաև բնական կերային հանդակների կառավարման ուղղությամբ գիտականորեն հիմնավորված և կշռադատված քաղաքականության իրականացում, ձևավորելու համար երաշխիքներ բնական կերային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման, պահպանման և վերարտադրման հնարավորությունների մեծացման առումով: Բնական կերային հանդակների արդյունավետ օգտագործման և կայուն կառավարման գործառույթների մշակման և իրականացման հիմքում ընկած է այդ կերային տարածություններում աճող բույսերի արտադրական և կենսաբանակոյուղոգիական առանձնահատկությունների վերաբերյալ տեղեկացվածությունն ու գիտելիքները:

2. Բնական կերային հանդակների բնութագիրը, բուսածածկի կազմությունը, Էկոլոգիա-տնտեսական առանձնահատկություններն ու փոփոխությունները

Շրջակա միջավայրում ձևավորված բնական լանդշաֆտների այն հատվածները, որտեղ բուսական ծածկոցն առավելապես կազմավորված է բազմամյա խոտաբույսերից, կիսաթփային և թփուտային բուսականությունից, համարվում են բնական կերային հանդակներ, որոնք գյուղատնտեսական արտադրության կազմակերպման գործում օգտագործվում են որպես կերի աղբյուր անասնապահության ոլորտի ամառային-արոտային և ձմեռային-մսուրային շրջանների կերապահովումը կազմակերպելու համար:

Ըստ բուսաբանական և տնտեսական վիճակի, ինչպես նաև արտադրական նշանակությամբ օգտագործման բնույթի, բնական կերային հանդակները բաժանվում են երկու հիմնական տիպերի՝

ա) արոտավայրեր,

բ) խոտհարքներ:

Ըստ օգտագործման բնույթի, կերային հանդակների հիմնական տարբերակումն առավելապես պայմանավորված է ձևավորվող բուսածածկի բարձրությամբ, համակեցությունը կազմող բուսաբանական խմբավորումներով, տեսակային կազմերով և արտադրողականության (բերքատվության) ցուցանիշներով:

Բնական խոտհարքների և արոտավայրերի բուսածածկը միատար չէ և հիմնականում կազմավորված է տարբեր բուսաբանական ընտանիքներ և խմբավորումներ ներկայացնող տեսակային կազմերից, որոնք Էվոյուցիոն գործընթացում ձեռք են բերել հարմարվողականություն կոնկրետ տեղանքի պայմաններում՝ ձևավորելով համակեցություններ: Ձևավորված համակեցությունների բուսաբանական կազմն ու արտադրողականությունը (բերքատվությունը) ուղղակիորեն պայմանավորված են աճելավայրի (բուսատեղի) պայմաններով և այդ պայմանները ձևավորող արտաքին բնապատ-

մական և տնտեսա-պատմական բնույթի (մարդածին) գործոնների ներազդեցությամբ, որի պարագայում առավել խորանում է նաև գոյության պայքարի դրսևորումները՝ առաջ բերելով համակեցությունների որակական և արտադրողականության ցուցանիշների փոփոխություն: Նման փոփոխությունները բնական կերային հանդակներում անխուսափելի են, օրինաչափ զարգացում ունեն բնապատմական գործոնների ներազդեցությամբ և պայմանավորված են Էվոյուցիոն գործընթացներով:

Արոտավայրը՝ անասունների արածեցման, ինչպես նաև այլ նպատակներով (որսորդության, մեղվաբուծության, դեղաբույսերի հավաքման, զբոսաշրջության և հանգստի) օգտագործվող բնական խոտածածկով գյուղատնտեսական հանդակ է:

Բնական խոտհարքը գլխավորապես բազմամյա չափավոր խոնավասեր բարձրացողուն խոտաբույսերով ձևավորված մարգագետինն է, որը առավելապես օգտագործվում է հնձելու միջոցով խոտ ստանալու նպատակով: Բնական կերային հանդակների օգտագործման, խնամքի և պահպանման խնդիրը տնտեսականից բացի ունի նաև բնապահպանական կարևոր նշանակություն: Բնական կերային հանդակների ճիշտ կառավարման հիմքում, այլ միջոցառումների շարքում ընկած են նաև բազմաթիվ բնական գործոններ՝ հողի բերրիությունը, խոնավեցման պայմանները, ջերմությունը, վեգետացիայի շրջանը, բուսակացքի բուսաբանական կազմը, տեղանքի բարձրությունը, օգտագործման ժամկետը և այլն:

Բնական միջավայրում խոտաբուսային համակեցությունը (ցենոզը) կազմված է գլխավորապես բազմամյա խոտաբույսերից: Դրանց զանգվածի ձևավորումը տեղի է ունենում ողջ վեգետացիայի ընթացքում, բացառությամբ Էֆեմերների (կարճակյացների) և Էֆեմերոիդների, որոնք ամառային դեպրեսիայի (դադարի) ժամանակ (տեղումների աննպաստ ժամանակ) դադարեցնում են իրենց աճը: Առավել շատ վերգետնյա զանգված ձևավորում են բույսերի այն տեսակները, համակեցությունները, որոնք նույն պայմաններում լավ են տանում արածեցման ճնշումը և արդյունավետ են օգտագործում Էկոլոգիական պայմանները (լույսը, ջուրը, ջերմությունը, սննդանյութերը):

Բազմամյա խոտաբույսերի գերակշիռ մասի կարևոր առանձնահատկությունը՝ դա նրանց օգտագործումից հետո նոր ընձյուղառաջացման (ահյուկավորման) ընդունակությունն է: Շնորհիվ ահյուկ առաջացնելու (վերաճ տալու) ընդունակության բազմամյա խոտաբույսերը վեգետացիայի ընթացքում օգտագործվում են մի քանի անգամ: Բույսերի վերաճը կախված է նրանց կենսաբանական առանձնահատկություններից, արածեցման կամ հնձի ժամկետից, աճման պայմաններից: Կան լավ ահյուկավորվող և թույլ ահյուկավորվող խոտաբույսեր: Լավ ահյուկավորվող են մարգագետնային շյուղախոտը, մարգագետնային դաշտավյուկը, ոգնախոտը, անքիստ ցորնուկը, առվույտը, սողացող երեքնուկը և այլն, վատ ահյուկավորվող են սեգերը: Ահյուկավորման վրա մեծ ազդեցություն է թողնում արածեցման և հնձի ժամկետները: Ամենաշատ ընձյուղներ առաջացնում են բույսերը վաղ փուլում արածեցնելիս (թփակալումից-ծաղկումը): Վեգետացիայի ուշ փուլերում արածեցնելիս կամ հնձելիս վերաճը լինում է դանդաղ: Ահյուկավոր-

ման վրա մեծ ազդեցություն ունեն նաև Էկոլոգիական պայմանները (ջերմություն, ջուր, սննդանյութեր): Հանրապետության լանդշաֆտային գոտիների պայմաններում խոտաբույսերի ափսոսելիքի մասնաշաղկապները, հետևաբար և արածեցնումների թիվը բարձրանում է հարթավայրայինից դեպի լեռնային գոտիները շարժվելիս և առավելագույնի է հասնում մարգագետնատափաստանային, հետանտառային և ենթալպյան գոտիներում (4-5 անգամ), այն դեպքում, երբ տափաստանային գոտում այն կազմում է 3 անգամ, իսկ չոր տափաստաններում և կիսաանապատներում՝ 1-2 անգամ:

2.1 Բուսածածկի կազմությունը: Հանրապետության բուսաշխարհը կազմող շուրջ **3500** բուսատեսակներից մոտ 1800-ը արոտամարգագետնային բազմամյա խոտաբույսեր են: Դրանց մեջ կան շատ արժեքավոր տեսակներ, Էկոլոգիական տիպեր, որոնք հրաշալի կեր են հանդիսանում անասնապահության ոլորտի համար: Սակայն քիչ չեն նաև այնպիսիք, որոնք վատ են ուտվում կամ բոլորովին չեն ուտվում և չունեն կերային արժեք, իսկ որոշներն էլ վնասակար են, անգամ թունավոր, սրանք մարգագետնային մոլախոտեր են և մեր բնաշխարհում հաշվվում են շուրջ 367 տեսակ:

Բույսերի կերային արժեքը որոշվում է դրանց սննդարարությամբ, ուտելիությամբ և մարսելիությամբ: Սննդարարությունը պայմանավորված է բույսի քիմիական բաղադրությամբ: Արոտականաչի բաղադրության միայն 15-20%-ն է չոր նյութ, մնացած 80-85%-ը ջուր է: Չոր նյութերի հիմնական մասը (88-95%) օրգանական նյութեր են, որի մեջ իր բարձր սննդարարությամբ կարևորվում է հում պրոտեինը (սպիտակուցը), ինչն ուրիշ սննդանյութերով հնարավոր չէ փոխարինել: Տարբեր բույսերի մեջ պրոտեինի քանակը տատանվում է 8-12% (չոր նյութերի), դաշտավայրային խոտաբույսերի մեջ միջինը 12% է, թիթեռնածաղկավորների մեջ 14-16%: Բույսերի մեջ շատ են նաև ածխաջրատները (օսլա, շաքար), որոնք մի քանի անգամ գերազանցում են պրոտեինին: Սննդանյութերը (պրոտեին, ածխաջրատներ, վիտամիններ, հանքային աղեր և այլն) բույսի մեջ առավել շատ պարունակվում են զարգացման վաղ փուլերում՝ թփակալուսից-կոկոնակալումը կամ հասակակալումը, որից հետո (հաջորդ փուլերում) պրոտեինի քանակը նվազում է 2-2.5 անգամ և գրեթե նույնքան անգամ բարձրանում է դժվարամարս թաղանթանյութի քանակը: Կենդանիները մարսում են բույսի չոր նյութերի 60-70%-ը: Բույսերը ամենամեծ մարսելիություն ունեն թփակալման փուլում (70-90%): Սննդանյութեր (պրոտեին, շաքարներ, ֆոսֆոր, կարոտին) շատ պարունակում են բույսի տերևները (2-4 անգամ), իսկ թաղանթանյութ՝ 1.5-2 անգամ ավելի քիչ, քան ցողունները: Ուտելիությունը կախված է բույսի քիմիական կազմից, համից, հոտից, բույսի հասակից, կենդանատեսակից: Այն գնահատվում է 6 բալլով (5 - գերազանց, 4 - լավ, 3 - բավարար, 2 - բավարարից ցածր, 1 - վատ և 0 - չուտվող):

Բնական կերային հանդակների բուսական ծածկոցի բուսական խմբավորումներն ընդունված է բաժանել 4 բուսաբանական-տնտեսական խմբերի՝ դաշտավայրային (հացազգիներ), բակլազգիներ (թիթեռնածաղկավորներ), բոշխեր- կնյուններ և տարախոտեր:

Ղաշտավյուկագգիներ: Մեծ դեր և նշանակություն ունեն բնական լանդշաֆտների բուսական ծածկոցի առաջացման գործում, հատկապես տափաստանային գոտում, որտեղ կազմում են բուսակացքի ավելի քան 70%-ը: Շատ են դաշտավյուկագգի տեսակները նաև կիսաանապատային, բարձր լեռնային և անտառային գոտիներում: Գյուղատնտեսական կենդանիները այս ընտանիքի գերակշիռ տեսակները լավ են ուտում խոտի մեջ և արոտում: Հիմնականում չափավոր խոնավասեր (մեզոֆիտ) բույսեր են, չնայած կան և չորադիմացկուններ (քսերոֆիտներ)՝ սեզեր, տափաստանային շուղախոտ, փետրախոտեր, սոխուկավոր դաշտավյուկ և այլն: Հիմնականում լավ ուտվող բույսեր են և արոտականաչի և խոտի մեջ: Գերակշիռ տեսակների բարձր ուտելիությունը պայմանավորված է վերջիններիս վերգետնյա զանգվածի կառուցվածքային առանձնահատկություններով և կենսաքիմիական բաղադրությամբ: Հարուստ են օրգանական և հանքային միացություններով: Ուտելիությունը ավելի բարձր է զարգացման վաղ փուլերում: Հասունացման փուլերում ուտելիությունն ու սննդային արժեքը կտրուկ իջնում է պայմանավորված ավելացող թաղանթանյութի հաշվին բույսի կոպտացումով: Այս առանձնահատկությամբ պայմանավորված սահմանվում է այս ընտանիքի խոտաբույսերի արդյունավետ օգտագործման ժամկետները: Հիմնականում լավ վերան ապահովող և ախուկավորվող բույսեր են: Բնական արոտներում դաշտավյուկագգիների մեծ տարածվածությունը առավելապես պայմանավորված է դրանց երկարակեցությամբ, դիմացկունությամբ և հարմարվողականությամբ: Դիմացկուն են հատկապես ոտնահարման և կոխոտման նկատմամբ, թերևս սա է նաև պատճառը, որ արոտային բուսածածկում հիմնական հարկայնություն ձևավորող խմբակցություն է համարվում:

Բակլագգիներ: Գլխավորապես բազմամյա, առանցքաբնատավոր խոտաբույսեր են, և բուսակացքում դաշտավյուկագգիների հետ ապահովում են արոտականաչի ու ստացվող խոտի հիմնական որակական ցուցանիշները: Անտառային, մարգագետնատափաստանային, ենթալպյան գոտու ցածրադիր մասերում կազմում են բուսակացքի 15-20 տոկոսը: Քիչ են հանդիպում կիսաանապատներում, չոր տափաստաններում և ալպյան արոտներում: Աճի և ծաղկման շրջանը երկար է: Կերային նշանակությամբ ամենից արժեքավորներն են առվույտները, կորնգաները, երեքնուկները, եղջերավույտը, քարավույտը, տափոռույները, վիկերը և այլն: Այս ընտանիքին պատկանող խոտաբույսերի գերակշիռ մասն ունեն բարձր կերային արժեք և լավ ուտելիություն (92 %-ը կերային տեսակետից ունեն լավ և բավարար ուտելիություն):

Լավ ուտելիությունը պայմանավորված է դրանց գերակշռող տեսակների մոտ ծաղկման փուլի տևականությամբ, որոշ տեսակներ պտղաբերում են գրեթե ողջ վեգետացիոն ժամանակահատվածում: Արոտային համակեցություններում բակլագգիների ուտելիության ժամանակահատվածը մեկ և կես անգամ ավելին է համեմատած դաշտավյուկագգի տեսակների հետ: Երևույթը բացատրվում է կենսաբանական այն առանձնահատկությամբ, որ այս ընտանիքի բույսերը պտղակալումից հետո ավելի քիչ են կոպտանում համեմատած դաշտավյուկագգիների հետ: Պայմանավորված այս առանձ-

նահատկությամբ արոտային շրջանում գյուղատնտեսական կենդանիներին բակլազգիներով կերակրման ժամանակամիջոցը գրեթե կրկնակի անգամ գերազանցում է դաշտավայրային կառավարմանը պատված արոտների օգտագործման ժամանակահատվածին:

Բարձր ուտելիությունը պայմանավորված է վերգետնյա վեգետատիվ նուրբ և սննդարար զանգվածի ձևավորումով, որտեղ առավելապես գերակշռում են բարդ տերևները: Կենսաքիմիական բաղադրության մեջ բարձր է մարսելի սպիտակուցների պարունակությունը (միջին հաշվով 50-60%-ով ավելի քան դաշտավայրային կառավարմանը, ըստ որի ապահովում են բարձր էներգետիկ արժեք և կերամիավորի պարունակություն:

Պայմանավորված սպիտակուցային միացությունների բարձր պարունակությամբ, հատկապես բնական արոտներում ձևավորում են որոշակի ռիսկեր: Մասնավորապես բակլազգիներով հարուստ արոտավայրերում անձրևային ժամանակահատվածում կամ վաղ առավոտյան խոնավ (ցողով պատված) բուսածածկով խոշոր եղջերավոր կենդանիների արածեցումներ կազմակերպելը արդարացված չէ, քանի որ առաջանում է փորուռուցք (տիմպանիա): Սա կարևորագույն խնդիր է, որը ցանկացած արոտօգտագործող պարտավոր է իմանալ, և կառավարման պլաններ մշակելուց, կառավարման միավորումներում արոտային օգտագործման ժամանակահատվածը սահմանելուց, անհրաժեշտ է ի նկատի ունենալ, որպեսզի օրվա ընթացքում մի քանի անգամ իրար հաջորդեն դաշտավայրային կառավարման տարախոտային բուսականությամբ հարուստ տարածքների հետ բակլազգիներով հարուստ արոտաբաժնի օգտագործումը, կենդանիների մոտ փորուռուցքը կանխելու նպատակով: Չափազանց մեծ է բակլազգի խոտաբույսերի տնտեսական և բնապահպանական նշանակությունը բնական կերհանդակներում: Ձևավորելով բավականին փարթամ և սննդատարրերով հարուստ բուսականություն, ապահովում են բարձր կերային նշանակություն և տնական օգտագործման հնարավորություն, բերելով արոտավայրերի ընդհանուր արդյունավետության բարձրացմանը:

Բոշխեր-կնյուկներ: Սահմանափակ տարածվածությամբ, գերազանցապես բազմամյա խոտաբույսեր են: Հանդիպում են նաև անապատներում ու լեռնային արոտավայրերում: Դասվում են միջակ և վատ ուտվող կերաբույսերի շարքին, չնայած սպիտակուցների պարունակությունը կազմում է մինչև 14%: Սահմանափակ և վատ ուտելիությունը պայմանավորված է կենսաքիմիական բաղադրության մեջ քարային բջիջների բարձր պարունակությամբ: Լինում են բարձրացողուններ և ցածրադիր բույսեր: Ցածրացողունները կերային նշանակություն ունեն տափաստանային, կիսաանապատային և ալպյան գոտիների արոտավայրերում: Առավել բարձր է ուտելիությունն ու մարսելիությունը զարգացման վաղ փուլերում (մինչև ծաղկակիր ցողունների առաջնային), երբ չեն զիջում նույնիսկ դաշտավայրային կառավարմանը: Պտղաբերող օրգանների ձևավորումից հետո դրանց կերային արժեքը կտրուկ իջնում է, պայմանավորված կոպտացումով, իջնում է նաև մարսելիությունը, որոշ դեպքերում նույնիսկ վնասակար են երկարատև կերակրման դեպքում: Բոշխային և կնյունային բուսականությամբ պատված

արոտներում երկարատև օգտագործումները արդարացված չեն, որովհետև դրանցում կալցիումի և ֆոսֆորի աղերի պակաս լինելը բերում է արածող կենդանիների ոսկրակազմի թուլացման, իսկ մատղաշ կենդանիների մոտ ռախիտային հիվանդության առաջացման:

Բոշխային և կնյունային բուսականությամբ պատված կերհանդակներում արդարացված է արածեցումները կամ խոտհունձը կազմակերպել զարգացման համեմատաբար վաղ փուլերում, երբ ստացվում է առավելապես նուրբ, սննդատարրերով հարուստ բարձր ուտելիությամբ կերագանգված: Չարգացման հետագա փուլերում դրանց ուտելիության կրճատումով ստեղծվում է պայման վերջիններիս պտղաբերման և առավել տարածման: Վերջիններիս համատարած զարգացումը բերում է արոտների բուսածածկի և բուսակացքի որակական փոփոխության: Ճմազոյացման և գուղձավորման խորացմամբ նպաստում են արոտավայրի դեգրադացմանն ու կազմալուծմանը, իջեցնելով դրա տնտեսական արժեքն ու բերքատվությունը:

Տարախոտեր: Այս խմբավորման մեջ ներառված են մնացած բոլոր բուսական ընտանիքները և կազմում են բնական լանդշաֆտների բուսածածկի հիմնական մասը: Առավելապես մեծ նշանակություն ունեն բարդածաղկավորների ընտանիքի ներկայացուցիչները, որոնք բնական բուսածածկի 15-20%-ն են կազմում, իսկ անապատներում, կիսաանապատներում օշինդրները կազմում են խոտածածկի 40%-ը (օշինդր սպիտակ, Լեսսինգի բուրավետ, հայկական): Շատ տեսակներ իրենց սննդարարությամբ և ուտելիությամբ չեն գիջում դաշտավուկազգի և բակլազգի տեսակներին: Տարախոտային բուսականությամբ հարուստ են կիսաանապատային, տափաստանային և անտառային գոտիների կերային հանդակները: Բարձր լեռնային ալպյան և ենթալպյան մարգագետիններում տարախոտայինների բուռն զարգացումը ձևավորում են ալպյան գորգեր, որոնք լանդշաֆտային նշանակություն են ձեռք բերում, զբաղեցնելով հսկայական արոտային տարածքներ, որոնց բուսակացքում վերջիններիս պարունակությունը կազմում է մինչև 60-70% և ավելի:

Տարախոտային բուսականության մեջ զգալի են կոպիտ, ցածրարժեք, վնասակար և թունավոր բույսերի առատությունը, ինչը բացատրվում է տարախոտայինների բազմազանությամբ և բուսական խմբավորումների հարստությամբ:

Ըստ տնտեսական արժանիքների (սննդատարություն, ուտելիություն) տարախոտային բուսականությունը բաժանվում է 3 խմբերի՝

1. Արժեքավոր – ուտելի տարախոտեր:
2. Բավարար – ընտրողական ուտելիությամբ տարախոտեր:
3. Անցանկալի – չուտվող մոլախոտեր:

Կախված առանձին տեսակների կերային արժանիքներից և ուտելիությունից այս խմբում առանձնակի նշանակություն են ձեռք բերել լավ ուտվող տեսակները, հատկապես արոտային բուսածածկում դրանց բարձր պարունակությունը նպաստում է արոտականաչի կերամիավորների բարձրացմանն ու մթերատու հատկությունների ավելացմանը: Նման տարախոտայիններից են՝ քեմոնը, ալպյան մանդակը, վերոնիկները, եզան լեզունեքը, սինձերը, կաթնաբերիկը և այլն: Այս խումբ բույսերից շատերը ուտե-

լիությանը, սննդատարրերի պարունակությամբ, մարսելիությամբ, ինչպես նաև առողջատվությամբ և արոտադիմացկունությամբ հավասարագոր են դաշտավայելագգի և բակլագգի խոտաբույսերին:

Մոլախոտային բուսականություն: Բնական կերային հանդակներում մոլախոտ են համարվում այն բույսերը, որոնք չունեն կերային արժեք (կոպիտ են, չուտվող, վնասակար կամ թունավոր) և կերի ու արոտի որակը վատացնելուց բացի ֆիզիկական վնաս են պատճառում կենդանիներին կամ թունավորում նրանց: Հանրապետության կերհանդակներում նման բույսերն ունեն զգալի տարածում՝ հատկապես դեգրադացված հատվածներում: Բնական կերային հանդակներում մոլախոտվածության ավելացումը առավելապես պայմանավորված է նաև տնտեսապատմական (մարդածին) գործոնների անբավարար մակարդակով և ներագդեցությամբ, մասնավորապես արոտավայրերում ընտանի գյուղատնտեսական կենդանիների անկանոն, անժամկետ և չափից դուրս արածեցումը, խոտհարքներում ժամանակին հունձ չկատարելը, կերային հանդակների բուսածածկի խնամքի բացակայությունը: Բացի այդ կերային հանդակներում մոլախոտվածությունը կարող է ավելանալ նաև բնապատմական գործոններով պայմանավորված, բուսածածկում բուսականության բնականոն, օրինաչափ փոփոխման հետևանքով, երբ ճմակալման խորացումով պայմանավորված փոխվում է բուսատեղի հողի օդաթափանցելիությունը (աերացիան), բերելով կերային հանդակի դանդաղ օրինաչափ ծերացման:

Կոպիտ և չուտվող բույսերը առաջացնելով վեգետատիվ մեծ զանգված արոտավայրերում ճնշում են լավ որակի ուտելի խոտաբույսերին (ճահճախոտ, նարդոս, դանթոնիա, խայտաբղետ շուղախոտ, ավելուկներ, եղջերավոր կորնգան, բոխիներ, լվածադիկ, թթվիճ, հողմածաղիկ, եռատամիկ և այլն): Որոշ տեսակներ ունեն սահմանափակ և ընտրողական ուտելիություն զարգացման վաղ փուլերում: Այս խմբում ընդգրկվում են տարբեր բուսական ընտանիքների բոլոր այն ներկայացուցիչները, որոնք հիմնականում օժտված են հզոր աճեցողությամբ, ձևավորելով վերգետնյա փարթալ զանգված, որի մեջ առավելապես զգալի է թաղանթանյութի բարձր պարունակությունը, իսկ կենսաքիմիական բաղադրության մեջ հարուստ են տարբեր թթուներով և դառնահամ ալկոլոիդներով: Որպես կանոն ձևավորում են կոպիտ, կոշտ վեգետատիվ զանգված, ինչը կենդանիների կողմից հիմնականում չի օգտագործվում: Նման բույսերն առավելապես մեծ զարգացում են ապրում խնամքից զուրկ գերօգտագործվող կամ գերարածեցված կերհանդակներում, ուր մասսայաբար զարգանալով ձևավորում են բուսուտներ աղբոտելով կերհանդակը, իջեցնում վերջինիս տնտեսական արժեքը:

Վնասակար են այն բույսերը, որոնք արոտի որակը ցածրացնելու հետ մեկտեղ, ուտելուց կամ շփվելուց կենդանու մոտ առաջացնում են մեխանիկական լուրջ վնասներ՝ մաշկի վրա, բերանի խոռոչում, ստամոքսում, աղիներում կամ փչացնում և որակազրկում են անասնաբուժական մթերքները (գազերը, տատասկները, փետրախոտերը, դառնիճը, մանանեխը, սոխերը, անմոռուկը, իշակաթնուկները, տերեփուկները և այլն): Տարբեր տնտեսական խմբերին և բուսական ընտանիքներին պատկանող վնասակար բույ-

սերի վնասակար հետազոտությունը պայմանավորված է վերգետնյա վեգետատիվ զանգվածի կառուցվածքային առանձնահատկություններով (փշոտ, քարային բջիջներով հարուստ), կամ կենսաքիմիական բաղադրությամբ (պարունակում են ալկոլոիդներ, եթերային միացություններ և տարբեր պիգմենտներ): Որոշ տեսակներ ունենալով լավ ուտելիություն, բաղադրության մեջ պարունակվող պիգմենտների և ալկոլոիդների ազդեցությամբ տարբեր երանգ, համ ու հոտ են հաղորդում ստացվող կաթին կամ մսին, նման վնասակար տեսակներից են կովացորենը, անմոռուկը, մակարդախոտը, իշակաթնուկը, վայրի սոխերը, շնկոտենը, գարշահոտ խեժակիրը, աղբակոտենը, գարնանային շեկիկը և այլն: Կենսաքիմիական բաղադրությամբ պայմանավորված վնասակարություն առավելապես դրսևորվում է ստացվող անասնաբուծական մթերքների որակական փոփոխություններով, ինչը գերակշիռ դեպքերում բերում է մթերքների խոտանման:

Թունավոր բույսեր: Այս խմբում ընդգրկված են այն բույսերը, որոնց կենսաքիմիական բաղադրության մեջ պարունակվում են թունավոր (տոքսիկ) միացություններ՝ ալկալոիդներ, գլյուկոզիդներ, օրգանական թթուներ, որոնք կենդանու օրգանիզմում առաջացնում են լուրջ խանգարումներ, ուժեղ թունավորման ժամանակ՝ անգամ մահ (դանձլամեր, արջընդեղ, բանգի, ընձախոտ, ոջլախոտ, մոլեխինդ, գորտնուկներ և այլն): Թունավոր բույսերի մոտ, կախված տեսակից, տոքսիկ նյութերը կուտակվում են տարբեր օրգաններում կամ հատվածներում: Արոտավայրերում առավել վտանգավոր են համարվում բոլոր թունավոր այն տեսակները, որոնցում թունավոր նյութերը կուտակված են ցողունների և տերևների մեջ: Թունավոր բույսեր կան բուսական բոլոր ընտանիքներում առավել շատ հանդիպում են տարախոտերի խմբում:

Ամենաթունավոր բուսական ընտանիքները՝ իշակաթնագգիները, մորմագգիներն ու գորտնուկագգիներն են, որոնց մասնակցությունը բուսակազմում մեծ չէ: Առավել տարածված և բարձր կերային արժանիքներով օժտված տնտեսական նշանակությամբ կարևոր ընտանիքների մեջ թունավոր բույսերը անհամեմատ քիչ են: Մասնավորապես դաշտավուկագգի և բակլագգի բուսական ընտանիքներում չի գերազանցում 2-5%-ը:

2. Բնական կերային հանդակների բուսականության փոփոխությունները

Բնական կերային հանդակների միևնույն բուսատեղում (ապրելատեղում) բուսակազմն անփոփոխ չէ: Այն ժամանակի ընթացքում փոփոխվում է, ինչպես զանգված (բերք) ձևավորելու ընդունակությամբ, այնպես էլ տեսակային կազմով՝ բուսական մի խմբակցությունը (ցենոզը) փոխարինվում է մեկ այլ խմբակցությամբ: Այդ փոփոխությունները տեղի են ունենում ինչպես բնական (կլիմայի), այնպես էլ անտրոպոգեն (մարդածին) գործոնների ազդեցության տակ:

Բնական գործոնների ազդեցությամբ բուսականության փոփոխությունը

տեղի է ունենում դանդաղ՝ հարյուրամյակների ընթացքում: Բուսականության փոփոխություն է տեղի ունենում նաև բուսատեսակների միմյանց վրա ունեցած փոխազդեցությամբ (օդի, լույսի, ջրի, սննդատարրերի համար):

Բնական կերային հանդակներում առկա բուսական ծածկոցի փոփոխությունները, որոնք արտահայտվում են բուսական համակեցությունների աստիճանական փոխարինումներով, պայմանավորված է ինչպես համակեցությունների բնական զարգացումով, այնպես էլ արտաքին ազդակների կամ գործոնների ներազդեցությամբ:

Գոյություն ունի բուսական համակեցությունների փոխարինումների երկու հիմնական եղանակներ՝

1. Ներքին զարգացումներով (Էնդոդինամիկ) փոխարինումներ:
2. Արտաքին զարգացումներով (Էկզոդինամիկ) փոխարինումներ:

Ժամանակի ընթացքում, նույն բուսատեղի պայմաններում բուսական համակեցությունների փոխարինումները, որ տեղի է ունենում համակեցություններում տեղի ունեցող բնական զարգացումով, կոչվում է Էնդոդինամիկ փոխարինում: Այս դեպքում գոյության պայքարի տարրեր դրսևորումներում, նույն աճելավայրի պայմաններում դոմինանտ դիրքեր են գրավում առանձին տեսակներ կամ նոր համակեցություններ, որոնց համար նախկին համակեցության կողմից փոփոխած տեղանքի պայմաններն առավել նպաստավոր են աճ և զարգացում ապահովելու համար:

Էվոյուցիոն ընթացքով պայմանավորված յուրաքանչյուր Էնդոդինամիկ փոխարինում նույն տեղանքի պայմաններում կրում է ժամանակավոր բնույթ, քանի որ նման զարգացումների և համակեցություններով փոխարինումների ընթացքում, նույնիսկ առաջադեմ զարգացումով փոխարինված համակեցության ազդեցությունը միջավայրի (բուսատեղի) վրա ձևավորում է նոր փոփոխված պայմաններ, որի պարագայում աստիճանաբար կերային հանդակը հետզարգացում է ապրում:

Այն փոխարինումները, երբ բուսական համակեցություններում աստիճանաբար արձանագրվում են բուսական ծածկոցի որակական և քանակական ցուցանիշների հետընթաց (նվազում), կոչվում են Էկզոդինամիկ փոխարինումներ, որի դեպքում բուսական համակեցությունների դինամիկան տեղի է ունենում զանազան տեսակի, նաև արտաքին գործոնների (կլիմայի փոփոխություն, ռելիեֆի փոփոխություն, մարդու և կենդանիների ազդեցություններ, հրդեհներ, խոտհունձ, արածեցում և այլն) ազդեցության տակ:

Որպես կանոն, Էկզոդինամիկ փոխարինումները բնական կերային հանդակների բուսածածկում բուսական համակեցությունների ներքին զարգացումով չի պայմանավորվում:

Բուսականության փոփոխությունը մեծ է հատկապես մարդու տնտեսական գործունեության ազդեցության ներքո (խոտհունձ, արածեցում, ջրանցքների անցկացում, ճահիճների չորացում, անտառահատում և այլն): Վաղ ժամկետներում խոտհնձի միջոցով խոտակացքից առաջին հերթին վերանում են բարձրացողուն բազմամյա բույսերը (նեխուրագգի, աստղագգի), որոնք բազմամյա են սերմերով և չեն հասցնում սերմակալել: Այս դեպքում խոտակացքից դուրս են ընկնում նաև միամյա և երկամյա բույսերը,

հատկապես ուշ սերմնակալողները: Կանոնավոր խոտհնձի շնորհիվ բուսակացքում երկար ժամանակ պահպանվում են առավելապես երկարակյաց, բարձրադիր արժեքավոր դաշտավայրակազգի և բակլազգի խոտաբույսերը:

Արածեցումը նույնպես իր ազդեցությունն ունի արոտավայրերում բուսականության փոփոխության վրա: Այն առաջին հերթին ազդում է ճմի և հողի վրա՝ պնդացնում է հողը, փոխում նրա օդա-ջրային, սննդային ռեժիմները: Կանոնավոր արածեցումը արոտավայրի բնական ընթացքի և կենսաբանական հավասարակշռված վիճակի վրա կտրուկ փոփոխություններ չի առաջացնում, եթե չխախտվեն այդ հավասարակշռության նորմերը: Այսպես, անդադար և անընդմեջ անհամակարգ արածեցման, գերբեռնված և գերարածեցման դեպքերում շատ արժեքավոր բարձրած բույսեր, չդիմանալով ոտնահարմանը, դուրս են ընկնում բուսակացքից, դրանց փոխարինում են ցածրած արոտաբույսեր, իսկ վերջիններս էլ ավելի ուժգին արածեցման դեպքում փոխարինվում են ցածրարժեք տարախոտերով և կերհանդակը դեգրադացվում է: Թեք լանջերը նման դեպքերում առհասարակ զրկվում են բուսականությունից և ընթացքում էռոզվացվում են: Ենթալայան լայնատերև դաշտավայրակազգի-տարախոտային մարգագետինը գերբեռնված արածեցման դեպքում փոխվում է հացազգի-տարախոտային տիպակալին մարգագետնի, այնուհետև վերածվում է գայլաթաթային, այնուհետև սիբալիիային, և վերջապես՝ փայլասենային վատորակ մարգագետնի:

3. Բնական կերային հանդակների արդյունավետ օգտագործման հիմունքներ

3.1 Արոտավայրերի արդյունավետ օգտագործում

Արոտավայրերի արդյունավետ օգտագործման գլխավոր նախադրյալը օգտագործման բոլոր տարիներին դրանց բուսականության բարձր բերքատվության և կերային լավ հատկանիշների պահպանումն է, ինչպես նաև հետագա բնականոն բարելավման պայմանների ստեղծումը: Դրա համար շատ կարևոր է արածեցման չափանիշների՝ ժամկետի, բարձրության, տևականության և քանակի պահպանումը: Շատ վաղ (ձնհալից անմիջապես հետո), ինչպես և ուշ (վեգետացիայի ավարտից հետո) ժամկետներում կատարված արածեցումը միանման կերպով վատացնում են արոտավայրի վիճակը, նվազեցնում արդյունավետությունը և կարող է տանել նրա վաղաժամ այլասերման: Գարնանը արածեցումը պետք է սկսել բույսերի վերանը սկսվելուց 15-18 օր հետո, երբ բույսերը լիարժեք թփակալվել են և ձեռք են բերել որոշակի բարձրություն՝ կիսաանապատային, չոր տափաստանային և ալպյան գոտիներում՝ 6-8, իսկ հետանտառային, մարգագետնատափաստանային և ենթալպյան գոտիների արոտավայրերում՝ 10-12-15սմ բարձրություն: Աշնանային արածեցումը պետք է դադարեցնել բույսերի վեգետացիայի ավարտից 20-25 օր առաջ, հնարավորություն տալով բույսերին կուտակելու պաշարային սննդանյութեր բարեհաջող ձմեռելու և գարնանը լավ վերան տալու համար:

Նույն արտատեղամասում արածածեցումների թիվը, կախված է բուսակացքի տեսակային կազմից, աճման պայմաններից և վեգետացիայի տևողությունից, թույլատրելի է 1-5 անգամ՝ կիսաանապատային, չոր տափաստանային և ալպյան գոտիներում՝ 1-2 անգամ, տափաստանային գոտում՝ 2-3, մարգագետնատափաստանային, հետանտառային և ենթալպյան գոտիներում՝ 3-4-5 անգամ:

Արածեցման եղանակը: Գոյություն ունի արածեցման երկու եղանակներ՝ ազատ կամ չկարգավորված և հերթական կանոնակարգված (արոտաբաժնային, գագոնային) արածեցում: Ազատ արածեցման դեպքում արածեցումը չի կարգավորվում, կենդանիներն արոտային ողջ շրջանում արածում են բոլոր արոտատարածքներում, որտեղ պատահի և օրվա ընթացքում մեծ ժամանակ ու էներգիա են ծախսում թարմ և որակյալ կեր փնտրելու վրա: Այս դեպքում արոտային լավ բույսերն ուտվում են բազմակի անգամ, իսկ վատ ուտվողները մնում են չկերված, ծաղկում, սերմնակալում և աստիճանաբար խոտակացքից դուրս են մղում բազմակի արածեցմանը չդիմացող, լավ ուտվող բույսերին: Արոտի վիճակը և արդյունավետությունն այդ դեպքում վատանում է: Արոտավայրի բարձր արդյունավետություն և բուսածածկի լավ վիճակ ապահովելու համար անհրաժեշտ է կիրառել հերթական կարգով արոտաբաժնային (գագոնային) արածեցում: Հերթական կարգով արոտաբաժնային արածեցման էությունը կայանում է նրանում, որ այս դեպքում արոտները բաժանվում են առանձին արոտատեղամասերի և օգտագործվում հերթականորեն որոշակի ժամանակահատվածով և կրկնությամբ: Վերջին արոտավանդակի կամ արոտատեղամասի արածեցումից հետո անասունները վերադառնում են առաջին արոտավանդակ կամ արոտատեղամաս, որտեղ բույսերը հասցրել են վերանել բավարար չափի և սկսվում է արածեցման 2-րդ բոլորապտույտը:

Արոտաբաժնային եղանակով հերթական արոտօգտագործման (արածեցման) առավելությունը կայանում է նրանում, որ յուրաքանչյուր արոտավանդակում անասունները թարմ արոտականաչ են արածում, մինչև վերջին արոտավանդակին հասնելը առաջինում արդեն բույսերը հասել են արոտային հասունացման, կերի ելունքը լինում է 16-20%-ով ավելի, արոտավայրն օգտագործվում է ավելի լիարժեք, արոտի բեռնվածությունը անասնագլխով 15-20%-ով ավելանում է, արոտն օգտագործվում է ավելի երկար ժամանակով (18-20օր), կենդանու մթերատվությունը բարձրանում է մինչև 20-25%-ով:

Արոտատեղամասում բույսերի չափից ավելի արածեցվելու դեպքում արոտի բերքատվությունը և որակը խիստ ընկնում է: Որպեսզի գերաբաժեցում տեղի չունենա, արոտավանդակում յուրաքանչյուր անգամ կենդանիները պետք է արածեցնել հստակ հաշվարկված ժամանակահատվածով՝ ելնելով արոտատեղամասի տարածքից, միջին բերքատվությունից, անասնագլխաքանակից և արոտակերի օրվա պահանջվող քանակից: Հետևաբար, արոտավանդակում կամ արոտաբաժնում արածեցված օրերի թիվը պետք է սահմանել ելնելով արոտատեղամասի բերքատվության և անասնագլխի կերապահովման ցուցանիշներից:

Արոտավանդակների կամ արոտաբաժինների թիվը որոշելիս պետք է

հաշվի առնել արոտավայրի տարածությունը, վանդակի կամ արոտաբաժնի մեծությունը, նրա օգտագործման տևողությունը, բերքատվությունը, բույսերի վերահսկման տալու և արոտային բերք առաջացնելու ժամանակամիջոցը, ինչպես նաև արոտաբաժնից օգտվող պայմանական խոշորի ՊԽ գլխաքանակն ու օրվա կերի պահանջը: Ընդունենք բույսերի վերահսկման տևում է 35 օր: Արոտաբաժնի 5-օրյա օգտագործման դեպքում պահանջվում է 7 արոտաբաժին (35:5): Բացի դրանից պետք է ունենալ նաև 2-3 պահուստային արոտաբաժիններ (ապահովագրության համար): Այսպիսով արոտավանդակների կամ արոտաբաժինների թիվը կարող է լինել 8-10, 12-16, 20-40, կախված բնատնտեսական գոտիներից և արոտների արդյունավետությունից:

Արածեցման բարձրությունը: Բուսածածկի շատ ցածր (1-2սմ) արածեցման դեպքում արոտային բույսերի ողջ կանաչ մասը (տերևներ, ընձուղներ) ուտվում է, ինչի հետևանքով թուլանում է բույսը: Տարիներ շարունակ ցածր արածեցումը տանում է բուսածածկի այլասերման: Բարձր արածեցման դեպքում (մնացորդային խոզանք 10-15սմ) բերքի մի մասը մնում է չօգտագործված, այն կոպտանում է և չի ուտվում, մեծանում է արոտում հնուկի քանակը: Այստեղից, արածեցման ամենալավ բարձրությունը այն է, երբ առավելագույն չափով է օգտագործվում բույսը, առանց վնասելու նրա հետագա վերահսկման ու զարգացումը: Այսպան գոտու արոտավայրերում արածեցման լավագույն բարձրությունը գետնից 2-3 սմ, ենթալայան գոտու ցածրախոտերում՝ 3-4, բարձրախոտերում՝ 4-6սմ, չոր տափաստաններում՝ 2-4, կիսաանապատների օշինդրային արոտներում՝ 4-6սմ, օշինդրա-էֆեմերային արոտավայրերում՝ 2-3սմ բարձրությամբ:

Արածեցման կարգը: Գարնանը, արոտային շրջանը սկսելիս, առաջին հերթին անհրաժեշտ է արածեցնել այն արոտահանդերը, որոնց բուսականությունը ավելի վաղ է վերահսկվում (ցածրադիր գոտիներ): Տարբեր տեսակի կենդանիների համար արոտավայր առանձնացնելու դեպքում պետք է ելնել բուսակացքի վիճակից և բուսապատվածությունից: Գիտականորեն հիմնավորված և ապացուցված է, որ արոտօգտագործման ամենաարդարացված կարգը տարբեր տեսակային կազմերով կենդանիների արածեցման համակցված օգտագործման կազմակերպումն է, երբ նույն կառավարման միավորում սկզբում արածում են խոշոր եղջերավորները, ապա մանր եղջերավորը: Նման օգտագործումը ապահովում է բարձր արդյունք, որի կիրառմամբ հնարավոր է արոտավայրի ծավալը ավելացնել 35-40%-ով՝ ի հաշիվ բուսակացքի ոչ միատարր կազմի, որը նպաստում է արոտավայրի հավասարաչափ օգտագործմանը և բույսերի հետագա վերահսկման խթանմանը: Արոտավայրի արդյունավետ օգտագործման ձևերից է նաև բուսածածկի կիսաարածեցումը, ինչը նպաստում է բույսերի աճի և զարգացման առանձին փուլերի ընթացքի դանդաղմանը, որով երկարում է արոտավայրի օգտագործման ժամկետը, ինչը շատ կարևոր է հատկապես չորային գոտիներում:

Արածեցման կարգ ձևավորելու ամենակարևոր տվյալներից է արածեցման ժամանակի չափը, որը ցույց է տալիս տվյալ արոտավայրում քանի օր կարող է արածել նախիրը արոտային շրջանում:

3.2 Արոտավայրի թույլատրելի բեռնվածություն (ԱԹԲ)

Արոտավայրի թույլատրելի բեռնվածություն կամ արոտավայրի տարողունակությունը ցույց է տալիս անասունների այն առավելագույն քանակն, որը կարելի է կերակրել արոտի միավոր տարածության (1հա) վրա արոտային շրջանում, առանց վնաս հասցնելու արոտի բուսածածկին: Արոտավայրի տարողության որոշումը կարևոր նշանակություն ունի, քանի որ նրա թույլատրելի բեռնվածությունից մշտապես գերազանցումն առաջ է բերում արոտավայրերի դեգրադացում և կերահանդակը կորցնում է իր տնտեսական արժեքը:

Արոտավայրերի թույլատրելի բեռնվածությունը հաշվարկվում են 1հա-ի վրա պայմանական խոշորի գլխաքանակով, հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{ԱԹԲ} = \frac{P}{\text{Պ} \times S}$$

որտեղ՝

ԱԹԲ-արոտավայրի թույլատրելի բեռնվածությունն է, գլուխ/հա, արոտային շրջանում,

P - 1 հա արոտավայրի բերքատվությունը (կանաչ կամ չոր զանգված), կգ/հա,

Պ - պայմանական գլխի օրվա կերի պահանջը (կանաչ կամ չոր), կգ

S - արոտային շրջանի տևողությունը, օր:

Օրինակ՝ 1 հա արոտավայրի բերքատվությունը՝ 4000 կգ արոտականաչ,

1 պայմանական գլուխ խոշորի արոտակերի պահանջը՝ 50 կգ/օր,

արոտային շրջանի տևողությունը՝ 150 օր

$$\text{ԱԹԲ} = \frac{4000}{50 \times 150} = 0.53 \text{ գլուխ/հա}$$

Այսինքն, 0.53 գլուխ 1 հեկտարին կամ 1 գլխին պահանջվում է տարեկան 1.89 հա արոտավայր (1/0.53) ամբողջ արոտային ժամանակահատվածում:

Նախիրի համար արոտատարածքը հաշվարկվում է ելնելով արոտի թույլատրելի բեռնվածությունից:

3.3 Արոտաշրջանառություն

Արոտաշրջանառությունը արոտավայրերի կայուն օգտագործման համակարգ է, որի դեպքում որոշակի պարբերականությամբ՝ տարին մեկ կամ մի քանի տարին մեկ փոփոխվում է արոտավայրերի օգտագործման ժամկետներն ու ձևերը:

Այն իրականացնելու համար անհրաժեշտ է՝

➤ արոտատարածքը բաժանել արոտաբաժինների և հերթով արածեցնել,

➤ արոտաբաժիններում յուրաքանչյուր տարի փոխել արածեցման հերթականությունը, եթե ընթացիկ տարում արածեցումը սկսվել է առաջին վանդակից, ապա հաջորդ տարում այն պետք է սկսել երկրորդից, այնուհետև՝ երրորդից և այսպես շարունակ,

➤ պարբերաբար, հատկապես ոտնահարված արոտավայրերում արոտաբաժիններից 1-2-ը թողնել լրիվ հանգստի, անհրաժեշտության դեպքում այնտեղ կիրառելով բարելավման և խնամքի միջոցառումներ (քարհավաք, գյուղձերի ոչնչացում, պարարտացում, խոտաբույսերի ենթացանք և այլն),

➤ տարեկան 1-2 արոտաբաժին ուշ արածեցնել, խոտաբույսի սերմերի հասունացումից հետո:

Արոտաշրջանառության կիրառմամբ արոտաբաժիններում յուրաքանչյուր տարի փոխվում է արածեցման հերթականությունը, եթե ընթացիկ տարում արածեցումը սկսվել է առաջին կառավարման միավորից (արոտաբաժնից), ապա հաջորդ տարում այն պետք է սկսել երկրորդից, այնուհետև՝ երրորդից, և այսպես շարունակ: Պարբերաբար առավել վատթարացած արոտաբաժիններից 1-2-ը տարեկան կտրվածքով թողնել հանգստի ինքնավերականգնման համար (անհրաժեշտության դեպքում կիրառելով բարելավումներ) կամ ուշ է արածեցվում, խոտաբույսերի սերմնակալումից հետո, ինքնացանություն ապահովելու համար:

3.4 Խոտհարքների արդյունավետ օգտագործում

Բարձրորակ, սննդատարրերով հարուստ խոտ ստանալու հիմնական խնդիրը պայմանավորված է խոտհարքների ճիշտ և արդյունավետ օգտագործմամբ, դրանց սիստեմատիկ խնամքի, խոտհնձի արդյունավետ ժամկետների և հնձի բարձրության սահմանմամբ, ինչպես նաև առանձին գործողությունների ճիշտ և անկորուստ կատարելով:

Բարձր քանակի և որակի խոտ ստանալու համար, անհրաժեշտ է խիստ պահպանել՝ ա) հնձի ժամկետները, բ) հնձի բարձրությունը:

Հնձի ժամկետներ: Խոտհարքներում խոտհնձի ամենաարդյունավետ ժամկետը հացազգիների հասկակայման-հուրանակայման, բակկազգիների ծաղկման փուլերն են, երբ զանգվածում կուտակված է սննդատարրերի ամենաբարձր քանակությունը: Շատ վաղ կամ ուշ ժամկետներում հունձը խոտհարքների բերքատվությունն իջեցնում է ոչ միայն տվյալ, այլև հետագա տարիներին: Խոտհունձը անհրաժեշտ է սկսել բուսակացքում գերակշռող հացազգիների հասկակայման կամ հուրանակայման փուլերում, իսկ բակկազգիների գերակշռության դեպքում՝ բույսերի ծաղկման սկզբում և ավարտել լրիվ ծաղկման փուլում: Ուշ ժամկետներում հնձվող զանգվածի որակական և քանակական ցուցանիշներն անհամեմատ ցածր են ստացվում, քանի որ զանգվածում սննդատարրերի նվազումը գուրակցվում է նաև թաղանթանյութի ավելացումով, որի պարագայում նվազում է ստացվող խոտի սննդարարությունն ու մարսելիությունը:

Հնձի բարձրություն: Հնձի բարձրությունն ուղակիորեն ազդում է ոչ միայն ստացվող խոտի որակական և քանակական ցուցանիշներին, այլ նաև խոտհարքի հետագա արտադրողականության վրա: Շատ ցածրից հնձելու դեպքում թուլանում է խոտաբույսերի վերաճելու հատկությունն, քանի, որ շատ կարճացած մնացորդային խոզանի դեպքում պահեստային սննդատարրերի սինթեզն կրճատվում է: Բնական և ցանովի խոտհարքներում հնձի

լավագույն բարձրություն պետք է սահմանել հողի մակերեսից 4-6 սմ բարձրությամբ, որի դեպքում ապահովվում է խոտհարքի հետագա վերածելու հնարավորությունն ու բնականոն զարգացումը:

3.5 Խոտհարքաշրջանառություն

Բնական խոտհարքների արտադրողականության և ստացվող խոտի որակական ցուցանիշների պահպանման և բարելավման գործում կարևորագույն և որոշիչ նշանակություն ունի խոտհարքաշրջանառության իրականացումը: Վերջինս, որպես տեխնոլոգիական միջոցառում, ենթադրում է, որ խոտհարքային տարածքներում յուրաքանչյուր հաջորդ տարում պետք է փոխել հունձ կատարելու ժամկետները խոտաբույսերի հասունացման փուլերին համապատասխան, որպեսզի 4-5 տարի օգտագործելուց մեկ անգամ խոտհարքը մնա հանգստի, այսինքն հունձ իրականացնել խոտաբույսերի սերմակալումից հետո: Նպատակը կայանում է նրանում, որ հնարավորություն է ստեղծվում սերմերով բազմացող տեսակների համար լուծել ինքնացանությամբ սերնդատվության խնդիրը: Խոտհարքային մեծ տարածքներում խոտհարքաշրջանառություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ է տարածքը բաժանել 4-5 առանձին խոտհարքաբաժինների, յուրաքանչյուր խոտհարքաբաժնում սահմանել հնձային հասունացման ժամկետ, համաձայն դոմինանտող բուսաբանական խմբավորման զարգացման հետևյալ փուլերի.

ա) հացազգիների դեպքում՝

1. հասկակալման սկիզբ;
2. հասկակալում, հուրանակալում;
3. ծաղկում;
4. սերմակալում;
5. սերմերի հասունացման;

բ) բակլազգիների դեպքում՝

1. կոկոնակալում;
2. ծաղկման սկիզբ;
3. մասայական ծաղկում;
4. պտղակալում;
5. սերմերի հասունացման;

Յուրաքանչյուր հաջորդ տարում խոտհարքաբաժիններում անհրաժեշտ է փոխել հարի ժամկետն համապատասխան գերակշռող տեսակների զարգացման փուլերի, որպեսզի օգտագործման հինգերորդ տարում խոտհարքաբաժնում հունձը իրականացվի բույսերի սերմերի հասունացման փուլում:

**Հնգաբաժին խոտհարքաշրջանառության սխեմա
(ղաշտավլուկագգինների գերակշռությամբ)**

Օգտագործման տարիներ	Խոտհարքաբաժնի համարը				
	1	2	3	4	5
I	Հասկակալման սկիզբ	Հասկակալում	Ծաղկման սկիզբ	Ծաղկում	Մերմնակալում
II	Հասկակալում	Ծաղկման սկիզբ	Ծաղկում	Մերմնակալում	Հասկակալման սկիզբ
III	Ծաղկման սկիզբ	Ծաղկում	Մերմնակալում	Հասկակալման սկիզբ	Հասկակալում
IV	Ծաղկում	Մերմնակալում	Հասկակալման սկիզբ	Հասկակալում	Ծաղկման սկիզբ
V	Մերմնակալում	Հասկակալման սկիզբ	Հասկակալում	Ծաղկման սկիզբ	Ծաղկում

Անհրաժեշտ է արոտավայրն ու բնական խոտհարքն օգտագործել այնպես, որ խիստ նվազեն կամ վերանան արածեցման և խոտհունձի վնասակար հետևանքները, որպեսզի չխախտվի բուսակացքի բնականոն զարգացումը, ինչն էլ երաշխիքն է նաև արոտների և բնական խոտհարքների պահպանության ապահովման և արդյունավետության բարձրացման համար: Բնապատմական և տնտեսապատմական գործոններով պայմանավորված կերային հանդակներում բուսակացքի որակական և քանակական ցուցանիշների փոփոխության հնարավոր կանխման, ինչպես նաև տնտեսական ու բնապահպանական առումներով կերային հանդակի վիճակի վերականգնման ու արդյունավետացման նպատակով, ժամանակ առ ժամանակ կարիք և անհրաժեշտություն է ձևավորվում կերային հանդակներում բուսական ծածկոցի ուսումնասիրման՝ (մոնիտորինգ) բացահայտելու դեգրադացման աստիճանն ու այն ծնող պատճառները, մշակելու և կիրառելու համար կանխարգելիչ և վերականգնողական միջացառումներ:

4. Դեգրադացված կերային հանդակների բնապահպանական և տնտեսական վիճակն ու ձևավորվող հետևանքները

Բնական կերային հանդակներից ձևավորվող բուսական ռեսուրսի օգտագործումը և այդ ռեսուրսի պահպանությունը ոչ թե պետք է հակասության մեջ գտնվեն, այլ սերտորեն զուգակցվեն իրար հետ: Մարգագետնի կամ արոտավայրի բուսածածկն օգտագործելով հանդերձ, միաժամանակ անհրաժեշտ է հոգ տանել դրա ինքնավերականգնման հնարավորություն-

ների ապահովման համար: Անհրաժեշտ է բնական բուսական ծածկն օգտագործել այնպես, որ խիստ նվազեն կամ վերանան օգտագործման վնասակար հնարավոր հետևանքները: Անկանոն, անժամկետ և տարերային օգտագործումն առանց արոտօգտագործման հիմնավոր չափանիշների պահպանման, նպաստում է բուսական ծածկոցի աստիճանական նոսրացման, բուսակազմի բարձրարժեք բուսատեսակային կազմերի նվազմանը, ինչով պայմանավորված նվազում է կերային հանդակի արտադրողականությունն ու տնտեսական արդյունավետությունը՝ բերելով դեգրադացման երևույթների ձևավորման և զարգացման:

Դեգրադացված կերային հանդակներում բնապահպանական վիճակի վատթարացումն առավելապես արտահայտվում է կենսաբազմազանության աղքատացումով, բուսապատվածության աստիճանի կրճատումով և բուսակազմի որակագրկումով, ինչի արդյունքում ակնհայտ է դառնում Էկոհամակարգային հավասարակշռվածության խախտումը: Նման կարգի փոփոխությունները խիստ բացասական ազդեցություն են ձևավորում լանդշաֆտային տարածքի հողա-բուսական կազմի վրա՝ առաջ բերելով Էկոլոգիական տարաբնույթ բացասական հետևանքներ, ինչպիսիք են հողերի էռոզացումն ու անապատացման երևույթները:

Լանդշաֆտային բուսածածկի դեգրադացումը առաջ է բերում կենսատերկրահամակեցությունների (բիոգեոցենոզ) աստիճանական քայքայում, քանի որ այս համակարգում օրգանիզմների միջև ստեղծված են բազմաթիվ կապեր, այդ կապերը ստեղծվում են նաև միջավայրի պայմանների հետ, և բնականաբար յուրաքանչյուր փոփոխություն ուղղակիորեն անդրադառնում է համակեցությունների կայունության վրա, փոխվում է նաև միջավայրը: Ամեն մի կենսատերկրահամակեցություն, որը ձևավորված է որոշակի պայմաններում, ունի իր բնական օպտիմալ կառուցվածքը, երբ այդ կառուցվածքը խախտվում է, այսինքն որոշ բաղադրատարրեր տարբեր գործոնների ազդեցությամբ վատթարանում կամ վերանում են, նշանակում է խախտվում է կենսատերկրահամակեցության կայունությունը և արտաքին ներգործություններին դիմակայումը թուլանում է: Նման դեպքերում շատ տեսակներ և բուսաբանական խմբակցություններ կրճատում են տարածման արեալները կամ ընդհանրապես վերանում են: Վտանգվում է ընդհանուր կենսաբազմազանությունը, այդ թվում նաև մշակաբույսերի վայրի ցեղակիցները: Փոխվում է բույս և միջավայր փոխհարաբերության դինամիկան, ինչի պարագայում ակնհայտ է նաև հողածածկի աղքատացումն ու որակագրկումը: Դեգրադացիայի խորացումն առաջ է բերում նաև բուսածածկի աստիճանական նոսրացում, որի պարագայում նվազում է հողի մեջ օրգանական միացությունների գոյացումն ու կուտակումը, վատթարանում է հողի որակը, ակտիվանում են ջրի գոլորշիացման գործընթացները, ինչն էլ աստիճանաբար կարող է տանել անապատացման գործընթացների ակտիվացմանը: Կլիմայական փոփոխությունների ներկա զարգացումների պայմաններում առավել լուրջ խնդիր է դարձել դեգրադացված տարածքներում բուսածածկի նոսրացումով ածխածնային կլանողականության կրճատումը: Բնական լանդշաֆտների դեգրադացումը բարդ բնապահպանական խնդիր է, որի պարագայում փոխվում է նաև շրջա-

կա միջավայրի հավասարակշռվածությունը՝ առաջ բերելով տարաբնույթ մարտահրավերների ձևավորման: Բուսական համակեցությունների դեգրադացումով փոփոխումն ու աստիճանական վերացումը ստեղծում է պայման նաև ֆաունայի շատ տեսակների հարկադրական միգրացիայի, որի պարագայում միշտ չէ, որ նոր ապրելավայրերը բավարարում են տվյալ տեսակի հետագա օրինաչափ զարգանալուն:

Հողածածկի բուսագրկումը կամ բուսածածկի նոսրացումը ոչ միայն ազդում է հումուսագոյացման և հողառաջացման գործընթացների հետզարգացման վրա, այլև բավարար հնարավորություններ է ձևավորում ռելիեֆային հատվածներում հողատարման (էռոզիա) երևույթների առաջացման և ակտիվացման համար՝ սկզբնավորելով հողերի ֆիզիկական դեգրադացում: Խախտվում է բնական էկոլոգիական համակարգերի զարգացման կայունությունը, ձևավորվում են նոր ռիսկեր շրջակա միջավայրում գոյություն ունեցող բնական օրինաչափությունները խախտելու առումներով:

Կերային հանդակների դեգրադացումով փոխվում է ձևավորվող կերային զանգվածի որակական ցուցանիշները, նվազում է արտադրողականությունը, ինչն էլ ուղղակիորեն անդրադառնում է անասնաբուծության ոլորտի զարգացման հնարավորությունների սահմանափակման վրա, քանի որ անասնապահության ոլորտի կերապահովման գործում մեծ նշանակություն ունի արոտամարգագետնային կերարտադրության վարումը, ինչով պայմանավորված է արոտային ժամանակահատվածի կերապահովման խնդրի լուծումն ու մտուրային ժամանակահատված կերի կայուն բազայի ձևավորումը: Դեգրադացիայի ձևավորումով փոխվում է արոտավայրի կամ մարգագետնի բուսական խմբակցությունների բուսաբանական կազմը, կրճատվում և նվազում է ուտելի կերաբույսերի պարունակության տոկոսը, ավելանում են կոպիտ տարախոտային և վնասակար խտաթփային տեսակները, ինչի պարագայում ընկնում է կերային հանդակի տնտեսական արժեքն ու մթերատվությունը:

Ելնելով բնական կերհանդակների դեգրադացման արդյունքում ձևավորվող բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական առկա և հնարավոր հետևանքների վտանգավորության աստիճանից, անհրաժեշտ և կարևոր պայման պետք է համարել նմանատիպ տարածքներում բուսածածկի և բուսապատվածության պահպանմանն ու վերականգնմանն ուղղված համալիր միջոցառումների իրականացումը, ինչով հնարավոր է դառնալու վերականգնել շրջակա միջավայրում՝ Էկո-համակարգերում, խախտված բնական հավասարակշռվածությունը, ավելացնել կերային հանդակների արտադրողականությունն ու հարստացնել բուսածածկի որակական կազմը:

4.1.Բնական կերային հանդակներում դեգրադացիա ձևավորող պատճառներն ու նպաստող գործոնները

Բնական լանդշաֆտներում ձևավորված ամեն տեսակի ֆիտոցենոզները երբեք անփոփոխ, հավիտենական չեն գոյատևում: Ձևավորվող յուրաքանչյուր ֆիտոցենոզը դինամիկ համակարգ է, որը գոյատևման ամբողջ

Ժամանակահատվածում փոփոխությունների է ենթարկվում: Ժամանակի և տարածության մեջ բնական ընթացքով բուսական համակեցությունները փոփոխվում են աճելավայրի բնական պայմանների (խոնավություն, ջերմաստիճան, աերացիա, լուսավորվածություն) փոփոխությամբ: Նման եղանակով փոփոխումները կարող են լինել ոչ միայն առաջադեմ (պրոգրեսիվ), այլև հետադեմ (ռեգրեսիվ): Առաջադեմ զարգացող փոփոխությունները հիմնականում առաջ են գալիս բուսատեղի (աճելավայրի) բնական պայմանների բարելավման պարագայում, որի դեպքում ձևավորվում են առավել բարդ և օրգանական նյութերի մեծ պաշար ու կենսազանգված ձևավորող համակեցություններ՝ առանձին դոմինանտող (գերակշռող) տեսակներով: Առաջադեմ փոփոխություններն ապահովում են Էկոլոգիական համակարգերի կայուն զարգացումը, որտեղ օրինաչափ փոփոխություններ են ձևավորվում կենսաբազմազանության տարրերի միջև, ավելանում է կերային հանդակների ընդհանուր արտադրողականությունն ու ստացվող արտադրանքի (խոտ, արոտականաչ) որակական ցուցանիշները: Հետադեմ փոփոխությունները բնական միջավայրում սկիզբ են առնում և զարգանում են բնապատմական և տնտեսա-պատմական գործոնների անբավարարության պարագայում, երբ բուսածածկի աճեցողության պայմանները վտանգվում կամ վատթարանում են: Հետադեմ փոփոխությունների դեպքում ավելի բարդ համակեցություններին աստիճանաբար փոխարինում են ավելի պարզ ձևերը, որի պարագայում կերային հանդակի որակական և արտադրողականության ցուցանիշները էապես վատթարանում են: Նման դեպքերում կերային հանդակը աստիճանաբար կազմայուծվում և դեգրադացվում է:

Դեգրադացիան երևույթ է, որը սկզբնավորվում և զարգացում է ապրում, երբ տարբեր գործոնների (բնական և մարդածին) ազդեցության ներքո բնական լանդշաֆտներում, այդ թվում նաև կերային հանդակներում (խոտհարքներ և արոտներ) նվազում է բուսապատվածության աստիճանը, բուսակացքում կրճատվում են տեսակային կազմերը, բուսածածկը փոփոխվում է, իջնում է կերային հանդակի արտադրողականությունը (բերքատվությունը), վատթարանում է ձևավորվող խոտի կամ արոտային կանաչի որակական կազմը, աղքատանում է բուսակացքը:

Բնական կերային հանդակներում ձևավորվող բուսածածկի փոփոխություններն առաջանում են տարբեր փուլերով, որոնք արտաքինից արտահայտվում են համակեցության մեջ որոշ բուսատեսակային կազմերի գերակշռությամբ, հողի և այն ծածկող ճմային շերտի վիճակով, հատկություններով: Արտադրական տեսակետից փոփոխությունների յուրաքանչյուր փուլ տարբերվում է իր Էկոլոգիական նշանակությամբ, ինչպես նաև տնտեսական արժանիքով: Բնական ընթացքով կերային հանդակներում ձևավորվող բուսածածկի և բուսակացքի փոփոխություններն անխուսափելի են այն պատճառով, որ յուրաքանչյուր տեղանքում ձևավորված բուսական համակեցություն գոյության ամբողջ ժամանակահատվածում, գտնվելով միջավայրի հետ փոխադարձ կապի և ազդեցության մեջ, աստիճանաբար ինքն է փոխում այդ միջավայրը, այսինքն իր գոյության պայմանները (հումուսի կուտակում, ճիմի առաջացում, հողի, ջրի, օդի ռեժիմների

փոփոխություն և այլն): Այդ փոփոխությունների հետևանքով գոյություն ունեցող բուսական համակեցություններն աստիճանաբար հետզարգացում են ապրում և դուրս են մղվում նոր ձևավորվող բուսական համակեցությունների կողմից, որոնք առավել հարմարվող են նոր ձևավորված պայմաններում (բուսատեղում): Բնական միջավայրում նման փոփոխությունները տեղի են ունենում դանդաղ ընթացքով և կարգավորվում են էվոյուցիոն գործընթացներով:

Որպես կանոն, բնական կերային հանդակներում դեգրադացիայի ձևավորումն ու զարգացումը պայմանավորված է բուսական համակեցությունների հետընթաց (ռեգրեսիվ) փոխարինումներով, որի հիմնական պատճառը տարբեր գործոնների ազդեցությամբ համակեցությունների բուսածածկի, ինչպես նաև տեղանքի պայմանների փոփոխություններն են: Բուսատեղի պայմանների փոփոխումը կարող է տեղի ունենալ ինչպես բնական, այնպես էլ արհեստական տարբեր գործոնների ազդեցության ներքո: Ելնելով այս հանգամանքից բնական կերային հանդակներում հնարավոր է դեգրադացիայի ձևավորման երկու հիմնական եղանակներ՝

1. Բնական դեգրադացիա,
2. Մարդածին դեգրադացիա:

Բնական դեգրադացիա: Բնապատմական գործոնների ներգործության ներքո բնության մեջ (Էկոհամակարգերում) դանդաղ ընթացող, անխուսափելի գործընթաց է՝ պայմանավորված բուսական համակեցությունների և լանդշաֆտային բուսակազմերի Էկոդինամիկ փոփոխություններով, որի հիմնական պատճառը ձևավորվող բուսական համակեցությունների բնականոն զարգացումով բուսատեղում առաջացող նոր փոփոխություններն են: Ձևավորվող փոփոխությունների պարագայում կերային հանդակի բուսածածկը որոշ դեպքերում հետընթաց զարգացում է ապրում, կազմալուծվում և դեգրադացվում է: Այսինքն տեղի է ունենում բուսակազմի որակական և քանակական ցուցանիշների անկում՝ բերելով կերային հանդակի ընդհանուր արդյունավետության անկման և արտադրողականության ցուցանիշների կրճատման:

Բնական դեգրադացիան կերային հանդակներում առավելապես ձևավորվում է հողում ճմային շերտի խտացման՝ մեռած արմատային, կոճղարմատային զանգվածի և հողի մակերեսին հնուկի (չորացած բուսական զանգված) կուտակումներով պայմանավորված, ինչի պարագայում փոխվում է հողի ֆիզիկական հատկությունները՝ պակասում է ջրաթափանցելիությունը, վատանում է օդաթափանցելիությունը, տեղի է ունենում խտացում՝ ուղեկցվելով անաէրոբ (ոչ թթվածնային) պրոցեսով և բուսակազմի առավել արժեքավոր խմբերը նման պայմաններում հետզարգացում ապրելով աստիճանաբար փոխարինվում են քիչ արժեքավորներով, իջնում է կերային հանդակի արտադրողականությունն ու արդյունավետությունը: Այս գործընթացով բնական կերային հանդակները բնական ընթացքով անցնում են զարգացման երեք հիմնական շրջաններ՝

1. երիտասարդական,
2. հասունացման,
3. ծերացման:

Կերային հանդակի երիտասարդական շրջանում բուսակացքում գերակշռում են հողի և աերացիայի նկատմամբ շատ պահանջկոտ կոճղարմատավոր տեսակները տարբեր բուսական ընտանիքներից, որոնց մեջ դոմինանտ դիրքեր զբաղեցնում են հացազգի տեսակները: Մնուցման և օդափոխանակության պայմանների հետագա վատացման հետ, դաշտավայելագգի կոճղարմատավորները աստիճանաբար դուրս են մղվում բուսակացքից և նրանց փոխարինում են աերացիայի նկատմամբ պակաս պահանջկոտ և խտացած հողերում ավելի լավ աճող ցանցառաթուփ տեսակները, հիմնականում՝ դաշտավայելագգիների ընտանիքից: Չարգացման այս փուլում կերային հանդակը անցնում է հասունացման շրջանի և որակապես էականորեն փոխվում է:

Հետագայում կիսաքայքայված օրգանական նյութերի կուտակման, սննդառության և օդաթափանցելիության գործընթացների շարունակական վատացմամբ պայմանավորված, ցանցառաթուփ միջին արդյունավետությամբ տեսակները դուրս են մղվում բուսակացքից՝ իրենց տեղը զիջելով խտաթփային, քիչ արդյունավետ տեսակներին: Կերային հանդակը խտաթփայինների ի հայտ գալով թևակոխում է ծերացման փուլ և բնական ընթացքով դեգրադացվում է:

Չարգացման յուրաքանչյուր հաջորդ շրջանում փոխվում է կերային հանդակի բուսածածկի խտությունն ու բուսաբանական կազմը: Երևույթը հիմնականում պայմանավորված է հողի մեջ և մակերեսին մեռած օրգանական զանգվածի ամենամյա կուտակումով (մեռած արմատների, կոճղարմատների և վերգետնյա հնուկի կուտակումներ): Մյուս դեպքերում կուտակվող օրգանական զանգվածի դանդաղ քայքայումը, որը հիմնականում պայմանավորված է միկրոկենսաբանական գործընթացների հետզարգացումով և անաէրոբ քայքայումով, ուղեկցվում է կիսաքայքայված օրգանական զանգվածի մեջ խոնավության ավելացումով, ինչն էլ պատճառ է հանդիսանում հողաշերտում օդաթափանցելիության վատթարացմանը:

Ծերացման փուլում գտնվող կերային հանդակի բուսակացքն առավելապես կազմավորված է խտաթփային, քիչ արդյունավետ տեսակներից և հիմնականում համարվում է դեգրադացված: Հետընթաց զարգացման այս փուլում գտնվող կերային հանդակի ընդհանուր բուսապատվածությունը կտրուկ նվազում է, որի պարագայում հողից ջրի ինտենսիվ գոլորշիացումը նպաստում է հողի մեջ միկրոկենսաբանական, այդ թվում նաև աէրոբ և անաէրոբ քայքայման պրոցեսների ակտիվացմանը: Արդյունքում կիսաքայքայված օրգանական զանգվածի (ճմային և հնուկի կուտակումներ) շերտերը քայքայվելով հողը հարստացնում են հումուսով, ավելանում է բույսերի համար մատչելի սննդատարրերի քանակն ու բարելավվում է հողում օդաթափանցելիությունը: Մյուս դեպքում բնական կերային հանդակում վերականգնվում են առաջադեմ զարգացումները և վատորակ խտաթփային

համակեցությունը աստիճանաբար փոխարինվում է բարձրորակ կոնդարմատավոր և թփային տեսակներով կազմավորված համակեցություններով:

Բնական լանդշաֆտներում բնական ընթացքով այս անխուսափելի գործընթացն ապահովում է Էվոյուցիոն-կենսաբանական մեկ ցիկլ, որտեղ բուսածածկի առաջադեմ և հետադեմ զարգացումների հաջորդական անցումը տևում է 50-100 տարի: Այդ ժամանակահատվածում, Էվոյուցիոն գործընթացներով պայմանավորված, հնարավոր է, որ շատ տեսակներ վերանան և որպես գենետիկ ռեսուրս այլևս գոյություն չունենան: Բնության մեջ այս գործընթացն ինքնակարգավորվում է ժամանակի ընթացքում՝ բնական գործոնների ներազդեցությամբ: Բնական ընթացքով ձևավորվող դեգրադացման երևույթը առավել վտանգավոր և Էկոլոգիական բացասական մեծ ազդեցություն շրջակա միջավայրում կարող է ունենալ հատկապես ներկայում՝ կապված կլիմայի փոփոխության և համերկրային գերտաքացումների հետ, որի պարագայում մարգագետիններում և արոտավայրերում ճմակալման պրոցեսով բնական զարգացումների գործընթացում անխուսափելի են դառնալու բնական օրինաչափությունների հավասարակշռվածության խախտումները՝ բերելով ինքնավերականգնում ապահովող առաջադիմական զարգացումների ընթացքին խոչնդոտող լրացուցիչ ռիսկերի ձևավորմանը:

Մարդածին դեգրադացիա: Ձևավորվում է մարդու տնտեսական գործունեության արդյունքում շրջակա միջավայրի վրա ունեցած ներազդեցությամբ: Ի տարբերություն բնական դեգրադացիայի, որը բնորոշվում է որոշակի օրինաչափ ինքնավերականգնվող գործընթացներով, մարդածին դեգրադացիան որևէ օրինաչափություններ չի ենթադրում, և դրսևորվում է տարբեր եղանակներով: Մարդածին դեգրադացիան ունի անհամեմատ արագ ընթացք և անհամեմատ կարճ ժամանակահատվածում առաջ է բերում կերային հանդակների բուսածածկի կազմալուծում, այլասերում և տարածքի բուսազրկում: Արդյունքում ոչ միայն նվազում է կերային հանդակի արդյունավետությունն ու արտադրողականությունը (բերքատվությունը), այլ նաև վտանգվում է ընդհանուր կենսաբազմազանությունը, խաթարվում է բնական Էկոլոգիական համակարգերի բնականոն զարգացումը՝ սկիզբ տալով նաև բնապահպանական տարաբնույթ խնդիրների, ինչպիսիք են հողերի էռոզացումն ու անապատացման երևույթները:

Բնական լանդշաֆտներում՝ խոտհարքներում և արոտավայրերում, մարդու տնտեսական գործունեության արդյունքում ձևավորվող դեգրադացիայի հիմնական պատճառներն են բնական ռեսուրսի ոչ ճիշտ օգտագործումները (խոտհունձ, արածեցում, վայրի հավաք), բուսածածկի պահպանման, ինչպես նաև խնամքի անհրաժեշտ միջոցառումների չկիրառելը: Մասնավորապես, բնական խոտհարքներում խոտհունձ կազմակերպելու և իրականացնելու ոչ ճիշտ ժամկետների սահմանումը, տարիների ընթացքում առկա բուսածածկի ինքնավերականգնման և սերնդատվության հնարավորությունների սահմանափակումը խոտհարքաշրջանառություններ չկիրառելով: Բնական խոտհարքներում դեգրադացիա ձևավորվում և կայուն զարգացում է ապահովում հիմնականում ամենամյա նույն ժամ-

կետներում խոտհունձ իրականացնելուց, որի պարագայում տարիների ընթացքում խախտվում է բուսական համակեցությունների ինքնավերականգնման անհրաժեշտ բնական ընթացքով սերնդատվության գործընթացը: Այսինքն, սերմերով բազմացող շատ բուսատեսակներ բուսակացքից աստիճանաբար դուրս են մղվում, որի պարագայում փոխվում է բուսակացքի բուսաբանական կազմը, դրանով պայմանավորված՝ խոտի որակը, նվազում է խոտհարքի արտադրողականությունն ու բուսապատվածությունը: Տարիների ընթացքում, տնականության մեջ, բնական խոտհարքների ոչ ճիշտ օգտագործումը խոտհարքային շրջանառություններ չկիրառելով, միանգամայն առաջ է բերելու այդ տարածքների կազմալուծման ու դեգրադացման:

Արոտավայրերում մարդածին դեգրադացիան հիմնականում ձևավորվում և խորանում է բուսածածկի անժամկետ, անկանոն և տնական օգտագործման (արածեցման) արդյունքում, երբ հաշվի չի առնվում նաև անասնազվիտով արոտավայրի թույլատրելի բեռնավորման (ԱԹԲ) նորմը:

Վաղ ժամկետներում՝ մինչև արոտային բուսածածկի բավարար չափի վերանի ապահովումը, արոտավայրում արածեցումներ կազմակերպելով, խախտվում է բուսածածկի պահեստային սննդանյութերի չափավոր կուտակումն ու ծախսումը, որի հետևանքով վատանում է բուսակացքի հետագա ափսոսանքով հնարավորությունները, ընկնում է արտադրողականությունը: Բացի այդ, վաղ ժամկետներում (գարնանը ձնհալից հետո) արոտավայրում արածեցումները բացասաբար են անդրադառնում նաև ճմային շերտի վրա, քանի որ դեռևս լիովին չձևավորված բուսածածկով արոտավայրում ոտնահարության (տրորվածության) բարձր մակարդակը ամրացնում է թաց հողային շերտը, փոխում նրա ֆիզիկական հատկությունները, ջրային, օդային և սննդային ռեժիմները, ինչն էլ պատճառ է հանդիսանում բուսածածկի հետ զարգանալուն, բուսապատվածության աստիճանի կրճատմանը և բուսակացքի աղքատացմանը: Նման դեպքերում արոտավայրի դեգրադացումը անխուսափելի է դառնում:

Արոտավայրերում առավել արագընթաց զարգացումով դեգրադացիա ձևավորվում է, երբ տեղի է ունենում անասնազվիտի գերկուտակում (խտացում), որի պարագայում բուսածածկի գերօգտագործումն ու հողի տրորվածության ավելացումը առաջ են բերում լերկացած (բուսականությունից զուրկ) տարածքների, ոտնահարային գուղձերի և մերկացած նախաքաշերի ձևավորմանը: Այդ կերպ վնասված արոտներում տեղի ունեցող փոփոխությունները բնական ընթացքով ըստ էության անդարձելի են, և արոտային բուսածածկն իր սկզբնական կամ ավելի բերքատու վիճակին հասցնելու համար բավականին տնական ժամանակ և խնամքի աշխատանքներ կպահանջվեն:

Ընդհանուր առմամբ բնական կերային հանդակներում դեգրադացիա առաջացնող պատճառները բազմաբնույթ են և ուղղակիորեն պայմանավորված են բնապատմական և տնտեսա-պատմական (մարդածին) գործոններով: Այդ գործոնների ներագդեցության ներքո ձևավորվող լանդշաֆտային բուսածածկերի դեգրադացումը բնապահպանական և տնտեսական

(արտադրական) տարաբնույթ խնդիրներ է ձևավորում և հետևանքներ է ունենում ինչպես շրջակա միջավայրում, այնպես էլ մարդու կողմից իրականացվող տնտեսվարման տարբեր ոլորտներում:

4.2. Դեգրադացված բնական կերային հանդակների բարելավման բնապահպանական և տնտեսական նշանակությունը

Բնական կերային հանդակները (խոտհարքներ, արտավայրեր) որպես Էկոլոգիական համակարգերի կարևորագույն բաղկացուցիչներ, մեծ նշանակություն և կարևորություն ունեն շրջակա միջավայրի ձևավորման, Էկոլոգիական հավասարակշռվածության ապահովման, կենսաբազմազանության կայուն զարգացման, հողառաջացման և կլիմայական պայմանների ձևավորման բնապատմական գործընթացներում: Այս տարածքները բնապահպանական նշանակությունից զատ առանձնահատուկ նշանակություն ունեն նաև սոցիալ-տնտեսական առումներով, քանի որ որպես բնական ռեսուրս ձևավորող միջավայր օգտագործվում է արտադրական նշանակությամբ, մասնավորապես անասնապահական ոլորտի կերապահովումը կազմակերպելու, վայրի ուտելի բույսերի, դեղաբույսերի, հոտավետ-համեմունքային բույսերի հավաք կազմակերպելու, Էկո-տուրիզմը զարգացնելու, ինչպես նաև մշակաբույսերի վայրի ցեղակիցները որպես գենետիկ ռեսուրս պահպանելու և օգտագործելու առումներով: Այս տարածքների կայուն գոյությունը կարգավորում է տարածքում ձևավորվող ջրային ռեժիմը, կլիման, կանխում հողաշերտի էռոզացումը, ապահովում Էկոհամակարգային ծառայությունների սեզոնային օգտագործումը, ինչը սոցիալական և տնտեսական մեծ կարևորություն ունի:

Չնայած բնական կերային հանդակների այսքան կարևոր և բազմակողմանի նշանակությանը, մարդու գործունեության հետևանքով հատկապես վերջին հարյուրամյակում խախտվել են այդ տարածքների բուսական ծածկոցի զարգացման և պահպանման բնականոն օրինաչափությունները, և այս տարածքները կազմող բնական լանդշաֆտներից աստիճանաբար վերանում են ոչ միայն բույսերի առանձին տեսակներ, այլ ամբողջ բուսական համակեցություններ, ինչի պարագայում ակնհայտ է դառնում նման տարածքների որակագրկումն ու տնտեսական նշանակության նվազումը: Բնապատմական և հատկապես տնտեսապատմական (մարդածին) գործոնների ներազդեցությամբ բնական կերային հանդակներում ձևավորված և զարգացող բնապահպանական առկա խնդիրների զարգացման միտումները մեղմելու և նրանցով ձևավորված առկա հետևանքները վերացնելու համար, կարևորագույն և պահանջված գործառույթ է մարդու կողմից արհեստական միջամտությունների իրականացումը դեգրադացման երևույթները մեղմելու և բնական համակեցությունների պահպանություն, վերարտադրություն ու կայուն զարգացում ապահովելու համար: Կայուն կառավարման, վերականգնողական և բարելավման միջոցառումների իրականացումով բարելավվելու է բնական լանդշաֆտների, այդ թվում նաև կերային հանդակների արտադրողականության և բուսածածկի որակական

ցուցանիշները, ինչով ձևավորված են նաև կայուն երաշխիքները սոցիալ-տնտեսական և բնապահպանական շատ խնդիրների լուծումը ապահովելու համար, մասնավորապես.

- ապահովվելու է կենսատերկրահամակեցությունների կայուն զարգացումը, բուսածածկ ձևավորող ֆլորայի բաղադրատարրերի բնականոն վերարտադրվելու հնարավորությունները,

- կրճատվում և սահմանափակվում են կենսաբազմազանության օրինաչափ զարգացմանը վտանգող ձևավորված ռիսկերը,

- վերականգնվում է էկոհամակարգերի էկոլոգիական հավասարակշռվածությունը,

- ակտիվանում են հողագոյացման պրոցեսներն ու մթնոլորտից ածխածնային կլանողականությունը,

- բարելավվում է առկա բուսածածկի բուսաբանական կազմն ու որակական ցուցանիշները,

- ավելանում է կերային հանդակների արտադրողականությունը (բերքատվությունը) և ձևավորված կերային ռեսուրսի որակական կազմը:

Բնապահպանական տեսանկյունից արհեստական վերականգնողական բնույթի հիմնավորված միջամտությունների իրականացումը դեգրադացված կերային հանդակներում էականորեն մեղմելու է բոլոր այն մարտահրավերները, որ պայմանավորվում են շրջակա միջավայրի էկոլոգիական հավասարակշռվածության խախտման հետ: Տնտեսական առումով անհրաժեշտ խնամքի, պահպանման և վերականգնման արհեստական միջամտությունները ապահովելու են ձևավորվող բնական ռեսուրսի (արոտային կանաչ, խոտ) որակական կազմի բարելավում և արտադրողականության (բերքատվության) բարձրացումով մթերատու ցուցանիշների ավելացումը բնական կերային հանդակներում, ինչն էլ լրացուցիչ և կայուն երաշխիքներ է ստեղծելու անասնապահության ոլորտի կերապահովման խնդրի լուծումով կենդանիների մթերատու ցուցանիշների ավելացում ապահովելուն: Ժամանակ առ ժամանակ անհրաժեշտ խնամքի, բարելավման և վերականգնողական բնույթի արհեստական հիմնավորված միջոցառումների իրականացումը կազմալուծված և դեգրադացված կերային հանդակներում ապահովելու է իրատեսական և կայուն հնարավորություններ արոտային և խոտհարքային էկոհամակարգերից տրամադրվող ծառայությունների արդյունավետությունն ավելացնելու և որակական կազմը բարելավելու առումներով:

ՀՀ-ում արոտավայրերից և խոտհարքներից ստացվող ծառայություններն ու օգուտները ներկայում խիստ նվազել և որակագրկվել են, ինչն առավելապես պայմանավորված է այդ տարածքների էկոլոգիական և տնտեսական վատթարացած վիճակով: Չգալի տարածքով արոտավայրերում և խոտհարքներում առկա և զարգացող դեգրադացման երևույթները բնականաբար ազդեցություն և հետևանքներ է ունենում այդ տարածքներից տրամադրվող բազմապիսի ծառայությունների (օգուտների) վրա: Խնդրի կարգավորումը բնականաբար ենթադրում է արոտային և խոտհարքային էկոհամակարգերի կառավարման վերաբերյալ կշռադատված և ճիշտ քա-

դաքականության իրականացում, ինչով հնարավոր է դառնալու նմանատիպ էկոհամակարգերի պահպանության և ինքնավերականգնումով արդյունավետացման հնարավորությունների և պայմանների ապահովումը: Առավել կազմալուծված և դեգրադացված էկոհամակարգերում բնականոն զարգացման օրինաչափություններն ու գործընթացները վերականգնելու և կայունացնելու համար կարևոր պայման է նաև արհեստական միջամտությունների իրականացումը լոկալ մակարդակներում: Նման միջամտություններն առավելապես պետք է ունենան վերականգնողական և բարելավման ուղղվածություն, ինչով մեղմվելու կամ կանխվելու են արհեստածին և բնական գործընթացներով ձևավորվող դեգրադացման ռիսկերը, վերականգնվելու են առկա և զարգացող բացասական էկոլոգիական հետևանքները, ձևավորվելու է բարենպաստ միջավայր ընդհանուր կենսաբազմազանության վերականգնման, հարստացման և օրինաչափ զարգացման համար, ինչի պարագայում վերականգնվելու և բարելավվելու է արոտային և խոտհարքային էկոհամակարգերից ակնկալվող և ստացվող ծառայությունների որակական և քանակական ցուցանիշները: Վերջինովս էլ պայմանավորված է նաև հասարակության բարեկեցության և ապրելակերպի պայմանների բարելավումը:

4.3.Դեգրադացված բնական կերային հանդակների բարելավում

Դեգրադացված կերային հանդակների բուսապատվածության աստիճանի բարձրացման և ստացվող բուսազանգվածի որակական ու քանակական ցուցանիշների բարելավման նպատակով անհրաժեշտ է իրականացնել վերականգնողական բնույթի համալիր ագրոտեխնիկական միջոցառումներ, որոնց ժամանակին և ճիշտ կատարումը հնարավորություն է տալիս բարձրացնել կերային հանդակի արտադրողականությունն կրկնակի-եռակի անգամ:

Գոյություն ունի դեգրադացված կերային հանդակների բարելավման երկու հիմնական եղանակներ՝ մակերեսային և արմատական:

ա) Մակերեսային բարելավում

Հանրապետության բնական կերային հանդակների զգալի մասն ներկայում խիստ կարիք ունեն մակերեսային բարելավման, որի դեպքում կերահանդակի բնական բուսական ծածկոցը պահպանելով ամբողջությամբ, կատարվում են ագրոտեխնիկական բնույթի միջոցառումներ բույսերի աճի և զարգացման համար լավագույն պայմաններ ստեղծելու նպատակով, ապահովելու համար կերհանդակի արտադրողականության բարձրացումն ու ստացվող կերի որակի լավացումը: Մակերեսային բարելավման գործառնություններում իրականացվող կուլտուր-տեխնիկական միջոցառումներով /քարհավաք, թփուտների և գուղձերի վերացում/ ավելացվում է բարելավվող տարածքների օգտակար՝ բուսապատ մակերեսները:

Մակերեսային բարելավման համակարգի հիմնական խնդիրներն են՝

- ապահովել կերային հանդակի օգտակար՝ բուսապատ մակերեսի ավելացումը,
- հիմնավոր միջամտություններով նպաստել մարգագետնային բուսածածկի ջրային, օդային և սննդային ռեժիմների լավացմանը,
- ապահովել ճմային շերտի խնամք և մարգագետնային մոլախոտերի տարածման հնարավորությունների կրճատումը,
- նպաստել նոսրացած բուսածածկի և աղքատացած բուսակազմի բուսապատվածության ավելացմանն ու տեսակներով հարստացմանը,
- ապահովել կերային հանդակի արտադրողականության ավելացումն ու ձևավորվող արտադրանքի որակական ցուցանիշների բարձրացումը,
- բարձրացնել կերային հանդակի արտադրա-տնտեսական արժեքը:

Մակերեսային բարելավումների համակարգը առավելապես ենթադրում է խնամքի և վերականգնողական բնույթի միջոցառումներ, ինչպես նաև կերային հանդակի արդյունավետ (բուսապատ տարածք) տարածքի ավելացմանն ուղղված գործառնություններ, որոնց համապարփակ իրականացումով ձևավորվելու են անհրաժեշտ և բավարար պայմաններ առկա բուսական ծածկոցի բնականոն և օրինաչափ հետագա զարգացումն ապահովելու, բուսակազմի բուսաբանական կազմը հարստացնելու նպատակով, ինչի պարագայում անխուսափելիորեն ավելանալու է կերային հանդակի արտադրողականությունը (բերքատվությունը) ու տնտեսական արժեքը :

բ) Արմատական բարելավում

Իրականացվում է դեգրադացված և կազմայնոծված բնական բուսածածկի և ճմային շերտի ոչնչացում, տեղանքում նոր՝ արհեստական բուսածածկի ստեղծում խոտաբույսերի ցանքի միջոցով : Կատարվում է անտառահատված և թփուտահատված տարածքներում, ճահճային և գերխոնավ մարգագետիններում ջրային ռեժիմը կարգավորելուց հետո, ինչպես նաև այն կերահանդակներում, որտեղ բուսածածկը ծերացած այլասերված է, ռեյիեֆը՝ մեղմ (հարթ կամ թույլ թեք, մինչև 15°) և հողաշերտը բավարար հաստությամբ, այն հիմնաշրջելու և նոր բուսածածկ ստեղծելու համար:

Արմատական բարելավումներ կատարվում է խիստ դեգրադացված արոտներում և խոտհարքներում կամ նոր կուլտուրականացվող հողատեսքերում, որտեղ մակերեսային բարելավման միջոցառումներով հնարավոր չէ կերային հանդակի արդյունավետությունը բարձրացնել:

Արմատական բարելավման ենթակա են՝

- Ծերացած, այլասերված, մամռակալած մարգագետիններն ու արոտավայրերը,
- Ճահճացած և գերխոնավ տարածքները՝ ջրային ռեժիմի բարելավումից հետո,
- Անտառահատված և թփուտահատված տարածքները,
- Բուսակազմում բակլազգի և դաշտավայրկազգի փոքրամասնություն (10-15%-ից պակաս) կազմող, վատթարացած կերային հանդակները,

- Վնասակար և թունավոր բույսերով խիստ մոլախոտված մարգագետինները:

Կուլտուր-տեխնիկական միջոցառումները, որոնք կատարվում են կերահանդակները կանոնավոր տեսքի բերելու համար, ներառում է քարերի, աղբի հեռացման, գուղձերի, թփուտների ոչնչացման, լերկացած տեղերի վերականգնման աշխատանքներ: Քարերը փոքրացնում են կերահանդակի օգտակար մակերեսը, խանգարում կենդանիների տեղաշարժին, մեխանիկական վնաս պատճառում նրանց: Քարերը հավաքելուց հետո դրանց տեղերը բուսապատվում են ենթացանքի միջոցով, ավելացնելով կերահանդակի օգտակար տարածությունը: Թփուտները հեռացնելուց հետո դրանց տեղերը ենթարկվում են մակերեսային բարելավման և կատարվում բազմամյա խոտաբույսերի ցանք:

Գուղձերի (ոտնահարային, խոտաբույսային, կոճղային, մրջնային, խլուրդային և այլն) ոչնչացումից հետո նույնպես տարածքը պետք է հարթեցնել և բուսագրկված տեղերում կատարել խոտաբույսերի ցանք ու պարարտացում: Լերկացած տեղերում, որոնք առաջանում են մակատեղերում, բնակատեղերի և ջրելատեղերի շրջակայքում, պետք է փոցխել և ցանել խոտաբույսերի սերմեր:

Կերահանդակների ջրային ռեժիմի բարելավման և կարգավորման միջոցառումների մեջ մեծ տեղ է տրվում ջրաբքիացման աշխատանքներին, լիմանների կառուցապատմանը, որոշ տարածքներում շարժական կուլիսների տեղադրման կամ կուլիսային ցանքերի կազմակերպմանը:

Հանրապետության արոտավայրերը գտնվում են տարբեր աստիճանի թերությունների վրա, որոնց մեծ մասը ջրասակավ կամ ջրագուրկ են: Ջրային աղբյուրների մեծ հեռավորությունների վրա գտնվելու պատճառով արոտավայրի կերային պաշարները լիարժեք չեն օգտագործվում: Մնասունները ջրելու համար հաճախ թշվում են հեռու տարածություններ, որը բացասաբար է ազդում նրանց մթերատվության վրա: Ուստի, արոտային կերերի արդյունավետ օգտագործման, անասուններին ջրով ապահովելու, բնակատեղերին ջուր մատակարարելու և հնարավորության սահմաններում կերահանդակները ոռոգելու համար անհրաժեշտ է ստորգետնյա ջրերը, աղբյուրները, գետերի ջրերը նպատակահարմար ձևով տեղաբաշխել բոլոր կերահանդակներում, այդ նպատակի համար որոշ հեռավորությունների վրա կառուցելով հատուկ ջրելատեղեր: Մնասուններին անհրաժեշտ խմելաջուրը ջրաղբյուրներից ջրելատեղեր կարելի է հասցնել բաց առուների կամ խողովակաշարի միջոցով: Ջրելատեղի հեռավորությունը արոտավայրից պետք է լինի 1.3-1.5 կմ, իսկ զառիթափ վայրերում՝ 0.8-1.3 կմ:

Կերահանդակների մակերեսային բարելավման արդյունավետ միջոցառումներից է պարարտացումը: Տարբեր ծագման (օրգանական, հանքային) պարարտանյութերի կիրառմամբ ոչ միայն կրկնակի-եռակի անգամ բարձրանում է կերահանդակների բերքատվությունը, այլև Էապես լավանում է բերքի որակը, փոխվում բուսակացքի տեսակային կազմը: Պարարտացումն ավելի արդյունավետ է, երբ ազոտական, ֆոսֆորական և կալիումական

պարարտանյութերը կիրառվում են համատեղ: Բարձր և որակով բերք ապահովելու համար, սովորաբար կերահանդակներին տրվում է 2 ց ամոնիակային սելիտրա, 3 ց սուլպերֆոսֆատ և 1.5 ց կալիումական աղ, այն շաղ տալով հողի մակերեսին վաղ գարնանը՝ առաջին իսկ դաշտ դուրս գալու հնարավորության դեպքում, երբ հողում կա բավարար խոնավություն: Առավել արդյունավետ է ֆոսֆորական և կալիումական պարարտանյութերով պարարտացումը կազմակերպել աշնանային շրջանում:

Օրգանական պարարտանյութերը կիրառական մեծ նշանակություն ունի հասունացած գոմաղբի, գոմաղբահեղուկի (ժիժա) և կոմպոստների օգտագործումը: Այս խմբի պարարտանյութերը առավել մեծ գործնական հնարավորություն ունի գոմաղբի օգտագործումը բնական կերային հանդակներում: Հասունացած գոմաղբով պարարտացման լավագույն նորման կազմում է 20-25 ց մեկ հեկտարի համար: Գոմաղբով պարարտացման լավագույն ժամկետը աշնանային ժամանակահատվածն է, մինչև կայուն ձյունածածկի ձևավորումը:

Կերահանդակների արդյունավետության բարձրացման լավագույն միջոցառումներից է պայքարը մոլախոտային բուսականության դեմ: Կերահանդակներում մոլախոտ են համարվում այն բույսերը, որոնք չունեն կերային արժեք և ֆիզիկական վնաս են պատճառում կենդանիներին կամ թունավորում նրանց: Մոլախոտերի դեմ պայքարի արդյունավետ և մատչելի միջոց է մեխանիկական և քիմիական պայքարը, երբ մինչև սերմնակալումը կատարվում են մոլախոտերի հնձման, արմատախիլ անելու կամ քիմիական ճանապարհով՝ հերբիցիդներով սրսկման աշխատանքներ: Չանգվածաբար մոլախոտապատված տարածքներում արդյունավետ է մի քանի տարի անընդմեջ և տարեկան մի քանի անգամ հերբիցիդների օգտագործումը մոլախոտերի բուռն աճի շրջանում (տերևակալումից մինչև ցողունակալումը):

Միջին կամ խիստ նոսրացված կերահանդակներում (40-60%-ով նոսրացված) բուսածածկի հարստացման գործում անփոխարինելի է բազմամյա խոտաբույսերի ենթացանքը՝ վաղ գարնանը, աշնանը կամ վաղ ամռանը, երբ հողում բավարար չափով խոնավություն կա: Ենթացանքի համար պետք է ընտրել տվյալ պայմաններին հարմարված 3-5 տեսակի կենսաբանորեն համատեղելի բազմամյա դաշտավայելագգի և բակլազգի խոտաբույսերի սերմեր: Ենթացանքի սերմի ցանքի չափաքանակը սահմանելիս պետք է նկատի ունենալ, որ յուրաքանչյուր 100 ցողուն ստանալու համար պետք է ցանել 150 սերմ:

Ենթացանք կարելի է կատարել շարքացանով կամ ձեռքով: Թերությունների վրա և քարքարոտ վայրերում ենթացանքը կատարվում է ձեռքով (շաղացան) և ծառի ճյուղերից հյուսված ցաքաններով ցաքանվում, կամ ոչխարի հոտը 2-3 անգամ անցկացվում ցանված տարածքով սերմերը հողածածկելու համար: Ենթացանք կատարված տարածքում 1-2 տարի արգելվում է անասունների արածեցումը:

Կերհանդակներում ենթացանք կարելի է կատարել նաև ինքնացանության միջոցով: Նոսրացած և մասնակի լերկացած կերհանդակներում, որտեղ բուսակացքում գերակշռում են կերային նշանակությամբ արժե-

քավոր խոտաբույսերի մի քանի տեսակներ, և գրեթե բացակայում են վնասակար և թունավոր տեսակները, անհրաժեշտ է կատարել քարհավաք, պարարտացում և արգելել խոտհունձը կամ արածեցումը: Որոշ դեպքերում արդարացվում է արածեցումը կազմակերպել ուշ ժամկետներում, բույսերի սերմակալումից հետո: Նման պայմաններում բույսերը սերմակալվում են և բնական ճանապարհով տեղի է ունենում ինքնացանություն: ՈՒՀ աշնանը նման տարածքներում սերմերի հողածածկման համար ցանկալի է փոցիման աշխատանքներ կազմակերպել:

Ենթացանքի միջոցառումը և ինքնացանության հնարավորությունների ապահովումը, կերհանդակների երիտասարդացման և արդյունավետացման լավագույն եղանակներից են:

5. Դաշտավարական կերարտադրության գործընթաց

Դաշտային կերարտադրության հիմնական խնդիրն է յուրաքանչյուր գյուղատնտեսական գոտու հողակլիմայական պայմանների և բույսերի կենսաբանական առանձնահատկությունների հիման վրա մշակելու կերային մշակաբույսերի բարձր և կայուն բերք ստանալու միջոցները:

Դաշտավարական կերարտադրության վարման և ինտենսիվացման հիմնական ուղղություններն են՝

1. կերային մշակաբույսերի ցանքատարածքների ընդարձակումն ու կառուցվածքի կատարելագործումը, ավելի բերքատու, սննդատարերով հարուստ մշակաբույսերի ցանքատարածությունների ավելացումն կերային ցանքաշրջանառությունների կառուցվածքում: Բարձր բերքատու հատիկակերային և հատիկաընդեղեն մշակաբույսերի, միամյա և բազմամյա խոտաբույսերի ցանքատարածությունների ընդարձակում:

2. Կերային մշակաբույսերի բերքատվության բարձրացում, մշակության նորագույն ագրոտեխնոլոգիաների կիրառման և բարձր բերքատու սորտերի շրջանացման միջոցով, մասնավորապես վարելահողերի մշակության, ցանքի և մշակաբույսերի խնամքի համակարգերի բարելավումը, հողերի էռոզիայի դեմ պայքարի միջոցառումների կազմակերպումը, հանքային և օրգանական պարարտանյութերի հիմնավորված չափաքանակներով օգտագործումը, ոռոգման արմատավորումը, մոլիխոտերի, վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարի միջոցառումների կազմակերպումը, արտադրվող կերերի մեջ սննդատարերի կորուստների նվազեցման նպատակով բերքահավաքի ժամկետների ճիշտ սահմանումն ու կերարտադրության գործընթացների կոմպլեքս մեքենայացումը:

Կերերի ծախսը և անասնաբուծական մթերքների ինքնարժեքը մեծ չափով պայմանավորվում են կերերի որակով, կերաբաժնում հիմնական սննդանյութերի համաչափությամբ: Կերերը ամբողջությամբ պետք է բավարարեն պրոտեինային նյութերի, կարոտինի, վիտամինների և հանքային նյութերի նկատմամբ կենդանիների պահանջը: Կերերի սննդարարությունն առավելապես պայմանավորված է սպիտակուցների պարունակությունից: Կերերի մեջ մարսելի սպիտակուցի պակասի պատճառով մեկ միավոր ար-

տադրանք ստանալու վրա ծախսվում է 1.5-2.0 անգամ ավելի շատ կեր, քան պահանջվում է ֆիզիոլոգիական նորմաներով: Կերերի ծախսի մեծացումն բնականաբար բարձրացնում է անասնաբուծական մթերքների ինքնարժեքը, ինչից հետևում է, որ կերարտադրության ինտենսիվացման գործում հատուկ ուշադրություն պետք է հատկացնել սպիտակուցներով հարուստ բուսական կերերի արտադրության ավելացմանը: Կերերի մեջ սպիտակուցների, հատկապես անփոխարինելի ամինոթթուների պահանջը բավարարելու համար կարևոր նշանակություն ունի կերային ցանքաշրջանառությունների կառուցվածքում մարսելի սպիտակուցների պարունակության տեսակետից բարձրարժեք մշակաբույսերի՝ հատիկակերային մշակաբույսերի և բակլազգի խոտաբույսերի տեսակարար կշռի մեծացումը և բերքատվության բարձրացումը:

Դաշտային կերարտադրության մեջ մշակվող կերային մշակաբույսերը բազմազան են, որոնք իրարից տարբերվում են հիմնական սննդանյութերի (սպիտակուցային նյութեր, ածխաջրեր) պարունակությամբ, հյութալիությամբ, մարսելիությամբ: Կերային մշակաբույսերից առավել կարևոր նշանակություն ունեն հատիկակերային մշակաբույսերը, բազմամյա բակլազգի և դաշտավայելազգի խոտաբույսերը, միամյա խոտաբույսերը, հատիկալոբ-դեղեն մշակաբույսերը, սիլոսային և արմատապտղավոր մշակաբույսերը:

Հատիկակերային մշակաբույսերից, հանրապետության բոլոր գյուղատնտեսական գոտիներում արդարացված է գարու մշակաբույսի մշակությունը, խոնավությամբ ապահովված տարածաշրջաններում նաև վարսակի մշակությունը: Գարու և վարսակի մշակաբույսերի մշակությունը արդարացված է իրականացնել ինչպես մաքուր այնպես էլ բակլազգի խոտաբույսերի հետ խառնուրդ ձևով:

Հատիկակերային մշակաբույսերից մեծ պահանջարկ և նշանակություն ունի նաև եգիպտացորենի մշակությունը: Վերջինս առավել կարևորվում է նաև որպես սիլոսային մշակաբույսի, հատկապես բարձրորակ հյութալի կերերի՝ մասնավորապես սիլոսի արտադրության կազմակերպման գործում:

Կերի որակյալ բազայի կազմակերպման գործում, առավել նշանակություն պետք է հատկացնել սպիտակուցներով հարուստ կերային մշակաբույսերի մշակությանը, մասնավորապես՝ միամյա և բազմամյա բակլազգի խոտաբույսերի և հատիկալոբդեղեն կերաբույսերի մշակությանը: Արտադրվող կերերի հաշվեկշռում սպիտակուցներով հարուստ կերերի անհրաժեշտ քանակը ապահովելու համար անհրաժեշտ է կերային մշակաբույսերի ցանքատարածքների 50-70%-ը հատկացնել բակլազգի խոտաբույսերի մշակությանը, մասնավորապես՝ բազմամյա առվույտ և կորնգան ինչպես նաև միամյա վիկ և շաբդար մշակաբույսերին: Խոնավությամբ ապահովված տարածաշրջաններում, հատիկալոբդեղեն մշակաբույսերից, կերային նպատակով առավել արդյունավետ է ոլոռի և կերի բակլայի մշակությունը գարու կամ վարսակի խառը ցանքերով: Ցածրադիր գոտիների ջրովի վարելահողերում առավել արդարացված է սոյայի մշակաբույսի մշակությունն եգիպտացորենի հետ խառնուրդ ցանքով:

Հանրապետության ցածրադիր և միջին լեռնային գոտիներում հյութալի

կերերի արտադրության նպատակով արժեքավոր է կիսաշաքարային և շաքարային ճակնդեղի մշակությունը, իսկ բարձր լեռնային շրջաններում նաև՝ կերի ճակնդեղի և գոնգեղի մշակությունը :

Դաշտային կերարտադրության ոլորտում, ըստ գյուղատնտեսական գոտիների, Ֆերմերային տնտեսություններում կերային նշանակությամբ տարբեր մշակաբույսերի մշակության գործում, առաջնահերթ նշանակություն ունի հողի մշակության հիմնավորված և նորագույն ագրոտեխնոլոգիաների կիրառումը, միջանկյալ, հիմնական, հետհարային, խոզանացան և խառնուրդ ցանքերի կիրառմամբ հիմնավորված ցանքաշրջանառություններով կերային մշակաբույսերից բարձր արտադրողականությամբ որակյալ կերի բազա ձևավորելու համար:

6. Շրջակա միջավայրի պահպանության հիմնախնդիրները

Բնական ռեսուրսների նպատակալաց օգտագործման և բնության պահպանության հիմնախնդիրները ճիշտ ըմբռնելու համար, պետք է գիտակցել, որ բնության բոլոր երևույթները գտնվում են փոխադարձ կապի և պայմանավորվածության մեջ: Այսպես՝ արտանետումների չկարգավորումը առաջ է բերում հողի և մթնոլորտի աղտոտվածություն: Աղտոտված հողն առաջ է բերում մատակարարվող ջրերի աղտոտում: Ջրերի աղտոտվածությունը՝ առողջապահական խնդիրներ /թունավորումներ, վարակիչ հիվանդություններ/, իսկ մթնոլորտային օդի աղտոտվածությունը՝ շնչառական և սրտանոթային հիվանդություններ:

Հայաստանի բնապահպանական հիմնախնդիրներն են՝

ա/ բնական ռեսուրսների գերշահագործումը /ջրային պաշարների սպառում, լայնածավալ անտառ հատումներ, հողերի էրոզիա և կենսաբազմազանության աղքատացում/

բ/ օդի, հողի, ջրի աղտոտում

գ/ առողջապահական խնդիրներ

դ/ բնապահպանական գիտելիքների պակաս

Հիմնախնդիրները խորանում են նաև հասարակության անտարբեր վերաբերմունքի պատճառով:

Անժխտելի փաստ է, որ շրջակա միջավայրի պահպանության խնդիրների նկատմամբ պետության և մարդկանց վերաբերմունքը շատ հեռու է բավարար լինելուց: Արդյունքում ունենք աղտոտված ջրեր, էրոզիայի ենթարկված հողեր, հատված անտառներ, աղտոտված մթնոլորտ, վնասակար թափոններ հսկայական կուտակումներ, աղբի զանգվածային շարժ հիշեցնող քամիներ:

Բնակչության աճի ավելացման հետ մեկտեղ ավելանում է նրա կողմց ավելացվող թափոնների քանակը : Ներկայում, աշխարհում յուրաքանչյուր բնակչին տարեկան բաժին է ընկնում մեկ տոննա կոշտ մնացորդ, ընդ որում՝ այդ թիվը տարեկան աճում է 4-5% -ով:

Բնապահպանական, շրջակա միջավայրի պահպանության խնդիրների լուծման օժանդակման նպատակով անհրաժեշտ է նշել այդ ոլորտի կարևոր հիմնախնդիրների մասին՝ օդի, ջրի, հողի, բուսականության, մարդկանց առողջության, տնտեսական և սոցիալ գարգացումների վրա վնասակար ազդեցությունների կանխման և բնական ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման վերաբերյալ: Ինչպես հայտնի է երկրի վրա կենդանի օրգանիզմների, այդ թվում նաև մարդու նորմալ կենսագործունեությունը հնարվոր է ոչ միայն մթնոլորտային օդի առկայության, այլ դրա որոշակի բաղադրության պայմաններում: Մթնոլորտային օդի բաղադրության տեղաշարժ տեղի է ունենում աղտոտման հետևանքով, որոնք անցանկալի են մարդու, բույսերի և կենդանիների համար, հատկապես երբ վնասակար նյութերի պարունակությունը բարձր է: Բնական խառնուրդներն առաջանում են նյութերի բնական շրջապտույտից, իսկ արհեստականները՝ մարդու գործունեության արդյունքում: Տարբեր տեսակի օրգանական խառնուրդների մթնոլորտ ներթափանցման աղբյուր են հանդիսանում այն նյութերը, որոնք անջատվում են մահացած կենդանական և բուսական օրգանիզմների մանրէներով քայքայումից, արտադրական թափոններից:

Մթնոլորտի արհեստական աղտոտման հիմնական պատճառ են հանդիսանում տարբեր տիպի արդյունաբերական ձեռնարկությունները, ինչպես նաև վառելանյութի այրման, բնակարանների տաքացման, տրանսպորտի աշխատանքի, արդյունաբերական և կենցաղային աղբի այրման ժամանակ և այլն: Իր ծավալներով մթնոլորտի արհեստական աղտոտումը հազարապատիկ անգամ գերազանցում է բնական աղտոտմանը: Գյուղատնտեսության ոլորտում մթնոլորտի հիմնական աղտոտիչներն են՝ գյուղատնտեսական սերմերի պահեստները, որտեղ սերմերը մշակվում են թունաքիմիկատներով, անասնաբուժական և թռչնաբուժական ֆերմաներն ու համալիրները, դաշտերն ու այգիները, որտեղ վնասատուների դեմ պայքարելու համար օգտագործում են թունաքիմիկատներ:

Հայաստանի որոշ մարզերի գյուղական համայնքներում էլեկտրաէներգիայի և գազի բարձր սակագների պատճառով բնակարանների տաքացման համար, որպես վառելիք, մարդիկ օգտագործում են այն ամենը, ինչ այրվում է՝ պլաստիկ շշեր և պարկեր, անվադողեր աթար և այլ նյութեր, որոնց այրման ժամանակ մթնոլորտ են արտանետվում մարդու առողջության համար վտանգավոր նյութեր:

6.1 Պայքար մթնոլորտային օդի աղտոտվածության դեմ.

- Արդյունաբերական ձեռնարկությունների վերազինումը նորագույն սարքավորումներով, որոնք կպակասեցնեն թունավոր արտանետումների քանակը:

- Կրճատել բենզինով և դիզելային վառելիքով շահագործվող տրանսպորտային միջոցները և ավելացնել էլեկտրականությամբ աշխատող փոխադրամիջոցները:

- Կառուցել կենցաղային աղբի վերամշակման գործարաններ:

- Գյուղատնտեսության մեջ հանքային պարարտանյութերի և թունաքի-

միկատների օգտագործման ժամանակ կանխել դաշտերից նրանց քամահարումը, բույսերի սնուցումն իրականացնել անձրևներից կամ ոռոգումից հետո, ապահովելու պարարտանյութի ներմուծումը հողի մեջ:

- Օդը աղտոտումից պահպանելու հզոր միջոց է տարածքի կանաչապատումը, մասնավորապես դաշտավարական ոլորտի զարգացումն ու բուսագրկված կամ նոսրացած բուսածածկով դեգրադացված կերային հանդակների բուսապատումը, անտառ վերականգնումը, ինչով ապահովվում է մթնոլորտից ածխածնային կլանումներն, որն անչափ կարևոր է ինչպես բնապահպանական, այնպես էլ առողջապահական տեսանկյունից:

6.2 Ջրային ռեսուրսների պահպանումը

Հանրահայտ է, որ առանց ջրի կյանք չկա: Քաղցրահամ ջուրը երկրագնդի ցամաքի բոլոր կենդանի համակարգերի գոյության կարևորագույն բաղադրիչն է և անհրաժեշտ պայմանը: Սա է պատճառը, որ գիտնականները, երբ կյանքի նշաններ են փնտրում այլ մոլորակների վրա, առաջին հերթին փորձում են պարզել՝ ջուր կա այնտեղ: Ջուրը ծածկում է երկրագնդի մակերեսի 70% -ը, ընդ որում՝ քաղցրահամ ջրի պաշարները ընդամենը 4% է: Չնայծ նրան, որ քաղցրահամ ջրի օգտագործումն աշխարհում տարեկան ավելանում է 2-3% -ով, հայտնի է, որ երկրագնդի վրա ջրի քանակն ավելի շատ է քան նրա պահանջը: Մարդկությանը չի սպառնում ջրի պակաս, երկրագնդի ամբողջ բնակչությունն օգտագործում է քաղցրահամ ջրի միայն 10% -ը, բայց մարդկությանը սպառնում է մաքուր ջրի պակաս, որի քանակը տարեցտարի կրճատվում է, որովհետև մարդիկ սերնդե-սերունդ դարեր շարունակ աղտոտված ջրերը և արդյունաբերական թափոնները լցրել են և այժմ էլ շարունակում են լցնել գետերի, լճերի և ծովերի մեջ:

Մարդն օգտագործում է ջուր, ինքն էլ այն աղտոտում: Մեկ այլ գավեշտական փաստ ևս. վերջին տարիների ընթացքում անտառներից ապօրինի ծառահատումների հետևանքով, հարյուրավոր քաղցրահամ ջրի աղբյուրներ ցամաքեցին, որի պատճառով անտառները կորցրեցին իրենց ջրապաշտպան հատկությունը:

ՀՀ-ում խմելու ջրի 95% -ը ստացվում է ստորերկրյա աղբյուրներից, որոնց միկրոկենսաբանական և քիմիական որակը շատ բարձր է, սակայն քայքայվող ինֆրաստրուկտուրայի հետևանքով մատակարարվող ջրի որակը և դրա մատակարարման խնդրում շատ անելիքներ կան:

Քաղցրահամ մաքուր ջրի պակասը ստիպում է դրա ստացման տարբեր ուղիների որոնման հետ մեկտեղ խնայողաբար օգտագործել այն, թույլ չտալ անտեղի կորուստներ և իհարկե պայքարել աղտոտումների և ծառահատումների դեմ:

ՀՀ-ի տարածքում ջրերը պետական սեփականություն են, համաժողովրդական ունեցվածք: Բոլոր ջրերը կազմում են պետական միասնական ջրային ֆոնդը: Ջրային օրենսդրության խնդիրներն են ջրային հարաբերությունների կարգավորումը, ջրերի արդյունավետ օգտագործումը, աղտոտումից պահպանումը, ջրային օբյեկտների վիճակի բարելավումը, օրինականության ամրապնդումը ջրային հարաբերությունների բնագավառում

և այլն: Ջրօգտագործողները պարտավոր են արդյունավետ օգտագործել ջրային օբյեկտները, ջրերը խնայողաբար ծախսել և հոգ տանել դրանց որակը բարձրացնելու մասին, սարքին վիճակում պահել կառուցվածքները և սարքավորումները, կատարել ջրերի օգտագործման հաշվառում:

Օրենքով և օրենսդրությամբ, որոշումներով և հրահանգներով բոլոր մակերեսային և ստորերկրյա ջրերը ենթակա են պահպանության, դրանք դիտելով որպես ազգաբնակչության և ժողովրդական տնտեսության կարիքները ջրով ապահովելու ռեսուրսներ, էներգիայի աղբյուրներ, օգտակար ջրային բուսականության, ձկների և ջրային կենդանիների ապրելավայրեր, որսատեղեր, հանգստի և տուրիզմի վայրեր, բուժական ռեսուրսներ, գիտության, կուլտուրայի և լուսավորության համար հետաքրքրություններ կայացնող օբյեկտներ:

6.3 Հողային ռեսուրսների պահպանումը

Հողը անսպառ աղբյուր է, որն ապահովում է մարդուն սննդամթերքով, կենդանիներին՝ կերով, իսկ արտադրությանը՝ հումքով: Հողը բնության հիմնական հարստություններից է: Նրա վիճակից և բերիությունից է կախված դաշտերի, արոտավայրերի, խոտհարքների, այգիների բերքատվությունը: Հողը գյուղատնտեսության արտադրության հիմնական և անփոխարինելի միջոցն է, որը արտադրության մյուս միջոցներից տարբերվում է նրանով, որ չի մաշվում, չի վատանում, այլ ընդհակառակը՝ ճիշտ օգտագործելու դեպքում ավելի է լավանում և դառնում բերրի: Հողը հանդիսանում է ունիվերսալ կլանիչ, աղտոտության մաքրիչ և չեզոքացուցիչ: Հողը մարդկության բոլոր տեսակի բարիքների սկզբնաղբյուրն է, ամենամեծ կապիտալը, առանց որի մարդու գործունեությունը հնարավոր չէ պատկերացնել:

ՀՀ-ի տարածքի հողածածկի հողային ֆոնդը կազմում է 2974,3 հազար հեկտար, որից գյուղատնտեսական նշանակության հողատեսքեր 2044,5 հազար հեկտար, այդ թվում՝ վարելահողեր 445,6 հազար հեկտար, բազմամյա տնկարկներ 32,56 հազար հեկտար, խոտհարքներ 121,0 հազար հեկտար, արոտներ 1051,6 հազար հեկտար, այլ հողեր 391,0 հազար հեկտար (10.10.2018թ. N 1119-Ն ՀՀ Կառավարության որոշում):

6.3.1 Հողային ծածկույթի պահպանման և արդյունավետ օգտագործման ուղիները.

Հողերը որակագրկվում են տարբեր պատճառներով և հիմնականում մարդու անխոհեմ տնտեսական գործունեության հետևանքով: Հողերի փչացման գլխավոր պատճառներն են՝ ջրային և քամու էրոզիան, աղակալումը և ճահճացումը, ընդերքի օգտակար հանածոների օգտագործումից հետո հողերի ժամանակին վերակուլտիվացման չենթարկելը, քաղաքների, արդյունաբերական օբյեկտների, ճանապարհների և այլ կարգի շինարարական աշխատանքների անխոհեմ կազմակերպումը, սխալ հողօգտագործումը, հողերի քիմիական աղտոտումը և այլն, որն ուղեկցում է հումուսի

պարունակության նվազմամբ, հողի կառուցվածքի քայքայմամբ և բեր-
քատվության անկմամբ, այսինքն՝ հողը դեգրադացվում է:

Հողերի էրոզիայի էությունը կայանում է նրանում, որ անձրևաջրերը, ձնհալները և քամիները քշում տանում և լվանում են հողի վերին բերի շերտը, որի հետևանքով այն կորցնում է իր բերրիությունը, հետևապես՝ նաև բեր-
քատվությունը: Էրոզիան տեղի է ունենում բնական և արագընթաց /ին-
տենսիվ/ ձևերով: Բնական, այսինքն երկրաբանական էրոզիայի զարգաց-
ումը տեղի է ունենում միանգամայն օրինաչափ կերպով, և կանխել այն ոչ
ոք չի կարող: Բնական էրոզիան գործում է անսահման դանդաղ, մշտապես
և չի խախտում բնության ըդհանուր հաշվեկշիռը:

Այլ է ոչ բնական՝ արագընթաց /մարդահարույց/ էրոզիան, որն առաջ է գալիս
մարդու անխոհեմ գործունեության հետևանքով և ահավոր, երբեմն անուղ-
ղելի վնաս է հասցնում բնությանը: Վերջին 25 տարիների ընթացքում համրա-
պետության օգտագործելի հողատարածությունները կրճատվել են 21,3% -ով:

Տարբերվում է էրոզիայի երկու տեսակ՝ ջրային և հողմնային՝

- Հողի ջրային էրոզիան առաջանում է անձրևների, ձնհալների, հեղեղ-
ների, մակերեսային հոսքերի հետևանքով, որը արտահայտվում է առվա-
կային կամ ձորակային էրոզիաների տեսքով: Մակերեսային հոսքն առա-
ջանում է անձրևների, ձնհալների ջրերի լանջի թեքության ուղղությամբ
հոսքի հետևանքով, որի ժամանակ իրենց հետ լվանում, տանում են հողի
վերին բերրի շերտը:

- Հողմնային էրոզիան տիպիկ է անապատային, տափաստանային գոտի-
ներում: Բուսականությունը գուրկ, թույլ կապակցվածություն ունեցող հո-
ղերում քամին քշում, տանում է հողի վերն բերրի շերտը, բացում է բույսերի
արմատները, որով էլ նպաստում է աշնանային ցրտահարություններին, իսկ
քշվող հողի մասնիկները վնասում են երիտասարդ բույսերն ու նրանց ծի-
լերը:

Ըստ գիտական տվյալների ապացուցված է, որ բնական պայմաններում
2-3 սմ. բերրի հողաշերտ առաջանալու համար հարկավոր է 200-1000 տարի,
մինչդեռ արագընթաց էրոզիային ժամանակ այդ շերտերը կարող են քշվել,
տարվել նույնիսկ մի քանի օրվա ընթացքում:

6.3.2. Պայքար էրոզիայի դեմ.

Էրոզիայի դեմ պայքարելու համար ավելի լավ է վերացանել այն առա-
ջացնող պատճառները, քան պայքարել հետևանքների դեմ:

- Վարելահողերը ջրի և քամու էրոզիայից պաշտպանելու գործում
կարևոր նշանակություն ունի օրգանական և հանքային պարարտանյու-
թերով հողերի ճիշտ պարարտացումն ու հիմնավորված ցանքաշրջանա-
ռություններով տարբեր նշանակությամբ մշակաբույսերի շրջանացումը:
Պարարտացված դաշտերում գյուղատնտեսական մշակաբույսերն ավելի
հուսալի են պաշտպանում հողը: Մյուս կարևոր միջոցառումը՝ թեքության
ուղղությամբ վարի արգելումն է: Բույսերի մշակում անհրաժեշտ է կատարել
լանջի թեքության ուղղահայաց ուղղությամբ, որպիսի յուրաքանչյուր ակոս,

բույսերի յուրաքանչյուր շարք պակասեցնի մակերեսային հոսքը և էրոզիան:

- Թեք լանջերի վրա հորիզոնական ուղղությամբ արված ակոսները խոչընդոտում են ջրի հոսքը և բերի հողաշերտի քաշվելուն: Հողերի պարարտացումը և սնուցումը ամրացնում են բույսերի արմատային համակարգը, ինչը նույնպես պաշտպանում է հողը քշվելուց: Կարևոր է նաև հողի ակոսավորումը և վարելաշերտի խորացումը: Հողահանդակներում միմիանցից մի քանի մետր հեռավորության վրա անհրաժեշտ է կատարել խորը /մինչև 40 սմ/ ակոսավորում (լիմանաներ): Բացի այդ կառուցում են նաև 20-25 սմ բարձրությամբ թմբեր: Վերևից հոսող ջուրը կուտակվում է այդ ակոսներում, աստիճանաբար ներծծվում և կանխվում հողատարման վտանգը: Էրոզիայի ենթարկված լանջերում կարևոր է հողապաշտպան ցանքաշրջանառությունների կիրառումը, որտեղ բազմամյա խոտերը պետք է մեծ տեղ զբաղեցնեն, մաքուր ցելերը փոխարինվեն զբաղված ցելերով, բացառվի շարահերկ կուլտուրաների մշակությունը: Խիստ թեք լանջերի էրոզիայի ենթարկված հողերի բուսապատումը /միաժամանակ պարարտացում կիրառելով/ հնարավորություն է տալիս վերականգնել քայքայված բուսածածկը, հողը հարստացնել օրգանական նյութերով, լավացնել ստրուկտուրան, բարձրացնել նրա ջուր կլանելու և պահելու հատկությունը և այսպիսով ոչ միայն կանխել հողատարումը, այլև զգալի չափով մեծացնել անասնապահության կերի բազան:

- Լեռնային արոտներում հողմնահարման պրոցեսները կանխելու համար անհրաժեշտ է մի շարք մեխորոտիվ և հողապաշտպան միջոցառումներ կիրառելու ճանապարհով արագ վերականգնել բնական բուսական ծածկոցը, ստեղծել ճիւղ և բարձրացնել հողի հակաէրոզիոն հատկությունները: Տրորված, դեգրադացված և էրոզիայի ենթարկված արոտներում անհրաժեշտ է արածեցումը ճիշտ գուգակցել արոտների բարելավման, կարգավորել կենդանիների տեղից-տեղ փոխադրումները և շարժման ճանապարհները՝ ելնելով բերքատվության ցուցանիշից և կենդանու օրվա կերի պահանջից, չափավորել յուրաքանչյուր հեկտարի վրա կենդանիներով ծանրաբեռնվածությունը, հերթափոխ արածեցումը:

- Ջրային և քամու էրոզիայից հողերի պաշտպանման և տարածքների արտադրողականության բարձրացման ամենահզոր և ամենաարդյունավետ միջոցառումներից մեկը հողապաշտպան, հողմնակարգավորիչ անտառաշերտերի և համատարած անտառային և անտառ-պտղային տնկարկների ստեղծումն է:

- Հողի մուլչապատումը պահպանում է հողի վերին շերտը քամուց և ջրից, իսկ ձմռանը սառչելուց, պակասեցնում է հողից ջրի գոլորշիացումը: Որպես մուլչ կարելի է օգտագործել ծղոտը, բույսերի մնացորդները, ծառերի տերևները, տորֆի փշրանքը, բուսական սննդի մնացորդները:

- Կարևոր նշանակություն ունի ձյան հալոցքի կանոնավորումը: Անհրաժեշտ է վաղ գարնանը՝ ձնհալի նախօրեին թեք լանջերի ձյան վրա մեկընդմեջ շերտերով փռել մոխիր, տորֆի փշրանք կամ փխրուկ հող: Այսպիսի շերտերում ձյունը ավելի շուտ է հալում և ներծծվում հողի մեջ:

Հողի էրոզիան սոսկ նեղ գյուղատնտեսական խնդիր չէ, քանզի հողերի

բերրիության նվազեցման հետ մեկտեղ Էրոզիան ակտիվացնում է բազմաթիվ Էկզոգեն գործընթացներ՝ լանջերի կտրտում, փլուզում, գետերի աղտոտում, բուսական և կենդանական օրգանիզմների կենսապայմանների վատթարացում: Այլ կերպ ասած՝ Էրոզիան լուրջ վնաս է հասցնում շրջակա միջավայրի և նրա ռեսուրսների անադարտությանն ու պահպանությանը:

Հողային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործումը բնության վերափոխման և նրա հարստացման կարևորագույն օղակներից մեկն է: Այդ ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման համար առաջնակարգ նշանակություն ունեն դեգրադացված, աղակալված և ալկալիացված, ճահճացած և մացառապատված, քարքարոտ և ձորակներով մասնատված հողատարածությունների բարելավումը և գյուղատնտեսական յուրացումը:

7. Խոզանի և բուսական մնացորդների այրման բնապահպանական և տնտեսական հետևանքները

ՀՀ-ի տարբեր տարածաշրջաններում վատ ավանդույթ է դարձել ուշ ամռանը և աշնանային ժամանակահատվածում հացահատիկային մշակաբույսերով շրջանացված դաշտերում բերքհավաքից հետո ծղոտի եւ խոզանի այրումը:

Վերը նշված անթույլատրելի երեւույթի արդյունքում մեծ վնաս է պատճառվում շրջակա միջավայրին ու մարդու առողջությանը: Բուսական մնացորդների՝ ծղոտի և մնացորդային խոզանի այրումը աղտոտում է օդը, արտանետվում է մեծ քանակությամբ ածխաթթու գազ, որը նպաստում է մոլորակի համերկրային տաքացման գործընթացի զարգացմանը: Անջատվում է թունավոր քիմիական նյութեր որոնք նպաստում են մարդու շնչառական օրգաններում՝ թոքերում չարորակ նորագոյացությունների առաջացմանը: Անջատված ածխաթթու գազը առավել վտանգավոր է հատկապես այն մարդկանց համար, ովքեր ալերգիկ են եւ ունեն սիրտ անոթային անբավարարության հիվանդություն, որովհետև ածխաթթու գազը միանալով արյան հեմոգլոբինի հետ նվազեցնում է արյան մեջ ու թոքերում եղած թթվածնի քանակությունը:

Հացահատիկի բերահավաքից հետո, տարբեր տարածաշրջանների գյուղական համայնքներում ականատես ենք լինում չհիմնավորված մի վատ սովորույթի. մինչև աշնանային վարի կատարումը ֆերմերները այրում են դաշտում մնացած հացահատիկի ծղոտը եւ խոզանը: Եթե ընդունենք այն փաստը, որ ֆերմերը ծղոտը այրելով գիտակցաբար այրում է նաեւ դաշտում եղած բազմապիսի մոլախոտեր, տարբեր վնասատուների և հիվանդությունների ձվեր, սպորներ եւ հարուցիչներ, ապա նույն բանը չենք կարող ասել այրման արդյունքում ձևավորվող բացասական երեւույթների մասին: Գիտականորեն պարզաբանված է այն փաստը, որ մնացորդային խոզանով և ծղոտի կուտակումներով դաշտերի այրումը վնասակար ազդեցություն է ունենում հողի՝ վարելաշերտի վրա, այն վատթարացնում է հողի միկրոֆլորան և օրգանական կազմը, նվազեցնում՝ խոնավությունը: Հումուսակույմյառիվ հորիզոնի մակերևույթային շերտը քայքայվելով վերածվում

Ե մասնիկների, ինչի հետեւանքով հողը հեշտությամբ է ենթարկվում քամու եւ ջրի էրոզիայի:

Հնձած արտերի այրումը նպաստում է հողում եղած շատ օգտակար նյութերի քայքայմանն ու կորստին, այրվում է ոչ միայն հողի վերին շերտը, այլեւ այդ մասում գտնվող օրգանական եւ հանքային գանգվածը, ինչպես նաեւ բույսերին մատչելի շատ այլ սննդատարրեր: Չրկվելով սննդատարրեից հողերը լրացուցիչ պարարտացման կարիք են ունենում:

Այրված դաշտերում ամբողջությամբ կամ մասնակի ոչնչանում են նաև հողի վերին շերտերում բնակվող օգտակար միկրոօրգանիզմները՝ սնկեր, բակտերիաներ և այլն, որոնք կարևոր դերակատարում ունեն հողում տարբեր նյութերի աերոբ և անաերոբ եղանակներով քայքայման ու հումուսի առաջացման պրոցեսում: Հողի մեջ նման միկրոօրգանիզմների գործունեության վտանգումով, կրճատվում է բույսի համար մատչելի սննդատարրերի կուտակումը հողի կլանող համալիրում, ինչն էլ բացասաբար է անդրադառնալու հետագա շրջանացվող մշակաբույսերի աճեցողության վրա: Հրդեհված դաշտերում ավելանում է նաև հողից ջրի գոլորշացումը, քանի որ մոխրացած դաշտերը արևի էներգիան ավելի ուժեղ են կլանում, նվազում է հողի մասնիկներում ջրի ներծծման եւ կուտակելու ունակությունը:

Շրջակա միջավայրի եւ մարդկանց առողջության վրա ունեցած այն բացասական հետեւանքները, որ դիտվում են բուսական մնացորդների՝ ծղոտի և խոզանի այրման ժամանակ, ձևավորվում են նաև բնական կեդրային հանդակների՝ խոտհարքների և արոտների այրման պրոցեսում:

Ներկայում ամբողջ աշխարհում հրդեհումները, որպես տեխնոլոգիական միջոցառում մոլախոտվածության կրճատման և հնուկի վերացման համար, հիմնականում արգելված է այն պարզ պատճառով, որ հրդեհման դեպքում բնապահպանական առումով ձևավորվում են մեծ խնդիրներ, երբեմն նույնիսկ անդառնալի հետեւանքներով, քանի որ խիստ վտանգվում է ընդհանուր կենսաբազմազանությունը, և խաթարվում է բնական էկոհամակարգերի օրինաչափ զարգացումները:

Հայաստանի Հանրապետության համապատասխան օրենսդրական կարգավորումներով խստորեն արգելված է հանրապետության բնական կերհանդակներում հրդեհումների կազմակերպումը, որի կիրառման դեպքում օրենքով սահմանված կարգով նախատեսված են վարչական տույժեր և պատասխանատվություն: Հատկապես կերհանդակների մնացորդային բուսածածկի (հնուկի) աշնանային այրումներն արդարացված չեն, քանի որ աշնանը ձմեռման անցնող բազմամյա խոտաբույսերը ձևավորում են նուրբ ասիմիլացնող մակերեսներ (տերևներ) մինչև կայուն ձյունածածկն անհրաժեշտ պահեստային սննդանյութեր սինթեզելու համար: Այդ ժամանակահատվածում հրդեհումների դեպքում, մնացորդային չորացած բուսազանգվածի (ծերեր, հնուկ) այրումով ջերմահարվում են բույսի ոչ միայն ասիմիլացնող մակերեսներն այլ նաև թփակալման հանգույցներն, ինչն էլ դառնում է պատճառ բարձրորակ բույսերի (կոճղարմատավոր, ցանցառաթփայիններ) վերացման համար, եթե նույնիսկ մասամբ պահպանվում են, ապա գարնանը վերանի շրջանում ձևավորում են շատ քիչ ընձյուղներ՝ բե-

րելով կերհանդակի նոսրացման և արդյունավետության անկման: Միաժամանակ հարկ է նշել, որ աշնանային ժամանակահատվածում այրումները հակացուցված են նաև այն առումով, որ հողի մակերեսին մնացած չորացած գանգվածը (հնուկը) լավագույն միջոց է նաև ձմեռային շրջանում ձյան տեղումների կուտակման համար, իսկ վաղ գարնանը հատկապես թեք լանջերում կանխում են ձնհալից ձևավորված ջրերի արագ հոսքի ձևավորմանը՝ նպաստելով մակերևութային հոսքերի ներծծման խթանմանը և հնարավոր ջրային էրոզիայի կանխարգելմանը:

8. Հայաստանի լանդշաֆտային բուսականության տիպերը

Հարուստ և բազմազան է Հայաստանի բուսականությունը: Այն պայմանավորված է երկրի ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանների բազմազանությամբ, առաջին հերթին՝ ռելիեֆի բարդությամբ և բարձրաչափական մեծ տատանումներով:

Կլիմայի, հողի և բուսականության տարբերությամբ, ըստ ուղղահայաց գոտիականության (հարթավայրայինից դեպի լեռնագագաթներ) հանրապետության տարածքում առանձնացված են 5 հիմնական բնական գոտիներ (կիսաանապատային, տափաստանային, հետանտառային, ենթալպյան և ալպյան), որոնք ձևավորում են իրենց յուրահատուկ հողա-բուսական և մանրէա-կենսաբանական աշխարհը: Հայաստանում լավ է արտահայտված բուսականության տեղաբաշխումն ըստ լանդշաֆտային գոտիների: Ընդ որում, բուսականության տիպերի բաշխվածությունն ու կառուցվածքը զգալիորեն փոփոխվում է՝ կապված կլիմայական պայմանների ու լեռնալանջի կողմնադրության հետ: ՀՀ-ի տարածքի արևմտյան և կենտրոնական մասերի չորային շրջանների հրաբխային լեռնագանգվածների վրա բուսականության տիպերի ըստ գոտիների տեղաբաշխումը գրեթե նույն պատկերն է ներկայացնում և նկատելիորեն տարբերվում է հանրապետության հյուսիսային և հարավային անտառային շրջաններից:

Հրաբխային լեռնագանգվածների անտառագուրկ լանջերին վերից վար, հիմնականում տարածված են բուսականության հետևյալ տիպերը՝ անապատային, կիսաանապատային, տափաստանային, լեռնատափաստանային, մարգագետնատափաստանային, ենթալպյան և ալպիան մարգագետինները: Տիպիկ անապատային բուսականություն Հայաստանի տարածքում աննշան են՝ Արարատյան դաշտի սահմաններում, ընդամենը 30 հազար հեկտար է զբաղեցնում՝ հայտնի անապատները, որոնց մեջ գերակշռում են՝ օշանը, բալախը, սարսագանը, կալիախոտը, քաֆուրախոտը և գիպսոֆիլ անապատներ, որոնց տիպիկ ներկայացուցիչներն են՝ սապնարմատը, զուգատերևը, ռեմերիան, կաթնուկը: Այստեղ տարածված են նաև պսամոֆիլ բույսերը, որոնցից են՝ գեղածնկիկը, հազարատերեփուկը, գեյդիցիան, Թամամշյանի օշանը և մի շարք այլ տեսակներ:

Չնայած բուսական ծածկոցի ոչ մեծ խտության և տեսակային կազմի համեմատաբար աղքատությանը, կան որոշ հազվագյուտ տեսակներ, որոնք մեծ արժեք են ներկայացնում:

Ֆրիգանա՝ անապատային բուսականություն յուրահատուկ տիպ է, որը որոշ բուսաբաններ անվանում են լեռնաանապատային: Հանդիպում է ինչպես Արարատյան դաշտում, այնպես էլ Վայքում, Մեղրիում: Բուսատեսակները չափազանց նոսր և սակավաթիվ են: Այստեղ հանդիպող հիմնական թփատեսակներն են՝ Ֆենցիլի նշենին և Պալլասի դժնիկը: Հանդիպում են նաև ուռիատերև տանձենին, փռնին, բթատերև պիստակենին, մամխենին, մահալեյան բալենին և այլ: Սրանք բոլորն էլ թգուկներ և գաճաճ բույսեր են, գեղեցիկ ներդաշնակություն են կազմում ժայռաբեկորների և դեկորատիվ քարաբեկորների հետ: Ֆրիգանային բնորոշ սոխարմատավոր և արմատապալարավոր բույսերից հետաքրքրություն են ներկայացնում՝ հիրիկները, վարդակակաչները, պապյորները, բելևալիարները, սագախոտուկները և այլն: Առանձնապես մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում ուռուցիկ մակերեսով բարձիկանման բույսերը՝ եղջերատերևավոր կորնգան, աստրագալ /գագ/, ոգնաթուփ:

Կիսաանապատային բուսականություն. ձևավորվում է այն գոտիներում, երբ բարձր ջերմային ռեժիմը գոլգործվում է անբավարար խոնավության հետ: Բուսականության այս տիպը գորշ և անհրապույր է: Ծառատեսակները այստեղ իսպառ բացակայում են, իսկ թփերից հանդիպում են ամենաչորադիմացկուն տեսակները:

Ի տարբերություն անապատների, բուսական համակեցություններում զգալի են էֆեմերները, ճիմ առաջացնող հացազգիները՝ անապատասեզ, ցորնուկ, այծակն: Տարածված են նաև կապառը, դժնիկը, փշամանդիկը: Բավական շատ են ուտելի՝ սիբեխ, թրթնջուկ, կապառ, դեղատու՝ կուսածաղիկ բույսերը:

Անապատ-կիսաանապատային արոտավայրերի ներկա վիճակը չափազանց անմխիթար է: Պատճառը մարդու անխոհեմ գործունեությունն է՝ անկանոն արածեցում, անբավարար խնամք, բարելավման և արդյունավետ օգտագործման միջոցառումների բացակայություն:

Տափաստանային բուսականություն. գրավում են միջին լեռնային գոտին՝ ծովի մակերևույթից 1200-2000 մ բարձր, զբաղեցնում է ՀՀ-ի տարածքի գրեթե կեսը և համարվում է բուսական ծածկույթի ամենաբնորոշ տիպերից մեկը: Տափաստանային բուսականությամբ են պատված ՀՀ-ի բոլոր խոշոր լեռնագագավաձների միջին գոտիները, սարավանդակները և գետահովիտները /Լոռի, Շիրակ, Սյունիք/: Առանձնացվում է տափաստանային բուսականության 20 ենթատիպ՝ կծմախոտային, շուղախոտային, փետրախոտային, սեզային, բոշխային, օշինդրային, տարախոտային, դաշտավլուկա-տարախոտային, կելերիային, տրագականտային և այլն: Տափաստանային բուսականությունը մյուս տիպերի հետ համեմատած ամենից շատ է տուժել մարդահարույց /անթրոպոգեն/ գործոններից: Տափաստանները մեր գյուղատնտեսության ոսկե ֆոնդն են, սակայն դրանց տարածությունները տարեց-տարի կրճատվում են, քանի որ վերածվում են մշակովի լանդշաֆտների:

Լեռնատափաստանային բուսականության մեջ ուրույն տեղ են գրավում տրագականտային տափաստանները, որտեղ տարածվում են՝ փշատերևուկը,

փշաբարձր, ոգնաթուփր, փշամանդիկը, սապնարմատը, եղջերատերևավոր կորնգանը, աստրագալը: Քանի որ կենդանիները այդ բույսերը չեն ուտում, ուստի տարեց-տարի ընդարձակելով իրենց տարածքները, համակեցություններից դուրս են մղում օգտակար բույսերին և գրավում դրանց տեղը:

Մարգագետնային բուսականությունը հանրապետության ամենատարածված տիպերից է, որը զբաղեցնում է ամբողջ տարածքի 25-30%-ը և կազմում է հանրապետության արոտների ու խոտհարքների գերակշռող մասը: Մարգագետինների հիմնական մասը բնական ծագում ունեն և համարվում են առաջնային: Որոշ մասն ունի երկրորդային ծագում, հիմնականում առաջացել է մարդու տնտեսական գործունեության հետևանքով, կապված անտառի վերին սահմանի իջեցման, ստորին սահմանի բարձրացման կամ ամբողջական զանգվածների ոչնչացման հետ: Հայաստանում մարգագետնային համակեցություններն ըստ տեղաբաշխման կարելի է բաժանել հիմնականում երկու խմբի՝ լեռնային և բարձր լեռնային, որոնք իրենց ծագումով լինում են առաջնայի կամ երկրորդային: Լեռնային առաջնային մարգագետինները զարգանում են սովորաբար միջին լեռնայի գոտու վերին մասում, ծովի մակերևույթից 1600-1700 մ բարձրությունից հասնելով մինչև 2700-2800 մ բարձրության: Համակեցություններում գերակշռում են մարգագետնային և տափաստանային խոտա-բուսատեսակները, այդ իսկ պատճառով անվանում են մարգագետնատափաստանային բուսական տիպ՝ օժտված մարգագետնային և տափաստանային համակեցությունների բնորոշ հատկանիշներով:

Հայաստանի Հանրապետությունում մարգագետնատափաստանային բուսականությունը առաջացնում է լավ արտահայտված գոտի: Այն լավ է զարգանում հարավային լանջերում: Հյուսիսային կողմնադրության լանջերում զգալիորեն կրճատվում է տարածման չափերը, իսկ ավելի խոնավ վայրերում՝ ամբողջությամբ բացակայում է: Նշված բուսականությունը լավ արտահայտված է Գեղամա և Արագած լեռներում, Շիրակի հարթավայրում, Լոռու, Սյունիքի, Տավուշի մարզերում և այլուր:

Մարգագետնատափաստանային գոտու բուսական համակեցությունները աչքի են ընկնում բազմազանությամբ, որոնք հանդիպում են հիմնականում հացազգային, հացազգա-տրախոտային, տարախոտա-հացազգային, տարախոտային, երեքնուկա-հացազգային, երեքնուկա-տարախոտային խմբավորումներով: Տարախոտային և տարախոտա-հացազգային համակեցությունները հանդիպում են գլխավորապես թեք լանջերում և զբաղեցնում են զգալի տարածություն: Հարթ և թույլ թեքությունների վրա աճող համակեցություններում տիրապետում են թիթեռնածաղկավոր բույսերը, որոնք միախառնվելով հացազգիներին և տարախոտերին, առաջացնում են երեքնուկա-հացազգային և երեքնուկա-տարախոտային խմբավորումներ:

Վեգետացիայի ընթացքում բուսական զանգվածի դիմամիկային բնորոշ են բերքատվության երկու առավելագույն քանակներ: Առաջինը համընկնում է էֆիմերոիդների մասսայական ծաղկման շրջանին /այրիքի վերջ և մայիսի սկիզբ՝ 40-50 գ/մ քառ./, երկրորդը, որը հիմնականն է, Էդիֆիկատորների ծաղկման ու սերմերի կաթնամոմային հասունացման հետ՝ հուլիսին:

Վաղ գարնանային բուսածածկը կազմում է 30-40%, տիրապետում են էֆեմերոիդները: Միավոր մակերեսում աճում է միջին հաշվով 200 բույս: Վաղ գարնանային բուսականության զարգացումը սովորաբար տևում է 25-30 օր:

Երկրորդային մարգագետինների, այսպես կոչված հետանտառային մարգագետինների առաջացման հիմնական պատճառը ինչպես նշվեց, մարդու կողմից անտառների ոչնչացումն է: Դրանք աչքի են ընկնում բուսածածկի խայտաբղետությամբ և համեմատաբար սակավ տեսակային կազմով: Բուսածածկը կազմում է մինչև 85-95%-ի, բուսածածկի բարձրությունը առանձին դեպքերում կազմում է մինչև 100-120 սմ է, իսկ չոր զանգվածը՝ 350-450 գ/մ քառ.:

Հետանտառային մարգագետինները հանդիպում են գլխավորապես ռելիեֆի առավել մեղմ պայմաններում, որոնք օգտագործվում են որպես խոտհարք, իսկ առանձին դեպքերում՝ որպես արոտ: Այստեղ առկա է հացազգային, հացազգատարախոտային և թիթեռնածաղկավոր մարգագետինների առանձին խմբավորումներ:

Ենթալայան մարգագետինները տարածված են ծովի մակերևույթից 2300-2700 մ բարձրության վրա, առաջացնելով լավ արտահայտված բուսական գոտի: Հաճախ տարածման սահմանները կտրուկ փոփոխվում են, ավելի խոնավ և հյուսիսային լանջերում իջնում են մինչև 1900 մ բարձրության, իսկ չոր շրջաններում, հատկապես հարավային լանջում այն արտահայտվում է նեղ շերտով, 2600-2700 մ բարձրության վրա կամ բոլորովին չի արտահայտվում և մարգագետնատափաստանային գոտին բարձրանալով, փոխարինվում է ալպիական գոտիով:

Ենթալայան մարգագետինները աչքի են ընկնում հարուստ և բազմազան բուսատեսակային կազմով: Բուսապատվածությունը բավականին բարձր է՝ 80-90%, բույսերի միջին բարձրությունը՝ 50-80սմ: Հիմնական բուսածածկ ստեղծում են բազմամյա հացազգի խոտաբույսերը, բացի այդ, խոտածածկում հանդիպում են նաև բակլագգիներ, իսկ առանձին դեպքերում՝ բոշխեր: Վեգետացիան սովորաբար սկսվում է մայիսի սկզբին: Ինչպես մարգագետնատափաստանային, այնպես էլ ենթալայան գոտում վաղ գարնանը գեղեցիկ ծաղիկներով աչքի են ընկնում էֆեմերոիդները, որոնց որոշ ժամանակ հետո փոխարինում են հիմնական ամառային խոտաբույսերը:

Ենթալայան գոտում զգալի տարածություն են զբաղեցնում շյուղախոտային համակեցությունները, որոնք տարածվելով ավելի վեր, առանձին մեծ հատվածներով, հանդիպում են նաև ալպիական գոտում: Շյուղախոտային համակեցությունները բնութագրվում են բուսածածկի գույնայնությամբ /շյուղախոտի առաջացրած գուղձերն ունենում են մինչև 60 սմ տրամագիծ/ և տեսակային կազմի սակավությամբ: Հողի բուսապատվածությունը 60-80% է, բուսածածկի բարձրությունը՝ 40-60 սմ, իսկ շյուղախոտի ընձուղների բարձրությունը՝ մինչև 100 սմ: Շյուղախոտային խմբավորումները ավելի հաճախ հանդիպում են արևելյան և արևմտյան կողմնադրության լանջերում, իսկ սակավ քանակությամբ՝ հարավային և հյուսիսային լանջերում: Ունենալով էկոլոգիական պայմաններին հարմարվելու բարձր ճկունություն, շյուղախոտն աճում է խոնավ և համեմատաբար չորային պայմաններում:

Ենթալայան գոտու մարգագետնային համակեցություններում աճում են տարբեր հացազգային խմբավորումներ, որոնք կախված միջավայրի պայմաններից փոփոխվում են, փոխարինելով մեկը մյուսից: Ենթալայան գոտու հյուսիսային լանջերում, ինչպես նաև խոնավ և հարթ տարածքներում հանդիպում են տարախոտային, հացազգա-տարախոտային, թիթեռնածաղկավորների և բոշխների խմբավորումներ: Տարախոտային և հացազգա-տարախոտային համակեցությունները օժտված են բուսատեսակների բազմազանությամբ, խիտ և բարձր բուսածածկով, որի զանգվածը տատանվում է՝ 480-620 գ/մ քառ.:

Թիթեռնածաղկավորների խմբավորումները հանդիպում են ոչ մեծ տարածություններում, հիմնականում թույլ թեքությունների վրա: Բուսածածկի մշտական ուղեկիցներն են հացազգի և տարախոտային բույսերը: Հողի բուսապատվածությունը 60-80% է, բույսերի բարձրությունը՝ 40-60 սմ, իսկ կենսաարդյունավետությունը՝ 290-550 գ/մ քառ.:

Բոշխային համակեցությունները տարածված են հիմնականում հյուսիսային խոնավ լանջերում և հարթություններում: Որպես ուղեկցող տեսակներ հանդես են գալիս հացազգիները և տարախոտերը: Բուսածածկը փոփոխական է՝ 50-100%, բուսածածկի բարձրությունը՝ 40-80 սմ, կենսաարդյունավետությունը՝ 400-500 գ/մ քառ., կերածեքը և ուտվողականությունը՝ վատ:

Ալպիական բուսականությունը սկիզբ է առնում ծովի մակերևույթից 2600-2700 մ բարձրությունից և ձգվում դեպի վեր՝ հասնելով 3500 մ և ավել:

Ալպյան բուսականության ամենաբնորոշ տիպերը գորգերը և մարգագետիններն են:

Զգալի տարածություններ են զբաղեցնում ալպյան մարգագետինները, որոնցում հիմնականում գերակշռում են հացազգիները և բոշխերը: Ալպյան լեռնամարգագետնային համակեցություններում բուսական զանգվածի առավելագույն քանակությունը համընկնում է օգոստոսի առաջին-երկրորդ տասնօրյակներին:

Անտառային բուսականությունն ասելով պետք է հասկանալ մի միասնական օրգանիզմ, որը կենսականորեն փոխադարձաբար իրար հետ կապված և որոշակի տարածություն զբաղեցնող ծառերի, թփերի և խոտաբույսերի միասնություն, որոնք փոխազդում են միմյանց, միջավայրի և շրջապատի բուսական և կենդանական աշխարհի վրա՝ փոփոխելով կլիման, ջրային ռեժիմը, հողային ծածկույթը, ֆլորան /բուսական/ ու ֆաունան /կենդանական/, օդը հարստացնելով թթվածնով և հիմնովին մաքրելով այն զանազան աղտոտություններից: տեղին է ասված, որ անտառները նախորդել են մարդուն, նրա պատանեկությունն են, իսկ անապատները նրա գործունեության արդյունքն են, նրա ծերությունը:

Մարդահարույց /անթրոպոգեն/ ազդեցության բացակայության դեպքում անտառում մշտապես տեղի է ունենում վերականգնման պրոցեսներ, որոնց շնորհիվ անտառը միշտ պահպանում է, մահացող տեսակներին նորով՝ երիտասարդ տեսակներով փոխարինումը: Անտառն անհնար է պատկերացնել առանց կենդանիների, որոնք սահմանափակում են անտառի թշնամիների՝ վնասակար միջատների և կրծողների բազմացումը: Հայաստանի անտառ-

ների ծառատեսակները տալիս են արժեքավոր բնափայտ, վայրի պտուղներ, բուսական դեղամիջոցներ, վիտամիններ, ալկալոիդներ, դաբադանյութեր, ներկանյութեր, ճարպայուղեր, եթերայուղեր և կենսաբանական ակտիվ շատ այլ նյութեր, որոնց զգալի մասը մեղրատու է: Աչքի է ընկնում նաև բարձր ֆիտոնյութային:

Ներկայումս Հայաստանի անտառների ընդհանուր տարածությունը կազմում է 334,0 հազար հեկտար, որից զուտ անտառներով ծածկված է 332,3 հազար հա, մնացածը՝ բաց, չանտառապատված տարածություններ, վարելահողեր, խոտհարքներ, արոտավայրեր, ճանապարհներ, շինություններ, ձորեր են: Հայաստանի անտառապատվածությունը խիստ անհավասարաչափ է՝ Հյուսիսային շրջաններում այն կազմում է՝ 28,9%, Չանգեզուրում՝ 13,2%, կենտրոնական մասում /առանց Սևանի ավազանի/՝ 2,0%, Սևանի ավազանում՝ 0,8%/ ներկայումս այդ թվերը բավականին նվազել են/: Հիմնական անտառկազմող ծառատեսակներն են՝ հաճարենին, բոխին, կաղնին, սոճին:

Հայաստանի անտառները պատկանում են առաջին խմբին, այսինքն՝ ունեն առանձնահատուկ պաշտպանական նշանակություն: Առաջին խմբին են պատկանում քաղաքների, խոշոր արդյունաբերական կենտրոնների, բնակավայրերի պետական արգելոցների, դաշտապաշտման, հողապաշտպան և առողջարանային տնկարկներ, ինչպես նաև գետերի, լճերի և ջրամբարների շուրջն և ավերին գտնվող անտառային զանգվածները, որոնք կազմում են Հայաստանի անտառների 80%-ը: Հայաստանի անտառային ծածկոցի զգալի մասի կցվածությունը 0,3-0,4 է, առանձին դեպքերում՝ 0,5-0,6, այլ կերպ ասած՝ սաղարթից ազատ, բաց տարածություններն ավելի շատ են, քան սաղարթապատ տարածությունները, այդ պատճառով էլ կոչվում են նոսր անտառներ կամ «լուսավոր անտառներ»:

Մեծ նշանակություն ունի արհեստական անտառտնկումները և պաշտպանական անտառաշերտերի ստեղծումը: Առաջին դեպքում ստեղծվում են արագաճ և արժեքավոր տեսակներ, որոնք համեմատաբար կարճ ժամանակահատվածում տալիս են մեծ քանակությամբ շինափայտ: Անտառապատմամբ ամրացվում են ձորերի, հեղեղատների, լճակների, ջրամբարների ավերը՝ դրանով իսկ կանխելով սելավային աղետները: Անտառները և պաշտպանական անտառաշերտերն ապահովում են երկաթուղիների և խճուղիների անխափանությունը: Կարևոր է նաև դաշտապաշտպան անտառաշերտերի դերը գյուղատնտեսության բնագավառում, որոնք կանխում են երաշտը, մեղմացնում քամիների արագությունը, բարձրացնում օդի հարաբերական խոնավությունը, իջեցնում գոլորշացումը հողի մակերեսից:

Անտառի վերը նշված հատկությունները անվանում են «անտառի անկշռելի հարստություն»: Կա նաև «Կշռելի հարստություն» հասկացությունը, որը բնութագրում է՝ անտառից մեծ եկամուտների ստացում, բնակչության սոցիալական վիճակի բարելավում: Սակայն միշտ պետք է հիշել՝ սա միայն այն դեպքում, եթե անտառները հուսալիորեն պաշտպանվեն ապօրինի հատումներից, իրականացվի խնամքի և պահպանության աշխատանքներ, ինչպես նաև կազմակերպված լինի անտառային բարիքներից օգտվելը:

Գյուղական համայնքների այն հողատարածքները, որտեղ հնարավոր չէ օգտագործել մշակովի բույսերի տակ, նպատակահարմար է անտառապատել, ստեղծել համայնքային անտառ-պտղային տնկարկներ, որը կունենա ինչպես բնապահպանական, շրջակա միջավայրի պահպանության, այնպես էլ տնտեսական նշանակություն: Հողի և բնական ռեսուրսների դրամական գնահատման գլխավոր խնդիրը կայանում է նրանում, որ հասարակությունը լիակատար պատկերացում ունենա մի կողմից իր ազգային հարստության մասին և մյուս կողմից՝ այն կորուստների չափերի մասին, որը կրում է հասարակությունը հողերի անխոհեմ օգտագործման ընթացքում: Հողային կադաստրը զգալիորեն նպաստում է հողային ռեսուրսների անիմաստ շոայրումը:

9. Հայաստանի կլիմայի տիպերը

Հայկական լեռնաշխարհը, գտնվելով մերձարևադարձային գոտու հյուսիսային մասում և զբաղեցնելով հարևան տարածքներից ավելի բարձր դիրք, ունի ուրույն կլիմայական պայմաններ: ՀՀ լեռնաշխարհի կլիման ձևավորող գլխավոր գործոններն են ինչպես արեգակնային ճառագայթումն ու մթնոլորտի շրջանառությունը, որոնք հատուկ են երկրագնդի ցանկացած վայրի, այնպես էլ ծովերից ունեցած հեռավորությունը և ռելիեֆի լեռնային բնույթը: Հայկական լեռնաշխարհում կլիմայական տարբերություններ առաջացնող ամենակարևոր գործոնը լեռնային բարդ ռելիեֆն է: Լեռնաշխարհում կլիման փոփոխվում է վերընթաց ուղղությամբ՝ այսինքն ցածրադիր գոտիներից դեպի բարձր լեռնային գոտիները որոշակի օրինաչափությամբ: ՀՀ-ի վարչական տարածքում տարբերվում են 8 կլիմայական տիպեր, որոնք հերթափոխվում են ըստ տարածքի վերընթաց գոտիների, այլ կերպ ասած՝ հանրապետության կլիմայի տարածական փոփոխությունները ենթակա են վերընթաց գոտիականության օրինաչափությանը:

- 1- Չոր մերձարևադարձային**
- 2- Չոր, խիստ ցամաքային**
- 3- Չոր ցամաքային**
- 4- Չափավոր ցամաքային**
- 5- Չափավոր շոգ**
- 6- Բարեխառն լեռնային**
- 7- Ցուրտ լեռնային**
- 8- Ձյունամերձ լեռնային**

Չոր մերձարևադարձային և չափավոր շոգ կլիմայի տիպերը (1-ին և 5-րդ) բնորոշ են հանրապետության հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան շրջաններին: Չոր մերձարևադարձային կլիմայի տիպը տարածվում է մինջև 700-1000 մ բարձրություններում: Ձմեռը կարճատև է, մեղմ: Օդի միջին հունվարյան ջերմաստիճանը տատանվում է 0 աստիճանի շուրջ, տեղումները՝ մոտ 250-350մմ: Կայուն ձյունածածկույթ առաջանում է միայն

առանձին ցրտաշունչ տարիներին: Չափավոր շոգ կլիմայի տիպը տարածվում է մինչև 1300 մ բարձրությունները:

Չոր, խիստ ցամաքային կլիման ձևավորվում է Արարատյան դաշտավայրի մինչև 1000մ բարձրություններում: Ձմեռը ցուրտ է, հունվարյան միջին ջերմաստիճանը կազմում է -3; -4 աստիճան: Ամառը տևական է, շոգ, չորային: Տարեկան կտրվածքով շուրջ 170-190 օր օդի միջին ջերմաստիճանը չի իջնում +10 աստիճանից:

Չոր ցամաքային կլիման բնորոշ է ծ.մ. 1200-1700 մ բարձրություններին: Միակ գոտին է, որտեղ կլիմայական եղանակներն համնկնում են օրացուցային եղանակների հետ:

Չափավոր ցամաքային և չափավոր շոգ կլիմայի տիպերը իրենց բնույթով լեռնային են: Կլիմայական նման տիպերի ազդեցության տիրույթը առավելապես տարածվում է ծ. մ. 1600-1900մ բարձրություններում, որտեղ ձմեռային ժամանակահատվածը կայուն ձյունածածկով կազմում է 3.5-4 ամիս: Վեգետացիոն ժամանակահատվածն բնութագրվում է բարնապատ կլիմայական պայմաններով, տարեկան թափվող տեղումների քանակը կազմում է 450-550 մմ:

Քարեխառն լեռնային կլիման ձևավորվում է ծ. մ. 2000-2400մ բարձրություններում տարածվող լանդշաֆտներում, որտեղ կայուն ձմեռային ժամանակահատվածն կազմում է 4-5 ամիս: Ամառային ժամանակահատվածն տաք է և համեմատաբար խոնավ, տարեկան թափվող տեղումների միջին քանակությունն կազմում է 550-750մմ, վեգետացիոն ժամանակահատվածում օդի միջին դրական ջերմաստիճանը կազմում է +9 +11 աստիճան: Երկրագործության և դաշտավարության վերին սահմանն է:

Ցուրտ լեռնային և ձյունամերձ լեռնային կլիմա ձևավորվում է բարձր լեռնային՝ մերձալպյան, ալպյան և արտագոտիական տարածքներում, որտեղ առավելապես տարածված են բնական լանդշաֆտները:

10.Բուսական աշխարհի պահպանության խնդիրները.

Բուսականությունը կյանքի միակ աղբյուրն է, քանի որ օրգանական ծագում ունեցող ամեն մի նյութ իր գոյությամբ պարտական է բուսականությանը: Բույսերը երկիր մոլորակի թոքերն են, սննդի աղբյուր են մարդկանց և կենդանիների համար, հումք՝ արդյունաբերության, շինարարության և դեղագործության բնագավառում, Էներգիայի աղբյուր, աղբի վնասագերծման և քայքայման միջավայր, սելեկցիայի ելանյութ, գիտական հետազոտությունների օբեկտ և այլն: Առանց բույսերի երկրի վրա կյանքի գոյությունն անհնարին է: Բույսերի առկայությամբ ձևավորվում են անապատներն ու տափաստանները, մարգագետիններն ու արոտավայրերը, անտառներն ու տորֆաճահիճները, որոնք սնունդ և ապրելատեղ են ծառայում բազմաթիվ կենդանիների համար: Բնության մեջ բուսական ցանկացած տեսակ չի կարող գոյություն ունենալ մեկուսացված, այն բազմաթիվ թելերով կապված է կենդանի և անկենդան գործոնների հետ: Այդ պատճառով որևէ տեսակի պահպանությունը արդյունավետ կլինի միայն ու միայն ողջ միջավայրի պահպանության ապահովման դեպքում:

Մարդը իր տնտեսական գործունեությամբ բացասական ազդեցություն է թողնում բուսական աշխարհի վրա: Ծառ հաճախ, օրինակ՝ անտառահատումների ժամանակ, ոչնչացվում են նաև բույսերի՝ հազվագյուտ կամ անհետացման վտանգի առջև կանգնած, օգտակար (ուսովող, դեղատու, մեղրատու, եթերայուղատու, վիտամնակիր, խեժատու, վայրի պտղատու, ներկատու, դաբադանյութեր պարունակող և այլն) տեսակներ, ուժեղանում են Էրոզիոն-հեղեղային պրոցեսները, վատանում է տեղանքի ջրային ռեժիմը, քնկնում է հողերի արտադրողականությունը և հետևապես՝ կուլտուրական դաշտերի, խոտհարքների արոտավայրերի, այգիների և ցանքատարածությունների բերքատվությունը: Երբեմն դա կատարվում է նաև այն պատճառով, որ մարդը դեռևս չի ճանաչում և չգիտի այս կամ այն տեսակի օգտակար հատկությունների մասին:

Անտառներում կենդանիների արածեցումը դժվարացնում է՝ տնտեսական տեսակետից, արժեքավոր ծառատեսակների բնական վերածնունդը: Այն նպաստում է անտառային մատղաշի՝ անտառի ապագայի ոչնչացմանը, վատանում են հողի մի շարք հատկություններ, մասնավորապես՝ ամրանում է հողը և վատանում նրա ջրաթափանցելիությունը, առաջանում են մակերեսային հոսքեր և այլն:

Հաշվարկները ցույց են տվել, որ ձեռնտու չէ անտառներում կենդանիներ արածեցնելը, քանզի այստեղ խոտը մարգագետնի համեմատությամբ գրեթե 5 անգամ պակաս կերային միավորներ է պարունակում: Բացի դրանից, անտառում հանդիպող զանազան թունավոր բույսերը և վնասակար միջատները հաճախ կենդանիների հիվանդությունների և թունավորման պատճառ են հանդիսանում:

ՀՀ-ի հյուսիսային շրջաններում անտառային արոտավայրերը կարող են բավարարել անասնագլխաքանակի պահանջների ընդամենը 3%-ը: Այստեղից հետևում է, որ անտառում կենդանիների արածեցումն ընդամենը 3%-ով է իջեցնում արոտավայրերի թեղնավածությունը, մինչդեռ տնտեսության կրած վնասը մի քանի անգամ գերազանցում է անասնապահությունից ստացված եկամուտները:

Տարիներ շարունակ բուսապատ տարածքները անսխտեմ և անարդյունավետ օգտագործման, ինչպես նաև խնամքի բացակայության հետևանքով բուսածածկից դուրս են մղվել բարձրաժեք տեսակներ, իրենց տեղը զիջելով ցածրաժեք և թունավոր բույսերին (աստարագալ, տատասկ, ոգնաթուփ, կազմորի, իշակաթնուկ և այլն): Միաժամանակ, կենդանիների չափից դուրս, անժամանակ և անկանոն արածեցումը առաջացրել է ճմաշերտի քայքայում և Էրոզիոն պրոցեսների ակտիվացում:

Հարուստ և բազմազան բուսատեսակային կազմ և բուսականություն ունեցող Հայաստանի բնական կերային տարծքները իրենց տնտեսական վիճակով ներկայումս հեռու են բավարար լինելուց, իսկ բուսածածկի արդյունավետությունը զգալիորեն ցածր է կենսաբանական հնարավորությունից: Ուստի երկրաբուսաբանական քարտեզագրումը և մշտադիտարկումով գույքագրման աշխատանքների անցկացումը, ինչպես նաև բարելավման միջոցառումների ճիշտ մշակումը կօգնի բարձրացնել բուսածածկի բեր-

քատվությունը, որը կարևոր նշանակություն ունի համակեցությունների (ցենոզ) վիճակի, արդյունավետ օգտագործման և անասնաբուծության ոլորտի զարգացման համար: Լեռնային բուսածածկ տարածքները ոչ միայն կերային նշանակություն ունեն, այլ բնության մեջ անտառների նման, ունեն կարևոր ջրապահպան, հողապահպան և ածխածնային կլանողականություն ապահովող ասիմիլացնող նշանակություն, հետևաբար ապահովում են ոչ միայն անասնապահության, այլև ամբողջ գյուղատնտեսության զարգացումն ու շրջակա միջավայրի էկոլոգիական հավասարակշռումը: Հայտնի է, որ ամեն տարի բերքի հետ հողից հեռանում են զգալի քանակությամբ սննդանյութեր, որը անհրաժեշտ է լրացնել օրգանական և հանքային պարարտանյութերի կիրառմամբ, կարգավորելով բույսերի սննդային ռեժիմը, դրանով իսկ լավացնելով բուսածածկի տեսակային կազմը և բարձրացնելով բերքատվությունը: Սննդանյութերի կորուստը կանխելու և շրջակա միջավայրը աղտոտումից պաշտպանելու համար անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել պարարտանյութերի պահպանման, տեղափոխման, հող մտցնելու ժամկետների, եղանակների հիմնավորված չափաբաժինների և այլ հարցերի վրա: Պետք է խուսափել պարարտանյութերը հողի մակերեսին փռելուց, անհրաժեշտ է դրանք հողի մեջ մտցնել և թույլ չտալ, որ մակերեսային ջրերով լվացվեն և հեռանան դաշտից:

Բուսական աշխարհի պահպանության կարևորագույն ոլորտներից է բնական կերային հանդակների (արոտավայրեր, խոտհարքներ) արդյունավետ օգտագործումն, որտեղ լանդշաֆտային համակեցություններով տարածված են մշակաբույսերի վայրի ցեղակիցների գենետիկ ռեսուրսները, շատ դեպքերում Էնդեմիկ կամ ռելիկտային տեսակներով: Նման տարածքների պահպանումն ենթադրում է կայուն կառավարում՝ արոտների և խոտհարքների թույլատրելի նորմերով ժամկետավորված օգտագործում, ուտելի բանջարաբույսերի վայրի հավաքի ճիշտ կազմակերպում: Նման տարածքների պահպանումն տնտեսականից առավել ունեն էկոլոգիական նշանակություն, մասնավորապես կլիմայի փոփոխման ներկա պայմաններում:

Թունաքիմիկատների լայնածավալ օգտագործումը

Թունաքիմիկատները մի կողմից փրկում են բերքը, պաշտպանում մեր այգիներն ու անտառները վնասատուներից, ոչնչացնում մոլախոտերը, իսկ մյուս կողմից խախտում են բնական էկոհամակարգը (էկոլոգիական համակարգ), պատճառ են դառնում շատ օգտակար օրգանիզմների ոչնչացման, բացասաբար են անդրադառնում մարդու առողջության վրա: Ինչ խոսք, բնական միջավայրը թունաքիմիկատներով չաղտոտելու համար ցանկալի կլինի խուսափել դրանց կիրառությունից, բայց հիվանդությունների և վնասատուների պատճառով համախառն բերքի զգալի մասը կորչում է: Քանի դեռ չունենք պայքարի առավել արդյունավետ և բնական միջավայրի համար անվտանգ եղանակ, ուրեմն թունաքիմիկատների օգտագործումն անհրաժեշտ է: Թունաքիմիկատների կիրառման տեխնոլոգիան և օգտագործման կանոնների պահպանելու դեպքում դրանց թունավոր ազդեցությունը կորչում կամ զգալի նվազում է, որքանով որ կենսոլորտը (երկրի ակտիվ թաղանթ), ունենալով ինքնամաքման հատկություն, չեզոքացնում է էկոլոգիական տեսակետից վնասակար նյութերը:

Շրջակա միջավայրում առաջացող փոփոխություններն ազդում են մարդու առողջության վրա: Բնության պահպանության բնագավառում, ինչ խոսք, կան լուծման կարիք հայցող շատ հիմնախնդիրներ, որոնց մեջ առաջնակարգ նշանակություն ունի մարդու առողջության պահպանումը, նրա կյանքի և աշխատանքի համար հիգենիկ-սանիտարական բնականոն պայմանների ստեղծումը: Իր ամենօրյա գործունեության ընթացքում մարդը փոխհարաբերության մեջ է մտնում բնության հետ, ներգործում բնության վրա և վերափոխում այն: Բանն այն է, որ մարդը հանդես է գալիս որպես սպառող, բնության ստեղծած բարիքների օգտագործող, շահագործող, իսկ բնությունը՝ որպես վերականգնող և վերարտադրող, պահպանող և բարեկարգող: Բնական է, որ մարդու և բնության փոխհարաբերությունները եղել և մնում են որպես անբաժանելի ուղեկիցներ: Բայց դրա հետ մեկտեղ կան նաև ուղիներ մեղմացնելու այդ հակասությունները: Ձուրը, հողը, մթնոլորտն աղտոտված են զանազան վնասակար նյութերով, որոնք բացասաբար են անդրադառնում մարդու և կենդանիների առողջության վրա: Այսպիսի պայմաններում մարդը պետք է մի կողմից հարմարվի փոփոխվող բնական պայմաններին, իսկ մյուս կողմից իր արտադրական գործունեությամբ չպետք է թույլ տա, որ բնական միջավայրի խիստ փոփոխություններ առաջանան:

Սանիտարահիգենիկ տեսակետից մարդահարույց (անթրոպոգեն) ծագում ունեցող աղտոտումը ստորաբաժանվում է 4 խմբի՝

ա/ Քիմիական աղտոտում, երբ քաղցրահամ ջրերի աղտոտվում են արդյունաբերական և կենցաղային հոսքաջրերով, պեստիցիդներով, նավթամթերքներով, լվացման և մաքրման միջոցների բաղադրիչներով, իսկ օդը ինդուստրիալ և կոմունալ-կենցաղային վնասակար թափոններով, տրանսպորտի արտանետման գազերով:

բ/ Ֆիզիկական աղտոտման մեջ են ընդգրկվում աղմուկը, ջերմության կուտակումը, ջրամբարների տղմապատումը, մթնոլորտի աղտոտումը կարծր մասնիկներով:

գ/ Կենսաբանական աղտոտում, երբ մարդը միջավայր է արտանետում հիմնականում օրգանական ծագում ունեցող նյութեր, որոնք նպաստում են սուր վարակիչ և քրոնիկական հիվանդությունների տարածմանը:

դ/ Ռադիոակտիվ աղտոտումը միջավայրի ռադիացիայի բարձրացումն է:

Հայտնի է, որ ներկայումս գյուղատնտեսության բնագավառում մոլախոտերի և վնասատուների դեմ պայքարելու համար կիրառում են մի շարք թունաքիմիկատներ, որոնց զանգվածաբար օգտագործումը որոշակի վտանգ են ներկայացնում ինչպես առողջության, այնպես էլ կենսազենոզի (կենսավայր) համար: Շրջակա միջավայրը աղտոտումից զերծ պահելու և մարդկանց առողջության պահպանման հզոր միջոց է տարածքների կանաչապատումը և անտառապատումը: Պետք է անտառապատել մերկացած լեռնալանջերը, բուսապատել և կանաչ զանգվածների վերածել էրոզացված հողատարծությունները, ստեղծել պաշտպանական անտառաշերտեր, կարգավորել անօգուտ կորչող ջրերի հոսքը և այլն: Այս բոլորը ոչ միայն բնության պահպանության, այլ նաև մարդու առողջության պահպանման կարևոր պայմանն է: Բնությունը պահպանել՝ նշանակում է պահպանել

մարդու գոյությունը, մոլորակի վրա ստեղծել առողջության համար բարենպաստ պայմաններ, երաշխավորել մեր և եկող սերունդների ներկան և ապագան: «Բնության հետ մեր ունեցած հարաբերությունների մեջ ամենաէականը այն հոգատարությունը պետք է լինի, որով նա կպահպանի ինքնավերականգման իր հատկությունը: Հենց այդ հոգատարությունն էլ բնության պահպանության էությունն է: Եթե ինքնավերականգնումը դադարել է, նշանակում է՝ բնությունը ավերվում է, իսկ դրա հետ միասին դադարում է նաև նրա շահագործումը մարդու կողմից»:

Բնության պահպանության և նրա հարստությունների օգտագործումը ոչ թե պետք է հակասությունների մեջ գտնվեն, այլ սերտորեն զուգակցվեն իրար հետ: Բնությունը պահպանելու համար պետք է նրա բնական հարստությունները ճիշտ օգտագործել: Բնական ռեսուրսները օգտագործելով հանդերձ՝ միաժամանակ պետք է հոգ տանել բազմապատկման և հարստացման մասին: Ինչքան էլ քաղաքակրթությունը զարգանա, ինչքան էլ բնական ռեսուրսների շահագործման մասշտաբները մեծանան, միևնույն է, պետք է բնության ինքնավերականգման հատկությունները վերականգնվի, այսինքն՝ քաղաքակրթությունը և բնությունը կարող են և պետք է գոյակցվեն:

Բուսական աշխարհի պահպանության իրավական հիմունքները

Բնական և արհեստական տնկարկները Հայաստանի Հանրապետության տարածքում պահպանվում են օրենքով: Գոյություն ունեն մի շարք օրենսդրական ակտեր և որոշումներ, որոնք սահմանափակում են բուսական աշխարհի օգտագործման ձևերը և միջոցները՝ համապատասխան կարգ ու կանոն սահմանելով այդ բնագավառում: Բուսական աշխարհի պահպանության մասին Հայաստանի Հանրապետության օրենքում առանձին գլուխ է հատկացված բուսական աշխարհի ուսումնասիրությանը, որտեղ տրված է բուսական աշխարհի ուսումնասիրման նպատակները, կարգը, բուսական աշխարհն ուսումնասիրող սուբյեկտները, բուսական աշխարհի պետական դիտարկումները (մոնիթորինգ), հաշվառումը, կադաստրը և վերջապես՝ Հայաստանի Հանրապետության բույսերի «Կարմիր գիրքը», որը միջազգային պահանջները բավարարող համահավաք փասթաթուղթ է, որում գրանցվում են տեղեկություններ հազվագյուտ, անհետացման եզրին գտնվող բույսերի և համակեցությունների կարգավիճակի, աշխարհագրական տարածման, էկոլոգիական պայմանների, կենսաբանական առանձնահատկությունների ներկա վիճակի և պահպանման միջոցառումների մասին: Ծառայում է հազվագյուտ և անհետացման եզրին գտնվող բուսական տեսակների և համակեցությունների հաշվառման, պահպանության, վերարտադրության և օգտագործման գիտականորեն հիմնավորված հատուկ միջոցառումների մշակման և իրագործման, ինչպես նաև այդ մասին բնակչությանը իրազեկ պահելու նպատակին:

Բուսական աշխարհի օբյեկտների պաշտպանության նպատակով արգելվում են՝

- հանքային պարարտանյութերի և թունաքիմիկատների չկանոնագրված օգտագործումը:

- բուսատեսակների ինքնակամ ներմուծումը, կլիմայավարժեցումը և սելեկցիոն նպատակներով օգտագործումը:

- կենսաբանական տեխնոլոգիաների միջոցով ստացված կենդանի ձևափոխված օրգանիզմների ինքնակամ օգտագործումը:

- լանդշաֆտային խոտածածկերի անօրինական հրկիզումը:

Բուսական աշխարհի օբյեկտների օգտագործման հիմնահարցերը բաժնում նշված են բուսական աշխարհի օբյեկտներն օգտագործողները, դրա օգտագործման տեսակները, այդ օբյեկտների օգտագործումը բնապահպանական, սոցիալական, գիտահետազոտական, կրթական և գեղագիտական նպատակներով:

Գրականություն

1. Անդրեև Ն.Գ. Մարգագետնաբուծություն, Երևան, 1985
2. «Արոտավայրերից և խոտհարքներից օգտվելու կարգը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշում, 2010թ.
3. «Արոտավայրերի և խոտհարքների օգտագործումը սահմանելու մասին» ՀՀ կառավարության որոշում, 2011թ.
4. Արոտավայրերի մշտադիտարկման ձեռնարկ, Հայաստան, ԳՄՀԸ, Երևան, 2014
5. «Բուսական աշխարհի մասին» ՀՀ օրենք, 1999թ.
6. Թովմասյան Ա.Ս. Դաշտային կերարտադրություն Երևան, 1978թ.
7. Թովմասյան Գ.Ա. Կերարտադրություն ագրոնոմիայի հիմունքներով, Մեթոդական ցուցումներ լաբորատոր-գործնական պարապմունքներ անցկացնելու համար, Երևան, ՀՊԱՀ, 2013
8. Թովմասյան Գ.Ա. Մարգագետնաբուծություն, Մեթոդական ցուցումներ լաբորատոր-գործնական պարապմունքներ անցկացնելու համար, Երևան, ՀՊԱՀ, 2013
9. Թովմասյան Գ.Ա. Արոտավայրերի ու խոտհարքների կայուն կառավարման պլանների կազմման և իրականացման ուղեցույց, ԳՄՀԸ Կենսաբազմազանության կայուն կառավարում, Հարավային Կովկաս, Երևան, 2015
10. Арустамов Э.А. Природопользование, М., 2003
11. Товмасян Г.А. Зависимость биолого-хозяйственного состояния травостоя естественных кормовых угодий от сроков выжигания // Известия НАУА №1, 2014, С. 33-36

Հացազգիներ



Ողնախոտ հավաքված
Dactylis glomerata L.



Ցորնուկ անքիստ
Bromus inermis Leyss



Ռայգրաս բարձր
Arrhenatherum elatius L.



Սիզախոտ մարգագետնային
Phleum pratense L.



Ռայգրաս բազմահար
Lolium multiflorum Lam.



Աղվեսագի մարգագետնային
Alopecurus pratensis L.

Բակլազգիներ



Կորնգան վիկատերևային
Onobrychis viciifolia Scep.



Իշառվույտ դեղին
Melilotus officinalis Desr.



Երեքնուկ վարդագույն
Trifolium hybridum L.



Սպիտակ երեքնուկ
Trifolium repens



Առվույտ դեղին
Medicago falcata L.



Առվույտ կապույտ
Medicago sativa L.

Թունավորներ



Բանգի սև
Hyoscyamus niger L.



Գինազոխ բծավոր
Conium maculatum L.



Թունավոր գորտնուկ
Ranunculus sceleratus L.



Մոլեխինդ թունավոր
Cicuta virosa



Անդուզ լոբելի
Veratrum Lobelianum B.



Արջնկույզ գարշահոտ
Datura stramonium L.

Վատ ուտվող բույսեր



Ավելուկ գանգուր
Rumex crispus L.



Եգան լեզու մեծ
Plantago major L.



Ժախ թավոտ
Heracleum trachyloma Fisch



Հագարատերևուկ
Achillea millefolium L.



Խատուտիկ
Taraxacum L.



Օշինդր սպիտակ
Artemisia Lercheana Web

Վնասակարներ



Տատասկ դաշտային
Cirsium arvense



Անթավ խոզնուկ
Setaria glauca



Կովացորեն
Melampyrum pratense



Ոջլարույս
Pedicularis-canadensis



Ոգնագլխիկ
Echinops



Անթեմ
Anthemis arvense



Տատասկափուռ գանգուր
Cardus campestris L.



Կռատուկ մեծ
Arctium lappa L.



Փետրախոտ
Stipa capillata L.



Գազ ոսկեգույն
Astragalus aureus wild.



Երինջնակ դաշտային
Eringium campestris L.



Մոխրագույն տատասկ
Cirsium incanum Fisch

Բոշխեր



Շամբի լճային
Scirpus lacustris L.



Բշտիկավոր բոշխ
Carex vesicaria L.



Բոշխ ջրային
Carex agutilis Vahl.



Կնյուն սուր
Juncus acutus L.

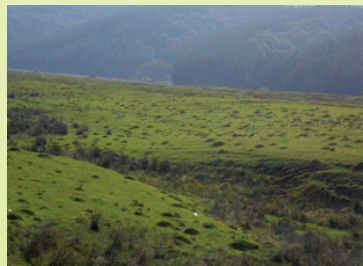


Բոշխ սևացող
Carex atrata L.



Պարվյան բոշխ
Carex brevicollis

ԲՆԱԿԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՎ ԴԵԳՐԱԴԱՑՎԱԾ ԿԵՐԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱԿՆԵՐ



ՄԱՐԴԱԾԻՆ ԴԵԳՐԱԴԱՑԻԱՆ ԲՆԱԿԱՆ ԿԵՐԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱԿՆԵՐՈՒՄ

