



ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

Հազարամյակի մարտահրավերի շրջանակներում
Ոռոգվող գյուղատնտեսության ծրագիր
Ջրից դեպի շուկա բաղադրիչ

Ծրագիր

Ոչ ավանդական մշակաբույսերի փորձարկումը և ներդրումը
գյուղացիական տնտեսություններում՝ գարնանային և ամառային
ցանքերում

Իրականացնող՝

գյուղատնտեսության աջակցության „Կանաչ արահետ,, ՀԿ

Հաշվետվությունը կազմել են՝

Նունե Սարուխանյան, գ.գ.թ
Շուշան Հովհաննիսյան
Մարիամ Հովհաննիսյան
Ռաֆայել Սարուխանյան, տ.գ.թ
Մարտիրոս Եղիազարյան

Ֆինանսավորող՝ ACDI/VOCA

Երևան- 2007

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ծրագրի նկարագրությունը

- 1.1. ՀՀ-ում տեղակայված ոչ ավանդական մշակաբույսերի ցանքերն ըստ աշխարհագրական տարածքների
- 1.2. Մեր առջև դրված նպատակները
- 1.3. Իրականացված գործողությունները
- 1.4 Արդյունքները
- 1.5 Փորձացուցադրական և արտադրական ցանքերը
- 1.6 Ամառնացան և գարնանացան ցանքերում ներգրավված ֆերմերների կողմից իրականացված ցանքերի համառոտ տվյալները

2. Մարզերի հողակլիմայական պայմանների համառոտ բնութագիրը

- 2.1. Արարատի մարզ
- 2.2 Տավուշի մարզ
- 2.3 Արմավիրի մարզ
- 2.4 Կոտայքի մարզ
- 2.5 Արագածոտնի մարզ
- 2.6 Լոռու մարզ

3. Դիտարկումների արդյունքները

4. Բանջարեղենի արտադրության համեմատական տնտեսական գնահատականը

5. Եզրակացություններ և առաջարկություններ

6. Հավելվածներ

1. Ծրագրի նկարագրությունը

Այսօր մեծ է ոչ ավանդական կամ քիչ տարածված մշակաբույսերի նշանակությունը, և դրանց պահանջը գնալով մեծանում է:

Ներկայումս այս մշակաբույսերի մշակությունը գրեթե բացակայում է ոչ միայն այն պատճառով, որ չկա ձևավորված շուկա, այլև որ մեր ֆերմերներն անտեղյակ են դրանց մշակության տեխնոլոգիաներին, կենսաբանական առանձնահատկություններին և նշանակությանը:

Դրանց համապատասխան տեխնոլոգիաների մշակումը, ցանքի և մշակության ճիշտ ժամկետների որոշումը, հիվանդությունների և վնասատուների դեմ անհրաժեշտ պայքարի իրագործումը կնպաստի դրանց մասսայական մշակությանը: Արտադրության մեջ կներդրվեն այնպիսի ոչ ավանդական մշակաբույսերի տեսակներ, որոնց մշակությունը տնտեսապես արդյունավետ կլինի:

ՀՀ-ում ներկայումս առկա օտարերկրացիների մեծ մասը, ինչպես նաև տեղաբնակների մի փոքր զանգված կարևորում են այդ մշակաբույսերի, օրինակ. քաղցր եգիպտացորենի, արտիշոկի, հազարի, կաղամբի, կանաչեղենի և բանջարային լոբու տարբեր տեսակների դերը և նշանակությունը:

Ծրագրի շջանակներում հիմնել ենք թե գարնանացան և թե ամառնացան փորձացուցադրական ցանքեր, որպեսզի ֆերմերները, որոնք ցանկանում են զբաղվել այդ մշակաբույսերի մշակությամբ, ավելի լավ տիրապետեն այս նոր մշակաբույսերի մշակության տեխնոլոգիաներին և իրենց ստացած գիտելիքներն ու ձեռքբերած փորձի դրական արդյունքները փոխանցեն համայնքի այլ բնակիչներին:

Փորձացուցադրական ցանքերը տեղադրվել են թվով 16 ֆերմերային տնտեսություններում, որոնց իրականացմանը մասնակցել և արդյունքներից ուղղակի օգտվել են 49 ֆերմերներ: Ծրագրի անուղղակի շահառուներ են համարվել համայնքների ավելի քան 600 ֆերմերներ: Ծրագրի արդյունքներին տեղյակ են եղել նաև համայնքի բնակիչները, որոնք համարվում են անուղղակի շահառուներ և օգտվել են այս ծրագրի արդյունքներից՝ ծանոթանալով ոչ միայն այս բուսատեսակներին, այլև որոշ չափով դրանց մշակության տեխնոլոգիաներին: Անուղղակի շահառուների թիվը կազմում է մոտ 250 մարդ: Բացի այս ամենը, ծրագրում ընդգրկված երիտասարդ մասնագետները, ինչպես նաև Ագրոբիզնեսի ուսուցման կենտրոնի ուսանողները, որոնք իրենց պրակտիկական անց են կացրել Կանաչ արահետում, ևս ծանոթացել են այս ծրագրին և ակտիվորեն մասնակցել են բոլոր գործընթացներին:

Ամառնացանը հիմնականում կատարվել է Արարատյան հարթավայրում, նախալեռնային և լեռնային գոտիների որոշ ցածրադիր մասերում՝ ներառելով հիմնականում կարճ վեգետացիա ունեցող մշակաբույսեր:

Այդ տարածքներում հիմնված փորձացուցադրական ցանքերը հատկապես կարևոր էր նրանով, որ ֆերմերները կողմնորոշվեցին, թե հաջորդ տարի որ մշակաբույսերի վրա պետք է կենտրոնանան և որն ավելի մեծ եկամուտ կապահովի իրենց:

1.1. ՀՀ-ում տեղակայված ոչ ավանդական մշակաբույսերի ցանքերը ըստ աշխարհագրական տարածքների



1.2. Ծրագրի նպատակները

- Ոչ ավանդական, բարձր արդյունավետություն ցանքերի փորձարկում և մշակության ներդրում,
- Փորձարկվող մշակաբույսերի վերաբերյալ համապատասխան տեխնոլոգիաների մշակում:

1.3. Իրականացվել են հետևյալ գործողությունները

- այցելել ենք տարածաշրջաններ և ընտրել փորձացուցադրական ցանքերի տարածքները, հաշվի առնելով ֆերմերների ցանկությունները և կարիքները,
- ձեռք ենք բերել փորձացուցադրական ցանքերի համար անհրաժեշտ սերմեր, պարարտանյութեր և այլ անհրաժեշտ միջոցներ,
- պարբերաբար այցելել ենք տարածքներ և հետևել փորձացուցադրական ցանքերի վիճակին,
- ծրագրի իրագործման ընթացքում կատարել ենք համապատասխան գրանցումներ ցանքի, աճի, զարգացման, հասունացման և բերքահավաքի ճշգրիտ ժամկետների վերաբերյալ,
- ծրագրի իրագործման ընթացքում պարբերաբար տեղեկացել ենք կատարված աշատանքների մասին,
- ներկայացրել ենք համապատասխան հաշվետվությունները:

1.4 Արդյունքները

Այս ծրագիրը նպաստել է՝

- ոչ ավանդական մշակաբույսերի մշակության տեխնոլոգիայի վերաբերյալ գիտելիքների տարածմանը,
- սննդի բազմազանությանը,
- գյուղացիական տնտեսությունների զբաղվածության մասնակի ապահովմանը,
- ֆերմերների համար այլընտրանքային եկամտի աղբյուրի ստեղծմանը,
- նոր մշակաբույսերի վերաբերյալ մշակության տեխնոլոգիայի նախագծմանը:

1.5 ՓՈՐՁԱՑՈՒՑԱԴՐԱԿԱՆ ԵՎ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՑԱՆՔԵՐ

Փորձերը դրվել են Արարատի, Արմավիրի, Արագածոտնի, Կոտայքի, Լոռու և Տավուշի մարզերում՝ բանջարանոցային մշակաբույսերի համար տիպիկ հողատարածքներում: Ներկայացնում ենք ֆերմերների ցանկը ըստ առանձին գոտիների (հարթավայրային, նախալեռնային և լեռնային): Կից ներկայացվում է ավելի մանրամասն տեղեկություններ առաջավոր ֆերմերների մասին, որոնք ծրագրի իրականացման ամբողջ ընթացքում ցուցաբերել են բարձր ակտիվություն, եղել են հետևողական և կատարել են բոլոր գրանցումները (տես հավելված 1): Կատարվել են լուսանկարներ և հաշվետվությանը կից ներկայացվում է նաև ֆոտոալբոմ:

Աղյուսակ 1

Համառոտ տվյալներ գարնանացան և ամառնացան ցանքերում ներգրավված ֆերմերների վերաբերյալ

NN	Ֆերմերի անուն,	Մարզը, համայնքը	Ցանքի ժամկետը	Մշակաբույսերը	Զբաղեցրած տարածքը, մ ²
----	----------------	-----------------	---------------	---------------	-----------------------------------

ը/կ	ազգանուն				
	1	2	3	4	5
1.	Լաուրա Բարսեղյան	Արարատ, Ջրահովիտ	գարնանացան, ամառնացան	պոմիդոր, վարունգ, լոբի, քաղցր եգիպտացորեն	1 120
2.	Մանիկ Գասպարյան	Արարատ, Ջրահովիտ	գարնանացան, ամառնացան	լոբի, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր	800
3.	Հրունիկ Մանուկյան	Արարատ, Ջրահովիտ	գարնանացան, ամառնացան	պոմիդոր, տաքդեղ, բադրիջան, բանջարային լոբի, քաղցր եգիպտացորեն	800
4.	Լիպարիտ Գասպարյան	Արարատ, Ջրահովիտ	գարնանացան, ամառնացան	լոբի, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր, տաքդեղ, վարունգ, բադրիջան, կանաչեղեն	1 200
5.	Փառանձեն	Արարատ, Ջրահովիտ	ամառնացան	պոմիդոր, քաղցր եգիպտացորեն, սոխ, տաքդեղ, լոբր, սեխ	800
6.	Քնարիկ Ստեփանյան	Արարատ, Ջրահովիտ	ամառնացան	ծիրան, լոբի, վարունգ, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր	1 200
7.	Քնարիկ Ղազարյան	Արարատ, Ջրահովիտ	ամառնացան	սամիթ, համեն, քաղցր եգիպտացորեն, մաղադանոս, սոխ, վարունգ	700
8.	Հովհաննես Վարդանյան	Արարատ, Արևշատ	գարնանացան, ամառնացան	վարունգ, ձնաուլոռ, բրոկոլի, կաղամբ, ծնեբեկ պրասսաոխ, քաղցր եգիպտացորեն, բամիա, պոմիդոր, շաղգամ, արտիշոկ, բադրիջան, դդմիկ, ռեհան, ծաղկակաղամբ, չինական տաքդեղ	6 300
9.	Նարինե Հակոբյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	գարնանացան, ամառնացան	լոբի, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր, տաքդեղ, վարունգ, բադրիջան, ծնեբեկ, բամիա, սիսեռ, սոխ	1 200
10.	Էլմիրա Հակոբյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	գարնանացան, ամառնացան	լոբի, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր, տաքդեղ, վարունգ, բադրիջան, ծնեբեկ, բամիա, սիսեռ, սոխ	1 200
11.	Կառլեն Հակոբյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	գարնանացան, ամառնացան	լոբի, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր, տաքդեղ, վարունգ, բադրիջան, ծնեբեկ, բամիա, սիսեռ, սոխ	1 200
12.	Ցողիկ Ազիզյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	գարնանացան, ամառնացան	լոբի, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր, տաքդեղ, վարունգ, բադրիջան, ծնեբեկ, բամիա, սիսեռ, սոխ	1 200
13.	Կարինե Հակոբյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	գարնանացան, ամառնացան	լոբի, քաղցր եգիպտացորեն, պոմիդոր, տաքդեղ, վարունգ, բադրիջան, ծնեբեկ, բամիա, սիսեռ, սոխ	1 200
14.	Մնացական Ավագյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	ամառնացան, գարնանացան	Վարունգ, պոմիդոր, սոխ, ծմերուկ	10 000
15.	Վլադիմիր Ավագյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	ամառնացան	Վարունգ, պոմիդոր, պոմիդոր, լոբի	5 000
16.	Լյուդմիլա Սադաթեյան	Արմավիր, Բամբակաշատ	ամառնացան	ճակնդեղ, կանաչեղեն, հազար, ծնեբեկ, բադրիջան, տաքդեղ	1 500
17.	Ալվարդ Թովմասյան	Արմավիր, Նալբանդյան	ամառնացան	Սպիտակագլուխ կաղամբ, ծաղկակաղամբ, բրոկոլի,	12 000
18.	Սուսաննա Գասպարյան	Արմավիր, Նալբանդյան	ամառնացան	Լոբի, կանաչեղեն, վարունգ	1 000
19.	Սուսաննա Մարգարյան	Արմավիր, Նալբանդյան	ամառնացան	Կանաչեղեն, լոբի, վարունգ	1 300
20.	Լիլիթ Համբարձումյան	Արմավիր, Նալբանդյան	ամառնացան	Վարունգ, կանաչեղեն, լոբի	1 000
21.	Արտավազդ Ղազարյան	Արմավիր, Նալբանդյան	ամառնացան, գարնանացան	Վարունգ, դդմ, կանաչեղեն, լոբի, տաքդեղ, պոմիդոր, բադրիջան	10 000
22.	Անահիտ	Արմավիր,	ամառնացան	կանաչեղեն, լոբի, վարունգ, հազար	1 000

	Մարկոսյան	Նալբանդյան			
23.	Արմեն Ղազարյան	Արմավիր, Նալբանդյան	ամառնացան	կանաչեղեն, լոբի, վարունգ, հազար	600
24.	Աշոտ Սարգսյան	Արմավիր, Հայթաղ	Ամառնացան	Կանաչեղեն, կարտոֆիլ, ծաղիկ	1 000
25.	Ժաննա Իսրայելյան	Արմավիր, Հայթաղ	Ամառնացան	Կանաչեղեն, կարտոֆիլ, ծաղիկ	1 000
26.	Էմմա Քալաշյան	Լոռի, Գարգառ	Գարնանացան, ամառնացան	Կաղամբ, կանաչեղեն, բրոկոլի, կոլրաբի, հազար	800
27.	Սուրեն Մեսրոպյան	Արմավիր, Մրգաշատ	Ամառնացան	վարունգ, լոբի, կանաչեղեն, սոխ, ծմբուկ, կանաչեղեն	15 000
28.	Վարդեգո Դավթյան	Արմավիր, Լուկաշին	Գարնանացան	Ծաղկակաղամբ, կոլրաբի, բրոկոլի, կարմիր կաղամբ, սալաթի տեսակներ, բաղրիջան, տաքդեղ	800
29.	Սկրտիչ Իսախանյան	Արմավիրի Լուկաշին	Գարնանացան	Ծաղկակաղամբ, կոլրաբի, բրոկոլի, կարմիր կաղամբ, սալաթի տեսակներ, բաղրիջան, տաքդեղ	500
30.	Էմմա Իսախանյան	Արմավիր, Լուկաշին	Գարնանացան	Ծաղկակաղամբ, կոլրաբի, բրոկոլի, կարմիր կաղամբ, սալաթի տեսակներ, բաղրիջան, տաքդեղ	500
31.	Սմբատ Բաբայան	Արմավիր, Լուկաշին	Գարնանացան	Ծաղկակաղամբ, կոլրաբի, բրոկոլի, կարմիր կաղամբ, սալաթի տեսակներ, բաղրիջան, տաքդեղ	600
32.	Սիրանուշ Բաբայան	Արմավիր, Լուկաշին	Գարնանացան	Ծաղկակաղամբ, կոլրաբի, բրոկոլի, կարմիր կաղամբ, սալաթի տեսակներ, բաղրիջան, տաքդեղ	600
33.	Արմինե Բունիաթյան	Արմավիր, Լուկաշին	Գարնանացան	Ծաղկակաղամբ, կոլրաբի, բրոկոլի, կարմիր կաղամբ, սալաթ, բաղրիջան, տաքդեղ	500
34.	Անահիտ Բաբայան	Արմավիր, Լուկաշին	Գարնանացան	Ծաղկակաղամբ, կոլրաբի, բրոկոլի, կարմիր կաղամբ, սալաթի տեսակներ, բաղրիջան, տաքդեղ	600
35.	Արմինե Մուրադյան	Լոռի, Գարգառ	գարնանացան, ամառնացան	Լոբի, ոլոռ, կանաչեղեն, հազար, կաղամբ, կոլրաբ, բրոկոլի, ծնեբեկ	1200
36.	Ջուլիետա Բալայան	Լոռի, Գարգառ	գարնանացան, ամառնացան	կանաչեղեն, հազար, կաղամբ, լոբի	800
37.	Էլմիրա Ճշմարիտյան	Լոռի, Գարգառ	գարնանացան, ամառնացան	կանաչեղեն, հազար, կաղամբ, լոբի	900
38.	Մարինե Ղամբարյան	Լոռի, Գարգառ	գարնանացան, ամառնացան	կանաչեղեն, հազար, կաղամբ, լոբի	900
39.	Վարսիկ Քալաշյան	Լոռի, Գարգառ	գարնանացան, ամառնացան	կանաչեղեն, հազար, կաղամբ, լոբի	800
40.	Գնել Մխիթարյան	Արագածոտն, Աշտարակ	ամառնացան	Բանջարային լոբի, բրոկոլի, կոկորաբի, ոլոռ, վարունգ, հազար, բողկ	1900
41.	Աննա Մովսիսյան	Արագածոտն Աշտարակ	ամառնացան	Բանջարային լոբի, բրոկոլի, կոկորաբի, ոլոռ, վարունգ, հազար, բողկ	1900
42.	Իրինա Գրիգորյան	Կոտայք, Ձորաղբյուր	գարնանացան, ամառնացան	Ծնեբեկ, քաղցր եգիպտացորեն, լոբի, բանջարեղեն, կանաչեղեն	1000
43.	Ամալյա Ներկարարյան	Տավուշ, Գանձաբար	գարնանացան, ամառնացան	Բանջարային լոբի, քաղցր եգիպտացորեն,	800

44.	Զարմայիլ Մարդանյան	Տավուշ, Գանձաքար	գարնանացան, ամառնացան	Բանջարային լոբի, քաղցր եգիպտացորեն,	800
45.	Էմմա Հակոբյան	Տավուշի, Գանձաքար	գարնանացան, ամառնացան	Բանջարային լոբի, քաղցր եգիպտացորեն,	1400
46.	Սենիկ Սառիկյան	Տավուշ, Գանձաքար	գարնանացան, ամառնացան	Կարտոֆիլ, լոբի, վարունգ, տաքդեղ, պոմիդոր, եգիպտացորեն, առվույտ	1800
47.	Աննա Վիրաբյան	Տավուշ, Խաշթառակ	ամառնացան	Բրոկոլի, պրասսառիս, բանջարային լոբի, կանաչեղեն, կարտոֆիլ	220
48.	Վահագ Սարիբեկյան	Տավուշ, Խաշթառակ	ամառնացան	Բրոկոլի, պրասսառիս, բանջարային լոբի, ֆրանսիական լոբի	1200

Յուրաքանչյուր ֆերմերի համար փորձադաշտի ընդհանուր մակերեսը կազմել է 220-1000մ²: Կան ֆերմերներ, որոնց փորձադաշտի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 5000մ² և ավելի:

Արտադրական ցանքերն ամբողջությամբ իրականացվել են ֆերմերների կողմից: Դրանք տատանվել են 99.8420 մ² սահմաններում: Փորձարկվել են 50-ից ավել բանջարանոցային մշակաբույսեր, որոնց մասին մանրամասն տեղեկությունները տրված են հավելվածում: Մշակաբույսերի տեսակի ընտրությունը Փորձադաշտերում կատարվել է ըստ ֆերմերների նախասիրության, ինչպես նաև հաշվի է առնվել մեր կողմից տրամադրված խորհուրդները: Ֆերմերի համար առայժմ անհայտ ոչ ավանդական մշակաբույսերի ցանքերը կատարվել է շատ փոքր տարածքների վրա (որոշ կանաչեղեններ 5-50մ² յուրաքանչյուրի մոտ 5-10 ական ոչ ավանդական տեսակ):

Փորձամարզերի տեղաձևման և փորձերի հիմնադրման համար անհրաժեշտ են եղել սերմացու, սածիլներ, պարարտանյութեր, թունանյութեր, կենսաբանական պատրաստուկներ և այլն, որոնք ծրագրի շրջանակներում տրամադրվել են ֆերմերներին: Ֆերմերներն օգտագործել են նաև սեփական միջոցներով ձեռք բերված սերմեր և այլ միջոցներ: Ծրագրով նախատեսված 12 ֆերմերների (գարնանացանի համար` 5 և ամառնացանի համար` 7) փոխարեն փորձնական տարածքներում աշխատել ենք 48 ֆերմերների հետ:

Վեգետացիայի ընթացքում կատարվել են հետևյալ ֆենոլոգիական դիտումները, հաշվառումներն ու կենսաչափումները.

1. Որոշվել են

- ֆենոփուլերի անցման ժամկետները,
- վեգետացիայի տևողությունը,
- բույսերի հասունացման և բերքահավաքի ճիշտ ժամկետները:

Հաշվարկվել է բերքատվությունն ըստ առանձին բերքահավաքների:

Կատարվել են նաև`

- վնասատուների և հիվանդությունների հաշվառում,
- պայքարի քիմիական և ոչ քիմիական եղանակների կիրառում:

Ըստ առանձին մարզերի բուսատեսակները ընտրելիս հաշվի են առնվել տարբեր մարզերի բնակլիմայական պայմանները: Ցանքերը կատարվել են ՀՀ բոլոր բնա-կլիմայական գոտիներում.

- հարթավայրային՝ Արարատ, Արմավիր,
- նախալեռային Կոտայք, Արագածոտն և
- լեռնային՝ Տավուշ, Լոռի:

2. ՄԱՐԶԵՐԻ ԲՆԱԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

2.1 Արարատի մարզ

Արարատյան հարթավայրը գտնվում է Հայաստանի հանրապետության հարավ-արևմտյան մասում, Արաքս գետի ձախ ափին. հյուսիսային և հյուսիս-արևմտյան կողմերից շրջապատված է Արագածի և Արայի լեռան լեռնազանգվածներով

Հողմահարված հրաբխային զանգվածները ջրային հոսանքների ազդեցությամբ բերվել և կուտակվել են հարթավայրում: Արդյունքում ձևավորվել են հզոր ալյուվյալ-դելյուվյալ կարբոնատային բերվածքներ, որոնց վրա էլ ձևավորվել է հիմնական հողատիպը:

Կիսանապատային գորշ հողերի հիմքի վրա Արարատյան հարթավայրում ձևավորվել են մարգագետնային գորշ հողերը, որոնց քիմիական կազմի վերաբերյալ տվյալները բերված են աղյուսակ 1–ում:

Քիմիական անալիզների տվյալները ցույց են տալիս, որ հումուսի պարունակությունը գորշ կիսանապատային հողերի վերին հորիզոնում չի գերազանցում 1.85%-ը և խորության հետ նվազում է: Դա կապված է կլիմայական պայմաններից: Տարեկան շուրջ 16 ց/հա բուսական մնացորդ է կուտակվում գորշ հողերում, որն էլ ակտիվ պայմաններում քայքայվելով մինչև վերջ, քիչ հումուս է առաջացնում:

Բույսերի ապահովվածությունը սննդատարերով իմանալու համար որոշված են NPK-ի բույսերին մատչելի ձևերը: Նշենք նաև որ այդ տարրերի ընդհանուր պարունակությունները զգալիորեն տարբերվում են մատչելի քանակություններից: Հողում տարրերի ընդհանուր պարունակությունները հետևյալն է. ազոտ՝ 0.2%, ֆոսֆոր՝ 0.2%-0.3%, կալիում՝ 2-3%:

Ըստ ցուցանիշների մեր հողերը պատկանում են թույլ պահանջ ունեցողների խմբին: Ֆոսֆորի, կալիումի պարունակությունները հողի վերին հորիզոններում կազմում են համապատասխանաբար 273.1-328.0 մգ/կգ և 787.0-788.0մգ/կգ և ըստ խորության նվազում է: Հողերը ֆոսֆորի և կալիումի նկատմամբ թույլ պահանջ ունեն:

Համաձայն Ագրոքիմիայի և հողագիտության ինստիտուտի տվյալների որոշված են սննդատարերի սահմանային թվերը, որը ներկայացնում ենք աղյուսակ 2-ում:

Արարատյան դաշտը գտնվում է անապատատա-փաստանային գոտում: Բազմամյա տվյալներով (Մասիսի տարածաշրջանում կատարված չափումների համաձայն) օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը 11.8°C է բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը տատանվում է -27-30°C սահմաններում; բացարձակ առավելագույնը +39-

+40°C է; տարեկան տեղումները 272 մմ; անսառնամանիք օրերի թիվը 280-ն է; դրական ջերմաստիճանների գումարը (0°-ից բարձր) կազմում է 4500-4800°, ակտիվ ջերմաստիճանների գումարը (10°-ից բարձր)՝ 4000-4200°; արեգակնային լուսավորության տարեկան գումարային տևողությունը կազմում է 2627 ժամ: Տարեկան տեղումների առավելագույն քանակությունը թափվում է գարնանը, մասնավորապես մայիս ամսին:

2.2. Տավուշի մարզ

Իջանի տարածաշրջանը ընդգրկում է ագրոկլիմայական չափավոր տաք, խոնավ գոտու մեջ: Այն գտնվում է անտառային բնահողային գոտում: 0°-ից բարձր արդյունավետ ջերմության գումարը այստեղ կազմում է՝ 3650-3900C⁰, իսկ 10°C բարձր ջերմաստիճանների գումարը՝ 2450-3600⁰C : Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 450-560մմ-ի: Գոտին աչքի է ընկնում ճափավոր խոնավ պայմաններով: Օդի հարաբերական խոնավությունը՝ 70-80%: Խոնավության գործակիցը տարվա ընթացքում կազմում է՝ 0.5-0.8: Ձմեռը լինում է մեղմ, կայուն ձյունածածկով: Հունվարին օդի միջին ջերմաստիճանը կազմում է շուրջ -2°, առավելագույնը՝ -20⁰:

Գարունը չափավոր խոնավ է, երկարատև: Ամառը տաք է, երկարատև, համեմատաբար խոնավ: Օդի հարաբերական խոնավությունը հազվադեպ է իջնում մինչև 30%-ի: Աշունը չափավոր է, ձմեռը՝ խոնավ: Այսպիսի կլիմայական պայմանները հնարավորություն են ստեղծում երկրագործությունը վարել նաև անջրդի պայմաններում:

Բուսական ծածկույթը խայտաբղետ է, զգալի տեղ են զբաղեցնում նաև անտառային չորադիմացկուն բուսականությունը:

Հողի Բնութագիրը: Այս տարածաշրջանում հիմնականում ձևավորվել են անտառային դարձնագույն հողերը, որոնց բնորոշ է զգալի հզորությունը՝ միջակ և հզոր: Գենետիկական հորիզոնները լավ դիֆերենցված են, հունուսային շերտին բնորոշ է դարչնագույն գունավորումը: Ստրուկտուրան վերին հորիզոններում հատիկային է ավելի խորը շերտերում ընկուզանման: Մեխանիկական կազմը կավավազային և թեթև կավային է: Հողի ֆիզիկական հատկությունները միանգամայն նպաստավոր են մշակաբույսերի աճի և զարգացման համար: Ըստ հողի անալիզի արդյունքների սրանցում հունուսի պարունակությունը վերին հունուսային շերտում կազմում է 3,9%, կարբոնատներինը՝ 0,95%, որը ըստ խորության արագ ավելանում է, ջրային սուսպենզիայի PH-ը 7,7 է, կլանման տարողունակությունը՝ 35,5մգ/էկվ 100 գրամ հողում:

2.3 Արմավիրի տարածաշրջանի հողակլիմայական պայմանները

Արարատյան դաշտը գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության կիսանապատային գոտում, ծովի մակերևույթից 800-1000մ բարձրության վրա: Ռելիեֆը հիմնականում հարթ է, ունի ոչ մեծ թեքություններ Արաքս գետի ուղղությամբ: Մակրոռելիեֆը հարթավայրային է, ունի թմբավորություններ և ալիքավորություններ: Արարատյան հարթավայրում հոսում են Հրազդանն ու Քասախը, Ագատն ու Վեդին, որոնք օգտագործվում են մշակաբույսերի ոռոգման նպատակով:

Կլիման չոր ցամաքային է, բնորոշվում է շոգ, չոր ամառներով և ցուրտ ձմեռներով: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմում է 11-12⁰, տարվա ամենացուրտ՝ հունվար ամսվա միջին ջերմաստիճանը՝ -8-10⁰, իսկ ամենատաք՝ հուլիս-օգոստոս ամիսներին՝ 28-30⁰:

Բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը հասնում է -30⁰-ի, իսկ առավելագույնը՝ +40⁰-ի: Զրոյից բարձր ջերմաստիճանների տարեկան գումարը կազմում է 4500-5000⁰C: Ակտիվ ջերմաստիճանների գումարը (10⁰-ից բարձր) 4000-4200⁰: Կայուն ձյունածածկ առաջանում է ոչ բոլոր տարիներին:

Առավելագույն ամպամածությունը մեծ մասամբ նկատվում է ձմռանը, իսկ մառախլապատ օրերի թիվը տարվա ընթացքում աննշան է՝ 6-22 օր: Վեգետացիայի տևողությունը բավական երկար է, ինչը թույլ է տալիս միևնույն տարածքում մշակել երկրորդ մշակաբույս (խոզանացան): Այս պայմաններում ընդունված է հացահատիկից հետո մշակել վարունգ, եգիպտացորեն սիլոսի համար, վաղահաս կարտոֆիլ, լոբի և այլն:

Ամռան ընթացքում օդի հարաբերական խոնավությունը հասնում է 35-55%-ի: Մթնոլորտային տեղումների տարեկան միջին քանակը կազմում է 250-300մմ, որից մոտ 100մմ-ը տեղում է նոյեմբեր-մարտ ամիսներին:

Գարնանային ուշ ցրտահարություններ դիտվում են մինչև ապրիլի վերջերը, իսկ վաղ աշնանային ցրտահարությունները՝ հոկտեմբերի կեսերին: Տարեկան տեղումների առավելագույն քանակությունը թափվում է գարնանը՝ մայիսին: Գերակշռում են հյուսիս-արևելյան թույլ քամիները:

Այս պայմաններում հնարավոր է վարել երկրագործություն միայն ոռոգման դեպքում:

Չենց այս կլիմայական ցուցանիշներով էլ պայմանավորված է տարածաշրջանի բուսածածկի աղքատությունը՝ աճում են միայն կարճ վեգետացիա ունեցող բույսեր՝ էֆեմերներ և էֆեմերոիդներ: Չիմնականում տարածված են կիսաանապատային գոտուն բնորոշ բուսականության ներկայացուցիչները՝ օշինդր, ուղտափուշ, իշակաթ-նուկ, արվանդակ, տատասկ, պատատուկ, գաղձ և այլն:

Չողերը - կիսաանապատային գոտու պայմաններում ձևավորվել են կիսաանապատային գորշ, մարգագետնային գորշ ոռոգելի, աղուտ և ալկալի հողատիպերը: Կիսաանապատային գորշ հողերը ձևավորվել են չոր և շոգ, նվազ բուսականության պայմաններում: Այս հողերը պարունակում են քիչ քանակությամբ հումուս (1-1.5%) և ունեն սակավ հզորություն, կարբոնատների մեծ պարունակություն: Մեխանիկական կազմը կավավազային է, հողի ստրուկտուրան՝ փոշեհատիկային, երբեմն քարքարոտ:

Արարատյան դաշտում մարդու տնտեսական գործունեության շնորհիվ գորշ կիսաանապատային հողերից ձևավորվել են ոռոգելի մարգագետնային գորշ հողերը, որոնք գորշ կիսաանապատային հողերի համեմատ ավելի բերրի են, հարուստ հումուսով, համեմատաբար հզոր, ավելի պակաս կարբոնատների պարունակությամբ: Բույսերին անհրաժեշտ սննդանյութերի պարունակությունը համեմատաբար բարձր է: Այդ հողերի վրա են գտնվում պտղատու և խաղողի այգիների, հացահատիկի հիմնական տարածությունները:

Հունուսի պարունակությունը A հորիզոնում կազմում է 1.5-3.0%, որը խորության հետ նվազում է: Այս հողերի հզորությունը հասնում է 40սմ մինչև 70-80սմ: Ստրուկտուրան հիմնականում փոշեհատիկա-կնձիկային է:

Ընդհանուր ազոտի պարունակությունը վերին շերտերում կազմում է 0.1-0.15, ֆոսֆորը 0.2-0.25, կալիումը՝ 2.5-3.0%: Մեխանիկական կազմը միջին և ծանր կավավազային է, ֆրակցիաների գրեթե կեսը կազմում է ֆիզիկական կավը (<0.01 մմ), որը հողի վերին և միջին շերտերում բաշխված է համաչափ: Ստորին շերտերի թեթև կազմը պայմանավորված է հողառաջացող հանքատեսակներով: Այդ հողերը բնութագրվում են փոխանակային կատիոնների զգալի պարունակությամբ (25.03-50.11 մգ/էկվ 100գ հողում), հիմնականում գերակշռում են կալցիումն ու մագնեզիումը, նատրիումը համեմատաբար քիչ է (մինչև 5%):

Հողային լուծույթի ռեակցիան մոտ է չեզոքին կամ թույլ թթվային է: Այս հողերն օժտված են բարձր բուֆերականությամբ: Նշենք նաև, որ սննդատարրերի ընդհանուր պարունակությունները զգալիորեն տարբերվում են մատչելի քանակություններից: Այս հողերը շատ աղքատ են ազոտի, ֆոսֆորի, ապա երկաթի, ցինկի, մոլիբդենի պարունակությամբ, շատ հարուստ են մանգանով և պղինձով:

Ոռոգելի մարգագետնային գորշ հողերը բնութագրվում են ջրաֆիզիկական բարենպաստ հատկություններով: Ջրակայուն ագրեգատների ընդհանուր քանակությունը վերին հորիզոններում կազմում է մոտ 55% և խորության հետ ավելանում է: Միկրոտարրերի քանակությունը, որոնք ներկայացված են հողի վերին հորիզոններում խոշոր ֆրակցիաներով, գերազանցում է հողի զանգվածի կեսը, ինչը լավացնում է հողի ջրաֆիզիկական հատկությունները:

Արարատյան դաշտում տարածված են շուրջ 30000 հա աղուտ-ալկալի հողեր, որոնք ձևավորվել են գրունտային ջրերի բարձր մակարդակի և այդ ջրերում լուծելի աղերի բարձր պարունակության պայմաններում: Այս հողերը պիտանի չեն մշակության համար աղերի բարձր պարունակության հետևանքով: Քիմիական մեխորացիայի են ենթարկվել այս հողերից շուրջ 5000 հա և դրվել մշակության տակ:

2.4 Կոտայքի մարզ

Կոտայքի մարզը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1400-2200մ բարձրության վրա, չոր լեռնա-տափաստանային գոտում: Մեր փորձերը դրվել են Ձորաղբյուրի տարածքում (1400 մ բարձրության վրա, չոր լեռնատափաստանային գոտի) պայմաններում:

Այստեղ ռելիեֆը մի փոքր լեռնային է, կտրտված:

Կլիմայական պայմանները չոր, կոնտինենտալ են: Մթնոլորտային տեղումների միջին տարեկան քանակը տատանվում է 400-600մմ սահմաններում, ձմռանը, շատ քիչ բացառություններով, ամենուրեք առաջանում է կայուն ձյունածածկ: Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանը 8-10⁰C:

0⁰C բարձր արդյունավետ ջերմության գումարը 3500-4000⁰ է, իսկ 10⁰C-ից բարձրը՝ 2000⁰C: Ամսական միջին ջերմաստիճանը հուլիս, օգոստոս ամիսներին կազմում է 17-25⁰, բացարձակ մաքսիմումը՝ 32-38⁰, բացարձակ մինիմումը՝ -25-33⁰: 5⁰-ից բարձր ջերմությունով օրերի թիվը կազմում է 211-229, իսկ 10⁰-ից բարձրը՝ 136-170օր: Վեգետացիոն շրջանը 2-5 շաբաթ կարճ է, քան Արարատյան հարթավայրում:

Այս գոտում անսառնամանիք ժամանակաշրջանը տևում է 190-230օր: Ամառը չորային է, տաք: Երաշտաբեր-չորային եղանակ քիչ է դիտվում, հուլիսին 50%-ի չափով գերակշռում է չափավոր-չորային եղանակ: Հոկտեմբեր ամսվա միջին ջերմաստիճանը իջնում է մինչև 10-13⁰: Սկսվում են ամպամած և անձրևային եղանակները:

Հողերը - Չոր տափաստանային գոտու պայմաններում, տիպիկ չոր տափաստանային բուսականության տակ, հրաբխային ապարների հողմահարված նյութերի, ինչպես նաև տեղակուտակ, ողողաբերուկ և հեղհեղաբերուկ գոյացումների վրա ձևավորվել են շագանակագույն հողերը, երեք ենթատիպերով (շագանակագույն):

Շագանակագույն հողերի ստորաբաժանումը ըստ ենթատիպերի պայմանավորված է հիմնականում հումուսի և կարբոնատների պարունակությամբ, երբեմն երկաթի միացությունների առկայությամբ: Շագանակագույն հողերի հզորությունը տատանվում է լայն սահմաններում (30-40սմ, մինչև 50-60սմ և ավելի) և պայմանավորված է ռելիեֆով և տեղանքի բարձրությամբ: Վեգետացիայի ընթացքում տեղումները քիչ են, որը զուգակցելով բարձր ջերմության հետ առաջ է բերում հողի մակերևույթից ջրի ինտենսիվ գոլորշիացում, հողը ուժեղ չորանում է:

Ըստ մեխանիկական կազմի շագանակագույն հողերը հիմնականում միջին և ծանր ավազակավային են, մակերեսից սովորաբար փոշիացած: Մեխանիկական կազմում գերակշռում են 0.1մմ-ից ավելի մանր մասնիկները: Այս հողերն ավելի քարքարոտ ու կմախքային են, քան կիսանապատային հողերը: Շագանակագույն հողերի տարածման գոտում ռելիեֆի պատճառով զարգացած են հողատարման պրոցեսները: Շագանակագույն հողերի գերակշռող մասը ներկայացված են կարբոնատային տարբերակներով: Պրոֆիլի խորացմանը զուգահեռ կարբոնատությունը սովորաբար աճում է: Այս հողերում հումուսի պարունակությունը 2-4% է: Հումուսային նյութերում հումինաթթուների և ֆուլվոթթուների քանակը գրեթե հավասար է:

Շագանակագույն հողերն աչքի են ընկնում բավական ամուր կառուցվածքով, վարելաչերտի սահմաններում հողի ամրությունը տատանվում է 3.52-5.72կգ/սմ² սահմաններում: Հողի կլանող կոմպլեքսը հագեցած է հողալկալի մետաղներով, կլանման տարողությունը ցածր է՝ 20-35մգ/էկվ 100գ հողում: Պարունակում են մեծ քանակությամբ կարբոնատներ՝ 10-20 մինչև 25%, որն առաջ է բերում հողերի ցեմենտացում և ամրացում:

Այս հողերը բույսերին անհրաժեշտ սննդանյութեր՝ հատկապես ազոտ, ֆոսֆոր, կալիում քիչ են պարունակում և մշակաբույսերից բարձր բերք է ստացվում միայն պարարտանյութերի կիրառման պայմաններում:

Գարունն այս ոտում կարճ է, անկայուն, խոնավ: Այն սկսվում է մարտի երրորդ տասնօրյակից և տևում է մինչև հունիսի սկզբները: Հյուսիսից ներթափանցող սառը օդը կարող է գարնան երկրորդ կեսին առաջ բերել ցրտահարություններ: Գարնանային ուշ ցրտահարությունները լինում են հիմնականում մարտի վերջին, երբեմն էլ ապրիլի վերջին: Գարնանը, ձյան հալվելուն պես ջերմաստիճանը ինտենսիվ կերպով բարձրանում է և մարտի վերջից մինչև ապրիլ հասնում մինչև 12°C:

Ամառը երկար է , այն շարունակվում է մինչև սեպտեմբերի վերջը: Ամռան առաջին կեսը բնութագրվում է չոր եղանակով՝ 20°C միջին օրեկան ջերմաստիճանով: Հուլիսին այն հասնում է մինչև միջինը 25°C: Ամռանը օդի առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է 38°C, իսկ օդի հարաբերական խոնավությունը իջնում է մինչև 40 – 42%-ի:

Աշունը սկսվում է սեպտեմբերի վերջերից և տևում է մինչև նոյեմբերի վերջը: Օդի միջին ամսեկան ջերմաստիճանն այս շրջանում իջնում է մինչև 11.6 – 12.8°C: Տարվա ընթացքում անսառնամանիք օրերի թիվը տատանվում է 200 – 250-ի սահմաններում:

Ակտիվ ջերմաստիճանների տարեկան գումարը կազմում է 3700 - 3800°C, իսկ 10°C – ից բարձր ջերմաստիճանների տարեկան գումարը կազմում է 3200 - 3300°C: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը մոտավորապես 10.0°C է:

Տարվա ընթացքում տեղումների միջին քանակը 350 – 400 մմ է: Սթնոլորտային տեղումների քանակը մեծ է ապրիլ – մայիս ամիսներին, իսկ հուլիս – սեպտեմբեր ամիսներին խիստ նվազում է: Սթնոլորտային տեղումների քանակը վեգետացիայի ընթացքում կազմում է 200 – 250մմ:

Կոտայքի տարածաշրջանի հողերի ֆիզիկա-մեխանիկական կազմի վերլուծությունը կատարվել է հողաշերտի 0-45 սմ խորության վրա: Այդ տվյալների համաձայն հողաշերտում հիգրոսկոպիկ խոնավությունը տատանվում է 3.42-4.13%, իսկ հումուսի քանակը՝ 3.3-3.8%-ի սահմաններում, ունեն հիմնային ռեակցիա:

Կարբոնատների պարունակության տեսակետից հողերը մեծ մասամբ բավականին հարուստ են, որտեղ կլանված ածխաթթվի քանակը տատանվում է 1.75-3.8%-ի սահմաններում, ունեն հիմնային ռեակցիա:

Ըստ իրենց հիմնայնության, որը պայմանավորված է առաջին հերթին Ca-ի և ապա Na-ի բիկարբոնատներով, ինչպես նաև չոր մնացորդի ու հանքային մասի քանակի ուղղահայաց դասավորման, առանձնապես չեն տարբերվում սևահողերից:

Կլանված կատիոնների քանակը վերին հորիզոնում կազմում է 52.13 միլ. էկվ., որտեղ որպես օրինաչափություն գերակշռում է Ca –ի կատիոնը:

Նկարագրվող հողերը բույսերին անհրաժեշտ շարժուն սննդանյութերի պարունակությամբ բնութագրվում են հետևյալ կերպով՝ ազոտի շարժուն ձևերով թույլ են ապահովված և կարիք ունեն ազոտական պարարտանյութերով պարարտացման, ֆոսֆորի շարժուն ձևերով՝ այս հողերը ծայրաստիճան աղքատ են, իսկ K-ի փոխանակային ձևերով՝ լավ: Վերջինս պայմանավորված է նրանով, որ Հրազդան գետի ջուրը, որը այստեղ ունի ոռոգիչ նշանակություն, շատ K են պարունակում: Բուսածածկույթն այստեղ ավելի լավ է զարգանում:

Շականակագույն հողերն ըստ իրենց բնական հատկությունների ու բերքատվության համար անհրաժեշտ պոտենցիալ հնարավորությունների, բացի հացահատիկային հատիկաընդեղեն ու կերային բույսերից, մեծ մասմբ պիտանի են նաև բանջարանոցային և բուսաբուծական այլ մշակաբույսերի համար՝ գազար, ճակընդեղ, կաղամբ և կարտոֆիլ:

2.5.Արագածոտնի մարզ

Արագածոտն մարզը հյուսիս-արևելքում սահմանակից է Շիրակի, հյուսիսային մասում՝ Լոռու, արևելյան մասում Կոտայքի մարզերին: Արևմտյան կողմի զգալի մասը սահմանակից է Արմավիրի մարզին: Նախալեռնային գոտին գտնվում է ծովի մակերևույթից 800-1500մ բարձրության վրա, որի ամենաբարձր գագաթը Արագածն է՝ 4090մ: Գոտում արտահայտված է ուղղահայաց գոտիականությունը, յուրաքանչյուրը իրեն բնորոշ լանդշաֆտներով և բուսական ֆլորայով: Մարզի կլիմայական պայմանները միանգամայն բարերեր ազդեցություն են թողնում պտղատու ծառատեսակների և բանջարաբուստանային մշակաբույսերի աճի, զարգացման, բերքատվության վրա:

Շագանակագույն հողերի տարածման գոտում կլիման չոր է, կոնտինենտալ, պարզ արտահայտված չորության նշաններով: Ամսական միջին ջերմաստիճանը հուլիս-օգոստոս ամիսներին կազմում է 17-25⁰, 5⁰-ից բարձր ջերմաստիճանով օրերի թիվը՝ 211-229, իսկ 10⁰-ից բարձր՝ 136-170: Վեգետացիոն շրջանն այստեղ 2-7շաբաթով կարճ է, քան Արարատյան դաշտում: Այս գոտու պայմաններում երկրագործությունը կարելի է վարել ինչպես ջրովի, այնպես էլ անջրդի պայմաններում:

Չողի կազմության բնութագիրը: ՉՉ լեռնատափաստանային չորային գոտում, չոր տափաստանային հողակազմող պրոցեսների հետևանքով ձևավորվել են շագանակագույն հողերը, որոնք գրավում են զգալի տարածություններ, հանդիստում են բոլոր գյուղատնտեսական գոտիներում, ամենատարածված հողատիպերից մեկն է: Ներկայացվում են շատ տարատեսակներով, հանդիպում են ինչպես սակավահումուսային և սակավահզոր, այնպես էլ հզոր շագանակագույն հողեր՝ հումուսի բարձր պարունակությամբ (մինչև 4-4.5%):

Շագանակագույն հողերը զբաղեցնում են մոտ 500 հազար հեկտար տարածք, տարածվում են ծովի մակերևույթից 1300-1700մ բարձրության վրա: Շագանակագույն հողերի հզորությունը տատանվում է լայն սահմաններում և պայմանավորված է ռելիեֆով և տեղանքի բարձրությամբ: Ըստ մեխանիկական կազմի այս հողերը հիմնականում միջին և ծանր ավազակավային են, մակերեսից սովորաբար փոշիացած: Մեխանիկական կազմում գերակշռում են 0.1մմ-ից ավելի մանր մասնիկները:

Շագանակագույն հողերի տարածման գոտում բավական զարգացած են էրոզիոն երևույթների հետ կապված հողատարման պրոցեսները, որը հիմնականում կախված է ռելիեֆից և հողի մշակման համակարգից: Այս հողերը հիմնականում կարբոնատային են, ըստ որում հողի պրոֆիլի խորացմանը զուգընթաց կարբոնատությունը աճում է:

Շագանակագույն հողերի վարելաչերտում հումուսի պարունակությունը տատանվում է 2-4, ազոտինը՝ 0.13-0.25%-ի սահմաններում: Ընդհանուր ֆոսֆորի պարունակությունը կազմում է 0.1-0.18%: Այս հողերը հարուստ են կալիումով, որի ընդհանուր պարունակությունը հասնում է մինչև 2.5%: Ջրային լուծույթի ռեակցիան հիմնային է՝ PH=7.6-8.4: Այս հողերի կլանող կոմպլեքսը հագեցած է հիմքերով, որոնցից գերակշռում է Ca-ը: Այս հողերը աղքատ են մատչելի ազոտով, դյուրալույծ ֆոսֆորի պարունակությունը համեմատաբար պակաս է, ընդհանուր առմամբ լավ են ապահովված կալիումով, սակայն նույնիսկ այս պայմաններում կարտոֆիլի, պտղատուները դրական արդյունք են տալիս կալիումական պարարտանյութերի կիրառման դեպքում: Փորձադաշտից 0-25սմ խորությունից վերցված հողային նմուշի

լաբորատոր պայմաններում կատարած քիմիական անալիզի տվյալները(աղյուսակ 3) ցույց տվեցին, որ 100գ հողում շարժուն ազոտը կազմում է 1.47մգ, ֆոսֆորը՝ 3.9մգ, կալիումը՝ 55.68մգ, իսկ NaCl-ը՝ 0.95մգ/էկվ 100գ հողում: Այստեղից պարզ է, որ փորձադաշտի հողը աղքատ է ազոտից, միջակից թույլ է ապահովված ֆոսֆորով և լավ ապահովված կալիումով: Հունուսային հորիզոնի հզորությունը կազմել է 48սմ, իսկ հունուսի պարունակությունը՝ 3.1% :

2.6 Լոռու մարզ

Լոռու մարզը (3803 քկմ տարածքով) գտնվում է Հայաստանի Հանրապետության հյուսիս-արևմտյան մասում: Այն սահմանակից է Վրաստանի Հանրապետությանը, Շիրակի, Արագածոտնի, Տավուշի և Կոտայքի մարզերին:

Մարզն իր մեջ ընդգրկում է նախկին Թումանյանի (1111 քկմ), Գուգարքի (776 քկմ), Սպիտակի (690 քկմ), Ստեփանավանի (630 քկմ) և Տաշիրի (596 քկմ) շրջանները

Մարզի տարածքը տեղաբաշխված է Վիրահայոց, Փամբակի, Բազումի, Գուգարաց, Շիրակի և Ջավախքի լեռնաշղթաների և դրանց լեռնաբազուկների ու ճյուղավորությունների վրա՝ զբաղեցնելով Փամբակ-Դեբետ գետերի և նրանց վտակների ավազանը, ինչպես նաև Աղստև գետի ավազանի մի մասը: Ծովի մակերևույթից բարձրությունը տատանվում է 490 մ-ից (Դեբետի կիրճ, գյուղ Քարկոփ) մինչև 3196 մ Աջքասարի գագաթ, Տաշիր բարձրությունների վրա:

Լոռու մարզին բնորոշ է չափավոր, զով ու տաք ամառը և մեղմ ու չափավոր ձմեռը: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը կազմում է +1.2 մինչև -6-8⁰C, նվազագույնը՝ -34-35⁰C, հուլիս-օգոստոսին՝ 16-24⁰C, առավելագույնը 36⁰C: Անսառնամանիք օրերի թիվը ցածրադիր գոտիներում՝ 90-130 օր: Տեղումները հիմնականում լինում են ուշ գարնանը և վաղ ամռանը, որոնք տարեկան միջին հաշվով կազմում են 500-700 մմ՝ լեռնային բարձրադիր գոտիներում հասնելով 800-850 մմ:

Մարզի տարածքին բնորոշ են լեռնային սարահարթերը, կտրտված հարթավայրերը, դարավանդներն ու կիրճերը զառիթափ ափերով ու անդունդներով 200-400մ ձորերը, զանգվածային և տարանջատ անտառներն ու թփուտները:

Գոտիականությունը լեռնասարահարթային (Տաշիր, Թումանյան, Սպիտակ), լեռնաանտառային (Գուգարք, Թումանյան), լեռնատափստանային (Տաշիր, Ստեփանավան) և ալպյան (Վանաձոր, Սպիտակ) լանդշաֆտով է:

Մարզի հողային կառուցվածքը միջին սևահողային է և կավավազային: Տաշիր, Ստեփանավանի և փոքր չափով Թումանյանի տարածաշրջաններում գերակշռում է սևահողային կառուցվածքը, իսկ Սպիտակի, Գուգարքի և Թումանյանի գերակշռող մասը կավավազային է: Մարզի հողային տարածքը գտնվում է 7-20⁰ թեքության վրա: Իսկ լեռնային մասերում խոտհարքները և արոտավայրերը գտնվում են 40-45⁰-ի վրա: Վարելահողերի 70%-ը գտնվում է հարթավայրերում մինչև 17⁰ թեքության վրա:

Բուսածածկը բազմազան է՝ չորադիմացկուն խոտաբույսերից ու մացառներից, բազմատեսակ բնական ծառատեսակներից, մարգագետնային բույսերից մինչև մշտադալար եղևնին:

Մարզը հարուստ է ջրային ռեսուրսներով և օգտակար հանածոների մեծ պաշարներով: Մեծ գետերից են՝ Փամբակ, Ձորագետ, Տաշիր, Դեբետ, Աղստև, որոնք հիմնականում ունեն լեռնային արագահոս բնույթ: Սնվում են աղբյուրներից և ձնաանձրևային տեղումներից:

Մարզում կա 395 հազար բնակչություն, որից 229 հազարը գյուղական՝ 35230 գյուղացիական տնտեսություններով:

Մարզի հողային ֆոնդը կազմում է 380300 հա, որից՝ գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործվում է 51%-ը, անտառները և թփուտները զբաղեցնում են 25%-ը, մնացածը՝ անօգտագործելի տարածություններ են:

Գյուղ պիտանի հողերը կազմում են 193 953 հա, որից վարելահողեր՝ 48 504 հա:

Հավելված 2-ում ներկայացնում ենք փորձադաշտերի սխեմաները, որտեղ ֆերմերները փորձարկումներն իրականացրել են խմբերով:

4. Փորձերի և դիտարկումների արդյունքները

Դիտարկումներն իրականացվել են ծրագրում ընդգրկված մասնագետների, ուսանողների և ֆերմերների աջակցությամբ:

Բուսատեսակներն ընտրիս հաշվի են առել առանձին մարզերի բնակլիմայական պայմանները և ուսումնասիրվող բուսատեսակների կենսաբանական առանձնահատկությունները: Կատարվել է նաև համեմատական ուսումնասիրություն, հաշվի առնելով այն հանգամանքը, թե որ բուսատեսակն է ավելի արդյունավետ:

Ելնելով այս տարվա անբարենպաստ բնակլիմայական պայմաններից, ցանքը կատարվել է մի փոքր ուշ: Որոշ բուսատեսակներ, նույնիսկ եթե շուտ են ցանվել, բավականին տուժել են խոնավությունից: Ամառնացանը կատարվել է ըստ նախատեսված ժամկետների՝ հուլիսի 20-ից օգոստոսի 5-ը (լոբի, ոլոռ, ծաղկակաղամբ, վարունգ, քաղցր եգիպտացորեն, դդմիկ, ճակնդեղ, գազար և այլն): Կանաչեղենների մեծ մասը ցանվել է վաղ գարնանը և երկրորդ անգամ օգոստոսի վերջին:

Այժմ ներկայացնենք դիտարկումների արդյունքներն ըստ գոտիների:

Տեղեկություններ մշակության մեջ ներդրված բույսերի աճի ու զարգացման առանձին փուլերի վերաբերյալ

Հարթավայրային գոտի՝ Արարատի և Արմավիրի մարզերի միջինացված տվյալները
Աղյուսակ 2

(զարնանացան)

N	Մշակաբույսեր	Ցամք/ սածիլում	Ծլում/ սածիլ-ում	մասնա-յակված ծաղկում	Պտղակազմ ավարտում	Բերքահավաք					Բերքատ փութում(ց/ փունջ, հատ/հա
						6					
	1	2	3	4	5	6					7
1	Բանջարային լոբի	17.05	22.05	20.06	27.06	30.06	4.07	10.07	15.07	21.07	200g
2	Ծնեբեկային լոբի	17.05	23.05	22.06	30.06	7.07	12.07	20.07	25.07		140g
3	Դեղին բանջարայ. լոբի	17.05	16.05	20.06	25.06	29.06	3.07	8.07	12.07	18.07	200g
4	Ձնադլոռ	5.04	11.05	21.06	24.06	30.06	3.07	10.07	15.07		120g
5	Կանաչ ոլոռ	7.04	12.05	18.06	22.06	28.06	3.06	8.06	12.06	19.06	200g
6	Քաղցր եգիպտացորեն	10.05	17.05	5.06	15.06	30.06	31.07	10.07	15.07	20.07	110000g
7	Վարունգ տեղական	10.05	15.05	10.06	15.06	22.06	27.06	30.06	5.07	10.07	350g
8	Վարունգ ամերիկյան	10.05	17.05	15.06	21.06	26.06	1.07	7.07	11.07	17.07	320g
9	Վարունգ Ասիական	10.05	16.05	13.06	20.06	25.06	1.07	6.07	11.07	17.07	300g

10	Բադրիջան	15.02 15.05	-	20.06	1.07	10.07	17.07	25.07	5.08	15.08	420g
11	Բադրիջան կլոր	15.02 15.05	-	22.06	3.07	13.07	18.07	75.07	6.08	18.08	380g
12	Բամիա	10.05	17.05	30.06	10.07	20.07	25.07	30.07	5.08	10.08	120g
13	Դդմիկ	10.05	16.05	13.06	21.06	25.06	1.07	6.07	11.07	17.07	450g
14	Դդում	10.05	18.05	10.07	18.07	-	-	-	-	25.09	520g
15	Կարմիր կաղամբ	15.03	10.05-	-	25.07	20.09	25.09	6.10		25.07- 15.10	700g
16	Սպիտակ կաղամբ	15.03 10.05	-10.05	-	20.07	20.09	26.09	16.10	13.10		700g
17	Պեկինյան կաղամբ	15.02	10.05	-	22.06	30.06	5.07	10.07	15.07		450g
18	Կոլրաբի կանաչ	1.05	10.05	-	1.06	15.06	20.06	25.06	5.07	10.07	100000hun
19	Կոլրաբի կարմիր	15.03 10.05	10.05	-	5.06	20.06	25.06	30.06	6.07	12.07	100000hun
20	Բրոկոլի	15.03	10.05	-	10.06	20.06	30.06	5.07	10.07	15.07	150g
21	Ծաղկակաղամբ	15.03	10.05	-	10.07	20.08	30.08	10.09	20.09	5.10	300g
22	Բրյուսելյան կաղամբ	15.03	10.05	-	-	-	-	-	-	-	600g
23	Խտտա	25.07	9.08	13.08	30.08	05.09	12.09	17.05	24.05	30.09	
24	Արտիշոկ	25.03 g	15.05	-	10.08	20.08	25.08	30.08	1.09	10.09	150000hun
25	Հազար կանաչ	20.03	5.05	-	15.05	25.05	20.06	5.06	10.06	15.06	90000hun
26	Հազար կարմիր	20.03	5.05	-	20.05	30.05	15.06	10.06	20.06	30.06	90000hun
27	Հազար տեղական	20.03	5.05	-	25.05	1.06	10.06	20.06	30.06	1.07	90000hun
28	Հազար սառցային	20.03	5.05	-	30.05	10.06	15.06	25.06	30.06	5.07	90000hun
29	Պոմիդոր տեղ. /սորս/	10.03	15.05	25.05	10.06	20.07	25.07	30.07	5.08	15.08	400g
30	Պոմիդոր մանր /վիշնյա/	10.03	15.05	25.05	10.06	25.07	30.07	5.08	10.08	20.08	350g
31	Պոմիդոր հիբրիդ	10.03	15.05	20.05	5.06	20.07	25.07	30.07	10.08	15.08	700g
32	Տաքդեղ քաղցր	10.03	15.05	25.05	15.06	25.06	1.07	5.07	15.07	20.07	400g
33	Տաքդեղ կծու	10.03	15.05	20.05	10.06	20.06	25.07	30.07	5.08	10.08	200g
34	Ծնեբեկ	25.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Ռեհան մանուշակագ.	30.05	5.06	-	20.06	25.06	30.06	10.07	15.07	30.07	90000փջ
36	Ռեհան քաղցր	1.05	3.06	-	20.06	25.06	30.06	10.07	20.07	25.07	90000փջ
37	Ռեհան լիմոնային	1.05	3.06	-	20.06	25.06	30.06	10.07	20.07	25.07	85000փջ
38	Սամիթ	1.05	3.06	-	15.06	20.06	25.06	1.07	5.07	15.07	60000փջ
39	Հոռոմ սամիթ	1.05	5.06	-	25.06	1.07	30.06	10.07	20.07	25.07	60000hun
40	Մաղադանոս	1.05	7.06	-	25.06	1.07	15.07	20.07	30.07	1.08	105000փջ
41	Մաղադանոս զանգուր	1.05	7.06	-	25.06	5.07	15.07	20.07	30.07	3.08	100000փջ
42	Համեն	1.05	5.06	-	15.06	20.06	25.06	30.06	5.07	15.07	100000փջ
43	Նեխուր	1.05	8.06	-	15.06	30.06	10.07	15.07	25.07	5.08	55000
44	Երիցուկ դեղատնային	1.05	7.06	-	25.07	30.06	30.07	1.07	10.08	15.08	2g
45	Խնկածաղիկ	10.05	17.05	-	5.07	15.07	22.07	29.07	4.04	10.08	80000փջ
46	Ճարճատուկ	10.05	16.05	-	5.07	15.07	25.07	5.08	10.08	20.08	90000փջ
47	Կորթին/Ծիթրոն	10.05	16.05	-	20.06	30.07	25.07	30.06	10.07	20.07	85000փջ
48	Ուրց	10.05	20.05	-	5.07	5.07	15.07	25.07	30.08	10.08	
49	Անանուխ	10.05	30.05	-	5.07	10.07	15.07	25.07	30.07	10.08	105000փջ
50	Բոկ չոյ	10.05	25.05	-	10.07	15.07	20.07	30.07	5.08	10.08	
51	Շալֆեյ	10.05	20.05	-	5.07	10.07	15.07	25.07	30.08	5.08	90000փջ
52	Թուրիջախտ	10.05	25.05	-	5.07	15.07	22.07	29.07	4.08	10.08	100000փջ

**Տախալեռնային գոտի՝ Արագածոտնի, Կոտայքի մարզերի միջինացված տվյալները
Աղյուսակ 3**

(զարմանացան)

N	Սշակաբույսեր	Ցանց/ սաճիլում	Ճյուղ/ սաճիլում	մասսա- յական ծարկում	Պտուկ- կազմն վրում	Բերքա հավաք				Բերքատվությ ունը
						1	2	3	4	
1	Բանջարային լոբի	1.06	7.06	17.06	27.06	30.06	5.07	10.07	15.07	180g
2	Դեղին բանջարային լոբի	1.06	7.06	16.06	25.06	29.06	4.07	8.07	12.07	190g
3	Քաղցր եգիպտացորեն	20.05	27.05	16.06	29.06	10.07	15.07	25.07	30.08	95000կղր
4	Վարունգ տեղական	20.05	26.05	6.06	18.06	22.06	26.06	2.08	5.08	250g
6	Բադրիջան	2.03	20.05	5.07	15.07	25.07	30.07	5.08	15.08	380g
7	Բամիա	2.03	20.05	1.07	10.07	20.07	25.07	30.07	15.08	120g
8	Դդմիկ	2.03	20.05	1.07	8.07	15.07	25.07	30.07	15.08	400g

9	Կոլրաբի կանաչ	3.04	5.06	15.06	20.06	30.06	5.07	10.07	15.07	80000հտ
10	Կոլրաբի կարմիր	3.04	5.06	15.06	20.06	30.06	5.07	10.07	15.07	90000հտ
11	Բրոկոլի	3.04	15.06	25.06	31.07	31.07	15.07	25.07	5.08	135g
12	Բրյուսելյան կաղամբ	20.05								500g
13	Հազար կանաչ	25.03	10.05	-	20.05	30.05	20.06	25.06	30.06	85000հտ
14	Հազար տեղական	25.03	10.05	-	25.05	20.06	10.06	15.06	30.06	85000հտ
16	Պոմիդոր հիբրիդ	10.03	15.05	25.06	30.07	5.08	10.08	25.08	25.08	450
17	Տաքդեղ քաղցր	10.03	15.05	20.06	25.07	1.08	10.08	15.08	20.08	300g
18	Տաքդեղ կծու	10.03	15.05	20.06	25.07	1.08	10.08	15.08	20.08	150g
19	Ռեհան մանուշակագույն	10.05	20.05	-	1.07	10.07	20.07	30.08	10.08	80000փջ
20	Սամիթ	10.05	20.05	-	1.07	10.07	20.07	30.08	10.08	85000փջ
21	Մաղադանոս	10.05	18.05	-	30.06	5.07	15.07	30.08	5.08	100000փջ
22	Մաղադանոս զանգուր	10.05	19.05	-	30.06	15.07	15.07	30.08	5.08	90000փջ
23	Համեն	10.05	20.05	-	1.07	10.07	20.07	30.08	10.08	80000փջ
24	Ծիտրոն/կորթին	10.05	20.05	-	1.07	10.07	20.07	30.08	10.08	75000փջ

Լեռնային գոտի՝ Լոռու և Տավուշի մարզերի միջինացված տվյալները

Աղյուսակ 4

(զարմանացան)

N	Մշակաբույսեր	Ցանք/սափուրմ	ժլում/սափուրմ	մաստ-յակված ծաղկում	Պտղակազմվածություն	Բերքահավաք				Բերքատվությունը/հա
						1	2	3	4	
1	Բանջարային լոբի	26.05	3.06	20.06	28.06	5.07	8.07	13.07	20.07	160g
2	Դեղին բանջարային լոբի	26.05	3.06	20.06	28.06	5.07	8.07	13.07	20.07	190g
4	Քաղցր եգիպտացորեն	20.05	27.06	27.06	20.07	25.07	30.07	10.08	20.08	85000կլ
5	Վարունգ տեղական	20.05	25.06	10.07	15.07	20.07	25.07	30.07	15.08	190g
6	Վարունգ ամերիկյան	20.05	26.06	10.07	20.07	25.07	30.07	5.08	15.08	280g
7	Դդմիկ	20.05	27.06	12.07	25.07	5.08	15.08	20.08	10.08	350g
8	Դդում	20.05	26.06	15.07	30.07	5.08	10.08	20.08	30.08	560g
9	Կարմիր կաղամբ	19.03	15.05	-	30.07	25.09	30.09	10.10	18.10	600g
10	Սպիտակ կաղամբ	19.03	15.05	-	25.07	25.09	30.09	15.10	18.10	450g
11	Պեկինյան կաղամբ	19.03	15.05	-	25.06	3.07	10.07	15.07	25.07	400g
12	Կոլրաբի կանաչ	19.05	15.05	-	5.06	20.06	30.06	28.07	30.07	85000հտ
13	Կոլրաբի կարմիր	20.03	15.05	-	10.06	23.06	3.07	20.07	25.07	85000հտ
14	Բրոկոլի	15.03	15.05	-	15.06	23.06	3.06	8.07	15.07	130g
15	Ծաղկակաղամբ	20.03	15.05	-	15.07	23.08	3.08	15.09	22.07	220g
16	Արտիշոկ	25.03	20.05	-	15.08	-	-	-	-	-
17	Հազար կանաչ	25.03	10.05	-	20.05	30.05	20.06	25.06		85000հտ
18	Հազար կարմիր	25.03	10.05	-	25.05	20.06	10.06	15.06		85000հտ
19	Հազար տեղական	25.03	10.05	-	27.05	15.06	15.06	20.06		85000հտ
22	Պոմիդոր հիբրիդ	15.03	20.05	-	15.06	2.08	30.07	2.08		300g
24	Ծնեբեկ	13.03	20.05	-	-	-3.07	-	-	-	-
25	Ռեհան մանուշակագույն	2.05	9.06	-	25.06	28.07	20.07	25.07		80000փջ
26	Ռեհան քաղցր	20.05	9.06	-	25.06	2.07	20.07	25.07		80000փջ
27	Սամիթ	20.05	06.06	-	25.06	2.07	20.07	25.07		80000փջ
28	Մաղադանոս	20.05	07.06	-	20.06	2.07	20.07	25.07		100000փ
29	Մաղադանոս զանգուր	23.05	07.06	-	20.06	28.07	18.07	22.07		90000փջ
30	Համեն	23.05	06.06	-	20.06	2.07	28.06	3.07		90000փջ
31	Նեխուր	23.05	07.06	-	20.06	15.07	15.07	20.07		65000փջ
32	Խնկածաղիկ	15.05	10.06	-	10.07	2.08	1.08	5.08		70000փջ
33	Ճարճատուկ	15.05	10.06	-	10.07	25.07	25.07	30.08		85000փջ
34	Կորթին/Ծիթրոն	15.05	10.06	-	25.06	28.07	28.07	3.08		80000փջ
35	Ուրց	15.05	10.06	-	10.07	28.07	28.07	3.08		50000փջ
36	Անանուխ	15.05	10.06	-	10.07	28.07	20.07	25.07		90000փջ
37	Թուրիջախտ	15.05		-	10.07	28.07	25.07	30.07		95000փջ

Հարթավայրային գոտի՝ Արարտի և Արմավիրի մարզերի միջինացված տվյալները (ամառնացան)

Աղյուսակ 5

N	Մշակաբույսեր	Ցանք/սափուրմ	ժլում	մաստ-յակված ծաղկում	Պտղակազմվածություն	Բերքահավաք				Բերքատվությունը
						1	2	3	4	

	1	2	3	4	5	6				7
1	Բանջարային լոբի	25.07	2.08	22.08	30.08	5.09	10.09	20.09	30.09	200g
2	Զնադրո	30.07	3.08	25.08	30.08	5.09	10.09	20.09	30.09	100g
3	Կանաչ ոլոռ	25.07	2.08	25.08	5.09	10.09	15.09	30.09	-	150g
4	Քաղցր եգիպտացորեն	5.08	12.08	28.08	15.09	29.09	5.10	15.10	25.10	100000կ
5	Վարունգ տեղական	27.07	2.08	20.08	5.09	10.09	14.09	15.09	25.09	240g
6	Վարունգ ամերիկյան	27.07	3.08	22.08	1.09	07.09	10.09	14.09	25.09	280g
7	Դդմիկ	25.07	2.08	20.08	5.09	12.09	20.09	30.05	10.10	400g
8	Պեկինյան կաղամբ	20.07	25.07	-	5.09	20.09	25.09	30.09	10.10	400g
9	Կոլրաբի կանաչ	25.07	30.07	-	20.08	30.08	25.09	15.10	25.10	90000հտ
10	Կոլրաբի կարմիր	25.07	30.07	-	10.08	20.08	30.09	10.10	20.10	90000հտ
11	Բրոկոլի	29.07	2.08	-	10.09	15.09	20.09	30.09	20.10	130g
12	Ծաղկակաղամբ	25.07	30.07	-	20.09	25.09	30.09	10.10	20.10	300 g
13	Խտտա	25.07	2.08	15.08	22.09	28.09	5.10	10.10	15.10	250g
14	Հազար կանաչ	5.08	10.08	-	5.09	15.09	25.09	10.10	25.10	85000հտ
15	Հազար կարմիր	5.08	10.08	-	5.09	20.09	30.09	10.10	25.10	85000հտ
16	Բոկ չոյ	6.08	10.08	-	10.09	25.09	5.10	20.10	30.10	75000հտ
17	Շաղգամ	6.08								400 g

Նախալեռնային գոտի՝ Արագածոտնի, Կոտայքի մարզերի միջինացված տվյալները (ամառնացան) Աղյուսակ 6

N	Մշակաբույսեր	Ցանց/ սածիլում	Ծրում/ կաջորակում ընթացում	մասսա յական ծաղկում	Պտղակազմ վորում	Բերքահավաք				Բերքատվ ություն/հա
						1	2	3	4	
1	Բանջարային լոբի	20.07	23.08	30.08	6.09	01.10	06.10	12.10	18.10	140g
2	Կանաչ ոլոռ	20.07	24.08	30.08	10.09	01.10	06.10	12.10	18.10	110g
3	Քաղցր եգիպտացորեն	22.07	24.08	29.08	8.09	25.09	28.09	3.09	7.09	90000կղ
4	Վարունգ տեղական	09.07	13.08	25.08	10.09	01.10	05.10	10.10	15.10	220g
5	Վարունգ ամերիկյան	09.07	13.08	22.08	8.09	01.10	05.10	10.10	15.10	260g
6	Դդմիկ	09.07	15.08	20.08	6.09	15.10	10.10	15.10	30.10	300g
7	Պեկինյան կաղամբ	20.07	25.07	-	10.09	15.09	20.09	25.09	10.10	45000հտ
8	Կոլրաբի կանաչ	20.07	25.07	-	10.09	3.10	30.09	5.10	10.10	80000հտ
9	Կոլրաբի կարմիր	20.07	25.07	-	10.09	3.10	30.09	5.10	10.10	80000հտ
10	Բրոկոլի	20.07	25.07	-	10.09	30.09	20.09	30.09	15.10	120g
11	Ծաղկակաղամբ	20.07	25.07	-	25.09	20.09	5.10	10.09	15.10	200g
12	Հազար կանաչ	20.08	25.07	-	10.09	20.09	25.09	10.09	5.10	80000հտ
13	Հազար կարմիր	20.08	25.07	-		20.09	25.09	10.09	5.10	80000հտ
14	Ամսաբոլկ	20.08	25.07	-	20.09	25.09	30.09	-	-	330g

Լեռնային գոտի՝ Լոռու և Տավուշի մարզերի միջինացված տվյալները

Աղյուսակ 7

(ամառնացան)

N	Մշակաբույսեր	Ցանց/ սածիլում	Ծրում	Մասսա յական ծաղկում	Պտղակազմ վորում	Բերքահավաք				Բերքատվ ություն
						1	2	3	4	
1	Բանջարային լոբի	20.07	25.07	12.08	25.08	5.09	10.09	15.09	20.09	140g
2	Ֆրանսիական լոբի	20.07	27.07	15.08	20.08	30.08	5.09	10.09	15.09	
3	Քաղցր եգիպտացորեն	5.08	12.08	3.09	20.09	30.09	10.10	15.10	20.10	80000կղ
4	Վարունգ տեղական	25.07	30.07	10.08	20.08	15.10	1.10	6.10	9.10	180g
5	Դդմիկ	25.07	30.07	15.08	25.08	30.08	15.10	20.10	25.10	320g
6	Բրոկոլի	25.07	30.07	-	8.08	20.08	30.09	5.10	10.10	120g
7	Հազար կանաչ	25.07	30.07	-	9.09	01.10	09.10	15.10	20.10	80000հտ
8	Հազար կարմիր	22.07	26.07	-	9.09	01.10	09.10	15.10	20.10	80000հտ
9	Հազար տեղական	22.07	26.07	-	9.09	01.10	17.10	22.10	27.10	80000հտ
10	Սամիթ	22.07	26.07	-	11.09	28.09	05.10	10.10	15.10	75000փչ
11	Համեն	22.07	26.07	-	11.09	28.09	05.10	10.10	15.10	85000փչ
12	Նեխուր /սածիլում	22.07	26.07	-	11.09	01.10	10.10	15.10	20.10	60000փչ

Ինչպես երևում է վերը նշված աղյուսակների տվյալներից, գրեթե բոլոր մշակաբույսերի մոտ ցանքի ժամկետները ձգձգվել և ուշացել են: Դա կախված է եղել բնակլիմայական անբարենպաստ պայմաններից, որոշ չափով նաև սերմերի և սածիլների ուշ ձեռք բերման հետ: Հաշվի առնելով 2003 թ գարնան եղանակային անբարենպաստ պայմանները, վերոհիշյալ բուսատեսակների ցանքերը կատարվել են ապրիլի վերջին և հատկապես մայիս-հունիս ամիսներին: Արարատյան հարթավայրում ռեհանի, սամիթի, մաղադանոսի, համենի, նեխուրի, չամանի և անանուխի սերմերի ցանքը կատարվել է ապրիլի 4-ին, իսկ նույն բույսերի ցանքը Լոռվա մարզում կատարվել է միայն մայիսի 2-ին: Արարատի մարզում ծլումն արձանագրվել է մայիսի առաջին տասնօրյակում, ընդ որում, ամենից շուտ ծլել են համենի, սամիթի, ռեհանի սերմերը: Ուշ են ծլել ծիթրոնի, սովորական և գանգուր մաղադանոսների, խնկածաղկի և ուրցի սերմերը: Ծլման փուլի տևողությունը կազմել է 7-10 օր: Լոռվա մարզում ծլումն արձանագրվել է հունիսի սկզբին: Այստեղ նկատելի է ծլման փուլի տևողության երկարացում, որը պայմանավորված է նշված բույսերի ջերմասիրությամբ և տվյալ տարածաշրջանում մայիս-հունիս ամիսների համեմատաբար ցածր ջերմային պայմաններով:

Մենք հիմնականում կանաչեղենների մեծ մասի մոտ գրանցել ենք վարդակալման փուլը, քանի որ հենց այդ ժամանակ ենք կատարել բերքահավաքը և իրացրել: Սակայն, մի քանի ստուգիչ բույսեր ենք թողել, որպեսզի տվյալ տարածաշրջանում որոշենք բույսի վեգետացիան՝ ցանքից մինչև պտղակազմավորում: Ֆիքսել ենք նաև ծաղկման և պտղակազմավորման սկիզբը: Բացառություն են կազմել միայն մաղադանոսը, նեխուրը, խնկածաղիկը, ուրցը, որոնք համարվելով երկամյա և վերջիններս բազմամյա բույսեր, առաջին տարին գեներատիվ օրգաններ չեն ձևավորել: Մեր ուսումնասիրություններն այդ բույսերի վրա ավարտել ենք վարդակալման փուլում:

Տերևային վարդակ չեն ձևավորել քաղցր, լիմոնային և կարմիր ռեհանները և անանուխը, որոնք լինելով տերևացողունային բուսատեսակներ, ձևավորել են բուռն ճյուղավորում ունեցող բույսեր: Այս բույսերի ցանքը կատարել ենք միայն գարնանը և շնորհիվ իրենց փարթամ ճյուղավորման բերքահավաքը կատարել ենք մինչև ուշ աշուն: Սակայն որոշ բույսեր թողել ենք, որպեսզի ձևավորեն գեներատիվ օրգանները: Դեղատնային երիցուկը, խնկածաղիկը և ուրցը ձևավորել են վարդակներ հուլիսի սկզբին, որի բերքահավաքը սկսել ենք հուլիսի կեսերից մինչև աշնանային ցրտերն ընկները: Օգոստոսի վերջին ստուգիչ բույսերն ավարտել են իրենց վեգետացիան, մինչդեռ այն բույսերը, որոնց մոտ բերքահավաքը կատարվել է պարբերաբար, իրենց վեգետացիան շարունակել են մինչև հոկտեմբերի կեսերը:

Այստեղ ամենահետաքրքրականն այն է, որ գրեթե բոլոր բուսատեսակները, որոնք փորձարկվել են չորս տարբեր մարզերում, ունեցել են վեգետացիայի տարբեր տևողություններ: Միշտ նկատել ենք Արարատյան հարթավայրի բույսերի վեգետացիայի տևողության գերազանցումը Լոռվա, Տավուշի, Արագածոտնի և Կոտայքի մարզերում աճող բույսերից: Իհարկե, այս ամենը կախված է բնակլիմայական պայմաններից: Արարատյան հարթավայրի տաք և երկար ամառը մեր կողմից փորձարկվող բույսերի համար առավել քան նպաստավոր է, և եթե մինչև գեներատիվ օրգանների առաջացման փուլերը նկատելի է առանձին տարածաշրջանների

բույսերի վեգետացիայի տևողության ժամկետների մեծ տարբերություն, ապա ծաղկման փուլում արդեն մոտենում է ամենամվազագույնին:

Այսպես, օրինակ, սննդի մեջ օգտագործում ենք ռեհանի տերևացողունային նուրբ ճյուղավորությունները: Հետևաբար Արարատի հարթավայրում ռեհանի տարբեր տեսակների /կանաչ, քաղցր, լիմոնային/ բերքատվության շրջանը կարելի է համարել սկսած հունիսի կեսերից և նախալեռնային և լեռնային գոտիներում՝ սկսած հուլիսի առաջին տասնօրյակից: Սամիթի, համեմի, մաղադանոսի համար, որոնց վարդակներն ենք օգտագործում սննդի մեջ, բերքատվության շրջանը սկսվում է մայիս-հունիս ամիսներից:

Թեյերի մեջ օգտագործում են երիցուկի ծաղիկը, որն ունի բավականին բուժիչ նշանակություն: Խնկածաղկի և ուրցի ոչ միայն ծաղիկն են օգտագործում որպես թեյ, այլև դրանց կանաչ զանգվածը, որը նույնպես ունի բանականին մեծ կիրառություն և օգտագործում են տարբեր ճաշատեսակներում: Կանաչ զանգվածի բերքատվությունը սկսվում է հունիսի վերջից և շարունակական բերքահավաքի դեպքում ավարտվում սեպտեմբերի վերջերին: Գեներատիվ օրգանների բերքատվության շրջանը սկսվում է հուլիսի վերջից:

Եթե համենատում ենք այն բույսերի ցուցանիշները, որոնք փորձարկվել են բոլոր գոտիներում, ապա նկատելի է, որ որոշ չափանիշների տեսակետից Լոռու և Տավուշի մարզերում բույսերն ունենալով կարճ վեգետացիա, եղել են ավելի փարթամ, խոշոր տերևներով: Սա, հավանաբար, պայմանավորված է խոնավ կլիմայական պայմաններով:

5. ԲԱՆՋԱՐԵՂԵՆԻ ԱՐՏԱՊՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԵՍԱՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Շուկայական տնտեսության ներկա պայմաններում գյուղատնտեսության մեջ յուրաքանչյուր նոր ագրոմիջոցառում (նոր տեխնոլոգիայի կիրառում կամ նոր մշակաբույսի աճեցում) մինչև արտադրության մեջ ներդնելը պետք է մանրակրկիտ ուսումնասիրվի և, որ շատ կարևոր է, տնտեսապես հիմնավորվի, այն է՝ կատարվի ագրոմիջոցառումների ծախսերի և արդյունքում ստացված եկամուտների հաշվարկ:

Միաժամանակ, արտադրության մեջ նոր մշակաբույսերի ներդրման պարագայում ծախսերի ու եկամուտների հաշվարկը կարևոր գործիք է հանդիսանում լավագույն (արդյունավետ) մշակաբույսը ընտրելու համար:

Բացի դրանից, գյուղատնտեսական մթերքների արտադրության ծախսերի ու եկամուտների հաշվարկը կարևոր դեր է խաղում գյուղացիական (ֆերմերային) տնտեսության համար որոշումների ընդունման գործում:

Սովորաբար, գյուղացին իրեն պատկանող կամ վարձակալական հիմունքներով օգտագործող հողակտորում մի քանի տեսակի մշակաբույս է աճեցնում ու նա չի կարող ռեալ կողմնորոշվել և որոշում ընդունել, թե հատկապես որ մշակաբույսերի վրա կենտրոնանա, քանի դեռ չի հաշվարկել բոլոր գյուղմթերքների արտադրության վրա կատարված ծախսերն ու դրանց վաճառքից ստացված եկամուտները: Մի քանի գյուղմթերքների ծախսերի ու եկամտի հաշվարկների

համեմատությունը հնարավորություն է տալիս կոնկրետ բնա-տնտեսական պայմանների համար ընտրելու ամենաեկամտաբեր մշակաբույսերը:

Ծրագրի շրջանակներում հանրապետության հարթավայրային, նախալեռնային և լեռնային գոտիներում մեր կողմից կատարվել է հողագործ ֆերմերների արտադրած ավանդական և ոչ ավանդական տասնյակ գյուղմթերքների (հիմնականում՝ բանջարեղենի) ծախսերի ու եկամուտների մանրակրկիտ հաշվարկ: Դրա շնորհիվ նշված գոտիներում բանջարեղենի տարբեր տեսակների արտադրության արդյունավետության ցուցանիշները համեմատվել են միմյանց հետ: Միաժամանակ, նույն գոտիներում արդյունավետության տեսանկյունից միմյանց հետ համեմատվել են զարնանացան և աշնանացան բանջարանոցային մշակաբույսերը:

Չետագոտության արդյունքում կազմվել են թվով 6 ամփոփիչ և 1 ընդհանրացնող աղյուսակներ: Ամփոփիչ աղյուսակների ցուցանիշներն ընդհանրացնող թիվ 14 աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ և հարթավայրային (Արարատի մարզ) և նախալեռնային գոտում ամառնացան բանջարեղենի արտադրությունն ավելի արդյունավետ է, քան զարնանացանինը, քանի որ սեպտեմբերի կեսերից սկսած սննդամթերքի շուկայում բանջարեղենի ծավալները կտրուկ պակասում են և դրա հետ կապված բարձրանում են բանջարանոցային մթերքների գները: Անգամ Լեռնային գոտում կատարված բանջարանոցային մշակաբույսերի փորձնական ամառային ցանքերի արդյունքները վկայում են, որ այն մի փոքր է զիջում տվյալ գոտու զարնանացան բանջարանոցային մշակաբույսերին: Այսպես, եթե այստեղ զարնանացան բանջարեղենների փորձնական ցանքերի 1 հեկտարը միջին հաշվով ապահովել է 2 մլն 359 հազար դրամի հաշվարկային զուտ եկամուտ, ապա ամառնացանը կազմել է մի փոքր պակաս՝ 2 մլն 354 հազար դրամ: Դա էլ կապված է նշված գոտու բնակլիմայական պայմանների հետ, քանի որ այստեղ աշունն ավելի կարճ է և ցրտահարություններն ավելի վաղ են սկսում:

Քանի որ մշակովի հողատարածքները սահմանափակ են և հատկապես Չայաստանի Չանրապետությունում գնալով դրանք ավելի շատ են զբաղեցվում քաղաքաշինության, ճանապարհների, կապի և տնտեսության այլ ճյուղերի (ոլորտների) ենթակայության տակ, գյուղատնտեսական արտադրության արդյունավետության հիմնական ցուցանիշը հանդիսանում է միավոր հողատարածությունից (1 հեկտարից) ստացվող զուտ եկամուտը: Սակայն, գյուղատնտեսության մեջ արդյունավետության կարևոր ցուցանիշ է հանդիսանում նաև միավոր (1000 դրամ) ծախսի հաշվով ստացված զուտ եկամուտը:

Այս վերջին ցուցանիշը հայ գյուղացու (ֆերմերի) համար կարևորվում է նրանով, որ առայժմ մեզ մոտ բացակայում են կամ խիստ սահմանափակ են էժան վարկերը և մեր հողագործների մեծ մասն առայժմ հնարավորություն չունի միավոր հողատարածության հաշվով ներդնել այնքան գումար, որքան որ պահանջվում է ագրոտեխնիկայով նախատեսված միջոցառումներն ու աշխատանքները կատարելու համար, որպեսզի ստացվի սպասվող զուտ եկամուտը: Դրա համար շատ հողագործներ կան ընտրում են համեմատաբար քիչ ծախսատար մշակաբույսեր (հիմնականում հացահատիկ և որոշ կերատեսակներ, տեղական վարունգ, լոբի, դոմիկ) կամ մշակում են ավելի ծախսատար մշակաբույսեր՝ փոքր տարածքներով :

Ներկայումս քչերն են համարձակվում համեմատաբար մեծ տարածքներում (1 հեկտար և ավելի) անգամ պոմիդոր կամ տաքդեղ մշակել, էլ չենք խոսում ոչ ավանդական մշակաբույսերի մասին: Շատ դեպքերում նաև այդ է պատճառը, որ գյուղացին տվյալ մշակաբույսի համար պահանջվող տեխնոլոգիայով անհրաժեշտ ծախսերի միայն մի մասն է կատարում, որի պատճառով սպասվող արդյունավետությունը չի ապահովվում:

Ելնելով վերը շարադրվածից, մենք հաշվարկել ենք նաև փորձնական մշակության տակ դրված բոլոր տեսակի բանջարեղենների արտադրության վրա կատարվող 1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացվող զուտ եկամտի գումարը վերոնշյալ 3 գոտիներում (տես աղյուսակներ 8-13, 7-րդ սյունակ, աղյուսակ 14, 5-րդ սյունակ):

Եթե էժան վարկերի (տարեկան մինչև 8 %) հնարավորություն լինի, ապա ֆերմերներին առաջարկում ենք մեծ տարածքներով (1 հեկտար և ավելի) մշակել ներքոնշյալ մշակաբույսերը, իհարկե, եթե լուծված է նաև իրացման հարցը: Միևնույն է, եթե անգամ էժան վարկերի հնարավորություն չկա և արտադրանքի մեծ ծավալների իրացման խնդիր կա, ապա այդ մշակաբույսերի արդյունավետությունը կարելի է ապահովել նաև փոքր տարածքների վրա, անգամ տնամերձ հողակտորներում:

Ըստ առանձին գոտիների հաշվարկային աղյուսակներին (աղյ. 8-13) կից ներկայացրել ենք այն բանջարանոցային մշակաբույսերը, որոնք ճիշտ ագրոտեխնիկայի կիրառման դեպքում 100մ²-ու հաշվով կապահովեն 20-50 հազար և ավելի դրամի զուտ եկամուտ:

Դրա համար աղյուսակների տեսքով և գրաֆիկական պատկերմամբ ներկայացնենք զարնանացան և ամառնացան բանջարեղենի արտադրության զուտ եկամուտը մեկ հեկտարի հաշվով՝ հարթավայրային, նախալեռնային և լեռնային գոտիներում: Ինչպես նկատում ենք ներքևում տեղադրված հաշվարկային աղյուսակներից (աղյ. 8-14) և գրաֆիկներից (գրաֆիկ 1-7), յուրաքանչյուր գյուղատնտեսական գոտում և տարբեր ցանքի ժամկետներում ներկայացվում են այն առավել եկամուտ ապահովող բանջարանոցային մշակաբույսերը, որոնք մեր կարծիքով նպատակահարմար է մշակել այդ գոտիներում: Ամենաբարձր զուտ եկամուտն ապահովել է ամառնացան բանջարեղենի արտադրությունը հարթավայրային գոտում (Արարատի և Արմավիրի մարզեր): Ընդհանուր առմամբ կարող ենք եզրակացնել, որ թեև ամառնացան բանջարանոցային մշակաբույսերի վեգետացիան համեմատած զարնանացանի հետ ավելի կարճ է, սակայն վաճառվում է ավելի բարձր գնով և ապահովում առավելագույն զուտ եկամուտ: Քանի որ լեռնային և նախալեռնային գոտիներում փորձադաշտի տարածքներն ընտրվել են համեմատաբար ավելի ցածրադիր վայրերում, հետևաբար այդ տարածքներում ևս հնարավոր է եղել որոշ խոզանացան (ամառնացան) մշակաբույսերի փորձարկում իրականացնել և այստեղ նույնպես եկամտաբերության մակարդակը բարձր է եղել:

Այժմ ներքոնշյալ աղյուսակներով (աղյ. 8-14) ավելի մանրամասն ներկայացնենք զարնանացան և ամառնացան բանջարեղենի տնտեսական արդյունավետության հաշվարկները տարբեր գյուղատնտեսական գոտիներում.

**Գարնանացան բանջարեղենի արտադրության տնտեսական արդյունավետությունը
ՀՀ Հարթավայրային գոտում**

Աղյուսակ 8

	Մշակաբույսեր	Բերքատվությունը (g/հա)	1 ցենտների իրացման միջին գինը (դրամ)	Իրացումից ստացված հասույթը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1 հա-ի վրա կատարված ծախսը (հազ. դրամ)	**Հաշվարկային գուտ եկամուտը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացված գուտ եկամուտը (դրամ)
	1	2	3	4 (2*3)	5	6 (4-5)	7 (6/5*1000)
1	Անանուխ*	105 000	45	4 725	2 048	2 677	1 307
2	Արտիշոկ*	150 000	75	11 250	2 677	8 573	3 202
3	Բադրիջան	420	4 000	1 680	1 016	664	654
4	Բադրիջան կլոր	380	5000	1900	1016	884	870
5	Բամիա	120	1 4000	1 680	797	883	1 108
6	Բանջարային լոբի	200	1 3000	2 600	843	1757	2 084
7	Բրոկոլի	150	5 5000	8 250	1 784	6 466	3 624
8	Բրյուսելյան կաղամբ	600	8 000	4 800	1 109	3 691	3 328
9	Ճարճատուկ*	90 000	60	5 400	1 645	3 755	2 283
10	Ծաղկակաղամբ	300	9000	2700	1124	1576	1402
11	Չնառլոռ	120	40 000	4 800	1 318	3 482	2 642
13	Ծնեբեկային լոբի	140	1 2000	1 680	681	999	1 467
14	Դ-դմիկ	450	6 000	2 700	902	1 798	1 993
15	Դ-դում	520	5 000	2 600	822	1 778	2 163
16	Դեղին բանջարային լոբի	200	1 3000	2 600	863	1 737	2 013
17	Համեմ*	100 000	30	3 000	842	2 158	2 563
18	Հազար (կանաչ)*	90 000	35	3 150	1 331	1 819	1 367
19	Հազար (կարմիր)*	90 000	40	3 600	1 798	1 802	1 002
20	Հազար (սառցյալ)*	85 000	45	3 825	1 798	2 027	1 127
21	Հազար (տեղական)*	90 000	30	2700	1341	1359	1013
22	Հոռոմ սամիթ*	60 000	90	5 400	2 175	3 225	1 483
23	Կանաչ ոլոռ	200	25000	5000	1390	3610	2597
24	Կարմիր կաղամբ	700	7 000	4 900	1 099	3 801	3 459
25	Կոլորաբի (կանաչ)*	100 000	60	6 000	2 108	3 892	1 846

26	Կոլորաբի (կարմիր)*	100 000	60	6 000	2 123	3 877	1 826
27	Ցիտրոն (կորթին)*	85 000	35	2 975	697	2 278	3 268
28	Մաղադանոս*	105 000	30	3 150	1 071	2 079	1 941
29	Մաղադանոս գանգուր*	100 000	45	4 500	1 124	3 376	3 004
30	Ժեկինյան կաղամբ	450	10 000	4 500	1 954	2 546	1 303
31	Պոմիդոր (հիբրիդ)	700	3 000	2 100	948	1 152	1 215
32	Պոմիդոր (տեղական)	400	3000	1200	659	541	821
33	Պոմիդոր (վիշնյա)	350	10 000	3 500	1 158	2 342	2 022
34	Քաղցր եգիպտացորեն*	110 000	60	6 600	1 009	5 591	5 541
35	Ռեհան լիմոնային*	80 000	50	4 000	764	3 236	4 236
36	Ռեհան մանուշակագույն*	85 000	40	3 400	743	2 657	3 576
37	Լեհան քաղցր*	90 000	30	2 700	697	2 003	2 874
38	Խամիթ*	60 000	50	3 000	768	2 232	2 906
39	Շալֆեյ*	90 000	50	4 500	1 814	2 686	1 481
40	Սպիտակ կաղամբ	700	4 000	2 800	1 040	1 760	1 692
41	Կաքդեղ կծու	200	11000	2200	1079	1121	1039
42	Կաքդեղ քաղցր	400	6 000	2 400	1 162	1 238	1 065
43	Թուրիջախտա*	100 000	45	4 500	1 124	3 376	3 004
44	Ծարունգ (ամերիկյան)	320	1 5000	4 800	1 132	3 668	3 240
45	Ծարունգ (ասիական)	350	10 000	3 500	1 142	2 358	2 065
46	Ծարունգ (տեղական)	300	12 000	3 600	1 047	2 553	2 438
47	Խնկածաղիկ*	80 000	70	5 600	2 107	3 493	1 658
	Միջինը 1 հեկտարի հաշվով			3 797	1 232	2 565	2 082

* - 1 հա-ի բերքատվությունը ներկայացված է հատով կամ փնջով

** - Չուտ եկամուտը հաշվարկային է: Շուկայի սահմանափակության պատճառով ֆերմերն առայժմ ռիսկի չի գնա և 50-100մ²-ի փոխարեն ոչ ավանդական մշակաբույսերն ու կանաչեղենը հեկտարներով չի մշակի: Իսկ հեկտարներով մշակելու դեպքում բերքատվության մակարդակն ու ծախսերը կփոխվեն և կփոփոխվի նաև 1 հեկտարի հաշվով ստացվող զուտ եկամուտը:

Ինչպես երևում է 8-րդ աղյուսակի տվյալներից, ՀՀ Հարթավայրային գոտում 100մ²-ի հաշվով 20-50 հազար և ավելի դրամի զուտ եկամուտ կարող են ապահովել հետևյալ գարնանացան բանջարանոցային մշակաբույսերը.

անանուխ, արտիշոկ, բրոկոլի, բրյուսելյան կաղամբ, ճարճատուկ, ձնաուլոռ, համեմ, հազար, հոռոմ սամիթ, կանաչ ոլոռ, կարմիր կաղամբ, կանաչ և կարմիր կոլրաբի, ցիտրոն (կորթին), մաղադանոս գանգուր և սովորական, պեկինյան կաղամբ, վիշնյա պոմիդոր, քաղցր եգիպտացորեն, ռեհանի բոլոր տեսակները, սամիթ, շալֆեյ, թուրիջախոտ, վարունգի բոլոր տեսակները, խնկածաղիկ:

**Ամառնացան բանջարեղենի արտադրության տնտեսական արդյունավետությունը
ՀՀ Հարթավայրային գոտում**

Աղյուսակ 9

Մշակաբույսեր	Բերքատվությունը (g/հա)	1 ցենտների իրացման միջին գինը (դրամ)	Իրացումից ստացված հասույթը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1 հա-ի վրա կատարված ծախսը (հազ. դրամ)	**Հաշվարկային զուտ եկամուտը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացված զուտ եկամուտը (դրամ)
1	2	3	4 (2*3)	5	6 (4-5)	7 (6/5*1000)
Բրոկոլի	130	60 000	7 800	1 776	6 024	3 392
Բանջարային լոբի	200	13 000	2 600	843	1 757	2 084
Չնաուլոռ	100	40 000	4 000	1 302	2 698	2 072
Դ-դմիկ	400	8 000	3 200	902	2 298	2 548
Կանաչ ոլոռ	150	30000	4 500	1 345	3 155	2 346
Կոլորաբի (կանաչ)*	90 000	80	7 200	2 107	5 093	2 417
Կոլորաբի (կարմիր)*	90 000	80	7 200	2 227	4 973	2 233
Պեկինյան կաղամբ	400	10000	4000	1912	2088	1092
Քաղցր եգիպտացորեն*	100 000	60	6 000	983	5 017	5 104
Վարունգ (ամերիկյան)	280	15 000	4 200	1 115	3 085	2 767
Վարունգ (տեղական)	240	12 000	2 880	1 037	1 843	1 777
Միջինը 1 հեկտարի հաշվով			4 871	1 414	3 457	2 445

* - 1 հա-ի բերքատվությունը ներկայացված է հատով կամ փնջով

** - Չուտ եկամուտը հաշվարկային է: Շուկայի սահմանափակության պատճառով ֆերմերն առաջին ռիսկի չի գնա և 50-100մ²-ի փոխարեն ոչ ավանդական մշակաբույսերն ու կանաչեղենը հեկտարներով չի մշակի: Իսկ հեկտարներով մշակելու դեպքում բերքատվության մակարդակն ու ծախսերը կփոխվեն և կփոփոխվի նաև 1 հեկտարի հաշվով ստացվող զուտ եկամուտը:

9-րդ աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ, ՀՀ Հարթավայրային գոտում 100մ² հաշվով 20-50 հազար և ավելի դրամի զուտ եկամուտ կարող են ապահովել հետևյալ ամառնացան բանջարանոցային մշակաբույսերը.

բրոկոլի, ձնաուլոռ, դդմիլ, կանաչ ոլոռ, կանաչ և կարմիր կոլրաբի, պեկինյան կաղամբ, քաղցր եգիպտացորեն, վարունգ ամերիկյան:

**Պարնանացան բանջարեղենի արտադրության տնտեսական արդյունավետությունը
ՀՀ Նախալեռնային գոտում**

Աղյուսակ 10

	Մշակաբույսեր	Բերքատվությունը (g/հա)	1 ցենտների իրացման միջին գինը (դրամ)	Իրացումից ստացված հասույթը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1 հա-ի վրա կատարված ծախսը (հազ. դրամ)	**Հաշվարկային զուտ եկամուտը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացված զուտ եկամուտը (դրամ)
	1	2	3	4 (2*3)	5	6 (4-5)	7 (6/5*1000)
1	Բադրիջան	380	4 000	1 520	846	674	797
2	Բամիա	100	12 000	1 200	610	590	967
3	Բանջարային լոբի	180	12 000	2 160	701	1 459	2 081
4	Բրյուսելյան կաղամբ	500	7 000	3 500	775	2 725	3 516
5	Բրոկոլի	135	55 000	7 425	2 297	5 128	2 232
6	Դդմիկ	400	6 000	2 400	552	1 848	3 348
7	Դեղին բանջարային լոբի	190	13000	2470	720	1750	2431

8	Համեմ*	90 000	30	2 700	692	2 008	2 902
9	Հազար (կանաչ)*	85 000	40	3 400	1 258	2 142	1 703
10	Հազար (տեղական)*	85 000	35	2 975	1 509	1 466	972
11	Կոլորաբի (կանաչ)*	90 000	70	6 300	2 685	3 615	1 346
12	Կոլորաբի (կարմիր)*	90000	70	6300	2691	3609	1341
13	Մաղաղանոս գանգուր*	90 000	50	4 500	909	3 591	3 950
14	Մաղաղանոս*	100000	35	3500	857	2643	3084
15	Պոմիդոր (հիբրիդ)	450	3 500	1 575	665	910	1 368
16	Քաղցր եգիպտացորեն*	95 000	50	4 750	1 011	3 739	3 698
17	Ռեհան մանուշակագույն*	80 000	40	3 200	598	2 602	4 351
18	Սամիթ*	85 000	30	2 550	652	1 898	2 911
19	Տաքդեղ կծու	150	11000	1650	915	735	803
20	Տաքդեղ քաղցր	320	6 000	1 920	938	982	1 047
21	Ցիտրոն (կորթին)*	80 000	40	3 200	668	2 532	3 790
22	Վարունգ (տեղական)	250	5 000	1 250	588	662	1 126
	Միջինը 1 հեկտարի հաշվով			3 202	1 052	2 150	2 044

**Ամառնացան բանջարեղենի արտադրության տնտեսական արդյունավետությունը
ՀՀ Նախալեռնային գոտում**

Աղյուսակ 11

	Մշակաբույսեր	Բերքատվությունը (g/հա)	1 ցենտների իրացման միջին գինը (դրամ)	Իրացումից ստացված հասույթը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1 հա-ի վրա կատարված ծախսը (հազ. դրամ)	**Հաշվարկային զուտ եկամուտը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացված զուտ եկամուտը (դրամ)
	1	2	3	4 (2*3)	5	6 (4-5)	7 (6/5*1000)
1	Ամսաբողկ	330	12 000	3 960	1 105	2 855	2 584
2	Բանջարային լոբի	140	15 500	2 170	667	1 503	2 253
3	Բրոկոլի	120	70 000	8 400	2 278	6 122	2 687

4	Ծաղկակաղամբ	200	12000	2400	903	1497	1658
5	Գոմիկ	300	8 000	2 400	553	1 847	3 340
6	Հազար (կանաչ)*	80 000	50	4 000	1 258	2 742	2 180
7	Հազար (Կարմիր)*	80 000	70	5600	1878	3722	1982
8	Կանաչ ոլոռ	110	30 000	3 300	1 080	2 220	2 056
9	Կոլորաբի (կանաչ)*	80 000	80	6 400	2 677	3 723	1 391
10	Կոլորաբի (կարմիր)*	80 000	80	6 400	2 683	3 717	1 385
11	Պեկինյան կաղամբ*	90 000	60	5400	1010	4390	4347
12	Քաղցր եգիպտացրեն*	45 000	150	6 750	2 097	4 653	2 219
13	Վարունգ (ամերիկյան)	260	13 000	3 380	769	2 611	3 395
14	Վարունգ (տեղական)	220	10 000	2 200	588	1 612	2 741
	Միջինը 1 հեկտարի հաշվով			4 483	1 396	3 087	2 211

* - 1 հա-ի բերքատվությունը ներկայացված է հատով կամ փնջով

** - Չուտ եկամուտը հաշվարկային է: Շուկայի սահմանափակության պատճառով ֆերմերն առայժմ չիսկի չի գնա և 50-100մ²-ի փոխարեն ոչ ավանդական մշակաբույսերն ու կանաչեղենը հեկտարներով չի մշակի: Իսկ հեկտարներով մշակելու դեպքում բերքատվության մակարդակն ու ծախսերը կփոխվեն և կփոփոխվի նաև 1 հեկտարի հաշվով ստացվող զուտ եկամուտը:

Աղյուսակ 12

**Գարնանացան բանջարեղենի արտադրության տնտեսական արդյունավետությունը
ՀՀ լեռնային շրջաններում**

	Մշակաբույսեր	Բերքատվությունը (g/հա)	1 ցենտների իրացման միջին գինը (դրամ)	Իրացումից ստացված հասույթը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1 հա-ի վրա կատարված ծախսը (հազ. դրամ)	**Հաշվարկային զուտ եկամուտը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացված զուտ եկամուտը (դրամ)
	1	2	3	4 (2*3)	5	6 (4-5)	7 (6/5*1000)
1	Անանուխ*	90,000	50	4,500	1,173	3,327	2,836

2	Բանջարային լոբի	160	8,000	1,280	607	673	1,109
3	Բրոկոլի	130	50,000	6,500	2,190	4,310	1,968
4	ճարճատուկ*	85,000	50	4,250	1,351	2,899	2,146
5	Ծաղկակաղամբ	220	9,000	1,980	812	1,168	1,438
6	Դմիկ	350	6,000	2,100	526	1,574	2,992
7	Դեղին բանջարային լոբի	190	15,000	2,850	661	2,189	3,312
8	Համեմ*	90,000	30	2,700	610	2,090	3,426
9	Հազար (կանաչ)*	85,000	30	2,550	1,276	1,274	998
10	Հազար (կարմիր)*	85,000	40	3,400	1,567	1,833	1,170
11	Կարմիր կաղամբ	600	8,000	4,800	1,403	3,397	2,421
12	Կոլորաբի (կանաչ)*	85,000	60	5,100	2,555	2,545	996
13	Կոլորաբի (կարմիր)*	85,000	60	5,100	2,660	2,440	917
14	Ցիտրոն (կորթին)*	80,000	40	3,200	543	2,657	4,893
15	Մաղաղանոս գանգուր*	90,000	50	4,500	785	3,715	4,732
16	Մաղաղանոս*	100,000	30	3,000	680	2,320	3,412
17	Նեխուր*	65,000	50	3,250	501	2,749	5,487
18	Պեկինյան կաղամբ	400	8,000	3,200	1,296	1,904	1,469
19	Դդում	560	5,000	2,800	431	2,369	5,497
20	Պոմիդոր (տեղական)	300	4,500	1,350	954	396	415
21	Քաղցր եգիպտացորեն*	85,000	40	3,400	905	2,495	2,757
22	Ռեհան մանուշակագույն*	80,000	40	3,200	490	2,710	5,531
23	Ռեհան քաղցր*	80,000	50	4,000	532	3,468	6,519
24	Սամիթ*	80,000	30	2,400	531	1,869	3,520
25	Սպիտակ կաղամբ	450	5,000	2,250	786	1,464	1,863
26	Թուրիջախոտ*	95,000	40	3,800	785	3,015	3,841
27	Ուրց*	50,000	80	4,000	1,535	2,465	1,606
28	Վարունգ (ամերիկյան)	280	10,000	2,800	686	2,114	3,082
29	Վարունգ (տեղական)	190	10,000	1,900	493	1,407	2,854
30	Խնկածաղիկ*	70,000	80	5,600	1,661	3,939	2,371
	Միջինը 1հեկտարի հաշվով			3,392	1,033	2,359	2,284.2

* - 1 հա-ի բերքատվությունը ներկայացված է հատով կամ փնջով

** - Ջուտ եկամուտը հաշվարկային է: Շուկայի սահմանափակության պատճառով

ֆերմերն առայժմ ռիսկի չի գնա և 50-100մ²-ի փոխարեն ոչ ավանդական

մշակաբույսերն ու կանաչեղենը հեկտարներով չի մշակի: Իսկ հեկտարներով մշակելու

դեպքում բերքատվության մակարդակն ու ծախսերը կփոխվեն և կփոփոխվի նաև 1

հեկտարի հաշվով ստացվող զուտ եկամուտը:

10-րդ աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ ՀՀ Նախալեռնային գոտում 100մ² հաշվով 20-50 հազար և ավելի դրամի զուտ եկամուտ կարող են ապահովել հետևյալ գարնանացան բանջարանոցային մշակաբույսերը.

բրյուսեյան կաղամբ, բրոկոլի, համեն, կանաչ հազար, կանաչ և կարմիր կոլրաբի, մաղադանոս գանգուր և սովորական, քաղցր եգիպտացորեն, մանուշակագույն ռեհան, ցիտրոն (կորթին):

11-րդ աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ ՀՀ Նախալեռնային գոտում 100մ² հաշվով 20-50 հազար և ավելի դրամի զուտ եկամուտ կարող են ապահովել հետևյալ ամառնացան բանջարանոցային մշակաբույսերը.

ամսաբողկ, բրոկոլի, կանաչ և կարմիր հազար, կանաչ ոլոռ, կանաչ և կարմիր կոլ- րաբի, պեկինյան կաղամբ, քաղցր եգիպտացորեն, վարունգ ամերիկյան:

12-րդ աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ ՀՀ Լեռնային գոտում 100մ² հաշվով 20-50 հազար և ավելի դրամի զուտ եկամուտ կարող են ապահովել հետևյալ գարնանացան բանջարանոցային մշակաբույսերը.

անանուխ, բրոկոլի, ճարճատուկ, դեղին բանջարային լոբի, համեն, կարմիր կաղամբ, կանաչ և կարմիր կոլրաբի, ցիտրոն (կորթին), մաղադանոս գանգուր և սովորական, նեխուր, դդում, քաղցր եգիպտացորեն, մանուշակագույն ռեհան և քաղցր, թուրիջախոտ, ուրց, վարունգ ամերիկյան, խնկածաղիկ:

13-րդ աղյուսակի տվյալներից երևում է, ՀՀ Լեռնային գոտում 100մ² հաշվով 20-50 հազար և ավելի դրամի զուտ եկամուտ կարող են ապահովել հետևյալ ամառնացան բանջարանոցային մշակաբույսերը.

բրոկոլի, ֆրանսիական լոբի, համեն, կարմիր հազար, նեխուր, պրասասոխ, քաղցր եգիպտացորեն, սամիթ:

Ամառնացան քանջարեղենի արտադրության տնտեսական արդյունավետությունը

ՀՀ լեռնային շրջաններում

Աղյուսակ 13

	Մշակաբույսեր	Բերքատվությունը (g/հա)	1 ցենտների իրացման միջին գինը (դրամ)	Իրացումից ստացված հասույթը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1 հա-ի վրա կատարված ծախսը (հազ. դրամ)	**Հաշվարկային զուտ եկամուտը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացված զուտ եկամուտը (դրամ)
	1	2	3	4 (2*3)	5	6 (4-5)	7 (6/5*1000)
1	Բանջարային լոբի	140	10 000	1 400	606	794	1 310
2	Բրոկոլի	120	60 000	7 200	2 189	5 011	2 289
3	Դ-դմիկ	320	7 000	2 240	526	1 714	3 259
4	Ֆրանսիական լոբի	140	30 000	4 200	1 377	2 823	2 050
5	Համեն*	85 000	40	3 400	623	2 777	4 457
6	Հազար (կանաչ)*	80 000	40	3 200	1 368	1 832	1 339
7	Հազար (Կարմիր)*	80 000	50	4 000	1 843	2 157	1 170
8	Նեխուր*	60 000	60	3 600	1 500	2 100	1 400
9	Պրասասոխ	50	80 000	4 000	1 493	2 507	1 679
10	Քաղցր եգիպտացրեն*	80000	50	4 000	905	3 095	3 420
11	Սամիթ*	75 000	40	3 000	543	2 457	4 525
12	Վարունգ (տեղական)	180	8 000	1 440	461	979	2 124
	Միջինը 1 հա-ի հաշվով			3 473	1 119	2 354	2 103

* - 1 հա-ի բերքատվությունը ներկայացված է հատով կամ փնջով

* - Չուտ եկամուտը հաշվարկային է: Շուկայի սահմանափակության պատճառով ֆերմերն առայժմ ռիսկի չի գնա և 50-100մ²-ի փոխարեն ոչ ավանդական մշակաբույսերն ու կանաչեղենը հեկտարներով չի մշակի: Իսկ հեկտարներով մշակելու դեպքում բերքատվության մակարդակն ու ծախսերը կփոխվեն և կփոփոխվի նաև 1 հեկտարի հաշվով ստացվող զուտ եկամուտը:

Գարնանացան և ամառնացան բանջարեղենի արտադրության տնտեսական արդյունավետությունը ՀՀ հարթավայրային, նախալեռնային և լեռնային գոտիներում (բոլոր տեսակի բանջարանոցային մշակաբույսերի միջին ցուցանիշը)

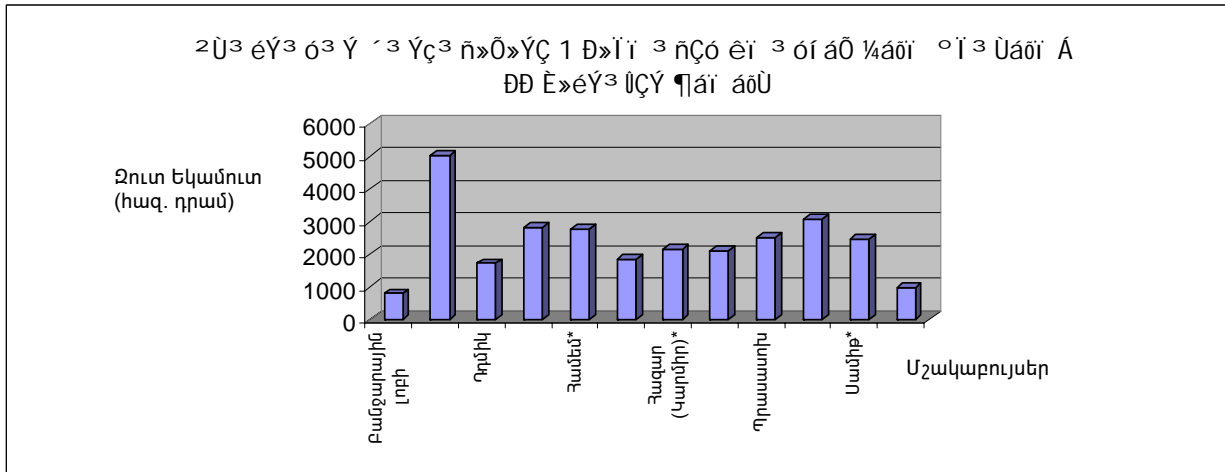
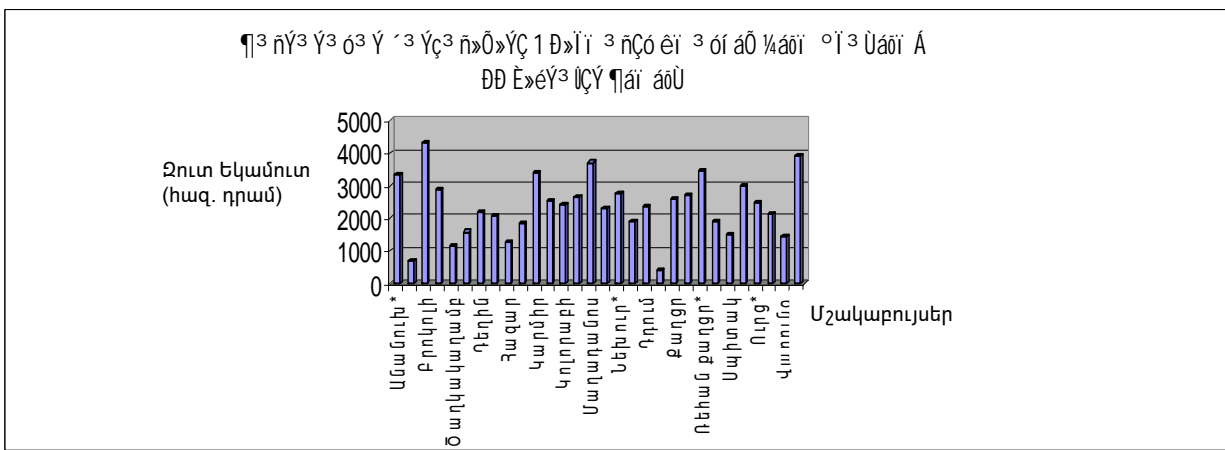
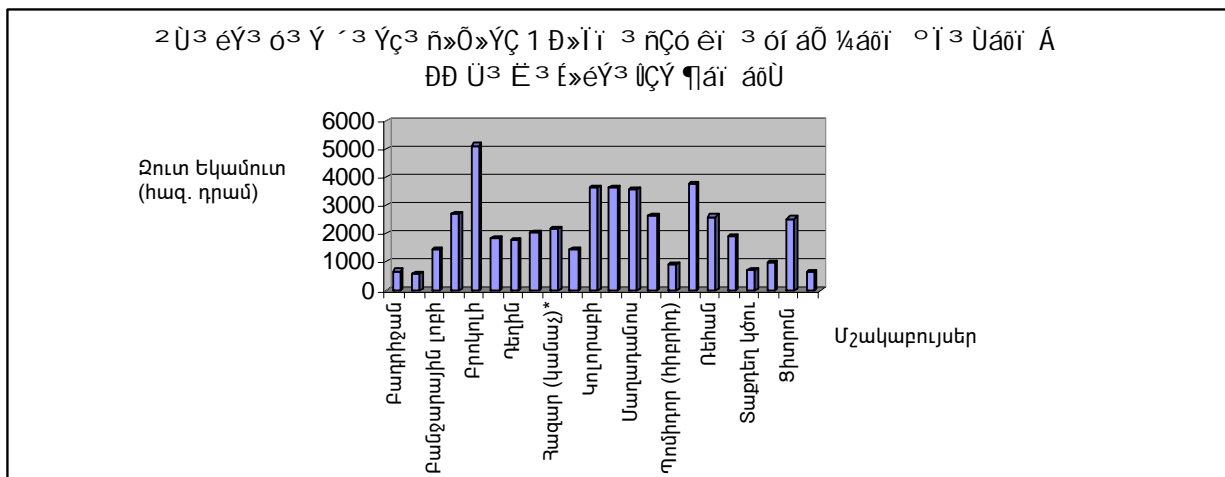
Աղյուսակ 14

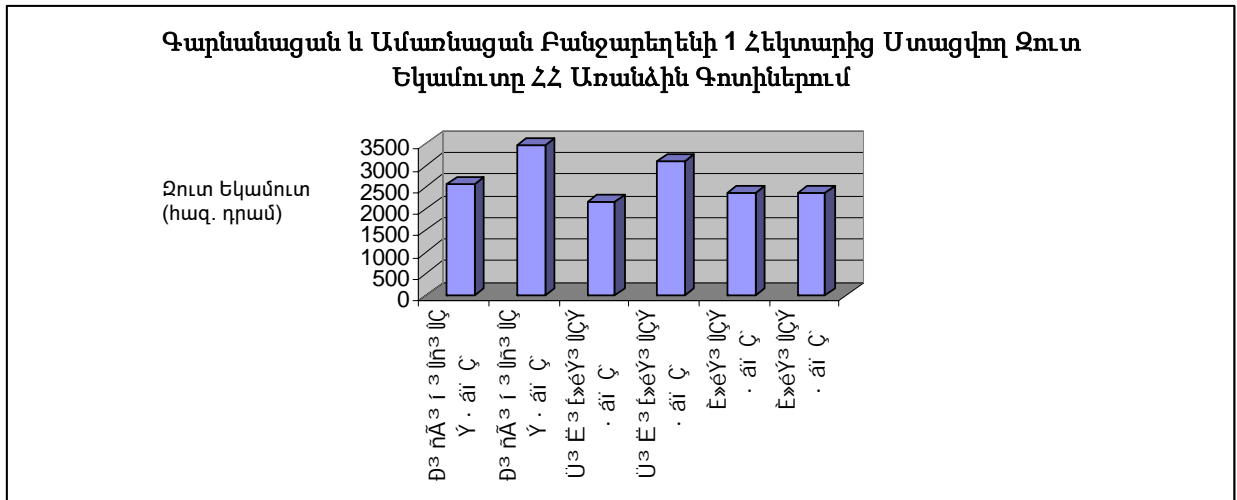
	Գ ո տ ի ն ե ր ը	Իրացումից ստացված հասույթը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1 հա-ի վրա կատարված ծախսը (հազ. դրամ)	Հաշվարկային * զուտ եկամուտը 1 հեկտարի հաշվով (հազ. դրամ)	1000 դրամ ծախսերի հաշվով ստացված զուտ եկամուտը (դրամ)
	1	2	3	4 (2-3)	5 (4/3*1000)
1	Հարթավայրային գոտի՝ գարնանացան բանջարեղեն	3 797	1 232	2 565	2 082
2	Հարթավայրային գոտի՝ ամառնացան բանջարեղեն	4 871	1 414	3 457	2 445
3	Նախալեռնային գոտի՝ գարնանացան բանջարեղեն	3 202	1 052	2 150	2 044
4	Նախալեռնային գոտի՝ ամառնացան բանջարեղեն	4 483	1 396	3 087	2 211
5	Լեռնային գոտի՝ գարնանացան բանջարեղեն	3 392	1 033	2 359	2 284
6	Լեռնային գոտի՝ ամառնացան բանջարեղեն	3 473	1 119	2 354	2 103

* - Չուտ եկամուտը հաշվարկային է: Շուկայի սահմանափակության պատճառով ֆերմերն առայժմ ռիսկի չի գնա և 50-100մ²-ի փոխարեն ոչ ավանդական մշակաբույսերն ու կանաչեղենը հեկտարներով չի մշակի: Իսկ հեկտարներով մշակելու դեպքում բերքատվության մակարդակն ու ծախսերը կփոխվեն և կփոփոխվի նաև 1 հեկտարի հաշվով ստացվող զուտ եկամուտը:

14-րդ ընդհանրացնող աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ 1 հեկտարի հաշվով ամենաբարձր զուտ եկամուտն ապահովել է ամառնացան բանջարեղենի արտադրությունը հարթավայրային գոտում: Եվ, ընդհանուր առմամբ, բոլոր գոտիներում էլ ամառնացան բանջարեղենի արտադրությունն արդյունավետ է՝ կապված հուլիս-օգոստոս ամիսների համեմատ բանջարեղենի աշնանային բարձր գների հետ:

Իսկ այժմ վերը տրված հաշվարկային աղյուսակները (աղյ. 8-14) ներկայացնենք գրաֆիկական պատկերմամբ՝ առանց մեկնաբանության:





6. Եզրակացություններ և առաջարկություններ

Ծրագրի իրականացնող խումբը ամփոփելով և քննարկելով ծրագրի արդյունքները, հանգել է հետևյալ եզրահանգումների և կատարել մի շարք առաջարկություններ, որի արդյունքում հնարավոր է հասնել ավելի մեծ արդյունքների.

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Անծանոթ (ոչ ավանդական) մշակաբույսերի արտադրությունը թեև հետաքրքրություն է առաջացնում ֆերմերների մոտ, սակայն նրանք բավականին դժվարությունների են հանդիպում մշակության գործընթացում:
- Խնդիր է նաև այդ մշակաբույսերի հիվանդությունների և վնասատուների դեմ պայքարը, քանի որ համարվելով նոր մշակաբույսեր, հիվանդանում են ֆերմերների և մասնագետների համար անսովոր հիվանդություններով և դրանք պարզելու համար պետք է հետազոտման համար լրացուցիչ ծախսեր կատարել:
- Չեն կատարվել հողի անալիզներ, որի արդյունքում հողերը պարարտացվել են տարերայնորեն:
- Քանի որ այս մշակաբույսերն անծանոթ են բնակչության մեծ մասին, ուստի շուկայահանման հետ կապված բավականին խնդիրներ են առաջանում:
- Որոշ բույսեր տարբեր բնակլիմայական պայմաններին դժվարությամբ են ադապտացվում:
- Թեև որոշ սերմերի պիտակների վրա նշված ժամկետը նոր է, սակայն ունեն բավականին ցածր ծլունակություն:

- Սերմերը բավականին թանկ են և, հավանաբար, հայ ֆերմերները պատրաստ չեն վճարելու դրա համար, քանի որ դեռևս այս մշակաբույսերի համար չկա ձևավորված շուկա:
- Բոլոր գյուղատնտեսական գոտիներում (գյուղական համայնքներում) այս մշակաբույսերի վերաբերյալ ֆերմերների և մասնագետների գիտելիքներն անբավարար են:
- Հեռավոր մարզերը խիստ նպաստավոր են այս ոչ ավանդական մշակաբույսերի մշակության համար, մինչդեռ բարձր է տրանսպորտային ծախսերի մակարդակը և տեղափոխման համար անհրաժեշտ տարաները ներկայացվող պահանջներին չեն համապատասխանում:

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- Ֆերմերներին տրամադրել ավելի մանրամասն և փորձի արդյունքներից ստացված անհրաժեշտ տեղեկատվություն,
- Հաջորդ տարի արտադրությանը զուգահեռ կազմակերպել պարբերաբար ուսուցումներ, հրավիրելով նաև գյուղական համայնքների բնակիչներին,
- Մանրամասն կատարել հիվանդությունների հաշվառում և իրականացնել հայտնաբերված հիվանդությունների վերաբերյալ մանրամասն հետազոտություն,
- Ծրագրում ընդգրկված բոլոր ֆերմերային տնտեսություններում կատարել հողի անալիզներ՝ որոշելով ոչ միայն N,P,K-ի, այլև միկրոէլեմենտների առկայությունը: Դրա համար ձեռք բերել անալիզ կատարելու պարզագույն սարքեր, որոնք ընդունված են զարգացած երկրներում և օգտագործվում են ֆերմերների կողմից:
- Ոչ ավանդական մշակաբույսերի (բանջարեղենի) իրացման հետ կապված ֆերմերներին տրամադրել շուկայավարման որոշակի գիտելիքներ,
- Մինչ ցանք կատարելը որոշել սերմերի լաբորատոր ծլունակությունները, ստուգել դրանց լիարժեքությունը և կատարել ախտահանում անվտանգ նիջոցներով,
- Կատարել բույսերի կենսաքիմիական անալիզներ, որոշելով եթերայուղերի, վիտամինների, հանքային աղերի և այլ օգտակար նյութերի առկայության չափը:
- Հաշվի առնելով այս տարվա փորձը, հաջորդ տարի բույսերի ընտրության վրա ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել տարբեր գյուղատնտեսական գոտիներում,
- Հրատարակել գրքույկ և/կամ բուկլետներ, որտեղ կներառվեն նոր համարվող (ոչ ավանդական) մշակաբույսերի մշակության տեխնոլոգիան, հիվանդությունների և վնասատուների դեմ տարվող պայքարը ու դրանց օգտակար նշանակության և դրանցից պատրաստվող աղցանների ու ճաշատեսակների վերաբերյալ տեղեկատվություն: