

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ
Հ Ա Ն Դ Ե Ս

БИОЛОГИЧЕСКИЙ
Ж У Р Н А Л
АРМЕНИИ

Издается с 1946 года

Айастані кенсабанакан андес,

выходит 12 раз в год

на армянском и русском языках

Խմբագրական կոլեգիա՝ Ծ. Մ. Ավագյան, Վ. Ե. Ավետիսյան, Է. Գ. Աֆրիկյան (գլխավոր
խմբագիր), Հ. Գ. Բակլավադյան, Հ. Գ. Բատիկյան, Ա. Շ. Գալստյան
(գլխ. խմբագրի տեղակալ), Ժ. Ի. Հակոբյան, Վ. Հ. Ղազարյան,
Ս. Հ. Մուսիսյան:

Խմբագրական խորհուրդ՝ Ն. Ն. Ակրամովսկի, Վ. Շ. Աղաբաբյան, Հ. Ս. Ավետյան, Է. Գ.
Աֆրիկյան (խորհրդի նախագահ), Դ. Ն. Բաբայան, Ս. Ա. Բակունց,
Ա. Լ. Թախտաջյան, Պ. Ա. Խուրդուհյան, Ս. Կ. Կարապետյան,
Մ. Գ. Հովհաննիսյան, Լ. Լ. Հովսեփյան, Լ. Ս. Ղազարյան, Ա. Ա.
Մաթևոսյան, Մ. Խ. Չալալյան, Ս. Հ. Պողոսյան, Մ. Ե. Տեր-Մինասյան:

Редакционная коллегия: Ц. М. Авакян, В. Е. Аветисян, Ж. И. Акопян, Э. К. Африкян
(главный редактор), О. Г. Баклаваджян, Г. Г. Батикян, А. Ш.
Галстян (зам. главного редактора), В. О. Казарян, С. О. Мовсесян.

Редакционный совет: А. С. Аветян, В. Ш. Агабабян, Н. Н. Акрамовский, Э. К. Африкян
(пред. совета), Д. Н. Бабаян, С. А. Бакунц, Л. С. Гамбарян,
С. К. Карапетян, А. А. Матевосян, М. Г. Оганесян, Л. Л. Осипян,
С. А. Погосян, А. Л. Тахтаджян, М. Е. Тер-Минасян, П. А. Хур-
шудян, М. Х. Чайлахян.

Ашх 407

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒԹՅՈՒՆ

Աֆրիկյան է. Գ. Կենսաբանական գիտությունների նվաճումները Հայաստանում . . . 945

Փորձառական

Սարկիսով Գ. Թ., Ղարիբյան Ա. Ա., Կովալ Ի. Ն., Միխայելյան Մ. Խ., Խոջայանց Ի. Յ.,
Ղազարյան Գ. Մ. Ճակատային բլթերի դերը կենդանիների պայմանական ռեֆլեկ-
տոր վարքագծում . . . 953

Հարությունյան Ս. Ա., Բարսեղյանց Գ. Բ. Նիտրատների ազդեցությունը սպիտակ առնետ-
ների բարձրագույն նյարդային գործունեության վրա՝ տարբեր ձևերով ներմուծ-
ման ժամանակ . . . 958

Բարախանյան Մ. Ա., Ալեքսանյան Ջ. Ս., Ղալաշյան Լ. Մ. Ռասսովորինի կիրառումը պրե-
դատոր մորմի հիդրոպոնիկական արտադրության ժամանակ . . . 963

Բարախանյան Գ. Հ., Սարգսյան Ն. Ս., Ղազարյան Մ. Խ. Փափուկ ցորենի հիբրիդային
գաճաճության բազմալիզ գծերի ուսումնասիրությունը . . . 966

Աֆրիկյան Ա. Բ. Մանգանի պարունակության փոփոխությունը խաղողարույսի շիվերում և
տերևներում՝ կախված հանքային սնուցման ռեժիմից և հարկից . . . 971

Հարությունյան Տ. Գ., Կարապետյան Ս. Ա., Դավթյան Մ. Ա. Հավի սաղմնային զարգաց-
ման ընթացքում երիկամների արգինազայի իզոֆերմենտների որոշ կինետիկ հատ-
կություններ . . . 974

Փումանյան Է. Լ., Ջիլինգարյան Ս. Կ., Մելունյան Գ. Լ. Իմունացման պայմաններում
հիպոթիլադուսի, մակրոկիլամների և ուրցագեղձի մորֆոհիստոքիմիական փոփո-
խությունների հարցը դիսամիկայում . . . 979

Համառոտ հաղորդումներ

Կիրակոսովա Ա. Ս., Կարապետյան Ռ. Հ. Պրոստագլանդինների ազդեցությունն առնետ-
ների պլազմայի կալիկրին-կինինային համակարգի վրա . . . 984

Ջավչյան Է. Կ. Վիրգինյան և կազակական գիհիների կոնահատապտուղներով բազմացման
մի քանի առանձնահատկությունները . . . 986

Ջամիջյան Ս. Ս., Ջանփոլադյան Լ. Օ. Դիպլոիդ ցորենների հայկական և ամերիկյան
ներկայացուցիչների գլիտինների սպեկտրների համեմատությունը . . . 988

Մուսախանյան Մ. Ս., Մանուշարյան Մ. Ա. Տրիտերպենային սպալոինների գոմարի ազդե-
ցությունը ցորենի սերմերի ծլունակության վրա . . . 990

Կիրակոսյան Գ. Ա., Նավասարդյան Լ. Ա., Ղազարյան Ռ. Ռ., Դավթյան Մ. Ա.

Candida guilliermondii խմորասնկերի բրոմատինի առանձնացումը և ու-
սումնասիրությունը . . . 992

Տանյան Յ. Ռ. Ֆլորիստական հայտնաբերումները Հայաստանում . . . 994

Հեղինակների անվանացանկ (հայերեն լեզվով) . . . 997

Հեղինակների անվանացանկ (ռուսերեն լեզվով) . . . 1012

Առարկայացանկ (ռուսերեն լեզվով) . . . 1026

Վերականգնող (անգլերեն լեզվով) . . . 1035

Հայաստանի կենսաբանական հանդես, 1982



СОДЕРЖАНИЕ

Африкян Э. К. Достижения биологической науки в Армении	945
--	-----

Экспериментальные

Саркисов Г. Т., Гарибян А. А., Коваль И. Н., Микаелян М. Х., Ходжсянц И. Ю., Казарян Г. М. О роли лобных долей в условнорефлекторном поведении животных	953
Арутюнян С. А., Барсельянц Г. Б. Влияние нитратов на высшую нервную дея- тельность белых крыс	958
Бибакхьян М. А., Алексанян Дж. С., Калачян Л. М. Применение раствора при гидропоническом выращивании паслена дольчатого	963
Бабаджанян Г. А., Саркисян Н. С., Казарян М. Х. О множественных аллелях генов гибридной карликовости у мягкой пшеницы	966
Африкян А. Б. Изменение содержания марганца в листьях и побегах виноград- ного растения в зависимости от яруса и режима минерального питания	971
Арутюнян Т. Г., Карапетян С. А., Давтян М. А. Некоторые кинетические свой- ства изоферментов аргиназы почек в эмбриогенезе кур	974
Туманян Э. Л., Чилингарян С. Ц., Мелтоян Г. Л. К вопросу о морфогисто- химических изменениях гипоталамуса, надпочечников и тимуса в динами- ке при иммунизации	979

Краткие сообщения

Кирикосова А. С., Карапетян Р. О. Влияние простагландинов на калликреин- кининовую систему плазмы крыс	984
Лавчян Э. К. Некоторые особенности размножения шишкоягодами виргинско- го и казакского можжевельников	986
Заминян С. С., Джанполадян Л. О. Сравнение спектров глиадинов армянских и американских представителей диплоидных пшениц	988
Мусаелян М. С., Манучарян М. А. Влияние суммы тритерпеновых сапонинов из <i>Saponaria viscosa</i> и <i>Zygophyllum fabago</i> на всхожесть семян пшеницы	990
Кирикасян Г. А., Навасардян Л. А., Казарян Р. Р., Давтян М. А. Выделение и исследование хроматина дрожжей <i>Candida guilliermondii</i>	992
Тонян Ц. Р. Флористические находки в Армении	994
Авторский указатель (на армянском языке)	997
Авторский указатель (на русском языке)	1012
Предметный указатель (на русском языке)	1026
Предметный указатель (на английском языке)	1036

ACADEMY OF SCIENCES OF THE ARMENIAN SSR BIOLOGICAL JOURNAL OF ARMENIA

Founded in 1946

12 issues per year

Vol. XXXV, № 12

YEREVAN

December, 1982

C O N T E N T S

Afrikian E. G. Achievements of Biological Sciences in Armenia	945
---	-----

Experimental

Sarkisov G. T., Garibian A. A., Koval I. N., Mikaelian M. Kh., Khojatlants I. J., Kazarian G. M. On the Role of Frontal Lobes in the Conditional Reflexive Behaviour of Animals	953
Harutiunian S. A., Barseliants G. B. Influence of Nitrates on the Highest Nervous Activity of Albino Rats	958
Babakhanian M. A., Alexanian J. S., Kalachian L. M. Application of Kastvorin During Hydroponic Production of Nightshade Plants	963
Babajanian G. H., Sarkisian N. S., Kazarian M. Kh. Multiallele Genes of Hybrid Dwarfiness in Common Wheat	966
Afrikian A. B. Change of Manganese Content in the Grape Shoots and Leaves Depending on Regime and Tier of Mineral Nutrition	971
Harutiunian T. G., Karapetian S. A., Davtian M. A. Some Kinetic Properties of Isoenzymes of Kidney Arginase in Hen Embryogenesis	974
Tumanian E. L., Chilingarian S. Ts., Meltonian G. L. On the Morphohistochemical Changes of Hypothalamus, Adrenal Glands and Thymus Gland During Immunization	979

Short Communications

Kirakosova A. S., Karapetian R. H. Influence of Prostaglandins on the Kallikrein-kinin System of Rat Plasma	984
Lavchian E. K. Some Peculiarities of Multiplication of <i>Juniperus virginiana</i> and <i>Juniperus sabina</i>	986
Zaminian S. S., Janpoladian L. O. Comparison of Gliadin Spectra of Armenian and American Representatives of Diploid Wheats	988
Musaelian M. S., Manucharian M. A. Influence of Threoterpen Saponins from <i>Saponaria viscosa</i> and <i>Zygophyllum fabago</i> on Germination Capacity of Wheat Corns	990
Kirakosian G. A., Navasardian L. A., Kazarian R. R., Davtian M. A. Isolation and Study of Chromatin of <i>Candida guilliermondii</i>	992
Tonian Ts. R. Floristic Findings in Armenia	994
Author's Index (In Armenian)	997
Author's Index (In Russian)	1012
Subject Index (In Russian)	1026
Subject Index (In English)	1036

Biological Journal of Armenia 1982

ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՆՎԱՃՈՒՄՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Սովետական ժողովուրդը ստեղծագործական հսկայական վերելքով ու խանդավառությամբ տոնում է Սովետական Սոցիալիստական Հանրապետությունների Միության կազմավորման պանծալի 60-ամյակը: Սովետական Հայաստանը ՍՍՀՄ-ի կազմում անցավ տնտեսական, սոցիալ-քաղաքական և հոգևոր զարգացման փառապանծ ուղի: Այդ տարիները հայ ժողովրդի ազգային վերածննդի ժամանակաշրջան էին: Ազատարար Հոկտեմբերը փշրեց սոցիալական և ազգային ճնշման շղթաները՝ լայն ճանապարհ բացելով ժողովրդի ստեղծարար ուժերի ծաղկման համար:

Հայ ժողովրդի պատմական անցյալում մենք ունեինք բժշկության, բուսաբանության և այլ գիտությունների փայլուն ներկայացուցիչներ, ինչպիսիք էին Ամիրզուլաթը, Հերացին, Շարիմանյանը և այլք: Ա. Տեր-Պողոսյանի «Բիոլոգիական մտքի զարգացումը Հայաստանում» հայտնի մենագրության մեջ ամփոփված է այդ բնագավառի հազարամյա սլատմությունը:

Հայտնի է, որ սովետական կարգերի հաստատումից առաջ Հայաստանում չկար կենսաբանական գիտահետազոտական որևէ հաստատություն և կենսաբանական գիտությունների զարգացմանը փաստորեն հիմք դրվեց միայն սովետական կարգերի հաստատումից հետո: Կոմունիստական կուսակցությունը և սովետական իշխանությունը, հիմնվելով լենինյան իմաստուն քաղաքականության վրա, տնտեսական ծանր պայմաններում անհրաժեշտ բոլոր միջոցները գործադրեցին գիտության՝ այդ թվում և կենսաբանության դանադան ճյուղերի զարգացման համար:

Անհրաժեշտ է ընդգծել այն հսկայական դերը, որ Հայաստանի գիտության զարգացման համար խաղացել և շարունակում են խաղալ ռուս գիտնականները և մեր երկրի առաջատար գիտական կենտրոնները, հատկապես կադրերի պատրաստման և կատարելագործման ասպարեզում: Գիտության՝ այդ թվում կենսաբանության տարբեր բնագավառների զարգացման համար մեծ ծառայություններ մատուցեցին հայ խոշոր գիտնականները և մասնագետները, որոնք հրավիրվեցին Հայաստան տարբեր հանրապետություններից և երկրներից, կամ վերադարձան հայրենիք սեփական ցանկությամբ: Դրանց թվին են պատկանում Լևոն Հովհաննիսյանը, Համբարձում Քեչեկը, Վարդան Արծրունին, Աբգար Իսահակյանը և բժշկական ասպարեզի այլ գործիչներ: Հանրահայտ են Ավետիս Քալանթարի, Պապա Քալանթարյանի, Գ. Գրծեկյանի, Ա. Հովհաննիսյանի, Հ. Բեդեկյանի, Ա. Տեր-Պողոսյանի և շատ ուրիշների մեծ ծառայությունները Հայաստանում կենսաբանական գիտության տարբեր ճյուղերի հիմնադրման ու զարգացման գործում:

Հոգվածի սահմանափակ ծավալը թույլ չի տալիս լիարժեք լուսաբանել կենսաբանության հաջողությունները Հայաստանում, հատկապես բժշկական գիտությունների բնագավառում:

Սովետական իշխանության հաստատումից մեկ ամիս անց հրամանագրվեց նրանի ժողովրդական համալսարանի ստեղծումը՝ հումանիտար և բնագիտական ֆակուլտետներով:

* Տե՛ս «Գիտությունը Հայաստանում 50 տարում» ՀՍՀՄ ԳԱ հրատարակչություն, Երևան, 1973:

Գյուղատնտեսական գիտությունների զարգացման բնագավառում կարևորագույն իրադարձություն հանդիսացավ 1922 թվականին Երևանի պետհամալսարանում գյուղատնտեսական ֆակուլտետի ստեղծումը, որը 1930 թվականին վերածվեց հայկական գյուղատնտեսական ինստիտուտի: 1928 թվականին Երևանում կազմակերպվեց Անդրկովկասյան անասնաբուժական ինստիտուտը: 1926—34 թթ. Հայաստանի կառավարության որոշմամբ կազմակերպվեցին մի շարք գիտահետազոտական կայաններ, որոնց հիման վրա հետագայում ստեղծվեցին առանձին գիտահետազոտական ինստիտուտներ:

Մեծ հաջողությունների են հասել Հայաստանի սելեկցիոներները և գենետիկները: Հայտնի է այն մեծ դերը, որ խաղաց ակադեմիկոս Մ. Թումանյանը Հայաստանում բուսաբուծության զարգացման գործում: Նա հայտնաբերեց ցորենի արժեքավոր սորտեր և վայրի տեսակներ, որոնք մեծ նշանակություն ունեն այդ բույսի նոր հեռանկարային սորտեր ստանալու համար: Հետագայում այդ բնագավառին էին նվիրված Վ. Գուլբանյանի, Գ. Բաբաջանյանի, Հ. Բատիկյանի և նրանց աշխատակիցների հետազոտությունները:

Մեր հանրապետությունում ստացվել են ցորենի և գարու հեռանկարային սորտեր: Ստացվել են նաև լոբու, ոլոռի, ծխախոտի, կարաոֆիլի, խորդենու, նոր սորտեր, որոնք շրջանացված են և կիրառվում են բազմաթիվ տնտեսություններում: Հարկ է նշել, որ հանրապետությունում օգտագործվող բանջարաբուստանային կուլտուրաների սորտերի ճնշող մեծամասնությունը ստացվել է հայկական սելեկցիոներների ջանքերով: Սոցիալիստական աշխատանքի հերոս Ա. Անանյանի ղեկավարությամբ ստացվել են տոմատի, պղպեղի, բադրիջանի, սեխի 20-ից ավելի բարձր բերքատու նոր սորտեր: Հայաստանի առաջին բանջարաբուծ-սելեկցիոներ պրոֆեսոր Ս. Խաչատրյանի կողմից ստացվել են բանջարաբուստանային կուլտուրաների նոր սորտեր՝ այդ թվում սեխի և ձմերուկի: Ստացված խորդենու «Ախստ—4» սորտը գերադանցում է այլ սորտերի՝ եթերայուղի պարունակությամբ և բերքատվությամբ:

Խաղողագործության բնագավառում առաջին հերթին անհրաժեշտ է նշել «Հայկական ՍՍՀ-ի ամպելոգրաֆիա» ֆունդամենտալ աշխատության ստեղծումը: Խաղողի տարբեր սորտերի ուսումնասիրությունները հիմք հանդիսացան գինեգործության համար առանձին սորտերի սելեկցիոն հետազոտությունների, ինչպես նաև վաղահաս և ցրտադիմացկուն սորտերի ստացման համար: ՍՍՀՄ գյուղատնտեսական ակադեմիայի թղթակից անդամ Ս. Պողոսյանի ղեկավարությամբ ստեղծված են խաղողի տասնյակ նոր սորտեր, այդ թվում մի շարք հեռանկարայիններ, ինչպիսիք են «Հանդիսի», «Տոկուն», «Կարմրահյուսթ» և այլն:

Խոշոր տնտեսական նշանակություն ունեն պրոֆեսոր Ա. Այվազյանի ղեկավարությամբ ստացված խաղողի նոր սորտերը և նրա կողմից մշակված նոր մեթոդները սելեկցիոն աշխատանքների և բույսերի զարգացման արագացման համար:

Հանրապետության սելեկցիոներների ջանքերով ստացված են պտղատու բույսերի ավելի քան 40 նոր սորտեր, որոնք օժտված են մի շարք արժանիքներով և ունեն արտադրական մեծ նշանակություն (դեղձի «Արմինե» սորտը, ծիրանի «Արեգ» և «Մասիս», սերկևիլի «Անի», խնձորի, տանձի և այլ պտուղների սորտեր):

Նշանակալի հաջողությունների հասան հանրապետության գիտնականները գյուղատնտեսական անասունների նոր ցեղերի ստացման բնագավառում: Դրանց թվին է պատկանում խոշոր եղջերավոր անասունների «Կովկասյան

գորշ» ցեղի ստեղծումը, որը ներկայումս կաղմում է հանրապետության տըն-տեսությունների անասունների գլխաքանակի շուրջ 90 տոկոսը և լայն տարածում է գտել նաև հարևան հանրապետություններում (Ա. Թամամշև, Ն. Ստեփանյան, Շ. Ժամկոչյան)։

Համամիութենական գյուղատնտեսական ակադեմիայի ակադեմիկոս Ա. Ռուխկյանի ղեկավարությամբ ստեղծվեց ոչխարների «Արագածյան» ցեղային խումբը և մշակվեցին տեղային կոպտաբուրդ ոչխարների նպատակային ձևափոխման գիտական հիմունքները նրբագեղմ և կիսանրբագեղմ ձևերի։

Թռչնաբուծության բնագավառում առաջին հերթին անհրաժեշտ է նշել հավերի «Երևանյան» ցեղի ստեղծումը, որն իրականացվեց ակադեմիկոս Ս. Կարապետյանի ղեկավարությամբ։

Հիշատակման է արժանի Բ. Բազրատյանի կողմից ստացված «Սովետական մարդեր» ճագարների նոր ցեղը, որը ներկայումս լայն տարածում ունի հանրապետության տնտեսություններում։

Կարևոր արդյունքներ ստացվեցին թթենու շերամորդի գենետիկայի ուսումնասիրության ուղղությամբ՝ պրոֆեսոր Ս. Սարգսյանի ղեկավարությամբ։ Պլեյոտրոպիայի երևույթի բազմակողմանի ուսումնասիրությունը հնարավորություն տվեց ստեղծել արդյունավետության տեսակետից ունիկալ պարթենոկլոններ և այդ արժեքավոր միջատի նոր արտադրական ձևեր։ Նշված աշխատանքների բնական շարունակությունը հանդիսացան վնասատու միջատների դեմ պայքարի գենետիկական մեթոդների մշակումը և կիրառումը ԳԱ կենդանաբանության ինստիտուտում։

Հանրապետության գիտնականները մշակել և արտադրության մեջ են ներդրել ագրոտեխնիկական և անասնաբուժական մի շարք կոմպլեքս միջոցառումներ, որոնք նպատակամղված են գյուղատնտեսության արտադրության կուլտուրայի ավելացմանը, հողերի բերրիության բարձրացմանը, էրոզիայից նրանց պաշտպանմանը։ Գյուղատնտեսության արտադրության կուլտուրայի և բույսերի բերքատվության բարձրացման համար մեծ նշանակություն ունեցան հանրապետության գիտնականների կողմից մշակված և գիտականորեն հիմնավորված ցանքաշրջանառությունների կիրառումը, վաղահաս կարտոֆիլի մշակման և զանազան շրջաններում տարբեր գյուղատնտեսական կուլտուրաների բարձր բերքի ստացման տեխնոլոգիան, հացահատիկային կուլտուրաների էլիտային սերմերի արտադրության և բազմաթիվ այլ գիտաարտադրական հարցերի հաջող լուծումը։ Մշակված և լայնորեն կիրառվում են կերերի կոնսերվացման, գյուղատնտեսական արտադրության թափոնների վերամշակման տեխնոլոգիաները, ստեղծված են գյուղատնտեսական կենդանիների էֆեկտիվ կերաբաժիններ և այլն։

Հանրապետության մասնագետները մշակել և արտադրության մեջ ներդրել են մի շարք միջոցառումներ՝ գյուղատնտեսական կուլտուրաների և կենդանիների վնասատուների ու հիվանդությունների դեմ պայքարելու համար։

Մոլախոտերի դեմ պայքարի միջոցների օգտագործումն ամփոփվեց ակադեմիկոս Գ. Աղաջանյանի ֆունդամենտալ մենագրության մեջ։ Հաճելի է նշել, որ մեր հանրապետության մասնագետները սկզբունքային կարևոր ներդրում ունեն գյուղատնտեսական վնասատուների դեմ նոր արդյունավետ միջոցների մշակման գործում, հատկապես կենսաբանական պայքարի բնագավառում (Ա. Բաբայան, Գ. Մարջանյան, Գ. Աղաբաբյան և ուրիշներ)։ Անասնապահության զարգացման համար կարևոր նշանակություն ունեցան Վ. Հայրապետյանի կողմից մշակված պատվաստուկները թռչունների ժանտախտի և խոզերի «Աուես-

կի» հիվանդության դեմ, Վ. Ղազարյանի վակցինան՝ խոշոր եղջերավոր անասունների պաստերիոզ հիվանդության դեմ և է. Դավթյանի կողմից առաջարկված պրեպարատները ֆասցիլիտոզի դեմ պայքարելու գործում: Այդ աշխատանքները լայն կիրառում գտան նաև մեր հերկրի բազմաթիվ այլ շրջաններում:

Մեր կենսաբանները մեծ ավանդ ունեն գյուղատնտեսության հիմնական արտադրական միջոցի՝ հողի ուսումնասիրման և օգտագործման բարելավման գործում: Կազմված և տնտեսություններին են հանձնված ագրոքիմիական քարտեզները՝ հանքային պարարտանյութերի ռացիոնալ և էֆեկտիվ օգտագործման նպատակով: Հսկայական նշանակություն ունեն Արարատյան հարթավայրի աղակալած հողերի յուրացման համար մշակված մեթոդները և տեխնոլոգիան: Մոտակա 10—15 տարիների ընթացքում նախատեսվում է լրացուցիչ յուրացնել մոտ 30 հազար հեկտար, որի շնորհիվ կկրկնապատկվեն մեր հանրապետության ամենաարդյունավետ հողատարածությունները:

Հիդրոպոնիկայի զարգացումը Հայաստանում կապված է մեր ակադեմիայի ագրոքիմիական պրոբլեմների ու հիդրոպոնիկայի ինստիտուտի գործունեության և ակադեմիկոս Գ. Դավթյանի անվան հետ: Հաստատված է հիդրոպոնիկայի մեթոդով խորդենու, բանջարային ու տեխնիկական կուլտուրաների, դեղաբույսերի և այլ կուլտուրաների աճեցման բարձր տնտեսական էֆեկտիվությունը: Աշխատանքները ցույց են տալիս, որ աղուտներում և Արարատյան հարթավայրի անօգտագործելի հողերում բարձր էֆեկտիվությամբ կարելի է օգտագործել տարբեր գյուղատնտեսական կուլտուրաների աճեցումը բաց հիդրոպոնիկայի պայմաններում:

Հայ կենսաբանները խոշոր ավանդ ունեն բույսերի դասակարգման, ֆիզիոլոգիայի և բիոքիմիայի ակտուալ պրոբլեմների ուսումնասիրման գործում: Այդ աշխատանքները պատկանում են ակադեմիկոսներ Ա. Թախտաջյանին, Մ. Չալախյանին, Վ. Ղազարյանին և նրանց աշխատակիցներին: Ակադեմիայի բուսաբանները ստեղծեցին մի շարք ֆունդամենտալ ձեռնարկներ, ինչպիսիք են՝ «Հայաստանի ֆլորան», «Երևանի ֆլորան», «Հայաստանի ֆլորայի դեղաբույսերը», «Կովկասի փայտանյութը» և մի շարք այլ մենագրություններ: Հաջողությամբ մշակվեցին մեր հանրապետության անտառապատման և կանաչապատման գիտական հիմունքները: Հանրահայտ են Մ. Չալախյանի և իր աշակերտների ծառայությունները բույսերի հորմոնալ թերիայի և օնտոգենեզի ակտուալ պրոբլեմների մշակման գործում: Վ. Ղազարյանն իր աշխատակիցների հետ միասին ծավալուն աշխատանքներ ձեռնարկեց բարձրակարգ բույսերի ծերացման երևույթի պարզաբանման համար:

Հայաստանում բուռն զարգացում է ապրել մարդու և կենդանիների ֆիզիոլոգիան: Դա առաջին հերթին պայմանավորված է այն օժանդակությամբ, որ ցուցաբերել են ֆիզիոլոգիական գիտության հիմնական կենտրոններում աշխատող հայ ականավոր գիտնականները՝ Լ. Օրբելին, է. Հասրաթյանը, Խ. Կոշտոյանցը, Վ. Վարդանովը, Ա. Ալեքսանյանը, Ա. Քարամյանը և ուրիշներ: Մեր ակադեմիայի ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտն երկրի առաջատար հաստատությունն է՝ վեգետատիվ ներվային համակարգի և ուղեղիկի ֆիզիոլոգիայի ուսումնասիրման բնագավառում: Այս ուղղությամբ նվաճումները ստացել են համընդհանուր ճանաչում: Ինստիտուտի կուլեկտիվը յուրացրել և հաջողությամբ ներդրել է ժամանակակից էլեկտրաֆիզիոլոգիական մեթոդները, այդ թվում միկրոէլեկտրոգային և հաշվողական տեխնիկան:

Բիոքիմիայի զարգացմանը սկիզբ դրվեց 1923 թ. Երևանի պետհամալսարանում բիոքիմիայի ամբիոնի կազմակերպմամբ: Ներկայումս մեզ մոտ ծա-

վալված է հետազոտութիւնների լայն ճակատ մարդու, կենդանիների, բույսերի և միկրոօրգանիզմների բիոքիմիայի բնագավառում:

Հատկապէս ճանաչման են արժանացել մեր գիտնականների աշխատանքները ներդրութիւնայի և գլխուղեղի բիոքիմիայի բնագավառում: Այս ուղղությամբ երկրի ամենախոշոր գիտական կենտրոնն է հանդիսանում Հայաստանի ԳԱ բիոքիմիայի ինստիտուտը, իսկ ակադեմիկոս Հ. Բունիաթյանի ստեղծած բիոքիմիկոսների դպրոցը համաշխարհային ճանաչման է արժանացել: Հայնորեն հայտնի են հետազոտութիւնները՝ նվիրված հիպոթալամուսի նեյրոհորմոնների անջատմանը և ուսումնասիրմանը, դամմամինաճարպաթթվի ստացմանը և բնութագրմանը, լիպիդների բիոքիմիային, քլորոպրենային առքսիկոզին, հիպերտոնիայի զարգացման և ուղեղի արյան շրջանառութիւն խանգարումների ժամանակ գլիկոլիպիդների դերի պարզաբանմանը:

Օրիգինալ հետազոտութիւններ են տարւում բժշկական ինստիտուտում նուկլեինաթթուների բիոքիմիայի ուսումնասիրութիւնն ուղղությամբ՝ կապված գլխուղեղի բարձրագույն ֆունկցիաների հետ: Համալսարանում հաջողությամբ զարգանում է համեմատական և էվոլյուցիոն բիոքիմիան, սրտաբանութիւն ինստիտուտում ուսումնասիրվում են սրտամկանի տարբեր պաթոլոգիական վիճակներում ֆերմենտների ակտիվութիւնն և փոփոխութիւնները:

Նոր և հեռանկարային ուղղութիւն է հողերի ֆերմենտների ուսումնասիրութիւնը և հողագոյացման պրոցեսների ու հողի բերրիութիւնն ինդիկացիայի բիոքիմիական մեթոդների մշակումը:

Պետք է նշել տեխնիկական և կիրառական բիոքիմիայի նվաճումներն և ամենից առաջ էնթերմիայի՝ կոնյակի, շամպայնի ու այլ գինիների արտադրութիւնն վերաբերյալ (Աղաբալյանց, Լ. Զամփուլադյան, Ն. Մնջոյան):

Բույսերի բիոքիմիայի զարգացումը Հայաստանում կապված է ակադեմիկոս Ն. Սիսակյանի անվան հետ, որի ղեկավարութիւնն մեզ մոտ հիմնադրվեցին հեռանկարային գիտական ուղղութիւններ:

Եթե սկզբնական շրջանում հիմնական ուղադրութիւնը բնակատնաբար ուղղված էր ինֆեկցիոն իմունոլոգիայի զարգացմանը, ապա վերջին տարիներին նկատելիորեն ընդլայնվել են հետազոտութիւններն ընդհանուր և ոչ ինֆեկցիոն իմունոլոգիայի բնագավառում: Հաճելի է ընդգծել այս աշխատանքների մոլեկուլյար-բջջային մակարդակը: Այդ ուղղութիւնն աշխատում են ակադեմիայի նուրբ օրգանական քիմիայի, փորձառական կենսաբանութիւն, Երևանի բժշկական ինստիտուտի, համատոլոգիայի և արյան փոխներարկման ինստիտուտի (հակառեզուսիմունոգլոբուլին պրեպարատը), սրտաբանութիւն ինստիտուտի (հումորալ և բջջային իմունիտետները սրտամկանի ինֆարկտի դեպքում), համամիութենական վիրաբուժական կենտրոնի հայկական մասնաճյուղի (տրանսպլատացիոն իմունիտետ), էպիդեմիոլոգիայի, վիրուսոլոգիայի և բժշկական պարագիտոլոգիայի (հակակարմրուկային կենդանի վակցինայի էֆեկտիվութիւնը) ինստիտուտի կոլեկտիվները:

Ընդհանուր հիգիենայի և պրոֆեսիոնալ հիվանդութիւնների ինստիտուտում ծավալուն աշխատանք է տարւում բազմաթիւ արդունաբերական ձեռնարկութիւններում ալերգիայի և ալերգոգերմատոզների հարցերի ուսումնասիրութիւնն ուղղութիւնն:

Երևանի անասնաբուժական-անասնաբուժական ինստիտուտում մշակվել են խոշոր եղջերավոր անասունների, ոչխարների և խոզերի իմունիզացիայի մեթոդները, պարզաբանվել՝ կենդանիների իմունային ռեակցիաների վրա ան-

տիրիտիկների և սուլֆանիլամիդային պրեպարատների աղդեցության հիմնական օրինաչափությունները:

Հանրապետությունում մեծ հաջողությունների հասավ հելմինտոլոգիան: Բավական է նշել, որ եթե 1924 թ. բնակչության վարակվածությունը հելմինտներով կազմում էր 91,1 տոկոս, ապա 1978 թ. այն իջել էր մինչև 5,8 տոկոս:

Էպիդեմիոլոգիայի, վիրոսոլոգիայի և բժշկական պարազիտոլոգիայի, անասնապահության և անասնաբուժության, կենդանաբանության ինստիտուտներում մանրամասն ուսումնասիրված են բազմաթիվ վտանգավոր հելմինտների էկոլոգիան, կենսաբանական առանձնահատկությունները և մշակված են նրանց դեմ պայքարի էֆեկտիվ միջոցները:

Մանրամասն ուսումնասիրված են վնասատու միջատների շատ խմբեր, մշակված և ներդրված են նրանց դեմ պայքարի արդյունավետ մեթոդներ: Այս հետազոտությունների արդյունքներն ամփոփված են «Հայաստանի գյուղատնտեսական կենդանիների, անասունների և պահեստների վնասատուները» կապիտալ աշխատության մեջ: Հրատարակված են մի շարք ֆունգամենտալ աշխատություններ Հայաստանի ֆաունայի տարբեր խմբերի բիոլոգիայի վերաբերյալ, ինչպես նաև որոշիչներ, որոնք ներկայումս դարձել են սեղանի ձեռնարկներ:

Բիոֆիզիկական հետազոտությունները սկիզբ առան մեզ մոտ 50-ական թվականներին, իսկ ներկայումս մենք ունենք խոշոր բիոֆիզիկական ստորաբաժանումներ ինչպես գիտությունների ակադեմիայում, այնպես էլ բուհերում ու գերատեսչական հաստատություններում:

Հիմնական նվաճումներն այդ բնագավառում ընդգրկում են մոլեկուլյար բիոֆիզիկայի, մեմբրանոլոգիայի և ռադիացիոն բիոֆիզիկայի կարևոր հորացերը: Որոշակի հաջողություններ կան բժշկական բիոֆիզիկայի ասպարեզում, հատկապես մկանների կրճատումների մեխանիզմի պարզաբանման ուղղությամբ: Ներկայումս Երևանի ֆիզիկայի ինստիտուտում, համալսարանում, փորձառական կենսաբանության ինստիտուտում և մի շարք այլ հիմնարկություններում կան բարձր որակյալ կադրեր և անհրաժեշտ նյութատեխնիկական բազա բիոֆիզիկայի կարևոր ուղղությունների զարգացման համար: Հաճելի է նշել, որ վերջին տարիների ընթացքում աշխատանքներ են կազմակերպվում կիրառական բիոֆիզիկայի բնագավառում:

Մոլեկուլյար բիոլոգիան կազմակերպական ամրապնդում ստացավ 1965 թ. ԳԱ փորձառական կենսաբանության ինստիտուտի ստեղծումից հետո: Այդ տեսակետից ամենից առաջ պետք է նշել նուկլեինաթթուներին նվիրված հետազոտությունները: Մեկուսացված և բնութագրված են որոշ բակտերիաների պլազմիդներ, ցույց է տրված նրանց դերը տոքսինների և այլ ֆիզիոլոգիապես ակտիվ միացությունների բիոսինթեզի պրոցեսներում: Առաջարկված է կոնցեպցիա բջիջների դիֆերենցիայի պրոցեսում ԴՆԹ-ի հիպերոնպլիկացիայի դերի վերաբերյալ:

Երևանի ֆիզիկայի ինստիտուտում մշակված է բջջի կորիզի սպեցիֆիկ ստրուկտուրաների ավտոմատ անալիզի սիստեմ՝ էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների կիրառմամբ:

Մոլեկուլյար կենսաբանության և գենետիկական ինժեներիայի նվաճումներն արհեստական օրգանիզմների ստեղծման ասպարեզում իրավացիորեն հիմք են տալիս համարելու, որ կենսաբանության մեջ սկսվել է նոր դարագլուխ՝ բիոտեխնոլոգիական հեղափոխության ժամանակաշրջան: Քաջ հայտ-

նի է, որ այս նվաճումները ձեռք են բերվել հիմնականում միաբջիջ օրգանիզմների կամ մանրէների ուսումնասիրման հետևանքով: Վերջիններս առաջ-
ժրմ մնում են այդ հետազոտությունների գլխավոր օբյեկտները: Այս կապակ-
ցությամբ բացառիկ հետաքրքրություն է ներկայացնում մանրէաբանության և
այլ հարակից գիտությունների արդի վիճակը:

Բժշկական մանրէաբանության և համաճարակաբանության զարգացումը
Հայաստանում թելադրված էր հանրապետության սանիտարական վիճակի բարե-
լավման և վարակիչ հիվանդությունների դեմ պայքարի անհրաժեշտությամբ:

Արդեն 1923 թ. մեզ մոտ կազմակերպվեց տրոպիկական ինստիտուտը, որի
աշխատակիցների մեծաթիվ կոլեկտիվի ջանքերով (Ա. Ալեքսանյան, Լ. Հարու-
թյունյան, Ք. Փիրումով, Մ. Քեղիշյան, Շ. Մաթևոսյան, Գ. Պապովյան, Ն. Հա-
կոբյան, Ա. Իսահակյան) հսկայական աշխատանք կատարվեց մալարիայի և
այլ էնդեմիկ համաճարակների վերացման համար:

Մանրէաբանության տարբեր բնադավառների օջախներ կազմակերպվե-
ցին բուհերում և առանձին ձեռնարկություններում:

1932 թ. կազմակերպվեց մանրէաբանության ամբիոն Երևանի անասնա-
բուժական-անասնաբուժական ինստիտուտում՝ պրոֆեսոր Գ. Շաքարյանի ղե-
կավարությամբ: Այդ ամբիոնը կարևոր օջախ հանդիսացավ ոչ միայն անաս-
նաբուժական, այլ նաև ընդհանուր տեխնիկական մանրէաբանության գծով
որակյալ կադրերի պատրաստման համար: ՍՍՀՄ գիտությունների ակադեմիա-
յի հայկական մասնաճյուղի միկրոբիոլոգիայի սեկտորը կազմակերպվեց
1939 թ.՝ աշխատակիցների փոքրաթիվ կոլեկտիվով (Հ. Փանոսյան, Փ. Սարու-
խանյան, Լ. Երզնկյան, Ռ. Միրզաբեկյան, Ս. Ավագյան): Հայաստանում ընդ-
հանուր և կիրառական մանրէաբանության զարգացման համար մեծ նշանա-
կություն ունեցավ Հայաստանի Կոմկուսի Կենտկոմի և Մինիստրների խորհրդի
1964 թ. հունիսյան որոշումը, որի համաձայն խոշոր միջոցառումներ իրա-
կանացվեցին մեր հանրապետության մանրէաբանական արդյունաբերության
զարգացման և գիտահետազոտական աշխատանքների ընդլայնման համար:
Արեւմտյան քաղաքի մոտակայքում կառուցվեցին միկրոբիոլոգիայի ինստիտու-
տի խոշոր համալիրը և Արեւմտյանի բիոքիմիական պատրաստուկների գործա-
րանք, իսկ Ջարենցավանում՝ լիզինի արտադրության դործարանը:

Ծավալուն գիտաարտադրական աշխատանքներ են տարվում միկրոօրգա-
նիզմների գենետիկայի համամիութենական ինստիտուտի հայկական մաս-
նաճյուղում և քիմիական արդյունաբերության մինիստրության քիմիական
ռեակտիվների համամիութենական ինստիտուտի հայկական բաժանմունքում:

Այսպիսով, մեր հանրապետությունում առկա է ընդհանուր և կիրառական
մանրէաբանության և բիոքիմիայի գիտաարտադրական հետազոտությունների
լայն ճակատ, և մենք ունենք բոլոր հնարավորություններն այդ ուղղությամբ
բեղմնավոր աշխատանքներ ծավալելու համար:

Ինչպես տեսանք համառոտ և ոչ լրիվ թվարկումից՝ մեր հանրապետու-
թյունում կենսաբանական գիտությունն անցած 60 տարիների ընթացքում բուռն
զարգացում է ապրել և անկասկած մեծ հաջողությունների հասել: Մեր կենսա-
բաններն իրավացիորեն կարող են հպարտանալ իրենց նվաճումներով և նշա-
նակալի այն ափանդով, որ նրանք ներդրել են գիտության ու ժողովրդական
տնտեսության տարբեր ճյուղերի զարգացման գործում:

Կենսաբանության ժամանակակից էտապը բնութագրվում է ճշգրիտ գի-
տությունների հետ նրա արագ ինտեգրացմամբ՝ ֆիզիկայի, քիմիայի, հաշվո-

ղական տեխնիկայի լայն ներթափանցմամբ կենսաբանության տարբեր բնագավառները:

Ժամանակակից կենսաբանությունը հզոր արդյունաբերություն է՝ հագեցված բարդ տեխնոլոգիական սարքավորումներով, որոնք կենսաբաններից պահանջում են բարձր տեխնիկական պատրաստականություն: Մոլեկուլյար կենսաբանության, գենետիկական ինժեներիայի և ինժեներային էնզիմոլոգիայի նվաճումները, իմոբիլիզացված բջիջների և ֆերմենտների ստացումը, նրանց լայն ներդրումն իսկական հեղափոխություն առաջացրին և նոր դարագլուխ բաց արին բիոտեխնոլոգիայի մեջ: Այս ուղղությամբ հաջողություններ հնարավոր են միմյանց միջոցների և ռեսուրսների մաքսիմալ կոնցենտրացման և արդյունավետ օգտագործման դեպքում:

Հանրայնացման զարգացման պայմանների յուրահատկությունը պահանջում է կենսաբանական արդյունաբերության մաքսիմալ զարգացում, գյուղատնտեսության առաջնել ինտենսիվացում, արտաքին միջավայրի պահպանման հարցերի հաջող և արագ լուծում անթափոն արտադրություն կազմակերպելու ուղիով: Այս ամենը պահանջում է կենսաբանական գիտության կիրառական ուղղությունների բուռն զարգացում:

Ավելի քան կեսդարյա գիտահետադուսական աշխատանքների շնորհիվ մեր հանրապետությունում կազմակերպվել և հաջողությամբ զարգացել են ուրույն գիտական դպրոցներ և ուղղություններ կենսաբանության տարբեր ճյուղերում: Մեր բնագետների անմիջական պարտքն է հանդիսանում պահպանել և զարգացնել այդ դպրոցները և ուղղությունները:

Կենսաբան գիտնականները հանրապետության աշխատավորության հետ մեկտեղ իրենց ուժերը չեն խնայի իրականացնելու ժողովրդական տնտեսության զարգացման այն հսկայական խնդիրները, որոնք նախանշված են Սովետական Միության կոմունիստական կուսակցության 26-րդ համագումարի պատմական որոշումներում:

Է. Գ. ԱՅՐԻԿՅԱՆ

ДОСТИЖЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ В АРМЕНИИ

Э. К. АФРИКЯН

Обобщены основные достижения биологических наук в Армении за годы советской власти. Большое внимание уделено успехам прикладных отраслей и некоторым перспективам их развития.

УДК 612.821.6

О РОЛИ ЛОБНЫХ ДОЛЕЙ В УСЛОВНОРЕФЛЕКТОРНОМ ПОВЕДЕНИИ ЖИВОТНЫХ

Г. Т. САРКИСОВ, А. А. ГАРИБЯН, И. Н. КОВАЛЬ, М. Х. МИКАЕЛЯН,
И. Ю. ХОДЖАЯНЦ, Г. М. КАЗАРЯН

Удаление лобных областей приводит к дезинтеграции условнорефлекторной деятельности животных. Это выражается в том, что у них нарушается оперативная память. Эти области вместе с некоторыми глубинными образованиями мозга составляют единую корково-подкорковую интегративную систему.

Ключевые слова: лобные доли, условные рефлексы.

Шумилиной [11] в лаборатории Анохина [2] показано, что повреждение лобных долей приводит к дезинтеграции поведения животных. В ее опытах после удаления лобных долей наступала резкая диссоциация между секреторными и двигательным компонентами условной реакции. Это выражалось в том, что при относительной сохранности условно-секреторной реакции двигательная реакция побегки к кормушке с выбором стороны подкрепления происходила независимо от условного раздражителя и носила маятникообразный характер, что позволяло рассматривать указанную гиперактивность как специфический признак нарушения или выпадения функций лобных долей. Когда выработка условного рефлекса производилась при одностороннем подкреплении, маятникообразные побежки не проявлялись [11]. В связи с этими опытами Анохин писал: «Прежние опыты А. И. Шумилиной, которая производила удаление лобных отделов у собаки, находящейся в условиях активного выбора одной из сторон станка, убедительно показали, что в этот момент, т. е. момент принятия решения, вся обрабатываемая информация интегрируется именно в области лобных отделов, откуда и идет команда к подбору оптимальных аппаратов поведения [2, с. 48]». Однако ранние экспериментальные данные по отсроченным реакциям показывают, что эта дезинтеграция функций скорее обусловлена нарушением у животных краткосрочной или непосредственной памяти. Фултон и Джекобсен [10] на глазах у обезьяны клали пищу в одну из двух чашек, находящихся на небольшом расстоянии друг от друга. Между чашками и животным помещался непрозрачный экран. Обезьяна должна была запомнить, в какой чашке находится пища и через определенные интервалы времени (2 и 5 сек или 3—5 мин), когда убирали перегородку, находить эту пищу. Нормальные животные находили пищу легко, тогда как после билатеральной экстирпации лобных долей обезьяны становились неспособными отвечать адекватной реакцией при отсрочке в 2—5 сек. Иначе говоря, лоботомированные обезьяны «забывали» место, где находилась пища. Такие же данные были получены в работе Джекобсена [12]. Поражение лобных долей, по его наблюде-

ниям, как у человека, так и у животных приводило к нарушению высших психических функций. Это было обусловлено ослаблением функции памяти. Более того, было показано, что такие же эффекты наблюдаются при повреждении хвостатого ядра [14]. Электрокоагуляция головки хвостатого ядра у обезьян приводила к нарушениям функций памяти, близко напоминающим таковые у лоботомированных животных. Разрушение хвостатых ядер сопровождалось почти такими же изменениями в отсроченных реакциях, как и после полного удаления лобной коры.

В наших же работах было показано [3, 4, 7, 9, 10, 13], что не только повреждение хвостатых ядер, но и разрушение скорлупы, паллидума, гиппокампа и амигдалы приводит к сходным нарушениям памяти. Айвазашвили [1], анализируя множество данных, приведенных в литературе, приходит к заключению, что чем выше уровень развития центральной нервной системы животных, тем больше удельный вес фронтальной коры и глубинных структур мозга в организации сложных форм поведения.

Учитывая все вышесказанное, нами были проведены 3 серии опытов, в которых мы пытались выяснить роль лобных долей в поведении животных, в особенности в механизмах памяти.

Материал и методика. Опыты проводились на 20-ти кошках и 50-ти крысах. Кошки обучались на искусственные раздражители осуществлять выбор стороны подкрепления по ранее описанной методике [3]. Сущность методики сводилась к тому, что для получения пищи кошка на один из сигналов бежала к левой кормушке и нажимала на педаль, на другой—к правой. Так как сигналы подавались с неопределенной частотой и последовательностью, животному всегда приходилось решать, идти направо или налево.

Остальные две серии опытов проводились на крысах, у которых изучались условные рефлексы до и после удаления лобных областей [8].

Во второй серии опытов у крыс вырабатывался условный рефлекс на оптический раздражитель [9]. Крысы обучались преодолевать в длинном коридоре три подвижные односторонне пропускающие шторки. На первой из них имелось изображение квадрата, на второй—креста, на третьей—треугольника. За шторкой, изображающей квадрат, животное получало пищу (кусочек творога). Когда животные обучались преодолевать все три шторки, для них создавали новую ситуацию—одновременно предъявляли все три раздражителя (треугольник, крест, квадрат). Поскольку животные всегда за квадратом получали пищу, то предполагалось, что при одновременном предъявлении трех раздражителей они будут выбирать квадрат. Опыты показали, что одна группа интактных животных в ситуации выбора сразу направлялась к шторке с квадратом, другая—выбирала квадрат после 2—3 проб и ошибок, третья—нуждалась в дополнительной тренировке. Когда все животные в 100% случаев выбирали квадрат безотносительно места расположения сигнала, у всех животных производили экстирпацию лобных областей.

В третьей серии опытов крысы обучались защитным реакциям избегания в условиях, когда оборонительная реакция одной особи («крыса-жертва») служила сигналом к обороне для другой («крыса-наблюдатель»).

Сущность методики сводилась к следующему: камера условного рефлекса состояла из 2-х отсеков. Пол каждого отсека состоял из электродов. Экспериментатор имел возможность подавать ток как в оба отсека, так и отдельно. В каждом из этих отсеков помещалось по одной крысе. В пол одного из отсеков, где находилась «крыса-жертва», подавался ток. Животное («жертва») пищало, беспокойно двигалось, тем самым подавая сигнал опасности второй крысе, находящейся в соседнем отсеке,

в котором имелаась педаль; поднявшись на нее «крыса-наблюдатель» могла выключить ток. Большинство «крыс-наблюдателей» после 5—9 сочетаний поднимались на педаль и тем самым спасали «крысу-жертву» от ударов тока. Если «крыса-наблюдатель» не поднималась на педаль, то в ее камеру подавали ток. В попытке прекратить действие тока она поднималась на педаль, выключая ток как в своем, так и в смежном отсеке. Когда «крыса-наблюдатель» в 100% случаев совершала условный рефлекс (нажимала на педаль), у нее производили повреждение лобных областей.

Результаты опытов контролировались морфологически и обрабатывались статистически.

Результаты и обсуждение. Опыты на кошках показали, что экстирпация лобных долей с обеих сторон приводила к дезинтеграции всей условнорефлекторной деятельности. На 10-й день, оказавшись в камере условных рефлексов, кошки начинали перебегать от кормушки к кормушке безотносительно от действия условного сигнала (рис. 1, А). Спустя неделю или две эти маятникообразные или персеверационные движения уменьшились, и животные на условный сигнал отвечали тем, что подбегали к левой или правой кормушке и нажимали на педаль. В отличие от дооперационного периода выбор стороны подкрепления осуществлялся с достоверно большим числом ошибок (рис. 1, Б). Помимо этого удлинялся латентный период двигательной реакции (рис. 1, В).

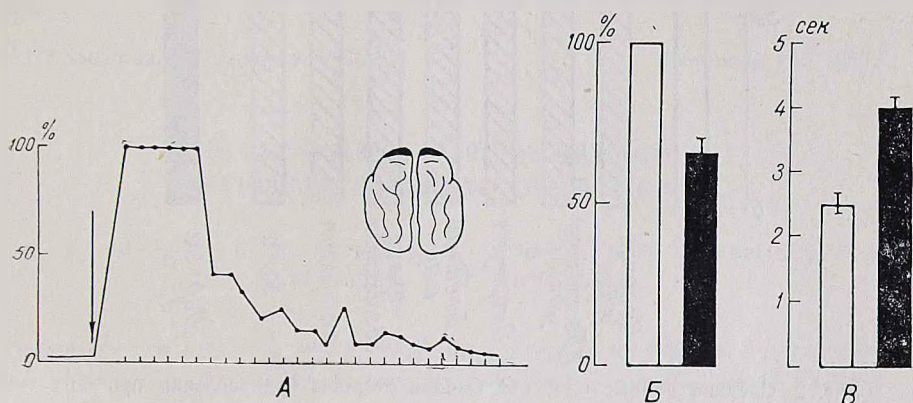


Рис. 1. Условные рефлексы с выбором стороны подкрепления при повреждении лобных долей у кошек. А. Двигательная активность животных до и после операции. Стрелкой указан момент операции. На схеме показаны участки удаления лобных долей. Б. Средние данные процента выбора стороны подкрепления до (светлые столбики) и после (черные столбики) операции. В. Латентные периоды условной реакции до и после операции.

Длительное наблюдение за животными (4 месяца) не выявляло каких-либо изменений в их поведении. Появление ошибочных реакций мы объясняем следующим образом.

Каждый из условных сигналов несет в себе общую информацию о пище и частную информацию о стороне подкрепления. Общая часть сигнала распознается лоботомированными животными легко, на все сигналы они отвечают пищевой реакцией. А на вторую часть сигнала животные не всегда реагируют правильным выбором стороны подкрепления. Так как сигналы подаются с неопределенной частотой и последовательностью, поступление информации о стороне подкрепления по-

сит максимально неопределенный характер. Это обстоятельство вносит элемент новизны в условнорефлекторную ситуацию. Правильно идентифицировать наличную ситуацию кошки могут путем сопоставления поступающей информации с таковой, хранящейся в аппарате памяти. Сплошь и рядом мы видим, что этот процесс сопоставления не всегда завершается правильным ответом. Удлинение латентного периода указывает, что процесс «думания» протекает в более длинном диапазоне времени и не всегда завершается правильно. Таким образом, мы склоняемся к заключению, что наблюдаемый дефект у лоботомированных животных обусловлен нарушением интеграции наличной информации с прошлым опытом (память). Об этом свидетельствуют и проведенные нами остальные серии опытов.

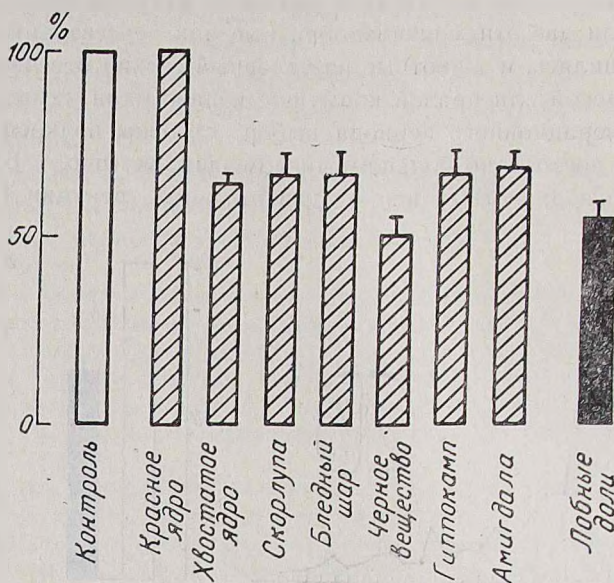


Рис. 2 Средние данные процента выбора стороны подкрепления при повреждении глубинных структур мозга и лобных долей.

Во второй серии опытов удаление лобных областей у крыс приводило к нарушению выбора оптимального зрительного раздражителя. Если до операции при одновременном показе в 100% случаев она выбирала шторку с изображением квадрата, то после операции выбор осуществлялся случайно. Крысы могли выбирать любой из предлагаемых раздражителей безотносительно к его «оптимальности».

В третьей серии опытов удаление лобных областей приводило к тому, что «крысы-наблюдатели» «забывали» подниматься на педаль, чтобы выключить ток, получаемый «крысой-жертвой». В опытах Локса [13] повреждение лобных областей у белых крыс приводило к снижению способности животных к отсроченному чередованию.

Таким образом, экспериментальные данные, полученные на крысах, свидетельствуют о том, что удаление лобных областей приводит к нарушению памяти.

Представляло интерес сравнить, как животные осуществляют выбор стороны подкрепления, когда у них повреждены глубинные структуры и экстирпирована лобная область. На рис. 2 приведены эти сравнительные данные для кошек. Если кошки до операции в 100% случаев адекватно ориентировались в ситуации вероятностного подкрепления, правильно выбирая сторону, то после операции билатерального разрушения глубинных структур (хвостатое ядро, скорлупа, бледный шар, черная субстанция, гиппокамп, амигдала) этот выбор нарушался как и при повреждении лобных долей. Можно было думать, что такая общность результатов обусловлена самой травмой мозга, однако, как показывают данные, повреждение красного ядра у кошек не приводит к нарушению выбора стороны подкрепления. Односторонняя или двусторонняя экстирпация у собак структур, лежащих между прореальными извилинами, не вызывает вообще или вызывает очень незначительное нарушение отсроченных реакций (свежей памяти) [1].

Приведенные данные не оставляют сомнений в том, что полученные нами результаты являются специфическими. Все это дает основание для объединения лобной коры с перечисленными глубинными структурами мозга в единую корково-подкорковую интегрирующую систему.

Институт зоологии АН Армянской ССР

Поступило 13.I 1982 г.

ՀԱԿԱՏԱՅԻՆ ԲԼՔԵՐԻ ԴԵՐԸ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՌԵՖԼԵԿՏՈՐ ՎԱՐՔԱԳԾՈՒՄ

Գ. Թ. ՍԱՐԿԻՍՈՎ, Ա. Ա. ԴԱՐԻԲՅԱՆ, Ի. Ն. ԿՈՎԱԼ, Մ. Խ. ՄԻԿԱԵԼՅԱՆ,
Ի. Յ. ԽՈՋԱԿՅԱՆՑ, Գ. Մ. ԿԱԶԱՐՅԱՆ

Կատունների և սպիտակ առնետների վրա ցույց է տրվել, որ ճակատային բլթերի հեռացումը կենդանիների մոտ առաջացնում է պայմանական ռեֆլեկտոր գործունեության դեգրենտերացիա, որն արտահայտվում է օպերատիվ հիշողության խանգարմամբ:

Նշված շրջանները ուղեղի որոշ ենթակեղևային գոյացությունների հետ միասին կազմում են կեղևա-ենթակեղևային միասնական ինտեգրացիոն համակարգը:

ON THE ROLE OF FRONTAL LOBES IN THE CONDITIONAL REFLEXIVE BEHAVIOUR OF ANIMALS

G. T. SARKISOV, A. A. GARIBIAN, I. N. KOVAL, M. Kh. MIKAELIAN,
I. J. KHOJAIANTS, G. M. KAZARIAN

Experiments on cats and white rats have shown that the removal of frontal areas results in the disintegration of conditional reflexes of animals. It finds an expression in the disturbance of the operative memory. These areas, together with some cerebral deep structures of the brain, make up the united cortico-subcortical integrating system.

1. Айвазашвили И. М. Значение префронтальной коры больших полушарий головного мозга в механизмах памяти. Тбилиси, 174, 1974.
2. Анохин П. К. В кн.: Принципы системной организации функций. 5—61, М., 1973.
3. Гамбарян Л. С., Саркисян Ж. С., Гарибян А. А. Ж. высш. нервн. деятельности, 22, 3, 435—442, 1972.
4. Гамбарян Л. С., Коваль И. Н. Гиппокамп. Ереван, 1973.
5. Гамбарян Л. С., Гехт К., Саркисов Г. Т., Коваль И. Н., Казарян Г. М., Гарибян А. А., Саркисян Ж. С. Ж. высш. нервн. деятельности, 29, 1, 56—63, 1979.
6. Гамбарян Л. С., Казарян Г. М., Гарибян А. А. Амигдала, Ереван, 1981.
7. Гарибян А. А., Гехт К. К. Биолог. ж. Армении, 29, 2, 85—89, 1976.
8. Оленев С. Н. Развивающийся мозг. 213, Л., 1978.
9. Саркисов Г. Т. Биолог. ж. Армении, 30, 4, 60—68, 1977.
10. Фултон Дж. Ф., Джекобсон К. Ф. Физиол. журн. СССР, 19, вып. 1, 359, 1935.
11. Шумилина А. И. В кн.: Проблемы высшей нервной деятельности. 561—627, М., 1949.
12. Jacobsen C. F. Arch. Neurol., Psychiatr., 33, 538—589, Chicago, 1935.
13. Louck R. B. J. Comp. Neurol., 53, 511—567, 1931.
14. Rosvold H. E., Szwarcbart M., Mirsky A., Mishkin M. J. Comp. Psychol. Psychol., 54, 368—374, 1961.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

УДК 615.9+612.82

ВЛИЯНИЕ НИТРАТОВ НА ВЫСШУЮ НЕРВНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БЕЛЫХ КРЫС

С. А. АРУТЮНЯН, Г. Б. БАРСЕЛЯНЦ

Проведена сравнительная токсикологическая оценка влияния нитратов на высшую нервную деятельность при различных формах их введения в организм подопытных животных. При этом использована новая методика постановки токсикологического эксперимента с применением минеральных удобрений. Установлено, что наименьшим токсикологическим эффектом обладают нитраты, поступающие в организм в составе столовой свеклы.

Ключевые слова: нитраты, высшая нервная деятельность.

Высокая эффективность использования минеральных удобрений в сельском хозяйстве приводит порой к избыточному или неправильному их применению, что в ряде случаев влечет за собой загрязнение почвы, водного и воздушного бассейнов, продуктов питания, в особенности растительного происхождения, а это в свою очередь может неблагоприятно воздействовать на организм человека [4, 7, 8].

Из минеральных удобрений наибольшую опасность для человека представляют азотсодержащие, удельный вес которых составляет около 40% от всех применяемых минеральных удобрений.

До недавнего времени нитраты рассматривались как санитарный показатель, представляющий собой конечный продукт минерализации

органических загрязнений; в настоящее время имеется достаточно сведений о том, что нитраты, попадая с пищей в организм человека и животных, нарушают обменные процессы, тем самым вызывая в нем патологические сдвиги.

Как известно, механизм токсического действия нитратов в организме сводится к метгемоглобинообразованию, ведущему к недостаточности кислорода как в крови, так и в тканях [5, 6].

В доступной нам литературе [1, 3] мы встретили единичные работы, касающиеся влияния нитратов на центральную нервную систему, в связи с чем и задались целью изучить влияние нитратов на высшую нервную деятельность в хроническом десятимесячном эксперименте в сравнительном аспекте при различных формах введения нитратов в организм белых крыс. В основу эксперимента нами был положен принцип введения нитратов не в виде химического препарата, как это предусмотрено существующими методическими указаниями по гигиенической оценке новых пестицидов, а в составе пищевого продукта растительного происхождения [2].

Материал и методика. Исследование влияния нитратов на высшую нервную деятельность подопытных крыс проводилось путем оценки скорости развития тормозного процесса при угашении ориентировочной реакции на электрический звонок. Опыты проводились в условнорефлекторной камере, представляющей собой прозрачный плексигласовый ящик, сквозь стенки которого можно следить за поведением животных. Индифферентным раздражителем служил электрический звонок продолжительностью в 2 сек, предъявляемый с промежутками в 1—3 мин. В каждый опытный день использовалось по 10 применений.

Проведены три серии хронических экспериментов на 60-ти половозрелых бесплодных белых крысах; для каждой серии выделены 3 опытных и одна контрольная группы. Нитраты вводились: в 1-й серии—в составе натриевой селитры с водой и столовой свеклы; во 2-й—в составе только натриевой селитры с водой; в 3-й—только столовой свеклы. Дозы нитратов во всех сериях, соответственно и для групп, были одинаковы, т. е. 1-е группы во всех сериях получали 40, 2-е—60 и 3-и—80 мг/кг иона нитрата.

Результаты и обсуждение. Установлено, что у крыс контрольной группы первые применения звукового сигнала приводили к отчетливой ориентировочной реакции—животные сильно вздрагивали, лихорадочно бегали по камере, прыгали на стенки, поворачивали голову к источнику раздражителя. Начиная со 2-го—3-го дня испытания реакция «новизны» у контрольных групп крыс постепенно шла на убыль и к шестому дню полностью угасала. На всех последующих этапах крысы переставали реагировать на звуковые раздражения.

Серия I (рис. 1): у крыс первой группы (20 мг/кг иона нитрата в составе натриевой селитры и 20 мг/кг—в столовой свекле) развитие угасательного торможения протекало параллельно с контролем. У второй группы (40 мг/кг иона нитрата в составе натриевой селитры и 20 мг/кг—в столовой свекле) до 2-го дня угасание шло несколько интенсивнее, однако с 3-го по 8-й день обнаружилось четкое отставание, которое с 5-го дня было уже статистически достоверным. Лишь на 9-й день испытания ориентировочная реакция животных полностью угасала. У третьей группы (60 мг/кг иона нитрата в натриевой селитре и

20 мг/кг—в столовой свекле) первые применения звонка приводили к парадоксальным реакциям—крысы находились в заторможенном состоянии, на них не оказывала действия «новизна» раздражения: из 10-ти предъявлений звонка они реагировали лишь на 4—5. Эта заторможенность на 2-й и 3-й день испытаний сменялась неадекватным в данном

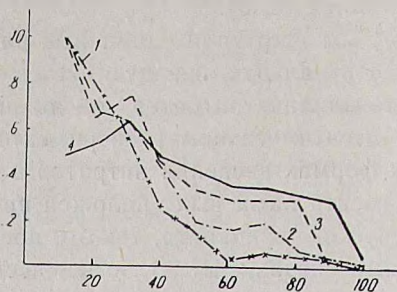


Рис. 1.

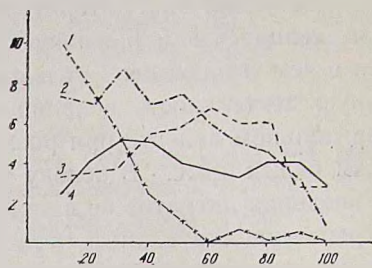


Рис. 2.

Рис. 1. Скорость угашения ориентировочной реакции на звонок у крыс первой серии опытов. В настоящем рисунке и на всех последующих по оси абсцисс—распределение применений раздражителя по дням; по оси ординат—количество применений в каждый опытный день. 1. Контрольная группа. 2. Первая группа. 3. Вторая группа. 4. Третья группа. График составлен на основании средних арифметических величин для каждой группы животных.

Рис. 2. Скорость угашения ориентировочной реакции на звонок у крыс второй серии опытов. Обозначения те же.

«случае возбуждением. В дальнейшем наблюдалось замедленное, растянутое во времени угашение ориентировочной реакции, по скорости развития отличающееся от контроля.

Серия 2 (рис. 2): у всех трех групп животных (1-я группа—40, 2-я—60 и 3-я—80 мг/кг иона нитрата в составе натриевой селитры) в 1-й день опыта зарегистрированы достоверные неадекватные реакции на «новизну». Животные были малоподвижны, на предъявление резкого звонка не реагировали. На 2-й день у первой группы, получавшей наименьшую дозу натриевой селитры, динамика угасания ориентировочной реакции на звонок приближалась к контролю, в дальнейшем этот процесс достоверно отличался от контроля. Наиболее четкие изменения наблюдались в следующих 2-х группах, где из десяти первых применений звонка животные отвечали «вниманием» лишь на 2—3. В дальнейшем, на всем протяжении исследования, картина процесса угасания ориентировочного рефлекса резко отличалась от контроля. У животных 2-й группы наблюдались четкие, статистически достоверные нарушения процесса развития угасательного торможения. Начиная с 3-го дня вместо закономерного исчезновения ориентировочного рефлекса наблюдалось возрастание реакции на звонок, достигавшее максимума на 6-й день исследования, в то время как к этим срокам у контрольных крыс реакция полностью угасала.

В 3-й группе вплоть до 4-го дня исследования отмечалось возрастание реакции на звуковой раздражитель; в дальнейшем начиналось ее

замедленное достоверное угасание, которое так и не завершалось к концу наблюдения.

Необходимо отметить, что процесс развития угасательного торможения у крыс 2-й и 3-й групп достигал одного и того же уровня.

Серия 3 (рис. 3): 1-я группа подопытных животных получала 40, 2-я—60 и 3-я—80 мг/кг иона нитрата в составе только столовой свеклы.

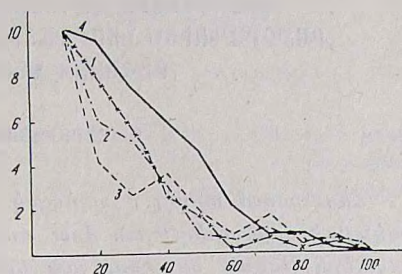


Рис. 3. Скорость угасания ориентировочной реакции на звонок у крыс третьей серии опытов. Обозначения те же.

В первый день животные всех трех групп этой серии отвечали положительной реакцией на все 10 предъявлений звонка. В последующем у двух первых групп процесс развития внутреннего торможения протекал вначале несколько интенсивнее, чем у контрольных животных, затем, начиная с 4-го дня испытания, развивался идентично с ними. У третьей группы процессы протекали несколько иначе. Процесс угасания ориентировочной реакции развивался с достоверным отставанием до 7-го дня испытания, после чего протекал параллельно с контролем и полностью завершался на 5-й—10-й день испытания.

Итак, нарушение развития угасательного торможения наблюдалось во 2-й и 3-й группах второй серии и в 3-й группе первой серии. В остальных группах всех трех серий существенных отличий от контроля не отмечено.

При повторении афферентного раздражения у крыс происходило угашение ориентировочного рефлекса на звуковой раздражитель.

Известно, что у собак с удаленными большими полушариями мозга угашения ориентировочной реакции не происходит; без высших отделов мозга развитие угасательного рефлекса торможения невозможно. Вероятно, неугашаемость рефлекса у крыс, затравленных натриевой селитрой, есть следствие действия этих агентов на высшие отделы мозга.

Неадекватность реакций при первых применениях звуковых раздражителей может быть обусловлена низкой реактивностью нейронов коры больших полушарий мозга. Замедление развития угасательного торможения, возможно, происходит из-за понижения функциональной подвижности структур мозга.

Таким образом, судя по результатам хронического эксперимента, наибольшие сдвиги происходят при введении нитратов в составе натриевой селитры в различных комбинациях, т. е. с водой либо с водой и столовой свеклой. При введении иона нитрата в составе только столовой свеклы существенных сдвигов в организме подопытных животных не выявлено.

Следовательно, ион нитрата как естественный компонент пищевого продукта, в данном случае столовой свеклы, обладает меньшей токсичностью, чем в составе химического соединения, т. е. натриевой селитры.

ВНИИГИНТОКС, Армянский филиал

Поступило 4.X 1981 г.

ՆԻՏՐԱՏՆԵՐԻ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՊԻՏԱԿ ԱՌՆԵՏՆԵՐԻ
ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՆՅԱՐԴԱՅԻՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ ՏԱՐԲԵՐ
ՋԵՎԵՐՈՎ ՆԵՐՄՈՒԾՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ս. Ա. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Գ. Բ. ԲԱՐՍԵԼՅԱՆՑ

Հոգեվաճառ տրվել է սպիրտակ առնետների բարձրագույն նյարդային համակարգի գործունեության վրա տարբեր ձևերով ներմուծման ժամանակ նիտրատների թողած ազդեցության համեմատական թունաբանական գնահատականը: Այդ նպատակով օգտագործվել է թունաբանական փորձարկումների իրականացման նոր մեթոդական մոտեցում՝ հիմնված հանքային պարարտանյութերի կիրառման վրա:

Ապացուցվել է, որ ճակնդեղի կազմի մեջ մտնող նիտրատները, որոնք կարող են անցնել կենդանի օրգանիզմ, օժտված են ամենաթույլ թունաբանական էֆեկտով:

INFLUENCE OF NITRATES ON THE HIGHEST NERVOUS
ACTIVITY OF ALBINO RATS

S. A. HARUTIUNIAN, G. B. BARSELIANTS

Comparative toxicological evaluation has been accomplished, concerning the influence of nitrates on the highest nervous activity of the laboratory animals at various forms of application. New methodic approaches to the arrangement of toxicological experiment have been put into practice, which are based on the use of mineral fertilizers. It has been proved that nitrates, as a component of table beets, possess the lowest toxic effect.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ахметов М. А., Толбергенов Т. Т. Сб.: Актуальные вопросы невропатологии. 139—140, Алма-Ата, 1971.
2. Барсельянц Г. Б. Тез. докл. Республиканского симпозиума «Минеральные удобрения и качество пищевых продуктов». 11—14, Таллин, 1980.
3. Бердыходжян М. Т. Канд. дисс., Алма-Ата, 1975.
4. Верета А. Е., Пятецкая Н. И., Хмельницкий Г. А. Ветеринария, 4, 100, 1973.
5. Волкова Н. В. В кн.: Вопросы эпидемиологии и гигиены в Литовской ССР. 52—54, Вильнюс, 1976.
6. Волкова Н. В. В кн.: Организм и внешняя среда, 50—52, Л., 1976.
7. Петухов Н. И. Гигиена и санитария, 12, 76, 1969.
8. Рахманов А. М. Ветеринария, 5, 50, 1968.

УДК 631.569.2

ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРИНА ПРИ ГИДРОПОНИЧЕСКОМ ВЫРАЩИВАНИИ ПАСЛЕНА ДОЛЬЧАТОГО

М. А. БАБАХАНЯН, Дж. С. АЛЕКСАНИЯН, Л. М. КАЛАЧЯН

Выявлена эффективность питательного раствора, содержащего растворин и микроэлементы в количестве, предложенном Г. С. Давтяном. Установлено его благоприятное воздействие на водный режим и интенсивность фотосинтеза, вынос N, P, K, накопление сухого вещества.

Ключевые слова: гидропоника, паслен дольчатый, растворин, микроэлементы.

Паслен дольчатый является источником получения гормональных препаратов, используемых в медицине [1, 2, 4, 9].

Наша цель заключалась в изучении сырьевой и семенной продуктивности паслена дольчатого, выращенного на различных питательных растворах. При применении раствора, составленного по рецепту Г. С. Давтяна, паслен дольчатый, интенсивно развиваясь, давал высокий урожай сырья и семян. Однако в производственном применении его возникли определенные трудности, так как в макроэлементный состав его входили удобрения, выпуск которых резко сократился (KNO_3 , K_2SO_4). Это вынудило нас искать новые источники для приготовления питательных растворов. Им оказался особый состав комплексного удобрения «растворин», который полностью растворим в воде и по содержанию азота и фосфора в основном идентичен с раствором Давтяна, а содержание калия в нем в 3 раза меньше.

Материал и методика. В опытах 1979—1981 гг. использовали паслен дольчатый советской репродукции. Посев семян производили в начале марта в теплице, а в первых числах мая рассаду высаживали на гидропонические вегетационные установки, площадью 2 м², наполненные вулканическим шлаком, слоем 25 см. В каждом варианте было 8 растений. Применяли в I варианте питательный раствор Давтяна [8], во втором—растворин (NH_4^+ —9,2%, NO_3^- —8,8%, P—7%, K—10%, pH рабочего раствора 5—6) и микроэлементы (применялась доза микроэлементов питательного раствора Г. С. Давтяна).

Питательные растворы готовили на артезианской воде, водная вытяжка твердой фазы наполнителя содержала питательные элементы в небольших количествах (табл. 1).

Таблица 1
Содержание некоторых питательных элементов в исходной воде (мг/л)
и в водной вытяжке (мг/100 г) наполнителей

Средний образец	P_2O_5	NO_3^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	K^+	Na^+	Fe^{3+}	Cl^-	SO_4^{2-}
Артезианская вода	следы	12	70	27	3	39	следы	69	93
Водная вытяжка вулканического шлака	1,3	1,5	0,6	0,6	2,7	0,5	следы	0,8	следы

Растворин является аналогом голландского кристаллина [5], перспективность его в гидропонике заключается в простоте применения, кроме того, при его использовании исключается возможность засоления наполнителей.

Мы проводили изучение фракционного состава воды [6], интенсивности фотосинтеза [13], транспирации [3] и определяли N, P, K в растениях паслена дольчатого [11].

Результаты и обсуждение. Опыты показали, что состав раствора оказывает определенное влияние на биометрические показатели растений (табл. 2). Так, растения второго варианта по высоте и диаметру куста и стебля превосходили растения первого варианта.

Таблица 2

Биометрические показатели при различных питательных растворах

Показатель	Вариант	Срок измерений			
		I декада июля	I декада августа	I декада сентября	I декада октября
Высота растений, см	1	64 $\pm$ 1,5	106 $\pm$ 1,6	126 $\pm$ 2,0	170 $\pm$ 2,6
	2	57 $\pm$ 1,2	117 $\pm$ 1,8	143 $\pm$ 2,2	192 $\pm$ 2,7
Диаметр куста, см	1	69 $\pm$ 1,8	85 $\pm$ 1,6	107 $\pm$ 1,9	160 $\pm$ 2,5
	2	65 $\pm$ 1,7	96 $\pm$ 1,8	129 $\pm$ 2,1	175 $\pm$ 2,7
Диаметр стебля у основания, см	1	2,3 $\pm$ 0,1	3,5 $\pm$ 0,2	4,2 $\pm$ 0,2	5,0 $\pm$ 0,2
	2	2,6 $\pm$ 0,1	4,2 $\pm$ 0,3	5,0 $\pm$ 0,2	5,5 $\pm$ 0,3

Исследования показали, что при одинаковых оптимальных условиях внешней среды уровень фотосинтеза у растений второго варианта в течение дня более высокий, у них выше также отношение свободной и связанной воды в листьях (табл. 3). Значительное увеличение содержания свободной (активной) воды у растений второго варианта свидетельствует о высокой физиологической активности листьев растений.

Таблица 3

Интенсивность фотосинтеза и водный режим при различных питательных растворах

Час определений	Интенсивность фотосинтеза, CO ₂ дм ² /час		Отношение свободной воды к связанной		Интенсивность транспирации, г/м ² час		Температура, °C		Освещенность, тыс. лк	Относительная влажность воздуха, %
	в а р и а н т						воздуха	наполнителя		
	1	2	1	2	1	2				
9	14,4	16,4	—	—	—	—	23,5	22,5	55	60
11	16,6	19,0	1,09	1,26	206	232	25,0	24,0	70	58
13	11,4	15,2	—	—	—	—	31,5	26,0	88	45
15	12,8	14,6	—	—	—	—	32,0	27,0	83	46

В наших опытах показано, что интенсивность транспирации также находится в прямой зависимости от количества свободной воды и в об-

ратной—от количества связанной, что подтверждается также литературными данными [7, 10, 12].

Состав питательного раствора имеет существенное значение для урожая и выноса питательных веществ паслена дольчатого (табл. 4). Наиболее высокий урожай плодов наблюдался у растений 2-го варианта. Этот факт представляет интерес, так как плоды наиболее богаты соласодином [4]. У растений второго варианта в связи с их высокой продуктивностью также выше вынос N, P, K. Общий вынос сухого вещества одним растением во втором варианте больше, чем у растений первого варианта.

Таблица 4

Продуктивность, вынос сухого вещества и содержание NPK
в растениях, г на растение

Вариант	Урожай сырья (свежий)	Урожай семян	Сухое вещество	N	P	K
1	1300	170	635	13,9	2,7	18,5
2	2000	280	930	17,8	4,6	20,5

Таким образом, при гидропоническом выращивании паслена дольчатого питательный раствор растворяют и микроэлементы оказались более эффективными, так как при их применении улучшается водный режим, повышается интенсивность фотосинтеза, накопление сухого вещества и вынос N, P, K. Все это в совокупности приводит к увеличению сырьевой и семенной продуктивности паслена дольчатого.

Приготовление питательного раствора из раствора и микроэлементов просто, он полностью растворим в воде и может быть применен в гидропоническом выращивании паслена дольчатого.

Институт агрохимических проблем и гидропоники

АН Армянской ССР

Поступило 19.II 1982 г.

ՌԱՍՏՎՈՐԻՆԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՊՃՂԱՎՈՐ ՄՈՐՄԻ ՀԻԳԻՊՈՆԻԿԱԿԱՆ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Մ. Ա. ԲԱԲԱՆՅԱՆ, Զ. Ս. ԱԼԵՍՅԱՆ, Լ. Մ. ՂԱԼԱԶՅԱՆ

ՊՃՂԱՎՈՐ մորմի անհող մշակությամբ փորձարկվել են 2 սննդարար լուծույթներ: Ռաստվորին և միկրոէլեմենտների պարունակող սննդարար լուծույթում աճող բույսերը ցուցաբերել են ոչ միայն ֆիզիոլոգիական լավ ցուցանիշներ (ազատ ջրի մեծ պարունակություն, ազատ և կապված ջրի միջև եղած ավելի մեծ հարաբերություն, տրանսպիրացիայի և ֆոտոսինթեզի բարձր ինտենսիվություն), այլև չոր նյութերի, NPK-ի մեծ ելք և բարձր արդյունավետություն:

APPLICATION OF RASTVORIN DURING HYDROPONIC PRODUCTION OF NIGHTSHADE PLANTS

M. A. BABAKHANIAN, J. S. ALEXANIAN, L. M. KALACHIAN

Two nutrient solutions have been tried in the hydroponic production of nightshade plants.

The plants, grown in a nutrient solution containing rastvorin and microelements, have shown not only good physiological indices (a higher content of free water, high intensity of photosynthesis and transpiration), but also a great output and high productivity of dry materials and nitrogen, phosphorus and potassium.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бабаханян М. А., Карапетян С. А., Захарян С. А. Сообщения ИАПГ АрмССР, 18, 109--116, Ереван, 1979.
2. Бринк Н. П. Лекарственные растения СССР, М., 1967.
3. Викторов Д. П. Малый практикум по физиол. раст., М., 1968.
4. Возделывание паслена дольчатого (метод. мат-лы), 3--22, М., 1968.
5. Гаенко, Лебл. Тепличное овощеводство Голландии. М., 1971.
6. Гусев Н. А. Некоторые методы исследования водного режима растений. Л., 1960.
7. Гусев Н. А. Водный режим растений в связи с обменом веществ и продуктивностью. М., 1963.
8. Давтян Г. С. Спр. кн. по химизации сельского хозяйства. 357--365, М., 1980.
9. Давтян Г. С., Бабаханян М. А. Биолог. ж. Армении, 27, 4, 14--18, 1974.
10. Ениев Х. Х., Рахимов А. Р. Водный режим растений в связи с обменом веществ и продуктивностью. 182--187, М., 1963.
11. Петербургский Н. В. Практикум по агрохимии. Ереван, 1958.
12. Петин Н. С., Наджафов Ш. Г. Водный режим сельскохозяйственных культур. 316--322, М., 1969.
13. Chatsky J., Slavik B. "Plant", 51, 1, 427, 1957.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

УДК 633.11:575.113

О МНОЖЕСТВЕННЫХ АЛЛЕЛЯХ ГЕНОВ ГИБРИДНОЙ КАРЛИКОВОСТИ У МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

Г. А. БАБАДЖАНИЯ, Н. С. САРКИСЯН, М. Х. КАЗАРЯН

Изучена природа множественных аллелей комплементарных генов гибридной карликовости у пшеницы *T. aestivum*. Дана классификация сортов по силе аллелей генов D_1 и D_2 . Установлено наличие сверхслабого аллеля гена D_2 у сортов мягких пшениц с генотипом гибридной карликовости (dwarfness).

Ключевые слова: гибридная карликовость, множественные аллели, пшеница мягкая.

Известно, что различия в проявлении признаков гибридной карликовости внутри каждого типа (dwarf 1, dwarf 2, dwarf 3) в определенной степени обусловлены чувствительностью генов гибридной карликовости к факторам внешней среды [4--6, 8, 10]. Имеется также мне-

ние, согласно которому различная степень проявления гибридной карликовости обусловлена множественными аллелями генов, контролирующих это явление [7, 9]. Показано наличие множественных аллелей локуса D_2 [11].

Информация по аллеломорфным рядам генов гибридной карликовости может быть полезной для развития учения об исходном материале. С целью выяснения природы множественного аллелизма генов гибридной карликовости изучено F_1 28 гибридов с фенотипом гибридной карликовости.

Материал и методика. В исследование включены сорта с генотипами $D_1D_1d_2d_2d_3d_3$ [2, 3, 7, 9], $d_1d_1D_2D_2d_3d_3$ [3], $D_1D_1d_2d_2D_3D_3$ (Фриско) и $d_1d_1D_2D_2D_3D_3$ (Пуза 12). С их участием получено 28 гибридных комбинаций. Изучено F_1 19 гибридов серии Фриско $\times d_1d_1D_2D_2d_3d_3$ и 9 — Пуза 12 $\times D_1D_1d_2d_2d_3d_3$. Для определения силы аллелей генов D_1 и D_2 учитывались сроки наступления фенокритической и эффективной летальной фаз, а также типы образовавшихся карликовых растений.

Результаты и обсуждение. Изучение ряда карликовых гибридов типа dwarf 1 (летальная форма), полученных от скрещивания сорта Фриско с сортами с генотипом $d_1d_1D_2D_2d_3d_3$, показало (табл. 1, рис. 1),

Таблица 1

Характеристика гибридов F_1 , полученных от скрещивания сортов с генотипами $d_1d_1D_2D_2d_3d_3$ и $D_1D_1d_2d_2D_3D_3$ (Фриско)

Гибриды	Количество дней, всходы — эффективная летальная фаза	Фенотип F_1	Сила аллелей гена D_2
Калининская 11 $\times$ Фриско	20—25	dwarf 1, погибшие в состоянии 1—2 листьев	s
Грекум 433 $\times$ Фриско	45—49	dwarf 1, погибшие в состоянии 2—4 листьев	s—ms
Азербайджанская 2 $\times$ Фриско			
Прикумская скороспелка $\times$ Фриско	55—58	dwarf 1, погибшие в состоянии 3—4 листьев	ms—m
Лютесценс 39 $\times$ Фриско			
Тимирязевская 840 $\times$ Фриско			
Московская 3251 $\times$ Фриско	68—71	dwarf 1, погибшие в фазе кущения	m—wm
ППГ—64 $\times$ Фриско			
Кооператорка 963 $\times$ Фриско			
Туркей-Флоранс $\times$ Фриско			
Фалхетто $\times$ Фриско	82—86	dwarf 1, погибшие в фазе полного кущения: растения сильно раскустившиеся, мощные	w
Ворошиловская $\times$ Фриско			
Горицкая местная $\times$ Фриско			
РПГ $\times$ Фриско			
Зерноградка $\times$ Фриско			
Московская 2460 $\times$ Фриско			
Первенец $\times$ Фриско			
Кишиневская 4 $\times$ Фриско			
Кубанская 122 $\times$ Фриско	86	из 15 раст.— 6 dwarf 1, 9 — выколосившиеся (dwarf 2)	wl

что внутри этой группы скрещивания возникают гибриды с различной выраженностью гибридной карликовости (летальные, полумлетальные). Так, гибрид Калининская 11 $\times$ Фриско погибает в состоянии 1—2 листь-

ев; у гибридов Грекум 433×Фриско и Азербайджанская 2×Фриско эффективная летальная фаза наступает в состоянии 2—4 листьев (на 45—49 день после всходов); у некоторых летальная фаза наступает сравнительно поздно, в состоянии 3—4 листьев, на 55—58 день после всходов (Лютесценс 39×Фриско, Прикумская скороспелка×Фриско, Тимирязевская 840×Фриско).



Рис. 1. Серия гибридов F_1 , полученных от скрещивания сортов с генотипами $d_1d_1D_2D_2d_3d_3$ и $D_1D_1d_1d_1D_3D_3$. Слева направо: Калининская 11 × Фриско (D_2^3), Азербайджанская 2 × Фриско (D_2^{s-ms}), ППГ — 64 × Фриско (D_2^{m-wm}), Кубанская 122 × Фриско (D_2^{wt}).

Определенная часть гибридов этой группы погибает в фазе кушения, на 68—71 день после всходов (Московская 3251×Фриско, ППГ 64×Фриско, Кооператорка 963×Фриско, Туркей-Флоранс×Фриско, Фалхетто×Фриско, Ворошиловская×Фриско). Выделены также гибриды, погибающие в фазе полного кушения, на 82—86 день после всходов (Горицкая местная×Фриско, РПГ×Фриско, Зерноградка×Фриско, Московская 2460×Фриско, Первенец×Фриско, Кишиневская 4×Фриско), которые образуют сильно раскустившиеся и сравнительно мощные растения dwarf 1.

В группе скрещиваний Фриско× $d_1d_1D_2D_2d_3d_3$ особый интерес представляет гибрид Кубанская 122×Фриско. Из 15-ти растений этого гибрида к 86 дню после всходов 6 погибли, а 9, вместо ожидаемого типа карликовости (dwarf 1), образовали выколосившиеся растения с частично стерильными колосьями и щуплым зерном (полулетальный тип — dwarf 2). Такую изменчивость в проявлении гибридной карликовости (вплоть до смещения типов) в пределах данной группы скрещивания можно объяснить множественностью аллелей гена D_2 . Вероятно, причиной возникновения выколосившихся растений у гибрида Кубанская 122×Фриско с генотипом dwarf 1 является наличие сверхслабого аллеля гена D_2 у сорта Кубанская 122, что имеет место у сорта Виртус относительно гена Ne_2 [1]. Условно обозначив аллели генов гибридной карликовости через s—сильные, ms—умеренно-сильные, m—умеренные, w—слабые, wt—сверхслабые, изученные сорта можно классифицировать по силе аллелей гена D_2 (табл. 1).

Для выявления множественных аллелей гена D_1 нами изучена серия гибридов с фенотипом dwarf 2 (полулетальная форма), полученная

от скрещивания сорта Пуза 12 ($d_1d_1D_2D_2D_3D_3$) с сортами, имеющими ген D_1 ($D_1D_1d_2d_2d_3d_3$). Оказалось, что у гибридов Пуза 12 $\times$ $D_1D_1d_2d_2d_3d_3$ также наблюдается различная степень выраженности признака гибридной карликовости (табл. 2, рис. 2). У изученных гибридов с фенотипом dwarf 2 имеется прямая связь между временем появ-

Таблица 2

Характеристика гибридов F_1 , полученных от скрещивания сортов с генотипами $d_1d_1D_2D_2D_3D_3$ и $D_1D_1d_2d_2d_3d_3$

Гибриды	Количество дней, всходы — фенокритическая фаза	Фенотип F_1	Сила аллелей гена D_1
Пуза 12 $\times$ Канберра Пуза 12 $\times$ Шуль	20 (в возрасте 2-х листьев)	dwarf 1	s
Пуза 12 $\times$ Лютеценс 1163 Пуза 12 $\times$ Грекум 3865	20–24 (в возрасте 2–3 листьев)	dwarf 2 (угнетенный)	ms
Пуза 12 $\times$ Сафейдак Пуза 12 $\times$ Дельфи	20–32 (в фазе кущения)	dwarf 2 (средней мощности)	m
Пуза 12 $\times$ Вандилла Пуза 12 $\times$ Бенкуббин Пуза 12 $\times$ Субкерманшахи	24–32 (в фазе полного кущения)	dwarf 2 (мощно развитый)	w

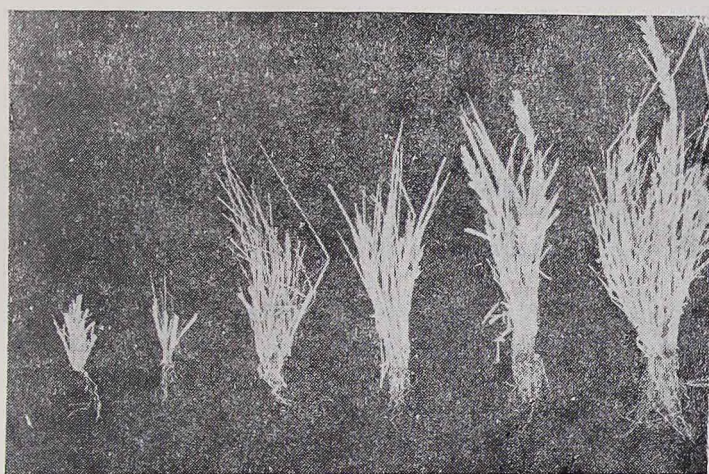


Рис. 2. Серия гибридов F_1 , полученных от скрещивания сортов с генотипами $d_1d_1D_2D_2D_3D_3$ (Пуза 12) и $D_1D_1d_2d_2d_3d_3$. Слева направо: Пуза 12 $\times$ Канберра (D_1^s), Пуза 12 $\times$ Лютеценс 1163 (D_1^{s-ms}), Пуза 12 $\times$ Сафейдак (D_1^m), Пуза 12 $\times$ Дельфи (D_1^m), Пуза 12 $\times$ Бенкуббин (D_1^w), Пуза 12 $\times$ Субкерманшахи (D_1^w).

ления первых признаков гибридной карликовости и степенью ее выраженности, т. е. чем раньше наступает фенокритическая фаза, тем большей подавляющей силой обладают гены, контролирующие это явление. Так, гибриды Пуза 12 $\times$ Канберра, Пуза 12 $\times$ Шуль (фенокритическая фа-

за наступает в возрасте 2-х листьев) вместо теоретически ожидаемого типа dwarf 2 образовали непродуктивные растения (тип dwarf 1). Причиной возникновения летальных гибридов в группе скрещиваний Пуза 12×D₁D₁d₂d₂d₃d₃ является, по-видимому, наличие сильного аллеля гена D₁ (D₁^s) у сортов Канберра и Шул. Образование угнетенных растений типа dwarf 2 у гибридов Пуза 12×Лютесценс 1163 и Пуза 12×Грекум 3866 и растений средней мощности у Пуза 12×Сафейдак и Пуза 12×Дельфи говорит о наличии умеренно сильного и умеренного аллелей гена D₁ у сортов Лютесценс 1163 (D₁^{ms}), Грекум 3866 (D₁^{ms}), Сафейдак (D₁^m) и Дельфи (D₁^m).

Сравнительно мощные по кустистости и общему габитусу растения типа dwarf 2 возникают при наличии в генотипе слабого (w) аллеля гена D₁. Носителями этого аллеля гена D₁ являются сорта Вандилла, Бенкуббин, Субкерманшахи. Фенокритическая фаза у гибридов с участием этих сортов наступает в стадии полного кущения.

Результаты наших исследований дают основание предположить, что большая изменчивость в проявлении гибридной карликовости в пределах гибридов с одним и тем же генотипом обусловлена серией множественных аллелей генов D₁ и D₂, контролирующих это явление. На основании приведенного экспериментального материала дана классификация пшеницы T. aestivum по силе аллелей комплементарных генов гибридной карликовости. У сортов мягких пшениц с генотипом d₁d₁D₂D₂d₃d₃ впервые обнаружен сверхслабый аллель гена D₂ (D₂^{wt}).

НИИ земледелия МСХ Армянской ССР

Поступило 25.VI 1982 г

ՓԱՓՈՒԿ ՅՈՐԵՆԻ ՀԻՐՐԻԴԱՅԻՆ ԳԱՃԱՃՈՒԹՅԱՆ ԲԱԶՄԱԼԵԼ ԳԵՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Գ. Հ. ԲԱԲԱՋԱՆՅԱՆ, Ն. Ս. ՍԱՐԳՍՅԱՆ, Մ. Խ. ԿԱԶԱՐՅԱՆ

Ուսումնասիրվել է փափուկ ցորենի հիբրիդային գաճաճությունը պայմանավորող կոմպլեմենտար գենների բազմալիությունը բնույթը: Հետազոտվում են տեսակները դասակարգվել են ըստ D₁ և D₂ լիտալ գենների ալելների ուժի: Հիբրիդային գաճաճության գենոտիպ ունեցող փափուկ ցորենի տեսակներում առաջին անգամ հայտնաբերվել է D₂ գենի գերթույլ ալելը (D₂^{wt}):

MULTIALLELE GENES OF HYBRID DWARFNESS IN COMMON WHEAT

G. H. BABAJANIAN, N. S. SARKISIAN, M. Kh. KAZARIAN

The investigated types of wheat have been classified according to the power of alleles of D₁ and D₂ genes. In common wheat the weakest allele of D₂ gene has been revealed for the first time.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бабаджанян Г. А. Биолог. ж. Армении, 23, 11, 69—78, 1970.
2. Бабаджанян Г. А., Саркисян Н. С., Казарян М. Х. Тр. Арм. НИИЗ, Сер. «Пшеница», 2, 30—34, 1974.
3. Казарян М. Х. Канд. дисс., Ереван, 1976.

4. Calvin D. T., Evans L. E. Canad. Journ. of Plant Sci., 43, 419—421, 1963.
5. Calvin D. T., Jao J. T. Canad. Journ. of Botany, 45, 757—772, 1967.
6. Calvin D. T., Mc. Vitty P. B. E. Euphytica, 25, 2, 471—483, 1967.
7. Hermsen J. G. Euphytica, 16, 1, 134—162, 1967.
8. Moore K. Euphytica, 15, 3, 329—347, 1966.
9. Moore K. Euphytica, 18, 2, 190—204, 1969.
10. Piech J. Euphytica, 17, Suppl., 153—170, 1968.
11. Worland A. J., Law C. N. Z. Pflanzenzücht, 85, 1, 28—39, 1980.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

УДК 581.4+576.8.0.95.337

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МАРГАНЦА В ЛИСТЬЯХ И ПОБЕГАХ ВИНОГРАДНОГО РАСТЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЯРУСА И РЕЖИМА МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

А. Б. АФРИКЯН

Впервые в Армении исследовалось влияние макроэлементов на содержание марганца в листьях и побегах виноградного растения.

Обнаружено, что совместное действие азота, фосфора и калия способствует наиболее полному использованию марганца органами виноградного растения.

Ключевые слова: микроэлементы, марганец, виноградное растение.

Сведения о комбинированном действии макроэлементов на содержание микроэлементов в различных органах виноградного растения в зависимости от фаз вегетации и ярусов для Армении совершенно отсутствуют.

Нами исследовалось влияние удобрений на содержание марганца в листьях и побегах виноградного растения по ярусам в динамике вегетации.

Материал и методика. Исследования проводились в лабораторных и полевых условиях в течение 1971—1976 гг. на Мердзаванской экспериментальной базе Института виноградарства, виноделия и плодоводства МСХ АрмССР. Почва опытного участка бурого типа, бедна гумусом, в верхних горизонтах его количество не превышает 1,07%. Почвенная среда щелочная (рН 8,3), что обусловлено наличием карбонатов щелочноземельных металлов. Содержание связанного CO_2 варьирует в пределах 1,03—11,38%, а CaCO_3 —2,34—25,88%. Количество гипса в верхних горизонтах небольшое (0,24%), а в нижних—значительное (23,02%). Содержание азота и фосфора низкое. По механическому составу относится к тяжелосуглинистым.

Исследовался сорт Кехет (виноградники посадки 1960 года). Густота посадки— $1,5 \times 2,5$ м. Нагрузка кустов—по силе роста. Опыты проводились в трехкратной повторности, по 25—30 кустов в каждой, с одним защитным рядом. Удобрения вносились весной, по 100 кг/га действующего начала основных элементов питания. Схема опыта: контроль (без удобрения), с НК, НР, РК, НРК. Отбор и фиксация образцов для анализа проводились согласно общепринятой методике [1]. Образцы после озоления исследовались спектрографически [2]. Пересчет микроэлементов сделан в мг/кг абсолютно сухого материала.

Результаты и обсуждение. Согласно полученным данным (табл.) макроэлементы оказывают большое влияние на содержание марганца в листьях и побегах виноградного растения. В листьях нижнего яруса количество его у всех удобренных растений значительно выше, чем в побегах, т. е. основная закономерность, отмеченная нами ранее для кон

Таблица

Влияние минерального питания на содержание марганца в листьях и побегах виноградного растения, мг/кг сухой массы

Ярус	Л и с т ь я						П о б е г и					
	Фаза вегетации	До цветения	Цветение	Формирование и рост ягод	Начало созревания ягод	Физиологическая зрелость ягод	До цветения	Цветение	Формирование и рост ягод	Начало созревания ягод	Физиологическая зрелость ягод	
	варианты опыта											
нижний	О	37,6	39,6	86,7	41,4	46,3	5,8	16,5	31,0	10,21	10,0	
	NP	66,3	48,3	33,0	42,8	49,3	17,4	16,8	14,7	14,6	11,3	
	NK	61,7	51,4	45,3	35,7	49,7	6,1	18,0	22,3	13,5	12,2	
	PK	76,9	74,6	56,4	45,5	52,9	6,0	16,6	19,6	10,8	11,4	
	NPK	18,6	19,1	56,7	15,9	44,7	5,6	10,6	16,8	9,0	8,3	
плодовый	О	52,2	27,8	48,4	41,1	35,8	12,3	8,1	20,0	16,3	11,2	
	NP	56,2	36,2	32,2	43,7	33,0	20,6	12,3	14,1	12,3	11,9	
	NK	26,1	29,7	35,0	23,4	35,6	4,2	9,2	12,3	10,6	16,2	
	PK	23,2	46,2	42,3	36,7	43,4	6,7	10,4	15,2	13,9	12,7	
	NPK	11,0	12,9	37,9	26,6	33,7	5,5	8,4	15,0	10,8	14,1	
средний	О	49,5	24,0	47,5	42,4	41,3	18,6	8,3	22,0	21,9	14,2	
	NP	25,1	11,1	72,7	28,0	39,2	7,2	7,3	15,8	13,2	10,5	
	NK	49,9	22,2	28,3	36,9	44,8	5,6	6,8	21,8	19,3	15,3	
	PK	27,4	37,9	34,8	33,6	43,5	15,3	9,5	24,8	14,4	16,6	
	NPK	11,8	5,3	45,0	33,4	38,6	5,1	5,9	18,9	15,5	11,6	
верхний	О	33,7	19,8	49,4	46,6	52,1	26,0	19,1	32,1	29,9	27,6	
	NP	16,7	47,2	30,7	27,5	34,0	22,1	20,5	29,9	22,7	21,5	
	NK	26,9	44,6	106,5	34,9	32,3	20,3	16,5	27,7	26,9	28,7	
	PK	27,3	49,0	137,2	29,1	36,0	24,0	13,4	35,8	21,0	43,8	
	NPK	8,4	3,6	43,3	26,4	31,7	20,2	18,3	21,9	19,5	25,1	

трольных лоз, сохраняется [3]. В вариантах с NP, NK и PK до и во время цветения наблюдается повышение содержания марганца в листьях более чем на 50% по сравнению с контролем. Максимальное накопление его наблюдается у растений варианта с PK до и в период цветения, где его количество увеличивается на 150%. Повышенное содержание марганца от внесения PK сохраняется в фазе созревания и в период физиологической зрелости ягод.

Интересен период формирования и роста ягод. У всех удобренных растений как в листьях, так и в побегах обнаруживается понижение содержания марганца по сравнению с контролем, что, видимо, связано с интенсивным потреблением этого микроэлемента на рост и формирование урожая.

Количество марганца в листьях и побегах нижнего яруса (табл.) виноградного растения в начале созревания и в период физиологической зрелости ягод примерно одинаковое, за исключением растений варианта с NPK, где во все исследованные сроки содержание его меньше по сравнению с контролем. Нами обнаружено, что при азотно-фосфорном пита-

нии (NP) в фазе до цветения повышается количество марганца в нижнем ярусе побега (примерно в 3 раза по сравнению с контролем), а в остальные периоды это повышение значительно меньше. Внесение удобрений в других комбинациях практически не влияло на количество марганца.

В листьях и побегах плодового яруса концентрация марганца у растений всех вариантов за исключением с NP понижена. В период цветения повышенное содержание его отмечается у растений, получавших NP, НК, РК. Во время интенсивного роста и в начале созревания ягод количество его убывает от контроля к NPK, повторяя картину нижнего яруса (табл.). В фазе физиологической зрелости ягод в побегах растений всех вариантов, даже с NPK, где всегда отмечалось невысокое содержание этого микроэлемента, количество его возрастает. В листьях же в этот период концентрация марганца носит выровненный характер, кроме растений варианта с РК. В среднем ярусе побега при внесении удобрений отмечается тенденция к убыванию количества марганца. Этот же эффект наблюдается в листьях и побегах верхнего яруса в период цветения. Внесение удобрений в виде сочетаний двух элементов NP, НК и РК приводит к увеличению содержания марганца в листьях в фазе цветения в 2,5 раза по сравнению с контролем. В период формирования и роста ягод в верхушечных листьях в отличие от листьев всех других ярусов отмечено более высокое содержание его у растений вариантов с РК, НК (в 2,5 раза по сравнению с контролем).

В побегах растений, получавших РК, содержание марганца увеличивалось позднее—в период физиологической зрелости ягод.

Таким образом, в наиболее ранний срок вегетации—до цветения—основные запасы марганца сосредотачиваются в листьях плодового яруса.

В период цветения по всей длине побега виноградной лозы происходит интенсивное использование марганца. Совместное действие двух макроэлементов (NP, НК, РК) увеличивает запасы марганца в листьях нижнего яруса, а также в плодовой и в верхней зонах побега.

В варианте с РК в листьях всех ярусов содержание марганца максимальное. Видимо, недостаток азота тормозит использование марганца. Отсутствие одного из питательных элементов в удобрении как бы нарушает равновесную систему, и растение плохо усваивает накопившийся в листьях микроэлемент. В побегах же на протяжении всего вегетационного периода максимальное содержание марганца наблюдается в верхнем ярусе.

В период формирования и роста ягод указанный эффект проявляется только для листьев и побегов верхнего яруса.

В листьях и побегах на протяжении всей вегетации содержание марганца наименьшее по сравнению с контролем у растений, получавших NPK. Следовательно, удобрение азотом, фосфором и калием (NPK) приводит к наиболее полному и эффективному использованию марганца органами виноградного растения.

Ереванский государственный медицинский институт,
кафедра биоорганической и биологической химии

Поступило 15.VI 1982 г.

ՄԱՆԳԱՆԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽԱՂՈՂԱՌՈՒՅՍԻ
ՇԻՎԵՐՈՒՄ ԵՎ ՏԵՐԵՎՆԵՐՈՒՄ ԿԱԽՎԱԾ ՀԱՆՔԱՅԻՆ
ՍՆՈՒՑՄԱՆ ՌԵԺԻՄԻՑ ԵՎ ՀԱՐԿԻՑ

Ա. Ռ. ԱՖՐԻԿՅԱՆ

Հայաստանի պայմաններում լրիվ բացակայում են մակրոէլեմենտների համակցված ազդեցության տեղեկությունները միկրոէլեմենտների քանակի վրա, ըստ վեգետացիայի ֆազաների, հարկերի և խաղողաբույսի օրգանների: Ուսումնասիրված է վեգետացիայի ընթացքում խաղողաբույսի շիվերում և տերևներում մանգանի պարունակության վրա պարարտանյութերի ամենամյա ներգործման ազդեցությունը:

CHANGE OF MANGANESE CONTENT IN THE SHOOTS
AND LEAVES OF GRAPE DEPENDING ON REGIME
AND TIER OF MINERAL NUTRITION

A. B. AFRIKIAN

It has been found that simultaneous action of nitrogen, phosphorus and potassium stimulates more full assimilation of manganese by grape organs.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Метод. рекоменд. по проведению растительной диагностики питания виноград. куста, Ялта, 1974.
2. Карякин А. В., Грибовская И. Ф. Эмиссионный спектральный анализ объектов биосферы. М., 1979.
3. Априкян А. Б. Биолог. ж. Армении, 30, 3, 97, 1977.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

УДК 591.1.05

НЕКОТОРЫЕ КИНЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИЗОФЕРМЕНТОВ
АРГИНАЗЫ ПОЧЕК В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ КУР

Т. Г. АРУТЮНЯН, С. А. КАРАПЕТЯН, М. А. ДАВТЯН

Исследованы некоторые кинетические свойства (K_m , K_i) изоферментов аргиназы почек в эмбриогенезе кур. Показано, что изоферменты аргиназы сильно различаются как по родству к L-аргинину (для первого изофермента $K_m=167-200$ mM, а для второго—69 mM), так и по взаимодействию с аминокислотами: L-пролин и ГАМК ингибируют изофермент I и не оказывают действия на II, а L-лизин и L-орнитин, наоборот, ингибируют II и не влияют на I изофермент.

Ключевые слова: изофермент аргиназы, почки, куры.

Почечная аргиназа, выявленная у многих как уреотелических, так и неуреотелических организмов, изучена недостаточно. Куры являются

ся урикотелическими организмами, их ткани обладают аргиназной активностью, наиболее выраженной у почек [1, 12].

В имеющейся литературе мало сведений относительно изоэнзимов аргиназы почек неуреотелических организмов, особенно эмбрионов кур [23], которые в процессе эмбриогенеза претерпевают смену типов азотистого катаболизма [6, 8, 9, 11, 20].

В предыдущих наших работах показано, что ткани куриного эмбриона (печень, мозг) различаются спектром аргиназной активности: в то время как аргиназная активность печени при гельфильтрации экстрактов выявляется двумя выраженными пиками, один из которых с 18-го дня развития полностью исчезает, мозг обладает двумя формами аргиназной активности во все сроки эмбрионального развития.

Указанные изоэнзимы аргиназы печени и мозга отличались по сродству к L-аргину, характеру взаимодействия с аминокислотами-ингибиторами (L-лизин, L-орнитин, L-пролин, ГАМК) и молекулярному весу.

Целью данной работы являлось изучение некоторых кинетических свойств выявленных изоэнзимов (K_m , K_i) аргиназы почек эмбрионов кур в процессе их развития.

Материал и методика. Объектом служил куриный эмбрион породы «Леггорн». Почки исследовались в разные дни (на 11, 15, 18, 21-й) эмбриогенеза. Гомогенизацию проводили в стеклянном гомогенизаторе типа Поттер-Эльведжема с тефлоновым пестиком. Гомогенат (20%) готовили на 0,02 М калий-фосфатном буфере (pH 7,4). Разделение белков проводили на колонке с сефадексом G-100, уравновешенной 0,02 М калий-фосфатным буфером. Объем нанесенного на колонку супернатанта гомогената, как и собираемых фракций, составлял 4 мл. Концентрацию белка определяли по интенсивности поглощения света при 280 нм: далее в отобранных пробах определяли аргиназную активность методом Рагнер [21] с последующим определением мочевины по Арчибальду [14]. Из кинетических свойств выявленных молекулярных форм аргиназы определены константы Михаэлиса (K_m) для L-аргина и константы ингибирования (K_i) для аминокислот-ингибиторов. Величину K_m (инкубационная среда: глициновый буфер 0,05 М, pH 9,5; $MnCl_2$ —5 мкмоль; объект—1 мл; L-аргинин—10—600 мкмоль; общий объем—3 мл) определяли методом Лайнуивера-Берка [7], K_i —графическим методом Диксона [7]. Инкубационная среда та же. L-аргинин для обоих изоферментов применяли в концентрациях 300 и 500 мкмоль. В качестве ингибиторов аргиназы применяли L-лизин, L-орнитин, L-пролин, ГАМК в количестве 1—20 мкмоль на пробу.

Результаты и обсуждение. Гельфильтрация экстрактов почек показала наличие одного пика аргиназной активности, совпадающего с высокомолекулярной белковой фракцией; второй изофермент низкомолекулярной природы проявляется на самых поздних стадиях эмбриогенеза.

Как видно из таблицы, изоферменты аргиназы сильно отличаются по сродству к L-аргину. Первый изоэнзим аргиназы почек обладает низким сродством (K_m —167—200 мМ) во все сроки развития эмбриона, в то время как второй, проявляющийся у цыплят,—высоким (69 мМ).

Интересно, что проявление второго изофермента почек совпадает с исчезновением второго изофермента печени, причем по сродству к субстрату эти изоферменты имеют сходные значения—69 и 54 мМ соответственно.

Лизин и орнитин, как известно, являются специфическими ингибиторами аргиназы различного происхождения [4, 15—17]. Кроме того,

имеются данные и о том, что ГАМК и пролин также оказывают ингибирующее влияние на аргиназу печени и почек крысы, печени овцы, молочной железы мышей, инфузорий, тутового шелкопряда, печени и мозга куриного эмбриона [1, 5, 10, 18, 19].

Установлено, что изоэнзимы почек резко различаются по взаимодействию с аминокислотами—L-лизином, L-орнитином, L-пролином и ГАМК. L-пролин и ГАМК ингибируют I изоэнзим почек, а на II не оказывают действия. L-лизин и L-орнитин, наоборот, ингибируют II и не влияют на I (см. таблицу).

Таблица

Значения K_m , K_i изоферментов аргиназы почек в эмбриогенезе кур

Дни разви- тия	Км·10 ⁻² М	I пик				Км·10 ⁻² М	II пик			
		Кі·10 ⁻³ М					Кі·10 ⁻³ М			
		Л-орн	Л-лиз	Л-про	ГАМК		Л-орн	Л-лиз	Л-про	ГАМК
11	16,7	0	0	7,3	9,1	—	—	—	—	—
15	18,1	0	0	7,8	8,8	—	—	—	—	—
18	18,0	0	0	7,5	9,2	—	—	—	—	—
Цыплята 1 дня	20,0	0	0	7,7	9,6	6,9	3,2	5,0	0	0

Изоэнзимы аргиназы почек отличаются и по характеру ингибирования указанными аминокислотами (рис. 1—3). L-лизин и L-орнитин ингибируют II изоэнзим конкурентным механизмом. Подобным меха-

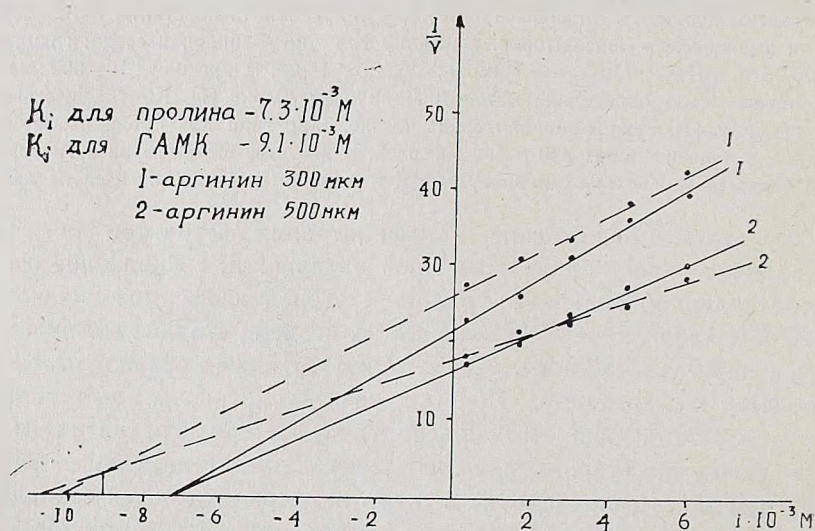


Рис. 1. Ингибирующее влияние (K_i) пролина (---) и ГАМК (—) на аргиназу почек эмбрионов кур (I пик, 11-й день развития).

низмом ГАМК ингибирует I изоэнзим, тогда как ингибирование последнего L-пролином носит неконкурентный характер.

Графическим методом Диксона (табл.) нами были определены также K_i изоферментов аргиназы почек при воздействии указанных ами-

нокислот. Приведенные в таблице данные по K_i для испытанных аминокислот находятся в пределах известных в литературе аргиназ различных организмов: значения K_i для орнитина $1,5\text{--}2,0 \cdot 10^{-3}$ М [16], для

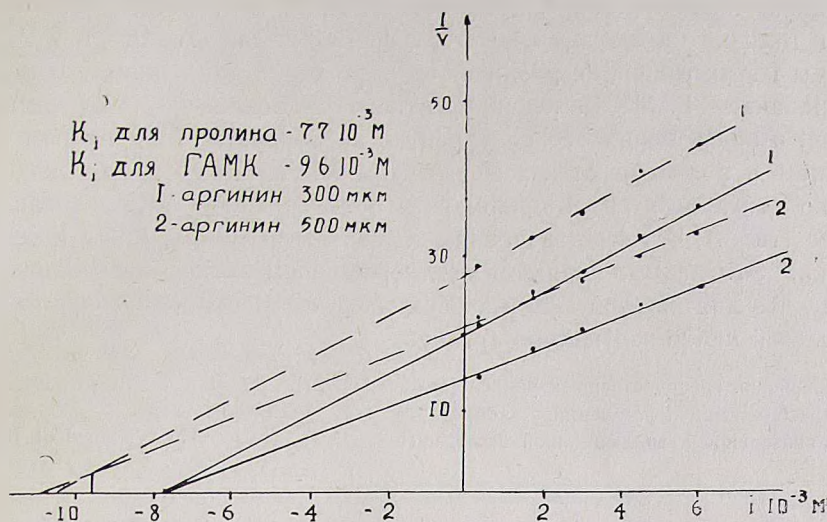


Рис. 2. Ингибирующее влияние (K_i) пролина (---) и ГАМК (—) на аргиназу почек эмбрионов кур (I пик, цыплята 1 дня).

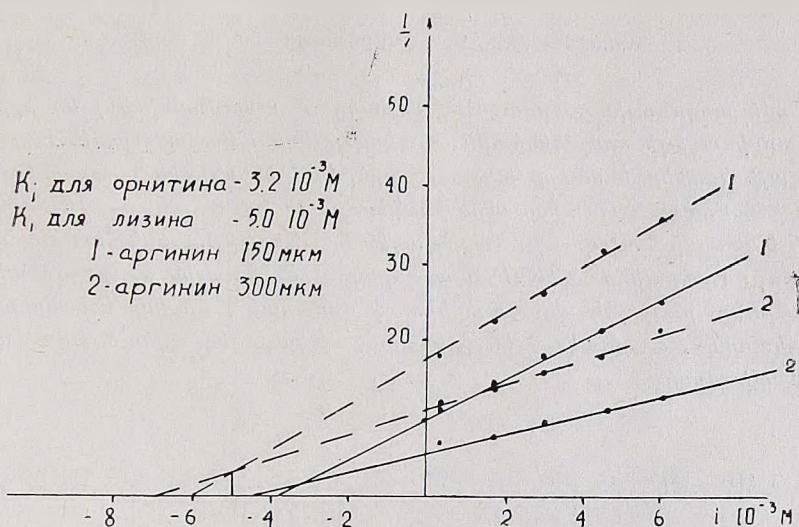


Рис. 3. Ингибирующее влияние (K_i) орнитина (---) и лизина (—) на аргиназу почек эмбрионов кур (II пик, цыплята 1 дня).

лизина $2,5\text{--}6,3 \cdot 10^{-3}$ М [22], для ГАМК близки соответствующим значениям аргиназы печени крыс ($10,0 \cdot 10^{-3}$ М) [13], а для L-пролина K_i — величине аргиназы аэробных инфузорий ($8,6 \cdot 10^{-3}$ М) [10] и значительно ниже аргиназы почек крыс ($35,0 \cdot 10^{-3}$ М) [3].

Итак, в почках однодневных цыплят выявлены два изоэнзима аргиназы, отличающихся друг от друга молекулярным весом, средством к аргинину и регуляторными механизмами.

Сопоставляя результаты кинетических исследований аргиназ почек с данными относительно печени и мозга в эмбриогенезе кур, можно отметить, что изоферменты I мозга, печени и почек куриного эмбриона одинаково ингибируются L-пролином и ГАМК, в то время как L-орнитин и L-лизин никакого воздействия на них не оказывают [1, 2]. Изоэнзимы I этих тканей не различаются и по характеру конкурентного ингибирования ГАМК и неконкурентного—L-пролином. Изоэнзимы II печени и почек одинаково конкурентно ингибируются L-орнитином и L-лизинном, а в отличие от них II изоэнзим мозга, как и первый, неконкурентно ингибируется L-пролином и конкурентно—ГАМК. Выявлено также (табл.), что и по значениям K_i изоэнзимы почек, мозга и печени близки. Эти данные являются подтверждением нашего предположения о том, что для каждой ткани и периода развития эмбриона кур характерен свой набор изоэнзимов аргиназ.

Ереванский государственный университет,
кафедра биохимии и проблемная лаборатория
сравнительной и эволюционной биохимии

Поступило 8.VI 1981 г.

ՀԱՎԻ ՍԱՂՄՆԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՅՄԱՆ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ ԵՐԻԿԱՄՆԵՐԻ ԱՐԳԻՆԱԶԱՅԻ ԻԶՈՅՆԻՄՆԵՐԻ ՈՐՈՇ ԿԻՆԵՏԻԿ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Տ. Գ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ, Ս. Ա. ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ, Մ. Ա. ԴԱՎԻՅԱՆ

Հավի սաղմնային զարգացման ընթացքում ուսումնասիրվել են երիկամների արգինազայի որոշ կինետիկ հատկություններ: Բացահայտվել է, որ արգինազայի իզոֆերմենտները խիստ տարբերվում են ինչպես L-արգինինի հետ իրենց խնամակցությամբ (առաջին իզոֆերմենտի համար K_m -ը 167—200mM է, իսկ երկրորդի համար՝ 69mM), այնպես էլ ամինաթթուների հետ փոխազդեցությամբ: L-պրոլինը և ԳԱԿԹ-ն արգելակում են առաջին իզոֆերմենտի ակտիվությունը, բայց չեն ազդում երկրորդի վրա: Իսկ L-լիզինը և L-օրնիտինը, ընդհակառակն, արգելակում են երկրորդը, սակայն չեն ազդում առաջին իզոֆերմենտի վրա:

SOME KINETIC PROPERTIES OF ISOENZYMES OF KIDNEY ARGINASE IN HEN EMBRYOGENESIS

T. G. HARUTIUNIAN, S. A. KARAPETIAN, M. A. DAVTIAN

Some kinetic properties (K_m , K_i) of kidney arginase isoenzymes in hen embryogenesis have been studied. It has been shown that arginase isoenzymes differ not only by their affinity to L-arginine (K_m is 167—200 mM for the first isoenzyme and for the second one—69 mM), but also by their interaction with aminoacids. L-proline and GABA inhibit the activity of the first isoenzyme but have no effect on the second one. L-lysine and L-ornithine, on the contrary, inhibit the activity of the second isoenzyme and have no effect on the first one.

1. Арутюнян Т. Г., Карапетян С. А., Джакуджян Н. Дж. Биолог. ж. Армении, 34, 1, 1981.
2. Арутюнян Т. Г., Карапетян С. А., Байков В. А. Биолог. ж. Армении, 34, 8, 1981.
3. Асланян Г. А., Давтян М. А., Биолог. ж. Армении, 29, 8, 1976.
4. Геворкян Д. М., Кочарян М. Г. Биолог. ж. Армении, 25, 11, 1972.
5. Давтян М. А., Арутюнян Т. Г., Хачатрян М. А., Биолог. ж. Армении, 29, 7, 1976.
6. Джакуджян Н. Дж., Арутюнян Т. Г., Хачатрян М. А., Межвузовск. сб. научных трудов, Биология, 1, 100. 1979.
7. Диксон М., Узбб Э. Ферменты, М., 1966.
8. Дрель К. А. Укр. биохим. журн., 35, 367, 1963.
9. Дрель К. А. Укр. биохим. журн., 36, 263, 1964.
10. Заробян Т. Я. Канд. дисс., Ереван, 1978.
11. Ковальский В. В., Дубинская Н. И., Исаченков В. И. Докл. АН СССР, 182, 5, 1435, 1968.
12. Петросян Л. А. Канд. дисс., Ереван, 1972.
13. Саруханян Ж. Г., Давтян М. А. Биолог. ж. Армении, 26, 5, 1973.
14. Archibald R. M. J. Biol. Chem., 156, 121, 1944.
15. Bascur L., Cabello J., Velis M., Gonzales A. Biochim. Biophys. Acta, 128, 149—154, 1966.
16. Baret R., Morgue M., Broc A. Comp. Rend. Soc. Biol., 156, 1914, 1964.
17. Campbell J. W. Compar. Biochem. and Physiol., 18, 179, 1966.
18. Hunter H., Downs C. J. B. C., 157, 427, 1945.
19. Kaysen G. A., Strecker H. J. Biochem. J., 133, 779, 1973.
20. Needham J. Chemical embryology, 2, London, 1931.
21. Ratner S., Pappas A. Biochem. J., 179, 1183, 1949.
22. Reddy S. R., Campbell J. W. Biochem. J., 115, 495, 3, 1969.
23. Traniello S., Barsacchi R., Magri E., Grazi E. Biochem. J., 45, 53, 1975.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

УДК 616.831.4+616.45—018:615.373.3+616.43:615.373.3

К ВОПРОСУ О МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ ГИПОТАЛАМУСА, НАДПОЧЕЧНИКОВ И ТИМУСА В ДИНАМИКЕ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ

Э. Л. ТУМАНЯН, С. Ц. ЧИЛИНГАРЯН, Г. Л. МЕЛТОНЯН

Обнаружено максимальное возрастание белков, содержащих аминокислоты—тирозин, триптофан и гистидин, в структурах заднего ядра гипоталамуса и надпочечников крыс на 11-й день иммунизации. К этому же сроку количество антителообразующих клеток тимуса достигает максимума.

Ключевые слова: гипоталамус, надпочечник, тимус, иммунизация.

Согласно современным представлениям, иммунологический процесс складывается в результате сочетанной деятельности костного мозга, тимуса, селезенки, лимфатических узлов.

В настоящее время роль тимуса, как одного из центральных органов иммуногенеза, не вызывает сомнения. При развитии реакции спе-

цифического иммунитета вилочковой железе отводится одно из ведущих мест.

Вместе с тем исследования последних лет с достоверностью свидетельствуют о существенном влиянии на иммуногенез гипоталамуса [3, 5, 11]. Как показали эксперименты, при ограниченном повреждении гипоталамических образований наиболее эффективное влияние на иммунологические реакции оказывает заднее гипоталамическое поле [1, 2, 4, 6].

Материал и методика. Опыты проводили на 84-х беспородных половозрелых белых крысах обоего пола, которых подвергали однократной внутривенной иммунизации 8%-ой взвесью бараньих эритроцитов в объеме 0,2 мл. Контролем служили 12 интактных животных. Подопытных животных забивали декапитацией на 5, 7, 9, 11, 13, 16-й и 20-й день иммунизации (по 12 животных на каждый срок). Объектом исследования служила ткань заднего гипоталамуса и надпочечников, кусочки которых после фиксации в жидкости Карнуа заливали в парафин обычным способом. На парафиновых срезах толщиной 6 мк проводили определение белков, содержащих аминокислоты—тирозин, триптофан и гистидин (реакция Даниелли) [7].

Оценку интенсивности гистохимической реакции проводили визуально. Срезы окрашивали также гематоксилин-эозином. По методу Эрне-Нордина определяли количество антителообразующих клеток (АТОК) тимуса в указанные сроки. Полученные данные подвергали статистической обработке.

Результаты и обсуждение. Как показали исследования, в цитоплазме нейронов заднего ядра гипоталамуса интактных крыс отмечается небольшое количество белков, содержащих аминокислоты—тирозин, триптофан и гистидин. Структуры, расположенные между телами нейронов, содержат намного больше белков (рис. 1 а).

У иммунизированных животных в структурах заднего ядра гипоталамуса отмечается увеличение количества белков в основном за счет их повышенного содержания в структурах, окружающих тела нейронов. Причем следует отметить, что на 5-й и 7-й дни иммунизации картина распределения и содержания их мало чем отличается от таковой у интактных животных.

На 9-й день иммунизации значительно возрастает количество изучаемых белков в структурах, окружающих тела нейронов. Максимум возрастания их наблюдается на 11-й день иммунизации (рис. 1 б).

У интактных крыс в надпочечниках отмечается небольшое содержание изучаемых белков в цитоплазме адренокортикоцитов клубочковой зоны, в то время как кариолема и ядрышки дают интенсивную реакцию (рис. 2 а). В пучковой зоне белков несколько больше, а в сетчатой—довольно много. Хромаффиноциты мозгового вещества надпочечников отличаются небольшим содержанием изучаемых белков.

В различные сроки иммунизации наблюдается увеличение исследуемых белков в структурах надпочечников, наиболее значительное на 9-й и в особенности на 11-й день иммунизации. В последнем случае отмечается выраженное увеличение количества изучаемых белков в цитоплазме адренокортикоцитов клубочковой и пучковой зон, а также в цитоплазме хромаффиноцитов мозгового вещества (рис. 2 б).

При определении количества антителообразующих клеток (АТОК) тимуса в указанные сроки выявилось, что оно различно в разные сроки иммунизации (табл.).

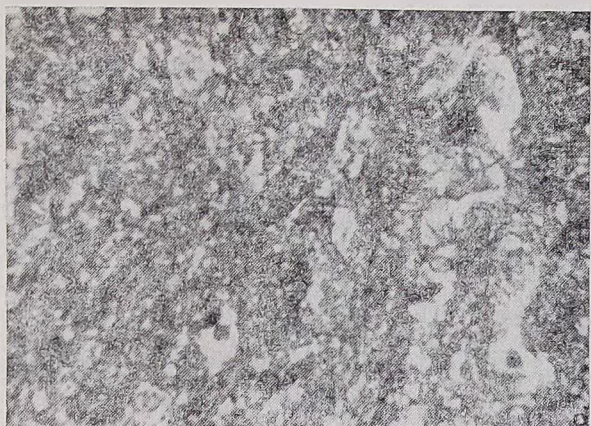
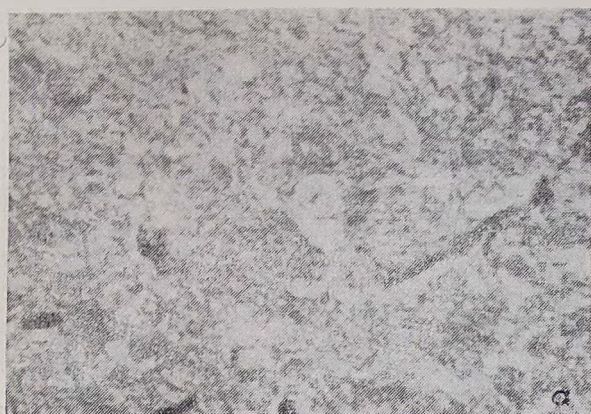


Рис. 1. а) Заднее ядро гипоталамуса intactной крысы. Реакция Даниелли. Ув. Об. 40,0. Ок. 10,0. б) Заднее ядро гипоталамуса крысы на 11-й день иммунизации. Реакция Даниелли. Ув. Об. 40,0. Ок. 10,0.

Т а б л и ц а

Количество АТОК тимуса в динамике	
Дни иммунизации	Количество АТОК на 10^6 клеток ($M \pm m$)
5	0
7	$3,6 \pm 1,2$
9	$6,3 \pm 3,1$
11	$20,9 \pm 4,0$
13	$0,9 \pm 4,0$
16	$1,3 \pm 0,3$
20	0
Intактные животные	0

Как видно из таблицы, в тимусе антителообразование начинается с 7-го дня иммунизации. Постепенно нарастая, АТОК достигают максимума на 11-й день иммунизации. В дальнейшем их количество постепенно уменьшается и к 20-му дню иммунизации АТОК не обнаруживаются. Установлено, что именно на 11-й день иммунизации отмечается

максимальное возрастание изучаемых белков в структурах заднего ядра гипоталамуса как в цитоплазме нейронов, так и в «окружающих их структурах». К ним мы относим дендритные отростки нервных клеток, концевые разветвления аксонов, принимающих участие в организации

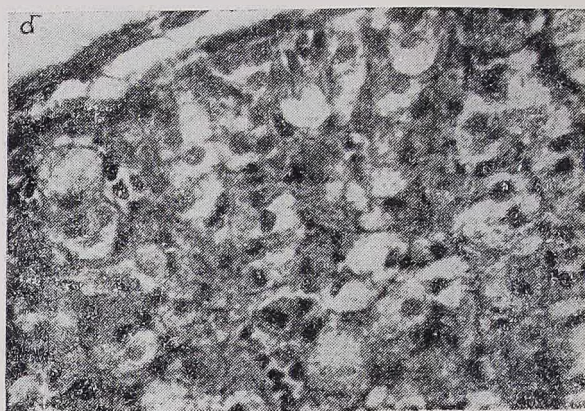
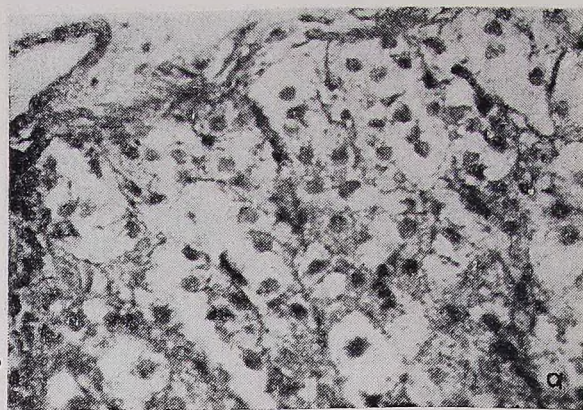


Рис. 2. а) Клубочковая зона коры надпочечника интактной крысы. Реакция Даниелли. Ув. Об. 40,0. Ок. 10,0. б) Клубочковая зона коры надпочечника крысы на 11-й день иммунизации. Реакция Даниелли. Ув. Об. 40,0. Ок. 10,0.

синаптических аппаратов, клетки глии. К этому же сроку (т. е. к 11-му дню) имеет место наиболее значительное увеличение изучаемых белков в цитоплазме адренокортикоцитов клубочковой и пучковой зон, а также хромаффиноцитов мозгового вещества надпочечников. Последнее обстоятельство, по-видимому, связано с изменением уровня катехоламинов крови в процессе иммуногенеза [8—10]. Согласно литературным данным, катехоламины активируют деление тимоцитов и лимфоидных клеток, стимулируя обменные процессы в клетках, продуцирующих антитела [5].

Ереванский государственный медицинский институт,
кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Поступило 13.V 1982 г.

ԻՄՈՒՆԱՅՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ՀԻՊՈԹԱԼԱՄՈՒՍԻ, ՄԱԿԵՐԻԿԱՄՆԵՐԻ
ԵՎ ՈՒՐՑԱԳԵՂՁԻ ՄՈՐՖՈ-ՀԻՍՏՈՔԻՄԻԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԱՐՑԸ ԴԻՆԱՄԻԿԱՅՈՒՄ

Է. Լ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ, Ս. Ց. ՉԻԼԻՆԳԱՐՅԱՆ, Գ. Լ. ՄԵԼՏՈՆՅԱՆ

Ուսումնասիրվել է ոչխարի էրիթրոցիտներով իմունացված սպիտակ առնետների հիպոթալամոսի և մակերիկամների հյուսվածքը իմունացման տարբեր ժամկետներում:

Որոշվել են թիրոզին, տրիպտոֆան և հիստիդին պարունակող սպիտակուցները: Ուսումնասիրվել է նաև ուրցազեղծի հակամարմին սինթեզող բջիջների քանակը: Իմունացման 11-րդ օրը հայտնաբերվել է նշված սպիտակուցների քանակի մաքսիմալ աճ հիպոթալամոսի հետին կորիզի և մակերիկամների կառուցվածքներում: Այդ նույն ժամկետում հակամարմին սինթեզող բջիջների քանակը ուրցազեղծում հասել է մաքսիմալ չափի:

ON THE MORPHO-HISTOCHEMICAL CHANGES
OF HYPOTHALAMUS, ADRENAL GLANDS AND THYMUS
GLAND DURING IMMUNIZATION

E. L. TUMANIAN, S. Ts. CHILINGARIAN, G. L. MELTONIAN

Tyrosine, tryptophane and histidine containing proteins, as well as the antibody — forming cells of thymus gland in the structure of nucleus posterior of hypothalamus and adrenal glands has been revealed on maximum level on the 11th day of immunization.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Корнева Е. А., Хай Л. М. Физиол. журн. СССР, 47, 10, 1298, 1961.
2. Корнева Е. А., Хай Л. М. Физиол. журн. СССР, 49, 1, 42, 1963.
3. Корнева Е. А., В кн.: Очерки эволюции нервной системы, 102, Л., 1964.
4. Корнева Е. А. Тез. докл. II Всесоюз. конф. по вопросам физиологии вегетативной нервной системы, 94, Ереван, 1966.
5. Корнева Е. А., Клименко В. М., Шхинек Э. К. Нейрогуморальное обеспечение иммунного гомеостаза, 175, Л., 1978.
6. Михайлов В. В., Астафьева Н. Т., Соловьева В. Я. Бюлл. exper. биол. и мед., 35, 2, 32, 1970.
7. Пирс Э. Гистохимия. 962, М., 1962.
8. Фролов Е. П., Козлов В. К., Родионов И. М. Патол. физиол., 4, 79, 1972.
9. Фролов Е. П., Ундрицов М. И., Шатилова Н. В. Патол. физиол., 5, 38, 1972.
10. Фролов Е. П. Нейрогуморальные механизмы регуляции иммунологических процессов, 264, М., 1974.
11. Хай Л. М., Коваленкова М. В., Корнева Е. А., Серанова А. Е. Журн. микробиол., эпидемиол., иммунолог., 35, 10, 7, 1964.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 577.1

ВЛИЯНИЕ ПРОСТАГЛАНДИНОВ НА КАЛЛИКРЕИН-КИНИНОВУЮ СИСТЕМУ ПЛАЗМЫ КРЫС

А. С. КИРАКОСОВА, Р. О. КАРАПЕТЯН

Ключевые слова: калликреин, кининоген, кинины, простагландины.

В настоящее время допускается существование двух механизмов действия простагландинов (ПГ) в качестве гормонов местного действия и в качестве внутриклеточных медиаторов. В первом случае предполагается, что ПГ высвобождаются клетками и действуют на окружающие клетки или соседние ткани. В качестве внутриклеточных медиаторов ПГ могут непосредственно действовать на ферментные системы или изменять уровень биологически активных веществ [8].

Установлено, что существует определенная взаимосвязь между простагландинами и кининами в почках [7]. Выявлена их важная роль в регуляции артериального давления и развитии артериальной гипертензии [2—3]. В опытах на крысах показано подавление простагландин-освобождающей активности брадикинина [4]. Обнаружено, что в изолированной почке кролика кининоген используется внутрипочечно и образует кинины, которые в свою очередь стимулируют освобождение почечных простагландинов [6]. Установлено также, что брадикинин стимулирует биосинтез ПГ [9, 10].

Исходя из всего изложенного, мы попытались выяснить, действуют ли простагландины на ферментативную систему кининов плазмы крови крыс.

Материал и методика. Определяли три компонента калликреин-кининовой системы: 1) спонтанную эстеразную активность (СА) в мкмолях БАЭЭ в 1 мл плазмы за 1 час; 2) прекалликреин (ПКК) в мкмолях БАЭЭ в 1 мл плазмы за 1 час и 3) ингибитор калликреина (ИК) в условных единицах. Подробное описание метода приведено в предыдущей работе [1].

Опыты проводились на 70-ти беспородных крысах массой 100—200 г. Простагландины A_1 и $F_{2\alpha}$ вводили внутривенно, A_1 в дозе—1, 5, 10 мкг, а $F_{2\alpha}$ —50 мкг под легким эфирным наркозом. Кровь брали при декапитации через 30 мин после введения указанных веществ.

Результаты и обсуждение. В таблице показано изменение компонентов калликреин-кининовой системы крови. Простагландин A_1 в дозе 1 мкг не вызывал изменения компонентов кининовой системы, а в дозе 5 мкг повышал спонтанную эстеразную активность. Уровень ингибитора понижался. Спонтанная эстеразная активность при введении простагландина A_1 в дозе 10 мкг еще более повышалась. Наблюдалась выраженная корреляция уровня спонтанной эстеразной активности в зависимости от введенной дозы простагландина A_1 . Что касается пре-

калликреина, то при общей тенденции к понижению при применении 5 и 10 мкг простагландина A_1 статистически достоверного понижения не отмечалось. Ингибитор понижался достоверно.

По-видимому, спонтанная эстеразная активность является более лабильной системой для простагландина A_1 , тем более что в нее входят несколько различных ферментов, таких как калликреин плазмы, тромбин и др., и изменение даже одного из них под воздействием простагландина A_1 может привести к общему изменению суммарной активности

Таблица

Активность компонентов калликреин-кининовой системы плазмы крови крыс в норме и при введении различных доз простагландинов A_1 и $F_{2\alpha}$

Определяемый компонент	Контроль	A_1 , мкг			$F_{2\alpha}$, мкг
		1	5	10	0,1
СА	25,6±1,36 (19)	30,5±12 (5)	50,1±8,1 (7) $P < 0,02$	82,1±13,2 (10) $P < 0,002$	56,0±6,2 (6) $P < 0,002$
ПКК	104,9±5,5 (19)	127,45±12 (5)	99,0±9,2 (7)	83,4±6,8 (10)	122,6±13,4 (6)
ИК	1,1±0,038 (19)	1,06±0,1 (5)	0,9±0,03 (7) $P < 0,02$	0,8±0,08 (10) $P < 0,02$	0,9±0,1 (6)

Для выбора дозы простагландина $F_{2\alpha}$ мы воспользовались как литературными источниками [5], так и собственными экспериментальными данными. Испытывая дозы от 0,1—50 мкг, выявили, что компоненты калликреин-кининовой системы не изменялись при введении простагландина $F_{2\alpha}$ в дозе от 0,5 до 50 мкг и лишь при дозе 0,1 мкг (табл.) спонтанная эстеразная активность повышалась. Уровень прекалликреина и ингибитора калликреина не подвергался изменениям.

Таким образом, между простагландинами и системой кининов обнаружилась определенная физиологическая связь.

Под действием обоих простагландинов изменению подвергается в основном спонтанная эстеразная активность. Что же касается ингибитора калликреина, то поскольку ингибиторы ферментов можно считать важными регуляторами активности энзиматических реакций, понижение активности ингибитора под влиянием простагландина A_1 говорит о существовании определенной взаимосвязи между этими двумя системами.

Институт биохимии АН Армянской ССР

Поступило 28.IV 1982 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киракосова А. С., Манджикян С. П., Галоян А. А. Докл. АН Армянской ССР, 9, 5, 1974.
2. Некрасова А. А. В сб.: Современные проблемы патогенеза и терапии артериальной гипертензии и атеросклероза. 15—16, М., 1974.

3. Шхвацабая Н. К., Некрасова А. А. Кардиология, 17, 2, 136, 1977.
4. Damas J. C. R. Soc. Biol., 171, 3, 685—689, 1977.
5. Deis R. P., Vermouth N. T. J. Reprod. and Fert., 45, 2, 383—387, 1975.
6. McGiff J. C. Life Sci., 16, 781—832, 1975.
7. Nasjletti A., Colina-Chourilo J. Fed. Proc., 35, 2, 189—193, 1976.
8. Silver M. J., Smith Y. B. Life Sci., 16, 11, 1635—1648, 1975.
9. Vane J. R., Ferreira S. H. Life Sci., 16, 5, 781—783, 1975.
10. Zusman R. M., Keiser H. R. J. Biol. Chem., 252, 6, 2069—2071, 1977.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 631

ՎԻՐԳԻՆԻԱՆ ԵՎ ԿԱԶԱԿԱԿԱՆ ԳԻՃԻՆԵՐԻ ԿՈՆԱՀԱՏԱՊՏՈՒՂՆԵՐՈՎ ԲԱԶՄԱՑՄԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Է. Կ. ԼԱՎԳՅԱՆ

Մեր հանրապետության բնակավայրերի կանաչապատման ու անտառապատման ասպարեզում մեծ նշանակություն կարող են ունենալ վիրգինյան *Juniperus virginiana* և կազակական *J. sabinia* գիճիները, որոնք տեղի հողակլիմայական պայմաններին արդեն հարմարվել են, առատ պտղաբերում և երբեմն էլ տալիս են ինքնացանք: Որպես չորադիմացկուն տեսակներ դրանք ստավել պիտանի են հարավային չոր կլիմա ունեցող շրջանների կանաչապատման և անտառապատման համար: Բացի այդ, կազակական գիճին լավագույններից մեկն է էրոզիայի ենթարկվող թեք լանջերի ամրացման համար: Այս ամենի հետ մեկտեղ, ինչպես վիրգինյան, այնպես էլ կազակական գիճիներն աչքի են ընկնում բակտերիոցիտ հատկությամբ, արտադրում են անտիբիոտիկ նյութեր, որոնք ոչնչացնում են շրջապատի վնասակար մանրէները:

Չնայած դրան, մեր հանրապետությունում գիճու այս երկու տեսակներն էլ դեռևս սահմանափակ կիրառում ունեն, մասսայաբար չեն բազմացվում: Դրա հիմնական պատճառը պետք է վերագրել կոնահատապտուղներով դրանց դժվար՝ երկարատև և քիչ տոկոսով բազմացմանը:

Ըստ գրականության տվյալների [1, 2, 3] սերմերը դաշտային պայմաններում ծլում են մեկ, իսկ երբեմն էլ երկու տարվա ընթացքում: Ելնելով դրանից՝ մշակել ենք դրանց բազմացման շատ պելլի հեշտ եղանակ: Վիրգինյան և կազակական գիճիների կոնահատապտուղները մթերել ենք հոկտեմբեր ամսին, լրիվ հասունացած վիճակում: Հավաքված կոնահատապտուղները մեկ-երկու շաբաթ պահվել են թղթյա սովորական պարկերում, որտեղ դրանց առկալությամբ և օդի քիչ թափանցման շնորհիվ դիտվել է ջերմաստիճանի ղգալի բարձրացում ($25-30^{\circ}\text{C}$), (դա նպաստել է կոնահատապտուղների պտղամսի խմորմանը, իսկ վերջինս դրականորեն է ազդում սերմերի ծլունակության վրա): Այնուհետև սերմերը մաքրվել են պատյաններից: Մաքրված սերմերն առանց չորացնելու 1:4 հարաբերությամբ խառնվել են գետի ավազի հետ և 3—4 ամիս պահել խոնավ վիճակում, դրսում, ծածկված արկղների մեջ՝ մկներից և թռչուններից պահպանելու նպատակով: Այդ ընթացքում խառնուրդը

մշտապես պահվել է խոնավ, որպեսզի սերմերը չկորցնեն իրենց ծլունակու-
թյունը:

Այնուհետև սերմերը ցանվել են փետրվարին՝ ջերմատանը, մարտին՝ ջեր-
մոցում և ապրիլին՝ դաշտում, մարգերի մեջ, նախօրոք պատրաստված հողա-
խառնուրդում (երկու մաս հող, մեկ մաս շլակ ավազ, մեկ մաս փտած գոմաղբ
կամ տորֆ): Բոլոր տարբերակներում էլ ցանքը ծածկվել է բուսահողի բարակ
շերտով, ջրվել է չափավոր ու վահանով ստվերացվել:

Փորձը կրկնվել է մի քանի տարի անընդմեջ, որի արդյունքները բերված
են աղյուսակում (աղ. 1):

Աղյուսակ

Վերջինյան և կազակական գիհիների կոնահատապտուղների ծլման
ընթացքը տարբեր պայմաններում

	Սերմերի քա- նակը հատով	Ջերմատանը		Ջերմոցում		Դաշտում	
		Ծ լ մ ա ն տ ո կ ս ւ ը					
		Գ հ ի ի					
		վերջին- յան	կազա- կան	վերջին- յան	կազա- կան	վերջին- յան	կազա- կան
Յոսրի ժամկետը		18 3		25 3		25/4	
Մշակված սերմերով	10000	80	90	70	80	65	70
Ստուգիչ	10000	20	20	15	25	10	15

Ծլման տևողութունը օրերով

Մշակված սերմերով

20—25

30—40

Ստուգիչ

100—300

Աղյուսակի տվյալներից և մեր դիտողություններից պարզվում է, որ
ջերմատանը և ջերմոցում մշակված սերմերը ծլում են ավելի կարճ ժամանա-
կամիջոցում՝ 20—25, իսկ դաշտում՝ 30—40 օրում: Ստուգիչ տարբերակի սեր-
մերը ծլում են 100—300 օրում: Չնայած որ առաջին տարում ծիլերը դաշտում
դանդաղ են աճում, այնուամենայնիվ, դրանք ավելի կոփված են ու երկրորդ
տարում դրանց աճն արագանում է՝ անցնելով ջերմատանն աճած սերմնաբույ-
սերից: Թե՛ ջերմատանը և թե՛ դաշտում կազակական գիհու սերմերի ծլունա-
կույթյունն ավելի բարձր է (70—90%), քան վերջինյան գիհունը (65—80%):
Երկու տեսակների սերմերն էլ ջերմատան պայմաններում ցուցաբերում են
ավելի բարձր (80—90%), իսկ դաշտում համեմատաբար ցածր (65—70%)
ծլունակութուն: Բոլոր տարբերակներում էլ մշակված սերմերի ծլունակության
ոռոկոսը ստուգիչի համեմատ բարձր է:

Սկզբնական շրջանում ծիլերի աճման համար շատ կարևոր են ստվերա-
ցումն ու չափավոր ոռոգումը, հակառակ դեպքում ծիլերն այրվածքներ են
ստանում արևի ճառագայթներից, իսկ առատ ջրելիս հիվանդանում են ֆուզա-
րիոզով, չեն ունենում պահանջվող կայունությունը և աստիճանաբար ոչնչա-
նում են:

Ֆուզարիոզ հիվանդության նշանները նկատելու դեպքում նախ ոռոգվող
ջուրը պետք է չափավորել, ապա վարակված օջախներում բարակ շերտով ցա-
նել լվացքի «այնայի» փոշի, որը մի քանի անգամ կրկնելուց հետո վարակի
օջախը վերանում է:

Գիհու հիշյալ երկու տեսակների սերմնաբույսերն էլ ցանքամարգերում և
ջերմոցում՝ արկղների մեջ, կարող են մնալ երկու տարի, որից հետո անհրա-
ժեշտ է տեղափոխել տնկարան:

Այսպիսով, բերված տվյալներից կարելի է եզրակացնել, որ Երևանի հոդակլիմայական պայմաններում գիհու հիշյալ երկու տեսակներն էլ դաշտում մասսայաբար հնարավոր է աճեցնել: Դրա համար կոնահատապտուղները հարկավոր է մթերել հոկտեմբերին և 10—15 օր պահել պարկերում՝ համեմատաբար բարձր (25—30°C) ջերմության պայմաններում, որի դեպքում սերմերը ծլում են կարճ ժամանակամիջոցում (20—40 օրում): Մի ձև սերմերից փարթամ բույսեր աճեցնելու համար մինչև նրանց 1—2 տարեկան դառնալը անհրաժեշտ է տալ չափավոր ոռոգում ու ստվերացնել:

ՀՍՍՀ ԳԱ ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Ստացված է 5. XI 1981 թ.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Григорян А. А. Интродукция растений и зеленое строительство. Бюллетень Ботанического сада, 24, Ереван, 1977.
2. Жеронкина Т. А., Рубаник В. Г. Можжевельники в озеленении, Алма-Ата, 1976.
3. Темберг Я. Г. Деревья и кустарники для озеленения Таджикистана, 34, Душанбе, 1965.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 633.11.631.523.55

СРАВНЕНИЕ СПЕКТРОВ ГЛИАДИНОВ АРМЯНСКИХ И АМЕРИКАНСКИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ДИПЛОИДНЫХ ПШЕНИЦ

С. С. ЗАМИНЯН, Л. О. ДЖАНПОЛАДЯН

Ключевые слова: глиадины, филогения пшениц, электрофорез.

Исследование спектров глиадинов диплоидных пшениц стало играть важную роль в познании эволюции этого рода [3, 6]. Как известно, структура и электрофоретические свойства глиадинов строго наследуются, что дало основание использовать метод электрофореза для сравнения различных геномов пшениц [5]. Благодаря этому удалось выяснить, что диплоидные пшеницы—*T. monosocum*, *T. boeoticum* и *T. urartu*—приняли участие в формировании тетраплоидных, а затем и гексаплоидных пшениц, причем разными авторами были высказаны различные предположения относительно роли тех или иных диплоидных видов в этом процессе. Так, согласно Джонсону [5], *T. boeoticum* и *T. urartu* были исходными для образования пшениц ряда *Timopheevi* и ряда *Emmer*, в то время как Конарев [2] находит, что *T. urartu* не участвовал в формировании ряда *Timopheevi*, а *T. boeoticum*—ряда *Emmer*. Имеются и другие расхождения в вопросах происхождения

разных видов пшениц. В то же время для окончательного решения этой проблемы нужно накопление обширных данных о составе глиадинов не только разных видов, но и разновидностей, так же как и получение сведений о географической вариабельности разных фракций глиадинов одних и тех же видов.

Большинство диплоидных пшениц встречается в диком виде в Армении [1] и культивируется в течение нескольких десятилетий в ботанических садах и питомниках США. В частности, они поддерживаются в гомозиготном состоянии в Калифорнийском университете (Риверсайд) и в университете штата Небраска. Глиадины этих пшениц были подробно изучены [6]. Используя ту же методику электрофореза, мы изучили глиадины армянских представителей двух диплоидных видов пшениц, о которых представлены подробные данные, и сравнивали полученные спектры со спектрами американских популяций этих видов.

Материал и методика. Зерна пшеницы размельчали, муку просеивали, заливали 70%-ным этанолом, термостатировали в течение часа при 40°, центрифугировали при 6000 об/мин, надсадок смешивали с равным объемом пиронина+глицерин+сахароза+лактатный буфер (1,5 г лактата алюминия+2,7 мл молочной кислоты, Serva, рН 3,1—3,2) и напосили на заранее приготовленные полиакриламидные гели; с этой целью готовили смесь (акриламида—12,5 г, метиленабисакриламида—620 мг, аскорбиновой кислоты—150 мг, сернокислого железа—2—3 кристаллика), которую доводили лактаталюминиевым буфером до 150 мл, размешивали на магнитной мешалке и добавляли к ней каплю 33%-ной перекиси водорода, после чего разливали в камеры для полимеризации. Электрофорез вели при 100 В в течение 15 мин, затем при 600 В в течение 3 ч при 21°. Гели фиксировали 12%-ной трихлоруксусной кислотой (30 мин) и окрашивали 0,5%-ным кумасси R-250.

Результаты и обсуждение. Сравнение наших и американских данных показало следующее. На фотографиях гелей трех американских образцов пшеницы *T. boeoticum* (G 3116, G 2512 и G 1804), исследованных группой Касарда [6], можно идентифицировать 11, 11 и 12 дисков (полос) соответственно. На наших гелях нам удалось идентифицировать у трех разновидностей того же вида (*T. boeoticum*—основной вид *T. boeoticum*, var. *albidum* и var. *subescens nigrum*) 14, 16 и 13 дисков (полос) соответственно. Различия в индивидуальных белковых фракциях были обнаружены в разных зонах электрофореграмм. Так, в зоне ω у всех трех армянских представителей данного вида имелось на одну полосу (диск) больше. В зоне γ было отмечено либо совпадение числа полос (у двух разновидностей), либо превышение на 2 полосы у армянского представителя по сравнению с формой G 3116. В зоне β имеется совпадение в числе полос двух разновидностей армянских представителей с двумя американскими представителями беотской пшеницы (var. *albidum* и *subescens nigrum* и G 3116 и G 1804 соответственно), тогда как у образца *T. boeoticum* (основной вид армянской флоры) и образца G 2512 обнаружены различия: у армянского вида на 2 полосы больше. Зона α у армянских пшениц более насыщена: у них на одну или даже на две полосы (как и у G 3116) больше.

У вида *T. urartu*, культивируемого в американских условиях, было выявлено 11 четко различаемых полос, так же как и у армянского представителя этого вида, изученного нами. Правда, на нашем геле заме-

чены три дополнительные слабобразличные полосы, возможно, имеющиеся и на американских гелях, но из-за малой интенсивности не выявившиеся на фотографиях. Различия у этого вида касаются двух зон ω и β . У армянского представителя имелось на одну полосу больше в зоне β и на одну меньше в зоне ω , а в других зонах отмечено совпадение числа фракций, хотя по степени подвижности индивидуальные фракции, как и у беотской пшеницы, различались.

Авторы выражают благодарность академику А. А. Созинову за предоставленные нам возможности провести исследование в лаборатории Института общей генетики АН СССР.

Ереванский государственный университет,
лаборатория цитологии и генетики

Поступило 10.X 1982

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гандилян П. А. Определитель пшеницы, эгилопса, ржи и ячменя. Ереван, 1980.
2. Конарев В. Г., Гаврилюк И. П., Пенева Т. И., Конарев А. В., Хакимова А. Мигушова Э. Ф. Сельскохозяйственная биология, 11, 5, 656, 1976.
3. Конарев В. Г. Труды ВИР, 49, 3, 1973.
4. Johnson B. L. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 69, 1398, 1972.
5. Johnson B. L. Canad. J. Genet. and Cytol., 17, 21, 1975.
6. Kasarda D. D., Bernardin J. E., Nimmo O. O. Wheat proteins, In: Adv. Cereals Science and Technology, 227, St. Paul, 1976.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 581.142+547.918

ВЛИЯНИЕ СУММЫ ТРИТЕРПЕНОВЫХ САПОНИНОВ ИЗ SAPONARIA VISCOSA И ZYGOPHYLLUM FABAGO НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ

М. С. МУСАЕЛЯН, М. А. МАНУЧАРЯН

Ключевые слова: пшеница, тритерпеновые сапонины.

Изучению ответной реакции семян на воздействие различных химических природных соединений в последнее время уделяется большое внимание.

Имеющиеся данные не позволяют ясно представить основные положения механизма воздействия этих соединений на семена, что затрудняет правильность оценки их ответной реакции [1—4, 7—10]. В то же время данные о митотической активности конуса нарастания у клеток семян пшеницы и выхода аберрантных (поврежденных) клеток под воздействием сапонинов тритерпеновой и стероидной природы подтвер-

ждают их весьма активное физиологическое действие не только на семена, но и на рост проростков [5, 6, 12].

Ранее нами было установлено, что при 24-часовом воздействии суммы сапонинов на воздушно-сухие семена у клеток проростков пшеницы наблюдается повреждение хромосомного аппарата, что представляет значительный интерес с точки зрения механизмов возникновения хромосомных нарушений [5, 6].

При изучении цитогенетических вопросов нами, к сожалению, не было уделено должного внимания данной теме; для восполнения этого пробела и было проведено настоящее исследование.

Всхожесть семян, обработанных различными природными соединениями, в значительной степени связана с их набуханием, которое, как известно, обуславливается нарушением целостности семенных покровов и увеличением проницаемости клеточных оболочек. По мнению Эльпинера [11], «расщатывание» субмикроскопических структур оболочек зародыша не только способствует процессам набухания, но и облегчает реакцию взаимодействия этих структур с кислородом воздуха, изменяя метаболизм растения.

В данной работе мы задались целью выяснить 24-часовое последствие на семена пшеницы суммы тритерпеновых сапонинов в различных концентрациях растворов из следующих видов: *Saponaria viscosa* C. A. Mey., сем. Caryophyllaceae и *Zygophyllum fabago* L., сем. Zygophyllaceae.

Материал и методика. Объектом исследований служили воздушно-сухие семена озимой пшеницы, находящиеся в вынужденном покое. Опыт ставили в пятикратной повторности, используя в каждой по 50 семян, которые предварительно взвешивались, заливались одинаковым объемом водных растворов суммы сапонинов различной концентрации (1,0, 5 и 0,05%) и выдерживались с экспозицией 24 ч. Набухшие семена после соответствующей обработки промывались в проточной дистиллированной воде и после пятикратного просушивания фильтровальной бумагой вновь взвешивались. Проращивались они на фильтровальной бумаге, смоченной дистиллированной водой, в чашках Петри при температуре 20—22°. Контролем служили семена, обработанные дистиллированной водой.

Результаты и обсуждение. Во всех вариантах опыта при набухании семян наблюдалось поглощение ими почти одинакового количества раствора (в пределах ошибки), однако наряду с этим отмечена и избирательная способность их реакции на данное воздействие.

Результаты исследования показали, что все применяемые концентрации сапонинов приводят к подавлению всхожести семян по сравнению с контролем, однако, если при воздействии сапонины из *Saponaria viscosa* в концентрациях 0,05 и 0,5% всхожесть семян подавляется на 2—4%, то из *Zygophyllum fabago* степень подавления колеблется в пределах 8—13,6%. Наиболее выраженная разница наблюдается в обоих случаях при воздействии однопроцентным раствором сапонинов, где подавление всхожести составляет соответственно 11 и 25%.

Итак, установлено, что изучаемые нами сапонины тритерпеновой природы подавляют всхожесть воздушно-сухих семян, и при этом наблюдается следующая закономерность: увеличение концентрации раствора прямо пропорционально снижению процента всхожести семян.

Влияние различных концентраций тритерпеновых сапонинов
на всхожесть семян пшеницы

Варианты опыта Растворы	Средний вес семян, г		Разница в весе между сухими и набухшими, г	Количество проросших семян	Всхо- жесть, %
	сухих	набухших			
Saponaria viscosa					
1%-ный	2,1664	3,1745	1,01±0,02	43,6±1,72	87,2
0,5%-ный	2,2627	3,3109	1,04±0,02	47,2±1,04	94,4
0,05%-ный	2,2721	3,3336	1,06±0,03	48,2±1,03	96,4
Контроль—вода	2,3447	3,4133	1,07±0,03	49,2±1,43	98,4
Zygophyllum fabago					
1%-ный	2,3013	3,3000	0,99±0,02	36,8±1,56	73,6
0,5%-ный	2,3425	3,3388	0,99±0,02	42,4±1,07	84,8
0,05%-ный	2,2641	3,2677	1,01±0,02	45,2±1,22	90,4
Контроль—вода	2,3447	3,4133	1,07±0,03	49,2±1,43	98,4

Институт ботаники АН Армянской ССР

Поступило 4.IV 1982 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Денисова Г. А. Растительные ресурсы, 1, 3, 425—432, 1965.
2. Любенко Н. Н. В сб.: Фитонциды в народном хозяйстве, 96—99, Киев, 1964.
3. Кефели В. И., Турецкая Р. Х. Успехи соврем. биологии, 57, 1, 99—114, 1964.
4. Митриева Н., Павлов П. К. Влияние вытяжек пожнивных остатков полевых культур на прорастание семян и первоначальное развитие растений пшеницы, 1, 12, 1315—1326, 1962.
5. Мусаелян М. С., Григорян Н. Л. Биолог. ж. Армении, 30, 1, 48—55, 1977.
6. Мусаелян М. С. Биолог. ж. Армении, 34, 5, 493—497, 1981.
7. Овчаров К. Е. Хлопководство, 6, 41—44, 1967.
8. Овчаров К. Е. Физиологические основы всхожести семян, М., 1969.
9. Романова К. Л. Докл. АН УзССР, 7, 21—23, 1963.
10. Флеров А. Ф., Коваленко Е. И. Докл. АН СССР, 58, 4, 677—679, 1947.
11. Эльпинер И. Е. В сб.: Биологические основы повышения качества семян с.-х. растений, М., 1964.
12. Tschesch R., Wulff G. Chemie and Biologie der Saponine. Fortschr. Chem. org. Natural, 30, 461—606, Wien-New York, 1973.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.8+576.809.53

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ХРОМАТИНА ДРОЖЖЕЙ
CANDIDA GUILLIERMONDII

Г. А. КИРАКОСЯН, Л. А. НАВАСАРДЯН, Р. Р. КАЗАРЯН, М. А. ДАВТЯН

Ключевые слова: хроматин, дрожжи.

Разработка эффективных методов производственного получения богатых белково-витаминными компонентами кормовых дрожжей приобретает важное значение в связи с возрастающей потребностью в белках.

С этой точки зрения является актуальным исследование механизмов действия стимулирующих факторов на рост дрожжей, в частности на индукцию и конформационные изменения хроматина. В литературе имеется огромная информация о методах выделения и очистки хроматина из различных объектов высших организмов, однако в отношении дрожжей подобные данные единичны, а относительно дрожжей рода *Candida* в доступной нам литературе не встречаются.

Материал и методика. Дрожжи *C. guilliermondii* шт. НП-4, выращивали на качалке с 200—250 об/мин, при температуре 31—32° в литровых колбах Эрленмейера. Состав минеральной среды (г/л): $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ —2; $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ —0,5; K_2SO_4 —0,2; MgSO_4 —0,2; биотин— $3 \cdot 10^{-6}$. В качестве источника углерода использовали глюкозу (1,5%), pH среды до 5,5 доводили раствором H_2SO_4 . Культивирование проводили в течение 24 ч.

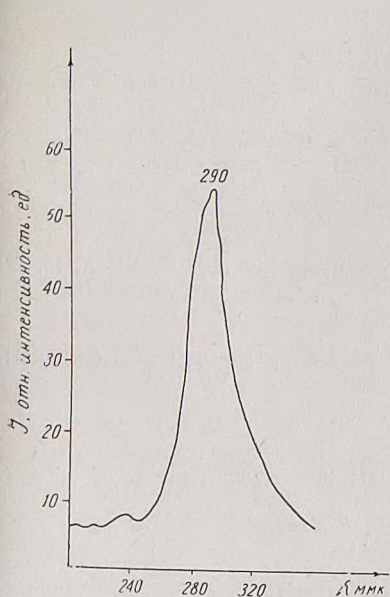


Рис. 1.

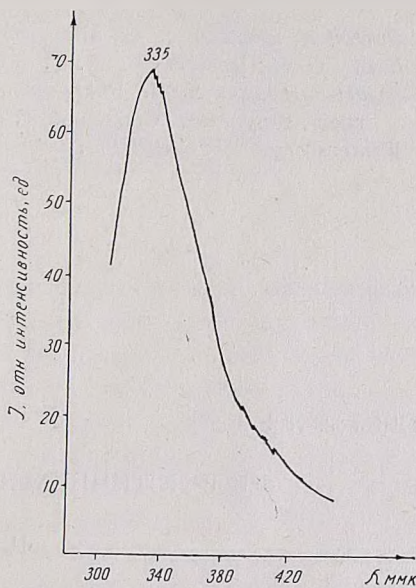


Рис. 2.

Рис. 1, 2. Спектры возбуждения (1) и эмиссии (2) хроматиновой фракции, выделенной из дрожжей *C. guilliermondii* НП-4.

Полученную дрожжевую биомассу замораживали до -20° и разрушали прессом. Разрушенные клетки суспендировали в пяти объемах среды выделения (СВ) (1 М сорбит, 20% глицерин, 7% фикоил) [3]. Центрифугирование проводили при температуре $0-4^\circ$ на центрифуге ЦЛР-1.

Гомогенат центрифугировали при 7000 об/мин в течение 10 мин. Полученный надосадок центрифугировали при 15000 об/мин в течение 20 мин. Осадок, представляющий собой ядерную фракцию, суспендировали в растворе 0,025 М NaCl—10 мМ ЕДТА и градиентным центрифугированием в 2,6 М сорбите, осаждали хроматин при 18000 об/мин в течение 60 мин [4].

Количество белка в хроматине определяли по методу Лоури [2], ДНК—по модификации Бартона [1]. Спектральные характеристики получали на спектрофотометре

СФ-4А. Спектры эмиссии и экстинкции хроматина регистрировали на флуоресцентном спектрофотометре MRF2A фирмы «Hitachi» (Япония) при чувствительности прибора ss-5, ss-6.

Результаты и обсуждение. Исследования показали, что соотношение ДНК: белок варьирует в пределах 1:12, а интенсивность относительного поглощения препарата уменьшается в длинноволновой области ультрафиолетового поглощения. Следует отметить, что такая закономерность наблюдается также у хроматина животных объектов. Далее нами изучалась флуоресцентная характеристика хроматина дрожжей *S. guilliermondii* НП-4. Флуоресцентный анализ показал, что хроматин имеет максимум спектра возбуждения при $\lambda = 290$ нм (рис. 1) и максимум спектра эмиссии при $\lambda = 335$ нм (рис. 2).

Ереванский государственный университет,
кафедра биохимии и проблемная лаборатория
сравнительной и эволюционной биохимии

Поступило 1.11 1982 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Burton K. Biochem. J., 62, 315b, 1956.
2. Lowry O. H., Rosebrough W. Y. J. Biochem, 193, 265. 1951.
3. Sajdel-Sulkowska E. M., Bhargava M. M., Arnaud M. V., Halvorson H. O. Biochem. Bioph. Res. Commun., 56, 2, 1974.
4. Wintersberger U., Smith Ph., Letnansky K., Eur J. Biochem., 33, 123—130, 1973.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 582.998.2

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ В АРМЕНИИ

Ц. Р. ТОНЯН

Ключевые слова: флора Армении, *Cirsium dealbatum*, *Silybum marianum*, *Centaurea diffusa*.

Во время экспедиционных поездок по различным районам Армении нами собран большой гербарный материал по семейству Asteraceae, при определении которого выявлены два новых и один редкий для флоры Еревана и Армении вид (карта). Гербарные образцы новых видов хранятся в гербарии Института ботаники АН АрмССР (ERE) под соответствующими номерами.

Cirsium dealbatum Bieb. Новый вид для флоры Армении, собранный из двух флористических районов—из Северной и Южной Армении: Иджеванский район, близ г. Иджевана, 11.7.1971, собр. Я. Мулкиджаниян, опр. С. Г. Тамамшян (ERE 103315), Мегринский р-он, с. Ньюади, 8.9.1971, собр. и опр. Ц. Тонян (ERE 110620). Эндемик Кавказа, опи-

сан из Кисловодска, тип в Ленинграде (LE). Известен из Западного и Центрального Предкавказья. Находка из Армении значительно расширяет наше представление об ареале этого эндемичного вида.



- *Silybum marianum* (L.) Gaertn.
- *Cirsium dealbatum* Bieb.
- ▲ *Centaurea diffusa* Lam.

Silybum marianum (L.) Gaertn. Новый монотипный род для флоры Армении. Собран нами в Ехегнадзорском районе между селениями Хачик и Гнишик на сухих склонах, 18.7.1970, опр. С. Г. Тамамшян (ERE 113361, 113362, 113363) и в Разданском районе, с. Агавпадзор, на сухих склонах, 15.8.1975, собр. и опр. Ц. Тонян (ERE 113364, 113365, 113366, 113367). Кроме того, этот вид позже собран Э. Ц. Габриэлян в Северной Армении, в Ноемберянском районе, к северо-востоку от с. Баграташен (Ламбалу), в шибляке, 2.6.1980, опр. Ц. Тонян (ERE 118005). Ареал вида охватывает Европу, Средиземноморье, Западную Сибирь, Среднюю Азию. На Кавказе произрастает в Вост. Предкавказье, Дагестане, восточной части Большого Кавказского хребта, а также в Юго-Западном, Центральном и Восточном Закавказье. Для Южного Закавказья приводится впервые.

Этот средиземноморский элемент в пределах Малой Азии встречается в Европейской, а также северо-западной и юго-западной частях Турции (Самсун, Маниса, Измир, Адана и Хатай) [4].

Centaurea diffusa Lam. Очень редкий для флоры Армении вид, впервые обнаружен нами в Арташатском районе, окр. с. Айгестан, 25.10.65, Ц. Тонян (ERE 104129, 113819, 113820). Это же растение было собрано вторично на территории Ботанического сада г. Еревана 1973 г. [1].

В работе Клокова [3] в части, касающейся распространения этого

вида, все районы Кавказа приводятся с вопросительным знаком. Гроссгейм наряду с другими районами указывает и Южное Закавказье [2].

Наша находка на сухих каменистых склонах окрестностей с. Айгстан указывает на естественное произрастание *C. diffusa* в условиях Армении.

Обнаружение этого вида из естественного местообитания в Ереванском флористическом районе расширяет наше представление о его распространении в Южном Закавказье. Вне Кавказа данный вид произрастает на юге Европейской части СССР, а также в Малой Азии (Северо-Западная Турция) [4].

Институт ботаники АН Армянской ССР

Поступило 23.VI 1982

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Габриэлян Э. Ц., Гамбарян П. П. Биолог. ж. Армении, 26, 11, 1973.
2. Гроссгейм А. А. Определитель растений Кавказа. М., 1949.
3. Клоков М. В. В кн.: Флора СССР, 28, 1963.
4. Flora of Turkey, 5, Edinburgh, 1970.

ՀԵՂԻՆԱԿՆԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԿ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ «ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
ԿԵՆՍԱՐԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆԳԵՄԻ» 1982 թ. ՀԱՏՈՐ XXXV, 1—12 ՀԱՄԱՐՆԵՐՈՒՄ
ՁԵՏԵՂՎԱԾ ՀՈԴՎԱԾՆԵՐԻ

Արաճաճյան Ա. Ա. ՍՍՀ-ի և ՀՍՀ-ի համար քարաքոսների նոր տեսակներ՝ հայտնա- բերված Սևանա լճի շրից աղառված հողագրունտներում	3—234
Արաճաճյան Լ. Խ. տես Սողոմոնյան Ս. Ա.	
Արաճաճյան Ս. Ա. նատրիումի աղերի ազդեցությունը հողի ֆերմենտների ակտի- վության վրա	3—187
Արաճաճյան Ս. Ա., Բաղդյան Ն. Ն. Հողերի ֆերմենտային ակտիվությունը և հու- մինաթթուների փոխհարաբերությունը	8—649
Արաճաճյան Ս. Ա., Գալստյան Ա. Շ. Օրգանական հիմքերի կիրառումը հողի բուֆե- րականության որոշման համար	11—896
Արաճաճյան Ս. Ա., Գալստյան Ա. Ա. Անոթալայնիշ C նեյրոհորմոնի ազդեցությունը առնետների սրտի պարարտ բջիջների վրա	8—606
Արամյան Լ. Խ. տես Ջալախյան Գ. Պ.	
Արամյան Ռ. Ն. տես Հակոբյան Ժ. Ի.	
Աղաճյան Մ. Ի. տես Ավետիսյան Մ. Գ.	
Աղաճյան Մ. Ս. Մեծ երաշտահավի կենսակերպը Հայկական ՍՍՀ-ում	2—118
Աղաճյան Մ. Ս. Եղեգնուտային վարսակուկի <i>Emberiza schoeniclus</i> հերմաֆրոդի- տիզմի մասին	5—404
Աղաճյան Մ. Ս. Սովորական տատրակի բազմացումը գերություն պայմաններում	11—933
Աղաճյան Ֆ. Ա. տես Բակլավաջյան Հ. Գ.	
Ադոյան Շ. Մ. տես Սամվելյան Ա. Մ.	
Ադունց Գ. Թ. տես Ներսիսյան Ռ. Ռ.	
Ադունց Գ. Տ. տես Ասլանյան Ի. Գ.	
Ազարյան Կ. Գ., Մելիքյան Ն. Մ., Պապյան Ս. Ս. Աճման կարգավորիչների ազդեցու- թյունը կարտոֆիլի տերևների անատոմիական կազմության վրա	1—69
Ազարյան Ն. Գ. տես Գաբրիելյան Ա. Գ.	
Ազնաուրյան Ա. Վ. տես Նոգրին Վ. Ի.	2—107
Ազնաուրյան Ա. Վ. տես Նոգրին Վ. Ի.	4—299
Ալանվերդյան Ա. Գ., Մառիեյան Լ. Ա., Աղախանյան Ա. Գ., Գրիգորյան Շ. Վ. Ֆեր- մենտաթերապիայի ներգործությունը վնասված ողնուղեղի վերականգնողական և կոմպենսատոր-հարմարողական պրոցեսների վրա	2—81
Ալանվերդյան Ա. Գ. տես Մառիեյան Լ. Ա.	
Ալեքսանյան Ն. Ռ., Մարկոսյան Լ. Ս. <i>Pullularia</i> sp. սնկի β-ֆրուկտոսուրանո- զիդազայի հատկությունները	10—809
Ալեքսանյան Յու. Թ., Գառապարյան Է. Տ., Հակոբյան Ն. Գ. Մկնային հեպատոմայի և նրա հիբրիդների կուլտիվացվող բջիջներում H-2K ալոանտիգենի առկա- յության ուսումնասիրությունը	7—578
Ալեքսանյան Յու. Թ., Գառապարյան Է. Տ., Իզմատովա Տ. Ն., Պողոսյան Ռ. Գ. Մկնա- յին ՀՀIIA հեպատոմայի կուլտիվացվող բջիջների միջտեսակային հիբրիդների օգտագործումը հակաուռուցքային ռեգիստենտության մակաձման համար	9—759
Ալեքսանյան Ջ. Ս. տես Բաբախանյան Մ. Ա.	5—400

Ալեքսանյան Ջ. Ս. տես Բարախանյան Մ. Ա.	12—963
Ալեքսանյան Ս. Պ., Նալբանդյան Ա. Ջ., Ստեփանյան Տ. Հ. Նիտրոգոգուանիդինով ինդուլցված կորնզանի պաշարաբակտերիաների մոնոմիցին զգայուն մու- տանտները և նրանց բնութագրումը	11—897
Ալլաշյան Ն. Խ. տես Դավթյան Մ. Ա.	
Ակրամովսկայա Է. Գ. Ալգորիթմ «Էլեբրունի» պոլիտոմիկ թվային և տեքստային որո- շիչներ կազմելու համար	2—113
Ակրամովսկայա Է. Գ. Հայաստանի կիսակարծրաթևավորների Coreidae ընտանիքի տերստային պոլիտոմիկ միամուտքային որոշիչ	3—23
Այաբաբյան Վ. Գ. տես Արախյան Ս. Մ.	
Այաբաբյան Ա. Ս. տես Զաֆարյան Ռ. Ա.	7—52
Այաբաբյան Ա. Ս. տես Զաֆարյան Ռ. Ա.	7—58
Աղախանյան Ա. Գ. տես Ալավերդյան Ա. Գ.	
Աղամանուկյան Ա. Ժ. տես Ամիրբեկյան Վ. Ա.	
Աղաբանյան Ա. Խ. տես Դավթյան Մ. Ա.	
Աղաբանյան Ա. Մ. <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill-ի և <i>Solanum pennellii</i> Corr-ի հիբրիդները	7—55
Աղաբանյան Է. Ա. տես Պողոսյան Վ. Ս.	
Աղաբանյան Ջ. Ռ. տես Անանյան Լ. Գ.	
Աղիկյան Լ. Ե. տես Արաբյան Ս. Մ.	
Ամիրբեկյան Վ. Ա., Ավագյան Վ. Ա., Պողոսյան Հ. Մ., Աղամանուկյան Ա. Ժ. Մագ- նիսական դաշտը որպես ոռոգելահամադայվհարման արդյունավետ մոդի- ֆիկատոր	5—34
Անանյան Լ. Գ., Ղազարյան Գ. Ռ., Աղաբանյան Ջ. Ա., Պոպով Յու. Գ. Արգինինի փոխանակության ուղիները <i>Rhodospirillum rubrum</i> -ի մոտ	10—81
Անգոլյան Հ. Վ. տես Զաֆարյան Ռ. Ա.	
Առարկայացանկ (նուսերեն լեզվով)	12—102
Առարկայացանկ (անգլերեն լեզվով)	12—103
Առաֆեյան Վ. Բ., Խաչատրյան Հ. Ռ., Մատինյան Ն. Ս., Ավագյան Յ. Մ. Երկշերտ մակակորուքյուն սահմանագծի դերը երկշերտ լիպիդային թաղանթների էլեկ- տրական ծակման դիպքում	9—71
Առաֆեյան Վ. Բ., Խաչատրյան Հ. Ռ., Մատինյան Ն. Ս., Ավագյան Յ. Մ. Երկշերտ լի- պիդային թաղանթների կյանքի միջին տեղության կախումը բիոնեկոլոգիա- ր շերտի մակերեսից էլեկտրական ծակման ժամանակ	9—76
Առաֆեյան Գ. Ռ., Բալասանյան Գ. Ս. Միտոքների մեկօրյա ուրիշ գյուղատնտեսա- կան թռչունների որոշ օրդանների հյուսվածքներում	5—37
Առուստամյան Ժ. Ս. տես Մարգարյան Է. Ա.	
Ասատրյան Թ. Հ., Հովհաննիսյան Գ. Բ., Ալեքսանյան Ռ. Ա., Մնացականյան Վ. Հ. <i>Teucrium hyrcanicum</i> L. (Lamiaceae) և տեուկրին H 1-ի և H 2-ի ազ- դեցությունը սրտամկանի արյան մատակարարման և կծկողականության վրա	9—75
Ասլանյան Ի. Գ., Աղունց Գ. Տ., Գասպարյան Ա. Ա. Մի քանի պոլիֆոսֆատազաների համեմատական բնութագիրը սպիտակ առնետների ուղեղում	4—27
Ասլանյան Հ. Յ. տես Նաղաշյան Հ. Ջ.	
Ասլանյան Ժ. Կ. տես Դավթյան Մ. Ա.	
Ավագյան Բ. Պ., Վարդանյան Լ. Ս., Տեր-Բալյան Ն. Հ. Գինեգործության շաքարա- սնկային դուրդի ամինաթթվային կազմը և նրա փոփոխությունը պահման ըն- թացքում	9—74
Ավագյան Դ. Ս. տես Ղուլիջանյան Ա. Հ.	
Ավագյան Ծ. Մ. I համամիութենական բիոֆիզիկական համագումարը	8—76
Ավագյան Ծ. Մ. տես Առաֆեյան Վ. Բ.	8—37
Ավագյան Ծ. Մ. տես Առաֆեյան Վ. Բ.	8—76
Ավագյան Ծ. Մ. տես Սիմոնյան Ն. Վ.	
Ավագյան Հ. Խ., Ավանեսովա Մ. Ա. Կամպոզանի ազդեցության ուսումնասիրությունը լյարդի լիպիդների ֆերմենտատիվ գերօքսիդացման վրա	5—40
Ավագյան Հ. Խ. տես Ավանեսովա Մ. Ա.	
Ավագյան Հ. Մ. տես Մարգարյան Է. Ա.	
Ավագյան Վ. Ա. տես Ամիրբեկյան Վ. Ա.	

Ավագյան Վ. Ա. տես Ոսկանյան Ա. Զ.	
Ավակիմյան Զ. Ա. տես Տեղ-Չափարյան Յու. Զ.	
Ավանեսովա Մ. Ա., Ավագյան Հ. Խ. Կամպոզանի աղղեցության ուսումնասիրությունը թունարանական փորձերում՝ առնետների լարդի լիպիդային գերօքսիդացման պրոցեսների վրա	2—141
Ավանեսովա Մ. Ա. տես Ավագյան Հ. Խ.	
Ավետիսյան Է. Ա. տես Բակլավաջյան Հ. Գ.	
Ավետիսյան Հ. Վ. տես Բեգլարյան Ն. Պ.	
Ավետյան Հասմիկ Սեդրակի (ծննդյան 80-ամյակի առթիվ)	5—419
Ավետովա Ս. Գ., Բակլավաջյան Հ. Գ., Աղավյան Մ. Ի. Հեկոպոնգի ցուցանիշները ոսկրածուծի արտաճանման և հիպոթալամուսի պրեօպտիկ շրջանի էլեկտրա- խթանման ղեկավարում	2—111
Ավվակուովա Ն. Ն., Հովսեփյան Մ. Վ. Ուոդի և առվույտի պալարաբակտերիանների պոլիպլոդ ձևերի սիմբիոտիկ առանձնահատկությունները	10—819
Արագյան Ս. Մ. Հանքային պարարտանյութերի արդյունավետությունը կարտոֆիլի վրա՝ Արարատյան հարթավայրի մելիորացված աղուտ ալկալի հողերի պայ- մաններում	8—656
Արարատյան Է. Ա., Մխիթարյան Վ. Գ. Ինսուլինի աղղեցությունը անարագ և անշար- ժացման ենթարկված առնետների ուղեղի և սրտամկանի լիպիդային գերօքսի- դացման պրոցեսի վրա	1—21
Արաֆյան Ս. Մ., Օհանովա Ս. Լ., Հովակիմյան Բ. Ս., Աղիկյան Լ. Ե., Կեոզյան Ա. Գ., Աղաբաբյան Վ. Գ. Ազոտային պարարտանյութերի բարձր ղողանների աղղե- ցությունը հողի կենսաբանական ակտիվության վրա	3—183
Արզանունց Է. Մ. տես Սաֆրազրեսկյան Ռ. Ռ.	
Արզումանյան Գ. Ա. Շենքերի փայտը քայքայող սնկերը շոր և սուր ցամաքային կլիմա ունեցող շրջաններում	1—41
Արծուռի Գ. Գ., Հովհաննիսյան Օ. Վ. Դնթ էլեկտրաֆիզիկական հատկությունները էլեկտրաստատիկ դաշտի աղղեցության ղեկավարում	9—727
Արշակյան Ա. Վ. տես Կարապետյան Ս. Կ.	
Արտյուխին Ն. Յու. տես Նոզյուրին Վ. Ի.	
Արևշատյան Հ. Ս. Պարադոքսի վիճակը սինթետիկ կառուցված արտադրության բան- վորների մոտ	5—376
Ափոյան Ն. Հ., Պողոսկայա Լ. Պ., Թումաշյան Հ. Ե. Տետրահիդրոսիլիկանի շարքի որոշ տեղակալված քաղախաթթիկների և պրոպիոնաթթիկների ամինաէսթերների հակաբորբոքային հատկությունները	11—928
Աֆրիկյան Ա. Բ. Մանգանի պարունակության փոփոխությունը խաղողարույսի շիվե- րում և տերեւներում՝ կախված հանքային սնուցման ռեժիմից և հարկից	12—971
Աֆրիկյան Է. Գ. Կենսաբանական գիտությունների նվաճումները Հայաստանում	12—945
Աֆրիկյան Է. Գ. տես Դավրյան Ս. Ա.	
Աֆրիկյան Մ. Բ. տես Զավադյան Ռ. Լ.	
Բարախանյան Մ. Ա., Ղալաշյան Լ. Մ., Ալեքսանյան Զ. Ս. Սննդարար լուծույթ վար- դաղույն կատարանտուսի հիդրոպոնիկական մշակույթի համար	5—400
Բարախանյան Մ. Ա., Ալեքսանյան Զ. Ս., Ղալաշյան Լ. Մ. Ռասսոլորինի կիրառումը պճալվոր մորմի հիդրոպոնիկական արտադրության մեջ	12—963
Բարախյան Ռ. Ս., Մկրտչյան Ա. Տ. Աշնանացան գարու մի քանի սորտանմուշների հա- մեմատական բնութագիրը Արարատյան հարթավայրի նախալեռնային գոտու այլամաններում	9—738
Բարաշանյան Գուրգեն Հմայակի	3—238
Բարաշանյան Գ. Հ., Սարգսյան Ն. Ս., Ղազարյան Մ. Խ. Փափուկ ցորենի հիբրիդային դաճաճության գների բաղադրությունը ուսումնասիրությունը	12—966
Բաղալյան Ն. Ն. տես Աբրահամյան Ս. Ա.	
Բաղալյան Լ. Լ., Հովհաննիսյան Վ. Ս. Առնետների հրիկամների կեղևի գլուտամինա- զան և նրա կարգավորման առանձնահատկությունները	1—29
Բաղալյան Ռ. Բ., Սիմոնյան Ա. Ա., Շատվերովա Լ. Ա. Հավերի երիկամի միտոքոնդ- րիանների գերկառուցվածքի մորֆոգենեզը օնտոգենեզում	4—295
Բալլան Վ. Վ. տես Պետրոսյան Ֆ. Ռ.	

Բայասեւյան Դ. Ս. տես Առաքելյան Ֆ. Ռ.	
Բախշեւյան Մ. Զ. տես Նոգդրին Վ. Ի.	2—107
Բախշեւյան Մ. Զ. տես Նոգդրին Վ. Ի.	4—299
Բախշեւյան Գ. Ս. տես Զաւարյան Ռ. Ա.	
Բախշեւյան Զ. Ն. Կոշտուկանման մարմնի դերը կոմպենսատոր վերակառուցումների մեխանիզմում	1— 65
Բակլավաջյան Հ. Գ., Այաւմյան Ֆ. Ս., Սարգսյան Ս. Դ., Ավետիսյան Է. Ա. Սուլիստար տրակտի կորիզի սյուրբեկցիաների էլեկտրաֆիզիոլոգիական ուսումնասիրութիւնը հիպոթալամուսում	6—459
Բակլավաջյան Հ. Գ. տես Ավետիսյան Ս. Գ.	
Բակունց Ս. Ա. ՀՍՍՀ ԳԱ ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտը որպէս Լ. Ա. Օրբելու գիտական ժառանգութեան զարգացման կենտրոններից մեկը	6—505
Բալդրամյան Ա. Ն., Գալստյան Ա. Շ. Լեռնա-անտառային հողերի ֆերմենտային բնութագիրը	8—645
Բաշինյան Ս. Ա. Ֆլուորեսցենսային զոնդերի օգտագործումը բջջային և մոդելային թաղանթների հետազոտութիւնում	9—701
Բատիկյան Հ. Գ. էկոլոգիական գնեոտիկայի մի շարք պրոբլեմների շուրջ	11—833
Բաղդասիրտյան Է. Ս., Բաշկով Ն. Ի., Կիրիլենկո Յու. Գ., Նիկոլին Օ. Վ. Ներմիջուկային և ներցիտոպլազմատիկ միացութիւնների ուլտրակառուցվածքային հետազոտութիւն	4—288
Բաւսամյան Ա. Գ. տես Ղամբարշան Պ. Պ.	
Բաւսեղյան Ա. Մ. Հարութիւն Կարապետի Մաղաքյան (ծննդյան 80-ամյակի առթիւ)	4—325
Բաւսեղյանց Գ. Բ. տես Հարութիւնյան Ա. Ա.	
Բեգարյան Ն. Պ., Ավետիսյան Հ. Վ. Տարբեր միթոքներով հիբերելաթթվի պոլսուլակի վրա թողած ուղղակի ազդեցութեան և հետազդեցութեան համեմատական ուսումնասիրութեան արդիւնքները	7—545
Բելոպկին Յու. Ա. տես Կոստանեղյան Դ. Ս.	
Բեշկով Ն. Ի. տես Բաղդասիրտյան Է. Ս.	
Բոյախշյան Օ. Ա. տես Սարգսյան Ժ. Ս.	
Բունիաւյան Գ. Հ., Մելիքյան Ա. Մ. Mg իոնների ազդեցութիւնն ուղեղի թթվային ֆոսֆատառայի վրա	8—678
Գաբաւա Խ. Ա. տես Պարունյան Ա. Ն.	
Գաբրիելյան Ա. Գ. Նուկլէինաթթուների և նուկլէօպրոտէինների բիոֆիզիկական	7—583
Գաբրիելյան Ա. Գ., Ազարյան Ն. Գ., Զաւարյան Ռ. Ս. Պլազմիդային ԴՆԹ-ների ուսումնասիրումը սպեկտրաֆոտոմետրիկ եղանակով	10—790
Գաբրիելյան Է. Յ., Թամանյան Կ. Դ. Հայաստանի ֆլորայի նոր և հազվադէպ տեսակները	3—227
Դաբրիելյան Է. Յ., Թամանյան Կ. Գ. Galanthus L. ցեղը Հայաստանում	5—410
Դալստյան Ա. Շ. տես Աբրահամյան Ս. Ա.	
Դալստյան Ա. Շ. տես Բաղդասիրտյան Ա. Ն.	
Դալստյան Ա. Տ. տես Հարութիւնյան Է. Ս.	
Դալստյան Մ. Գ. տես Երամյան Ն. Ն.	
Դալստյան Ա. Ա. տես Աբրահամյան Ս. Ս.	
Դամբարով Ս. Ս., Խարյովա Գ. Վ., Խզարշան Ա. Մ. Վերականգնվող սրտցախում կոնտրասուպրեսորային ակտիվութեամբ օժտված բջիշների ինդուկցիան	9—723
Դամբարով Ս. Ս. տես Ղազարյան Դ. Ա.	
Դասպարյան Ա. Ա. տես Ասլանյան Ի. Գ.	
Դասպարյան Է. Տ. տես Ալեքսանյան Յու. Թ.	7—528
Դասպարյան Է. Տ. տես Ալեքսանյան Յու. Թ.	9—759
Դասպարյան Է. Տ. տես Զաւարյան Ռ. Ա.	7—529
Դասպարյան Է. Տ. տես Զաւարյան Ռ. Ա.	9—730
Դասպարյան Խ. Դ. տես Դավթյան Մ. Ա.	
Դեբոյան Վ. Ա. տես Խաժակյան Լ. Վ.	
Դիժլարյան Մ. Ս. տես Պետրոսյան Ֆ. Ռ.	1— 25
Դիժլարյան Մ. Ս. տես Պետրոսյան Ֆ. Ռ.	5—380
Դոլլոնի Ն. Գ. Pterocarya Kunth ցեղի Հայտնաբերումը Հայաստանի պտիոցենի նստվածքներում	5—414

Գորոզդով Վ. Լ., Ֆանաբյան Վ. Վ. Ուղեղիկ-կարմիր կորիզային սինապսների ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունների մասին	6—454
Գրիգորյան Ե. Ս. տես Փայելյան Վ. Հ.	
Գրիգորյան Լ. Ա., Մանուկյան Զ. Կ. Սուգանի խոտի և սորգոյի ամինաթթվային կազմը Արարատյան հարթավայրի մշակութային պայմաններում	5—417
Գրիգորյան Լ. Ս. Լիպիդային գերօքսիդների ազդեցությունը օրգանիզմի իմունոլոգիական ռեակտիվականության վրա	4—284
Գրիգորյան Կ. Վ. Ծանր մետաղների ազդեցությունը հողի ֆերմենտների ակտիվության վրա	8—653
Գրիգորյան Մ. Ս., Թաղևոսյան Լ. Գ. Ֆերմենտային հարմարողականությունը ոչխարների օնոգենեզում	6—496
Գրիգորյան Շ. Վ. տես Ալավերդյան Ա. Գ.	
Գրիգորյան Շ. Վ. տես Մատինյան Լ. Ա.	
Գրիգորյան Զ. Ա., Վարդանյան Լ. Կ. Սևանի իշխանի պարադիտ <i>P. neglectus</i> դետրորիդացիան և այն առաջացող պատճառները	1—33
Գուլյան Ա. Ա., Սահակյան Ա. Գ., Սեմերյան Ս. Պ. Հեքսապլոդ տրիտիկալեի մուտարիտությունը սերմերի վրա ռենտգենյան և քիմիական մոնտազեններով ազդելու դեպքում	3—160
Գուլբանյան Վարդան Հովհաննեսի (ծննդյան 80-ամյակի առթիվ)	4—322
Գեորգյան Ժ. Ս., Հովհաննիսյան Ա. Ս., Ֆատալովա Ի. Ռ. ԱՏՖ-ի ազդեցությունը մի շարք Լ-ամինաթթուներից ամիակի և գլյուկոզայի առաջացման վրա հիփկամի կեղևային շերտում մալեինաթթվային ախտահարման դեպքում	8—625
Դալ Սերգեյ Կոնստանտինի հիշատակին (1904—1982)	8—765
Դանիելյան Ս. Գ. տես Մարուքյան Ս. Ա.	
Դավթյան Լ. Լ. Ջլան և սովորական դաշտամկների պոպուլյացիաների հասակային կառուցվածքը	5—405
Դավթյան Լ. Լ. Սևանի ավազանի սովորական և ձյան դաշտամկների մորֆոֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները	8—672
Դավթյան Մ. Ա., Աղաջանյան Ա. Խ., Դասպարյան Խ. Գ. Արգինազայի և պրոլինի բյուտիրինթի ֆերմենտների փոխադարձ կապը անձրևորդի <i>Lumbricus terrestris</i> տեսակի ռեզեներացիայի ժամանակ	8—631
Դավթյան Մ. Ա., Ասլանջանց Ժ. Կ., Սլյուչան Ն. Խ., Դոբրինին Յա. Վ. Մարդու քաղցկեղային բջիջներում 143—տիմիդինի ներգրավման արգելակումը արգինազայի ազդեցությամբ	4—256
Դավթյան Մ. Ա., Վարդանյան Զ. Հ. Ոլոփ շաքիլների արգինազայի մաքրումը	3—217
Դավթյան Մ. Ա. տես Հարությունյան Տ. Գ.	
Դավթյան Մ. Ա. տես Կիբակոյան Գ. Հ.	
Դավթյան Մ. Ա. Սնկային կուտուրանների որոնում ոչ մետաղական նյութերի բիոտեստավորման համար	5—413
Դավթյան Մ. Ա., Աֆրիկյան Է. Գ., Խաչատրյան Լ. Ս. Ոչ մետաղական նյութերի որոշ խմբերի միկրոֆլորան	7—520
Դավթյան Մ. Ա., Օսիպյան Լ. Լ. Ոչ մետաղական նյութերից անջատված սնկերի տեսակական կազմը	7—574
Դարբինյան Գ. Ա. տես Խաժակյան Լ. Վ.	
Դոբրինին Յա. Վ. տես Դավթյան Մ. Ա.	
Դոլմխանյան Ս. Գ. տես Սահակյան Գ. Հ.	
Երամյան Ն. Ն., Գալստյան Մ. Գ. Հայաստանի ֆլորայի նոր և հազվագյուտ տեսակներ Խլիջյան Լ. Ա. տես Սարգսյան Է. Գ.	5—412
Երվանդյան Ս. Գ. Բարդաձաղկավորների ընտանիքի տեսակների զգայունության համադասական ուսումնասիրությունը նիստրոգոմիթիմիզանյութի նկատմամբ	7—540
Եսայան Ա. Գ. տես Միրզոյան Ս. Ա.	
Եսայան Գ. Լ. տես Սահակյան Գ. Հ.	
Եսայան Գ. Լ. տես Սիմոնյան Բ. Ն.	
Զումինյան Ս. Ս., Զանգիաղյան Լ. Օ. Դիպլոդ ցորենի հակական և ամերիկյան ներկայացուցիչների գլխադինների սպեկտրների համեմատությունը	12—983
Զաֆարյան Ռ. Ա., Աղաբալյան Ա. Ս. Գենոմի կառուցվածքը և տրանսկրիպցիան ՍՍՄՄ-ԳՖՀ շորորդ սիմպլոիդում	7—583

Ջաֆարյան Ռ. Ա., Աղաբալյան Ա. Ս., Գառապարյան Է. Տ., Բախչիևա Գ. Ս., Հառու- բյունյան Դ. Գ. Լիկ—բշխչների տրանսֆորմացիան տիմիդիկինազային գենի տրանսկրիպտով	7—539
Ջաֆարյան Ռ. Ա., Գառապարյան Է. Տ., Ապոշյան Հ. Վ. Յ—լակտամազ գենի տրանս- պորտը արհեստական վիրուսատիպ մասնիկների կազմում դեպի մարդու բշխ- չները և նրա էքսպրեսիան	9—730
Ջաֆարյան Ռ. Ա. տես Գաբրիելյան Ա. Գ.	
Ջաֆարյան Ս. Հ. տես Ղազարյան Վ. Վ.	
Ջիվյան Ա. Վ. տես Վարդանյան Ա. Վ.	
Ջիվկին Ն. Վ. տես Զիմկինա Ա. Մ.	
Ջիվկինա Ա. Մ., Ջիվկին Ն. Վ. կենտրոնական նյարդային համակարգի պլաստիկու- թյան և նրա արտահայտման ձևերի մասին	6—431
Զուրբյան Ա. Ս. տես Ղազարյան Գ. Ա.	
Թադևոսյան Լ. Գ. տես Գաբրիելյան Մ. Ս.	
Թամանյան Կ. Գ. Asparagus L. ցեղի կովկասյան տեսակների կլադոդիումների անա- տոմիա-մորֆոլոգիական հատկանիշների տաքսոնոմիական արժեքի վերլուծու- թյունը	11—885
Խամանյան Կ. Գ. տես Գաբրիելյան Է. Ց.	3—227
Թամանյան Կ. Գ. տես Գաբրիելյան Է. Ց.	5—410
Թոքսլան Թ. Բ. տես Հակոբյան Ս. Ա.	
Թովմասյան Վ. Ս. Շաղկապողու ժլման դինամիկան և կենսունակության պահպա- նումը ծածկասերմ բույսերի որոշ ընտանիքներում	10—843
Թոքոյան Վ. Ս. տես Սամվելյան Ա. Մ.	
Խումանյան Է. Լ., Զիլենգարյան Ս. Ց., Մելոնյան Գ. Լ. Խմունացման պայմաններում հիպոթալամուսի, մակերիկամների և ուրցագեղձի մորֆոհիստոքիմիական փո- փոխությունների հարցի շուրջը դինամիկայում	12—979
Թումանյան Է. Ռ. տես Ղուկասյան Լ. Ա.	
Թումանյան Վ. Հ. Կեղևային-հիպոկամպային փոխհարաբերությունները պայմանա- կան ռեակցիաների ձևավորման ժամանակ	2—133
Թումանյան Հ. Ե. տես Ափոյան Ն. Հ.	
Թումանյան Է. Հ. Բջջի մորֆոլոգիական փոփոխությունների միջև եղած փոխկապվա- ծությունը՝ պայմանավորված էներգիայով	11—937
Ժարիկով Վ. Վ. Հայաստանի որոշ ջրամբարներում ազատ ապրող ինֆուզորիաների ուսումնասիրությունը	11—910
Ժառսկյա Վ. Գ. տես Հայրապետյան Ա. Ա.	
Իգնատովա Տ. Ն. տես Ալեքսանյան Յու. Թ.	
Լավյան Է. Կ. Վիրգինյան (Juniperus virginiana L.) և կազակական (J. sabina L.) գիհների կոնհատապտուղներով բազմացման մի քանի առանձնահատկու- թյունները	12—986
Խաժակյան Լ. Վ., Խաչատուրյան Ս. Կ., Պարոնիկյան Գ. Մ., Դարբինյան Գ. Ա., Գե- բոյան Վ. Ա. Հաստատուն մագնիսական դաշտի ազդեցությունը միկրոօրգա- նիզմների և մի քանի քիմիական միացությունների մոտազեն ազդեցու- թյան վրա	9—735
Խանամիրյան Տ. Վ., Միխայելյան Մ. Խ., Ղամբարյան Լ. Ս. Պայմանական շարժողա- կան սննդային ռեֆլեքսները անանուն զոյացության վնասման դեպքում	6—485
Խանամիրյան Տ. Վ., Սարգսյան Ժ. Ս., Միխայելյան Մ. Խ., Ջամալյան Գ. Ա. Անա- նուն զոյացության և դժգույն մարմնի ուղղակի գրգռման ազդեցությունը կա- տունների վաղբազձի վրա	5—369
Խանամիրյան Տ. Վ. տես Ղարիբյան Ա. Ա.	
Խանջյան Ն. Ս. Նոր նյութեր Tanacetum L. ցեղի վերաբերյալ	1—72
Խաչատրյան Գ. Ն., Ղազարյան Հ. Տ. Բարձրակարգ բույսերի բշխչների իոնային ընտ- րողականությունը և մեմբրանային պոտենցիալի կախումը ինհիբիտորների ազդեցությունից	9—717
Խաչատրյան Դ. Ս., Պետրոսյան Մ. Ս. Կնձ տարրեր ֆունկցիոնալ լինճականներում շների գլխուղեղի հիստոնների ացետիլացումը	11—379
Խաչատրյան Գ. Ս. տես Պետրոսյան Մ. Ս.	
Խաչատրյան Լ. Ս. տես Դավթյան Ս. Ա.	

խաշատրյան Հ. Ռ. տես Առաքելյան Վ. Բ.	9—717
խաշատրյան Հ. Ռ. տես Առաքելյան Վ. Բ.	9—767
խաշատրյան Մ. Ս. Կովկասյան շագանակագույն ցեղի մատղաշի մաշկալին ծածկույթին բնորոշող որոշ ցուցանիշների մասին	11—935
խաշատրյան Մ. Ս. տես Ոսկանյան Վ. Բ.	
խաշատրյան Մ. Ա. տես Մուղենյան Է. Գ.	
խաշատրյան Ս. Կ. տես Խաժակյան Լ. Վ.	
խաշիկյան Լ. Ա. Արարատյան հարթավայրի մարգագետնային գորշ ոռոգելի հողերի միկրոֆլորայի մասին	10—828
խարյովա Գ. Վ. տես Գամբարով Ս. Ս.	
Խեչոյան Լ. Ս. տես Սարկիսով Ռ. Ն.	
Խզարջյան Ա. Մ. տես Դամբարով Ս. Ս.	
Խոջայանց Ի. Յ. տես Սարկիսով Գ. Թ.	
Խուսարյան Ն. Հ., Կարապետյան Ռ. Հ. Նեյրոհորմոն C-ի ազդեցությունն առնետների արյան գլիկեմիայի վրա	11—925
Խուրշուպյան Ն. Պ. Միջավայրի ուղղահայաց ջերմադրադինամիկ տեսքի ազդեցությունը բույսերի կենսազանգվածի ձևավորման դինամիկայի վրա	3—213
Կարաբաշյան Լ. Վ. տես Ղազարյան Ռ. Ա.	
Կարազույան Է. Ա. տես Ղոնյան Ս. Ա.	
Կարապետյան Ռ. Հ. տես Խուսարյան Ն. Հ.	
Կարապետյան Ռ. Հ. տես Կիրակոսովա Ա. Ս.	
Կարապետյան Ս. Ա. տես Հարությունյան Տ. Գ.	
Կարապետյան Ս. Բ. Մարդկային ուղեղի ֆունկցիոնալ անհամաչափության մի քանի հարցեր	1— 8
Կարապետյան Ս. Կ., Արշակյան Ա. Վ., Պոզոսյան Ն. Լ. Հիպոթալամոսի դերը թրոնոնների պայմանական ռեֆլեկտոր գործունեության մեջ	10—777
Կարապետյան Ս. Կ., Հարությունյան Ռ. Ա. Գամմա-ամինակարագաթթվի ազդեցությունը օրգանիզմի «կորիզի» և «թաղանթի» ջերմաստիճանի վրա	6—448
Կարապետյան Ս. Կ., Վաղանյան Վ. Ա. Ձվարանի ինտերստիցիալ հյուսվածքի հնարավոր մասնակցությունը իոնացնող ճառագայթներով օվուգենեզը խթանելու մեխանիզմում	4—251
Կարապետյան Ս. Կ. տես Հարությունյան Ռ. Ա.	
Կիրակոսյան Գ. Հ., Նավասարդյան Լ. Հ., Ղազարյան Ռ. Ռ., Դավրյան Մ. Ա. <i>Candida guilliermondii</i> խմորասնկերի քրոմոսոմի սնջատումը և հետազոտումը	12—992
Կիրակոսովա Ա. Ս., Կարապետյան Ռ. Հ. Պոստազլանդինների ազդեցությունը առնետների արյան պլազմայի կալիկրին-կինինային համակարգի վրա	12—984
Կիրեևա Ի. Մ. տես Միրզոյան Ս. Ա.	
Կիրիչենկո Յու. Գ. տես Բարդախյան Է. Ա.	
Կնոպյան Ա. Գ. տես Առաքելյան Մ. Ս.	
Կոռնիկով Վ. Վ. տես Մատյուշիչ Վ. Բ.	
Կոստանդյան Գ. Ս., Բլյուդզին Յու. Ա. Արևելյան պտղակերի ճարպաթթուների տարափոխումը՝ կախված հասակային սուսնձնահատկություններից և կերատեսակից	5—385
Կոստանյան Է. Գ. տես Հայրապետյան Ա. Ա.	
Կսվալ Ի. Ն., Սարգիսով Գ. Տ., Ստոյբեբգ Ա. Մ. Հիպոկամպի և միջնապատի համեմատական դերը պայմանական ռեֆլեկտոր վարքի կազմակերպման մեջ	2— 50
Կովալ Ի. Ն. տես Սարկիսով Գ. Թ.	
Հակոբյան Զ. Մ. տես Շախարյան Գ. Ա.	
Հակոբյան Ժ. Ի., Աբրամով Ռ. Ե. Մի շղթայանոց նուկլեինային թթուների սպեցիֆիկ նուկլեազների սուբստրատային սպեցիֆիկության ուսումնասիրության որոշ հարցեր	8—611
Հակոբյան Ն. Գ. տես Ալեքսանյան Յու. Թ.	
Հակոբյան Ս. Ա., Հովնանեիսյան Հ. Հ., Թոքոյան Թ. Բ. Կատեխոլամինների փոխանակությունը ադունի և հիպոքսիայի ազդեցության պայմաններում	11—866
Համբարձումյան Ա. Ս. տես Ղազարյան Գ. Ա.	

- Հայրապետյան Ա. Ա., Կոստանյան Է. Գ., Ժառնկայա Վ. Դ. Ուսպեցիֆիկ տեսողական բուրգ-կեղևային կապերի էլեկտրաֆիզիոլոգիական և նյարդակազմաբանական հետազոտությունը 6—465
- Հայրապետյան Ա. Գ. Իպսիլոն բվիկի *Agrotis ypsilon* Rott. թրթուրների հեմոֆիտի սպիտակուցների էլեկտրաֆորետիկ ուսումնասիրությունը տարրեր ֆոտոպերիոդիկ պայմաններում 5—389
- Հայրապետյան Կ. Կ. տես Մարգարյան Է. Ա. 2—145
- Հարությունյան Գ. Ա. Թիթեոների նոր տեսակներ Հայաստանի ֆաունայի համար 2—145
- Հարությունյան Գ. Գ. տես Զախարյան Ռ. Ա. 2—143
- Հարությունյան Է. Ա. հաղողի Պինո սև սորտի բջջաշվերի և հոռաշվերի աճի ուժի ազդեցությունը նրանց պտղաբերության վրա 4—317
- Հարությունյան Է. Ա. Կարկտահարման ներգործությունը խաղողի պտղաբերության և հյուսվածքների վնասվածության բնույթի վրա 11—905
- Հարությունյան Է. Ա., Հովհաննիսյան Ռ. Ս. Հանքային սննդառության էլեմենտների ազդեցությունը խաղողի տերևի էնդոգեն ածման կարգավորիչների պարունակության փոփոխության վրա 5—358
- Հարությունյան Է. Ա. տես Պաղոսյան Կ. Ս. 5—358
- Հարությունյան Է. Ա., Սարկիսյան Ա. Ա., Գալստյան Ա. Տ. *Phytoseiulus persimilis* A.—H. (*Mesostigmata*, *Phytoseiidae*) տղի ծածկույթների նորը կառուցվածքը 5—394
- Հարությունյան Ժ. Ն., Պետրոսյան Ա. Մ. Լուսավորվածության մակարդակի ազդեցությունը գորտի (*Rana ridibunda*) մեկուսացված ցանցաթաղանթից $3H$ տաուրինի էլեոլ հոսքի վրա 4—259
- Հարությունյան Լ. Վ., Տառառովա Ժ. Գ. Երևանի բուսաբանական այգու պայմաններում չինա-ճապոնական դեղորսիկների ներկայացուցիչների ինտրոդուցիայի համառոտ արդյունքները 1—46
- Հարությունյան Ռ. Ա. Զերմափոխանակման ցուցանիշների փոփոխությունը սերոթոնինի ներենթատեսաթմբի ներարկումից հետո 11—873
- Հարությունյան Ռ. Ա., Կարապետյան Ա. Կ. Ենթաթմբի ջերմաստիճանի անհամաչափության մասին 1—5
- Հարությունյան Ռ. Ա. տես Կարապետյան Ս. Կ. 12—953
- Հարությունյան Ս. Ա., Բառեյանց Գ. Բ. Նիտրատների ազդեցությունը սպիտակ առնետների բարձրագույն նյարդային համակարգի գործունեության վրա՝ տարրեր ձևերով ներմուծման ժամանակ 12—974
- Հարությունյան Ս. Հ. տես Հովսեփյան Մ. Վ. 12—974
- Հարությունյան Տ. Գ., Կարապետյան Ս. Ա., Դավթյան Մ. Ա. Հավի սաղմնային զարգացման ընթացքում արպինազայի իզոֆերմոնտների որոշ կիսետիկ հատկություններ 12—842
- Հարությունյան Վ. Մ. Մակերիկամի կեղևի և վահանաձև գեղձի ֆունկցիոնալ փոխադարձ կապը ալոքսանային դիաբետի ժամանակ 12—842
- Հարությունյան-Նոգալ Բ. Ա. տես Զավադյան Ռ. Լ. 12—997
- Հեղինակների անվանացանկ (հայերեն լեզվով) 12—1013
- Հեղինակների անվանացանկ (ռուսերեն լեզվով) 12—1013
- Հովակիմյան Բ. Ս. տես Արաբյան Ս. Մ. 10—795
- Հովհաննիսյան Ա. Ս. տես Գևորգյան Ժ. Ա. 10—795
- Հովհաննիսյան Ա. Ս. տես Ոսկանյան Վ. Բ. 10—795
- Հովհաննիսյան Գ. Բ., տես Ասատրյան Թ. Հ. 10—795
- Հովհաննիսյան Գ. Հ. Աղիբալայի ցուպիկի ռիբոսոմային մուտանտների նոր խմբի ստացումը և ուսումնասիրությունը 10—795
- Հովհաննիսյան Լ. Ն. տես Ղազարյան Վ. Վ. 9—692
- Հովհաննիսյան Հ. Ս. *Plasmodium berghei* էրիթրոցիտար փուլերի կոնսերվացումը ներով մակածված մուտագենիկ ուսումնասիրությունը *Escherichia coli*-ի ռիբոսոմային մուտանտների մոտ 7—533
- Հովհաննիսյան Ռ. Ս. տես Հարությունյան Է. Ա. 7—533

Հովհաննիսյան Վ. Վ. տես Պետրոսյան Հ. Հ.	1 — 75
Հովհաննիսյան Վ. Վ. տես Պետրոսյան Հ. Հ.	3 — 235
Հովհաննիսյան Վ. Վ. տես Սովորով Ա. Ե.	
Հովհաննիսյան Վ. Ս. տես Բաղասյան Լ. Լ.	
Հովհաննիսյան Վ. Ս. տես Սահակյան Ժ. Զ.	
Հովհաննիսյան Օ. Վ. տես Արծրունի Դ. Դ.	
Հովհանյան Զ. Ա. Միխականման ծվծվուկի (<i>Silene dianthoides</i> Pers.) <i>Կենսա- բանություն</i>	1 — 57
Հովսեփյան Մ. Վ., Հաբոբյունյան Ս. Հ. Աղենոցինոֆոսֆատազային և պերօքսիդա- զային ակտիվության ցիտոքիմիան պալարարակտերիաների պոլիպլոիդ ձևե- րի մոտ	10 — 824
Հովսեփյան Մ. Վ. տես Ավվակումովա Ե. Ե.	
Հովսեփյան Ռ. Ս. տես Վարդանյան Ա. Վ.	
Պազարյան Դ. Ա., Զուրարյան Ս. Ս., Ստեփանյան Տ. Դ., Դամբարով Ս. Ս., Սառու- խանյան Ա. Դ., Համբարձումյան Ա. Ս. Բարձրլեռնային պայմաններում աշ- խատողների էնդոկրին համակարգի և բջջային իմունիտետի ակտիվության որոշ ցուցանիշներ	9 — 625
Պազարյան Դ. Մ. տես Ղարիբյան Ա. Ա.	
Պազարյան Դ. Մ. տես Սարկիսով Գ. Թ.	
Պազարյան Լ. Դ. տես Սարգսյան Ժ. Ս.	
Պազարյան Հ. Տ. տես Խաչատրյան Դ. Ն.	
Պազարյան Մ. Խ. տես Բաբաջանյան Դ. Հ.	
Պազարյան Ռ. Ա., Պոզոսյան Ա. Ա., Մառաթրոսյան Կ. Ա., Կարաբաշյան Լ. Վ. Ուղե- ղի և լյարդի գլոտամատոգենզիդոգեննազայի կոնֆոսմացիոն կաշտունությունը	4 — 271
Պազարյան Ռ. Ռ. տես Կիրակոսյան Դ. Հ.	
Պազարյան Վ. Վ., Զամբարյան Ս. Հ. Հովհաննիսյան Լ. Ն. Աշոտային և ֆոսֆորային միտոքոնդրիոնների ածխաջրերի սեղոնային դիմադրական ինտերգոնկված ծա- ռասակների արմատներում	8 — 657
Պազարյան Ֆ. Ռ. տես Անանյան Լ. Դ.	
Պալաշյան Լ. Մ. տես Բաբախանյան Մ. Ա.	5 — 409
Պալաշյան Լ. Մ. տես Բաբախանյան Մ. Ա.	12 — 963
Պանջյան Մ. Ա. Կոմպլեքս պարարտանյութերի ազդեցությունը խաղողի վազի ուղե- սֆերայի մանրէարահական և ֆերմենտային ակտիվության վրա	3 — 203
Պանջյան Մ. Ա. Քլորոֆոսի ազդեցությունը խաղողի ազոտ ֆերմենտային ակտիվու- թյան վրա	11 — 923
Պամբարյան Լ. Ս. տես Խանամիրյան Տ. Վ.	
Պամբարյան Լ. Ս. տես Ղարիբյան Ա. Ա.	
Պամբարյան Լ. Ս. տես Քառավյան Ա. Ի.	
Պամբարյան Կ. Պ. տես Պամբարյան Պ. Պ.	
Պամբարյան Պ. Պ., Բաբախանյան Ս. Դ., Պամբարյան Կ. Պ. Ֆլորիստիկական հայտ- նարկումներ Սևանա լճի ավազանից	8 — 679
Պանդիլյան Պ. Ա., Պետրոսյան Է. Հ. Ուրարտու վայրի ցորենի <i>Triticum urartu</i> Thunb. ex Gandil. տրամախաչելությունը <i>Triticum</i> L. և <i>Aegilops</i> L. ցեղերի մի քանի տեսակների միջև	4 — 308
Պարիբյան Ա. Ա. Ճակատա-լիմբիկա-ստրիատալ համակարգը աֆերենտ սինթեզի մեխանիզմներում	2 — 36
Պարիբյան Ա. Ա., Խանամիրյան Տ. Վ., Պազարյան Դ. Մ., Պամբարյան Լ. Ս. Ուղեղի խորրում տեղավորված ստրուկտուրաների դերը կենդանիների հարմարվողա- կան վարքագծում	10 — 733
Պարիբյան Ա. Ա. տես Սարկիսով Գ. Թ.	
Պոնյան Ս. Ա., Կարաբաշյան Է. Ա. Էրիթրոցիտների թաղանթների մալիերությունային հատկությունների ուսումնասիրությունը ուռուցքազոլայցման ժամանակ	9 — 707
Պոլիքսանյան Ա. Հ. Կաղնու տարբեր խտության տեկարքների ֆիտոարգյունավետու- թյունը	3 — 237
Պոլիքսանյան Ա. Հ., Ավագյան Դ. Ս. Ծառերի բաշխվածությունը ըստ հաստության և Կրաֆտի զսպակարգման կաղնու տարբեր խտության տեկարքներում	5 — 416

Պուկասյան Լ. Ա., Թումանյան Է. Ռ. Տաքզեղի մուտանտ բույսերի պտուղների և սերմերի անատոմիական ուսումնասիրությունը	7—580
Մալաթյան Մ. Ն. տես Պարոնյան Ա. Խ.	
Մանակյան Վ. Ա. Euphorbia ledebouri Boiss.՝ նոր տեսակ Հայաստանի ֆլորայի համար	3—230
Մանվելյան Ե. Վ. տես Օրդուխանյան Ա. Ա.	
Մանուկյան Ն. Բ. Բնագիտական տվյալները Բարթոլոմեոս Մարաղացու (Բոլոնիացու) բարոզգրքում (XIV դ.)	4—318
Մանուկյան Զ. Կ. տես Գրիգորյան Լ. Ա.	
Մանուշարյան Մ. Ա. տես Մուսախանյան Մ. Ա.	
Մանուշարյան Մ. Ա. տես Մուսախանյան Ա. Ա.	
Մատինյան Լ. Ա., Ալանվերդյան Ա. Գ., Զիլինգարյան Հ. Ա., Մարկոսյան Լ. Ս., Գրիգորյան Շ. Վ. Նյարդային համակարգի վնասվածքների ֆերմենտաթերապիան	6—420
Մատինյան Լ. Ա. տես Ալանվերդյան Ա. Գ.	
Մատինյան Ն. Ս. տես Առաքելյան Վ. Բ.	9—711
Մատինյան Ն. Ս. տես Առաքելյան Վ. Բ.	9—761
Մատյուշիչ Վ. Բ., Կոնիկով Վ. Վ. Ֆերմենտային ցուցանիշների կապը արտաքին բնտա-ճանադայնամբ հարուցված մաշկային ախտահարումների ծանրության հետ	1—36
Մարգարյան Ա. Ա. տես Մարտիրոսյան Ա. Ա.	
Մարգարյան Է. Ս., Հայրապետյան Գ. Կ., Առուստամյան Ժ. Ս., Ալազյան Հ. Մ., Յատինյան Ա. Ս. Կիսաթափանցիկ թաղանթներով արիալիկամախանների թափանցելու ընդունակության և նրանց հակաադրեներգիկ ազդեցության միջև կապի ուսումնասիրությունը	2—101
Մարկոսյան Լ. Ս. տես Ալեքսանյան Ե. Ռ.	
Մարկոսյան Լ. Ս. տես Մատինյան Լ. Ս.	
Մարջանյան Կարինե Սեդրակի	7—593
Մարտիրոսյան Կ. Ա. տես Ղազարյան Ռ. Ա.	
Մարտիրոսյան Կ. Բ. տես Սամվելյան Ա. Մ.	
Մարտիրոսյան Ս. Ա., Մարգարյան Ա. Ա., Դանիելյան Ս. Գ. Ազոտային փոխանակությունը ծիրանենու մոտ	8—640
Մեխիֆյան Ա. Մ. տես Բունիարյան Գ. Հ.	
Մեխիֆյան Ն. Մ. տես Ազարյան Կ. Գ.	
Մելիճյան Դ. Ս. Նյարդային համակարգի հարուցված կենսաէլեկտրական ռեակցիաների թվային մշակումը	6—480
Մելիսայան Ա. Կ. տես Նազարովա Է. Ա.	
Միրզոյան Ս. Ա., Կիրեևա Ի. Մ., Նսայան Ա. Գ. Տարազույց մետաքսագործի հայկական պոպուլյացիայի էկոլոգիական առանձնահատկությունները	3—169
Միխայելյան Մ. Խ. տես Խանամիրյան Տ. Վ.	6—485
Միխայելյան Մ. Խ. տես Սարկիսով Գ. Թ.	
Միխայելյան Ս. Գ. Նիտրոզոմեթիլմեդանյութի և նիտրոզոդիմեթիլմեդանյութի արդյունաբերական ազդեցությունը Solanum melongena L.-ի վրա	7—537
Մխիթարյան Լ. Վ. Քլորոպրենի և α-տոկոֆերիլացետատի համատեղ ազդեցությունը առնետների գլխուղեղի ԱՏՖ-ի պարունակության վրա	4—315
Մխիթարյան Լ. Վ. տես Մխիթարյան Վ. Գ.	
Մխիթարյան Վ. Գ., Մխիթարյան Լ. Վ., Սեմբերյան Լ. Վ. Առնետների լյարդում և ուղեղում լիպիդային դեբոքսիդացման պրոցեսի վրա բիոֆլավոնոիդների ազդեցությունը	10—787
Մխիթարյան Վ. Գ. տես Արաբապետյան Է. Ա.	
Մկրտչյան Ա. Տ. տես Բաբայան Ռ. Ս.	
Մկրտչյան Լ. Պ. տես Սարկիսով Գ. Ն.	
Մնացականյան Ա. Գ. տես Սովորովա Ա. Ե.	
Մնացականյան Վ. Հ. տես Ասատրյան Թ. Հ.	
Մնացականով Ս. Տ. էնտերոպաթոգեն Escherichia coli շտամների էկոլոգիայի մասին	10—840

Մուղենցյան Է. Գ., Խաչատրյան Ս. Ա. Escherichia coli ռիբոսոմային մուտանտների N-մեթիլ-N'-նիտրո-N-նիտրոդոզուանիդին մուտացնեցը	9—756
Մշտենցյան Է. Գ. տես Հովանենիսյան Մ. Գ. Մասայեկյան Մ. Ս., Մանուշարյան Մ. Ս. Տրիտերպենային սապոնինների գոմարի ազդեցությունը ջրոտների սերմերի ծլունակության վրա	12—939
Մուսեայան Մ. Ա., Ռևազովա Լ. Վ., Մանուշարյան Մ. Ա. Հայաստանի ֆլորայի որոշ բույսերում տանիղների պարունակության մասին	10—816
Մուրադյան Ա. Ա., Մանուշարյան Մ. Ա. Հայաստանի ֆլորայի ներկատու բույսերը	10—815
Մուրադյան Ա. Ա. տես Ոսկանյան Ա. Ջ. հիմնական Գ. Գ., Սենեկով Մ. Ա. Սիգի սեանյան պոպուլյացիայի Բվաքանակի ղեկավարումը	5—407
Նազարովա Է. Ա., Մեխակյան Ա. Կ. Koelipnia Pall (Asteraceae) ցեղի տեսակների ցրտոտասանների պալինամորֆոգիան	7—563
Նալբանդյան Ա. Ջ. տես Ալեքսանյան Ա. Պ. Նաղաշյան Հ. Ջ., Ասլանյան Հ. Յ. Միկրոսոմային մոնոօքսիգենազների վիճակից կախված աճի կարգավորիչ դերերը պատրաստումի թունուակությամբ և քայքայման աստիճանը	2—143
Նավասարդյան Լ. Հ. տես Լիբակոսյան Գ. Հ. Նաբիմանյան Լ. Ս. Որոշ տվյալներ ձկների հոսառական ընկալիչների էլեկտրաֆիզիոլոգիական ուսումնասիրության վերաբերյալ	11—899
Նեմեսայան Պ. Մ. Ընտելության ազդեցությունը ծխախոտի Հիբրիդների հատկանիշների ժառանգելիության փոփոխման վրա	3—155
Նեմսիսյան Ռ. Ռ., Ադունյ Գ. Թ. Թթու ֆոսֆատաղայի մի շարք առանձնահատկություններն առնետի ուղեղի ենթաբջջային գոյացություններում	5—365
Նիկողոսյան Ա. Ա. Daphnia longispina (Cladocera)-ի արգասիքը Սեանա լճում 1977 թ.	2—134
Նիկողոսյան Վ. Գ. Աղոտարակտերի սպիտակուցի սինթեզման ու նիտրոգենազային ակտիվության դինամիկայի մասին	10—835
Նիկողոսյան Վ. Դ. Azotobacter chroococcum-ի անսիրիոտիկադիմացկուն մուտանտների կենսաբանական առանձնահատկությունների մասին	10—844
Նիկոլին Օ. Վ. տես Բարդախյան Է. Ա. Նոգդրին Վ. Ի., Բախշեյան Մ. Ջ., Ազնաուրյան Ա. Վ., Պաղալկո Վ. Մ. Ինքնածին լիզիլի առաջացումը ԱԳՌ գծի մկների մոտ՝ ռետինոսթիմվի ազդեցության ճեռտանքով	2—107
Նոգդրին Վ. Ի., Բախշեյան Մ. Ջ., Ազնաուրյան Ա. Վ., Արտյոխինա Ն. Յա. ԴնԹ, ՌնԹ, ՇԻԿ—ղրական նյութերի մորֆոմետրիկ անալիզը մկների կերատինոցիտներում՝ վիսամին Ա-ի, ԲՑԺ-ի և 9, 10 ԴՄԲԱ-ի ազդեցությամբ	4—299
Նար-Արևան Ն. Գ. տես Սահակյան Թ. Ա. Շաավելովա Լ. Ա. տես Բաղալյան Ռ. Բ. Շաավելովյան Պ. Վ. Բաղամյա հացազգի արոտային և խոտհարքային խոտաբույսերի մշակման գործունեության Սեանի ավազանում	3—200
Շախարյան Գ. Ա. Սկյան Թ. Կ., Հակոբյան Ջ. Մ. Երևանի թռչնաբուծական ֆարերկայի օդի միկրոֆլորան և նրա ղգայունությունը անտիբիոտիկների նկատմամբ	10—337
Շեխիլյան Մ. Տ. տես Սովետովա Ա. Ն. Շուր-Բաղդասարյան Է. Յ. տես Սահակյան Գ. Հ. Ոսկանյան Ա. Ջ., Մուրադյան Ա. Ա., Ավազյան Վ. Ա. Crepis capillaris-ի քիմիական մակածված քրոմոսոմային վնասվածքների մոդիֆիկացիան կոֆեինով S ֆազայում	7—553
Ոսկանյան Վ. Բ., Խաչատրյան Մ. Ս., Հովհաննիսյան Ա. Օ. Կովերի կովկասյան շագանակագույն ցեղի մողերի քաղի փոփոխման ցուցանիշը	11—936
Չեկուրով Ս. Ա., Չեկուրովա Ն. Ն., Ղազարյան Լ. Ա., Ղազարյան Դ. Մ., Ղազարյան Ա. Ա. «Амигдаля. Морфология и физиология», Երևան, 1981 թ. Չեկուրովա Ն. Ն. տես Չեկուրով Ս. Ա. Ջիրինգարյան Հ. Ա. տես Մախիճյան Լ. Ա. Ջիրինգարյան Ս. Յ. տես Թումանյան Է. Լ. Հովսեփյան Գ. Պ., Աբրամյան Լ. Խ. Cerasus avium Moench-ի փոշեպարկի տար-	

Բեր շերտերի բլեշների ուլտրակուցվածքը	5—344
Գադալկա Վ. Մ. տես նոգդին Վ. Ի.	
Պապյան Ս. Ս. տես Ազարյան Կ. Գ.	
Պարբև Դ. Ջ. տես Սաֆրազբեկյան Բ. Բ.	
Պարմիկյան Գ. Մ. տես Խաժակյան Լ. Վ.	
Պարոնյան Ա. Խ., Գաբաևա Թ. Ա., Մալաքյան Մ. Ն. Զերմուկի հանքային ջրերից անջատված <i>Rhodopseudomonas</i> sp. շտամ D-4 ֆոտոտրոֆ բակտերիան	10—893
Պետրոսյան Ա. Ա. տես Տեր-Ավետիսյան Ա. Տ.	
Պետրոսյան Ա. Մ. տես Հաբոբյունյան Ժ. Ե.	
Պետրոսյան Հ. Ա., Հովհաննիսյան Վ. Վ. Ամինաթթուների պարունակության փոփո- խությունների առանձնահատկությունները ցորենի ներտեսակային և միջտես- ակային հիբրիդների Բլ հատիկներում համեմատած ծնողական ձևերի հետ	3—236
Պետրոսյան Հ. Հ. տես Ղանդիլյան Պ. Ա.	
Պետրոսյան Հ. Հ., Հովհաննիսյան Վ. Վ. Յորենի ծնողական ձևերի և հիբրիդային հատիկներում սպիտակուցի պարունակության վրա ազդող հնարավոր պատճառները	1—75
Պետրոսյան Մ. Ս., Խաչատրյան Գ. Ս. Հյատոնային ֆրակցիաների պարունակու- թյունը շների գլխուղեղում բարձրագույն նյարդային համակարգի տարբեր ֆունկցիոնալ վիճակների դեպքում	9—689
Պետրոսյան Մ. Ս. տես Խաչատրյան Գ. Ս.	
Պետրոսյան Ֆ. Բ., Գիծարյան Մ. Ս. Գլխուղեղի կառուցվածքային փոփոխություն- ները 1,4-դիբրորբութենի ազդեցության ժամանակ	1—25
Պետրոսյան Ֆ. Բ., Բալյան Վ. Վ., Գիծարյան Մ. Ս. 1,4-դիբրորբութենի ազդեցությու- նը մալթ-ընկերք-պտուղ համակարգի վրա	5—380
Պոդալսկայա Լ. Պ. տես Սփոյան Ն. Հ.	
Պոդոսյան Ա. Ա. տես Ղազարյան Բ. Ա.	
Պոդոսյան Կ. Ս., Հարությունյան Է. Ա., Սկյարովա Ի. Ա. Խաղողի Սպիտակ Արաք- սենի և Ներկենի տորտերի պոտենցիալ և պրակտիկ պտղաբերվյունը	8—636
Պոդոսյան Հ. Մ. տես Ամիրբեկյան Վ. Ա.	
Պոդոսյան Ն. Լ. տես Կաբալետյան Ս. Կ.	
Պոդոսյան Բ. Գ. տես Ալեքսանյան Յու. Թ.	
Պոդոսյան Վ. Ս., Աղաջանյան Է. Ա. Քիմիական մոտագեններով մակածված մուկ- խոտի ընդաձև կոմպակտ մոտանմաների ուսումնասիրությունը	7—553
Պոպով Յու. Դ. տես Անանյան Լ. Գ.	
Ջամալյան Գ. Ա. տես Խանամիրյան Տ. Վ.	
Ջամփալադյան Ն. Լ. տես Սիմոնյան Ն. Վ.	
Ջանփալադյան Լ. Օ. տես Ջամիլյան Ս. Ս.	
Ջավադյան Բ. Լ., Հաբոբյունյան—Կոզակ Բ. Ա., Աֆրիկյան Մ. Բ. Կատոնների կի- զևի լատերալ սուպրասիլվիան շրջանի ռետինոտուրիկ կառուցվածքը	6—501
Ջավոշյան Ջ. Մ., Տիխոնով Ա. Ն. Ազատ ռադիկալային պարամագնիսական կենտ- րոնները և դանդաղեցված ֆլուորեսցենցիան բակլայի տերևների մոտ ամո- նիակի ազդեցության տակ	5—335
Ռեազովա Լ. Վ. տես Մուսակյան Մ. Ս.	
Մադոյան Ա. Գ. Խնձորի պտուղներում ֆրանկենի օքսիդացման արագության մասին	5—353
Մահալյան Ա. Գ. տես Գուլյան Ա. Ա.	
Մանակյան Գ. Հ., Շուր-Բաղդասարյան Է. Ֆ., Դոլովանյան Ս. Դ., Նսայան Գ. Լ. Բարելավման տարբեր ձևերի էֆեկտիվությունը տախաստանային դոտու էրո- զացված արոտավայրերում	3—178
Մահալյան Գ. Հ. տես Սիմոնյան Բ. Ն.	
Մահալյան Թ. Ա., Նուր-Աբեկյան Ն. Գ., Վարդանյան Ք. Հ., Սեմերջյան Մ. Ս. Ռենտ- գենյան ճառագայթների նկատմամբ ցորենի սերմերի ռեակցիան՝ կախված նրանց կշռից	4—301
Մանակյան Ժ. Ջ., Հովհաննիսյան Վ. Ս. Տարբեր մոզուլատորների ազդեցությու- նը երկամանների միտոքոնդրիալ ֆրակցիայի գլուտամինազայի վրա և թիրեոիդ հորմոնների դերը այդ պրոցեսում	4—294
Մաղարեկյան Ա. Ա., Ֆայվիշ Գ. Մ. Մեղրիի և Շիրակի ֆլորանների համեմատական վերլուծությունը (ընտանիքների սպեկտրները)	3—208

Պաշտօնական Ա. Ա., Յայվուշ Գ. Մ. Մեղրիի և Շիրակի ֆլորանների ցեղային սպեկտրները և աշխարհագրական էլեմենտները	8—661
Սամվելյան Ա. Մ., Թուրյան Վ. Ս., Աբայան Շ. Մ., Մարտիրոսյան Կ. Բ. Սինթետիկ գինեթթվի օգտագործումը դինեգործության մեջ	4—312
Սուրգիսով Գ. Տ. տես Կովալ Ի. Ն.	
Սարգսյան է. Ի., Սարգսյան Մ. Դ., երիցյան Լ. Ա. Ասիլ-մումիան Հայաստանում	5—360
Սարգսյան է. Ի. Պալարասոսիակների թեփուկների ազդեցությունը թրաշուշանի անման և դարդացման վրա	11—919
Սարգսյան Ժ. Ս., Ղազարյան Լ. Գ., Բոյախյան Օ. Ա. Դժգույն մարմնի վնասման ազդեցությունը սննդային ռեֆլեքսների իրականացման վրա՝ առնետների մոտ	1— 17
Սարգսյան Ժ. Ս. տես Խանամիրյան Տ. Վ.	
Սարգսյան Մ. Գ. տես Սարգսյան է. Գ.	
Սարգսյան Ն. Ս. տես Բաբաջանյան Վ. Հ.	
Սուրգսյան Ս. Գ. տես Բակլավաջյան Հ. Գ.	
Սարգսյան Ս. Մ. տես Սարկիսով Ի. Ն.	
Պարկիսյան Ս. Ա. տես Հարությունյան է. Ս.	
Սարկիսով Գ. Թ., Ղարիբյան Ա. Ա., Կովալ Ի. Ն., Միխայելյան Մ. Խ., Խոջայանց Ի. Յ., Ղազարյան Դ. Մ. Ճակատային բլթերի դերը կենդանիների պայմանական ռեֆլեկտոր վարքագծում	12—953
Պարկիսով Ի. Ն., Մկրտչյան Լ. Պ., Խեչոյան Լ. Ս. Քաղցածության ազդեցությունը Արարատյան որդան կարմրի <i>Porphyrphora hamelii</i> Brandt վերարտադրողական ֆունկցիայի վրա	10—832
Պարկիսով Ի. Ն., Սարգսյան Մ. Մ., Սևումյան Ա. Ա. Քաղցի ազդեցությունն արարատյան որդան կարմրի աճի ու դարգացման վրա	2—124
Չարսխանյան Ա. Դ. տես Ղազարյան Դ. Ա.	
Վաթրադբեկյան Ռ. Ռ., Արզանունց է. Մ., Սուխոսյան Ռ. Ս., Պարբե Դ. Զ. Կենտրոնական ներվային համակարգի ֆունկցիոնալ վիճակի, առնետների ուղեղում սևրոտոնինի ու նորադրեինալինի բանակի և մոնոամինօքսիդազայի ակտիվության միջև եղած կապի վերաբերյալ	1— 13
Սևմերջյան Լ. Վ. տես Մխիթարյան Վ. Գ.	
Սևմերջյան Մ. Ս. տես Սահակյան Թ. Ա.	
Սևմերջյան Ս. Պ. տես Գուլյան Ա. Ա.	
Սիմոնյան Ա. Ա. տես Բաղալյան Ռ. Բ.	
Սիմոնյան Ա. Ա. տես Ստեփանյան Ռ. Ա.	
Սիմոնյան Բ. Ն., Սահակյան Դ. Հ., Նսալան Գ. Լ. Արոտավայրերի բարելավման տարրեր հղանակների ազդեցությունը էրոզացված սևահողերի կենսաբանական ակտիվության վրա	11—914
Սիմոնյան Ն. Վ., Ավալյան Ծ. Մ., Ջանվոդայան Ն. Լ., Ստեփանյան Լ. Գ. <i>Pichia pilous</i> խմորասնկերի ուղղողզայնությունը անման ստացիոնար և լոգարիթմական ֆազաներում	10—799
Սիմոնյան Ս. Ա. տես Տևտերենիկովա-Բաբայան Դ. Ն.	
Սկյարովա Ի. Ա. տես Պողոսյան Կ. Ս.	
Սևետկով Մ. Ա. տես Յուժակովա Գ. Գ.	
Սուլբերիենսկայա Տ. Ն. տես Քարամյան Ա. Հ.	
Սաղոմոնյան Ս. Ա., Աբրահամյան Լ. Խ <i>Amygdalus communis</i> L. ստերիլ և ֆերտիլ փոշեհատիկների սպորոդերմի ուլտրակառուցվածքը	3—165
Ստեփանյան Լ. Գ. տես Սիմոնյան Ն. Վ.	
Ստեփանյան Լ. Հ. Կատիսոլոյամինների պարունակությունը և մոնոամինօքսիդազայի ակտիվությունը գլխուղեղի սինապտոսոմներում ԿնՀ տարբեր ֆունկցիոնալ վիճակներում	8—631
Ստեփանյան Ռ. Ա., Սիմոնյան Ա. Ա. ԱՏՑ-ազայի չերմակայունությունը հավերի ուղեղի տարրեր ենթարբջային գոյացություններում օնոգենեզի ժամանակ	11—932
Ստեփանյան Տ. Դ. տես Ղազարյան Գ. Ա.	
Ստեփանյան Տ. Հ. տես Ալեքսանյան Ա. Պ.	
Ստոլբերգ Ա. Մ. տես Կովալ Ի. Ն.	
Յավդուրովա Ա. Ե., Վարդանյան Ա. Ա., Շևիսիյան Մ. Տ., Մնացականյան Ա. Գ., Հովհաննիսյան Վ. Վ. Սովորական դաշտամկների ներստամոքսային վարակման	

Նոտիքայան Ռ. Ս. տես Սաֆրազբեկյան Ռ. Ռ.

Սելյան Թ. Կ. տես Շաֆարյան Գ. Ա.

Սեռմյան Ա. Ա. տես Սարկիսով Ռ. Ն.

Վալյուխ Տ. Պ. տես Քարամյան Ա. Հ.

Վարդանյան Ա. Ա. տես Սովորովա Ա. Ն.

Վարդանյան Ա. Վ., Հովսեփյան Ռ. Ս., Զիլֆյան Ա. Վ. Միտոքոնդրիանների շնչառու-
թյունը և օքսիդացիոն ֆոսֆորիլացումը լյարդում *Mycoplasma arthritisidis*-ի
երկարատև պերսիստենցիայի պայմաններում

1—53

Վարդանյան Լ. Կ. տես Գրիգորյան Զ. Ա.

Վարդանյան Լ. Ս. տես Ավագյան Բ. Պ.

Վարդանյան Կ. Ա., Վարդանյան Զ. Ա. Սովորական լոբու մուտանտային գծերի
ռաուժնասիրությունն ըստ օգտակար հատկանիշների կոմպլեքսի

11—339

Վարդանյան Զ. Ա. տես Վարդանյան Կ. Ա.

Վարդանյան Զ. Հ. տես Դավթյան Մ. Ա.

Վարդանյան Վ. Ա. տես Կարապետյան Ս. Կ.

Վարդանյան Ք. Հ. տես Սանակյան Թ. Ա.

Վարդանով Հ. Ա., Փանոսյան Կ. Հ. Ուտրաձայնի տարածման արագության և կլան-
ման մեջ կաթիլ հիմնական բաղադրիչ մասերի ավանդի պրեցիդիոն (ճշգրիտ)
չափումները

9—761

Տարատով Ժ. Գ. տես Հարությունյան Լ. Վ.

Տետերենիկովա-Քաբայան Դ. Ն., Սիմոնյան Ս. Ա. Աստղածաղիկների սեպտորիոզների
հարուցիչների տեսակային կազմը

8—601

Տեր-Ավետիսյան Ա. Տ., Պետրոսյան Ա. Ա. Քանակական խախտումները կենդանիների
իմունոլոգիական օրգաններում ստաբիլ մոլորեղենի ներարկման ժամա-
նակ

7—515

Տեր-Քալյան Ն. Հ. տես Ավագյան Բ. Պ.

Տեր-Ջաֆարյան Յու. Զ., Օհանյան Շ. Հ., Ավակիմյան Զ. Ա. Յիկուլաիֆատիկ շարքի
որոշ պենեցիլինների կինետիկական հատկությունները

2—96

Տեր-Ղազարյան Կ. Ա. Հաճարի մատղաշի աճը Հայաստանի համարկուտներում

3—231

Տեր-Պողոսյան Ավետիֆի հիշատակին (1880—1954)

10—840

Տերտերյան Հ. Ն. Անդրկովկասի և Կովկասյան մեծ լեռնաշղթայի հյուսիսային լան-
ջերի մոզերի տեսակային կազմը և աշխարհագրական տարածումը

1—74

Տիխոնով Ա. Ն. տես Ջավոդյան Զ. Մ.

Տեղյան Յ. Ռ. Ֆլորիստական հայտնաբերումներ Հայաստանում

12—934

Յակոբյան Կ. Վ. տես Ուղանջյան Տ. Գ.

Յատիկյան Ա. Ս. տես Մարգարյան Է. Ա.

Ուղանջյան Տ. Գ., Յակոբյան Կ. Վ. Կատուների սոմատոսենսոր կեղևի ինտակտ շրջ-
անի էլեկտրական ակտիվության հատկությունների փոփոխությունները՝ սի-
մետրիկ շրջանի հետացումից հետո

Փալանջյան Վ. Հ., Գրիգորյան Ն. Ս. Հողի pH-ի ազդեցությունը բնափայտային
բույսերի կառուցվածքի վրա

3—193

Փանոսյան Կ. Հ. տես Վարդանով Հ. Ա.

Փանոսյան Հարություն Կարապետի (ծննդյան 75-ամյակի առթիվ)

3—240

Փարսաղանյան Գ. Կ. 4-րդ համաթիութենական սիմպոզիում "Ցիկլային նուկլեո-
տիդներ»

11—937

Քարամյան Ա. Հ., Ղամբարյան Լ. Ս. Ակադեմիկոս Լևոն Արզարի Օրբելի (նվիրված
ծննդյան 100-ամյակին)

6—427

Քարամյան Ա. Հ., Սովլերբրինսկայա Տ. Ն., Վալյուխ Տ. Պ. Հիպոթալամիկ և հիպոկամ-
պիալ կառուցվածքների դերը երկկենցաղների ու կաթնասունների նոր կեղևի
գործունեության մեջ

6—439

Օհանյան Շ. Հ. տես Տեր-Ջաֆարյան Յու. Զ.

Օհանովա Ս. Լ. տես Արաբյան Ս. Մ.

Օհանջանյան Ա. Մ. Սևանի ավազանի իքսոդիդ տղերի ֆաունան (*Acarina, Ixodidae*) 2— 127

Օսիպյան Լ. Լ. տես Դավթյան Ս. Ա.

Ստորագրելի Ի. Ս. Պարարուլային կշռային աճով օրգանիզմների նույնահասակ պո- պուլյացիայի պրոդուկցիոն պրոցեսի պարզագույն մոդելը	9—745
Օրդովիանյան Ա. Ա., Մանվելյան Ե. Վ. Օրգանիզմի իմուն պատասխանի մաթեմատի- կական մոդելավորման ժամանակ խմբավորող գործոնների ազդեցությունը հակամարմինների մակարդակի վրա	7—525
Յայվուշ Գ. Մ. տես Սաղաթեյան Ա. Ա.	3—203
Յայվուշ Գ. Մ. տես Սաղաթեյան Ա. Ա.	8—661
Ֆատայովա Ի. Ռ. տես Գևորգյան Փ. Ս.	
Ֆանարջյան Վ. Վ. տես Գեորգենով Վ. Լ.	

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

статей, помещенных в «Биологическом журнале Армении»
за 1982 г., т. XXXV, № 1—12

Абрамов Р. Е. см. Акопян Ж. И.	
Абрамян А. А. Новые для СССР и Армянской ССР виды лишайников, обнаруженные на каменных обнажениях дна озера Севан	3— 234
Абрамян Л. Х. см. Согомонян С. А.	
Абрамян Л. Х. см. Чолахян Д. П.	
Абрамян С. А. Влияние солей натрия на ферментативную активность почвы	3— 187
Абрамян С. А., Бадалян Е. Н. Ферментативная активность и соотношение гумусовых кислот почвы	8— 649
Абрамян С. А., Галстян А. Ш. Применение органических оснований для определения буферности почв	11— 896
Абрамян С. С., Галоян А. А. Воздействие коронарорасширяющего нейромедатора С на тучные клетки сердца крыс	8— 606
Авакьян Д. А. см. Тер-Захарян Ю. З.	
Авакян А. Х., Аванесова М. А. Изучение влияния кампозана на ферментативную перекисную окисление липидов печени	5— 402
Авакян А. Х. см. Аванесова М. А.	
Авакян Б. П., Вартанян Л. С., Тер-Балаян Н. А. Аминокислотный состав дрожжевой гущи виноделия и ее изменение в процессе хранения	9— 742
Авакян В. А. см. Восканян А. З.	
Авакян В. А. см. Амирбекиян В. А.	
Авакян Г. С. см. Кумлиджанян А. А.	
Авакян О. М. см. Маркарян Э. А.	
Авакян Ц. М. I Всесоюзный биофизический съезд	9— 767
Авакян Ц. М. см. Аракелян В. Б.	8— 373
Авакян Ц. М. см. Аракелян В. Б.	8— 761
Авакян Ц. М. см. Симонян Н. В.	
Аванесова М. А. см. Авакян А. Х.	
Аванесова М. А., Авакян А. Х. Изучение процессов липидной перекисной окисления печени крыс при воздействии кампозана в токсикологическом эксперименте	2— 141
Авакумова Е. Н., Овсепян М. В. Симбиотические особенности полиплоидных форм клубеньковых бактерий	10— 819
Аветисян А. В. см. Бегларян Н. П.	
Аветисян Э. А. см. Баклаваджян О. Г.	
Аветова С. Г., Баклаваджян О. Г., Адамян Ц. И. Показатели лейкопоэза костного мозга животных-доноров при многократной электро- стимуляции преоптической зоны гипоталамуса	2— 111
Аветян Асмик Седраковна (к 80-летию со дня рождения)	5— 419
Авторский указатель (на армянском языке)	12— 997
Авторский указатель (на русском языке)	12—1012
Агабабян В. Г. см. Араксян С. М.	

Агабян А. С. см. Захарян Р. А.	7— 529
Агабян А. С. см. Захарян Р. А.	7— 583
Агаджанян А. М. Гибриды <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill $\times$ <i>Solanum pennellii</i> Corr	7 — 551
Агаджанян А. Х. см. Давтян М. А.	
Агаджанян Дж. А. см. Ананян Л. Г.	
Агаджанян Э. А. см. Погосян В. С.	
Агаманукач А. Ж. см. Амирбекян В. А.	
Агаханян А. Г. см. Аллавердян А. Г.	
Азизиан Л. Е. см. Араксян С. М.	
Адамян М. С. К экологии большой синицы в Армянской ССР	2— 118
Адамян М. С. О случае гермафродитизма у камышевой овсянки (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	5— 404
Адамян М. С. Случай размножения обыкновенной горлицы (<i>Streptopelia turtur</i> L.) в неволе	11— 933
Адамян Ф. А. см. Бакливаджян О. Г.	
Адамян Ц. И. см. Аветова С. Г.	
Адоян Ш. М. см. Самвелян А. М.	
Адуц Г. Т. см. Асланян И. Г.	
Адуц Г. Т. см. Нерсисян Р. Р.	
Азарян К. Г., Меликян Н. М., Палян С. С. Действие регуляторов роста на анатомическое строение листьев картофеля	1— 69
Азарян Н. Г. см. Габриелян А. Г.	
Азнаурян А. В. см. Ноздрин В. И.	2— 107
Азнаурян А. В. см. Ноздрин В. И.	4— 299
Айрапетян А. А., Костанян Э. Г., Жарская В. Д. Электрофизиологическое и нейроанатомическое исследование неспецифических таламокорковых связей	6— 466
Айрапетян А. Г. Электрофоретическое исследование белков гемолимфы совки-пилона в различных фотопериодических условиях	5— 389
Айрапетян Г. К. см. Маркарян Э. А.	
Акопян Ж. И., Абрамов Р. Е. Некоторые вопросы изучения субстратной специфичности пуклеаз, гидролизующих однопитые полинуклеотиды	8— 611
Акопян З. М. см. Шакарян Т. К.	
Акопян Н. Г. см. Алексанян Ю. Т.	
Акопян С. А., Оганесян А. О., Тотолян Т. Б. Обмен катехоламинов при воздействии шума и гипоксии	11— 866
Акрамовская Э. Г. Алгоритм «Эребун» для составления политомических цифровых и текстовых определителей	2— 115
Акрамовская Э. Г. Текстовый политомический одновходовый определитель сем. Coreidae (Heteroptera) Армении	3— 222
Алексанян А. П., Нолбандян А. Д., Степанян Т. У. Индуцирование нитрогуанидином моноинчувствительных мутантов клубеньковых бактерий эспарцета и их характеристика	11— 892
Алексанян Дж. С. см. Бабаханян М. А.	5— 400
Алексанян Дж. С. см. Бабаханян М. А.	12— 963
Алексанян Е. Р., Маркосян Л. С. Свойства β -фруктофуранозидазы из <i>Pullularia</i> sp.	10— 809
Алексанян Р. А. см. Асатрян Т. О.	
Алексанян Ю. Т., Гаспарян Э. Т., Акопян Н. Г. Наличие аллоантигена Н-2 ^k в культивируемых клетках мышинной гепатомы и ее гибридов	7— 578
Алексанян Ю. Т., Гаспарян Э. Т., Игнатова Т. Н., Погосян Р. Г. Прimenение межвидовых гибридов культивируемых клеток мышинной гепатомы ХНIIa для индукции противоопухолевой резистентности	9— 759
Аллавердян А. Г. см. Матинян Л. А.	
Аллавердян А. Г., Матинян Л. А., Агаханян А. Г., Григорян Ш. В. Восстановительные и компенсаторно-приспособительные процессы спинного мозга при его повреждениях и ферментотерапии	2— 81

- Алчуджян Н. Х. см. Давтян М. А.
- Амбарцумян А. С. см. Казарян Г. А.
- Амирбекян В. А., Авакян В. А., Погосян Г. М., Агаманукян А. Ж. Магнитное поле как модификатор эффекта рентгенооблучения 5— 340
- Ананян Л. Г., Казарян Ф. Р., Агаджанян Дж. А., Попов Ю. Г. Пути обмена аргинина у *Rhodospirillum rubrum* 10— 313
- Апошян Г. В. см. Захарян Р. А.
- Апоян Н. А., Подольская Л. П., Тумаджян А. Е. Противовоспалительные свойства некоторых аминокислот тетрагидропиран-4-уксусных и пропионовых кислот 11— 928
- Аразян С. М. Эффективность минеральных удобрений под картофель на мелiorированных солонцах-солончаках Араратской равнины 8— 650
- Аракелян В. Б., Хачатрян Г. Р., Матинян Н. С., Авакян Ц. М. Зависимость среднего времени жизни бислойной липидной мембраны от площади бислоя при электрическом пробое 9— 761
- Аракелян В. Б., Хачатрян Г. Р., Матинян Н. С., Авакян Ц. М. О роли границы бислой-мениск при электрическом пробое бислойных липидных мембран 9— 711
- Аракелян Ф. Р., Баласанян Ц. С. Суточная периодичность митозов в тканях некоторых органов сельскохозяйственных птиц 5— 373
- Араксян С. М., Оганова С. Л., Овакимян Б. С., Агикян Л. Е., Кичозян А. Г., Агабабян В. Г. Влияние высоких доз азотистых удобрений на биологическую активность почвы 3— 183
- Араратян Э. А., Мхитарян В. Г. Влияние инсулина на пероксидацию липидов сердца и мозга intactных и подвергнутых иммобилизационному стрессу крыс 1— 21
- Аревшитян Г. С. Состояние пародонта у рабочих производства синтетического каучука 5— 376
- Арзанунц Э. М. см. Сафразбекян Р. Р.
- Арзуманян Г. А. Дереворазрушающие грибы в зданиях в регионе с сухим резко континентальным климатом 1— 41
- Артюхина Н. Я. см. Ноздрин В. И.
- Арустамян Ж. С. см. Маркарян Э. А.
- Арутюнян В. М. Функциональная взаимосвязь коры надпочечников и щитовидной железы при аллоксановом диабете 10— 842
- Арутюнян Г. А. Новые для фауны Армении виды бабочек 2— 145
- Арутюнян Д. Г. см. Захарян Р. А.
- Арутюнян Ж. Э., Петросян А. М. О влиянии уровня освещенности на поток ^3H -таурина из изолированной сетчатки лягушки 4— 259
- Арутюнян Л. В., Тарасова Ж. Г. Краткие итоги интродукции представителей китайско-японской дендрофлоры в условиях Ереванского ботанического сада 1— 46
- Арутюнян Р. А. Изменение показателей теплообмена организма после введения серотонина в различные области гипоталамуса 11— 873
- Арутюнян Р. А., Карапетян С. К. О температурной асимметрии гипоталамуса 1— 5
- Арутюнян Р. А. см. Карапетян С. К.
- Арутюнян С. А., Барсельянц Г. Б. Влияние нитратов на высшую нервную деятельность белых крыс при различных формах введения 12— 958
- Арутюнян С. А. см. Овсепян М. В.
- Арутюнян Т. Г., Карапетян С. А., Давтян М. А. Некоторые кинетические свойства изоферментов аргиназы в эмбриогенезе кур 12— 974
- Арутюнян Э. А. Распускаемость почек винограда в зависимости от их месторасположения на побегах различного типа 2— 148
- Арутюнян Э. А. Влияние силы роста пасынковых и жировых побегов винограда Пино черный на их плодородность 4— 317

Арутюнян Э. А., Оганесян Р. С. Влияние элементов минерального питания на изменение эндогенных регуляторов роста в листьях винограда	5— 356
Арутюнян Э. А. Действие градобития на плодоносность виноградного растения	11— 905
Арутюнян Э. А. см. Погосян К. С.	
Арутюнян Э. С., Саркисян С. А., Галстян А. Т. Ультраструктура покровов клеща <i>Phytoseiulus persimilis</i> A. H. (Mesostigmata, Phytoseiidae)	5— 394
Арутюнян-Козик Б. А. см. Джавадян Р. Л.	
Арцруни Г. Г., Оганесян О. В. Электрофизические свойства дезоксирибонуклеиновой кислоты при воздействии электростатического поля	9— 727
Аршакян А. В. см. Карапетян С. К.	
Асатрян Т. О., Оганесян Г. Б., Алексанян Р. А., Мноцакян В. А. Влияние сухого остатка водного экстракта <i>Teucrium hyrcanicum</i> L. (Lamiaceae) и теукринов Н1 и Н2 на кровоснабжение и сократимость миокарда	9— 763
Асланян Г. Ц. см. Нагащян О. З.	
Асланян И. Г., Адуни Г. Т., Гаспарян А. А. Сравнительная характеристика некоторых полифосфатаз в мозге белых крыс	4— 275
Асланянц Ж. К. см. Довтян М. А.	
Африкян А. Б. Изменение содержания марганца в листьях и побегах виноградного растения в зависимости от яруса и режима минерального питания	12— 971
Африкян М. Б. см. Джавадян Р. Л.	
Африкян Э. К. см. Давтян С. А.	
Африкян Э. К. Достижения биологической науки в Армении	12— 945
Бабибджанян Гурген Амаякович	3— 238
Бабибджанян Г. А. , Саркисян Н. С., Казарян М. Х. О множественных аллелях генов гибридной карликовости у мягкой пшеницы	12— 966
Бабаханян М. А., Калачян Л. М., Алексанян Дж. С. Питательный раствор для гидропонического производства катарантуса розового	5— 400
Бабаханян М. А., Алексанян Дж. С., Калачян Л. М. Применение растворина при гидропоническом производстве ласлена дольчатого	12— 963
Бабян Р. С., Мкртчян А. Т. Сравнительная характеристика некоторых сортообразцов озимого ячменя в условиях предгорной зоны Ара-ратской равнины	9— 738
Богранян А. Н., Галстян А. Ш. Ферментативная характеристика горных лесных почв	8— 645
Бадалян Е. Н. см. Абрамян С. А.	
Бадалян Л. Л., Оганесян В. С. Растворимая глутаминаза коры почек крыс и специфика ее регуляции	1— 29
Бадалян Р. Б., Симонян А. А., Шатверова Л. А. Морфогенез ультра-структуры митохондрий почек кур в онтогенезе	4— 295
Баджжян С. А. Использование флуоресцентных зондов в исследовании клеточных и модельных мембран	9— 701
Баклаводжян О. Г., Адамян Ф. А., Саркисян С. Г., Аветисян Э. А. Элек-трофизиологическое исследование проекций ядра солитарного трак-та в гипоталамусе	6— 459
Баклаводжян О. Г. см. Аветова С. Г.	
Бакунц С. А. Институт физиологии АН АрмССР как один из очагов развития научного наследия Л. А. Орбели	6— 506
Баласанян Д. С. см. Аракелян Ф. Р.	
Бальян В. В. см. Петросян Ф. Р.	
Бардахчян Э. А., Бочков Н. И., Кириченко Ю. Г., Никулин О. В. Уль-траструктурное изучение внутриядерных и внутрицитоплазматич-еских включений	4— 288

Барсамян А. Г. см. Гамбарян П. П.	
Барсегян А. М. Арутюн Карапетович Магакян	4— 325
Барселянц Г. Б. см. Арутюнян С. А.	
Батикян Г. Г. Некоторые проблемы экологической генетики	11— 859
Бахчиева Г. С. см. Захарян Р. А.	
Бахчиева З. Н. Роль мозолистого тела в механизме компенсаторной перестройки	1— 65
Бахшиян М. З. см. Ноздрин В. И.	2— 107
Бахшиян М. З. см. Ноздрин В. И.	4— 299
Бегларян Н. П., Аветисян А. В. Результаты сравнительного изучения прямого действия и последствий гибберелловой кислоты на портулак разными методами	7— 545
Блюдзин Ю. А. см. Костандян Д. С.	
Бочков Н. И. см. Бардахчян Э. А.	
Бояхчян О. А. см. Саркисян Ж. С.	
Бунятыан Г. Г., Меликян А. М. Действие ионов Mg на кислую фосфатазу мозга	8— 678
Валюх Т. П. см. Карамян А. И.	
Варданян В. А. см. Карапетян С. К.	
Варданян Дж. А. см. Варданян К. А.	
Варданян Дж. А. см. Дазтян М. А.	
Варданян К. А. см. Саакян Т. А.	
Варданян К. А., Варданян Дж. А. Изучение мутантных линий фасоли обыкновенной по комплексу полезных признаков	11— 930
Вартанов Г. А., Паносян Г. А. Прецизионные измерения скорости распространения и поглощения ультразвука для определения вкладов, вносимых основными компонентами молока	9— 764
Вартанян А. А. см. Суворова А. Е.	
Вартанян А. В., Овсепян Р. С., Зильфян А. В. Дыхание и окислительное фосфорилирование митохондрий при длительной персистенции <i>Mycoplasma arthritidis</i> в печени	1— 63
Вартанян Л. К. см. Григорян Дж. А.	
Вартанян Л. С. см. Авакян Б. П.	
Восканян А. З., Мурадян А. А., Авакян В. А. Модифицирующее действие кофеина на химически индуцированные повреждения хромосом в фазе S у <i>Crepis capillaris</i>	7— 558
Восканян В. Б., Хачатрян М. С., Оганесян А. О. Изменчивость показателя веса волос у коров кавказской бурой породы	11— 936
Габаева Т. А. см. Паронян А. Х.	
Габриелян А. Г. Биофизика нуклеиновых кислот и нуклеотидов	7— 583
Габриелян А. Г., Азарян Н. Г., Захарян Р. А. Спектрофотометрическое изучение плазмидных ДНК	10— 790
Габриелян Э. Ц., Таманян К. Г. Новые и редкие виды флоры Армении	3— 227
Габриелян Э. Ц., Таманян К. Г. Род <i>Golanthus</i> L. в Армении	5— 410
Гайриян М. А. Влияние комплексных удобрений на микробиологическую и ферментативную активность почвы ризосферы виноградной лозы	3— 203
Гайриян М. А. Влияние хлорофоса на ферментативную активность почвы под виноградниками	11— 922
Галоян А. А. см. Абрамян С. С.	
Галстян А. Т. см. Арутюнян Э. С.	
Галстян А. Ш. см. Баграмян А. Н.	
Галстян А. Ш. см. Абрамян С. А.	
Галстян М. Г. см. Ермаян Е. Н.	
Гамбаров С. С., Харлова Г. В., Хзарджян А. М. Индукция клеток, обладающих контрастпрессорной активностью, в регенерирующей селезенке	9— 723
Гамбаров С. С. см. Казарян Г. А.	
Гамбарян К. П. см. Гамбарян П. П.	

Гамбарян Л. С. см. Гарибян А. А.	
Гамбарян Л. С. см. Карамян А. И.	
Гамбарян Л. С. см. Ханамирян Т. В.	
Гамбарян П. П., Барсисян А. Г., Гамбарян К. П. Флористические находки в бассейне озера Севан	8— 679
Гандилиян П. А., Петросян Э. А. Скрещиваемость дикорастущей пшеницы Урарту — <i>Triticum urartu</i> Thum. ex Gandil. с некоторыми видами родов <i>Triticum</i> и <i>Aegilops</i> L.	4— 308
Гарибян А. А. Лобно-лимбико-стриатальная интегрирующая система в механизмах афферентного синтеза	2— 86
Гарибян А. А., Ханамирян Т. В., Казарян Г. М., Гамбарян Л. С. Роль глубинных структур мозга в адаптивном поведении животных	10— 783
Гарибян А. А. см. Саркисов Г. Т.	
Гаспарян А. А. см. Асланян И. Г.	
Гаспарян Х. Г. см. Давтян М. А.	
Гаспарян Э. Т. см. Алексанян Ю. Т.	7— 578
Гаспарян Э. Т. см. Алексанян Ю. Т.	9— 759
Гаспарян Э. Т. см. Захарян Р. А.	9— 730
Гаспарян Э. Т. см. Захарян Р. А.	7— 529
Геболян В. А. см. Хачакиян Л. В.	
Геворкян Ж. С., Оганесян А. С., Фаталова И. Р. Влияние АТФ на образование аммиака и глюкозы из ряда L-аминокислот в корковом слое почек при их поражении малеиновой кислотой	8— 626
Гижжлярян М. С. см. Петросян Ф. Р.	1— 25
Гижжлярян М. С. см. Петросян Ф. Р.	5— 380
Гонян С. А., Каригулян Э. А. Изучение поверхностных свойств мембран эритроцитов при опухолеобразовании	9— 707
Городнов В. Л., Фанарджян В. В. К функциональным особенностям мозжечка рубральных синапсов	6— 454
Гохтунги Н. Г. О находке рода <i>Pterocarya</i> kunth. в плиоценовых отложениях Армении	5— 414
Григорян Дж. А., Вартикян Л. К. Дестробилизация <i>Proteocephalus neglectus</i> —паразита севанской форели и причины, вызывающие ее	1— 53
Григорян Е. С. см. Паланджян В. А.	
Григорян К. В. Влияние ионов тяжелых металлов на активность ферментов почек	8— 653
Григорян Л. А., Манукян Д. К. Аминокислотный состав суданской травы и сорго, возделываемых в условиях Аракатской равнины	5— 417
Григорян Л. С. Влияние перекисей липидов на иммунологическую реактивность организма в эксперименте	4— 284
Григорян М. С., Татевосян Л. Г. Ферментные адаптации у овец в онтогенезе	6— 496
Григорян Ш. В. см. Аллавердян А. Г.	
Григорян Ш. В. см. Митинян Л. А.	
Гукисян Л. А., Туманян Э. Р. Анатомическое строение плодов и семян мутантных растений перца	7— 580
Гулкян Вигдан Оганесович	4— 322
Гулян А. А., Саакян А. Г., Семерджян С. П. Мутабельность гексаплоидного тритикале при воздействии на семена рентгеноблучением и химическими мутагенами	3— 160
Давтян Л. Л. Возрастная структура популяций снежной и обыкновенной полевок	5— 405
Давтян Л. Л. Морфофизиологические особенности снежной и обыкновенной полевок Севанского бассейна	8— 672
Давтян М. А., Варданян Дж. А. Очистка аргиназы семян гороха	3— 217
Давтян М. А., Агаджанян А. Х., Гаспарян Х. Г. Взаимосвязь аргиназы и ферментов биосинтеза пролина кишечника при регенерации дождевого червя <i>Lumbricus terrestris</i>	8— 631

- Давтян М. А., Асланянц Ж. К., Алчуджян Н. Х., Добрынин Я. В. Тор-
можение включения НЗ-тимидина раковыми клетками человека под
влиянием аргиназы 4— 256
- Давтян М. А. см. Арутюнян Т. Г.
- Давтян М. А. см. Киракосян Г. А.
- Давтян С. А. Изыскание культур грибов для биотестирования неметал-
лических материалов 5— 418
- Давтян С. А., Африкян Э. К., Хачатрян Л. С. Микрофлора некоторых
групп неметаллических материалов 7— 520
- Давтян С. А., Осипян Л. Л. Видовой состав грибов с неметаллических
материалов 7— 571
- Даль Сергей Константинович 9— 765
- Даниелян С. Г. см. Маругян С. А.
- Дарбинян Г. А. см. Хажакян Л. В.
- Джавадян Р. Л., Арутюнян-Козак Б. А., Африкян М. Б. Ретинотопиче-
ская организация латеральной супраспильвиевой области коры кошки 6— 501
- Джавришян Дж. М., Тихонов А. Н. Свободнорадикальные парамагнит-
ные центры и замедленная флуоресценция у листьев бобов под дей-
ствием аммиака 5— 335
- Джамалян Г. А. см. Ханамirian Т. В.
- Джинполадян Л. О. см. Заминян С. С.
- Джанполадян Н. Л. см. Симссян Н. В.
- Добрынин Я. В. см. Давтян М. А.
- Долуханян С. Д. см. Саакян Г. О.
- Ерамян Е. Н., Галстян М. Г. Новые и редкие виды флоры Армении 5— 412
- Ервандян С. Г. Сравнительное изучение чувствительности к нитрозометил-
мочевине видов из семейства сложноцветных 7— 540
- Ерицян Л. А. см. Саркисян Э. Г.
- Есяян А. Г. см. Мирзоян С. А.
- Есяян Г. Л. см. Саакян Г. О.
- Есяян Г. Л. см. Симонян Б. Н.
- Жариков В. В. К изучению свободноживущих инфузорий некоторых во-
доемов Армении 11— 910
- Жарская В. Д. см. Айрапетян А. А.
- Заминян С. С., Джанполадян Л. О. Сравнение спектров глиадинов ар-
мянских и американских представителей диплоидных пшениц 12— 988
- Захарян Р. А., Агабалян А. С., Гаспарян Э. Т., Бахчиева Г. С., Ару-
тюнян Д. Г. Трансформация клеток Ltk-транскриптом тимидинки-
назного гена HSV-1 7— 529
- Захарян Р. А., Агабалян А. С. Четвертый симпозиум СССР—ФРГ «Струк-
тура и транскрипция генома» 7— 588
- Захарян Р. А., Гаспарян Э. Т., Алошян Г. В. Транспорт гена β -лакта-
мазы в составе искусственных вирусоподобных частиц в клетки че-
ловека и его экспрессия 9— 730
- Захирян Р. А. см. Gabrielyan А. Г.
- Захарян С. О. см. Казарян В. В.
- Зильфян А. В. см. Вартачан А. В.
- Зимкин Н. В. см. Зимкина А. М.
- Зимкина А. М., Зимкин И. В. О пластичности и формах ее проявления в
деятельности нервной системы 6— 431
- Зурабян А. С. см. Казарян Г. А.
- Игенатова Т. Н. см. Алексанян Ю. Т.
- Казарян В. В., Закарян С. О., Оганесян Л. Н. О сезонной динамике угле-
водов азотистых и фосфорных соединений в корнях древесных
интродуцентов 8— 667
- Казарян Г. А., Степанян Т. Г., Саруханян А. Г., Зурабян А. С., Гамба-
ров С. С., Амбарцумян А. С. Некоторые показатели активности

- Казарян Г. М. см. Гарибян А. А.
 Казарян Г. М. см. Саркисов Г. Т.
 Казарян Г. Т. см. Хачатрян Г. Н.
 Казарян Л. Г. см. Саркисян Ж. С.
 Казарян М. Х. см. Бабаджонян Г. А.
 Казарян Р. А., Погосян А. А., Мартirosян К. А., Карабашян Л. В. Кон-
 формационная стабильность глутаматдегидрогеназ из мозга и печени 4— 271
 Казарян Р. Р. см. Киракосян Г. А.
 Казарян Ф. Р. см. Ананян Л. Г.
 Каличан Л. М. см. Бабаханян М. А. 5— 400
 Каличан Л. М. см. Бабаханян М. А. 12— 963
 Карабашян Л. В. см. Казарян Р. А.
 Карагулян Э. А. см. Гонян С. А.
 Карамян А. И., Гамбарян Л. С. Академик Левон Абгарович Орбели
 (к 100-летию со дня рождения) 6— 427
 Карамян А. И., Соллертинская Т. Н., Валух Т. П. Роль гипоталами-
 ческих и гиппокампальных структур в регуляции деятельности новой
 коры у рептилий и млекопитающих 6—439
 Карапетян Р. О. см. Киракосова А. С.
 Карапетян Р. О. см. Хумарян Н. Г.
 Карапетян С. А. см. Арутюнян Т. Г.
 Карапетян С. Б. Некоторые вопросы функциональной асимметрии голов-
 ного мозга человека 1— 8
 Карапетян С. К., Арутюнян Р. А. Влияние гамма-аминомасляной кислоты
 на температуру «ядра» и «оболочки» организма 6— 448
 Карапетян С. К. см. Арутюнян Р. А.
 Карапетян С. К., Аршакян Л. В., Погосян Н. Л. О роли гипоталамуса
 в условнорефлекторной деятельности птиц 10— 777
 Карапетян С. К., Варданян В. А. О возможном участии интерстициальной
 овариальной ткани птиц в механизме стимулирующего действия
 ионизирующей радиации на оогенез. 4— 251
 Киракосова А. С., Карапетян Р. О. Влияние простагландинов на калли-
 крин-кининовую систему плазмы крыс 12— 984
 Киракосян Г. А., Навасардян Л. А., Казарян Р. Р., Давтян М. А. Вы-
 деление и исследование хроматина дрожжей *Candida guillier-*
mondii 12— 992
 Киреева И. М. см. Мирзоян С. А.
 Кириченко Ю. Г. см. Бардахчян Э. А.
 Коваль Н. Н., Саркисов Г. Т., Стольберг А. М. Сравнительная роль
 гиппокампа и перегородки в организации условнорефлекторного
 поведения 2— 90
 Коваль Н. Н. см. Саркисов Г. Т.
 Корников В. В. см. Матюшичев В. Б.
 Костандян Д. С., Блюдзин Ю. А. Изменение жирных кислот у восточной
 плодоярки в зависимости от возрастных и пищевых особенностей 5— 385
 Костанян Э. Г. см. Айрапетян А. А.
 Кулиджанян А. А. Фитопродуктивность дубовых насаждений различной
 густоты 3— 237
 Кулиджанян А. А., Лвакян Г. С. Распределение деревьев по ступеням
 толщины и классам Крафта в разновозрастных дубовых насажде-
 ниях различной густоты 5— 416
 Кюзян А. Г. см. Араксян С. М.
 Лавчян Э. К. Некоторые особенности размножения шишкоягодами вир-
 гинского (*Juniperus virginiana*) и казацкого *J. sabina* L. можже-
 вельников 12— 986
 Малатян М. Н., см. Паронян А. Х.
 Манакян В. А. *Euphorbia ledebouri* Boiss—новый вид флоры Армении 3— 230

Манвелян Е. В. см. Ордуханян А. А.	
Манукян Д. К. см. Григорян Л. А.	
Манукян Н. Н. Медико-биологические данные в «Книге проповедей» Варфоломея Марагаци (Болонского)	4— 318
Манучарян М. А. см. Мурадян А. А.	
Манучарян М. А. см. Мусаелян М. С.	
Марджанян Карине Седраковна	7— 593
Маргарян А. А. см. Марутян С. А.	
Маркарян Э. А., Айрапетян Г. К., Арустамян Ж. С., Авакян О. М., Цатинян А. С. Изучение связи между проникаемостью производных арилалкиламинов через полупроницаемую мембрану и их анти-адренергическим действием	2— 101
Маркосян Л. С. см. Алексанян Е. Р.	
Маркосян Л. С. см. Матинян Л. А.	
Мартиросян К. А. см. Казарян Р. А.	
Мартиросян К. Б. см. Самвелян А. М.	
Марутян С. А., Маргарян А. А., Даниелян С. Г. Изменение обмена азотистых соединений у абрикоса	8— 640
Матинян Л. А., Аллавердян А. Г., Чилингарян Р. А., Маркосян Л. С., Григорян Ш. В. Ферментотерапия при повреждениях нервной системы	6— 490
Матинян Л. А. см. Аллавердян А. Г.	
Матинян Н. С. см. Аракелян В. Б.	9— 711
Матинян Н. С. см. Аракелян В. Б.	9— 761
Матюшичев В. Б., Корников В. В. Связь энзиматических показателей с тяжестью кожных поражений, вызванных внешним бета-облучением	1— 36
Меликян А. М. см. Бунятян Г. Г.	
Меликян Н. М. см. Азарян К. Г.	
Мелконян Д. С. Цифровая обработка вызванных биоэлектрических реакций нервной системы	6— 480
Мелтонян Г. Л. см. Гуманян Э. Л.	
Меакаян А. К. см. Назарова Э. А.	
Микаелян М. Х. см. Саркисов Г. Т.	
Микаелян М. Х. см. Ханамирян Т. В.	5— 369
Микаелян М. Х. см. Ханамирян Т. В.	6— 485
Микаелян С. Г. Эффективность действия нитрозометилмочевины и нитрозодиметилмочевины на <i>Solanum melongena</i> L.	7— 537
Мирзоян С. А., Киреева И. М., Есаян А. Г. Эколого-физиологические особенности армянской популяции непарного шелкопряда	3— 169
Мкртчян А. Т. см. Бабалян Р. С.	
Мкртчян Л. П. см. Саркисов Р. Н.	
Мнацаканов С. Т. Об экологии энтеропатогенных штаммов <i>Escherichia coli</i>	10— 840
Мнацаканян А. Г. см. Суворова А. Е.	
Мнацаканян В. А. см. Асатрян Т. О.	
Мугнецян Э. Г., Хачагрян С. А. N-метил-N'-нитро-N-нитрозогуанидининдуцированный мутагенез рибосомных мутантов <i>Escherichia coli</i>	9— 756
Мугнецян Э. Г. см. Оганесян М. Г.	
Мурадян А. А., Манучарян М. А. Красильные растения флоры Армении	10— 845
Мурадян А. А. см. Восканян А. Э.	
Мусаелян М. С., Манучарян М. А. Влияние суммы тритерпеновых сапонинов из <i>Saponaria viscosa</i> и <i>Zygophyllum fabaco</i> на всхожесть семян пшеницы	12— 975
Мусаелян М. С., Ревазова Л. В., Манучарян М. А. О содержании танинов в некоторых растениях флоры Армении	10— 846
Мхитарян В. Г., Мхитарян Л. В., Семеджян Л. В. Влияние биофлавоноидов на процесс липидной пероксидации в органах белых крыс	10— 787

Мхитарян В. Г. см. Араратян Э. А.	
Мхитарян Л. В. см. Мхитарян В. Г.	
Мхитарян Л. В. Совместное влияние хлоропена и α -токоферилацетата на содержание АТФ в мозге белых крыс	4— 315
Навасардян Л. А. см. Кыракосян Г. А.	
Нагайян О. З., Асланян Г. Ц. Токсичность и степень разрушения регулирующего препарата дигидрела в зависимости от состояния микросомальных монооксигеназ	2— 143
Назарова Э. А., Мехакян А. К. Палиноморфологическое изучение цитопласм видов рода <i>Koelipinia</i> Pall (Asteraceae)	7— 568
Найбандян А. Д. см. Александян А. П.	
Нариманиян Л. А. Некоторые данные по электрофизиологическому изучению обонятельной рецепции рыб	11— 899
Нерсисян П. М. Действие отбора на изменение наследуемости признаков у гибридов табака	3— 155
Нерсисян Р. Р., Адунчи Г. Т. О свойствах кислых фосфатаз субклеточных образований мозга крысы	5— 365
Никогосян А. А. Продукция <i>Daphnia longispina</i> (Cladocera) в озере Севан по данным 1977	2— 134
Никогосян В. Г. О динамике нитрогеназной активности и синтеза белка в процессе развития азотобактера	10— 835
Никогосян В. Г. О биологических особенностях антибиотикустойчивых мутантов <i>Azotobacter chroococcum</i>	10— 844
Никулин О. В. см. Бардихчян Э. А.	
Позорин В. И., Бахшиян М. З., Азнаурян А. В., Пидалко В. М. Развитие спонтанного лейкоза у мышей линии АКК при введении метилового эфира ретиноевой кислоты	2— 107
Позорин В. И., Бахшиян М. З., Азнаурян А. В., Артюхина Н. Я. Морфометрический анализ содержания ДНК, РНК-сульфатированных и ШИЖ-положительных веществ под действием витамина А, БЦЖ и 9—10 диметилбензантацена в кератиноцитах мышей	4— 299
Нор-Аревян Н. Г. см. Саакян Т. А.	
Овсипьян Б. С. см. Араксян С. М.	
Овсипьян Дз. А. К биологии смолевки гвоздиковидной (<i>Silene dianthoides</i> Pers.)	1— 57
Овсепян М. В., Арутюнян С. А. Цитохимия аденозинтрифосфатазной и пероксидазной активности у полиплоидных форм клубеньковых бактерий	10— 824
Овсепян М. В. см. Аввакумова Е. Н.	
Овсепян Р. С. см. Вартанян А. В.	
Оганджанян А. М. Фауна иксодовых клещей бассейна озера Севан (<i>Acarina, Ixodidae</i>)	2— 127
Оганесян А. О. см. Акопян С. А.	
Оганесян А. О. см. Восканян В. Б.	
Оганесян А. С. Криопрезервация эритроцитарных стадий <i>Plasmodium berghei</i>	9— 698
Оганесян А. С. см. Геворкян Ж. С.	
Оганесян В. В. см. Суворова А. Е.	
Оганесян В. В. см. Петросян Э. А.	1— 75
Оганесян В. В. см. Петросян Э. А.	3— 236
Оганесян В. С. см. Бадалян Л. Л.	
Оганесян В. С. см. Саакян Ж. Дз.	
Оганесян Г. Б. см. Асатрян Т. О.	
Оганесян Гар. Г. Получение и анализ новой группы рибосомных мутантов кишечной палочки	10— 795
Оганесян Л. Н. см. Казарян В. В.	
Оганесян М. Г., Мугнечян Э. Г. Изучение индуцированного HN_2 и УФ-лучами мутагенеза у рибосомальных мутантов <i>Escherichia coli</i>	7— 533

Оганесян О. В. см. Арцруни Г. Г.	
Оганесян Р. С. см. Арутюнян Э. А.	
Оганова С. Л. см. Араксян С. М.	
Оганян Ш. Г. см. Тер-Захарян Ю. З.	
Ордуханян А. А., Манвелян Е. В. Влияние группирующих факторов на уровне антител при математическом моделировании иммунного ответа организма	7— 525
Осипян Л. Л. см. Давтян С. А.	
Остревский И. С. Простейшая модель продукционного процесса одновозрастной популяции организмов с параболическим весовым ростом	9— 746
Падалко В. М. см. Ноздрин В. И.	
Паланджян В. А., Григорян Е. С. Влияние pH почвы на строение древесных растений	3— 193
Паносян Арутюн Карапетович	3— 240
Паносян Г. А. см. Вартанов Г. А.	
Папян С. С. см. Азарян К. Г.	
Пароникян Г. М. см. Хажакян Л. В.	
Паронян А. Х., Габаева Т. А., Малатян М. Н. <i>Phodopseudomonas</i> sp. штамм Д—4-фототрофная бактерия из минерального источника Джермука	10— 803
Парсаданян Г. К. IV Всесоюзный симпозиум «Циклические нуклеотиды»	11— 937
Партев Д. З. см. Сафразбекян Р. Р.	
Петросян А. А. см. Тер-Аветисян А. Т.	
Петросян А. М. см. Арутюнян Ж. Э.	
Петросян М. С., Хачатрян Г. С. Содержание фракций гистонов в мозге собак при различных функциональных состояниях ЦНС	9— 689
Петросян М. С. см. Хачатрян Г. С.	
Петросян Ф. Р., Бальян В. В., Гижларян М. С. Воздействие 1,4-дихлорбутена на систему мать—плацента—плод	5— 380
Петросян Ф. Р., Гижларян М. С. Структурные изменения в головном мозге при интоксикации 1,4-дихлорбутеном	1— 25
Петросян Э. А. см. Гандилян П. А.	
Петросян Э. А., Оганесян В. В. Возможные причины, влияющие на содержание белка в зернах гибридов F_1 и родительских форм	1— 75
Петросян Э. А., Оганесян В. В. Особенности изменения содержания аминокислот в зернах F_1 внутривидовых и межвидовых гибридов пшеницы по сравнению с родительскими формами	3— 236
Погосян А. А. см. Казарян Р. А.	
Погосян В. С., Агаджанян Э. А. Изучение шаровиднокомпактных мутантов ленка, индуцированных химическими мутагенами	7— 563
Погосян Г. М. см. Амирбекиян В. А.	
Погосян К. С., Арутюнян Э. А., Склярова И. А. Потенциальная и практическая плодородность винограда Спитак Араксени и Неркени	8— 636
Погосян Н. Л. см. Карапетян С. К.	
Погосян Р. Г. см. Алексанян Ю. Т.	
Подольская Л. П. см. Апоян Н. А.	
Попов Ю. Г. см. Ананян Л. Г.	
Предметный указатель (на русском языке)	12—1026
Предметный указатель (на английском языке)	12—1030
Ревазова Л. В. см. Мусаелян М. С.	
Саакян А. Г. см. Гулян А. А.	
Саакян Г. О. см. Симомян Б. Н.	
Саакян Г. О., Шур-Багдасарян Э. Ф., Долуханян С. Д., Есян Г. Л. Эффективность различных приемов улучшения на эродированных пастбищах степей	3— 178
Саакян Ж. Дж., Оганесян В. С. Участие различных модуляторов в регуляции активности митохондриальной глутаминазы почек и роль тиреоидных гормонов в этом процессе	4— 264

Сашкян Т. А., Нор-Ареван Н. Г., Варданян К. А., Семерджян М. С. Реакция семян пшеницы на рентгеновское облучение в зависимости от их массы в пределах сорта	4— 304
Сизгетелян А. А., Файвуш Г. М. Сравнительный анализ флор Мегри и Ширака	3— 208
Сизгетелян А. А., Файвуш Г. М. Родовые спектры и географические элементы флор Мегри и Ширака	8— 661
Сидорян А. Г. О скорости окисления фарнезена в плодах яблони	5— 353
Симвелян А. М., Гороян В. С., Адоян Ш. М., Мартиросян К. Б. Использование синтетической винной кислоты в виноделии	4— 312
Саркисов Г. Т., Гарибян А. А., Коваль И. Н., Микаелян М. Х., Ходжаниянц И. Ю., Казарян Г. М. О роли лобных долей в условнорефлекторном поведении животных	12— 953
Саркисов Г. Т. см. Коваль И. Н.	
Саркисов Р. Н., Мкртчян Л. П., Хечоян Л. С. Влияние голодания на воспроизводительную функцию арапатской кошенили <i>Porphyrophora hamelii</i> Brandt	10— 832
Саркисов Р. Н., Саркисян С. М., Севцянн А. А. Влияние голодания на рост и развитие арапатской кошенили	2— 124
Саркисян Ж. С., Казарян Л. Г., Бояхчян О. А. Влияние разрушения бледного шара на осуществление условной пищедобывательной реакции у крыс	1— 17
Саркисян Ж. С. см. Ханамирян Т. В.	
Саркисян М. Г. см. Саркисян Э. Г.	
Саркисян Н. С. см. Бабаджанян Г. А.	
Саркисян С. А. см. Арутюнян Э. С.	
Саркисян С. Г. см. Баклавиджян О. Г.	
Саркисян С. М. см. Саркисов Р. Н.	
Саркисян Э. Г., Саркисян М. Г., Ерицян Л. А. Мумие-асиль в Армении	5— 360
Саркисян Э. Д. Влияние чешуй клубнелуковиц на рост и развитие гладиолуса	11— 919
Саруханян А. Г. см. Казарян Г. А.	
Сафразбекян Р. Р., Арзануцц Э. М., Сукагян Р. С., Партев Д. З. Связь между функциональным состоянием центральной нервной системы, содержанием серотонина и норадреналина и активностью моноаминоксидазы в мозге крыс	1— 13
Сенумян А. А. см. Саркисов Р. Н.	
Севян Т. К. см. Шакарян Г. А.	
Семерджян Л. В. см. Мхитарян В. Г.	
Семерджян М. С. см. Саакян Т. А.	
Семерджян С. П. см. Гулян А. А.	
Симонян А. А. см. Годалян Р. Б.	
Симонян А. А. см. Степанян Р. А.	
Симонян Б. Н., Саакян Г. О., Есян Г. Л. Влияние различных приемов улучшения настибца на биологическую активность эродированных черпоземов	11— 914
Симонян Н. В., Авакин Ц. М., Джанлоадян Н. Л., Степанян Л. Г. Радиочувствительность клеток дрожжей <i>Pichia pinus</i> в стационарной и логарифмической фазах роста	10— 799
Симонян С. А. см. Тетеревникова-Бабаян Д. Н.	
Склярора И. А. см. Погосян К. С.	
Снетков М. А. см. Южикова Г. Г.	
Согомонян С. А., Абрамян Л. Х. Ультраструктура спородермы фертильных и стерильных пыльцевых зерен <i>Amygdalus communis</i> L.	3— 165
Соллертинская Т. Н. см. Карамян А. И.	
Степанян Л. А. Содержание катехоламинов и активность моноаминоксидазы в синапсосомах головного мозга при различных функциональных состояниях ЦНС	8— 621

Степанян Л. Г. см. Симонян Н. В.	
Степанян Р. А., Симонян А. А. Термолабильность АТРазной активности в различных субклеточных образованиях мозга кур в онтогенезе	11— 932
Степанян Т. Г. см. Казарян Г. А.	
Степанян Т. У. см. Александян А. П.	
Стольберг А. М. см. Коваль И. Н.	
Суворова А. Е., Вартанян А. А., Шехикян М. Т., Мнацаканян А. Г., Оганесян В. В. Антителообразование к фракции I возбудителя чумы у обыкновенных полевок при внутрижелудочном заражении	4— 280
Сукасян Р. С. см. Сифразбекян Р. Р.	
Таманян К. Г. Анализ таксонометрической ценности анатомо-морфологических признаков кладодиев кавказских видов рода <i>Asragagus</i> L.	11— 885
Таманян К. Г. см. Габриелян Э. Ц.	3— 227
Таманян К. Г. см. Габриелян Э. Ц.	5— 410
Тарасова Ж. Г. см. Арутюнян Л. В.	
Татевосян Л. Г. см. Григорян М. С.	
Тер-Аветисян А. Т., Петросян А. А. Количественные нарушения в иммунологических органах у животных при введении стабильного молибдена	7— 515
Тер-Балян Н. А. см. Авакян Б. П.	
Тер-Газарян К. А. Рост букового молодняка в бучинах Армении	3— 231
Тер-Захарян Ю. З., Оганесян Ш. Г., Авакимян Д. А. Кинетические свойства некоторых пенициллинов циклоалифатического ряда	2— 96
Тер-Погосян Аветик (1880—1954)	10— 849
Тертерян А. Е. Видовой состав и географическое распространение слепней Закавказья и северных склонов Большого Кавказского хребта	1— 74
Тетеревникова-Бабаян Д. Н., Симонян С. А. Видовой состав возбудителей септориозов астр	8— 601
Тихонов А. Н. см. Джавришян Дж. М.	
Товмасын В. С. Динамика прорастания и сохранения жизнеспособности пылевых зерен у некоторых семейств покрытосеменных по фазам вегетации	10— 848
Тонян Ц. Р. Флористические находки в Армении	12— 994
Тороян В. С. см. Самвелян А. М.	
Тотолян Т. Б. см. Акопян С. А.	
Тумаджян А. Е. см. Аполян Н. А.	
Туманян В. А. Кормово-гиппокампаальные взаимоотношения при формировании условно-оборонительной реакции	2— 138
Туманян Э. Л., Чилингарян С. Ц., Мелтонян Г. Л. К вопросу о морфогистохимических изменениях гипоталамуса, надпочечников и тимуса в динамике при иммунизации	12— 979
Туманян Э. Р. см. Гукасян Л. А.	
Тумасын Э. А. Взаимосвязь между морфологическими изменениями клетки, обусловленными энергией	11— 937
Урганджян Т. Г., Цаканян К. В. Особенности изменения электрической активности интактного отдела соматосенсорной коры как показатель внутрикорковой перестройки после экстирпации симметричной области	6— 472
Файвуш Г. М. см. Сагателян А. А.	3— 208
Файвуш Г. М. см. Сагателян А. А.	8— 661
Фанарджян В. В. см. Городнов В. Л.	
Фаталова И. Р. см. Геворкян Ж. С.	
Хажакян Л. В., Хачатурян С. К., Пароникян Г. М., Дарбинян Г. А., Геболян В. А. Влияние постоянного магнитного поля на микроорганизмы и на мутагенное действие некоторых химических соединений	9— 735

Ханамиян Т. В., Саркисян Ж. С., Микаелян М. Х., Джамалян Г. А. Влияние прямого раздражения безымянной субстанции и бледного шара на поведение кошки	5— 369
Ханамиян Т. В., Микаелян М. Х., Гамбарян Л. С. Условные двига- тельные пищевые рефлексы при повреждении безымянной суб- станции	6— 485
Ханамиян Т. В. см. Гарибян А. А.	
Ханджян Н. С. Редкие виды рода <i>Tanacetum</i> L. из Армении	1— 72
Харлова Г. В. см. Гамбаров С. С.	
Хачатрян Г. Н., Казарян Г. Т. Ионная избирательность и зависимость мембранного потенциала клеток высших растений от действия ингибиторов	9— 717
Хачатрян Г. Р. см. Аракелян В. Б.	9— 711
Хачатрян Г. Р. см. Аракелян В. Б.	9— 761
Хачатрян Г. С., Петросян М. С. Ацетилирование гистонов в головном мозге собак при различных функциональных состояниях ЦНС	11— 879
Хачатрян Г. С. см. Петросян М. С.	
Хачатрян Л. С. см. Давтян С. А.	
Хачатрян М. С. О некоторых показателях, характеризующих кожный по- кров молодняка канкавказской бурой породы	11— 936
Хачатрян М. С. см. Воскнян В. Б.	
Хачатрян С. А. см. Мугнечян Э. Г.	
Хачатурян С. К. см. Хажакян Л. В.	
Хачикян Л. А. Микрофлора орошаемых лугово-бурых почв Араратской равнины	10— 828
Хечоян Л. С. см. Саркисов Р. Н.	
Хзарджян А. М. см. Гамбаров С. С.	
Ходжаянц И. Ю. см. Саркисов Г. Т.	
Хумарян Н. Г., Карапетян Р. О. Изучение влияния нейрогомона «С» на содержание сахара в крови	11— 925
Хуришудян Н. П. О влиянии вертикальных термоградиентов среды на ди- намику формирования биомассы растений	3— 213
Цаканян К. В. см. Урганджян Т. Г.	
Цатинян А. С. см. Маркрян Э. А.	
Чепурнов С. А., Чепурнова Н. Е., Л. С. Гамбарян, Г. М. Казарян, А. А. Гарибян «Амигдала. Морфология и физиология», Ереван, 1981 г.	3— 242
Чепурнова Н. Е. см. Чепурнов С. А.	
Чилингарян Р. А. см. Матинян Л. А.	
Чилингарян С. Ц. см. Туманян Э. Л.	
Чолахян Д. П., Абрамян Л. Х. Ультраструктура клеток различных слоев пыльницы <i>Cerasus avlum</i> Moench	5— 344
Шакарян Г. А., Севян Т. К., Акопян З. М. Микрофлора воздушной сре- ды Ереванской птицефабрики и ее чувствительность к антибиотикам	10— 837
Шатверова Л. А. см. Бадалян Р. Б.	
Шатворян П. В. Агротехника возделывания многолетних злаков, сенокос- ных и пастбищных трав в Севанском бассейне	3— 200
Шехикян М. Т. см. Суворова А. Е.	
Шур-Багдасарян Э. Ф. см. Саакян Г. О.	
Южакова Г. Г., Снетков М. А. Оценка численности севанской популяции сига	5— 407

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

статей «Биологического журнала Армении»
к т. XXXV, 1982 г

Абрикос. Изменение обмена азотистых соединений	8— 640
Адаптации ферментные. Изучение у овец в онтогенезе	6— 496
Азотобактер. Динамика нитрогеназной активности и синтез белка в процессе развития	10— 835
Активность АТРазная. Термолабильность в различных субклеточных образованиях мозга кур в онтогенезе	11— 932
Активность контрасупрессорная клеток. Индукция в регенерирующей селезенке	9— 723
Активность ферментативная почвы. Влияние солей натрия	3— 187
Алгоритм «Эребуни». Изучение сем. Coreidae в Армении	2— 115
Аллоантиген Н-2*. Наличие в культивируемых клетках мышинной гепатомы и ее гибридов	7— 578
Аммиак. Влияние АТФ на его образование из ряда L-аминокислот в корковом слое почек при их поражении малеиновой кислотой	8— 626
Аммиак. Свободнорадикальные парамагнитные центры и замедленная флуоресценция под его действием	5— 335
Антитела. Влияние группирующих факторов на их уровень при математическом моделировании иммунного ответа организма	7— 525
Антителообразование к фракции I возбудителя чумы. Изучение при внутрижелудочном заражении полевок обыкновенных	4— 280
Аргиназа. Взаимосвязь с ферментами биосинтеза пролина кишечника при регенерации дождевого червя <i>Lumbricus terrestris</i>	8— 631
Аргиназа. Влияние на включение H^3 -тимидина раковыми клетками человека	4— 256
Аргиназа. Некоторые кинетические свойства изоферментов в почках в эмбриогенезе кур	12— 974
Аргиназа из семян гороха. Очистка	3— 217
Аргинин. Пути обмена у <i>Rhodospirillum rubrum</i>	10— 81
Арилалкиламины, производные. Связь между проникаемостью через полупроницаемую мембрану и их адренергическим действием	2— 101
Асимметрия температурная. Изучение у гипоталамуса	1— 5
Асимметрия функциональная головного мозга. Некоторые вопросы изучения у человека	1— 8
АТФ. Влияние на образование аммиака и глюкозы из ряда L-аминокислот в корковом слое почек при их поражении малеиновой кислотой	8— 626
АТФ. Совместное влияние хлоропrena и L-токоферилацетата на ее содержание в мозге белых крыс	4— 315
Афферентный синтез. Роль лобно-лимбико-стриатальной интегрирующей системы	2— 86
Бабочки. Изучение новых для фауны Армении видов	2— 145
Бактерии клубеньковые. Симбиотические особенности полиплоидных форм	10— 819

Бактерии клубеньковыс. Цитохимия аденозинтрифосфатазной и пероксидазной активности у полиплоидных форм	10— 824
Бактерия фототрофная. <i>Rhodopseudomonas</i> sp., штамм Д-4, из минерально-го источника Джермука	10— 803
Безымьянная субстанция. Влияние прямого раздражения на поведение кошек	5— 369
Безымьянная субстанция. Условные двигательные пищевые рефлексы при ее повреждении	6— 485
Бета-облучение внешнее. Связь энзиматических показателей с тяжестью кожных поражений	1— 36
Биотестирование неметаллических материалов. Изыскание культур грибов для этих целей	5— 418
Биофлавоноиды. Влияние на процесс липидной пероксидации в органах белых крыс	10— 787
Бледный шар. Влияние прямого раздражения на поведение кошек	5— 369
Бук. Рост молодняка в бучинах Армении	3— 231
Виноград. Влияние силы роста пасынковых и жировых побегов у сорта Пино черный на их плодоносность	4— 317
Виноград. Влияние элементов на изменение эндогенных регуляторов роста в листьях	5— 356
Виноград. Действие градобития на плодоносность	11— 905
Виноград. Изменение содержания марганца в листьях и побегах в зависимости от яруса и режима минерального питания	12— 971
Виноград. Потенциальная и практическая плодоносность сортов Спитак Араксени и Неркени	8— 636
Виноград. Распускаемость почек в зависимости от месторасположения на побегах различного типа	2— 148
Виноградная лоза. Влияние комплексных удобрений на микробиологическую и ферментативную активность почвы ризосферы	3— 203
Включения внутриядерные и внутрицитоплазматические. Ультраструктурное изучение	4— 288
Ген β -лактамазы в составе искусственных вирусоподобных частиц. Транспорт в клетки человека и его экспрессия	9— 730
Ген тимидинкиназный HSV—I. Трансформация клеток Ltk—транскриптом	7— 529
Генетика экологическая. Некоторые проблемы	11— 859
Гены гибридной карликовости. О множественных аллелях у мягкой пшеницы	12— 966
Гепатома мышьяная XXIIa. Применение межвидовых гибридов культивируемых клеток для индукции противоопухолевой резистентности	9— 759
Гепатома мышьяная и гибриды. Наличие аллоантигена H—2* в культивируемых клетках	7— 578
Гипоксия. Обмен катехоламинов при воздействии ее	11— 866
Гипоталамус. Изменение показателей теплообмена организма после введения серотонина в различные области	11— 873
Гипоталамус. О морфо-гистохимических изменениях в динамике при иммунизации	12— 979
Гипоталамус. О температурной асимметрии	1— 5
Гипоталамус. Показатели лейкопоэза костного мозга животных-доноров при многократной электростимуляции преоптической зоны	2— 111
Гипоталамус. Роль в условнорефлекторной деятельности птиц	10— 777
Гипоталамус. Электрофизиологическое исследование проекций ядра солитарного тракта	6— 459
Гиппокамп и перегородка. Сравнительная роль в организации условнорефлекторного поведения	2— 90
Гистоны. Ацетилирование в головном мозге собак при различных функциональных состояниях ЦНС	11— 879
Гистоны. Содержание фракции в мозге собак при различных функциональных состояниях ЦНС	9— 689

Гладиолус. Влияние чешуй клубнелуковиц на рост и развитие	11— 919
Глутаматдегидрогеназы мозга и печени. Конформационная стабильность	4— 271
Глутаминаза почек митохондриальная. Участие различных модуляторов в регуляции активности	4— 264
Глутаминаза растворимая. Изучение в коре почек крыс и специфика ее регуляции	1— 29
Глюкоза. Влияние АТФ на ее образование из ряда L-аминокислот в корковом слое почек при их поражении маленновой кислотой	8— 626
Горлица обыкновенная, <i>Streptopelia turtur</i> L. Случай размножения в неволе	11— 933
Гормоны тиреоидные. Роль в регуляции активности митохондриальной глутаминазы почек	4— 264
Горох. Очистка аргиназы семядолей	3— 217
Грибы дереворазрушающие. Изучение в зданиях в регионе с сухим резко континентальным климатом	1— 11
Дафния, <i>Daphnia longispina</i> . Продукция в озере Севан по данным 1977 г.	2— 134
Дендрофлора китайско-японская. Итоги интродукции в условиях Ереванского ботанического сада	1— 16
Диабет аллоксановый. Функциональная взаимосвязь коры надпочечников и щитовидной железы	10— 842
Дигидрел. Токсичность и степень разрушения в зависимости от состояния микросомальных монооксидаз	2— 143
Дихлорбутен-1,4. Воздействие на систему мать—плацента—плод	5— 380
Дихлорбутен—1,4. Структурные изменения в головном мозге при интоксикации	1— 25
ДНК плазмидные. Спектрометрическое изучение	10— 790
Дрожжевая гуща виноделия. Аминокислотный состав и изменение в процессе хранения	9— 742
Дрожжи <i>Candida guilliermondii</i> . Выделение и исследование хроматина	12— 977
Дрожжи <i>Pichia pinus</i> . Радиочувствительность клеток в стационарной и логарифмической фазах роста	10— 799
Железа щитовидная. Функциональная взаимосвязь с корой надпочечников при аллоксановом диабете	10— 842
Иммунитет клеточный. Некоторые показатели в условиях высокогорья	9— 695
Ингибиторы. Ионная избирательность и зависимость мембранного потенциала клеток высших растений от их действия	9— 717
Инулин. Влияние на пероксидацию липидов сердца и мозга intactных и подвергнутых иммобилизационному стрессу крыс	1— 21
Инфузории свободноживущие. Изучение в некоторых водоемах Армении	11— 910
Кампозап. Изучение влияния на ферментативную пероксидацию липидов печени	5— 402
Кампозап. Процессы липидной пероксидации печени крыс при воздействии в токсикологическом эксперименте	2— 141
Карликовость гибридная. О множественных аллелях генов у мягкой пшеницы	12— 966
Картофель. Действие регуляторов роста на анатомическое строение листьев	1— 69
Картофель. Эффективность минеральных удобрений на меллиорированных солонцах-солончаках Араратской равнины	8— 656
Катарантус розовый. Питательный раствор для гидропонического производства	5— 400
Катехоламины. Обмен при воздействии шума и гипоксии	11— 866
Катехоламины. Содержание в синапсоммах головного мозга при различных состояниях ЦНС	8— 621
Кератиноциты мышей. Морфометрический анализ содержания ДНК, РНК-сульфатированных и ШИЖ-положительных веществ под действием витамина А, БЦЖ и 9—10-диметилбензантрацена в них	4— 299

Кислота винная синтетическая. Использование в виноделии	4— 312
Кислота гамма-аминомасляная. Влияние на температуру «ядра» и «оболочки» организма	6— 448
Кислота гибберелловая. Результаты сравнительного изучения прямого действия и последствий на портулак	7— 545
Кислота дезоксирибонуклеиновая. Электрофизические свойства при воздействии электростатического поля	9— 727
Кислота малеиновая. Влияние АТФ на образование аммиака и глюкозы из ряда L-аминокислот в корковом слое почек при их поражении	8— 626
Кислота ретиноевая. Развитие спонтанного лейкоза у мышей линии AKR при введении метилового эфира	2— 107
Кислоты гумусовые почв. Соотношение	8— 649
Кислоты жирные. Изменение у восточной плодовой в зависимости от возрастных и пищевых особенностей	5— 385
Кислоты пропионовые. Противовоспалительные свойства некоторых аминокислот	11— 928
Кислоты тетрагидропиран-4-уксусные. Противовоспалительные свойства некоторых аминокислот	11— 928
Клетка. Взаимосвязь между морфологическими изменениями, обусловленными энергией	11— 937
Клетки раковые человека. Торможение включения H^3 -тимидина под влиянием аргиназы	4— 256
Клещи иксодовые. Фауна бассейна озера Севан	2— 127
Кора кошки. Ретинопигментная организация латеральной супрасилвиевой области	6— 501
Кора надпочечников. Функциональная взаимосвязь с щитовидной железой при аллоксановом диабете	10— 842
Кора соматосенсорная. Особенности изменения электрической активности интактного отдела как показатель внутрикорковой перестройки после экстирпации симметричной области	6— 472
Коровы. Изменчивость показателя веса волос у кавказской бурой породы	11— 937
Коровы. О некоторых показателях, характеризующих кожный покров молодяка кавказской бурой породы	11— 936
Кофени. Модифицирующее действие на химически индуцированные повреждения хромосом в фазе S. у <i>Ct. capillaris</i>	7— 558
Кошениль. Влияние голодания на рост и развитие	2— 124
Кошениль аракатская. Влияние голодания на воспроизводительную функцию	10— 832
Криопрезервация эритроцитарных стадий. Изучение у <i>Plasmodium berghei</i>	9— 698
Куры. Некоторые кинетические свойства изоферментов аргиназы почек в эмбриогенезе	12— 974
Куры. Термоллабильность АТФазной активности в различных субклеточных образованиях мозга в онтогенезе	11— 932
Лактуковые. <i>Koeleria Pail</i> (Asteraceae). Палиноморфологическое изучение цитоскелета	7— 368
Лапина, <i>Pterocarya Kunth</i> . О находке в плиоценовых отложениях Армении	5— 414
Лейкоз спонтанный. Развитие у мышей линии AKR при введении метилового эфира ретиноевой кислоты	2— 107
Лейкоциты. Показатели у животных-доноров при многократной электро-стимуляции преоптической зоны гипоталамуса	2— 111
Липиды. Влияние инсулина на перекисидацию в сердце и мозге интактных и подвергнутых иммобилизационному стрессу крыс	1— 21
Лишайники. Новые для СССР и Армянской ССР виды, обнаруженные на каменистых обнажениях дна озера Севан	3— 234
Лобные доли. Роль в условнорефлекторном поведении животных	12— 953
Марганец. Изменение содержания в листьях и побегах виноградного растения в зависимости от яруса и режима минерального питания	12— 971

Материалы неметаллические. Видовой состав грибов с них	7— 574
Материалы неметаллические. Микрофлора некоторых групп	7— 520
Мембрана бислойная липидная. Зависимость среднего времени жизни от площади бислоя при электрическом пробое	9— 761
Мембраны клеточные. Использование флуоресцентных зондов в исследовании	9— 704
Мембраны липидные бислойные. О роли границы бислой-мениск при электрическом пробое	9— 711
Мембраны модельные. Использование флуоресцентных зондов в исследовании	9— 704
Мембраны эритроцитов. Изучение поверхностных свойств при опухолеобразовании	9— 707
Металлы тяжелые. Влияние на активность ферментов почв	8— 653
Микроорганизмы. Влияние постоянного магнитного поля	9— 735
Миндаль. Ультраструктура спородермы фертильных и стерильных пыльцевых зерен	3— 165
Миокард. Влияние сухого остатка водного экстракта <i>Teucrium hyrcanicum</i> (Lamiaceae) и теукринов Н1 и Н2 на кровоснабжение и сократимость	9— 763
Митоз. Суточная периодичность в тканях некоторых органов сельскохозяйственных птиц	5— 373
Митохондрии почек кур. Морфогенез ультраструктуры в онтогенезе	4— 295
Млекопитающие. Роль гипоталамических и гиппокампальных структур в регуляции деятельности новой коры	6— 439
Моделирование математическое иммунного ответа. Влияние группирующих факторов на уровни антител при этом	7— 525
Модуляторы. Участие в регуляции активности митохондриальной глутаминазы почек	4— 264
Можжевельник виргинский и казацкий. Некоторые особенности размножения шишкоягодами	12— 986
Мозг головной. Структурные изменения при интоксикации 1,4-дихлорбу- теном	1— 25
Мозг головной человека. Некоторые вопросы функциональной асимметрии	1— 8
Мозг костный. Показатели лейкопоза у животных-доноров при многократной электростимуляции преоптической зоны гипоталамуса	2— 111
Мозг спинной. Восстановительные и компенсаторно-приспособительные процессы при повреждениях и ферментотерапии	2— 81
Мозолистое тело. Роль в механизме компенсаторной перестройки	1— 65
Молибден стабильный. Количественные нарушения в иммунологических органах животных при введении	7— 515
Моноаминоксидаза. Активность в синапсах головного мозга при различных функциональных состояниях ЦНС	8— 621
Моноаминоксидаза. Связь между ее активностью, функциональным состоянием ЦНС, содержанием серотонина и норадреналина в мозге	1— 13
Моноксигеназы микросомальные. Токсичность и степень разрушения регулирующего препарата дигидрела в зависимости от их состояния	2— 143
Мумие-асиль. Находки в Армении	5— 360
Мутагенез, индуцированный HN_2 и УФ-лучами. Изучение у рибосомных мутантов <i>E. coli</i>	7— 533
Мутагены химические. Изучение шаровиднокомпактных мутантов ленка, индуцированных	7— 563
Мутагены химические. Мутабельность гексаплоидного тритикале при воздействии на семена	3— 160
Мутанты антибиотикустойчивые. Биологические особенности	10— 844
Мутанты клубеньковых бактерий экспарцета мономицин-чувствительные. Индуцирование пнтрозогуанидином; характеристика	11— 892
Мутанты ленка шаровиднокомпактные. Изучение при индуцировании химическими мутагенами	7— 563

Мутанты перца. Анатомическое строение плодов и семян	7— 580
Мутанты рибосомные <i>E. coli</i> . Изучение индуцированного HN_2 и УФ-лучами мутагенеза	7— 533
Мутанты рибосомные <i>E. coli</i> . N-метил—N'-нитро—N-нитрозогуанидин-индуцированный мутагенез	9— 756
Мутанты рибосомные кишечной палочки. Получение и анализ новой группы	10— 795
Надпочечники. О морфо-гистохимических изменениях в динамике при им-мунизации	12— 979
Насаждения дубовые разновозрастные. Распределение деревьев по ступеням толщины и классам Крафта	5— 416
Насекомые полужесткокрылые, Coreidae (Heteroptera). Изучение с помощью текстового политомического одноходового определителя	3— 222
Наука биологическая. Достижения в Армении	12— 945
Нейрогормон С. Изучение влияния на содержание сахара в крови	11— 925
Нейрогормон С коронарорасширяющий. Воздействие на тучные клетки сердца крыс	8— 606
Нитраты. Влияние на высшую нервную деятельность белых крыс	12— 958
Нитрозодиметилмочевина. Эффективность действия на <i>Solanum melongena</i> L.	7— 537
Нитрозометилмочевина. Сравнительное изучение чувствительности к ней видов из семейства сложноцветных	7— 540
Нитрозометилмочевина. Эффективность действия на <i>Solanum melongena</i> L.	7— 537
Новая кора. Роль гипоталамических и гиппокампальных структур в регуляции ее деятельности у рептилий и млекопитающих	6— 439
Норадреналин. Связь между его содержанием, функциональным состоянием ЦНС и активностью моноаминоксидазы в мозге	1— 13
Нуклеазы, гидролизующие однонитевые полинуклеотиды. Некоторые вопросы изучения субстратной специфичности	8— 611
Облучение рентгеновское. Реакция семян в зависимости от их массы в пределах сорта	4— 304
Овсянка камышевая <i>Emberisa schoeniclus</i> L. О случае гермафродитизма	5— 404
Оогенез. О возможном участии интерстициальной овариальной ткани птиц в механизме стимулирующего действия ионизирующей радиации	4— 251
Определитель текстовой политомический одноходовый. Изучением сем. Coreidae (Heteroptera) Армении	3— 222
Орбели Л. А. К столетию со дня рождения	6— 427
Органы иммунологические. Количественные нарушения у животных при введении стабильного молибдена	7— 515
Паллидум. Влияние разрушения на осуществление условной пищедобывательной реакции у крыс	1— 17
Пародонт. Состояние у рабочих производства синтетического каучука	5— 376
Паслен дольчатый. Применение раствора при гидропоническом выращивании	12— 963
Пастбища эродированные степей. Эффективность различных приемов улучшения	3— 178
Пенициллины циклолифатического ряда. Кинетические свойства некоторых из них	2— 96
Перекиси липидов. Влияние на иммунологическую реактивность организма в эксперименте	4— 284
Пероксидация липидная. Влияние биофлавоноидов на этот процесс в органах белых крыс	10— 787
Пероксидация липидная. Изучение в печени крыс при воздействии кампозана в токсикологическом эксперименте	2— 141
Пероксидация липидов ферментативная. Изучение влияния кампозана	5— 402
Персистенция <i>Mycoplasma arthritis</i> . Дыхание и окислительное фосфорилирование митохондрий в печени	1— 63

Плодожорка восточная. Изменение жирных кислот в зависимости от возрастных и пищевых особенностей	5— 385
Подснежник, <i>Galahthus L.</i> Виды в Армении	5— 410
Поле магнитное. Модификатор эффекта рентгенооблучения	5— 340
Поле магнитное постоянное. Влияние на микроорганизмы и на мутагенное действие некоторых химических соединений	9— 735
Поле электростатическое. Электрофизические свойства дезоксирибонуклеиновой кислоты при воздействии им	9— 727
Полевка обыкновенная. Антителообразование к фракции I возбудителя чумы при внутрижелудочном заражении	4— 280
Полевка обыкновенная Севанского бассейна. Морфофизиологические особенности	8— 672
Полевка снежная Севанского бассейна. Морфофизиологические особенности	8— 672
Полевка снежная и обыкновенная. Возрастная структура популяций	5— 405
Полифосфатазы мозга крыс. Сравнительная характеристика	4— 275
Почва. Влияние высоких доз азотных удобрений на биологическую активность	3— 183
Почва. Влияние солей натрия на ферментативную активность почвы	3— 187
Почва. Влияние pH на строение древесных растений	3— 193
Почвы. Влияние ионов тяжелых металлов на активность ферментов	8— 653
Почвы. Применение органических оснований для определения буферности	11— 896
Почвы. Ферментативная активность и соотношение гумусовых кислот	8— 649
Почвы горные лесные. Ферментативная характеристика	8— 645
Почвы лугово-бурые орошаемые Араградской равнины. Микрофлора	10— 828
Простагландины. Влияние на калликреин-кининовую систему плазмы крыс	12— 984
Процесс продукционной одновозрастной популяции. Простейшая модель	9— 746
Птица. О возможном участии интерстициальной овариальной ткани в механизме стимулирующего действия ионизирующей радиации на оогенез	4— 251
Птицы. Роль гипоталамуса в условнорефлекторной деятельности	10— 777
Птицы сельскохозяйственные. Суточная периодичность митозов в тканях некоторых органов	5— 373
Пшеница. Влияние суммы триптерпеновых сапонинов из <i>Saponaria viscosa</i> и <i>Zygophyllum fabago</i> на всхожесть семян	12— 990
Пшеница. Возможные причины, влияющие на содержание белка в зернах гибридов F_1 и родительских форм	1— 75
Пшеница. Особенности изменения содержания аминокислот в зернах F_1 внутривидовых и межвидовых гибридов по сравнению с родительскими формами	3— 236
Пшеница. Реакция семян на рентгеновское облучение в зависимости от их массы в пределах сорта	4— 304
Пшеница дикорастущая Урарту. Скрещиваемость с некоторыми видами родов <i>Triticum</i> и <i>Aegilops L.</i>	4— 308
Пшеница мягкая. О множественных аллелях генов гибридной карликовости	12— 966
Пшеницы диплоидные. Сравнение спектров глиадинов армянских и американских представителей	12— 988
Растворим. Применение при гидропоническом выращивании паслена долгачатого	12— 963
Растения древесные. Влияние pH почвы на строение	3— 193
Растения красильные. Изучение видов из флоры Армении	10— 845
Реакция условно-оборонительная. Корково-гиппокампаальные взаимоотношения при ее формировании	2— 138
Регуляторы роста. Действие на анатомическое строение листьев картофеля	1— 69
Регуляторы роста эндогенные. Влияние элементов минерального питания на их изменение в листьях винограда	5— 356

Резистентность противоопухолевая. Применение межвидовых гибридов культивируемых клеток мышинной гепатомы XXIIa для ее индукции	9— 759
Рентгенооблучение. Магнитное поле как модификатор его эффекта	5— 340
Рентгенооблучение. Мутабельность гексаплоидного тритикале при воздействии на семена	3— 160
Рептилии. Роль гипоталамических и гиппокампальных структур в регуляции деятельности новой коры	6— 439
Ризосфера виноградной лозы. Влияние комплексных удобрений на микробиологическую и ферментативную активность почвы	3— 203
Рыбы. Некоторые данные электрофизиологического изучения обонятельной рецепции	11— 899
Сапонины тритерпеновые. Влияние их суммы на всхожесть семян пшеницы	12— 990
Связи таламо-корковые. Электрофизиологическое и нейроанатомическое исследование	6— 466
Септориоз астр. Видовой состав возбудителей	8— 601
Серотонин. Изменение показателей теплообмена организма после введения в различные области гипоталамуса	11— 873
Серотонин. Связь между его содержанием, функциональным состоянием ЦНС и активностью моноаминоксидазы в мозге	1— 13
Сетчатка лягушки <i>Rana ridibunda</i> . Влияние освещенности на поток ^3H -таурина	4— 259
Сиг. Оценка численности севанской популяции	5— 407
Синапсы мозжечково-рубральные. Функциональные особенности	6— 454
Синица большая. Изучение экологии в Армянской ССР.	2— 118
Система калликреин-кининовая. Влияние простагландинов	12— 984
Система лобно-лимбико-стриатальная. Роль в механизмах афферентного синтеза	2— 86
Система мать—плацента—плод. Воздействие 1,4-дихлорбутена	5— 380
Система нервная. О пластичности и формах ее проявления	6— 431
Система нервная. Ферментотерапия при ее повреждениях	6— 490
Система нервная. Цифровая обработка вызванных биоэлектрических реакций	6— 480
Система эндокринная. Некоторые показатели активности в условиях выскогорья	9— 695
Сленни. Видовой состав и географическое распространение	1— 74
Сложноцветные. <i>Tapacetum</i> L. Редкие виды из Армении	1— 72
Смолевка гвоздиковидная. Изучение биологии	1— 57
Совка псиндон. Электрофоретическое исследование белков гемолимфы в различных фотопериодических условиях	5— 389
Соединения химические. Влияние постоянного магнитного поля на их мутагенное действие	9— 735
Соли натрия. Влияние на ферментативную активность почвы	3— 187
Солонцы-солончаки мелиорированные. Эффективность минеральных удобрений под картофель	8— 656
Сорго. Аминокислотный состав в условиях Арагатской равнины	5— 417
Спаржевые, <i>Asparagus</i> L. Анализ таксономической ценности анатомо-морфологических признаков кладониев кавказских видов	11— 892
Спородерма. Ультраструктура у <i>Amygdalus communis</i> L.	3— 165
Среда воздушная Ереванской птицефабрики. Микрофлора и ее чувствительность к антибиотикам	10— 837
Стресс иммобилизационный. Влияние инсулина на перекисидацию липидов сердца и мозга крыс при этом	1— 21
Структуры гипоталамические и гиппокампальные. Роль в регуляции деятельности новой коры у рептилий и млекопитающих	6— 439
Структуры глубинные мозга. Роль в адаптивном поведении животных	10— 783
Табак. Действие отбора на изменение наследуемости признаков у гибридов	3— 155

Таниды. Содержание в некоторых растениях флоры Армении	10— 846
Таурин-3Н. Влияние уровня освещенности на его поток из изолированной сетчатки лягушки	4— 259
Теплообмен организма. Изменение показателей после введения серотонина в различные области гипоталамуса	11— 873
Термоградиенты среды вертикальные. Влияние на динамику формирования биомассы растений	3— 213
Тимидин-НЗ. Торможение включения раковыми клетками человека под влиянием аргиназы	4— 256
Тимус. О морфо-гистохимических изменениях в динамике при иммунзации	12— 979
Ткань интерстициальная овариальная птиц. О возможном участии в механизме стимулирующего действия нонизирующей радиации на оогенез	4— 251
Токоферилацетат α. Совместное с хлоропреном влияние на содержание АТФ в мозге белых крыс	4— 315
Томат, гибриды. Изучение <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. × <i>Solanum pennellii</i> Corr	7— 551
Трава суданская. Аминокислотный состав в условиях Араратской равнины	5— 417
Травы многолетние. Агротехника возделывания в Севанском бассейне	3— 200
Трансформация клеток. Осуществление Ltk-транскриптом тимидинкиназного гена HSV-1	7— 529
Тритикале гексалоидный. Мутабельность при воздействии на семена рентгеноблучением и химическими мутагенами	3— 160
Углеводы азотистых и фосфорных соединений. О сезонной динамике в корнях древесных интродуцентов	8— 667
Удобрения азотные. Влияние высоких доз на биологическую активность почвы	3— 183
Удобрения комплексные. Влияние на микробиологическую и ферментативную активность почвы ризосферы виноградной лозы	3— 203
Удобрения минеральные. Эффективность применения под картофель на мелиорированных солонцах-солончаках Араратской равнины	8— 656
Ультразвук. Прецизионные изменения скорости распространения и поглощения для определения вкладов, вносимых основными компонентами молока	9— 761
Фарнезен. Скорость окисления в плодах яблоки	5— 353
Фасоль обыкновенная. Изучение мутантных линий по комплексу полезных признаков	11— 930
Ферментотерапия. Восстановительные и компенсаторно-приспособительные процессы спинного мозга при этом	2— 81
Ферментотерапия. Применение при повреждениях нервной системы	6— 490
Ферменты биосинтеза пролина. Взаимосвязь с аргиназой при регенерации дождевого червя <i>Lumbricus terrestris</i>	8— 631
Фитопродуктивность дубовых насаждений. Изучение при различной густоте	3— 237
Фитосейидные клещи, <i>Phytoseiulus persimilis</i> A.—H. (Mesostigmata, Phytoseiidae)	5— 394
Флора Армении. Красильные растения	10— 845
Флора Армении. Находки	12— 994
Флора Армении. Новый вид <i>Euphorbia ledebouri</i> Boiss	3— 230
Флора Армении. Новые и редкие виды	3— 227
Флора Армении. Новые и редкие виды	5— 412
Флора Армении. Содержание танидов в некоторых растениях	10— 846
Флора бассейна оз. Севан. Находки	8— 679
Флора Мегри и Ширака. Родовые спектры и географические элементы	8— 661
Флора Мегри и Ширака. Сравнительный анализ	3— 208
Флуоресценция замедленная. Изучение у листьев бобов под действием аммиака	5— 335

Фосфатаза кислая мозга. Действие ионов Mg	8— 678
Фосфатазы кислые. Свойства в субклеточных образованиях мозга крысы	5— 365
Фруктофуранозидаза. Свойства из <i>Pullularia</i> sp.	10— 809
Хлоропрен. Совместное с α -токоферилацетатом влияние на содержание АТФ в мозге белых крыс	4— 315
Хлорофос. Влияние на ферментативную активность почвы под виноградниками	11— 922
Хроматин дрожжей <i>Gandida guilliermondii</i> . Выделение и очистка	12— 992
Центры парамагнитные свободнорадикальные Изучение у листьев бобов под действием аммиака	5— 335
Цестода <i>P. neglectus</i> . Дестробиляция у севанской форели и причины, вызывающие ее	1— 53
ЦНС. Ацелирование гистонов в головном мозге собак при различных функциональных состояниях	11— 879
ЦНС. Связь между функциональным состоянием, содержанием серотонина и норадреналина и активностью моноаминоксидазы в мозге	1— 13
ЦНС. Содержание катехоламинов и активность моноаминоксидазы в синаптических головном мозге при различных функциональных состояниях ее	8— 621
ЦНС. Содержание фракций гистонов в мозге собак при различных функциональных состояниях ее	9— 689
Черешня, <i>Gerasus avium</i> Moench. Ультраструктура клеток различных слоев пыльника	5— 344
Червотомы эродированные. Влияние различных приемов улучшения на биологическую активность	11— 914
Чума. Антителообразование к фракции I возбудителя у обыкновенных полевок при внутрижелудочном заражении	4— 280
Шелкопряд непарный. Эколого-физиологические особенности армянской популяции	3— 169
Штаммы энтеропатогенные. Об экологии	10— 840
Шум. Обмен катехоламинов при воздействии его	11— 866
Яблоня. Скорость окисления фарнезена в плодах	5— 353
Ячмень озимый. Сравнительная характеристика некоторых сортов в условиях предгорной зоны Араратской равнины	9— 738

SUBJECT INDEX

Volume XXXV, 1982

Acid, Desoxyribonucleic. Electrophysical Properties under the Influence of Electrostatic Field	9— 727
Acid, Gama-Aminobutyric. The Effect upon the Temperature of "Core" and "Cover" of the Organism	6— 448
Acid, Gibberelic (GA). The Results of Comparative Study of Direct Action and Posttreatment on the P. <i>Grandiflora Hook</i>	7— 545
Acid, Maleic. The Effect of ATP on the Production of Ammonia and Glucose from Some L-aminoacids in Renal Cortex upon Its Damage	8— 626
Acid, Retinoid. The Development of Spontaneous Leucoses in Mice of AKR Line under the Injection of Methyl Ether	2— 107
Acid, Wine Synthetic. The Use in Wine-making	4— 312
Acids, Fatty. Changes in <i>Grapholitha molesta Busck</i> Depending on Age and Feeding Factors	5— 385
Acids, Humus of Soil. Correlation	8— 649
Acids, Propionic. Anti-Inflammatory Properties of Some Aminoesters	11— 928
Acids, Tetrahydropyran-4-acetic. Anti-Inflammatory Properties of Some Aminoesters	11— 928
Activity, ATP-ase. Thermolability in Subcellular Fractions of Hen Brain During Ontogenesis	11— 932
Activity, Countersuppressor of Cells. Induction of Regenerative Splenic	9— 723
Activity, Enzymatic of Soils. Influence of Sodium Salts	3— 187
Adaptation, Enzymatic. Investigation in Sheep During Ontogenesis	6— 496
Adrenal Glands. On the Morpho-histochemical Changes During Immunization	12— 944
Afferent Synthesis. Role of Frontal Lobe-limbico-striatal System	2— 86
Air, Atmospheric, of Yerevan Poultry Plant. The Microflora and Its Sensibility to Antibiotics	10— 837
Algorhythm "Erebuni". Investigation of Coreidae family in Armenia	2— 115
Alloantigen H—2k. Presence in the Cultivated Cells of Mouse Hepatoma and Its Hybrids	7— 578
<i>Amigdalus communis L.</i> The Ultrastructure of Sporoderma of Fertile and Sterile Pollen Grains	3— 165
Ammonia. Free Radical Paramagnetic Centres and Bean Leaf Delayed Fluorescence when Affected by It	5— 335
Ammonia. The Effect of ATP on Its Production from Some L-aminoacids in Renal Cortex upon Its Damage by Maleic Acid	8— 626
Antibody. Influence of Factors on Their Levels in Mathematical Modelling of Immune Response after Reimmunization to Diphtheria and Tetanus	7— 525
Antibody Production Against Fraction I. Investigation of Common Voles after Intragastric Inoculation	4— 280
Arginase. Effect on Inhibition of H ³ —thymidine Incorporation in Human Cancer Cells	4— 256
Arginase. Purification from Pea Cotyledons	3— 217
Arginase. Reciprocity of It and Enzymes of Proline Biosynthesis in the Intestines During Earthworm <i>Lumbricus terrestris</i> Regeneration	8— 631
Arginase. Some Kinetic properties of Kidney Isoenzymes in Hen Embryogenesis	12— 974

Arginine. Routes of Metabolism in <i>Rhodospirillum rubrum</i>	10— 812
Arylalkylamine Derivatives. Relation Between the Permeability Through Semi-permeable Membrane and Their Antiadrenergic Action	2— 101
Apple-tree. On Farnesen—Oxidation in Fruit	5— 353
Apricot. Nitrogen Interchange in Apricot Trees	8— 640
<i>Asparagus L.</i> The Taxonomical Value Analysis of Anatomical and Morpho- logical Characters of Caucasian Species <i>Cladodiums</i>	11— 892
Asymmetry, Functional of Human Brain. On the Problem of Investigation in Man	1— 8
Asymmetry, Temperature. Investigation in Hypothalamus	1— 5
ATP. Combined Effect of Chloropren and L-tocopherilacetate on the ATP Content in White Rat Brain	4— 315
ATP. The Effect on the Production of Ammonia and Glucose from Some L-aminoacids in Renal Cortex upon Its Damage by Maleic Acid	8— 626
Azotobacter. Dynamics of Nitrogenase Activity and Protein Synthesis in the Process of Development	10— 835
Bacteria, Nodule. Symbiotic Properties of Polyploid Forms	10— 819
Bacteria, Nodule. The Cytochemistry of ATP-ase and Peroxidase Activity of Polyploid Forms	10— 824
Bacterium, Phototrophic. <i>Rhodopseudomonas</i> sp. D-4 Separated from the Mineral Spring of Jermuk	10— 803
Barley, Winter. Comparative Characteristics of Some Cultivars in the Condi- tions of Foot—Hill Zone of the Ararat Valley	9— 738
Beech. Growth of Young Forests in Beech of Armenia	3— 231
Beta-irradiation, External. Connection of Enzymatic Indices with the Heavi- ness of Skin Diseases	1— 36
Bioflavonoids. Action on the Lipid Peroxidation Process in the Rats' Brain and Liver	10— 787
Biotesting of Non-metallic Materials. Fungus Culture Research for These Purposes	5— 418
Black Cutworm Caterpillars. Electrophoretic Investigations of Hemolymph Proteins under Different Photoperiodical Conditions	5— 389
Brain, Human. On the Problem of Functional Asymmetry	1— 8
Butterflies. Investigation of Species New for Fauna of the Armenian SSR	2— 145
Caffeine. Modification Effect on Chemically Induced Chromosomes at the S Phase of <i>Crepis capillaris</i>	7— 558
Callosum Corpus. On the Role in the Mechanism of Compensatory Trans- formations	1— 65
Camposan. Study of Effect on Enzymatic Liver Lipid Peroxidation.	5— 402
Camposan. Study of Rat Liver Lipid Peroxidation Processes under the Effect in Toxicological Experiment	2— 141
Carbo-hydrates of Nitrogen and Phosphorus Combinations. On the Seasonal Dynamics in the Roots of Wood Introductions	8— 667
Catecholamines. Content in the Brain Sinaptosomes at Different Functional States of the Central Nervous System	8— 621
Catecholamines. The Metabolism under the Influence of Noise and Hypoxia	11— 866
Catharantus Rose. Nutrient Solution for Hydroponic Production	5— 400
Cell. Intercommunication between Morphological Changes Caused by Energy	11— 937
Cells, Cancer, Human. Inhibition of H ³ —thymidine Incorporation under Arginase Effect	4— 256
Central Nervous System (CNS) Catecholamine Content and Monoaminox- idase in the Brain Sinaptosomes at Different Functional States	8— 621
Central Nervous System (CNS). Content of Histone Fractions in the Dog Brain at Different Functional States	9— 689
Central Nervous System (CNS). Histone Acetylation in the Dog Brain at Various Functional States	11— 879

Central Nervous System (CNS). On the Relationship between the Functional Condition, Noradrenaline (NA) and Serotonine Contents and Monoaminoxidase Activity in the Rat Brain	1— 13
Centres, Free Radical Paramagnetic. Study in Bean Leaf when Affected by Ammonia	5— 335
Cerebrospinal Axis. Recovering and Compensatory—Adaptive Processes under Its Damage and Enzymotherapy	2— 81
Cerebrum. Structural Changes under 1,4—Dichlorobutane Intoxication . .	1— 25
Chernozems, Eroded. Influence of Different Treatments of Pasture Improving on Biological Activity?	11— 914
Cherry <i>Cerasus avium Moench</i> . Ultrastructure of Cells of Various Anther Layers	5— 344
Chicken. On the Possible Participation of Interstitial Ovarian Tissue in the Mechanisms of Stimulatory Action of Ionizing Irradiation on the Oogenesis	4— 251
Chlorophos. Influence on Enzymatic Activity of Vineyard Soil	11— 922
Chloropren. Combined Effect with L-Tocopherilacetate on the ATP Content] in White Rat Brain	4— 315
Chromatin of Yeast <i>Candida guilliermondii</i> . Isolation and Study	12— 992
Cochineal. The Effect of Starvation on Its Growth and Development	2— 124
Cochineal, Araratian. Effect of Starvation on the Reproductive Function . .	10— 832
Common Turtle—dove, <i>Streptopelia turtur L.</i> A Case of Reproduction in Captivity	11— 933
Compounds, Chemical. Influence of the Constant Magnetic Field upon Their Mutagenic Action	9— 735
<i>Coregonus lavaretus L.</i> Quality Estimation of Sevan Population	5— 407
Cortex, Adrenal. Functional Interrelation with Thyroid Glands in Alloxan Diabetes Conditions	10— 842
Cortex in Cats. Retinotopic Organization of Lateral Suprasylvian Region . .	6— 501
Cortex, Somatosensory. Changes in Electrical Activity of Intact Part as Reflecting Intracortical Rearrangement after Extirpation of Its Symmetrical Region in Cats	6— 472
Cows. On Some Indices Characterizing Hide Intugement of Caucasian Brown Breed Younger Animals	11— 936
Cows. Variability of Hair Weight Index of Caucasian Brown Breed	11— 937
Cryopreservation of Erythrocytic Stages. Study in <i>Plasmodium berghei</i> . .	9— 698
<i>Daphnia longispina</i> . The Production in the Lake Sevan in 1977	2— 134
Dendroflora, Chinese—Japanese. Brief Results of Introduction in the Conditions of Yerevan Botanical Garden	1— 46
Diabetes, Alloxan. On the Functional Interrelation of the Adrenal Cortex and Thyroid Glands	10— 842
Dichlorobutane—1,4. Effect on the System Mother—Placenta—Fetus	5— 380
Dichlorobutane—1,4. Structural Changes in Cerebrum under Intoxication . .	1— 25
Digidrel. Study of Toxicity and Degree of Decomposition of a Plant Growth Depending on the State of Microsomal Monooxygenases	2— 143
DNA-s, Plasmid. Spectrophotometric Study	10— 790
Dwarfness, Hybrid. Multiallele Genes in Common Wheat	12— 966
Enzymes of Proline Biosynthesis. Reciprocity with Arginase in the Intestines During Earthworm <i>Lumbricus terrestris</i> Regeneration	8— 631
Enzymotherapy. Recovering and Compensatory—Adaptive Processes of Cerebrospinal Axis under It	2— 81
Enzymotherapy. Use in Injuries of the Nervous System	6— 490
Farnesen. On Auto—Oxidation in Apple Fruit	5— 353
Fertilizers, Complex. Influence on Microbiological and Enzymatic Activity of Vine Rhizosphere Soil	3— 203
Fertilizers, Mineral. The Effectiveness on the Potatoes of the Reclaimed Solonetz—Solonchaks of the Ararat Plain	8— 656

Fertilizers, Nitrogen. The Influence of High Doses on the Biological Activity of Soil	3— 183
Field, Electrostatic, Electrophysical Properties of Deoxyribonucleic Acid under the Influence	9 727
Field, Magnetic, X-irradiation Effect Modifier	5— 340
Field, Magnetic, Constant. Influence upon Microorganisms and upon the Mutagenic Action of Some Chemical Compounds	9— 735
Fish. Data on Electrophysiological Study of Olfactory Receptivity	11— 899
Flora of Armenia. Contents of Tannins in Some Forms	10— 846
Flora of Armenia. Dye Plants	10— 845
Flora of Armenia. Findings	12— 994
Flora of Meghri and Shirag. The Comparative Analysis	3— 208
Flora of Meghri and Shirag. The Generical Spectra and Geographical Elements	8— 661
Flora of Armenia. New and Rare Species	5— 412
Flora of Armenia. New and Rare Species	3— 227
Flora of Armenia. New Species <i>Euphorbia ledebouri</i> Boiss	3— 230
Flora of the Basin of the Lake Sevan. Findings	8— 679
Fluorescence, Delayed. Study in Bean Leaf when Affected by Ammonia . .	5— 335
Frontal Lobes. On the Role in the Conditional Reflexive Behaviour of Animals	12— 953
Fructofuranosidase— β . Biochemical Properties of <i>Pullularia</i> sp.	10— 809
Fungi, Wood-destroying. Investigation in Buildings in Arid Strict Continental Climate Regions	1— 41
Gad-fly. Species Composition and Geographical Spreading	1— 74
Gene, β -lactamase. Transport into Human Cells by PLP and Its Expression .	9— 730
Gene, Thymidine Kinase HSV-1. LTK ⁺ Cell Transformation	7— 529
Genes of Hybrid Dwarfness. On Multialleles in Common Wheat	12— 966
Genetics, Ecological. On Some Problems	11— 859
Gladiolus. Effect of Tuberbulb Scales on Growth and Development	11— 919
Glucose. The Effect of ATP on Its Production from Some L-aminoacids in Renal Cortex upon Its Damage by Maleic Acid	8— 626
Glutamate, Dehydrogenase from Brain and Liver. Conformational Stability .	4— 271
Glutaminase of Kidney Mitochondrial. Effect of Different Modulators on the Activity	4— 264
Glutaminase, Soluble. Investigation in the Rat Kidney and Specificity of Its Regulation	1— 29
Grape. Change of Manganese Content in the Shoots and Leaves Depending on Regime and Tier of Mineral Nutrition	12— 971
Grape. The Effect of the Growth Strength of Stepson and Oily Sprouts of Pino Black Kind on Their Fruiting	4— 317
Grape—Vine. Hailing Effect on Fertility	11— 905
<i>Grapholita molesta</i> Busck. Changes of Fatty Acids Depending on Age and Feeding Factors	5— 385
Grass, Sudan. Aminoacid Constitution in the Ararat Valley Conditions . .	5— 417
Grasses. Agrotechnics of Cultivation in the Sevan Lake Basin	3— 200
Haricot Bean, Common. Investigation of the Mutant Lines by the Complex of Useful Features	11— 930
Heat Exchange of Organism. Indicator Variability after Serotonine Intrahypothalamic Injections	11— 873
Hens. Some Kinetic Properties of Isoenzymes of Kidney Arginase in Hen Embryogenesis	12— 974
Hens. Thermolability of the ATP-ase Activity in Subcellular Fraction of the Brain During Ontogenesis	11— 932
Hepatoma, Mouse XXIIa. An Application of the Interspecies Hybrids of the Cultivated Cells for the Induction of the Antitumour Resistance	9— 759
Hepatoma Mouse and Hybrids. The Study of H-2k Alloantigen Presence in the Cultivated Cells	7— 578

Hippocampus and Septum. Comparative Role in the Organization of the Conditional Behaviour	2— 90
Histones. Acetylation in the Dog Brain at Various Functional States of the Central Nervous System	11— 879
Histones. Content of Fractions in the Dog's Brain at Different Functional States of CNS	9— 689
Hormones, Thyroid. Effect of Different Modulators on the Activity of Rat Kidney Mitochondrial Glutaminase	4— 264
Hybrids. Investigation of <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. and <i>Solanum pennellii</i> Corr.	7— 551
Hypothalamus. Electrophysiological Study of Projections of the Nucleus Tractus Solitarii	6— 459
Hypothalamus. Heat Exchange Indicator Variability after Serotonine Injections	11— 873
Hypothalamus. Leikopoiesis Induced after Aspiration of Bone Marrow under Multiple Electrostimulation of the Preoptic Regions	2— 111
Hypothalamus. On the Morpho-histochemical Changes During Immunization	12— 979
Hypothalamus. On the Temperature Asymmetry	1— 5
Hypothalamus. Role in the Conditional Reflexes of Poultry	10— 777
Hypoxia. The Metabolism of Catecholamines	11— 866
Inclusions, Intranuclear and Intracytoplasmic. Ultrastructural Investigation	4— 288
Infusoria, Free-living. Study in Some Waterbodies of Armenia	11— 910
Inhibitors. Ion Selectivity of the Cell of Higher Plants and Dependence of the Membrane Potential from Their Influence	9— 717
<i>Innominata Substantia</i> . Conditioned Motor Alimentary Reflexes after Its Destruction	6— 485
<i>Innominata Substantia</i> . Influence of Direct Stimulation on Cat Behaviour	5— 369
Insects of the Family <i>Coreidae</i> (<i>Heteroptera</i>). Study with the Help of Single-entrance Polytopic Text Key	3— 222
Insulin. Influence on Heart and Brain Lipid Peroxidation of the Intact and Subjected to the Immobilization Stress of Rats	1— 21
Immunity, Cellular. Some Indices in the Alpine Conditions	9— 695
Irradiation, X-ray. Wheat Seed Reaction Depending on Their Weight Within Sort Limits	4— 304
<i>Juniperus virginiana</i> and <i>Juniperus sabina</i> . Some Peculiarities of Multiplication	12— 986
Keratinocytes of Mice. The Morphometric Analysis of DNA, RNA, Sulphate and Shikpositive Substance Content under the Effect of Vitamin A, B, C.G. and 9—10 Dimethylbensantracene in Them	4— 299
Koelpinia Pall (Asteraceae). Palynomorphology of the Cytorases	7— 568
Leikopoiesis. Induced after Aspiration of Bone Marrow under Multiple Electrostimulation of the Preoptic Regions of Hypothalamus	2— 111
Leucoses, Spontaneous. The Development in Mice of AKR Line under the Injection of Methyl Ether of Retinoid Acid	2—107
Lichens. New for the USSR and Armenian SSR, Detected on the Naked Stone Soils of the Bottom of the Lake Sevan	3— 234
Lipids. The Insulin Influence on Heart and Brain Peroxidation of the Intact and Subjected to the Immobilization Stress of Rats	1— 21
<i>Lymantria dispar</i> . Ecologo-physiological Peculiarities of Population in Armenia	3— 169
Mammals. Role of Hypothalamic and Hippocampal Structures in the Regulation of Neocortical Activity	6— 439
Manganese. Change of Content in the Shoots and Leaves of Grape Depending on Regime and Tier of Mineral Nutrition	12— 971
Marrow of Bone. Leikopoiesis Induced after Aspiration under Multiple Electrostimulation of the Preoptic Regions of Hypothalamus	2— 111
Materials, Non—Metallic. Microflora of Some Groups	7— 520
Materials, Non—Metallic. The Composition of Fungi Species from Them	7— 574

Membranes, Bilayer Lipid (BLM). The Average Lifetime Depending on Bilayer Surface Area at Electric Breakdown	9— 761
Membranes, Cell. The Use of Fluorescent Probes in Study	9— 704
Membranes, Erythrocyte. The Study of Surface Properties During the Tumour Growth	9— 707
Membranes, Lipid Bilayer. On the Role of the Bilayer—Meniscus Board in Electric Breakdown	9— 711
Membranes, Model. The Use of Fluorescent Probes in Study	9— 704
Metals, Heavy. The Influence on the Activity of Soil Ferments	8— 653
Microorganisms. Influence of the Constant Magnetic Field	9— 735
Mites, Ixodid. The Fauna of the Sevan Basin	2— 127
Mites <i>Phytoseiulus persimilis</i> A.—H. (<i>Mesostigmata</i> , <i>Phytoseiidae</i>). Ultrastructure	5— 394
Mitochondria of Hens' Kidney. The Morphogenesis of Ultrastructure in Ontogenesis	4— 295
Mitosis. Daily Periodicity in Tissues of Some Farm Poultry Organs . . .	5— 373
Modelling, Mathematical of Immune Response. Influence of Factors on Antibody Levels after Reimmunization to Diphtheria and Tetanus . .	7— 525
Modulators. Effect on the Activity of Rat Kidney Mitochondrial Glutaminase and Role of Thyroid Hormones in This Process	4— 264
Molybdenum, stable. Quantitative Changes of Cells in Immunologic Organs of Animals During the Hypodermic Injections	7— 515
Monoaminoxidase. Activity in the Brain Sinaptosomes at Different Functional States of the Central Nervous System	8— 621
Monoaminoxidase (MAO). On the Relationship between the Functional Condition of the Central Nervous System, Noradrenaline (NA) and Serotonine (5-HT) Contents in the Rat Brain	1— 13
Monoxygenases, Microsomal. Study of Toxicity and Degree of Decomposition of a Plant Growth Regulating Substance Digidrel Depending on Their State	2— 143
Moumlo—Acil. Findings in Armenia	5— 360
Mutagenesis Induced by HN_2 and UV-Ray. Investigation on Ribosome Mutants of <i>Escherichia coli</i>	7— 533
Mutagens, Chemical. Mutability of Hexaploid Triticale under the Influence on Seeds	3— 160
Mutagens, Chemical. The Study of Spheroid Compact Mutants of <i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt. Induced by	7— 563
Mutants of Capsicum. Investigation of Anatomic Structure of Fruits and Seeds	7— 580
Mutants of <i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt., Spheroid Compact. Their Study While Being Induced by Chemical Mutagens	7— 563
Mutants of Rhizobium Simplex, Monomycin Sensitive. Inducement by Nitrosoguanidine, Characteristics	11— 892
Mutants, Resistant to Antibiotics. Biological Peculiarities	10— 844
Mutants Ribosome, of <i>Escherichia coli</i> . Investigation of UV-Ray and HN_2 Induced Mutagenesis	7— 533
Mutants Ribosome, of <i>Escherichia coli</i> . Isolation and Analysis of a New Group	10— 795
Mutants Ribosome, of <i>Escherichia coli</i> . N—methyl— H^1 —nitro—N—nitrosoguanidine Induced Mutagenesis	9— 756
Myocardium. Influence of the Dried Aqueous Extract of <i>Teucrium hyrcanicum</i> L. (Lamiaceae) on the Blood Supply and Contractility	9— 763
Neocortex. Role of Hypothalamic and Hippocampal Structures in the Regulation of Its Activity of Reptiles and Mammals	6— 439
Neurohormone "C". Influence on Rat Glycemia	11— 925
Neurohormone "C". The Influence on Mast Cells of the Rat's Heart	8— 606
Nightshade Plants. Application of Rastvorin During Hydroponic Production	12— 963

Nitrates. Influence on the Highest Nervous Activity of Albino Rats at Various Forms of Application	12— 957
Nitrosodimethylurea. On the Effectiveness in <i>Solanum melongena</i> L. . . .	7— 537
Nitrosomethylurea. Comparative Study of Sensibility of Compositae Species	7— 540
Nitrosomethylurea. On the Effectiveness in <i>Solanum melongena</i> L.	7— 537
Noise. The Metabolism of Catecholamines	11— 866
Noradrenaline (NA). On the Relationship between the Functional Condition of the Central Nervous System and Monoaminoxidase (MAO) Activity in the Rat Brain	1— 13
Nucleases, Single—Strand. Some Problems of Study of Substrate Specificity	8— 611
Oak Stands of Various Age. Distribution of Trees on Diameter and Kraft Classes	5— 416
Oogenesis. On the Possible Participation of Chicken Interstitial Ovarian Tissue in the Mechanisms of Stimulatory Action of Ionizing Irradiation	4— 251
Orbeli L. A. To the 100th Birthday Anniversary	6— 427
Organs, Immunologic. Quantitative Changes of Cells During the Hypodermic Injections of Stable Molybdenum	7— 515
Pallidus. The Effect of Damage on Performance of Conditional Feeding Reflexes in Rats	1— 17
<i>Pallidus Globus</i> . Influence of Direct Stimulation on Cat Behaviour	5— 369
Paradontitis. The State of Workers of the Synthetic Rubber Mill	5— 376
Parasite <i>Proteocephalus neglectus</i> . Destrobilation of Lake Sevan Trout and the Reasons Provoking It	1— 53
Parus major. On the Ecology in the Armenian SSR	2— 118
Pastures, Erodic of Steppes. Efficiency of Different Methods of Improvement	3— 178
Pea. Purification of Arginase of Cotyledons	3— 217
Penicillins of the Cycloaliphatic Series. The Kinetic Properties of Some of Them	2— 96
Peroxidation, Lipid. Bioflavonoids' Action on This Process in the Rat Brain and Liver	10— 787
Peroxidation, Lipid, Enzymatic. Study of Camposan Effect	5— 402
Peroxidation, Lipid. Study of Rat Liver under the Effect of Camposan in Toxicological Experiment	2— 141
Peroxides, Lipid. The Influence on Immune Reactivity of Organism under the Experiment	4— 284
Persistence of <i>Mycoplasma arthritidis</i> . The Respiration and Oxidative Phosphorilation of Mitochondria in Liver	1— 63
Phosphatase, Acidic, of the Brain. The Effect of Mg Ions	8— 678
Phosphatases, Acidic. On the Properties of Different Subcellular Fractions in Rat Brain	5— 365
Phytoproductivity of Oak Stands. Study of Various Density	3— 237
Pink Campon. On the Biology	1— 57
Plague. Production of Antibodies Against Fraction I in Common Voles after Intragastric Inoculation	4— 280
Plants, Dye. Study of Species of the Armenian Flora	10— 845
Plants, Wood. The Effect of pH of Soil on the Structure	3— 193
Poliphosphatases from White Rat Brain. Comparative Characteristics	4— 275
Potato. The Effect of Plant Growth Regulators on the Anatomical Structure of Leaves	1— 69
Potatoes. The Effectiveness of Mineral Fertilizers on the Reclaimed Solonetz—Solonchaks of the Ararat Plain	8— 656
Poultry. Role of Hypothalamus in the Conditional Reflexes	10— 777
Poultry, Farm. Daily Mitosis Periodicity in Tissues of Some Organs	5— 373
Process of Production of the Populations of the Same Age. A Simple Model	9— 746
Projections, Thalamo—Cortical. Electrophysiological and Neuroanatomical Investigation	6— 466
Prostaglandins. Influence on the Kallikrein-kinin System of Rat Plasma	12— 934

<i>Pterocarya Kunth</i> . On a Find in Pliocene Deposits of Armenia	5— 414
Rastvorin. Application During Hydroponic Production of Nightshade Plants	12— 963.
Reaction, Conditional Avoidance. Cortico—Hippocampal Interrelation under Its Elaboration	2— 138
Reed Bunting (<i>Emberiza schoeniclus L.</i>). On a Case of Hermaphroditism	5— 404
Regulators of Growth. The Effect on the Anatomical Structure of Potato Leaves	1— 69
Regulators of Growth, Endogenous. Influence of Different Elements of Mineral Fertilizers on Their Change in Vine Leaves	5— 356
Reptiles. Role of Hypothalamic and Hypocampal Structures in the Regulation of Neocortical Activity	6— 489
Resistance, Antitumour. An Application of the Interspecies Hybrids of the Cultivated Cells of Mouse Hepatoma XXIIa for Its Induction	9— 759
Retina of Frog (<i>Rana ridibunda</i>). The Action of Illumination Level on the Efflux of ³ H-taurine	4— 259
Rhizosphere of Vine. Influence of Complex Fertilisers on Microbiological and Enzymatic Activity of Soil	3— 203
Salts of Sodium. Influence on Enzymatic Activity of Soils	3— 187
Saponins, Threoterpen. Influence of Their Sum on Sprouting of Wheat Seeds	12— 990
Science, Biological. Achievements in Armenia	12— 945
Septoria on Aster L. Study of Species	8— 601
Serotonine. Heat Exchange Indicator Variability after Intrahypothalamic Injections	11— 873
Serontone. On the Relationship between the Functional Condition of the Central Nervous System and Monoaminoxidase (MAO) Activity in the Rat Brain	1— 13
Snowdrop, <i>Galanthus L.</i> Species in Armenia	5— 410
Soil. Influence of Sodium Salts on Enzymatic Activity	3— 187
Soil. The Effect of pH on the Structure of Wood Plants	3— 193
Soil. The Influence of High Doses of Nitrogen Fertilizers on the Biological Activity	3 —183
Soils. Fermentative Activity and Correlation of Humus Acids	8— 649
Soils, Meadow—Brown, Irrigated, of Ararat Plain. On the Microflora	10— 828
Soils, Mountainous Forest. The Fermentative Diagnosis	8— 645
Soils. The Influence of Heavy Metals on the Activity of Ferments	8— 653
Soils. Use of Organic Basis for Determination of Bufferity	11— 896
Solonetz—Solonchaks, Reclamated. The Effectiveness of Mineral Fertilizers on the Potatoes of the Ararat Plain	8— 656
Sorghum. Aminoacid Constitution in the Ararat Valley Conditions	5— 417
Sporoderma. The Ultrastructure of Fertile and Sterile Pollen Grains of <i>Amigdalus communis L.</i>	3— 165
Strains, Enteropathogenous. On the Ecology	10— 840
Stress, Immobilization. The Insulin Influence on Heart and Brain Lipid Peroxidation of the Intact and Subjected to It	1— 21
Structures, Cerebral Deep. Role in the Adaptive Behaviour of Animals	10— 783
Structures, Hypothalamic and Hypocampal. Role in the Regulation of Neocortical Activity of Reptiles and Mammals	6— 439
Synapses, Cerebello—Rubral. On Functional Peculiarities	6— 454
System, Endocrine. Some Indices of Activity in the Alpine Conditions	9— 695
System, Kallikrein-Kinin. Influence of Prostaglandins	12— 984
System, Lobe—Limbico—Striatl. On the Role of the Mechanisms of Afferent Synthesis	2— 86
System, Mother—Placenta—Fetus. 1,4-Dichlorobutane Effect	5— 380
System. Nervous. Digital Processing of Evoked Bioelectric Reactions	6— 480
System, Nervous. Enzyme Therapy in Injuries	6— 490
System, Nervous. Forms of Its Plasticity	6— 431
<i>Tanacetum L.</i> New Materials on This Genus	1— 72

Tannids. Contents of Some Forms of Armenian Flora	10— 8
Taurine— ³ H. The Action of Illumination Level on Its Efflux from the Isolated Frog Retina (<i>Rana ridibunda</i>)	4— 2
Text Key, Polytomic, Single-entrance. Species of <i>Coreidae</i> (Heteroptera) Family of Armenia	3— 2
Thermogradients of Surroundings, Vertical. On the Influence on the Dynamics of the Plant Biomass Formation ²	3— 2
Thimidine—H ³ . Inhibition of Incorporation in Human Cancer Cells under Arginase Effect	4— 2
Thymus Gland. On the Morpho-histochemical Changes in Dynamics During Immunization	12— 9
Thyroid Glands. On the Functional Interrelation with the Adrenal Cortex in Alloxan Diabetes Conditions	10— 8
Tissue, Interstitial Ovaryan, of Chicken. On the Possible Participation in the Mechanisms of Stimulatory Action of Ionizing Irradiation on the Oogenesis	4— 2
Tobacco. The Effect of Selection on the Change of Heritability Features in Hybrids	3— 1
Tocopherilacetate—L. Combined Effect with Chloropren on the ATP Content in White Rat Brain	4— 3
Transformation of Cell. Realization of <i>LTK⁻</i> by <i>HSV-1</i> Thymidine Kinase Gene Transcript	7— 5
Triticale, Hexaploid. Mutability under the Influence of X-rays and Chemical Mutagens on Seeds	3— 1
Ultrasound. Precision Measurements of the Rate and Absorption for Determination of Basic Components of Milk	9— 7
Vine. Blossoming of Buds Depending on Their Position on Different Kind of Shoots	2— 1
Vine. Influence of Complex Fertilizers on Microbiological and Enzymatic Activity of Rhizosphere Soil	3— 2
Vine. Influence of Different Elements of Mineral Fertilizers on Endogenous Growth Regulators Change in Leaves	5— 3
Vine. Potential and Practical Fertility of Varieties Spitak Arakseny and Nerkeny	8— 6
Vole, Common. Production of Antibodies against Fraction 1 of <i>Yersinia pestis</i> after Intragastric Inoculation	4— 2
Vole, Common, of the Lake Sevan Basin. Morphophysiological Peculiarities	8— 6
Vole, Snow, of the Lake Sevan Basin. Morphophysiological Peculiarities	8— 6
Voies, Common and Snow (<i>Microtus nivalis</i> , <i>Microtus arvalis</i>). Age Structure of Populations	5— 4
Wheat. Influence of Threeterpen Saponins from <i>Saponaria¹ viscosa</i> and <i>Zygophyllum fabago</i> on Sprouting of Seeds	12— 9
Wheat. Peculiarities of Aminoacid Content Change in F ₁ Grain of Intra- and Interspecific Hybrids in Comparison with Parental Forms	3— 2
Wheat. Possible Reasons Effecting Protein Content in Seeds of F ₁ Hybrids and Parental Forms	1— 7
Wheat. Seed Reaction to X-ray Irradiation Depending on Their Weight within Sort Limits	4— 3
Wheat, Common. Multiallele Genes of Hybrid Dwarfness	12— 9
Wheat, Wild, Urartu. Crossability with Some Species of <i>Triticum</i> L. and <i>Aegilops</i> L. genus	4— 3
Wheats, Diploid. Comparison of Gliadin Spectrums of Armenian and American Representatives	12— 9
Wine Lees. Aminoacid Ingredients and Their Changes in the Process of Storage	9— 7
X-ray Irradiation. Magnetic Field as a Modifier of Its Effect	5— 3
X-ray Irradiation. Mutability of Hexaploid Triticale under the Influence on Seeds	3— 1
Yeast <i>Candida guilliermondii</i> . Isolation and Study of Chromatin	12— 10
Yeast <i>Pichia pinus</i> . The Radiosensitivity of Cells in the Stationary and Logarithmic Phases of Growth	10— 7