

Գ. Զ. ԳԱԼՍՏՅԱՆ

ՑԱՆՔԻ ԺԱՄԿԵՏԻ ԵՎ ԾԱԽԿՈՂ ԲՈՒՅՍԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՌՎՈՒՅՏԻ
ԱՃՄԱՆ, ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՀՍՍՀ
ԼԵՌՆԱՏԱՓԱՍՏԱՆԱՅԻՆ ԳՈՏՈՒ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Բազմամյա խոտաբույսերի ցանքի ժամկետի և նրանց ծածկող բույսի ուսումնասիրության հարցով զբաղվել են շատ հետազոտողներ:

Դեռ Վիլյամսը [1] նշել է, որ բազմամյա խոտաքառնության ժամանակ, որպես ծածկող բույսեր առավելությունը պետք է տալ աշնանացան հացաբույսերին: Սակայն հետադաշտում, ինչպես սովետական, այնպես էլ արտասահմանյան շատ գիտնականների հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ Ռ. Վ. Վիլյամսի ցուցումը չի ելնում երկրագործության այժմյան պահանջներից:

Հայաստանի տարրեր պայմաններում Մատթեոսյանի և Թովմասյանի [7, 8], կատարած փորձերը ցույց են տվել, որ լեռնատափաստանային գոտում կորնգանի բույսերի անկումը ցածր է, խոտի բերքը և հողում կուտակված արմատային մնացորդները շատ են առանց ծածկույթի ցանքում, զարնանացան ցորենի ծածկուցով ցանքը բոնում է երկրորդ տեղը, իսկ աշնանացանի ծածկուցովը՝ երրորդ: Հեղինակների ուսումնասիրություններից պարզվել է նաև, որ ծածկուցի բնորության ժամանակ պետք է նկատի ունենալ ցորենի սորտային հատկանիշները: Դոմբրոչը [5] նույնպես գտնում է, որ զարնանացան հացաբույսերը լավ ծածկոց են, քան աշնանացանները: Սակայն զարնանացան հացաբույսերը, որպես ծածկող բույսեր, տարբեր ազդեցություն են գործում ենթացած խոտաբույսերի վրա: Յասինսկին [17] հաղորդում է, որ Լեհաստանի պայմաններում առվույտը հաճախ ցանվում է գարու ծածկուցի տակ, չնայած գարին թփակալման շրջանում բացասական ազդեցություն է գործում առվույտի աճման վրա: Դավիդովը [4] գտնում է, որ Բուրյաթական ԽՍՀ պայմաններում բազմամյա խոտաբույսերի ծածկուցով ցանքը լավ է, երբ հողը խոնավությամբ ապահովված է և վեգետացիայի շրջանի առաջին երեք ամսում թափվում են 160-200 մմ տեղումներ: Սակայն Սերգևը [6] նշում է, որ, երբ հողում խոնավությունը անբավարար է, բազմամյա խոտաբույսերի անկումը, անկախ ցանքի ձևից, բարձր է լինում: Ըստ Կրևուկի [14], Լայպցիգի (ԳԴՀ) համալսարանի ուսումնափորձնական տնտեսության պայմաններում, որտեղ տարեկան տեղումների միջին քանակը կազմվում է 560 մմ, առվույտը ցանքի տարում, առանց ծածկուցի, ծածկուցով ցանքի համեմատությամբ, տալիս է 65%-ով ավելի բերք, իսկ կյանքի երկրորդ տարում՝ 12%-ից ավելի: ԳԴՀ կենտրոնական և հյուսիսային մարզերի պայմաններում առվույտի երեք տարվա կանաչ զանգվածի բերքը առանց ծածկուցի ցանքում, հացահատիկի ծածկուցով ցանքի համեմատությամբ 13%-ով, իսկ միամյա խոտաբույսերի ծածկուցով ցանքերի համեմատությամբ 6%-ով ավելի բերք է տվել [15]: Ռոզելը [16] նշում է, որ ինքն առվույտը կյանքի առաջին տարում տալիս է 200 ց/հ կանաչ զանգվածի բերք, ապա նպատակահարմար է այն ցանել առանց ծածկուցի: Շախը [11, 12], Շա-

տիլովը [13] և ուրիշներ գտնում են, որ ծածկող բույսը ենթացանք մատուցելու արտադրությանը անհրաժեշտ է արևի կիպիչ ճառագայթներից, վնասատուներից և հիվանդություններից: Նրանք նշում են, որ ծածկող բույսը նպաստում է բուսական ծածկոցի հողամերձ շերտում և օդում խոնավության ավելացմանը: Թովմասյանը [9] գտնում է, որ Արարատյան դաշտավայրի պայմաններում առավույտը պետք է ցանկի դարձնելուց մեկ ամիս առաջ: Սակայն Գրիգորյանը, Մելքումյանը և Աջաբեյանը [3] նշում են, որ Արարատյան դաշտավայրի պայմաններում առավույտը լավ արդյունք է տալիս խոզանի վրա ամառային ժամկետում կատարված ցանքում:

1965-1967 թթ. Հայկական ՍՍՀ լեռնատափաստանային գոտում, Ապարանի շրջանի Շենավանի կոլտնտեսության լվացված, ծանր կավավազային, մուգ շագանակագույն հողային չորվի պայմաններում մենք ուսումնասիրել ենք առավույտի ցանքի ժամկետները առանց ծածկոցի և ծածկոցով տարբերակներում: Փորձերը դրվել են երեք ժամկետներում՝ 6 տարբերակներով:

1-ին ժամկետ, դարձնելուց ցանք—մայիսի 4-ին. ա. առավույտ առանց ծածկոցի. բ. դարձնելուց ցանք + առավույտ (ստուգիչ). գ. դարձնելուց ցանք + առավույտ:

2-րդ ժամկետ, ամառային ցանք—հուլիսի 12-ին. դ. առավույտ առանց ծածկոցի: 3-րդ ժամկետ, աշնանացան ցանք—օգոստոսի 25-ին, ե. առավույտ առանց ծածկոցի. զ. աշնանացան ցանք + առավույտ:

Փորձահողաբաժնյակների մեծությունը եղել է 100-ական ք.մ., կրկնողությունների թիվը՝ 3, նախորդը եղել է աշնանացան ցանք, որի բերքահավաքից հետո աշնանը վարի տակ տրվել է 20 տ գոմաղբ, դարձնելուց հետո նախաքանակային մշակման ժամանակ՝ $N_{40}P_{60}$: Փորձահողամասում 2-րդ և 3-րդ ժամկետային ցանքերին հատկացվող հողաբաժնյակները դարձնելուց հետո մշակվել են որպես ցելոզաշտ՝ մոլախոտերից ղերծ պահելու և հողի վարելաշրջանում խոնավությունը կուտակելու նպատակով: Բոլոր տարբերակներում ծածկող բույսերի և առավույտի ցանքը կատարվել է հացահատիկային շաքարացանով:

Չնայած փորձադաշտը չորվի է, բայց ոռոգող ջրի խիստ սակավության պատճառով հնարավոր չի եղել փորձերը ջրելու, սակայն փորձի առաջին տարում (1965 թ.) տեղումները առատ էին (աղ. 1) և ինչպես ծածկող, այնպես էլ ենթացանք առավույտի բույսերի ծլման ու աճման համար դարձնելուց և ամառային ժամկետային ցանքում կային նորմալ պայմաններ, իսկ աշնանային ժամկետային ցանքերի համար խոնավությունը անբավարար էր: Ինչպես երեւում է աղյուսակ 1-ում բերված թվերից, օգոստոս և սեպտեմբեր ամիսներին տեղումները իրենց քչության պատճառով սերմերի ծլման համար գործնական նշանակություն չեն ունեցել, որի հետևանքով փորձի աշնանային ժամկետային տարբերակներում առավույտի սերմերի ծլման խիստ ձգձգվել է և լիարժեք խրտուխյամբ ցանք չի ստացվել, (աղ. 2): Աղյուսակում բերված թվերից երևում է, որ բույսերի մասսայական ծլման ժամանակ փորձի դարձնելուց և ամառային ժամկետային տարբերակներում 1 մ² վրա եղել է 492,4—444,6 բույս, ամառային ժամկետում՝ 337,6, իսկ աշնանային ժամկետում՝ 123, 6—124,4 բույս: Առավույտի դաշտային ծլունակությունը դարձնելուց և ամառային ժամկետային տարբերակներում եղել է 50,3—55,6% (սերմերի լաբորատոր ծլունակությունը՝ 90,5%), ընդ որում առանց ծածկոցի ցանքում, ծածկոցով ցանքի համեմատությամբ, բարձր է եղել 3—5,3%-ով:

Ա Ղ Յ Ն Ա Ս Ա Կ 1

Ցեղումների քանակը 1965 թ. առվույտի վեգետացիայի ժամանակաշրջանում ըստ
վարդենուտի օդերևութաբանական կայանի, մմ

Ցասնորյակը	Ա մ ե լ						Ց ամ ամ ան ր մի ամ ամ
	5	6	7	8	9	10	
1-ին	25,7	5,7	28,6	12,9	0	23,1	—
2-րդ	1,5	27,2	27,3	0	3,4	87,4	—
3-րդ	60,4	37,8	28,3	0,4	21,9	36,9	—
Ամսվա զուգարը	87,6	70,7	84,2	13,3	25,3	147,4	281,1

Ամառային ժամկետում առվույտի դաշտային ծլունակությունը կազմել է 42,2%, իսկ աշնանային ժամկետում՝ միայն 15,5% (աղ. 2)։ Վերջին ժամկետներում դաշտային ծլունակության ցածր լինելը պետք է վերագրել հողում խոնավության անբավարար լինելուն։

Ըստ փորձի տարբերակների դաշտային ծլունակության այսպիսի տարբերության շնորհիվ ստացվել է, որ գարնանային ժամկետային ցանքերում բույսերի թիվը բարձր է մյուս ժամկետային ցանքերի համեմատությամբ. այսպես, և՛ թե գարնանացան ցորեն + առվույտ (ստուգիչ) տարբերակի բույսերի թիվը 1մ² վրա մասսայական ծլումից հետո ընդունենք 100%, ապա ամառային ժամկետայինը կազմել է 83,8, իսկ աշնանային՝ 30,9%։

Դաշտային անալիզները ցույց են տվել, որ առվույտի աշնանային ժամկետային ցանքերում առաջին տարվա ձմռան ընթացքում առվույտի բույսերը բուրգավորվել են, իսկ ամառային ժամկետային ցանքում պահպանվել են 42,6%-ով, մինչդեռ գարնանային ժամկետային ցանքերում պահպանվել են 61,6—76,4%-ով, ընդ որում ամենից շատ (76,4%) պահպանվել են առանց ծածկողի գարնան ժամկետային ցանքում։ Խոտաղաշտի օգտագործման տարիներում առվույտի բույսերի պահպանվածությունը փորձի բոլոր տարբերակներում բարձր է եղել, սակայն աշնանից մինչև դարուն ընկած ժամանակամիջոցում բույսերի պահպանվածությունը, գարնանից—աշուն ընկած ժամանակամիջոցի համեմատությամբ, ցածր է։ Այսպես, օրինակ, գարնանային ժամկետային ցանքում երկրորդ տարվա ձմռանը բույսերը պահպանվել են 91,93%-ով, երրորդ տարվա ձմռանը՝ 94,95%, իսկ նույն տարիների գարնանից—աշուն ընկած ժամանակամիջոցում՝ համապատասխանաբար 96,9—97,9 և 99,1—100%։

Աղյուսակ 2-ի թվերից նկատվում է նաև, որ առաջին տարվա բերքահավաքից մինչև նույն տարվա ձմեռնամուտը բույսերի թիվը գարնանային ժամկետային ցանքում ավելացել է 0,9—3,9%-ով, իսկ ամառային ժամկետային ցանքում՝ 15,3%-ով։ Այս պետք է վերագրել հիմնականում առվույտի քարային սերմերին, որոնք ժամանակի ընթացքում աստիճանաբար ծլում են և խտացնում բուսածածկոցը [2, 10], իսկ ամառային ժամկետային ցանքում նաև այն պատճառով, որ ամառը հողում խոնավությունը պակաս է լինում և սեր-

մերի մի մասը շեն ծլում, իսկ աշնանը խոնավության ավելացման շնորհիվ մնացած սերմերը ծլում են:

Ա Ղ յ ու ա կ Զ

Ցանքի ժամկետի և ծածկող բույսի ազդեցությունը առվույտի դաշտային ձլունակության և պահպանության վրա

Ցուցանիշը	Փորձի տարրերակը					
	Գարնանային ցանք			ամառային ցանք	աշնանային ցանք	
	առվույտ առանց ծածկոցի	գարնանա- ցան ցորեն առվույտ	գարնանա- ցան ցորեն առվույտ	առվույտ առանց ծածկոցի	առվույտ առանց ծածկոցի	աշնանա- ցան ցորեն առվույտ
Ցանքի ժամկետը	4 5	4 5	4 5	12,7	25 8	25,8
Մասնաշաղկան ձլման ժամա- նակը	14 5	14 5	14,5	2,37	27,9	27,9
Բույսերի թիվը 1մ ² վրա ցանքի տարում—1965						
ա) մասնաշաղկան ձլման ժամանակ	444,6	402,5	421,0	337,6	124,4	123,6
բ) ծածկող բույսի բերքա- հավաքի ժամանակ (1 9)	340,0	248,2	280,3	164,0	—	—
գ) ձլնումամուտին (5 10)	343,3	254,7	291,3	189,2	147,1	199,6
Բույսերի թիվը 1մ ² վրա ցանքի 2-րդ տարում—1966						
ա) գարնանը (27 4)	320,3	231,8	268,1	104,1	0	0
բ) աշնանը (15 10)	313,6	255,6	261,1	100,8	—	—
Բույսերի թիվը 1մ ² -ի վրա, 3-րդ տարում—1967						
ա) գարնանը (5 5)	296,6	212,6	248,3	95,7	—	—
բ) աշնանը (20 9)	295,2	210,4	247,3	95,7	—	—
Դաշտային ձլունակու- թյուն, %	55,6	50,3	52,6	42,2	18,5	16,7
Բույսերի պահպանվածու- թյուն, %						
ա) ձլումից մինչև ծածկող բույսի բերքահավաքը	76,4	61,6	66,6	42,6	—	—
բ) բերքահավաքից մինչև ձմեռնամուտ	100,9	102,6	103,9	115,3	—	—
գ) 1-ին տարվա աշնանից մինչև 2-րդ տարվա գարունը	93,3	91,0	92,1	55,0	0	0
դ) 2-րդ տարվա գարնանից մինչև աշուն	97,9	97,3	97,4	96,9	—	—
ե) 2-րդ տարվա աշնանից մինչև 3-րդ տարվա գարուն	94,6	94,0	95,1	95,0	—	—
զ) 3-րդ տարվա գարնանից մինչև աշուն	99,8	99,1	99,6	100	—	—

Ցանքի ժամկետը որոշակի ազդեցություն է ունենում առվույտի բույսերի ձևավորման վրա կյանքի առաջին տարում (աղ. 3): Առվույտի ցողունի բարձ-րությունը գարնան ժամկետային ցանքում, ծածկող բույսի բերքահավաքի ժա-մանակ (15/9) առանց ծածկոցի տարբերակում եղել է 32,2սմ, ցողունի հան-գույցների թիվը՝ 11,2: Յորենի ծածկոցի տակ համապատասխանաբար՝ 17,3 և 9,1, իսկ գարու ծածկոցի տակ՝ 23 և 11: Այս թվերը ցույց են տալիս ծածկող բույսի բացասական ազդեցությունը առվույտի ցողունի աճման վրա: Բաց գարին, որպես ծածկող բույս, ավելի պակաս բացասական ազդեցություն է ու-

ենենում առվույտի վրա, քան ցորենը, որովհետև դարու բույսերը ցածր լինելու հետևանքով ենթացանք առվույտը լավ է լուսավորվում և ցորենի ծածկոցի տակ եղած առվույտի համեմատությամբ ավելի փարթամ է աճում (աղ. 4)։ Առվույտի ցողունի բարձրությունը ամառային և աշնանային ժամկետային ցանքերում շատ փոքր է եղել (1,8—2,1 սմ), իսկ հանգույցների թիվը՝ խիստ պակաս (2,7—3,1)։

Ծածկոցի բերքահավաքի ժամանակ առվույտի բույսերն ըստ փորձի տարբերակների գտնվել են ամառն տարբեր փուլերում։ Գարնանային ժամկետում առանց ծածկոցի ցանքում առվույտը ծաղկել էր, գարու ծածկոցի տակ հատու-

Աղյուսակ 3

Ցանքի ժամկետի և ծածկող բույսի ազդեցությունը առվույտի մի քանի բիոմետրիկ փոփոխությունների վրա (հաշվառումը կատարված է բերքահավաքի նախօրյակին)

Փորձի տարրերակը	Ցանքի տարում — 1965				Ցողունի բարձրու- թյունը 1-ին հարում, սմ	
	Ծածկող բույսի ցողունի բարձրու- թյունը, սմ	առվույտ			հունիսի 1966 թ. տարում	կյանքի 3-րդ տարում, 1967 թ.
		ցողունի բարձրու- թյունը, սմ	հանգույց- ների թիվը	արևատա- վիկների թիվը, սմ		
Գարնանային ցանք						
Առվույտ առանց ծածկոցի	—	32,2	11,2	0,5—0,1	80,5	89,6
Գարնանացան ցորենի առվույտ (ստուգիչ)	72,2	27,3	9,1	0,4—0,7	75,5	84,1
Գարն. առվույտ	59,6	23,3	11,0	0,4—0,8	77,6	86,0
Ամառային ցանք						
Առվույտ առանց ծածկոցի	—	2,1	3,1	0,2—0,3	83,2	88,9
Աշնանացան ցանք						
Առվույտ առանց ծածկոցի	—	1,8	2,7	0—0,1	—	—
Աշնանային ցանք + առվույտ	—	1,8	2,7	0	—	—

կենտ բույսեր ունենին կոկոսներ, իսկ ցորենի ծածկոցի տակ միայն ցողունա-կալել էին։

Ժամկետային ցանքերում բույսի յայսպիսի ձևավորումով պայմանավորվել է հողում առվույտի արմատավիկի խորացման չափը, իսկ վերջինով՝ առվույտի ձմռանային ցողունների խորացման չափը (աղ. 2), որ գարնանային ժամկետային ցանքում առվույտի ցանքի առաջին տարվա ձմռան ընթացքում պահպանվել էին բույսերի 91—93,3%-ը, ամառային ժամկետային ցանքում՝ 55%-ը, իսկ աշնանային՝ բոլորը ոչնչացել էին։

Օգտագործման հաջորդ տարիներում գարնանային ժամկետի առանց ծածկոցի և ամառային ժամկետային ցանքերում առվույտի բույսերի բարձրու-թյունը զերակշռում է գարնանային ժամկետային ծածկոցով ցանքերի բույսերի

բարձրությունը (աղ. 3), բայց նկատվում է, որ այդ տարբերությունը մեղմանում է առվույտի կյանքի երրորդ տարում:

Բիոմետրիկ աչդպիսի փոփոխությունները, անշուշտ, իրենց ազդեցությունն են թողնում առվույտի բերքի վրա (աղ. 4): Աղյուսակ 4-ի թվերից երևում է, որ ցանքի տարում շատ բերք ստացվում է դարի + առվույտ տարբերակում՝ 60,4 ց/հ կերի միավոր, ցորենի ծածկոցով տարբերակում՝ 48 ց/հ, իսկ առվույտի առանց ծածկոցի տարբերակում՝ միայն 15,5 ց/հ: Սակայն աղյուսակ 4-ի թվերից պարզ նկատվում է, որ առվույտը օշտագործման բոլոր տարիներում ամենից բարձր բերք տվել է առանց ծածկոցով ցանքում: Ապա նրանից հետո բերքը բարձր է դարու ծածկոցով տարբերակում:

Աղյուսակ 4

Ցանքի ժամկետի և ծածկոց բույսի ազդեցությունը բերքի, կերի միավորի և հում պրոտեինի բանակի վրա

Ց ու ջ ա ն ի շ ը	Փորձի տարբերակը			
	դարնանային ցանք			ամառային ցանք
	առվույտ առանց ծածկոցի	դարնանային ցորեն + առվույտ (ստուգիչ)	դարի + առվույտ	միջին արտադրանք
Ցանքի տարում				
Ծածկոցի բերքը, ց/հ				
հատիկ	—	26,0	28,3	—
ձողոտ	—	37,2	35,0	—
կանաչ դանդաղած, ց/հ				
առվույտ	51,2	29,4	35,9	—
մոլախոտ	62,7	32,6	31,1	—
խոտի բերքը, ց/հ				
կյանքի 2-րդ տարում	93,2	72,5	84,2	14,0
կյանքի 3-րդ տարում	108,4	99,8	102,6	47,5
Բերքը կերի միավորներով, ց/հ				
1963թ.	15,5	48,0	60,4	—
1966թ.	45,6	35,5	41,2	6,6
1967թ.	53,1	48,9	50,2	18,7
Յտարվա զուժարք՝				
ց/հ	114,3	132,5	151,5	25,3
0,0	86,3	100	114,6	19,0
Հում պրոտեին (երեք տարվա զուժարք)				
ց/հ	20,34	25,16	26,51	6,10
0,0	104,6	100	105,3	24,2

Փորձի ճշտությունը

$P=0,95-2,72$

Ամառային ժամկետային ցանքում առվույտը, դարնանային ցանքերի համեմատությամբ, կյանքի երկրորդ տարում տվել է 5,7—6,6, իսկ երրորդ տարում՝ 2,1—2,3 անգամ պակաս բերք (աղ. 4): Սակայն փորձի տարբերակների բերքը մեկ հեկտարից արտադրվող կերի միավորներով և մարսվող պրոտեինով արտահայտելիս տեսնում ենք (աղ. 4), որ դարնանային ժամկետում ցորենի ծածկոցով տարբերակի (ստուգիչ) երեք տարվա բերքի զուժարքը եղել է 132,4 ց:

(100%) կերի միավոր, առվույտի առանց ծածկողի ցանքում—114,3ց (86,3%), իսկ փարի ծածկողով ցանքում՝ 151,8ց (114,6%)։ Այս նույն տարբերակներում պրոտեինային նյութերը մեկ հեկտարից կազմել են համապատասխանաբար 25,16ց (104,6% և 26,51ց (105,3%)։ Խնչպես տեսնում ենք, առվույտի առանց ծածկողի ցանքը արտադրվող կերի միավորների քանակով ետ է մնում ցորենի և դարու ծածկողով ցանքերից, բայց մարսվող պրոտեինի արտադրության քանակով գերազանցում է ցորենի ծածկողով և հավասարվում է դարու ծածկողով ցանքերին։

Այսպիսով, առվույտը վարնանային ժամկետային առանց ծածկողի ցանքում կյանքի առաջին տարրում աճում է փարթամ, առաջացնում է զեննրատիվ օրգաններ, ձմեռում է լավ, հաջորդ տարիներին ապահովում է բարձր բերք։ Սակայն դարու ծածկողով տարբերակի ցանքի առաջին տարրում ստացվում է հատիկի և ծղոտի բերք, առվույտի աճն ու զարգացումը բիշ է ետ մնում առանց ծածկողի ցանքից և մշակման երեք տարիներում արտադրված կերի միավորների քանակով գերազանցում է առվույտի առանց ծածկողի և ցորենի ծածկողով ցանքերին։

Հայկական դոկղատնտեսական
ինստիտուտ

Ստացված է 21.VII 1970թ.

Г. З. ГАЛСТЯН

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И ПОКРОВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ ЛЮЦЕРНЫ В УСЛОВИЯХ ГОРНО-СТЕПНОЙ ЗОНЫ АРМЯНСКОЙ ССР

Р е з ю м е

В 1965—1967 гг. изучены сроки посева и покровные культуры люцерны в условиях Апаранского нагорья (колхоз «Шенаван» Апаранского района). Установлено, что полевая всхожесть семян люцерны весеннего срока посева была 50,3—55,6%, летнего срока—42,2%, а осеннего—16,7—18,5%.

Выживаемость растений люцерны от массовых всходов до срока под зиму, в год посева, в весеннем сроке была высокая. После перезимовки выживаемость ее составила в весеннем сроке 91—93,3%, в сроке летнего посева—55%, в варианте осеннего посева растения люцерны погибли на 100%, а во втором и третьем годах жизни люцерны выживаемость составила в вариантах весеннего и летнего сроков посева 94—95%.

Во время уборки покровной культуры растения люцерны были в беспокровном посеве в фазе цветения, под покровом ячменя имели небольшое количество бутонов, а под покровом яровой пшеницы—в фазе стеблевания.

Суммарный урожай с одного га за 3 года опыта в кормовых единицах составил в яровом сроке посева в варианте под покровом яровой

пшеницы (контроль)—132,4 ц (100%), в варианте без покрова—114,3 ц (86,3%), под покровом ячменя—151,8 ц (114,6%), а в летнем сроке посева—25,3 ц (19%).

Сбор сырого протенна составил соответственно 25,16 ц (100%), 26,34 ц (104,6%), 26,51 ц (105,3%) и 6,10 ц—(24,2%).

Գ Ր Ա Շ Ո Ւ Ն Ո Ւ Թ Ք Յ Ո Ւ Ն

1. Вильямс В. Р. Земледелие с основами почвоведения. 1949.
2. Галстян Г. З. Сборник научных трудов АрмСХИ, 9, 1955.
3. Григорян Г. К., Мелкуман Г. О., Аджабян И. М. Агротехника высокого урожая люцерны в Араратской равнине, Ереван, 1958 (на арм. яз.).
4. Давидов А. Г. Опыт получения высоких урожаев кормовых культур и луговых трав. Улан-Уде, 1958.
5. Домрачев Д. И. Труды Ижевского СХИ, 15, 1966.
6. Сергеев П. А. Сб. Травосеяние и семеноводство многолетних трав. М., 1950.
7. Матевосян А. А. и Товмисян А. С. Изв. СХ АрмССР, 3, 1958.
8. Матевосян А. А. и Товмисян А. С. Изв. СХ АрмССР, 5—6, 1958.
9. Товмисян А. С. Изв. АН АрмССР (биол. науки), 8, 6, 1955.
10. Шаин С. С. Советская агрономия, 9, 1950.
11. Шаин С. С. Полевое травосеяние, Сельхозгиз, М., 1951.
12. Шаин С. С. Свет и развитие растений. Сельхозгиз, М., 1963.
13. Шатилов И. С. Биологические основы полевого травосеяния. Изд. МСХТ, М., 1969.
14. Kreuz E. Abrech—Thaer—Arch., 13, 6, 1969.
15. Lange I. Abrecht—Thaer—Arch., 10, 7, 1966.
16. Roder W, Die deutsche Landwirtschaft, № 1, 1961.
17. Jasinska I. Miezadowey w rosnych sporobach uprawy Rolnictwo, 60, 1965.