

Ս. Ա. ՀԱԿՈԲՅԱՆ, Լ. Խ. ԿՐԱՎՈՍՅԱՆ

ՃԱՌԱԿԱՅԹԱՅԻՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՍՏԱՄՈՔՍԱՀՅՈՒԹԻ ՏՈՔՍԻԿ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԲՆՈՒՅԹԻ ԵՎ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Հինգերն ու Հելբերր առաջինը ցույց տվեցին, որ կենդանիներին ռենտգենյան ճառագայթներով ճառագայթահարելիս արյան մեջ առաջանում են զգալի բիոլոգիական փոփոխություններ: Հետագայում այդ բնագավառում կատարված աշխատանքները [8,6] հաստատեցին, որ ինչպես վերը նշված հիվանդությունների, այնպես էլ ճառագայթային հիվանդության ժամանակ, արյան մեջ առաջանում են տոքսիկականությամբ օժտված նյութեր:

Ըստ Պ. Դ. Գորիզոնովի՝ այդ նյութերը կարևոր դեր ունեն ճառագայթային հիվանդության զարգացման մեխանիզմում [2]:

Փորձեր են եղել պարզելու հիշյալ տոքսիկ նյութերի բնույթը և հատկությունները: Ըստ որոշ հեղինակների, իոնիզացնող ճառագայթների ազդեցության տակ օրգանիզմում տեղի է ունենում ջրի իոնացում, առաջանում են ջրածին պերօքսիդ, հիդրոպերօքսիդ, որոնք ճառագայթային հիվանդության հիմքն են հանդիսանում: Սակայն Լ. է. Գրոդզենսկին [3] ժխտում է ճառագայթային հիվանդության խորացումը ջրածին պերօքսիդի առաջանալով բացատրելը, պատճառաբանելով օրգանիզմի բջիջներում կատալազա ֆերմենտի առկայությունը, որը պերօքսիդը քայքայում է ջրի և թթվածնի:

Որոշ հեղինակների կարծիքով՝ իոնիզացնող ճառագայթների ազդեցությանից օրգանիզմում կարող են առաջանալ հիստամին և հիստամինանման նյութեր: Այդ ենթադրությունը բխում է հետևյալից. *in vitro* հիստիդինը և ճառագայթների ազդեցության տակ վեր է ածվել հիստամինի [7]:

Միլխները և Վոլֆը [10] ճառագայթահարումից արյան մեջ տոքսիկ նյութերի առաջացումը ցույց տվեցին ճազարների վրա, հետևյալ փորձով՝ ճառագայթահարված կենդանու փայծախից պատրաստված էքստրակտը առողջ կենդանիներին ներարկելուց հետո վերջիններիս մոտ նկատվեց լեյկոպենիա: Հետագայում Ռոդեն և Մաշտան այդ ապացույցներին պարաբիոդի ու խաչածե արյան շրջանառության մեթոդով [8,9].

Մի շարք հեղինակների կարծիքով՝ տոքսիկ նյութեր առաջանում են ոչ միայն արյան մեջ, այլև օրգանիզմի մյուս հեղուկներում և հյուսվածքներում: Զօգուտ դրա վկայում են մեր ամբիոնում ստացված այն փաստերը, որոնցով զրականության մեջ առաջին անգամ պարզվել է ճառագայթահարված կենդանիների ստամոքսահյութում պարունակվող տոքսիկ նյութերի առկայությունը [2]:

Ճառագայթային հիվանդությամբ տառասյող կենդանիների ստամոքսահյութը առողջներին ներերակային կարգով ներարկելու դեպքում վերջիններիս մոտ նկատվում են թույլ ճառագայթային հիվանդության սիմպտոմներ (փոփոխվում են արյան մորֆոլոգիական կազմը, ստամոքսահյութի որակը, արտադատման բնույթը, կենդանու վարքը, նրա մի շարք վեգետատիվ ֆունկցիաները և այլն):

եվ այսպես, այդ տոքսիկ նյութերի բնույթը մինչև այժմ մնում է դադունիր, ուստի այս հարցի պարզաբանման ուղղությամբ բոլոր տեսակի հետազոտությունները ներկայացնում են լուրջ գիտական հետաքրքրություն:

Ճառագայթային հիվանդությամբ տառապող կենդանու ստամոքսահյութի մեջ տոքսիկ նյութեր հայտնաբերելուց, նրա դիագնոստիկ ու սրոգնոստիկ նշանակությունը մասնակի կերպով պարզելուց հետո, մեր առջև խնդիր ծառացավ՝ ուսումնասիրել ստամոքսահյութի հետ արտապատվող տոքսիկ նյութերի բնույթը, հատկությունները:

Այդ նպատակով հետազոտվել են ճառագայթային հիվանդության տարրեր շրջաններում գտնվող շների ստամոքսահյութի տոքսիկ նյութերի ակտիվության պահպանումը օրգանիզմից դուրս, նրանց թերմոլաբիլականությունը, ինչպես նաև նրա ազդեցությունը ցորենի սերմերի ծլունակության, եգիպտացորենի արմատների աճի ու վարգացման վրա:

Նորմալ պայմաններում առողջ, ճառագայթահարված շներից վերցվել են ստամոքսահյութ, արյան շիճուկ և հետազոտվել: Համոզվելով, որ նորմալ արյան շիճուկը և ստամոքսահյութը բացասաբար չեն ազդում պարամեցիումային կուլտուրայի բազմացման ու աճի վրա, այնուհետև կենդանիները (շները) ճառագայթահարվել են RYM—11 ապարատով, հետևյալ պայմաններում.

Հոսանքի լարվածությունը — 187kV

Հոսանքի ուժը — 15mA

Ֆիլտրը — 0,5Cu + 0,1Al

Հեռավորությունը — 100 սմ

Հզորությունը — 4 Դ (բռնկում)

Ընդհանուր դոզան — 1000Դ:

Հետազոտությունները կատարվել են ճառագայթային հիվանդության տարրեր օրերին:

Կացոցքում կանգնած ճառագայթահարված կենդանու ստամոքսը լվացվելուց հետո պայմանական ռեֆլեկտոր ճանապարհով (հաց կամ միս ցուցադրելով) հավաքվել է ստամոքսահյութ: Ստացված ստամոքսահյութը ֆիլտրվել է, ապա թթվի ազդեցությունը ժխտելու նպատակով չեզոքացվել 0,1 N NaOH-ի լուծույթով: Չեզոքացված նատիվ ստամոքսահյութը բաժանվել է մի քանի հավասար մասերի: Առաջին մասում պարամեցիումային կուլտուրայի վրա տոքսիկ նյութերի ազդեցությունն ստուգվել է անմիջապես: (0,1 մլ կուլտուրա + 1 մլ ստամոքսահյութ):

Մնացած մասերը ենթարկվել են տարրեր ազդեցությունների՝ այսպես, 2-րդ մասը (0,5—1 ժամ) թողնվել է սենյակային պայմաններում, 3-րդ մասը եռացվել է 2 րոպե կամ 15 րոպե պահվել է եռացող ջրում և հետո միայն ստուգվել նրանց ազդեցությունը պարամեցիումների վրա:

Ճառագայթային հիվանդությամբ տառապող կենդանիների ստամոքսահյութի մեջ պարունակվող տոքսիկ նյութերի ակտիվության պահպանումը օրգանիզմից դուրս: Բելկա շան մոտ ճառագայթահարման առաջին օրը համարյա հիվանդության նշաններ արտաբինից չէին երևում, կենդանին լավ էր զգում, չէր հրաժարվում սննդից, չկար սպոնտան հյութազատություն և այդ օրը վերցված

ստամբուլի տոքսիկ նյութերի մասին չի ազդում պարամեցիումների վրա, այլև այդ միջավայրում պարամեցիումները լավ բազմանում են (աղ. 1):

Ճառագայթահարման 8-րդ օրը փոխվեց կենդանու վիճակը, նա հրաժարվում էր սննդից, կար սպոնտան հյուսվածքափոփոխություն, նկատվում էր ուժեղ մազաթափություն, ստամբուլի տոքսիկ մեջ արյան հետքեր էին երևում: Այդ օրը

Աղյուսակ 1

Ստամբուլի տոքսիկականությունը որոշվել է օրգանիզմից դուրս մնալու տարրեր ժամանակամիջոցներում

Շան անունը	Ճառագայթահարման օրերը	Պարամ-ի թիվը 1 կաթիլ ստամ. հյութում			Պարամ-ի թիվը 1 կաթիլ ստամ. հյութում 24 ժամ հետո		
		նախիվ	2 րոպ. հոսքում	1 ժամ դրսևում պահած	նախիվ	2 րոպ. հոսքում	1 ժ. դրսևում պահած
Բելկա	1-ին օր	7	3	17	24	39	50-ից ավելի
	8-րդ օր	13	10	2	0	60-ից ավելի	19
	9-րդ օր	9	7	17	0	43	51
Ջուլբարս	3-րդ	11	5	—	0	19	—
	8-րդ	13	9	10	2	31	37
	15-րդ	19	7	12	28	42	70-ից ավելի
Բելայա	2-րդ	8	5	12	12	11	43
	4-րդ	7	9	—	0	2	—
	15-րդ	12	15	7	0	48	21
	25-րդ	9	—	11	17	—	57
Ուրս	3-րդ	34	12	13	7	17	34
	5-րդ	14	13	6	1	26	13
	8-րդ	22	9	7	0	21	10

վերցված ստամբուլի տոքսիկ նյութեր էր պարունակում, որ 13 պարամեցիումից ոչ մեկը կենդանի չմնաց: Նույն ստամբուլի մյուս բաժինը մեկ ժամ սենյակային պայմաններում թողնելուց հետո ոչ միայն չի ոչրնչացնում պարամեցիումներին, այլև այդտեղ նրանք լավ բազմանում են: Նույնը նկատվել է նաև «Ջուլբարս» շան մոտ ճառագայթահարման 3-րդ օրը, երբ կենդանին դարձյալ շատ վատ էր զգում, կար արյունային լուծ, մազաթափություն:

Ուրեմն, ստամբուլի տոքսիկականությունը ավելի ուժեղ է արտահայտվում ճառագայթային հիվանդության դարդացման բուռն շրջանում, կենդանուց անմիջապես վերցնելուց հետո:

Ելակետային թույլ տոքսիկականության ժամանակ, ճառագայթային հիվանդության դադարի շրջանում, ստամբուլի տոքսիկականությունը ցածր լինելու դեպքում, այդ նյութերը կարճ ժամանակ են օրգանիզմից դուրս իրենց ակտիվությունը պահպանում (30 րոպե), իսկ հիվանդության բուռն շրջանում ելակետային ուժեղ տոքսիկականությամբ օժտված ստամբուլի ակտիվությունը ավելի ուշ է անհետանում (60 րոպե):

5445-44

Ստամոքսահյութի տոքսիկ նյութերի ակտիվությունը օրգանիզմից դուրս պահպանվելու ժամանակը որոշելուց հետո, խնդիր դրվեց սլարվել այդ նյութերի ջերմադիմացկունությունը:

Նախորդ հետազոտությունից բնականաբար հետևում է, որ մեզ հետաքրքրող երկրորդ հարցին կարելի էր ճիշտ պատասխան տալ միայն այն դեպքում, երբ բոլոր գործողությունները կատարվեին ստամոքսահյութն ստանալուց 30—60 րոպե հետո, այլապես այն կարող էր կորցնել իր տոքսիկական ակտիվությունը:

Ջերմության ազդեցությունը: Հյութը հալաքելուց անմիջապես հետո այն բաժանվել է մասերի: Առաջին մասում անմիջապես ստուգվել է տոքսիկականությունը պարամեցիումային փորձով: Երկրորդ մասը՝ եռացվել է 2 րոպե տևողությամբ, երրորդը՝ 15 րոպե պահվել է եռացող ջրում, ապա արագ կերպով ստուգվել նրանց տոքսիկականությունը:

Այս տվյալները բերված են աղյուսակ 1-ում: Ստամոքսահյութը նատիվ վիճակում ունեցել է բարձր տոքսիկականություն, սպանիչ է եղել պարամեցիումների համար: Երբ այդ ստամոքսահյութը եռացվել է կամ ենթարկվել բարձր ջերմաստիճանի ազդեցության, նա կորցրել է իր տոքսիկական ակտիվությունը և որոշ դեպքերում, նորմալ ստամոքսահյութի նման, անգամ բարենպաստ միջավայր է դարձել պարամեցիումների աճի ու զարգացման համար:

Եթե նատիվ ստամոքսահյութում 9 կամ 13 պարամեցիումներից ոչ մեկը կենդանի չի մնում, նույն ստամոքսահյութը եռացնելուց հետո 10,7 պարամեցիումների թիվը հասնում է 40, 60-ից ավելի:

Այս փորձերը մեզ համոզում են, որ ճառագայթային հիվանդության ժամանակ ստամոքսահյութի մեջ կուտակված տոքսիկ նյութերը թերմոլաբիլ են, բարձր ջերմության ազդեցությունից քայքայվում են:

Մեր կարծիքով, վերոհիշյալ հետազոտությունները մասամբ պարզարանում են ճառագայթային հիվանդության ժամանակ ստամոքսահյութի մեջ առաջացող տոքսիկ նյութերի բնույթը և հատկությունները: Հավանաբար այս տոքսիկները իրենց բաղադրության մեջ ունեն օրգանական բնույթի նյութեր կամ նրանց տոքսիկական ակտիվությունը դրսևորվում է ինչ-որ օրգանական նյութերի ներկայությամբ:

Մեզ համար հետաքրքրական էր ուսումնասիրել նաև ստամոքսահյութի և արյան շիճուկի ֆիստոտոքսիկ հատկությունները ճառագայթային հիվանդության ժամանակ: Այդ նպատակով փորձարկվել են նախ՝ նորմալ կենդանու արյան շիճուկն ու ստամոքսահյութը, ապա՝ ճառագայթային հիվանդությամբ տառապող կենդանիներին:

Փորձերը կատարվել են երկու սերիայով.

1. Ստամոքսահյութի և արյան շիճուկի ազդեցությունը եգիպտացորենի արմատների աճի ու զարգացման վրա:

2. Արյան շիճուկի և ստամոքսահյութի ազդեցությունը եգիպտացորենի սերմերի ծլունակության, աճի ու զարգացման վրա:

Արյան շիճուկի ազդեցությունը եգիպտացորենի արմատների աճի ու զարգացման վրա: Այս հետազոտության համար նախօրոք ընտրվել են եգիպտացորենի առողջ սերմերը և տեղավորվել Պետրիի թասերի մեջ՝ ծորակի ջրով թրջված ֆիլտրի թղթի վրա, մնալով սենյակային պայմաններում մինչև ար-

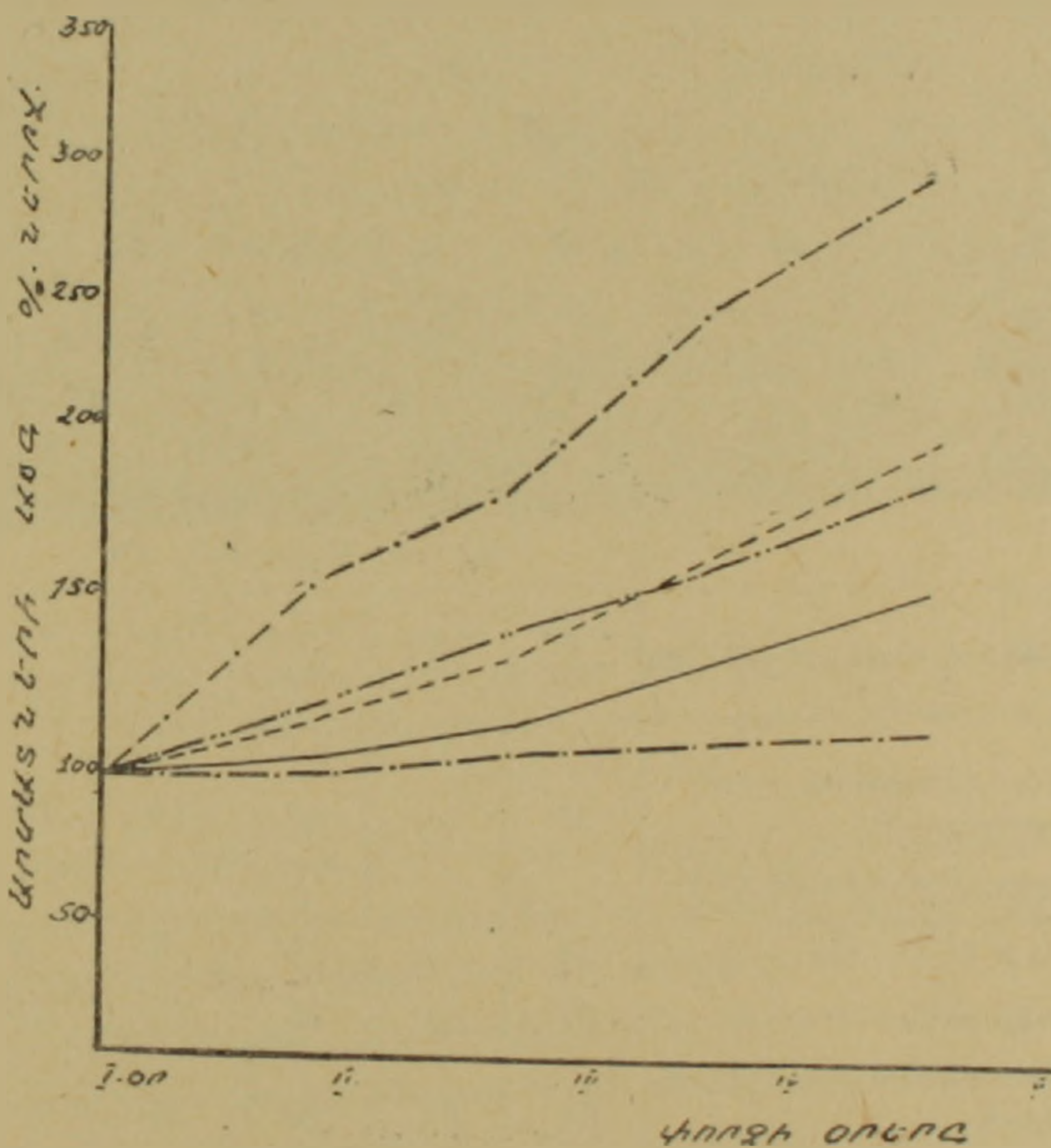
մատակարարելու: Արմատները, 2—3 սմ երկարության հասնելուց հետո, բաժանվել են 3 ենթախմբերի.

ա) արմատակալած եգիպտացորենի հատիկները տեղափոխվել են ճառագայթահարված շան 1:100 նոսրացրած արյան շիճուկի մեջ.

բ) որպես ստուգիչ՝ նույնը կատարվել է նորմալ շան 1:100 նոսրացված արյան շիճուկում և գ) ծորակի ջրում:

Պետրիի թասերը փորձերի ընթացքում միշտ եղել են սենյակային պայմաններում (16—22°): Ամեն օր նույն ժամին չափվել է արմատների երկարությունը:

Հստակ գրական տվյալների, Բ. Ա. Դրորիկինը, Լ. Ս. Բլյումինան և Յ. Ա. Չեքանովան [15], որոնք նույնը կատարել են տարբեր հիվանդությունների դեպ-



Նկ. 1. — — — — —. նորմալ շան արյան շիճուկում
 ճառագայթահարված կենդանու արյան շիճուկում
 — — — — — ծորակ ջրում
 նորմալ շան ստամոքսահյութում
 — — — — — ճառագայթահարված շան ստամոքսահյութում:

ում, նկատվել է արմատների հաստացում և աճի դադարում: Չնայած արյունը վերցվել է սուր ճառագայթային հիվանդության բուռն արտահայտության շրջանում, երբ կենդանին հրաժարվում էր սննդից, բերանի խոռոչի լորձաթաղանթը սլափված էր արյունազեղումներով, քաշը խիստ պակասել էր և նույն օրը կենդանին սատկեց, այնուամենայնիվ այդ շան արյան շիճուկը թույլ բացասական ազդեցություն է ունենում արմատների աճի ու զարգացման վրա, թիչ է տարբերվում նորմալ շան արյան շիճուկի ազդեցությունից: Այսպես, եթե նորմալ արյան շիճուկում արմատներն աճում են 5 օրում 317%-ով, ապա ճառագայթահարվածի դեպքում աճում են 210,4%-ով: Դա պարզ երևում է Նկ. 1-ից:

Այսպիսով, նկատվում է, որ ճառագայթային հիվանդությամբ տառապող կենդանու արյան շիճուկը սպեցիֆիկ ազդեցություն է գործում արմատների աճի ու դարգացման վրա:

Այս տեսակետից պետք է նշել մեր ստացած տվյալների ախտորոշիչ նշանակությունը:

Արյան շիճուկի ազդեցությունը ցորենի սերմերի ծլունակության, աճի և զարգացման վրա: Փորձերը դարձյալ դրվել են երեք ենթախմբերով՝

ա) Ընտրվել են ցորենի Ceryles Cens տեսակի 100 առողջ, ծլունակ սերմեր, թրջվել որոշակի քանակությամբ (50 մլ) ճառագայթահարված կենդանու արյան 1:100 նոսրացված շիճուկում և թողնվել սենյակային պայմաններում 24 ժամ: Այս ժամանակամիջոցից հետո ուռած սերմերը տեղափոխվել են Պետրիի թասերի մեջ՝ նույն հեղուկով թրջված հիդրոսկոպիկ բամբակի վրա և թասերը դրվել են թերմոստատ՝ 22—24°C-ում:

բ) որպես ստուգիչ՝ նույն ձևով այդ կատարվել է նորմալ կենդանու արյան շիճուկում և գ) ծորակի ջրում: Ամեն յոթ հաշվվել է ծլած սերմերի քանակը և դիտողություններ կատարվել սերմնածիլերի աճի, զարգացման վերաբերյալ:

Վերը նկարագրված կենդանուց ստացված արյան շիճուկի, նորմալ արյան շիճուկի և ճառագայթային հիվանդության լատենտ շրջանում վերցված շիճուկ-

Աղյուսակ 2

Գորենի սերմերի ծլունակությունը տարբեր միջավայրերում

Սերմերի ծլման միջավայրը	100 սերմերից ծլել են				
	1-ին օր	2-րդ օր	3-րդ օր	4-րդ օր	5-րդ օր
Նորմալ կենդանու ստամոքսահյութ	37	50	55	59	62
Ճառագայթահարված կենդանու ստամոքսահյութ	7	7	9	9	9
Ծորակի ջուր	67	68	70	70	70
Նորմալ կենդանու արյան շիճուկ	68	68	70	70	70
Ճառագայթահարված կենդանու արյան շիճուկ	65	65	66	66	66

ների միջավայրում ցորենի սերմերը աճում են համարյա միանման՝ ավելի լավ, քան ծորակի ջրում: Նորմալ արյան շիճուկում 5 օրում աճել են 70 սերմեր, ճառագայթված կենդանու արյան շիճուկում (հիվանդության բուռն շրջանում վերցրած)՝ 66: Ծիլերը բոլոր դեպքերում եղել են վառ կանաչ գույնի, չպակած, փարթամ, հետագա օրերին նկատվել է սերմերի ծլունակության բարձրացում:

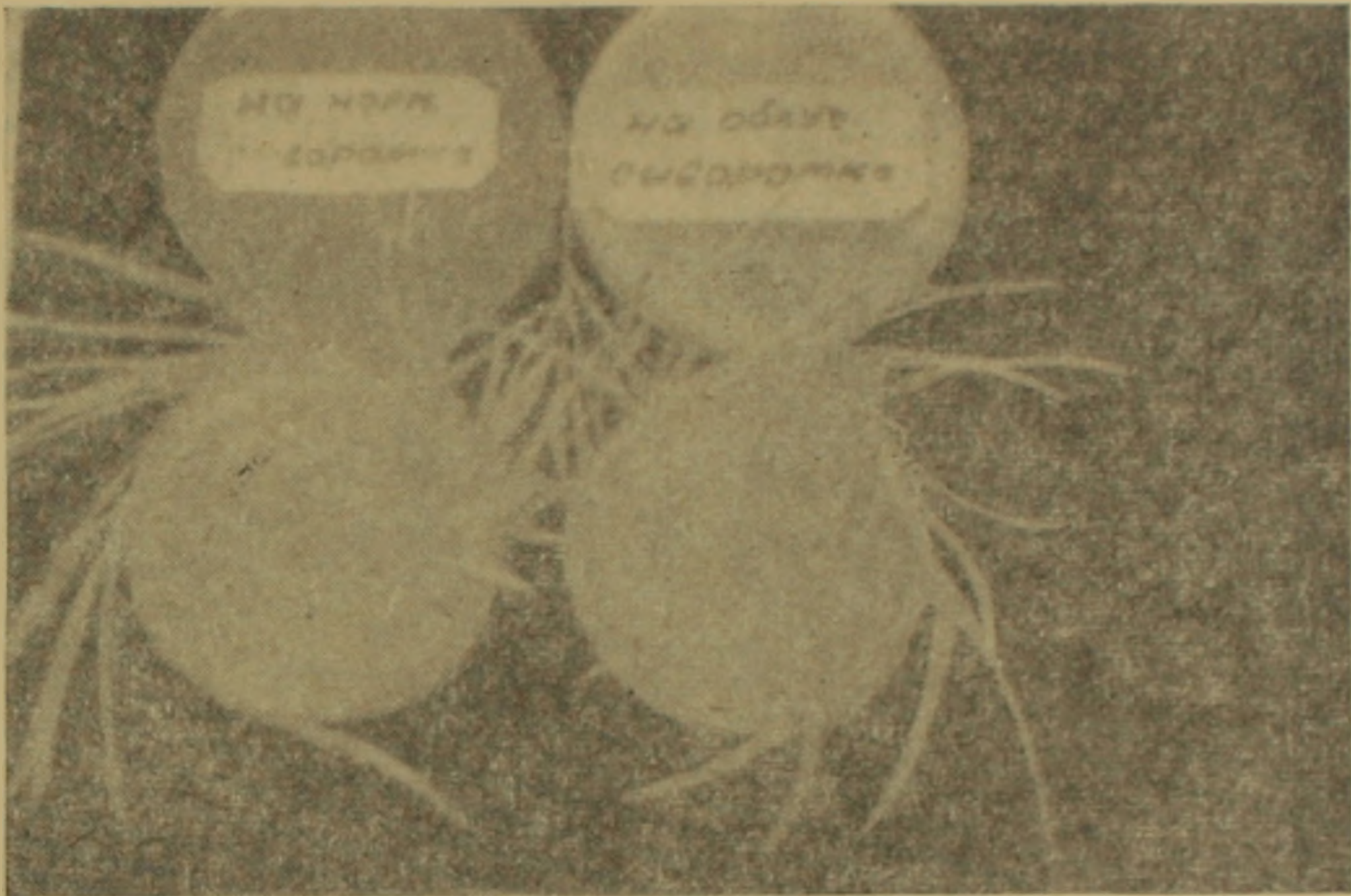
Այսպես՝ ճառագայթահարված կենդանիների արյան շիճուկը չի կասեցնում ցորենի սերմերի ծլունակությունը, աճն ու զարգացումը (տես նկ. 2):

Ուրեմն, փորձի այս մեթոդը ախտորոշիչ նշանակություն ունենալ չի կարող, քանի որ այն չի գրսևորում տոքսիկ նյութերի ազդեցությունը:

Ստամոքսանյութի ազդեցությունը եզիպտացորենի սրմատների աճի ու զարգացման վրա: Այս սերիայի փորձերը նույնպես կատարվել են 3 ենթախմբերով.

ա) ճառագայթահարված կենդանու ստամոքսահյութի ազդեցությունը եգիպտացորենի արմատների աճի ու զարգացման վրա, բ) նորմալ կենդանու ստամոքսահյութի ազդեցությունը, գ) ծորակի ջրի ազդեցությունը:

Վերը նկարագրած ձևով արմատակալած եգիպտացորենի հատիկները ընտրվել են և տեղափոխվել Պետրիի թասերի մեջ՝ 1 : 10 նոսրացված ստամոք-



Նկ. 2. ա) նորմալ շան արյան շիճուկում աճած ցորենի սերմերը
բ) ճառագայթահարված շան արյան շիճուկում աճած ցորենի սերմերը:

սահյութով թրջված ֆիլտրի թղթի վրա և թողնվել սենյակային պայմաններում:

Կատարված փորձերից պարզվեց, որ նորմալ ստամոքսահյութում եգիպտացորենի արմատները աճելի լավ են աճում (100—220%-ով), քան ծորակի ջրում (100—169,7%-ով): Ճառագայթային հիվանդության լատենտ շրջանում վերցված ստամոքսահյութը նույնպես չի արգելակում արմատների աճը: Պատկերը փոխվում է ճառագայթային հիվանդության բուռն շրջանում ստացված ստամոքսահյութի նկատմամբ դրված փորձերում: Երբ կենդանին հաղիվ էր կանգնում կացոցքում, կար սպոնտան հյութազատություն, այդ շրջանում վերցված ստամոքսահյութում եգիպտացորենի արմատները չեն աճում, ծայրերը սևանում են, սպիրալաձև ոլորվում: Նկար 1-ից երևում է, որ ճառագայթահարված կենդանու ստամոքսահյութում եգիպտացորենի արմատները աճում են ընդամենը 115,7%-ով:

Ճառագայթային հիվանդությունը խրոնիկ բնույթ կրելուց հետո հետագա օրերին ստացված ստամոքսահյութը այդ ազդեցությունը չի ունենում:

Հետևաբար, ստամոքսահյութը բարձր տոքսիկականություն ունենալով՝ բացասաբար է ազդում եգիպտացորենի արմատների վրա, կասեցնում նրանց աճը:

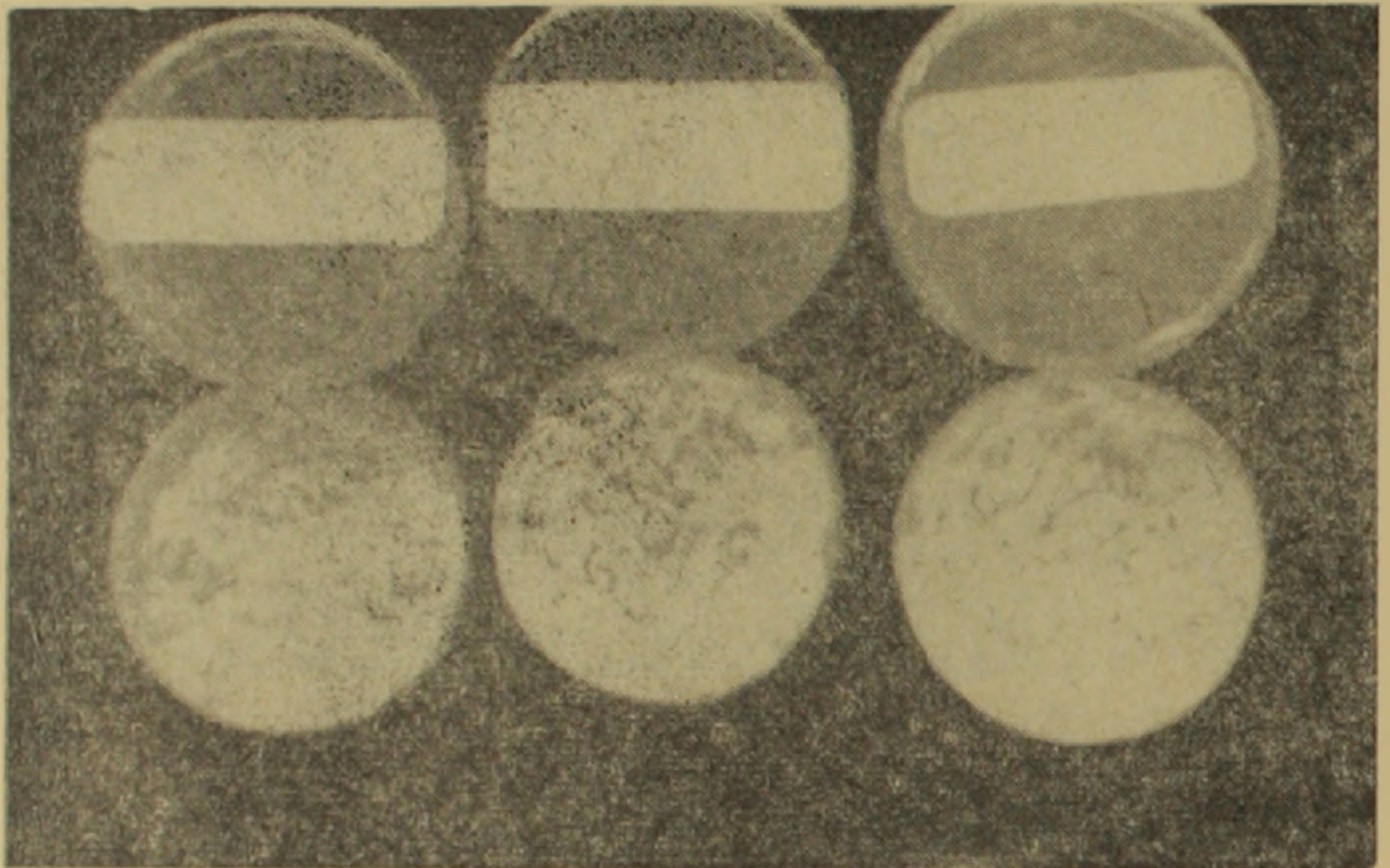
Չնայած ստացված տվյալների մեծ հետաքրքրությանը, երևույթի պատճառը առայժմ մեզ համար մնում է չբացահայտված, և այս տվյալները հակադրվում են արյան շիճուկում ստացված տվյալներին:

Ստամոքսակյուրի ազդեցությունը ցորենի սերմերի ծլունակության, անի ու զարգացման վրա: Այս դեպքում ևս փորձերը դրվել են 3 վարիանտով.

ա) ճառագայթված կենդանու ստամոքսահյութի ազդեցությունը, բ) նորմալ կենդանու ստամոքսահյութի ազդեցությունը, գ) ծորակի ջրի ազդեցությունը ցորենի սերմերի ծլունակության աճի ու զարգացման վրա:

Ցորենի ուռած սերմերը տեղափոխվել են Պետրիի թասերի մեջ և դրվել թերմոստատ՝ 22—24°-ում:

Նորմալ ստամոքսահյութում ցորենի սերմերը շատ լավ ծլում են, աճում ու զարգանում (աղ. 2), ծիլերը լինում են փարթամ, վառ կանաչ դույնի: Ճա-



ա

բ

գ

Նկ. 3. ա) նորմալ շան ստամոքսահյութում դրված սերմերը
բ) ճառագայթահարված շան ստամոքսահյութում դրված սերմերը
գ) ծորակի ջրում դրված սերմերը:

ռադալիային հիվանդության թույլ ընթացքի և հիվանդությունից ապաքինվելու ժամանակ համարված ստամոքսահյութը բարերար ազդեցություն է գործում սերմերի ծլունակության վրա: Իսկ ճառագայթալիյին հիվանդության բուռն շրջանում ստացված ստամոքսահյութը 1 : 10 նոսրացնելուց և վերը նշված ձևով ազդելուց ստացվել է հետևյալը. սերմերը չեն ծլում, եթե նորմալում ծլում են 62%-ով, ապա ճառագայթահարվածում՝ 7—9%-ով միայն: Ծլածներն էլ շատ նվաղ են, բաց դեղնավուն դույնի, հետագա օրերին չեն աճում: Մնացած չծլած սերմերը առաժնային բորբոսանում, սլափվում են սպիտակ փառով:

Այս երևույթը ուրիշ գեպերում չի նկատվել:

Ուրեմն, ճառագայթահարված կենդանիների (նկ. 4) ստամոքսահյութը բարձր տոքսիկանություն ունենալով՝ բացասաբար է ազդում ցորենի սերմերի ծլունակության և եգիպտացորենի ալմատների աճի ու զարգացման վրա:

Այսպիսով, այս մեթոդը կարևոր ախտորոշիչ և սրտղնոստիկ նշանակություն կարող է ունենալ ճառագայթալիյին հիվանդության բնորոշման համար:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

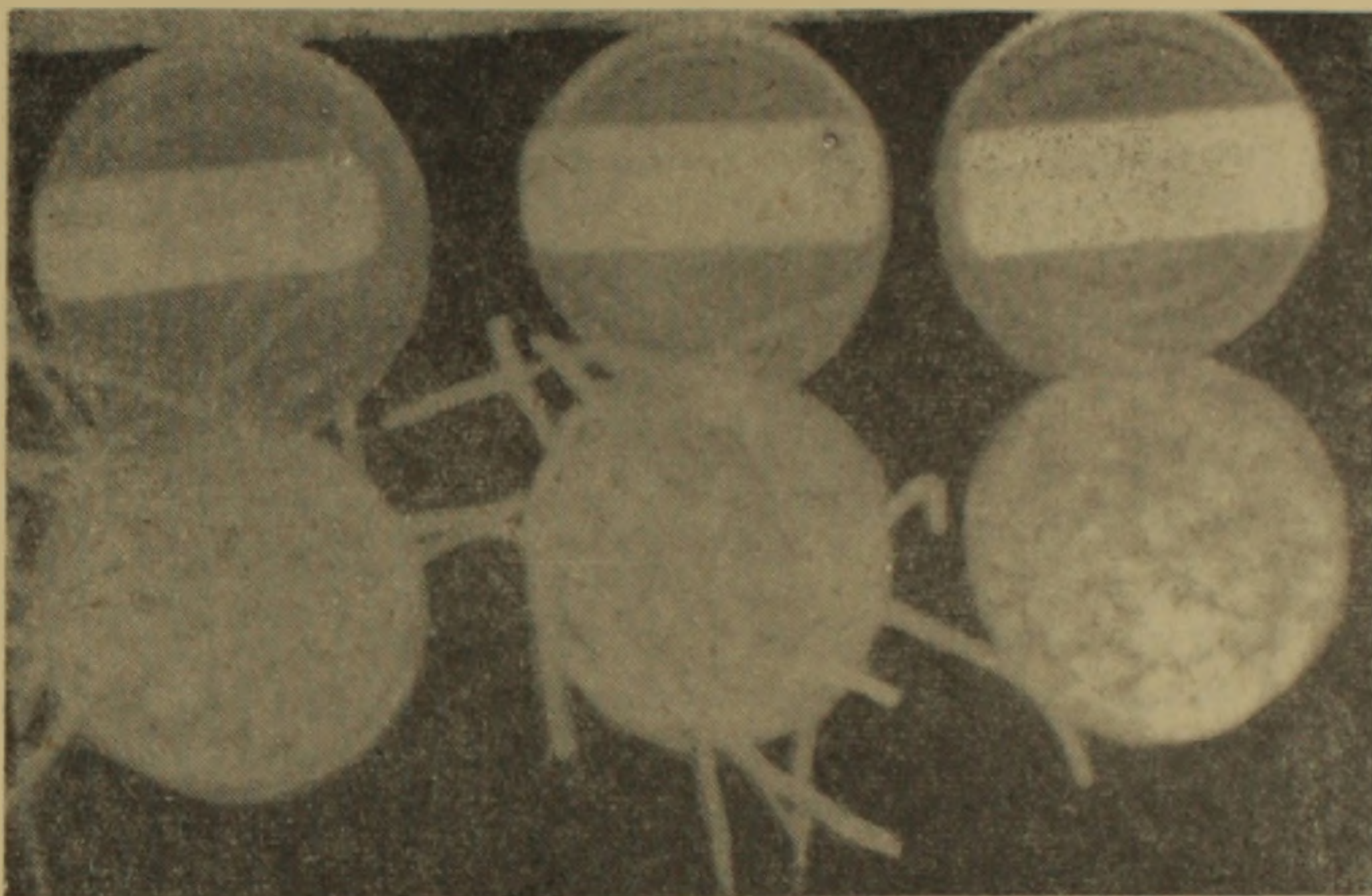
1. Ճառագայթալիյին հիվանդությամբ տառապող կենդանիների ստամոքսա-

նյութում արտադատվող տոքսիկ նյութերը օրգանիզմից դուրս երկար ժամանակ իրենց ակտիվությունը չեն պահպանում:

2. Այդ տոքսիկ նյութերը թերմոլաբիլ են, բարձր ջերմաստիճանի ազդեցությունից քայքայվում են:

3. Ստամոքսահյութում արտադատվող տոքսիկ նյութերը բացասաբար են ազդում եղիպտացորենի արմատների, ցորենի սերմերի ծլունակության, աճի ու զարգացման վրա:

4. Ճառագայթային հիվանդությամբ տառապող կենդանիների արյան շի-



ա

բ

գ

Նկ. 4. ա) նորմալ շան ստամոքսահյութում աճած ցորենի սերմերը
բ) ծորակի ջրում աճած ցորենի սերմերը:
գ) ճառագայթահարված շան ստամոքսահյութում աճած սերմերը

ճուղը ցորենի սերմերի, եղիպտացորենի արմատների աճի, զարգացման և ծլունակության նկատմամբ տոքսիկական ազդեցություն չի դրսևորում:

Երևանի Պետական Համալսարանի Գենսաբանական

ֆակուլտետի մարդու և կենդանիների

ֆիզիոլոգիայի ամբիոն

Ստացվել է 2. 11 1962 թ.

С. А. АКОПЯН, Л. Х. КИРАКОСЯН

О СВОЙСТВАХ И ПРИРОДЕ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ЖЕЛУДОЧНОМ СОКЕ ПРИ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

Р е з ю м е

Целью наших исследований являлось выяснение природы и свойств токсических веществ желудочного сока, выделяемого в период лучевой болезни.

Опыты ставились на собаках с фистулой желудка.

Исследовались: время сохранения активности токсических веществ при комнатной температуре, влияние высшей температуры, а также

влияние желудочного сока и сыворотки крови облученных животных на развитие и прораствание семян пшеницы и корней кукурузы.

Из полученных данных выяснилось, что в разгаре лучевой болезни токсические вещества желудочного сока сохраняют свою активность в течение 30—60 мин.; при высокой температуре они разрушаются. В противоположность сыворотке крови желудочный сок высокой токсичностью подавляет прораствание семян пшеницы, а также развитие и рост корней кукурузы.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Акопян С. А. Известия АН АрмССР (биол. науки), XIV, 1, 1961.
2. Горизонтов П. Д. Сб. Биологическое действие излучений и клиника лучевой болезни, 1954.
3. Гродзенский А. Э. Радиобиология, 1958.
4. Патологическая физиология острой лучевой болезни, под редак. Горизонтова П. Д., 1958.
5. Дробкин Б. С., Блюмина Л. С. и Черепанова Ц. А. Бюлл. эксп. биологии и медицины, 2, т. 27, вып. 2, 1949.
6. Джафаров Г. А. Медицинская радиология, т. 6, 9, 1961.
7. Иванов И. И., Балабуха В. С., Романцев Е. Ф., Федорова Т. А. Обмен веществ при лучевой болезни, 1956.
8. Rode J. Neuere Untersuchungen über die Wirkungsdauer der im Blute bestahlter Tiere entstehenden „Leukotoxine“. Strahlentherapie 81, 1, 103, 1950.
9. Macht D. Pharmacology of human blood after intense exposure to roentgen rays. Am. J. Roentgenol., 45, 1941.
10. Milchner R., Wolff N. Bemerkungen zur Frage der Leukotoxinbildung durch Röntgenbestahlung. Berliner klin. Wechr. 1906.