

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ
Հ Ա Ն Դ Ե Ս

БИОЛОГИЧЕСКИЙ
Ж У Р Н А Л
АРМЕНИИ

«Հայաստանի կենսաբանական հանդեսը» ճշտադրվում է Հայկական ՍՍՀ Գիտությունների ակադեմիայի կողմից և տպագրում է հոգևածներ բուսաբանության, կենդանաբանության, ֆիզիոլոգիայի, կենսաֆիզիայի, մանրէաբանության, զենետիկայի և քնդհանուր ու կիրառական կենսաբանության այլ բնագավառների վերաբերյալ հոյեքեն և ուսանեհն լեզուներով:

Տարեկան լույս է տեսնում հանդեսի 12 համար: Բաժանորդագրին 1 ճ ո. 10 կ.: Բաժանորդագրությունն ընդունվում է Սոյուզգեղաստի լույսը լրամանուններում:

«Биологический журнал Армении» — научный журнал, издаваемый Академией наук Армянской ССР, публикует оригинальные статьи по ботанике, зоологии, физиологии, биохимии, микробиологии, генетике и другим отраслям общей и прикладной биологии на армянском и русском языках. Выходит 12 раз в год. Подписная цена за год 8 руб. 40 коп. Подписку на журнал можно производить во всех отделениях Союзпечати.

Խմբագրական կոլեգիա՝ է. Գ. Աֆրիկյան (գլխավոր խմբագիր), Ս. Մ. Ավագյան, Վ. Ն. Ավետիսյան, Հ. Գ. Բակլավաճյան, Մ. Ա. Գալֆյան, Ժ. Բ. Հակոբյան, Ն. Ս. Հարությունյան (ստատիստական քարտուղար), Ա. Մ. Հարությունյան, Վ. Հ. Ղազարյան, Կ. Գ. Ղարաբաղյան, Ս. Մ. Մոզիսյան:

Խմբագրական խորհուրդ՝ է. Գ. Աֆրիկյան (նախագահ), Ն. Ն. Ակրամովսկի, Վ. Շ. Աղաբաբյան, Հ. Ս. Ավետյան, Գ. Ն. Բարսեղյան, է. Ս. Գալֆիկյան, Ա. Ա. Գալոյան, Ա. Է. Թախտաջյան, Պ. Ա. Խորշուդյան, Ս. Կ. Կարապետյան, Մ. Գ. Հովհաննիսյան, Է. Է. Հովսեփյան, Է. Ս. Ղամբարյան, Ա. Ա. Մաթևոսյան, Մ. Ն. Չալախյան, Կ. Ս. Ղազարյան:

Редакционная коллегия: Э. К. Африкян, (главный редактор), Ц. М. Авакян, В. Е. Аветисян, Ж. П. Аконян, Г. С. Арутюнян (ответственный секретарь), Р. М. Арутюнян, О. Г. Баклаваджи, М. А. Давган, В. О. Казарян, К. Г. Карагезин, С. О. Мовсисян.

Редакционный совет: Э. К. Африкян (председатель), А. С. Аветян, В. Ш. Агабабян, Н. Н. Акрамовский, Д. П. Бабаян, Э. Ц. Габриелян, А. А. Галоян, Л. С. Ламбарян, С. К. Карапетян, А. А. Матевосян, М. Г. Оганесян, Л. Л. Осипян, К. С. Погосян, А. Л. Тахтаджян, П. А. Хуршудян, М. Х. Чавлахян.

Ր Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

Հողվածներ

Ղարաղոզյան Կ. Կ., Ձախարյան Ռ. Ա., Հովակիմյան Ս. Ս. Գոսգորյակիդների որակա- կան և քանակական փոփոխությունները առնետների արյան մեջ և ուղեղում	929
Չուխաշյան Գ. Ա., Սոցկի Ս. Պ., Քոչարյան Կ. Մ., Հովվյան Ի. Ա., Սարկիսո- վա Կ. Մ., Մաշինյան Հ. Խ., Բակալյան Պ. Հ., Արաճաճյան Գ. Ա., Սուխաս- յան Լ. Վ., Վալաշյան Ա. Խ. Կենդանական ճարպերի մեծ քանակով հացիոտների ազդեցությունը առնետների արյան լիպիդային փոխանակության վրա	985
Ժուկով Վ. Ն., Նաումովա Վ. Ի. Շնչառական ծավալի անբնդհատ զրանցման քանակա- կան մեթոդը լաբորատոր մանր կենդանիների վրա	990
Կեռզյան Ս. Վ. Ուղեղի զգացող-յարժողական կեղևի նեյրոնային ակտիվությունը միջին ուղեղի ջրանցանման զոյացության զրգոման դեպքում	993
Արախյան Ս. Մ., Արաճաճյան Ս. Ա., Դավաթյան Ա. Շ., Աղաբաբյան Վ. Գ. Ինֆեր- տազայի կինեմատիկական և թերմոդինամիկական ցուցանիշները Արարատյան հար- թավայրի հողերում	998

Համառոտ հաղորդումներ

Ղազարյան Ի. Մ., Ղաթիլյան Ս. Ա., Սարգսյան Ժ. Ա., Խոսեյանց Ի. Յու., Խանամիր- յան Տ. Վ. Արտաթորանքային գոյացությունները և բարձրագույն նյարդային գործունեու- թյունը	1002
Հովհաննիսյան Ռ. Հ., Բարսյան Գ. Ի. Մանր մետաղները մեծածախ և միջազանցի մա- կերտային ջրերում	1004
Խոսեյանց Գ. Ա., Քանկանյան Ս. Մ. Տնկարկի խտության ազդեցությունը մեծածա- խից ազատված հողագործունեությունում մշակվող սոճու և բարդու արմատային հա- մակարդի կազմավորման վրա	1007

Ռեֆերատներ

Բարսիսյան Ս. Ա., Փանոսյան Ս. Գ., Հովհաննիսյան Լ. Է. Սպիտակ լողտակի հիդրո- պոնիկայի սրամաններում	1011
Արաճաճյան Ս. Ա. Գոսգորի նյութափոխանակության ֆերմենտների ակտիվության կարգավորումը հողում	1012
Սահարյան Ս. Ի., Ղևոնդյան Ս. Վ. Հեպատոցիտներում գլիկոլիզի պարունակության դինամիկական հավերի սաղմնային զարգացման պրոցեսում	1013
Անտոնյան Ա. Ը., Կոչարյան Ռ. Գ., Ասատրյան Լ. Ա. Ուրարաճաճախաղաղային հաստ- ղային հարման ազդեցությունը ճարպերի կաթնատվության և կաթի բաղադ- րության վրա	1014
Խոսեյանց Ս. Գ. Էլեկտրական զրգոման ազդեցությունը միջատների բուսապարբերա- կան ուղեգծային ֆիզիոլոգիական մեխանիզմի վրա	1015

Հրատու

Պեոտանտին Իրիվորի Ղարաղոզյան (մեղրյան ճՍ.ամյակի առթիվ)	1017
--	------

Տարեկան ցանկեր

Հեղինակների անվանացանկ հայերեն լեզվով	1019
Հեղինակների անվանացանկ ռուսերեն լեզվով	1037
Անվանացանկ ռուսերեն լեզվով	1054
Անվանացանկ անգլերեն լեզվով	1068

СОДЕРЖАНИЕ

Статьи

Карасезян К. Г., Захарян Р. А., Овакимян С. С. Качественные и количественные изменения фосфолипидов в крови и мозге крыс под воздействием Са-де-РНК	979
Чухаджян Г. А., Соцкий О. Н., Кочарян К. М., Овсепян Г. А., Саркисян Г. М., Машинян А. Х., Бакалян П. А., Абрамян Г. А., Сукиасян Л. В., Калашян А. Х. Влияние рационов с повышенным содержанием животных жиров на липидный обмен крови крыс	985
Жуков В. Н., Наумова В. И. Количественный метод непрерывной регистрации объема дыхания у мелких лабораторных животных	990
Геворкян О. В. Нейрональная активность сенсомоторной коры при раздражении мезенцефалической ретикулярной формации	993
Араксян С. М., Абрамян С. А., Галстян А. Ш., Агабабова В. Г. Кинетические и термодинамические показатели инвертазы в почвах Араратской равнины	998

Краткие сообщения

Казарян Г. М., Гариббян А. А., Саркисян Ж. С., Ходжаянц Н. Ю., Ханамирян Т. В. Глубинные образования и высшая нервная деятельность	1002
Оганесян Р. О., Бабалян Г. Г. Тяжелые металлы в поверхностных водах бассейна озера Севан	1004
Хуришудян П. А., Пахлеванян А. М. Влияние густоты насаждений на формирование корневой системы сосны и тополя, культивируемых на обогащенных грунтах оз. Севан	1007

Рефераты

Бабаханян М. А., Паносян А. Г., Оганесян Л. Э. Переступень белый в условиях гидропоники	1011
Абрамян С. А. Регуляция активности ферментов фосфорного обмена в почве	1012
Макарян С. Р., Петросян А. В. Динамика содержания гликогена в гепатоцитах в процессе эмбрионального развития кур	1013
Антонян А. Ш., Кочарян Р. Г., Асатурян Л. А. Влияние ультрафиолетового облучения на молочность и состав молока крольчих	1014
Хачатрян А. Г. Действие электрического раздражения на физиологический механизм фотопериодической реакции насекомых	1015

Хроники

Константин Григорьевич Карзегян (к 60 летию со дня рождения)	1017
--	------

Годовые указатели

Авторский указатель статей на армянском языке	1019
Авторский указатель статей на русском языке	1037
Предметный указатель на русском языке	1054
Предметный указатель на английском языке	1066

CONTENTS

Articles

<i>Karageuzian K. G., Zakarian R. A., Ovaktmian S. S.</i> Qualitative and Quantitative Changes of Phospholipids in Blood and Brain of Rats under the Influence of Ca-ds-RNA	979
<i>Chukadqian G. A., Sotski O. P., Kocharian K. M., Ovejan G. A., Sarkisova G. M., Mashinyan A. Kh., Bakaljan P. A., Abramjan G. A., Suklasjan L. V., Kalashian A. Kh.</i> Influence of Ration with Increased Content of Animal Fats on the Lipid Metabolism in the Blood of Rats	985
<i>Zhukov V. N., Naumova V. I.</i> Quantitative Method of Respiration Volume Persistent Registration in Small Laboratory Animals	990
<i>Gevorkian O. V.</i> Neuronal Activity of Sensorimotor Cortex during the Stimulation of Mesencephalic Reticular Formation	993
<i>Araksian S. M., Abramian S. A., Galstian A. Sh., Agababova V. G.</i> Kinetic and Thermodynamic Indices of Invertase in the Soils of Ararat Plain	998

Short Communications

<i>Kazarian G. M., Garthian A. A., Sarkisian Zh. S., Khojayants I. Yu., Khanamirian T. V.</i> Deep Structures and the High Nervous Activity	1002
<i>Hovhannisian R. O., Bahayan G. G.</i> Heavy Metals in Superficial Waters of the Lake Sevan Basin	1004
<i>Khurshudian P. A., Pahtevanian A. M.</i> Influence of Plantation Thickness on the Formation of Root System of Poplar and Pine, Planted on the Bare Soils of the Lake Sevan	1007

Abstracts

<i>Babakhanian M. A., Panosian A. G., Hovhannisian L. E.</i> Bryony White under Conditions of Hydroponics	1011
<i>Abrahamian S. A.</i> Regulation of Activity of Phosphorous Exchange Ferments in Soil	1012
<i>Makartun S. R., Petrosian A. V.</i> Dynamics of Glycogen Content in Hepatocytes in the Process of Hens Embryonal Development	1013
<i>Antonian A. Sh., Kocharian R. G., Asatrian L. A.</i> Influence of Ultraviolet Irradiation on the Dairy and Milk Composition of Rabbits	1014
<i>Khachatryan A. G.</i> Effect of Electrical Stimulation on the Physiological Mechanism of Photoperiodical Reaction in Insects	1015

Chronics

Konstantin Grigorovich Karageuzian (to the 60th Birthday Anniversary)	1017
---	------

Annual Index

Authors' Index in Armenian	1019
Authors' Index in Russian	1037
Subject Index in Russian	1054
Subject Index in English	1066

ՀՈԴԿԱԾՆԵՐ ԲԱՐՈՑԵՐ

Биол. ж. Армении, т. 40, № 12, 979-985, 1987

УДК 577.1

КАЧЕСТВЕННЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ
ФОСФОЛИПИДОВ В КРОВИ И МОЗГЕ КРЫС
ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ Са-дс-РНК

К. Г. КАРАГЕЗЯН, Р. А. ЗАХАРЯН, С. С. ОВАКИМЯН

Институт экспериментальной биологии АН АрмССР,
лаборатория липидов и лаборатория нуклеиновых кислот, Ереван

Показано, что активация фосфолипазы A_2 и повышение уровня лизофосфолипидов, обладающих иммуномодулирующей активностью, обуславливает адъювантные свойства дуспиральной РНК.

Ցույց է տրվել, որ A_2 ֆոսֆոլիպազի ակտիվացումը և խմածածկողնավորող ակտիվֆոսֆոլիպիդների մակարդակի բարձրացումը պայմանավորում են էրկադանների ՌՆԲ-ի ադյուվանտ հատկությունները:

It has been shown that the activation of phospholipase A_2 and the increasing of the level of ly-phosphatidylcholines, which have immunomodulate activity, play an important role in the conditioning of adjuvant properties of ds RNA.

Ключевые слова: дуспиральная РНК, лизофосфолипиды, фосфолипиды, мозг, кровь.

Дуспиральные РНК (дс-РНК) известные как индукторы интерферона, стимуляторы первичного и вторичного иммунного ответа, участвуют в регуляции активности 2'-5' олигоаденилатсинтетазы и дс-РНК-зависимой протеинкиназы. До настоящего времени остается невыясненным механизм иммуностимулирующей активности дуспиральных форм РНК. Последние могут быть отнесены к категории веществ, оказывающих неспецифическое стимулирующее воздействие на процессы антителообразования, и, как правило, наиболее активные из них стимулируют активность фосфолипаз A_1 и A_2 , катализирующих реакции расщепления фосфолипидов (ФЛ) до свободных, незэтерифицированных жирных кислот (НЭЖК) и поверхностно-активных лизопронизованных различных ФЛ, преимущественно лизофосфатидилхолинов (ЛФХ).

Механизм активации отмеченных выше фосфолипаз различными иммуностимуляторами остается неизученным, хотя имеются указания

относительно медирующего влияния ЛФх на адъювантный эффект в опытах *in vivo*. Следовательно, не исключено, что ЛФх сами по себе также наделены иммуностимулирующими свойствами. Эти положения нашли свое подтверждение в исследованиях на мышах [1], продемонстрировавших ингибирующее воздействие ЛФх на развитие специфической иммунной толерантности на нативный бычий гамма-глобулин и стимулирующее влияние на процесс антителообразования к этому антигену. В связи с этим интересно отметить, что некоторые лизопронизованные ФЛ, как уже стало известно, обладают мощным стимулирующим действием на процесс формирования гуморального и клеточного иммунного ответа. Более того, установлено, что под влиянием этих факторов усиливается тормозное действие макрофагов на рост раковых клеток с избирательным расстройством в них процессов фосфолипидного метаболизма. Антиопухольное действие лизопронизованных ФЛ, по всей вероятности, обусловлено нарушением постоянства фосфолипидного окружения многих мембраносвязанных липидзависимых ферментов. Как известно, к категории последних относятся и глюкозилтрансферазы, катализирующие реакции образования циклических нуклеотидов — цАМФ и цГМФ, а также ферменты, участвующие в образовании простагландинов, причастность которых к регуляции процессов иммунитета в настоящее время не вызывает сомнений.

Изложенное выше послужило основанием для проведения специальных исследований по изучению действия де-РНК на качественный и количественный состав ФЛ головного мозга и цельной крови белых крыс.

Материал и методы. В работе использовали де-РНК, полученную из натальной РНК дрожжей. Фракционирование, концентрирование и очистку препаратов де-РНК проводили по методу Кроненберга и Хемфри [12]. Полученные препараты тестировали на качество двуспиральных молекул [3]. Молекулярная масса полученных препаратов де-РНК составляла 20×10^3 — 150×10^4 Дальтон.

Са-преципитат де-РНК получали по способу Грахама и Вандер Эбел [10]. Биологически активный комплекс Са-де-РНК, как показали исследования, устойчив к расщеплению нуклеазами плазмы крови и экстракта тканей [4].

Экстракцию ФЛ производили по Фолчу [3] из предварительно полученных ацетонных порошков исследуемых тканей. Фракционирование ФЛ осуществляли методом Маринетти и Стюгил [13] с модификации Каратезиана [5] по однокмерной входящей хроматографии на фильтрах ФН-11 (ГДР), пропитанных кремниевой кислотой. Количество ФЛ выражали в мкг липидного фосфора на 1 г влажной мозговой ткани и 1 мл цельной крови. Де-РНК вводили крысам внутривенно из расчета 10 мг/кг массы. Полученные результаты обрабатывали статистически по системе Стюдента-Фишера.

Результаты и обсуждение. Как вытекает из табл. 1, спустя 15 и 30 мин после введения де-РНК в мозговую ткань белых крыс заметно снижается содержание всех фракций ФЛ. Эти сдвиги по степени выраженности не одинаковы, в результате чего резко нарушается филогенетически стабилизированное постоянство липид-липидных соотношений, имеющее важное значение для обеспечения физиологического статуса данной биологической системы [6, 7]. Возникновение патологических отклонений обусловлено главным образом нарушением липидного окружения, характерного для многих мембраносвязанных ферментов, при-

Т а б л и ц а 1. Изменение различных фракций ФЛ (γ Р в/1 гр) в мозговой ткани белых крыс под действием дс-РНК через 15 и 30 мин после введения

Время введения препарата, мин	Лфх	Миф*	Сфм	ФХ	ФС	ФЭ	Сумма Нфл	Сумма Кфл	К $\frac{Нфл}{Кфл}$	Сумма
Контроль	64.3 $\pm$ 8.06	99.5 $\pm$ 0.76	244.0 $\pm$ 0.95	752.0 $\pm$ 1.94	204.7 $\pm$ 0.47	347.0 $\pm$ 1.2	1323.0 $\pm$ 5.8	368.5 $\pm$ 1.3	3.6	1691.0 $\pm$ 10.0
дс-РНК 15	43.8 $\pm$ 11.25 p=0.1	47.2 $\pm$ 2.9 p<0.001	126.5 $\pm$ 7.6 p<0.001	557.0 $\pm$ 27.6 p<0.001	235.5 $\pm$ 8.7 p=0.01	227.5 $\pm$ 11.9 p=0.001	925.0 $\pm$ 4.8 p=0.001	326.5 $\pm$ 1.8 p=0.01	2.8	1251.6 $\pm$ 18.1 p<0.001
дс-РНК 30	41.3 $\pm$ 1.6 p<0.01	61.1 $\pm$ 4.1 p<0.001	187.8 $\pm$ 10.0 0.01>p>0.002	507.6 $\pm$ 5.1 p<0.001	217.3 $\pm$ 9.06 p=0.25	183.4 $\pm$ 3.8 p<0.001	874.8 $\pm$ 3.3 p=0.01	319.7 $\pm$ 1.2 p=0.1	2.7	1194.5 $\pm$ 14.0 p<0.000

* Мифф—монофосфонозитфосфатиды

Т а б л и ц а 2. Изменение различных фракций ФЛ (γ Р в/мл) в крови белых крыс под действием дс-РНК

Время введения препарата, мин	Лфх	Мфиф	Сфм	ФХ	ФС	ФЭ	Сумма Нфл	Сумма Кфл	К $\frac{Нфл}{Кфл}$	Сумма
Контроль	4.0 $\pm$ 0.09	3.7 $\pm$ 0.06	13.1 $\pm$ 0.06	54.4 $\pm$ 0.08	3.4 $\pm$ 0.06	4.2 $\pm$ 0.06	75.7 $\pm$ 0.07	7.1 $\pm$ 0.03	10.7	82.8
дс-РНК 15	6.20 $\pm$ 0.43 p<0.001	4.89 $\pm$ 0.23 p<0.001	5.46 $\pm$ 0.6 p<0.001	17.58 $\pm$ 2.4 p<0.01	4.89 $\pm$ 1.0 p=0.05	4.19 $\pm$ 0.35 p=0.5	33.4 $\pm$ 0.09 p=0.001	9.80 $\pm$ 0.03 p<0.001	3.4 $\pm$ 0.03 p<0.001	43.20 $\pm$ 5.3 p<0.001
дс-РНК 30	7.10 $\pm$ 0.16 p<0.001	4.86 $\pm$ 0.16 p<0.001	4.19 $\pm$ 0.23 p=0.002	9.42 $\pm$ 1.45 p<0.001	3.67 $\pm$ 0.2 p=0.1	3.35 $\pm$ 0.1 p>0.001	24.06 $\pm$ 0.1 p<0.002	8.53 $\pm$ 0.05 p=0.05	2.8 $\pm$ 0.02 p=0.05	32.59 $\pm$ 3.1 p<0.002

нимающих участие в катализе реакций трансмембранного переноса веществ, и расстройствами физико-химических свойств мембранных образований в целом [1, 2]. Примечательно наиболее резкое снижение содержания фосфатидилхолинов (ФХ) и фосфатидилэтаноламинов (ФЭ) приблизительно на 32,5 и 46,0% соответственно. При этом столь же чувствительных отклонений в количественном содержании фосфатидилсеринов (ФС) не обнаружено, что мы склонны объяснить компенсаторным пополнением уровня этих липидов за счет ФХ и ФЭ, с легкостью превращающихся в ФС. Значение последних в конкретных условиях, по-видимому, достаточно велико и, следовательно, невторостепенна относительная стабильность уровня этих соединений в данной биологической системе.

Результаты наблюдений позволили установить, что отмеченные количественные изменения индивидуальных ФЛ сопровождаются уменьшением коэффициента отношения суммы нейтральных ФЛ (Нфл) к сумме кислых ФЛ (Кфл) примерно на 22,0%; снижение же содержания суммарных ФЛ, составившее приблизительно 30,0%, наиболее отчетливо выражено спустя 30 мин после введения препарата.

Отмеченные нами количественные изменения ФЛ мозговой ткани не позволили, однако, проследить какой-либо адекватности в динамике образования Лфх, не выявляемых, как известно, даже в нормально функционирующем мозге. Вместе с тем эта категория ФЛ заслуживает пристального внимания, особенно в экстремальных условиях функционирования организма, в частности, в свете современных представлений о роли этих соединений в возникновении, становлении и формировании повышенного фона иммунологической резистентности организма. В этой связи в данном конкретном случае интерес к особенностям картины количественных изменений Лфх был обусловлен главным образом ролью этих липидов в обеспечении эффекта неспецифической иммунорезистентности организма на фоне введения де-РНК.

Исходя из вышеизложенного, мы нашли логичным различать печатные исследования в направлении изучения закономерностей и количественных изменениях всего спектра ФЛ в цельной крови с особым акцентом на сдвиги содержания Лфх, выявляемых здесь с легкостью и отличием от мозговой ткани даже в условиях нормально метаболизирующего организма.

Как явствует из табл. 2, спустя 15 и особенно 30 мин после введения де-РНК в цельной крови заметно возрастает количество Лфх, составляющее приблизительно 55,0 и 77,5% соответственно. Уровень остальных фракций ФЛ как в мозге, так и в цельной крови претерпевает обратный сдвиг. Примечательно, что, как и в мозговой ткани, в цельной крови количество ФС спустя 15 мин после введения де-РНК возрастает приблизительно на 44,0%. Этот факт, неоднократно констатировавшийся в отношении обеих исследованных систем, является логичным подтверждением высказанного нами предположения о важном метаболическом значении ФС, в частности, в плане их участия в формировании защитной реакции организма, по всей вероятности, совместно с Лфх. Од-

нако наши доводы в пользу отмеченной физиологической роли ФС нуждаются в дальнейшем обстоятельном изучении и подтверждении.

Приведенные нами данные о повышенном выходе ЛФх в цельной крови при введении дс-РНК наводят на мысль об активировании при этом также фосфолипазы A_2 , сопровождающемся одновременным выходом значительного количества НЭЖК. И ЛФх, и НЭЖК, выступая в роли поверхностно-активных соединений, при чрезмерно высоких концентрациях проявляют выраженное мембранотоксическое действие, сопровождающееся дестабилизацией барьерной функции клетки и извращением процессов трансмембранного переноса веществ. Поэтому вполне понятно сомнение относительно возможности получения стимулирующего эффекта от малых концентраций ЛФх на активность мембраносвязанных ферментов. Речь идет о таких количествах липида, которые не способны оказывать повреждающего действия на жизнеспособность биологических мембран и клетки в целом.

Результаты проведенных исследований позволяют заключить, что сдвиги в количественном наборе индивидуальных ФЛ в общем спектре этих соединений в цельной крови намного выраженнее таковых в мозговой ткани.

На основании полученных результатов пока трудно интерпретировать механизмы описанных метаболических отклонений, однако остается бесспорным, что головной мозг, являясь системой с исключительно высоким знаком дифференциации, обладает также мощными механизмами защиты, обеспечивающими, в частности, исключительно совершенный потенциал резистентности, четко проявляющийся даже при сокрушительном действии сверхсмертельных доз ионизирующей радиации. Кровь же, наоборот, реагируя достаточно быстро и адекватно даже на весьма незначительные по силе своего воздействия раздражающие агенты внешней среды, является также зеркальным отражением всего того многокомпонентного комплекса метаболических расстройств, которые развиваются в различных органах и системах организма в ответ на гамму всевозможных функциональных, экстремальных и патологических отклонений.

Об активировании фосфолипазы A_2 под воздействием дс-РНК свидетельствует факт резкого уменьшения суммы всех ФЛ, составляющих примерно 61,0% от уровня указанных соединений в цельной крови интактных животных. Отмеченный сдвиг обеспечивается главным образом за счет убыли содержания основных фракций ФЛ—ФХ и СФА (сфингомиелины), количество которых через 30 мин после введения препарата уменьшается приблизительно на 83,0 и 68,0% соответственно. Являясь представителями НФЛ, они обуславливают существенный сдвиг в величине Нфл/Кфл. Поскольку содержание первых из них через 15—30 мин после введения препарата снижается примерно на 56 и 68,0% соответственно, а вторых на 38,0 и 20,0%, то в результате такого изменения соотношений ФЛ—ФХ имеет место заметное уменьшение величины указанного Нфл/Кфл с 10,7 до 2,8, т. е. примерно на 84,0%.

Таким образом, можно заключить, что эффекты дс-РНК сопровождаются существенным повышением активности фосфолипазы A_2 как в

мозговой ткани, так и в цельной крови. Это подтверждается значительным снижением в изученных биологических средах уровня подавляющего большинства ФЛ, приводящим, как отмечалось, к расстройствам филогенетически стабилизированного постоянства липид-липидных соотношений с вытекающими отсюда нарушениями функциональной активности мембранных протеинов. Наконец, описанные сдвиги характеризуются отчетливым увеличением в цельной крови содержания Лфх играющих, по современным представлениям, важную адьювантную роль в формировании иммунорезистентной реакции организма. Полученные нами данные (в печати) об образовании в мозговой ткани интерферона в ответ на введение Са-де-РНК, с одной стороны, а также выраженной картина активации фосфолипазы A_2 — с другой, на фоне отчетливого снижения содержания ФЛ являются косвенными, но убедительными показателями деацилирования этих липидов с выходом Лфх в мозговую ткань. Возможно, образование последних происходит в значительных концентрациях. Однако, учитывая функционально-метаболические особенности мозговой ткани, нетрудно понять реальность быстрого вовлечения даже значительных количеств Лфх в различные процессы обмена веществ в этом органе, поскольку Лфх обладает высокой степенью обменяемости и, следовательно, практически исключается возможность их выявления и тем более количественного определения. В числе отмеченных метаболических процессов, характеризующихся активным участием Лфх, значение реакций формирования антителообразовательной функции организма, по всей вероятности, трудно переоценить.

На современном этапе изучения функциональной роли ФЛ в обеспечении физиологической активности клетки, в частности, ее иммунологических свойств, выявление специфических особенностей обмена диацилированных и лизоформ этих соединений при мобилизации иммунологической реакции организма приобретает особое значение, акцентирующее, в частности, мембранную природу антителообразующей функции организма, которая требует к себе пристального внимания в плане обстоятельного изучения ее молекулярно-биологических механизмов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурлакова Е. В., Джамбова М. И. В кн.: Биогенные окислители в регуляции метаболизма в норме и патологии. 156—179, М., 1981.
2. Бурлакова Е. В., Джамбова М. И. В кн.: Биогенные окислители в регуляции метаболизма в норме и патологии. 113—141, М., 1981.
3. Захарян Р. А., Месроbian Н. П., Монсезян А. В., Асикалян А. С., Акопян Ж. И. Экспериментальная онкология, 7, 3, 54—56, 1985.
4. Захарян Р. А. Генетические и негенетические эффекты экзогенных нуклеиновых кислот. Тез. респ. конф., Ереван, 1986.
5. Карагезян К. Г. Лаб. дело, 1, 23—26, 1969.
6. Крепс Е. М. В кн.: XXII Баховские чтения, 74, Л., 1967.
7. Крепс Е. М. Липиды клеточных мембран. 340, Л., 1981.
8. Ferrel P. G., Sen G. C., Dubois M. F., Ratner C., Lengue I. P. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 75, 893—897, 1978.
9. Folch J., Lees M. J., Biol. Chem., 226, 497, 1957.

10. *Graham F. L., Vander Eb. A. Virology, 52, 456—461, 1973.*
11. *Han I. H., Johnson A. G. Immunol, 117, 423—427, 1976.*
12. *Kronenberg L., Humphreys T. Biochemistry, 11, 2020—2026, 1976.*
13. *Marinetti A. V., Stoltz E. Biochim. Biophys. Acta, 21, 168—170, 1956.*
14. *Mathe G., Florentin L., Olsson L., Bruely—Rossel M., Schults L., Kriger M., Wassal F. Cancer Treat. Rep., 62, 1613—1621, 1978.*
15. *Rutner L., Wiegand R. C., Farrel P. G., Sen G. C., Garber B., Lengyel P. Biochem. Biophys. Res. Commun., 81, 947—962, 1978.*

Поступило 13.X 1987 г.

Биодог. ж. Армения, т. 40, № 12, 985—990, 1987

УДК 665.2.577:125.591.11

ВЛИЯНИЕ РАЦИОНОВ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИВОТНЫХ ЖИРОВ НА ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН КРОВИ КРЫС

Г. А. ЧУХАДЖЯН, О. П. СОЦКИЙ, К. М. КОЧАРЯН, Г. А. ОВЕЯН,
Г. М. САРКИСОВА, А. Х. МАШИНЯН, Н. А. БАКАЛЯН, Г. А. АБРААМЯН,
Л. В. СУКНАСЯН, А. Х. КАЛАШЯН

Ереванский государственный медицинский институт,
кафедра биомолекулярной и биоорганической химии

Исследовалось влияние пищевых рационов с повышенным содержанием животных жиров—курдючного, лярда и говяжьего—на некоторые показатели липидного обмена крови крыс. Выявлены различия в сдвигах этих показателей в крови в зависимости от природы использованных жиров.

Հետազոտված է կենդանական ղմակի, խոզի, աղվաթի ճարպերի բարձր պարունակությամբ կերային փափուկների ազդեցությունը անոթների արյան լիպիդային փոխանակության որոշ ցուցանիշների վրա: Ցույց է տրված արյան մեջ այդ ցուցանիշների շարժը՝ կախված օգտագործված ճարպերի հագեցվածությունից և անոթ-ճանրից:

The influence of food ration with increased content of animal fats—fat tail, lard and beef—on some indices of lipid metabolism in the blood of rats is investigated. The different quantities of these indices in the blood, depending on the degree of saturation of used fats is shown in the report.

Ключевые слова: животные жиры, липиды, кровь.

Необходимость данного исследования диктуется значительным ростом жиров животного происхождения в пище населения экономически развитых стран, составляющих приблизительно 40 и более процентов энергетической ценности рациона. Этот факт привлекает внимание органов здравоохранения, так как в настоящее время очевидна роль повышенного потребления животных жиров и углеводов в генезе атеросклероза [15].

Целью настоящего исследования явилась сравнительная оценка влияния изокалорийных рационов с повышенным содержанием животных жиров, различающихся степенью атерогенности и насыщенности входящих в их состав жирных кислот, на некоторые стороны липидного обмена крови экспериментальных животных.

Материал и методика. Исследования проведены на 75-ти беспородных крысах-самцах с начальной массой 130—150 г, разделенных на 5 групп (по 15 животных в каждой) и находившихся в течение 30 дней на изокалорийных рационах, различающихся качественным и количественным составом компонентов пищи. I группа служила контролем и содержалась на сбалансированном рационе, в котором 18% калорийности обеспечивалось яичным белком и молоком, 52% —картофельным крахмалом и 30% —смесью лярда и подсолнечного масла в соотношении 1:1. Остальные группы (II, III, IV, V) находились на рационах с одинаковым количеством белков (18%) и крахмала (30%) и повышенным уровнем различных животных жиров (52%): лярда —II гр., говяжьего жира —III гр., бараньего околопочечного жира —IV гр., курдючного жира —V гр. По окончании периода скормливания крыс забивали перитонеальным путем декапитацией под легким эфирным наркозом. Выявление особенностей липидного обмена в крови проводили с учетом общих липидов и триглицеридов (ТГ) при использовании реактивных наборов фирмы «Ла Хема» (ЧССР), свободного и общего холестерина (ХС) —по Сентебровой [11], неэстерифицированных жирных кислот (НЭЖК) —по Прохоровой с соавт. [9], фосфолипидов —по Олецкому [8]. Липопротеиды (ЛП) сыворотки крови разделяли методом диск-электрофореза в полиакриламидном геле [6], полученные образцы денситометрировали и вычисляли относительное содержание отдельных фракций ЛП.

Результаты и обсуждение. Согласно результатам проведенных исследований, избыточное поступление животных жиров не сказывается на уровне общих липидов сыворотки крови, за исключением бараньего околопочечного жира, приводящего к статистически достоверному увеличению его на 11,1% по сравнению с контролем (с $2,60 \pm 0,04$ г/л до $3,00 \pm 0,06$ г/л соответственно).

В литературе имеются отдельные сообщения относительно влияния высокожировых рационов на количество общих липидов крови животных. Так, установлено их увеличение на 12—24-й неделе скормливания рационами с повышенным содержанием говяжьего жира и подсолнечного масла [14], не обнаружено существенных сдвигов при избыточном поступлении подсолнечного масла и лярда (60%) [7]. Указанные противоречия, по-видимому, обусловлены неодинаковыми условиями эксперимента, в частности, отсутствием синхронности в сроках наблюдений и неоднородностью состава пищи. Отсутствие выраженных сдвигов в уровне общих липидов крови подопытных животных в условиях проводимого эксперимента, вероятно, объясняется отсутствием нарушений в механизмах, участвующих в регуляции этого показателя.

Опыты по изучению влияния высокожировых рационов на количество ТГ сыворотки крови животных выявили повышение их уровня во всех опытных группах (с $1,40 \pm 0,06$ ммоль/л в контроле до $1,54 \pm 0,05$, $1,70 \pm 0,05$ и $1,84 \pm 0,06$ ммоль/л во II, III и V гр. соответственно), за исключением IV гр. ($1,25 \pm 0,02$ ммоль/л), что согласуется с данными литературы [14]. Неодинаковая степень выраженности указанных изменений, по всей вероятности, связана с особенностями физико-химических свойств пищевых жиров, в частности, с различиями в их жирно-кислотном составе, что в свою очередь сказывается на их биологической активности [3]. Примечательно, что у животных IV гр., получавших рацион с избыточным содержанием околопочечного бараньего жира, наблюдается даже снижение уровня ТГ (на 10,8% по сравнению с контролем).

Другой возможной причиной описанных сдвигов в уровне ТГ экспериментальных животных может явиться изменение активности триглицеридлипаз, в частности, липопротеидлипаз, находящихся под контролем нейрогуморальной регуляции. Правомерность подобного допущения подтверждается данными о влиянии алиментарного фактора на активность липаз [4]. Учитывая указанное обстоятельство, был установлен уровень НЭЖК в крови, который в известной степени может служить критерием активности липопротеидлипаз. Как и следовало ожидать, поступление в организм повышенного количества жиров с пищей приводит к выраженному возрастанию концентрации НЭЖК в крови животных всех изученных групп, в особенности II и IV (до $0,82 \pm 0,02$ и $0,82 \pm 0,03$ ммоль/л соответственно против $0,24 \pm 0,02$ ммоль/л в норме), свидетельствующему об активации липаз. Сопоставление данных по содержанию НЭЖК и ТГ в крови выявило обратную зависимость: у животных со сравнительно низким содержанием ТГ (II и IV гр.) отмечается наиболее высокий уровень свободных жирных кислот, что подтверждает предположение о причастности липаз к регуляции ТГ в крови при высокожировом рационе.

Поскольку активность вышеуказанных ферментов находится под контролем симпато-адреналовой системы, то, как показывают полученные данные, возможны нарушения нейрогуморальной регуляции липолиза под влиянием лярда и бараньего околопочечного жира. Нами обнаружено также выраженное увеличение количества общих фосфолипидов в крови животных III ($305,00 \pm 26,26$ мг%) и V ($278,50 \pm 28,33$ мг%) гр. на 61,1 и 52,6% соответственно, тогда как в крови животных II гр. ($187,50 \pm 32,58$ мг%) оно не отличается от контроля ($182,5 \pm 21,26$ мг%). Выявленный факт, вероятно, обусловлен более высоким содержанием насыщенных ЖК в говяжьем и курдючном жире (III и V гр.), по сравнению с таковым в лярде, что в свою очередь объясняет односторонненность сдвигов в уровне фосфолипидов крови животных этих групп. Приведенные результаты совпадают с некоторыми данными литературы [1].

Общезвестно, что атерогенез сопровождается повышенным содержанием ХС в клеточных структурах. В связи с этим было определено количество общего ХС и его фракций в сыворотке крови подопытных животных. Как показывают данные, приведенные в табл., скармливание высокожировых рационов приводит к выраженным сдвигам в уровне общего ХС в крови животных III и V групп. Следует отметить данные литературы, касающиеся диет, богатых растительными маслами, маргарином, животными жирами, которые либо почти не влияют на содержание ХС в крови животных и человека, либо активно снижают его [13]. Любопытно, что в указанных группах отмечается изменение соотношения между фракциями ХС. У животных IV гр., получавших с диетой бараний околопочечный жир, наблюдается статистически достоверное повышение уровня ХС по сравнению с контролем на 21,8% за счет его связанной формы, превышающей таковую у контрольных животных на 27,1%. Полученные результаты согласуются с данными исследований Исмаилова с соавт. [2], обнаружившими увеличение содержания ХС в крови при включении в рацион бараньего жира.

Таблица Влияние рационов с повышенным содержанием животных жиров на уровень холестерина и липопротеидный спектр сыворотки крови крыс

Группы животных	Холестерин, мг%			Липопротеиды, относительное содержание фракций, %			
	общий	свободный	связанный	хиломикроны	ЛПОНП	ЛПНП	ЛГВНП
I — интактные, ляд + подсолнечное масло	55.34±3.00	9.42±0.91	15.92±2.91	33.2±1.5	14.3±1.3	19.2±1.4	33.3±1.5
II — ляд, 52%	60.50±4.25	14.30±1.01**	16.20±4.46	22.0±1.2**	17.0±1.5	14.0±0.6*	47.0±1.5*
III — говяжий жир, 52%	57.87±1.73	6.70±0.90**	51.17±1.15	19.0±1.3*	28.0±1.6*	20.0±1.2	33.0±1.4
IV — бараний, околопочечный жир, 52%	67.55±2.80*	9.18±0.90	58.37±1.90*	20.00±1.2**	16.0±1.5**	19.0±1.3	45.0±1.6*
V — курдючный жир, 52%	54.03±2.01	8.89±0.80	45.20±1.38	20.0±1.5*	20.0±1.5*	15.0±1.2*	45.0±1.5*

Примечание: *— $p < 0,01$; **— $p < 0,05$; без обозначений— $p > 0,05$

Таким образом, приведенные данные указывают на то, что кормление животных качественно различной жировой пищей приводит в первую очередь к изменениям во фракционном составе ХС. Одним из возможных путей реализации влияния высокожировых рационов на фракционный состав ХС может быть воздействие на активность лецитин-холестерин-ацилтрансферазы (ЛХАТ) — фермента, играющего важную роль в регуляции уровня эфиров ХС в крови. Это предположение базируется на том соображении, что основным субстратом для ЛХАТ служат фосфатидилхолины [12], преобладающие представители фосфолипидов крови, содержание которых, как известно, подвергается изменению при скармливании высокожировыми рационами, т. е. использование последних привело не только к описанным выше сдвигам в количестве общих фосфолипидов, но и, по-видимому, к изменениям в их фракционном составе.

Информативным оказалось изучение влияния избыточного поступления качественно различных жиров на ЛП спектр крови. Как следует из данных табл., во всех без исключения группах происходит снижение уровня хиломикронов (основной транспортной формы экзогенных ТГ в крови), по всей вероятности, указывающее на нарушение всасывания жиров в кишечнике и потому являющееся как бы компенсаторно-восстановительной реакцией организма на высокожировую пищевую рацион. Следовательно, снижение содержания хиломикронов, на наш взгляд, вряд ли играет важную роль в количественных изменениях ТГ в крови экспериментальных животных.

Согласно современным представлениям, синтез ТГ в организме осуществляется главным образом в печени из НЭЖК, в свою очередь, синтезированных в ней из глюкозы либо поступивших из крови. Однако синтезированные в печени ТГ не образуют в ней постоянного «депо», а секретируют в кровь в составе ЛПОНП (основной транспортной формы ТГ эндогенного происхождения) и в таком виде транспортируются в жировую ткань. Как видно из полученных данных (табл.), повышение уровня жиров в пище приводит к увеличению относительного процентного содержания указанной фракции ЛП, наиболее выраженному у животных III и V групп. У животных II группы эти сдвиги оказались статистически недостоверными. Повышение концентрации НЭЖК в крови, а также однонаправленность изменений в количестве ТГ и ЛПОНП позволяют предположить, что причина увеличения последних в крови животных III и V групп заключается в усилении процессов биосинтеза ЛПОНП в печени.

Изучение влияния высокожировых рационов на уровень ЛПНП (основной транспортной формы ХС в крови) не выявило существенных сдвигов в этом показателе. Отсутствие изменений в количестве ЛПНП при одновременном увеличении уровня ЛПОНП, вероятно, указывает на наличие нарушений в обмене ЛП в крови, поскольку первый является продуктом ферментативного превращения второго. Однако возрастание содержания ХС и фосфолипидов в крови животных IV группы не представляется возможным связать с уровнем ЛПНП у них, так как последний не отличается от такового у контрольной группы. Интересно

отметить, что у всех животных, за исключением III гр., выявлено заметное повышение количества ЛПВП в крови, приблизительно на 35—41%.

Возможность влияния алиментарного фактора на метаболизм ЛПВЛ обсуждался Ляпковым с соавт. [5], потому в известной степени вышеотмеченные сдвиги в уровне ЛПВЛ в крови можно связать с развитием гиперхолестеринемии (II и IV гр.), а также с увеличением количества общих фосфолипидов (IV и V гр.).

Резюмируя полученные данные, можно прийти к заключению, что содержание экспериментальных животных на высокожировом рационе (52%) в течение 30 дней приводит к ряду изменений в липидном обмене крови, обусловленных нарушением процесса превращения ЛПОНП в ЛПНП в крови на фоне усиленного биосинтеза ЛПОНП и ЛПВЛ в печени; бараний околоспеченный жир по направленности метаболических сдвигов резко отличается от других видов животных жиров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жихар Н. Ю. *Вопр. питания*, 1, 25—29, 1972.
2. Исмаилов М. Н., Дурмакова Н. Н. *Мед. ж. Узбекистана*, 10, 50—52, 1964.
3. Левачев М. И. *Вопр. питания*, 5, 3—7, 1978.
4. Ляпков Б. Г. *Вопр. питания*, 5, 31—34, 1979.
5. Ляпков Б. Г., Маркелова В. Ф. *Вопр. питания*, 22, 6, 838—841, 1976.
6. Маграчева Е. Я. *Вопр. мед. химии*, 6, 652—653, 1973.
7. Маркелова В. Ф., Ляпков Б. Г. *Вопр. питания*, 4, 8—11, 1974.
8. Олецкий Э. И. *Лаб. дело*, 4, 254—256, 1984.
9. Прохорова М. Ю. *Лаб. дело*, 9, 535—536, 1977.
10. Покровский А. А., Абрамов А. А. *Вопр. питания*, 2, 55—63, 1971.
11. Сентебова Н. А. *Лаб. дело*, 6, 375—380, 1977.
12. Финагин Л. К. *Обмен холестерина и его регуляция*. Киев, 1980.
13. Feldman E. B. et al. *J. Nutr.*, 109, 12, 2237—2246, 1979.
14. Flaim O. F. et al. *Amer. Clin. Nutr.*, 34, 6, 1103—1108, 1981.
15. Warren R. H. et al. *J. Lipids Res.*, 25, 8, 799—804, 1983.

Поступило 16.IV 1986 г.

Биолог ж. Армении, т. 40, № 12, 990—993, 1987

УДК 519.27(004.13)—542.8:612.2:591.5(076.5)

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ МЕТОД НЕПРЕРЫВНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ОБЪЕМА ДЫХАНИЯ У МЕЛКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

В. Н. ЖУКОВ, В. И. НАЗМОВА

Институт фармакологии АМН СССР,
лаборатория фармакологии обезболивания, Москва

Описаны схема и принципы работы устройства непрерывной регистрации объема выдыхаемого воздуха у крыс. На примере морфина и налоксона показано, что с помощью этого устройства можно изучать влияние фармакологических веществ на дыхательную функцию.

Նկարագրված է անոնիմների մոտ արտաշնչվող օդի ծավալի անընդհատ քանակական գնահատման սարքի աշխատանքի սկզբունքը և սխեման:

Մորֆինի և նալոքսոնի օրինակի վրա ցույց է տրված, որ այդ սարքի օգնությամբ հնարավոր է ուսումնասիրել դեղաբանական նյութերի ազդեցությունը շնչառական ֆունկցիայի վրա:

A scheme and principles of action of a device, designed for quantitative evaluation of respiration air volume in rats are presented. On morphine and naloxone example this device is demonstrated to be of help for investigation of drugs effect on respiration process.

Ключевые слова: бодрствующие крысы, объем дыхания, метод регистрации дыхания.

В настоящее время в эксперименте для оценки объема дыхания у бодрствующих животных используются методы косвенного измерения дыхательной функции [2—4]. Однако непряная регистрация объема дыхания, несмотря на ее относительную простоту, в ряде случаев имеет недостатки, делающие оценку дыхательной функции недостаточно точной. Так, например, механодатчики, укрепленные на грудной клетке, могут изменять режим работы при перемещении тела животного, не связанного с дыханием, а термодатчики — в условиях изменения температуры тела. Существующие методы прямой регистрации объема выдыхаемого воздуха посредством вытеснения последним воды из перевернутого вверх дном мерного сосуда не позволяют, вследствие его ограниченного объема, осуществлять длительную непрерывную оценку дыхательной функции. Кроме того, применяющиеся в этих условиях конструкции, включая газовые счетчики, как правило имеют относительно высокое сопротивление при дыхании, что может отрицательно сказываться на изучаемых показателях при использовании в эксперименте мелких лабораторных животных [1].

Целью настоящей работы явилось создание устройства, позволяющего осуществлять прямую непрерывную регистрацию объема выдыхаемого воздуха у бодрствующих или анестезированных крыс. Оно может быть использовано для оценки влияния фармакологических веществ на функцию дыхания в процессе первичного скрининга.

Материал и методика. Схема и принцип работы устройства: устройство представляет собой электромеханическую систему и состоит (рис. 1 А) из коромысла (а), на одной стороне которого закреплен перевернутый вверх дном и опущенный в воду лег-

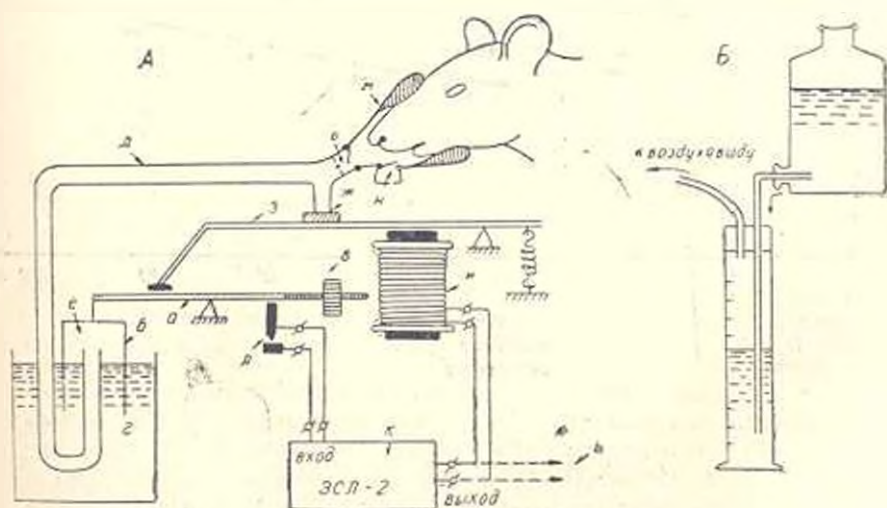


Рис. 1. Принципиальная схема устройства для регистрации объема дыхания у мелких лабораторных животных (А) и калибровочного приспособления (Б) (объяснения в тексте).

кий стакан из оргстекла объемом 35 мл (б), на другой—подвижный груз (в), уравновешивающий этот стакан в целях сведения к минимуму сопротивления системы на выдохе. В стакан коромысла через воду (г) подведен воздуховод (д), по которому выдыхаемый воздух попадает в воздушный пузырь (и) стакана коромысла и поднимает последнее. Другое ответвление воздуховода сообщается с атмосферой, но закрыто клапаном (ж) якоря (з) соленоида (и). Клапан (ж) расположен на стороне якоря (з), которая погружает стакан (б) при срабатывании соленоида (и). Запитывание соленоида происходит за счет включения реле времени (к) при замыкании контактов (л), осуществляющемся при опускании плеча коромысла (а) со стороны подвижного противовеса (в). Выдыхаемый воздух поступает в воздуховод (д) из маски (м), закрепленной на мордочке животного и герметизированной с помощью ланолина, при участии клапана вдоха (и) и выдоха (о). В качестве реле времени и для запитывания соленоида можно использовать стандартный электростимулятор ЭСМ-2.

Цикл работы устройства. I. «наполнение»—при накоплении выдыхаемого воздуха в воздушном пузыре стакана (б) последний поднимается вверх, и, соответственно, замыкаются контакты (л), переводящие в рабочий режим реле времени (к), которое запитывает соленоид (и) на период «сброса»—0,5 сек. В этот момент наступает режим II—«сброс»: притягивающийся к соленоиду якорь (з), открывая клапан (ж) сброса воздуха в атмосферу, одновременно перемещает стакан (б) в исходное положение, выдавливая таким образом воздух из воздуховода в атмосферу, размыкая контакты (л) реле времени (к) и, соответственно, обесточивая соленоид (и). Каждый цикл работы устройства регистрируется счетчиком на «выходе» реле времени (п). Перед опытом производится калибровка устройства с помощью калибровочного приспособления (рис. 1 Б), позволяющего отградуировать количество циклов работы устройства за единицу проходящего через него объема воздуха.

На примере морфина и налоксона (внутрибрюшинное введение) в опытах на 40 беспородных фиксированных за конечности белых крыс (самцы) массой 100—450 г проведено испытание работы устройства.

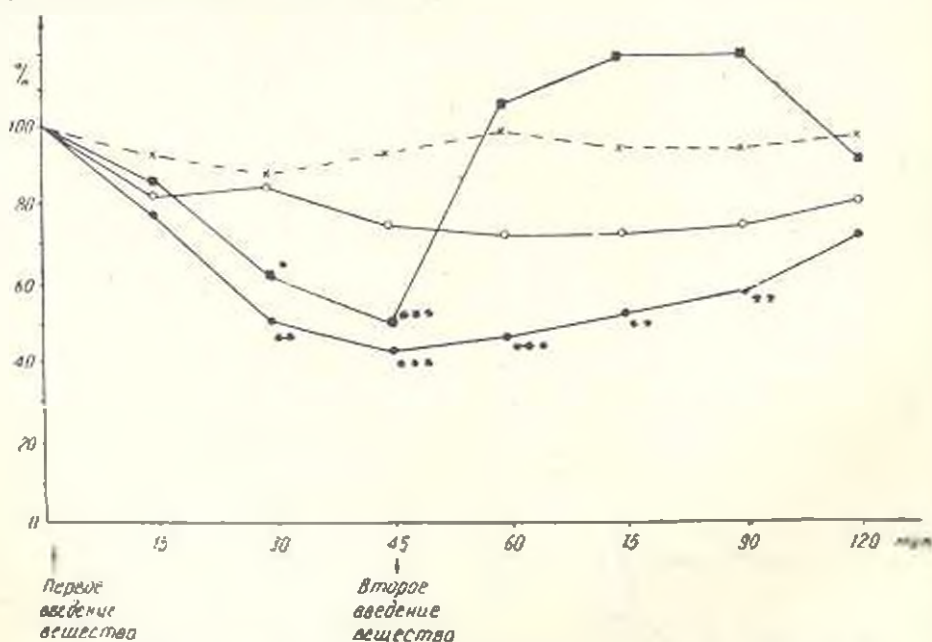


Рис. 2. Влияние морфина и налоксона на минутный объем дыхания у крыс. Фоновый объем дыхания ($240,9 \pm 13,9$ мл/мин) принят за 100%. х—х контрольная группа животных (1-е введение—физиораствор, 2-е введение—физиораствор); о—о опытная группа животных (1-е введение—морфин 5 мг/кг, 2-е введение—физиораствор); ●—● опытная группа животных (1-е введение—морфин 10 мг/кг, 2-е введение—физиораствор); ■—■ опытная группа животных (1-е введение—морфин 10 мг/кг, 2-е введение—налоксон 1 мг/кг). Статистически значимые различия по критерию Стьюдента при *— $P < 0,05$; **— $P < 0,01$; ***— $P < 0,001$.

Результаты и обсуждение. Результаты опытов представлены на рис. 2, из которого следует, что под влиянием морфина в дозе 10 мг/кг более чем на 50% уменьшается объем дыхания у крыс. Депрессия дыхания, обусловленная морфином в этой дозе, имеет тенденцию к восстановлению к 120-й минуте от момента введения препарата. Специфический антагонист опиатов налоксон (1 мг/кг), введенный на фоне морфина на пике его депрессивного действия, приводит к полному восстановлению дыхательной функции. Полученные данные свидетельствуют о возможности использования разработанного метода количественной оценки объема дыхания у крыс для скрининга веществ, ослабляющих депрессивное влияние опиатов на дыхание. Метод может быть применен для регистрации объема выдыхаемого воздуха у других видов животных — кошек, кроликов и т. д. В этом случае при использовании устройства, изображенном на рис. 1 А, необходимо подобрать стакан (6), объем которого соответствовал бы интенсивности протекания выдыхаемого воздуха через устройство.

ЛИТЕРАТУРА

1. Харкевич Д. А., Майский В. В., Муратов В. К., Чурюканов В. В. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии (под ред. Д. А. Харкевича, 2-е издание, переработанное и дополненное). 118—120, М., 1981.
2. Clark D. G., Buch S., Doe J. E., Frith H., Pullinger D. H. *Pharmac. Ther.*, 5, 149—174, 1979.
3. Hender J. *Acta physiologica scandinavica*, 524, 44—109, 1983.
4. Jennett S. In: *Respiratory Pharmacology*, Ed. J. Widdicombe, Pergamon Press, Oxford, England, 3—35, 1981.

Поступило 3.1 1987 г.

Биол. ж. Армения, т. 40, № 12, 993—997, 1987

УДК 591.18:599.323.4

НЕЙРОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СЕНСОМОТОРНОЙ КОРЫ ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ МЕЗЕНЦЕФАЛИЧЕСКОЙ РЕТИКУЛЯРНОЙ ФОРМАЦИИ

О. В. ГЕВОРКЯН

Институт физиологии им. Л. А. Орбели АН АрмССР, Ереван

При одиночном раздражении мезенцефалической ретикулярной формации в коре регистрируются вызванные ответы двух типов: с постоянными (4—10 мс) и непостоянными (4—28 мс) скрытыми периодами. Ответы с непостоянными (4—28 мс) скрытыми периодами составляют большинство. В случае низкочастотного раздражения преобладают угнетающие эффекты, которые значительно усиливаются при переходе к высокочастотной стимуляции.

Ճանցանման զոյացութեան միաշնակ զրգումները կեղևի նեյրոնների մոտ առաջացնում են զրգուման հետ անմիջականորեն կապված երկու կարգի պատասխաններ՝ անփոփոխ զադունի շրջաններով (4—10 մվ) և փոփոխական զադունի շրջաններով (4—28 մվ)։ Փոփոխական զադունի շրջան անցնող պատասխաններն ավելի զերակառող են և րնթողվում են մեծ առաջնությունով։

Հատկանշական է, որ միջին և բարձր հաճախականությամբ զրգուման զեպքում
նկրոնների մեծամասնության մոտ նկատվում է արգելափիչ ազդեցություն:

Single shocks applied to the midbrain reticular formation elicited in the sensorimotor cortex the evoked discharge of two types: one with constant and other with varying latent periods. The second exhibited a latency of 4—28 ms. Responses with varying latencies were predominant.

In case of low frequency stimulation inhibitory responses were mainly recorded.

High frequency stimulation of the mesencephalic reticular formation produced significant inhibition of neuronal activity in the sensorimotor cortex of rats.

Ключевые слова: сенсомоторная кора, мезенцефалическая ретикулярная формация, нейрональная активность.

Влиянию раздражения мезенцефалической ретикулярной формации (МРФ) на нейрональную активность коры головного мозга посвящено немало исследований [1, 3, 6, 7, 10, 12], результаты которых, однако, неоднозначны. Получены данные как об облегчающем влиянии раздражения МРФ на активность корковых нейронов [4, 5, 7], так и угнетающем [1, 6, 9—12]. Имеются также работы, результаты которых свидетельствуют о явном превалировании тормозных влияний стимуляции МРФ на активность корковых нейронов [2, 3, 13]. Все эти электрофизиологические исследования проведены в основном на кошках.

В настоящей работе приводятся результаты исследований, проведенных на белых крысах, в которых учитывалась важность частотного фактора в эффектах стимуляции ретикулярной формации.

Материал и методика. Опыты проводили на бодрствующих, обездвиженных тубокурарином крысах. Импульсную активность корковых нейронов регистрировали стеклянными микроэлектродами, заполненными 3М раствором KCl. Для раздражения МРФ использовали концентрические биполярные электроды с межэлектродным расстоянием 0,2 мм, которые вводили в мозг по координатам (А1, 8, 1. 2,5; Н3) стереотаксического атласа [8]. Применяли прямоугольные импульсы от стимулятора «Альваро»: длительность раздражающих импульсов составляла 0,1—0,3 мс, продолжительность периода раздражения—3—5 с, напряжение раздражающего тока 5—10 В. Систематически изучали влияние одиночного, низкочастотного (7—12 имп/с) и высокочастотного (70—100 имп/с) раздражения МРФ на активность корковых нейронов. После окончания экспериментов локализацию раздражающих электродов проверяли на гистологических срезах.

Результаты и обсуждение. Статистическая обработка данных о фоновой импульсной активности корковых нейронов показала, что 62% клеток разряжалась по единичному типу активности. Регистрировались также групповой, пачечный, периодический и смешанные типы фоновой активности. Из числа зарегистрированных нейронов всего 15% имели частоту фоновой активности выше 30 имп/с.

Что касается эффектов электрического раздражения МРФ, то в ипсилатеральной по отношению к раздражаемой точке сенсомоторной коре 92% зарегистрированных нейронов реагировали на прикладываемое раздражение. При этом в зависимости от частоты раздражения записаны эффекты как облегчения, так и угнетения. Эффект облегчения (40%) чаще всего наблюдался в ответ на одиночное раздражение (табл. 1).

Таблица 1. Количественное распределение эффектов (%) раздражения МРФ у нейронов сенсомоторной коры крысы.

Частота раздражения, имп/с	Количество реагирующих нейронов, %	Эффекты раздражения, %		
		облегчение	угнетение	без изменения
1	71	40	31	20
7—12	73	31	42	27
70—100	92	20	72	8

Как видно из таблицы, увеличение частоты раздражения приводит к соответствующему снижению эффекта облегчения, составляющего при высокочастотной стимуляции всего 20%. Облегчающее влияние раздражения МРФ выражается в учащении фоновой импульсной активности в период стимуляции. Стимулосвязанные ответы в основном наблюдаются при одновременном эффекте облегчения независимо от частоты раздражения. При многократном повторении одиночного стимула регистрируются вызванные стимулосвязанные ответы с постоянными (4—10 мс) и непостоянными (4—28 мс) скрытыми периодами (СП), средняя продолжительность которых составляет $11,1 \pm 1$ мс.

Следует отметить, что распределение описанных эффектов различно в зависимости от слоя коры (табл. 2).

Таблица 2. Соотношение реагирующих нейронов по слоям коры при раздражении МРФ

Слой коры	I	II	III	IV	V	VI
Количество нейронов	5	10	20	11	13	23
Количество вызванных нейронов	—	—	8	—	2	6
Количество односторонних облегченных нейронов	—	—	3	—	3	3
Количество односторонних угнетающих нейронов	—	4	6	1	3	10

Как видно из табл. 2, на раздражение МРФ чаще всего реагировали нейроны из III и VI слоев коры. Эффекты одностороннего угнетения также преобладали в этих слоях. Общая оценка результатов, приведенных в табл. 2, указывает на наличие более выраженных связей между МРФ и глубокими слоями сенсомоторной коры, особенно III и VI. Но относительно небольшое число реагирующих элементов, а также отсутствие эффектов раздражения в I, II слоях коры может быть также следствием ухудшения функционального состояния.

При раздражении МРФ угнетающие эффекты преобладали над облегчающими, как и случае односторонних реакций (табл. 2), когда у одного и того же нейрона все частоты раздражения вызывают угнетение фоновой активности в период стимуляции, так и при смешанных реакциях, в которых степень выраженности эффекта угнетения повышается по мере повышения частоты раздражения.

На рис. 1 приведен нейрон, имеющий регулярную единичную импульсную активность, исчезающую на 20—70 мс как при одиночном

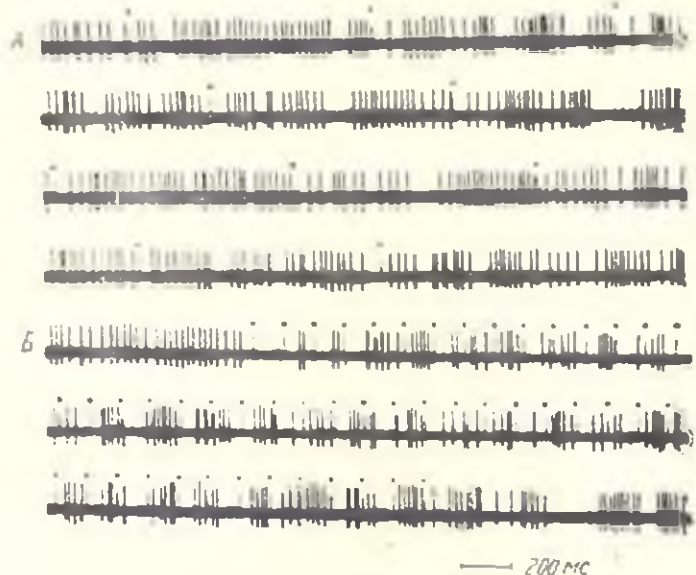


Рис. 1. Непрерывная запись активности нейрона сенсомоторной коры при одиночном (А) и низкочастотном (Б) раздражении МРФ. Точками обозначены артефакты раздражения.

(А), так и низкочастотном (Б) раздражении. На рис. 2 представлена нейронограмма клетки, у которой особенно выраженное угнетение наблюдается при высокочастотном раздражении МРФ (рис. 2 В). В течение всего периода раздражения (5 с) активность нейрона полностью

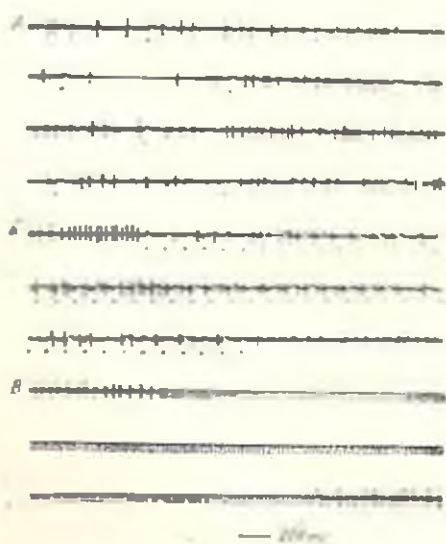


Рис. 2. Пример однонаправленного угнетающего влияния раздражения МРФ разными частотами: одиночного (А), низкочастотного (Б) и высокочастотного (В). Точками обозначены артефакты раздражения.

подавлена, но после его выключения сразу же восстанавливается. В постстимуляционном периоде почти у половины зарегистрированных нейронов наблюдается противоположная реакция.

Литературные данные о коротколатентных ретикуло-корковых ответах [3, 6, 9], а также зарегистрированные нами ответы с постоянными (4—10 мс) и непостоянными (4—28 мс) скрытыми периодами, по всей вероятности, могут служить доказательством существования как моно-, так и олигосинаптических связей между МРФ и корой.

Разнородность эффектов, наблюдаемую нами в сенсомоторной коре при раздражении МРФ, по-видимому, можно объяснить одновременным возбуждением и торможением различных ее элементов. Направление реакции зависит от слоя коры и типа нейрона, с которых производится регистрация. В частности, преобладание в наших экспериментах тормозящих эффектов в нижних слоях коры, вероятно, говорит о том, что процесс торможения особенно важен для модулирования двигательных актов и обеспечивается блокированием активности определенных групп нейронов на выходе коры и активацией других групп.

Мозаичную картину реакций облегчения и торможения в сенсомоторной коре при раздражении МРФ наблюдали и другие авторы [10]. Они отмечают, что эффекты такого раздражения были зарегистрированы ими как у пирамидных, так и непиримидных единиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баклаваджян О. Г., Еганова В. С. Успехи физиол. наук, 13, 2, 3—30, 1982.
2. Гильман Н. М. В кн.: Физиология и патофизиология лимбико-ретикулярной системы. 50—55, М., 1971.
3. Еганова В. С., Баклаваджян О. Г., Худоян Е. А. Физиол. ж. СССР, 64, 10, 1361—1371, 1978.
4. Кондратьева И. П., Чемоданов В. Н. Ж. высш. нервн. деят., 21, 3, 634—637, 1971.
5. Окуджана В. М., Местерияшвили Л. П., Багашвили Т. Н. Физиол. ж. СССР, 65, 10, 1465—1472, 1979.
6. Рябинина М. В. В кн.: Основные проблемы электрофизиологии головного мозга. 27—32, М., 1974.
7. Сеферян Е. С. Бюлл. экпер. биол. и мед., 80, 10, 3—9, 1975.
8. Atbe Fessard D., Strutinsky F., Liboulan S. Atlas stereotaxique du diencephale du rat blanc, Paris, 1966.
9. Kilsikls A., Sterlade M. Brain Res., 93, 3, 516—524, 1975.
10. Kumar V. M., Martelli M., Schleppati M., Esposti D., Mancina M. Brain Res., 163, 1, 156—160, 1979.
11. Pittman J., Feeney D. Exper. Neurol., 41, 2, 160—170, 1974.
12. Spehlmann R., Downes K. Brain Res., 48, 1, 375—379, 1972.
13. Spehlmann R., Daniels J. Brain Res., 48, 1, 370—374, 1972.

Поступило 20.11.1987 г.

КИНЕТИЧЕСКИЕ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ИНВЕРТАЗЫ В ПОЧВАХ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ

С. М. АРАКСЯН, С. А. АБРАМЯН, А. Ш. ГАЛСТЯН, В. Г. АГАБАБОВА

Ереванский ордена «Знак почета» зоотехническо-ветеринарный институт,
Институт почвоведения и агрохимии Госагропрома Армянской ССР

Определены кинетические и термодинамические показатели — константа Михаэлиса K_m , максимальная скорость V_{max} , энергия активации E_a , теплота активации ΔH и температурный коэффициент Q_{10} инвертазы в орошаемых лугово-бурых почвах и мелиорированных солонцах-солончаках. Установлено, что по перечисленным показателям мелиорированные солонцы-солончаки приближаются к зональным орошаемым лугово-бурым почвам.

Որոշվել է կինետիկական և թերմոդինամիկական ցուցանիշները — հոգերում որոշված էն ինվերտազայի կոնստանտան և թերմոդինամիկական ցուցանիշները՝ Միխաէլիսի հաստատունը (K_m), առավելագույն արագությունը (V_{max}), ակտիվացման էներգիան (E_a), ակտիվացման ջերմությունը (ΔH) և ջերմաստիճանային գործակիցը (Q_{10}):

Բացահայտված է, որ բոլոր ցուցանիշները մելիորացված ագրո-սոլիայի հողերը նմանվում են զոնալ որոշվող մարգագետնա-գորշ հողերին:

Kinetic and thermodynamic indices — Michaelis constant (K_m), the highest speed (V_{max}), energy activation (E_a), heat activation (ΔH), temperature coefficient (Q_{10}) of invertase in irrigated brown-meadow soil and meliorized solonchak-solonchaks are determined. It is established that by the above mentioned indices meliorized solonchak-solonchaks approach irrigated brown-meadow soils.

Ключевые слова: почва, инвертаза, энергия активации.

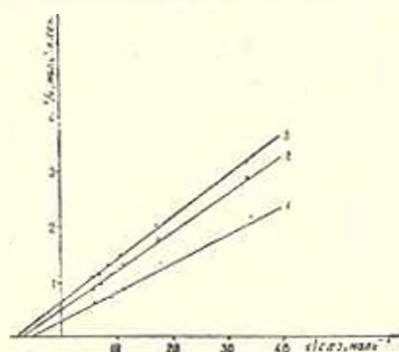
Изучение кинетических и термодинамических показателей почвенных ферментов имеет важное значение для выявления механизма их действия, а также интенсивности и направленности биохимических процессов, лежащих в основе формирования эффективного плодородия почвы [4, 8, 10]. Исследования в этом направлении малочисленны. Имеются единичные работы, посвященные изучению кинетики действия инвертазы в различных генетических типах почв [2, 6, 7, 9]. В указанных работах определены величины основных кинетических констант Михаэлиса-Ментен — K_m и V_{max} и рассчитаны термодинамические показатели. Сделаны попытки установить происхождение и состояние внеклеточных ферментов в почве по указанным показателям.

С практической точки зрения большой интерес представляет изучение кинетики действия ферментов в зависимости от различных естественных и антропогенных факторов почвообразования. В настоящей работе ставилась цель определить и сопоставить кинетические и термодинамические показатели инвертазы в орошаемых лугово-бурых почвах, а также в различной степени мелиорированных солонцах-солончаках Араратской равнины, что позволит выявить возможность использования указанных показателей при изучении мелиоративного состояния почв и прогнозировании направления почвообразовательного процесса в них.

Материал и методика. Исследования проводили на орошаемой лугово-бурой почве (0–30 см)—гумус 2,1%, pH 8,1, сумма обменных катионов 33,1 мэкв на 100 г почвы, сумма солей 0,13%; мелиорированном солонце-солончаке (0–25 см)—гумус 1,33%, pH 7,6, сумма обменных катионов 29,5 мэкв, сумма солей 0,25%, немелиорированном солонце-солончаке (0–25 см)—гумус 0,70%, pH 9,0, сумма обменных катионов 23,2 мэкв, сумма солей 0,6%. Активность инвертазы определяли микрометодом [5] в течение 1–6 ч при различных температурах—10, 20, 30, 40, 50, 60°. Для этой цели подготовленную почву с субстратом предварительно инкубировали при указанных температурах в течение 1–6 часов. Исходя из принципа нахождения начальных скоростей образование продукта реакции (v_0) определение активности инвертазы проводили при различных концентрациях субстрата—0,0292, 0,0585, 0,0877, 0,117, 0,146, 0,175 моль/л. Полученные данные (v_0) использовали для графического расчета K_m и V_{max} с применением линейной трансформации уравнения Михаэлиса-Ментен, предложенной Лайнуивером-Берком [4, 8]. Температурный коэффициент рассчитывали по формуле Вант-Гоффа: $Q_{10} = k(T+10)/k(T)$, где $k(T)$, константа скорости реакции при температуре T . Q_{10} для стадии образования и распада фермент-субстратного комплекса (ФСК) вычисляли по величинам V_{max} и K_m при различных температурах T_1 и T_2 . Энергия активации (E_a) рассчитывали по модифицированному эмпирическому уравнению Аррениуса $E_a = 0,23 \cdot R \cdot \lg Q_{10}$, где R —универсальная газовая постоянная 1,987 кал/моль·град, теплоту активации ΔH по формуле $\Delta H = E_a - RT$, где $T = (T_1 + T_2)/2$ [4, 7, 8].

Полученные данные о гидролизе сахарозы при различных концентрациях субстрата и времени его взаимодействия с почвой использовали для построения кинетических кривых. Проводили касательные к начальным участкам полученных кинетических кривых и по тангенсу угла их наклона определяли начальные скорости инвертазной реакции.

Результаты и обсуждение. Исследования показали, что механизм действия инвертазы в почвах Араратской равнины подчиняется уравнению Михаэлиса-Ментен. Об этом свидетельствует линейность зависимости между скоростью реакции и концентрацией субстрата в координатах уравнения Лайнуивера-Берка $1/V$, $1/S$ (рис.). Полученные пря-



Зависимость начальной скорости инвертазной реакции от концентрации субстрата в координатах уравнения Лайнуивера-Берка. 1—орощаемая лугово-бурая, 2—мелиорированный солонец-солончак, 3—немелиорированный солонец-солончак.

мые пересекают ось $1/V$ в точках $1/V_{max}$, а ось $1/S$ —в точке $1/K_m$. Графически были рассчитаны величины K_m и V_{max} в орошаемой лугово-бурой почве и мелиорированных солонцах-солончаках (табл. 1). Полученные данные показывают, что в процессе мелиорации происходит возрастание основных кинетических констант— K_m и V_{max} в интервале температур 10–60°. Наименьшие значения K_m и V_{max} обнаруживают-

Таблица 1. Значение K_m и V_{max} в почвах Араратской равнины при различных температурах

Температура, °C	Орошаемая лугово-бурая				Мелиорированный солонец-солончак				Недомелиорированный солонец-солончак			
	V_{max}	$\frac{M}{\text{д-сек}}$	K_m	$\frac{M}{\text{д}}$	V_{max}	$\frac{M}{\text{д-сек}}$	K_m	$\frac{M}{\text{д}}$	V_{max}	$\frac{M}{\text{д-сек}}$	K_m	$\frac{M}{\text{д}}$
10	1.25		0.25		0.95		0.29		0.37		0.10	
20	2.50		0.22		1.18		0.25		0.75		0.089	
30	3.33		0.17		2.00		0.14		1.54		0.074	
40	4.00		0.15		2.50		0.13		2.22		0.069	
50	5.00		0.13		3.33		0.11		3.33		0.058	
60	6.67		0.10		4.55		0.10		4.00		0.050	

ся в недомелиорированных солонцах-солончаках, что свидетельствует о высокой прочности фермент-субстратного комплекса и меньшей вероятности протекания стадии его распада, показателем которой является V_{max} . Поэтому недомелиорированные солонцы-солончаки обладают низкой активностью инвертазы—3—4 мг глюкозы. Следует отметить, что содовые солонцы-солончаки не обладают активностью инвертазы. Это обусловлено повышенной щелочной реакцией, значительным содержанием солей и высокой насыщенностью почвенного поглощающего комплекса натрием, блокирующим активные кислотные центры, иммобилизующие белковые молекулы ферментов [1, 3].

В мелиорированных солонцах-солончаках возрастают величины K_m и V_{max} (табл. 1), что объясняется созданными благоприятными условиями для иммобилизации и действия ферментов в результате снижения рН до 8,0, содержания солей—0,2% и поглощенного натрия—2 мэкв. Активность инвертазы в мелиорированных солонцах-солончаках возрастает и составляет 11,8 мг глюкозы. Опыты показали, что в среднем за год освоения в пахотном слое этой почвы активность иммобилизованной инвертазы возрастает на 1 мг глюкозы [3].

В орошаемой лугово-бурой почве и мелиорированном солонце-солончаке величины K_m при всех изученных температурах отличаются незначительно, что свидетельствует о близком механизме первой стадии ферментативной реакции—образования фермент-субстратного комплекса. Значение V_{max} в орошаемой лугово-бурой почве выше, чем в мелиорированном солонце-солончаке, поэтому в ней интенсивнее протекает стадия распада фермент-субстратного комплекса. Это является причиной более высокой активности инвертазы в орошаемой лугово-бурой почве—23,0 мг глюкозы.

Исследования показали, что термодинамические показатели инвертазы—энергия активации, теплота активации и температурный коэффициент—изменяются в процессе мелиорации солонцов-солончаков (табл. 2).

Приведенные средние значения термодинамических показателей показывают, что в мелиорированных солонцах-солончаках, по сравнению

Таблица 2. Средние значения энергии активации, теплоты активации и температурного коэффициента инвертазы в почвах Араратской равнины

Почва	кал/моль		Q_{10}
	E_a	ΔH	
Орошаемая лугово-бурая	7677	7065	1.56
Мелиорированный солонец-солончак	7837	7225	1.58
Недомелиорированный солонец-солончак	9916	9304	1.77

с недомелиорированными, происходит снижение энергии активации, теплоты активации и температурного коэффициента инвертазы. Это свидетельствует о более благоприятных условиях для протекания инвертазной реакции в мелиорированных солонцах-солончаках, при которой преодолевается меньший энергетический барьер. Мелиорированные солонцы-солончаки по своим термодинамическим показателям приближаются к зональным орошаемым лугово-бурым почвам. Следовательно, эти показатели отражают мелиорированное состояние почв.

Необходимо отметить, что по уровню активности инвертазы мелиорированные солонцы-солончаки со временем приближаются к орошаемым лугово-бурым почвам [1, 3]. Очевидно, этим объясняются близкие средние значения энергии активации, теплоты активации и температурного коэффициента в мелиорированных солонцах-солончаках и орошаемых лугово-бурых почвах.

Таким образом, установлено, что в процессе мелиорации содовых солонцов-солончаков Араратской равнины происходит закономерное возрастание кинетических (K_m и V_{max}) и уменьшение термодинамических (E_a , ΔH , Q_{10}) показателей инвертазы. По их величине мелиорированные солонцы-солончаки приближаются к зональным орошаемым лугово-бурым почвам. Следовательно, кинетические и термодинамические показатели инвертазы отражают мелиоративное состояние солонцов-солончаков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян С. А., Оганисян А. С., Баграмян А. Н., Галстян А. Ш. Биолог. ж. Армении, 31, 10, 1978.
2. Алиев С. А., Гаджиев Д. А., Михайлов Ф. Д. Почвоведение, 11, 1984.
3. Баграмян А. Н., Абрамян С. А., Галстян А. Ш. Докл. АН АрмССР, 68, 2, 1979.
4. Березин Н. В., Варфоломеев С. Д. Биокинетика, М., 1979.
5. Ожегов К. С., Питрюк А. П., Абрамян С. А., Галстян А. Ш. Экспертная практика, 19, 1982.
6. Хабиров И. К. Почвоведение, 10, 1983.
7. Хазиев Ф. Х. Системно-экологический анализ ферментативной активности почв. М., 1982.
8. Яковлев В. А. Кинетика ферментативного катализа, М., 1965.
9. Röss D. J. N. L. 1. Sci., 26, 3, 1983.
10. Tabatabai M. A., Bremner J. M. Soil Biol. and Biochem., 3, 4, 1971.

Получено 9 X 1987 г.

ГЛУБИННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Г. М. КАЗАРЯН, А. А. ГАРИБЯН, Ж. С. САРКИСЯН, И. Ю. ХОДЖАЯНЦ,
Т. В. ХАНАМИРЯН

Институт зоологии АН АрмССР, Ереван

Ключевые слова: условные рефлексы, глубокие образования мозга, неостриатум, палеостриатум.

В морфологических работах [1] было показано, что у высших позвоночных животных, у которых появляется новая кора, такие глубокие образования, как нео-, палео- и архистриатум, гиппокамп, люисово тело, черная и безымянная субстанции и др. не исчезают. С другой стороны, Карамян [8] и его соотр. установили, что передний мозг низших позвоночных состоит из отмеченных глубоких образований, и они принимают участие в сенсорной, моторной и условнорефлекторной регуляции.

В настоящем исследовании показана роль каждого из этих глубоких образований мозга в высшей нервной деятельности.

Материал и методика. Опыты проводили на 260 кошках. Условные пищевые рефлексы вырабатывали в специальной камере, снабженной двумя кормушками. Кошки обучались на один условный сигнал (метроном) подходить к левой кормушке и нажимать на педаль автоматически получать пищу, а на другой (звонок) — к правой. Только при правильном выборе стороны подкрепления и нажатии на соответствующую педаль животные получали пищу.

Результаты и обсуждение. Суворовым и др. [10] было показано, что глубокие образования мозга оказывают как формирующее, так и модулирующее действие на условные рефлексы.

В наших опытах полное разрушение паллидума, скорлупы и люисова тела, миндаля, черной и безымянной субстанций приводило к выпадению условных рефлексов [4, 5, 9]. Более того, доказано, что введение в паллидум раствора KCl (0,01—0,015 мл 10%-ного раствора) также приводит к выпадению условных рефлексов [5, 9]. Отмеченную закономерность мы вслед за Н. Ф. Суворовым рассматриваем как свидетельство формирующего действия указанных структур на условные рефлексы.

Модулирующее действие глубоких образований мозга на условные рефлексы было показано Черкесом [12], а также Суворовым и его соотр. во многих экспериментах [10]. В качестве примера можно привести

опыты Денисовой [6], проведенные на собаках. Работая по секреторно-двигательной методике П. К. Анохина, автор показала, что билатеральное разрушение головки хвостатого ядра приводит к снижению величины и продолжительности условных секреторных рефлексов и растормаживанию дифференцировки. Нарушается также двигательная реакция выбора. Иными словами, различные компоненты условной реакции протекают на разных уровнях после билатерального повреждения головки хвостатого ядра.

Модулирующее влияние глубинных образований на кору головного мозга показано в различных вариантах наших экспериментов [4, 5, 9, 11]. Так, если раздражать паллидум, то в сенсомоторной области регистрируются вызванные потенциалы. Если на этом фоне раздражать и седалищный нерв, то вызванные потенциалы суммируются. Если в течение 5 с раздражать паллидум одной стороны низкочастотным электрическим током (6—10 имп/с, 8—10 В, продолжительность импульса 0,5 мс), то в коре головного мозга появляются веретена, если же паллидум раздражается током высокой частоты (20—100 имп/с), то в коре регистрируется десинхронизация. Разрушение паллидума приводит к появлению медленной биоэлектрической активности в коре. Такая же закономерность наблюдается при раздражении и разрушении других глубинных структур мозга.

Иными словами, глубинные образования мозга в зависимости от тех или иных условий могут изменять активность коры головного мозга. При билатеральном неполном разрушении черной или безымянной субстанции условные пищевые рефлексы на первых порах выпадают и восстанавливаются только в 70—80% случаев. Животные на сигналы реагируют пищевой реакцией, но в 20—30% случаев ошибаются в выборе стороны подкрепления. У оперированных животных растормаживается дифференцировка. Длительная тренировка приводит к частичному восстановлению дифференцировки. Такие же данные были получены при изучении других глубинных структур [5].

При анализе полученных данных мы пришли к заключению, что нарушение после повреждения глубинных образований мозга условно-рефлекторной деятельности при выборе стороны подкрепления связано с нарушением оперативной памяти. Наши данные позволяют допустить, что глубинные образования мозга участвуют как в формировании и модулировании условных рефлексов, так и в оперативной памяти [4, 5, 9]. Глубинные образования, которые у низших позвоночных играют ведущую роль в сенсорной и моторной регуляции функций, у животных, имеющих кору, не утрачивают своих функций и вместе с неокортексом обеспечивают высшую нервную деятельность [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Аршакян Э. Б., Отелкин В. А. Хвостатое ядро. Л., 1976.
2. Гамбарян Л. С. ДАН СССР, 196, 984—986, 1971.
3. Гамбарян Л. С. В кн.: Системный анализ механизмов поведения. 212—222. М., 1979.
4. Гамбарян Л. С., Казарян Г. М., Гарибян А. А. Амигдала. Ереван, 1981.
5. Гарибян А. А. Роль глубинных структур мозга в механизмах целенаправленного поведения. М., 1984.

6. Денисова А. С. В кн.: Стриопаллидарная система. 13—22, Л., 1973.
7. Карамян А. И. Эволюция конечного мозга позвоночных. Л., 1976.
8. Павлов Н. П. Полн. собр. тр. 3, 405, М.—Л., 1949.
9. Саркисян Ж. С., Гамбарян Л. С. Паллидум. Ереван, 1984.
10. Суворов Н. Ф. Стриарная система и поведение. Л., 1980.
11. Ханамиян Т. В., Гамбарян Л. С. Журн. высш. нервн. деят., 34, 678—684, 1984.
12. Черкес В. А. Передний мозг и элементы поведения. Киев, 1978.
13. Jung R., Hassler R. Handbook of Physiology, 7, 863—927, 1960.
14. Rosvold H. E. Acta neurobiol. exp. (Warszawa), 32, 2, 439—460, 1972.

Поступило 20.X 1986 г

Биол. ж. Армении, т. 40, № 12, 1984—1987, 1987

УДК 574.64+577.118

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДАХ БАССЕЙНА ОЗЕРА СЕВАН

Р. О. ОГАНЕСЯН, Г. Г. БАБАЯН

Севанская гидробиологическая станция АН АрмССР, Севан

Ключевые слова: озеро Севан, тяжелые металлы, микроэlementы.

Литературные сведения о микрокомпонентном составе воды оз. Севан и его притоков малочисленны и противоречивы: публикации посвящены изучению общего содержания металлов в озере, что явно недостаточно для прогнозирования химического состава воды и исследования экологической ситуации в озере [3, 5]. Исследования последних лет убеждают в том, что степень токсичности природной воды как среды обитания гидробионтов определяется не столько валовым содержанием микроэлементов, сколько формой их существования в условиях данного региона [1].

В связи с этим мы сочли целесообразным наряду с систематическим контролем за содержанием, распределением, изменчивостью железа, цинка, меди, марганца, никеля, кобальта в воде оз. Севан и притоках исследовать формы существования и миграции металлов в поверхностных водах бассейна.

Материал и методика. Исследования проводили в 1982—86 гг. Ежемесячно отбирали пробы воды из двух станций озера по горизонтам (поверхность, глубина 10—30 м, дно) и из донных отложений (сезонно), а также на замыкающих створах рек, впадающих в озеро, на реке Арпа и вытекающей из озера р. Раздан.

Для микрокомпонентного анализа применяли метод атомно-абсорбционной спектроскопии в сочетании с высокочувствительными кинетическими методами (определение меди по каталитической реакции гидрохинон—перекись водорода, определение микроколичеств железа с использованием каталитической реакции окисления п-фенестидина периодатом калия). Взвешенную фракцию от растворенной отделяли фильтрованием в вакууме через фильтры «Синпор» № 7 с диаметром пор 0,3 мкм. Свободные, незакомплексованные формы определяли хемилюминесцентным методом. Для исследования закомплексованных металлов использовали метод гель-хроматографии на сефадексе G-75 фирмы «Pharmacia». Выход комплексных соединений контролировали описанными выше кинетическими методами, разрушая органическое вещество природной воды методом фотохимического окисления [4].

Результаты и обсуждение. Концентрация тяжелых металлов в оз. Севан и притоках сравнительно невысокая и не превышает соответству-

ющие предельно допустимые значения. Межгодовые изменения этого показателя в исследуемый период были незначительны, наблюдалось лишь некоторое повышение содержания никеля и кобальта в 1985 году. Среди изученных притоков наибольшее количество металлов несут в озеро наиболее крупные из них—Гаварагет, Масрик, Варденик. Вода всех притоков обогащена железом; годовой суммарный принос составляет более 77 т. Реки бассейна оз. Севан отличаются малым содержанием марганца со среднегодовым приносом 8,5 т. Надо отметить, что р. Арпа является одной из наиболее «чистых» по содержанию микроэлементов рек бассейна. Среднегодовое поступление всех изученных металлов в озеро с притоками составляет примерно 100 т, вынос же через р. Раздан—42 тонны. Сбор атмосферных осадков (снег, дождь) и течение полного гидрологического года позволил рассчитывать количество тяжелых металлов, выпадающих на поверхность оз. Севан. Оно составляло: Fe—26, Mn—2,3, Cu—1,4, Zn—4,0, Ni—0,2, Co—0,9 т.

По распространенности в оз. Севан указанные элементы можно расположить в следующий убывающий ряд: Fe>Zn>Mn>Cu>Co>Ni.

Содержание микроэлементов в Большом Севане в основном выше, чем в Малом. На микрокомпонентный состав воды озера существенное влияние оказывают сезонные изменения состава воды притоков и интенсивно протекающие внутриводосемные процессы. Наиболее высокие концентрации железа и марганца отмечают в весенне-осенний период с максимумом в июне. Содержание других ингредиентов (медь, никель, кобальт) повышается летом, частично зимой (кобальт). Цинк занимает промежуточное положение с весенне-летним максимумом концентраций. Изменчивость содержания железа и марганца обусловлена поступлением их в озеро в виде взвешенных и коллоидных частиц в паводок. Повышение содержания остальных металлов летом может служить показателем специфичности условий формирования микроэлементного состава вод региона (смыв из почв и грунтов, загрязнение сточными водами и т. д.). Неоднородность распределения микроэлементов в оз. Севан по глубине характерна для всех металлов. Пространственное распределение микроэлементов характеризуется наличием вертикальной стратификации: в периоды гомотермии (осеннее и весеннее перемешивание) отмечается заметное выравнивание распределения микроэлементов по глубине, концентрация железа и марганца в придонных слоях воды увеличивается в 2—3 раза. На неоднородность распределения микроэлементов влияет также «цветение» воды.

Установлена роль донных отложений оз. Севан в накоплении тяжелых металлов в процессе их круговорота. Среднее содержание микроэлементов в донных отложениях озера в основном соответствует кларковым величинам. В осадках Большого Севана оно выше, чем в Малом; местами значительного концентрирования тяжелых металлов как в Малом, так и в Большом Севане являются их центральные части. Для сопоставления содержания микроэлементов в донных отложениях с их содержанием в воде рассчитаны коэффициенты накопления; пределы их изменений составляют 10—1000 тыс. В соответствии с этим железо накапливается в большей степени в донных отложениях р. Макенис и

Аргичи, цинк—Личк и Гаварагет, медь—Варденик. В то же время доинные отложения таких рек, как Арпа и Макснис, содержание элементов в воде которых невелико, способны аккумулировать большое количество некоторых микроэлементов.

Изучение форм миграции тяжелых металлов проведено на примере железа и меди. Такой выбор элементов обусловлен схожестью поведения и химических свойств железа, марганца и частично цинка, составляющих одну группу металлов, и меди, кобальта и никеля, составляющих вторую группу.

В реках бассейна оз. Севан преобладающей формой переноса железа является взвешенная форма, на ее долю приходится $\approx 85\%$ общего железа. В воде озера содержание $\text{Fe}_{\text{в}}$ понижается и составляет 55% от валовой концентрации. Основной формой миграции меди в притоках и в озере Севан является растворенная форма. В реках 85% меди находится в виде растворенных форм, в озере взвешенная фракция составляет лишь 4% от валовой меди. Характерной особенностью поведения растворенной меди и железа в озере является достаточно высокая степень их закомплексованности. Примерно 90% меди и 95% железа (в процентах к растворенному металлу) связаны в комплексные соединения. Данные о распределении меди и железа по фракциях после разделения на колонке сефадекса свидетельствуют о значительном разнообразии комплексных соединений этих металлов. Закомплексированные формы железа представлены в основном соединениями с молекулярной массой $5000-10000$ единиц, составляющими примерно 50% общего связанного железа. Некоторая часть железа закомплексована высокомолекулярными фракциями органического вещества, однако их доля в общей сумме связанного железа не превышает $6-10\%$. Доминирующими комплексными соединениями меди являются соединения с молекулярной массой $1000-10000$ единиц; при этом соединения с молекулярной массой 9000 составляют 40% от общей закомплексованной меди, соединения с молекулярной массой 2000 единиц— 35% от $\text{Cu}_{\text{в}}$. Состав комплексных соединений меди и железа подвергается значительным изменениям в годовом цикле.

Рассчитаны некоторые статьи материального баланса тяжелых металлов в оз. Севан. В наибольшей степени в оз. Севан накапливаются соединения железа и марганца, т. е. элементов, способных образовывать малорастворимые гидроксиды (оксиды) при повышенных значениях pH среды. Довольно высокая степень аккумуляции меди и цинка связана, очевидно, как с их сорбцией на органоминеральных извесьях, так и с активным потреблением гидробионтами. Поскольку, судя по химическим свойствам, сорбционная способность кобальта и никеля близка к таковой меди и цинка, пониженная аккумуляция их по сравнению с последними обусловлена вероятнее всего менее интенсивным потреблением их гидробионтами.

Таким образом, концентрация тяжелых металлов в озере и притоках сравнительно невысокая; наиболее распространены железо и цинк. Среди рек повышенным содержанием микроэлементов выделяются наиболее крупные: Масрик, Гаварагет, Варденик, Аргичи. Наблюдается

неоднородность вертикального распределения и сезонная изменчивость концентраций тяжелых металлов в озере. В донных отложениях отмечается значительное концентрирование металлов: распределение их по ложу озера хорошо коррелирует с содержанием органического вещества и составом донных осадков.

Установлено, что преобладающей формой миграции меди и железа в озере является растворенная форма. Выявлена высокая степень закомплексованности меди и железа. Вычислен молекулярный вес комплексных соединений; доминирующими комплексными соединениями меди являются соединения с молекулярной массой 1000—10000 единиц, железа—5000—10000 единиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Линник П. Н. Гидробиолог. журн., 20, 1, 1984
2. Линник П. Н., Набиванец Б. И. Формы миграции металлов в пресных и поверхностных водах. Л., 1986
3. Лягди С. Я. Мат-лы по исследованию оз. Севан и его бассейна. Гидрохимический очерк оз. Севан, 2, 4, Л., 1932.
4. Набиванец Б. И., Линник П. Н., Калайча Л. В. Кинетические методы анализа природных вод. Киев, 1979.
5. Руднянские воды и их влияние на формирование химического состава оз. Севан. Промежуточный отчет по тематике ГКНТ, Ереван, 1982.

Поступило 27 IV 1987 г.

Бюллет. ж. Армении, т. 40, № 12, 1007—1011, 1987

УДК 630.56

ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ НАСАЖДЕНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ СОСНЫ И ТОПОЛЯ, КУЛЬТИВИРУЕМЫХ НА ОБНАЖЕННЫХ ГРУНТАХ оз. СЕВАН

П. А. ХУРШУДЯН, А. М. ПАХЛЕВАНЯН

Институт ботаники АН АрмССР, Ереван

Ключевые слова: оз. Севан, тополь канадский, сосна обыкновенная, корневая система.

Изучение корневой системы деревьев при разной плотности их стояния дает возможность разработать мероприятия по управлению их жизнедеятельностью и ростом и развитием насаждений в целом. Выяснению этого вопроса посвящен ряд исследований [2, 4, 6, 8], в которых показано, что загущение насаждений сосны снижает воздушно-сухой вес сеянцев, в особенности вес корневой системы. Для лучшего освоения почвогрунтов корнями деревьев Погребняк [9] рекомендует выращивать молодняки и жердняки при сравнительно густом стоянии, что способствует развитию вертикальных корней. Ахромейко [1] отмечает, что в густых насаждениях сосны после смыкания кроны рост корневой системы замедляется и наступает дифференциация деревьев на отдельные группы по степени их жизнеспособности, т. е. насаждения самониз-

реживается, тем самым увеличивая площадь для развития здоровых особей.

Изучению корневой системы древесных пород, культивируемых на донных грунтах оз. Севан, посвящен целый ряд исследований [5, 10]. Однако в этих работах очень скудны сведения о взаимосвязи между плотностью стояния деревьев и характером их корневой системы. Подобные данные позволяют оптимизировать число стволов на единицу площади и урегулировать объем лесохозяйственных мероприятий по уходу за насаждениями.

В настоящей работе приводятся данные о структурных особенностях корневой системы 13—15-летних деревьев тополя канадского и сосны обыкновенной при различной густоте стояния, культивируемых на однофазных мелкопесчаных отложениях Цовинарского лесничества Мартунинского лесхоза.

Материал и методика. В насаждениях закладывались постоянные пробные площади размером 0,2—0,5 га в 5-кратной повторяемости для каждого варианта: в тополиных насаждениях—1000, 2800, 4000, 5027, 6000, 8000, 10000 шт/га, в сосновых—1000, 3182, 5087, 6400, 7200, 8310, 10000 шт/га.

Изучение морфологического строения корневой системы деревьев велось с использованием методов «скелета» и «монопита» [3, 7].

Результаты и обсуждение. Изучение строения корней тополя канадского, произрастающего в разных по густоте насаждениях, выявило существенные различия в структуре корневой системы деревьев, определяемые по относительной доле корней различных категорий в общей их длине. С увеличением плотности насаждений увеличивается также относительное участие вертикальных ответвлений от горизонтальных корней (табл. 1). Коэффициент корреляции между относительным участием горизонтальных и вертикальных корней с густотой составляет 0,92.

Таблица 1. Влияние густоты насаждений на структуру корневой системы тополя канадского

Число деревьев шт/га	Относительное участие корней разных категорий в общей их длине, %			
	горизонтальных	стержневых	вертикальных тяжей	всего корней вертикальной ориентации
1000	90,74±2,33	4,10±0,21	5,16±0,15	9,26
2800	93,00±1,00	3,74±0,08	6,26±0,64	10,00
4000	87,80±0,79	3,00±0,12	9,20±0,90	12,20
5027	80,40±1,12	3,30±0,10	16,30±0,22	19,60
6000	76,20±0,41	2,44±0,18	21,36±0,63	23,80
8000	71,00±0,34	2,20±0,12	26,10±0,88	29,00
10000	69,90±1,60	2,06±0,08	28,14±0,12	30,20

Из полученных данных следует, что в насаждениях различной густоты почвенное пространство осваивается корнями по-разному. В редких культурах тополя лучше осваивают почвенное пространство, развивают мощную, многоярусную систему корни горизонтальной ориентации, при этом радиус расположения корней, как правило, в среднем несколько больше радиуса проекции кроны деревьев. Многоярусность

горизонтальных корней в подобных условиях отмечена не впервые [10]. В загущенных насаждениях, наоборот, верхние горизонты почвы насыщаются корнями деревьев быстро, что стимулирует ускорение процесса освоения более глубоких слоев за счет вертикальных корневых тяжей, отходящих от горизонтальных корней. В отличие от особой редких насаждений деревья здесь формируют в основном одноярусную и слабо развитую корневую систему. Несмотря на это, проекция корней несколько превышает проекцию кроны. Полученные данные свидетельствуют о том, что в среднегустых насаждениях (табл. 1) имеет место синхронное развитие корней как вертикальной, так и горизонтальной ориентации. Аналогичная картина обнаружена и при изучении корней сосны обыкновенной, произрастающей в разных по густоте насаждениях. В разреженных насаждениях структура корневой системы характеризуется относительно большим участием корней горизонтальной ориентации, составляющих в общей их длине 80,0—84,0% (табл. 2). С увели-

Таблица 2. Влияние густоты насаждений на структуру корневой системы сосны обыкновенной

Густота насаждений, шт/га	Относительное участие корней разных категорий в общей их длине, %			
	горизонтальных	вертикальных	вертикальных тяжей	всего корней вертикальной ориентации
1000	83,86 $\pm$ 3,99	9,72 $\pm$ 0,02	6,42 $\pm$ 0,47	16,11
3182	81,00 $\pm$ 0,19	12,00 $\pm$ 0,64	8,00 $\pm$ 0,83	20,00
5087	75,00 $\pm$ 6,15	10,00 $\pm$ 0,97	15,00 $\pm$ 0,56	25,00
6400	75,00 $\pm$ 5,47	9,79 $\pm$ 0,78	15,00 $\pm$ 0,62	25,00
7260	72,20 $\pm$ 4,90	8,68 $\pm$ 0,97	19,12 $\pm$ 1,01	27,80
8310	66,00 $\pm$ 0,60	5,30 $\pm$ 0,69	28,70 $\pm$ 0,40	34,00
10000	66,00 $\pm$ 2,22	4,90 $\pm$ 0,53	29,10 $\pm$ 0,32	34,00

чением плотности стояния деревьев в 10 раз суммарное количество корней вертикальной ориентации возрастает в пределах 16,0—34,0%. Обнаружена корреляционная связь (коэффициент корреляции 0,94) между численностью деревьев на единицу площади и относительным участием корней разных категорий в общей их длине. Следовательно, меняется и объем почвенного пространства, занимаемого корневой системой деревьев.

Полученные данные свидетельствуют о том, что характер развития корневой системы той или иной породы на песчаных отложениях оз. Севан, помимо их биологических особенностей, обусловлен также густотой насаждений.

Обобщая результаты исследований, можно констатировать, что наиболее благоприятные условия для формирования как горизонтальных, так и вертикальных корней складываются в 15-летних насаждениях сосны при густоте стояния 6,4—7,2 тыс. стволов на га, а в насаждениях юполя того же возраста—5,0—6,0 тыс. шт/га, что и является оптимальным во втором классе возраста для этих пород, произрастающих на освободившихся мелкопесчаных донных песках оз. Севан.

Следовательно, при организации работ по рубке, уходу этих насаждений следует исходить из приводимых данных о густоте оптимальных

деревьев на 1 га, обеспечивающей их высокую устойчивость и производительность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахромейко А. И. Физиологическое обоснование создания устойчивых лесных насаждений. 310, М., 1965.
2. Бондаренко В. Д., Паличан А. И. Тр. Кишиневск. с/х ин-та, 120, 42—48, 1974.
3. Годунов Н. Т. Изучение корневых систем деревьев и кустарников. 60. Сталиград, 1955.
4. Исаева А. И., Мурзаева М. А. Леса Урала и хозяйства в них, 10, 103—110, 1970.
5. Казарян В. О., Давтян В. А., Шахмизян Р. С. Тез. докл. Всесоюзн. совещ. по проблемам адаптации древесных растений к экстремальным условиям среды, 8—10. Петрозаводск, 1981.
6. Калинин М. И. Формирование корневой системы деревьев. 151, М., 1983.
7. Колесникова В. А. Методы исследования корневой системы деревьев. 152, М., 1979.
8. Лодидзе Д. В. Тр. Тбилис. ин-та леса, 26, 52—54, 1978.
9. Покрсебяк П. С. Бот. журн., 1, 357—410, 1935.
10. Хуршудия П. А. Лесоводство, 5, 17—21, 1967.

Поступило 27 XI 1986 г.

ПЕРЕСТУПЕНЬ БЕЛЫЙ В УСЛОВИЯХ ГИДРОПОНИКИ

М. А. БАБАХАНИЯН, А. Г. ПАНОСЯН, Л. Э. ОГАНЕСЯН

Институт агрохимических проблем и гидропоники АН Армянской ССР, Ереван,
Институт тонкой органической химии АН Армянской ССР, Ереван

Лечебное действие переступня белого—реликтового растения из семейства тыквенных—было известно еще в глубокой древности. В народной медицине употребляли отвары, спиртовые и водные настойки, мазь и присыпку, приготовленные из сухих корней для лечения многих заболеваний. В настоящее время переступень белый также привлекает внимание исследователей как источник новых лекарственных средств, одним из которых является созданный в ИТОХ АН АрмССР препарат «Лоштак» (армянское название растения).

Сбор дикорастущего переступня белого связан со значительными трудностями: он чаще всего растет на крутых склонах скал, на обрывах, в труднодоступных местах, встречается среди кустарников, на лесных опушках, под скалами, на сырых каменистых склонах и насыпях, под стенами, у заборов, в садах и парках.

Природные ресурсы переступня белого ограничены и имеют тенденцию к истощению. В связи с этим, а также из-за неуклонного роста спроса на сырье возникает необходимость создания прочной сырьевой базы путем введения его в культуру и разработки биотехнологии производства в условиях гидропоники.

Сравнительное изучение фаз развития переступня белого почвенно-го и гидропонического происхождения показало, что гидропонические условия благоприятно влияют на его развитие, ускоряя созревание семян на 10—15 дней.

Установлено, что трехлетние корни по содержанию физиологически активных соединений пригодны для употребления, и уже на третий год с 1 м² поднимываемой площади можно собрать от 1,2 до 4,8 г дорогостоящих корней. На седьмой год урожай может достигнуть более чем 60 кг.

Сбор плодов в целях получения высококачественных и полноценных семян проводят после зимовки (в марте). С каждого 3-летнего растения можно собрать 3—5 г семян.

К биологически активным соединениям корней переступня белого относятся в первую очередь тетрациклические тритерпены—кукурбита-

цины и триоксиоктадекадиеновые кислоты. Кроме них в растении найдены и идентифицированы 12 липидных фракций и пектиноклинические триптерены.

Содержание экстрактивных веществ и физиологически активных кукурбитацинов в корнях 3 и 5-летних гидропонических растений аналогично с таковым у 10-летних дикорастущих растений и составляет от 19,1—19,4% от сухого вещества.

Результаты биологических испытаний, проведенных в ИТОХ АИ АрмССР, показали, что 3-летние корни гидропонического происхождения биологически активны, и эта активность повышается с их возрастом. На третьем году произрастания гидропонические растения по этому показателю сравнимы с 5—10-летними дикорастущими образцами.

Таким образом, химический анализ и биологические испытания показали, что корни переступия белого гидропонического происхождения уже в первые годы приобретают активность, присущую многолетним дикорастущим корням.

10 с., библиогр. 3 назв.

Полный текст статьи деп. в ВНИИТИ, № 8021-В87 от 13.XI 1987 г.

Поступило 8.IV 1987 г.

Биолог. ж. АрмССР, т. 40, № 12, 1012—1013, 1987

УДК 631.453

РЕГУЛЯЦИЯ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ ФОСФОРНОГО ОБМЕНА В ПОЧВЕ

С. А. АБРАМЯН

Институт почвоведения и агрохимии Госагропрома Армянской ССР, Ереван

Исследования проводились на различных типах почв: горно-луговой дерновой, лугово-степной, черноземовидной, черноземе выщелоченном, каштановой, бурой полупустынной, орошаемой лугово-бурой, содовом солонце-солончаке и его мелниорированном варианте.

Установлено, что активность ферментов фосфорного обмена в различных генетических типах почв подвергается факторной регуляции в зависимости от форм фосфора, их соотношения и распределения в профиле почвы. В почвах с высоким содержанием органического фосфора—горно-луговых дерновых, лугово-степных черноземовидных и черноземах—высокую активность проявляют фосфогидролазы, осуществляющие каталитическое расщепление органофосфатов с освобождением доступного растениям фосфора. Обнаружена положительная достоверная корреляционная связь между содержанием органического фосфора и активностью фосфатазы в верхних горизонтах различных генетических типов почв $r=0,93-0,05$, $t=18,6$.

В каштановых, бурых полупустынных и орошаемых лугово-бурых почвах, где большая часть фосфора находится в минеральной форме, ак-

тивность фосфогидролаз значительно ниже. В этих почвах сравнительно активна неорганическая лирофосфатаза.

Выявлены закономерности регуляции активности ферментов фосфорного обмена под влиянием антропогенных факторов — химической мелиорации, окультуривания и внесения минеральных удобрений. Показано, что в мелиорированных солонцах-солончаках возрастает активность фосфогидролаз, что обусловлено повышением содержания фосфорорганических соединений. Уровень фосфогидролазной активности мелиорированных солонцов-солончаков зависит от степени и срока мелиорации почвы.

При окультуривании почв, в зависимости от их генетических особенностей и степени плодородия, происходят определенные изменения в уровне их фосфогидролазной активности. При этом в черноземах и каштановых почвах снижается активность фосфогидролаз, а в бурых полупустынных почвах и мелиорированных солонцах-солончаках она повышается.

Установлено, что минеральные удобрения, в частности фосфорные, регулируют уровень активности ферментов фосфорного обмена в почве. Внесение фосфора в дозе 90 и 180 кг/га существенно повышает содержание подвижного фосфора в почве, что в свою очередь закономерно снижает активность фосфатаз. При этом исключается излишнее образование доступного растениям фосфора из его органических форм.

Таким образом, уровень активности ферментов фосфорного обмена в различных генетических типах почв регулируется в естественных условиях и под влиянием антропогенных факторов.

27 с., ил., библиогр. 55 назв.

Полный текст статьи деп. в ВНИИТИ, № 5753—В87, 7.VIII 1987 г.

Поступило 9.VI 1987 г.

Биол. ж. Армении, т. 40, № 12, 1013—1014, 1987

УДК 576.34

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ГЛИКОГЕНА В ГЕПАТОЦИТАХ В ПРОЦЕССЕ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ КУР

С. Р. МАКАЕЯН, А. В. ПЕТРОСЯН

Институт зоологии АН АрмССР, Ереван

Уровень функциональной дифференцировки клеток печени в эмбриогенезе отражает ее гликогенообразовательную способность, включающую в себя синтез и депонирование гликогена.

Определение концентрации и содержания гликогена гепатоцитов в эмбриогенезе кур проводилось при помощи инфотометрии препаратов, обработанных периодатом и реактивом Шиффа, начиная с 5-х суток инкубации ежедневно до вылупления. Контрольные препараты обрабатывались 1%-ной гмалазой при температуре 37°.

Выявлено, что уже с 5-х суток инкубации в гепатоцитах эмбрионов кур происходит синтез гликогена, и его концентрация оказалась достаточной для цитофотометрического определения. Следовательно, уже на пятые сутки развития эмбриона клетки печени выполняют одну из основных своих функций — гликогенообразование.

Вплоть до десятих суток продолжается интенсивное накопление гликогена в клетках, после чего его концентрация снижается. Второй значительный подъем отмечается на 15 сутки развития, он достигает максимума на 20 сутки.

Динамика содержания гликогена в гепатоцитах также подвержена колебаниям в процессе морфоструктурной организации органа, с пиками на 10, 18, 20 дни развития и спадами на 11, 19 и 21-й день. Содержание гликогена с 5 суток развития и до 20 суток (максимальное содержание) возрастает приблизительно в 90 раз, в то время как концентрация увеличивается в 8 раз.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в развивающейся печеночной ткани процессы химической и морфологической дифференцировки непрерывно нарастают вплоть до момента появления специфической функциональной активности органа и что гликогенолиз в процессе развития кур протекает неравномерно — периоды интенсивного синтеза гликогена сменяются резким падением его.

14 с. илл., библиогр. 40 назв.

Полный текст статьи деп. в ВИНТИИ, № 8023-387 от 13 XI 1987 г.

Поступило 19 V 1986 г.

Биолог. ж. Армения, т. 40, № 12, 1014—1015, 1987

УДК 637.3:636.5

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА МОЛОЧНОСТЬ И СОСТАВ МОЛОКА КРОЛЬЧИХ

А. Ш. АНТОНЯН, Р. Г. КОЧАРЯН, Л. А. АСАТУРЯН

Институт зоологии АН Армянской ССР, Институт физиологии
им. Л. А. Орбели АН Армянской ССР, Ереван

В литературе накопилось много фактов о стимулирующем действии ультрафиолетового облучения на развитие сельскохозяйственных животных и птиц. Однако данные о действии ультрафиолетовой радиации на организм кроликов при их содержании в условиях производства весьма ограничены.

Нами проведено сравнительное исследование действия разных доз (36—40, 72—80 и 110—130 мэр час/м²) ультрафиолетового облучения на динамику роста и развития молодняка, плодовитость, молочность и некоторые элементы химического состава крольчих в условиях производства. Под опытом накопилось 80 голов кроликов.

Установлено, что среднемесячная плодовитость облученных крольчих за 7 месяцев опыта независимо от дозы превосходила контроль на

7—10%. Сохранность молодняка, полученного от облученных кроликоматов, составила 81,5% против 73,0% в контроле, а живая масса увеличилась на 12—18%.

Ультрафиолетовое облучение крольчих в целом способствует увеличению молочности более чем на 30%. При изучении химического состава молока выявлены определенные изменения в его элементарном составе с некоторой тенденцией к улучшению ряда показателей. Так, концентрация сухих веществ в молоке облученных животных была выше чем в контроле на 4,2%. Наблюдается некоторое увеличение и других компонентов, особенно таких минеральных веществ, как кальций и фосфор (на 0,3—0,7%), уровень которых достигал максимума к концу подсосного периода.

Резюмируя вышесказанное, можно сказать, что повышенная питательная ценность молока у облученных кроликоматов обеспечивает высокий темп роста, развития, жизнеспособности и продуктивности потомства.

8 с., табл. 3, библиогр. 15 назв.

Полный текст статьи деп. в ВИНТИ, № 8023-B87 от 13.XI 1987 г.

Поступило 19.V 1986 г.

Биол. ж. Армении, т. 40, № 12, 1015—1016, 1987

УДК 595.7—15

ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗДРАЖЕНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФОТОПЕРИОДИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ НАСЕКОМЫХ

А. Г. ХАЧАТРЯН

Институт зоологии АН Армянской ССР, Ереван, БиНИИ ЛГУ им. А. А. Жданова

Восприятие, переработка и хранение фотопериодической информации происходит в нервных элементах мозга насекомых. Это позволяет рассматривать фотопериодическую память как частный случай нейробиологической памяти. Окончательно сформулированной теории памяти до настоящего времени нет. Изучение механизмов памяти на самых разных по уровню организации объектах позволило обосновать лишь некоторые гипотезы. Основные из них заключаются в предположениях о нейронных сетях как хранителях воспринятой информации и о химической природе памяти. Согласно взглядам сторонников электрической гипотезы, один из этапов памяти основан на нейродинамических процессах и образовании системы фиксированных межклеточных связей и многократной циркуляции импульсов в замкнутой системе нейронов. Исходя из электрической гипотезы механизмов памяти, мы предполагали, что электрический ток может усиливать или подавлять циркуляционные процессы в этих системах.

Объектом исследований служили гусеницы и куколки капустной совки: азербайджанской и белгородской. Вид относится к насекомым с факультативной куколочной диапаузой, контролируемой на основе длиннодневной фотопериодической реакции.

Для электрического раздражения мозга гусениц и куколок использовали переменный электрический ток. Сила тока 10 мА, напряжение 8 в, частота 5 Гц. Время раздражения 30 мин. Электрическому раздражению подвергали гусениц последнего возраста и куколок на 1-, 3-, 5-й и 10-й дни после окукливания.

Показано, что электрический ток усиливает тенденцию к диапаузе на гусеничной стадии незначительно, на стадии куколки в большей степени. Максимальный эффект наблюдается у трехдневных куколок. Результаты опытов позволяют предполагать, что хранение фотопериодической информации осуществляется без участия нейронных ансамблей и свидетельствует в пользу гипотезы о химическом механизме фотопериодической памяти у насекомых.

11 с., ил., библиогр. 13 назв.

Полный текст статьи деп. в ВИНТИИ № 5751—В87, 7.VIII 1987 г.

Поступило 18.XI 1986 г.

КОНСТАНТИН ГРИГОРЬЕВИЧ КАРАГЕЗЯН

(К 60-летию со дня рождения)



Исполнилось 60 лет со дня рождения и 35 лет научной, научно-организационной и педагогической деятельности директора Института экспериментальной биологии АН АрмССР, заведующего лабораторией биохимии липидов, члена-корреспондента АН АрмССР, доктора биологических наук, профессора Константина Григорьевича Карагезяна.

К. Г. Карагезян родился 29-го сентября 1927 г. в г. Ереване. По окончании Ереванского государственного медицинского института в 1950 году был принят в аспирантуру этого института по кафедре биохимии, где проходил учебу под руководством академика Г. Х. Бунятына. В 1953 г. он поступил на работу в лабораторию биохимии Института физиологии им. Л. А. Орбели АН АрмССР младшим научным сотрудником, затем был ученым секретарем института, старшим научным сотрудником Сектора биохимии АН АрмССР, а с 1962 года — зам. директора по науке Института биохимии АН АрмССР, в организации которого он сыграл активную роль. С 1967 г. по настоящее время К. Г. Карагезян возглавляет основанную им лабораторию биохимии липидов.

Научная деятельность К. Г. Карагезяна

проходила свое становление и развитие под влиянием учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. В аспирантуре ему удалось впервые установить факт условно-рефлекторной регуляции свертывания крови, что и стало предметом успешно защищенной в 1954 г. кандидатской диссертации, наметившей новое направление в изучении этой важнейшей физиологической функции, поисках новых регуляторных механизмов в системе гемокоагуляционной функции организма. К. Г. Карагезяном и его сотрудниками в головном мозге человека и животных были выявлены многочисленные факторы липидной природы, оказавшиеся активаторами и ингибиторами тромбообразовательного процесса. Дальнейшие исследования К. Г. Карагезяна и его лаборатории развивались по пути изучения роли различных липидов и главным образом фосфолипидов в регуляции функциональной активности клеточных элементов, в частности, биологических мембран как в норме, так и при различных патологических состояниях организма (острых панкреатитах, остром инфаркте миокарда и лейкозах, сахарном диабете, бронхиальной астме, стрессорных реакциях организма и др.). Результаты этих исследований составили основу его докторской диссертации «Фосфолипиды головного мозга, цереброспинальной жидкости, крови и печени при различных функциональных состояниях организма».

К. Г. Карагезяном впервые предложено использование тиосульфата натрия, а также комбинированное применение токоферола (витамина Е) с аскорбиновой кислотой для антиоксидантотерапии отмеченных выше заболеваний с обнадеживающими результатами также в клинике острого инфаркта миокарда.

К. Г. Карагезян является автором более 300 научных трудов, в том числе монографии «Роль фосфолипидов в жизнедеятель-

ности организма». Он активный участник многих международных, всесоюзных, республиканских и закавказских научных собраний по биохимии, нейрохимии, молекулярной биологии, мембранологии, липидологии и др. Является председателем ученого совета Института экспериментальной биологии, заместителем председателя специализированного ученого совета Института микробиологии, членом ряда союзных и республиканских научных советов и редакционных коллегий.

Под руководством проф. К. Г. Карагезяна защищены 24 кандидатские и 1 докторская диссертации, многие его ученики выросли в крупных специалистов и успешно работают в области липидологии.

К. Г. Карагезян ведет активную работу по внедрению результатов фундаментальных исследований, проводимых в Институте экспериментальной биологии, в различ-

ные отрасли народного хозяйства. Результаты научной, научно-организационной деятельности К. Г. Карагезяна неоднократно были отмечены медалями, грамотой Президиума АН АрмССР. В 1986 г. он был избран членом-корреспондентом АН АрмССР. Он неоднократно выступал с докладами на крупных международных научных форумах, достойно представляя советскую науку.

К. Г. Карагезяна отличает высокая эрудиция и компетентность в проблемах современной биохимии, исключительная требовательность, организованность и принципиальность в выполняемых научных разработках.

Редколлегия и редакция «Биологического журнала Армении» сердечно поздравляют юбиляра—члена редколлегии журнала со знаменательной датой, желают ему доброго здоровья, творческих успехов и неубывающей энергии во всех сферах его многогранной деятельности.

ՀԵՂԻՆԱԿՆԵՐԻ ԱՆՎԱՆԱՑԱՆԻ

Հայկական ՍՍՀ գիտությունների ակադեմիայի «Հայաստանի
կենսաբանական իստեղծություն» 1987 թ. հատոր 40, 1—12 համարներում
գետեղված հոդվածների

Աբրահամյան Ա. Ժ. տես Հարությունյան Տ. Ի.	
Աբրահամյան Ա. Հ., Աղաջանյան Գ. Վ., Պիծակյան Ն. Ի. Երևան քաղաքի բուս.	
հիմնարկների կանաչապատումը	4— 511
Աբրահամյան Գ. Ա. տես Չոխաբյան Գ. Ա.	
Աբրահամյան Զ. Գ. տես Կորոչենկո Լ. Յու.	2— 174
Աբրահամյան Զ. Գ. տես Կորոչենկո Լ. Յու.	6— 493
Աբրահամյան Ս. Ա. Յուսֆորի նյութափոխանակության ֆերմենտների ակտիվության կարգավորումը հոգում	12— 1012
Աբրահամյան Ս. Ա., Անտոնյան Զ. Վ., Խալստյան Ա. Շ. Հողի հոծումը ձևափոխող ֆերմենտների ակտիվության ուսումնասիրությունը	8— 613
Աբրահամյան Ս. Ա. տես Արաբյան Ս. Մ.	
Աբրահամյան Ս. Ս. տես Ասատրյան Տ. Օ.	
Ազնևա Օ. Գ. տես Լվաշկին Վ. Տ.	
Ազատյան Ս. Ի. տես Մինասյան Ս. Մ.	
Ազատյան Ս. Յա. տես Համբարձումյան Տ. Գ.	
Ազունց Գ. Թ. տես Ներսիսյան Ռ. Ռ.	
Ազունց Է. Գ. տես Պարսեյան Ժ. Ա.	
Ազարյան Կ. Գ., Լևիքյան Ն. Մ., Պապյան Ս. Ս. Կարտոֆիլի ցողունի ուտրուլիտու- բայի ձևավորումը զիրերիչների տարբեր խտությունների ազդեցության տակ	1— 26
Ազատյան Ռ. Ա., Ոսկանյան Ա. Զ., Ավարյան Վ. Ա., Հայրապետյան Ռ. Բ., Միրզա- յան Գ. Ի. Տեսանելի մոտացիաները ցորենի մոտ 2,4-Սերբիցիդի ազդե- ցության դեպքում	11— 956
Ազատյան Ռ. Ա. տես Ոսկանյան Ա. Զ.	
Ազովկոյան Կ. Հ. Հեպարինի և որոշ հակահիստամինային պրեպարատների փո- խազդման մոլեկուլյար մեխանիզմը	3— 194
Ախոնյան Զ. Ս. Լուկիկի և պղպեղի բույսերի ֆիզիոլոգիական առանձնահատկու- թյունները բացօթյա հիդրոսպոնիկայի պայմաններում	7— 606
Ախոնյան Զ. Ս. տես Մայրապետյան Ս. Խ.	6— 439
Ախոնյան Զ. Ս. տես Մայրապետյան Ս. Խ.	8— 679
Այբունյան Մ. Գ. տես Բալայան Ա. Լ.	
Ալեգանդրիս Վադիկովը Հայաստանի վայրի հացաբույսերի մասին (Խորհրդային Հայաստան, N 170, 26 հուլիսի, 1934 թ.)	11— 370
Ալոբով Ս. Է., Խաճատյան Ա. Ա., Գարբիլյան Է. Ս. Բրամբրոցիտ-անոթի պատ- իստեմի ֆունկցիոնալ վիճակի փոփոխությունը ճարձգալիման ժամանակ	3— 228
Ալոն, Նովիկովա Վ. Ս. տես Հակոբյան Է. Մ.	3— 213
Ալեկսեովսկայա Վ. Ս. տես Հակոբյան Է. Մ.	10— 739
Ալիբաբովսկայա Է. Ի. տես Նիքոստոփա Լ. Վ.	
Ալիբաբովսկի Ն. Ն. Լեռնային երկրներում տնտեսաշարունակ կենդանիների հազվա- դրույա և անհետացող տեսակների պահպանման պրոբլեմի առանձնահատ- կությունները (Հայաստանի օրինակով)	9— 217
Անտոնյան Գ. Վ. տես Մեղոյան Ա. Ա.	
Ազարաթովա Վ. Գ. տես Արաբյան Ս. Մ.	

Աղաքանյան Ա. Գ., Հակոբյան Տ. Ն., Արզումանյան Ա. Մ., Հատիքյանյան Ա. Ա., Կարապետյան Ռ. Ա., Կարաբաշյան Լ. Վ. Ցիստոստիսների մաքրումը հողի ուղեղից	4— 320
Աղաքանյան Ա. Խ. Գրոյիշի բիոսինթեզի ֆերմենտների իզոլեցիաները և նրանց ալ- տիվաթյան կարգավորումը լաբորանտների (Acanthoscelides obiectus Say) մոտ	4— 260
Աղաքանյան Ա. Խ. տես Ավագյան Ա. Գ.	
Աղաքանյան Ա. Խ. տես Ղուկասյան Ջ. Գ.	
Աղաքանյան Ա. Մ. Բույսերի սեռական զոոլիմորֆիզմի մասին	1— 15
Աղաքանյան Ա. Մ. Ֆենետիպիկ փոփոխականության բնույթը ինքնահամատեղելի L. esculentum ու L. pumipellifolium տեսակների և ինքնահամատե- ղելի L. hirsutum հիբրիդների հաջորդական սերունդներում	11— 502
Աղաքանյան Գ. Վ. տես Արամեանյան Ա. Հ.	
Աղաքանյան Է. Ա. տես Պողոսյան Վ. Ս.	1— 67
Աղաքանյան Է. Ա. տես Պողոսյան Վ. Ս.	6— 497
Աղաքանյան Կ. Գ. տես Նալբանդյան Ա. Զ.	
Աղաքանյան Յ. Ա., Խրիմյան Ա. Ն. Հայաստանում բնակվող ազգեսների մազա- ծածկությունը	9— 743
Աղաքանյան Մ. Բ., Բաբսկյան Լ. Ա., Իրիգորյան Վ. Ս., Ղազարյան Շ. Հ. Նոր էֆեկտիվ սինթետիկ հակաօքսիդանտների հայտնաբերումը	7— 571
Աճեմյան Է. Հ. տես Բալայան Ա. Է.	4— 346
Աճեմյան Է. Հ. տես Քալայան Ա. Լ.	8— 694
Ամիրյան Ս. Վ. տես Զուգարյան Օ. Ա.	
Ամիրբեկյան Վ. Ա. տես Ավագյան Վ. Ո.	
Ամպիլովա Ն. Բ. տես Մետալիշչև Վ. Բ.	
Այսնյան Ա. Ե. Ար. Ֆոսֆորիպատի անջատումը թույններից	5— 351
Անտոնյան Ա. Մ., Բալայան Ա. Լ., Մակաջյան Վ. Վ. Սինթետիկ պիրեստրինների ազդեցությունը կարտոֆիլի պտյունների ռաքայական ջրափոխանների վրա	2— 167
Անտոնյան Ա. Շ., Ասատուրյան Լ. Ա. Մոֆուտի և օլիգոմերի հիբրիդների ֆենետիպա- յին և մորֆոֆիզիոլոգիական որոշ հատկանիշների ժառանգելիությունը	9— 734
Անտոնյան Ա. Շ., Ժուլյան Ռ. Գ., Ասատուրյան Լ. Ա. Ուլտրամանուշակազույն ճառագայթահարման ազդեցությունը ճաղարների կաթնառությունից և կաթի բաղադրությունից վրա	12— 1014
Անտոնյան Զ. Վ. Սծմարային փոխանակության ֆերմենտների ակտիվությունը լեռնա- անտառային հողերում	8— 674
Անտոնյան Զ. Վ. տես Արամեանյան Ս. Ա.	
Անտոնյան Ո. Ա. Պաշտպանիչ ունեղանությունների ազդեցությունը լիպիդային փոխանա- կության ջրափոխանների վրա էքսպերիմենտալ դիֆուզիոն թնքային թուլամու- թան ժամանակ	7— 593
Անտոնյան Օ. Ս. տես Բակալյան Պ. Հ.	
Անվանուցանել անցներեն լեզվով	12— 1066
Անվանուցանել ռուսերեն լեզվով	12— 1054
Արիկյան Գ. Վ. տես Գյուլյան Կ. Գ.	
Արիկյան Գ. Վ. տես Պարսեյան Ժ. Ա.	
Առաքելյան Ա. Գ. Պանջուկյան Կ. Ա. Ակուտիկ աղմուկների էներգետիկական էֆեկտայնությունը մակարոնների կենսաբանական ներդրությունը	11— 933
Առաքելյան Զ. Հ. տես Գարիկյան Ա. Գ.	
Առաքելյան Վ. Բ. տես Մետալիշչև Ն. Ս.	
Առաստալյան Ա. Վ. տես Ղազարյան Վ. Հ.	
Ասատուրյան Ա. Մ. տես Մովսեսյան Մ. Ս.	
Ասատուրյան Լ. Ա. տես Անտոնյան Ա. Շ.	8— 676
Ասատուրյան Լ. Ա. տես Անտոնյան Ա. Շ.	9— 734
Առատյան Ռ. Ս. տես Սիմոնյան Ա. Ա.	
Առատյան Տ. Ս., Արամեանյան Ո. Ս. Փափառող ներքի խթանման ազդեցությունը դի- բուտիրիլ-ԱՄՖ-ի էֆեկտի վրա պտակային աղյուս հոսքի նկատմամբ և ցԱՄՖ-ի ֆոսֆոդիֆերազային ակտիվության վրա	3— 128
Ասլամազյան Վ. Ս. տես Գյուլյանյան Բ. Ա.	

Ասլանյանց Է. Կ. տես Մարշալիան Զ. Վ.	
Ասլանյան Զ. Յ., Ահրաբյան Մ. Ա. Հնդոստոյի իզոմերները և դիմապատկերները	10— 864
Ավագիմյան Է. Ա. տես Գյուլբայրազյան Ի. Ա.	
Ավագյան Ա. Ի. Յլուրուկացիներու զոհերի մեթոդի կիրառումը ընդհանրապես	6— 448
Ավագյան Ա. Գ., Գևորգյան Լ. Ա., Ավետիսյան Ս. Վ., Տառնապա Խ. Օ. Վ խմբի վիտամինները պղպեղի և պոմիդորի պտուղներում	7— 607
Ավագյան Ա. Ի., Պապյան Ս. Խ., Տառնապա Խ. Օ. Քիմիական էլեմենտների պարունակությունը տոմատի պտուղներում՝ կախված տեսակի առանձնատեսակություններից	3— 250
Ավագյան Ա. Գ., Սարգսյան Գ. Ժ. Ջերմատեսակի վարունգի արմատային սխտանի աճի արխիտիկառենկան կաթիլային չրման դեպքում	2— 170
Ավագյան Ա. Գ., Տառնապա Խ. Ա., Ավետիսյան Ս. Վ., Աղաջանյան Ա. Խ. Ազատ պարունակող միացությունների դիստիկան տոմատների ցողուններում և արմատահյութում	10— 369
Ավագյան Ա. Պ. տես Ուրալյան Խ. Խ.	
Ավագյան Գ. Ու. տես Ավագյան Մ. Ու.	
Ավագյան Զ. Գ. տես Գասպարյան Ա. Վ.	
Ավդիմյան Է. Ա., Գուրոյան Ա. Ա., Գյուլբայրազյան Ի. Ա., Քամալյան Խ. Գ. Ամենասպիրտների ազդեցությունը կաթնաթթու և լիպոն օքսիդացնող սխտանների վրա	10— 815
Ավդյան Է. Ա., Հովսեփյան Լ. Մ., Լաբայրազյան Կ. Գ. Լիպիդների զերոֆոլիացումը երկկողմանի էնթալպիայի վազոտոմիայի ֆունկցիայի վրա	7— 520
Ավագյան Մ. Ա., Ավագյան Գ. Մ., Ղանաճանյան Խ. Ա. Սինթետիկ ճառագայթման և ռենտգենյան ճառագայթների ազդեցությունը <i>Crepis capillaris</i> հանգստացող սերմերի վրա	3— 239
Ավագյան Մ. Ա., Սիմոնյան Ա. Լ. Արտադրանքային կոնֆերանս՝ Ինդիվիդուալ ֆերմենտատիվ կատալիզի պրոբնական կիրառմանը	3— 251
Ավդյան Մ. Մ. տես Հաբայրազյան Ա. Հ.	
Ավդյան Մ. Մ. տես Մաթեյան Ն. Ս.	
Ավդյան Կ. Վ. Մի քանի տեսակ թանթոնիկների (<i>Sedum L.</i>) բազմացման առանձնահատկությունները Երևանի բուսաբանական այգու պայմաններում	6— 506
Ավագյան Ա. Ա. Հիբրիդիզացիա և ռադիացիոն մուտացիաներ	11— 895
Ավագյան Վ. Ա., Ամիրբեկյան Վ. Ա., Հակոբյան Ա. Զ. Ավտոտրանսպորտի անշարժ զանգերի ազդեցությունը բույսերի վրա	2— 165
Ավագյան Վ. Ա., Լուկասյան Ա. Գ. Երևան-Սևան մայրուղու ճանապարհամերձ զոտոհոլմում կապարի պարունակությունը	2— 159
Ավդյան Վ. Ա. տես Ազատյան Ռ. Ա.	
Ավդյան Վ. Ա. տես Հովհաննիսյան Գ. Գ.	
Ավետիսյան Ա. Վ. տես Ավագյան Ա. Գ.	7— 607
Ավետիսյան Ա. Վ. տես Ավագյան Ա. Գ.	10— 869
Ավիվկուովա Լիվ. Ն., Հաբայրազյան Ա. Հ. Ոլոտի և առվույտի արմատներից մեկուսացված բջիջների թաղանթի և պալարաբույսերի փոխազդեցությունը	4— 285
Արագյան Ա. Մ., Պետրոսյան Հ. Պ. Աշխատանքային ցողունի ազդեցության օպտիմիզացիան մեկուսացված աղու-ալկալի հոգերի վրա	8— 627
Արագյան Ս. Մ. տես Շառ-Քաղապուրյան Է. Յ.	
Արագյան Ս. Մ., Արաբամյան Ա. Ա., Գալստյան Ա. Շ., Աղաբաբյան Վ. Գ. Ինվերտազայի կինետիկական և թերմոդինամիկական ցուցանիշները Արարատյան հարթավայրի հողերում	12— 398
Արզումանյան Ա. Մ. տես Աղաբաբյան Ա. Գ.	
Արմաշի Գ. Ի., Տեր-Մարգարյան Ա. Ս., Կիլեպուրաստատիկ զանգերի ազդեցությունը առնետների լյարդի միտոքոնդրիանների թաղանթների թափանցելիության վրա	5— 423
Արմաշի Գ. Ի., Տեր-Մարգարյան Ա. Ս. Առնետների լյարդի միտոքոնդրիաններում ՆԱԴ-կախյալ օքսիդացումը և նրա համակցված ֆոսֆորիլացումը էլեկտրոնային զանգի ազդեցությանից հետո	3— 241

Արշակյան Ա. Ա., 'Ինժեյնյան Մ. Ս., Պետրոսյան Զ. Ռ., Խնձումով Ս. Ա. Լ. Պո- րպրենի (1-բարբոթազենի 1,3) Բուհատիթյունի ասի և Խնձումով փորձերի պայմաններում	10— 833
Արշակյան Ա. Վ. տես Պողոսյան Ն. Լ.	3— 249
Աֆրիկյան Ա. Բ. Մակրոէլմենների ազդեցությանը մալիդոզների պարունակության վրա խաղաղությանը անդններում և չիվչիբոյ	3— 249
Աֆրիկյան Ա. Ս. տես Միլայեյան Է. Մ.	
Աֆրիկյան Ա. Բ. տես Մեկրեյան Մ. Մ.	
Աֆրիկյան Է. Ի. Հանուս գիտատեխնիկական առարկաների և որ սահմանագծերի	11— 891
Արախանյան Ա. Վ., Բարայան Ժ. Ռ., Հակոբյան Զ. Ս. Ալիբերդեկարների-մեթո- դիմեթիլ (4-Ֆենիլ-2,3-դիբրո-2-բուտիլի) ածուխումի սլորիդների մանրակապակ հատկությունները	4— 328
Արախանյան Մ. Ա., Փաշոյան Ա. Գ., Հովհաննիսյան Լ. Է. Սպիտակ լողապե- հորդությանը պայմաններում	12— 1011
Արայան Ա. Հ., Բարայան Զ. Հ. Նոր տվյալներ Palaeoecionium tuberculatum (Targ.) (Homoptera Coccidae) ժողովրդագրի մասին	5— 412
Արայան Գ. Գ. տես Հովհաննիսյան Ռ. Հ.	
Արայան Է. Ա., Բարայան Ս. Բ., Պողոսյան Ա. Ա., Եղիազարյան Ա. Ռ., Սար- յան Ա. Վ., Մարգարյան Կ. Լ. Հերթիքների դեմագիթամի. Ֆենմեդիթամի և դրանց սինթեզի պրոպոպոնների բյուզեննեթիկական ակտիվության զնա- նասկանք	1— 62
Արայան Ժ. Ռ. տես Բարախանյան Ա. Վ.	
Արայան Զ. Հ. Պետերիդների պտղաբույսի կալիֆորնյան կարմիր վահանակի (Aonidiella aurantii Mask.) դեմ չիտրոսային հայտարարների վրա	8— 684
Արայան Զ. Հ., Հովհաննիսյան Ս. Բ. Կոնցիդների բնական թշնամիները և ազդե- րիցնեղում նրանց պաշտպանական ուղիները	8— 682
Արայան Զ. Հ. տես Բարայան Ա. Հ.	
Արայան Ն. Գ. տես Կարամելիսյան Գ. Մ.	
Արայան Ռ. Ս. Գարու ժողովրդագրից հարուցված խալանի փոշուրման մասին	8— 633
Արայան Ռ. Բ. տես Սիմոնյան Ա. Ս.	
Արայան Ա. Լ. Աննյան Լ. Հ. Կազարյան Ռ. Գ. Սեմերների ազդեցությանը կա- ղամի ազդեցությանը ֆրոնցիդների վրա	4— 346
Արայան Ա. Լ., Հակոբյան Է. Հ., Աննյան Լ. Ա., Ալիսյան Մ. Գ. Պրոմեթիդների Բուհագրիկական ինտենսիվությանը և ազդեցությանը հողի միկրոէկոնոմիան- կան ակտիվության վրա	8— 638
Արայան Ա. Լ. տես Աննյան Ա. Ս.	
Արայան Ն. Յու. տես Մալայիլի Վ. Բ.	
Արայան Ռ. Ս., Կաշոյան Լ. Ռ., Լաֆիլդի Ն. Ն. Սաթթիլի կալիումական աղի ազդեցությանը հողի սաղմի հեղուցիների միտոսիկ ակտիվության դինամիկայի վրա	3— 247
Արայան Ս. Ա. Արագած լեռան ալպիական ֆիտոցենոզների սեզոնային դինամիկան	6— 504
Արայան Մ. Զ. տես Լոգոբի Վ. Բ.	
Արայան Գ. Ի. տես Լուկավիկայան Գ. Ն.	
Արայան Գ. Հ., Աննյան Ս. Ա. Դիբրոստենային Բուհագրիկական մասնակ պայտականի սինդանյութերի ազդեցությանը համեմատական զնախադաններ	3— 252
Արայան Գ. Հ. տես Զուխարյան Գ. Ա.	
Արայանյան Ա. Մ. տես Մարտիրոսյան Ս. Ն.	
Արայանյան Ս. Գ. Խալիյան Մ. Ա. Վալիի և Լիլիի D- և L- ասերինիդներ- ների փոխարարությանը Candida guilliermondii BKM Y-42 խո- րանների կոմիք յուրացման մասնակ	7— 379
Արայանյան Զ. Ն., Պեղոյան Գ. Ս., Միլայեյան Ա. Մ., Պաշոյան Վ. Գ. Բնագ- րի ազդեցությանը Coriulus versicolor ֆենոլոգիային ակտիվության վրա	10— 818
Արայանյան Ս. Բ. տես Բարայան Է. Ա.	
Արայան Զ. Գ. տես Սիմոնյան Լ. Լ.	
Արայան Լ. Ա. տես Արայանով Մ. Ի.	

Բաղնեղյան Հ. Խ. տես Սիմոնյան Ա. Ա.	
Բեզդարյան Ն. Պ. տես Երվանդյան Ս. Կ.	4— 336
Բեզդարյան Ն. Պ. տես Երվանդյան Ս. Կ.	2— 606
Բեզեզովա Վ. Ն. տես Հովհաննիսյան Մ. Դ.	
Բեժանովա Լ. Պ. տես Մանվանյան Է. Դ.	
Բիլյա Վ. Ի., Կովալ Խ. Զ., В. И. Ульянницев, Л. М. Осипян, Л. А. Канчавели, Т. М. Ахундов. Определитель грибов Закавказья Перигонспоровые грибы. Изд. ЕГУ, 1985, 288 с.	6— 514
Բոճոս Կեօրկ Մեօրուպ, Ստանկա Պեանկովա Ստանա Միկրոօրային աղբյուրից Նոր հիդրոլազայի էնզիմատիկ բնութագիրը	5— 355
Բոյախյան Ս. Ա. Ուղեղի պատի էլեկտրակազույցային ազդեցությունը պայմանական շարժողական ռեֆլեքսների կազմավորման և իրավա-նացման վրա	11— 347
Բոյաչյան Մ. Մ. տես Ստեփանյան Ա. Գ.	
Բալայրյան Ա. Ա. տես Հակոբյան Է. Մ.	
Բունեթրյան Ի. Դ., Խաչատրյան Ս. Հ. Մուտանտների ֆիզիոլոգիա-կենսաքիմիական անալիզը բառ տրանսպորտային ՌՆԲ գենների	1— 74
Բունեթրյան Ի. Կ. տես Խաչատրյան Ս. Ա.	
Բուոնազյան Լ. Ռ., Հաուրսթյունյան Ա. Վ., Մովսեսյան Ն. Հ., Ուրվանդյան Մ. Գ. Առնետների հյուսվածքներում մաշակող-հիդրոլենազայի ակտիվության ֆորմոնալ կարգավորումը	7— 359
Դարբինյան Ա. Դ., Առաքելյան Հ. Հ., Ղուկասյան Ն. Ա., Ջաֆարյան Ռ. Ա. Նուկլեոզիդների լուծելիությունը առնետների լյարդի պազմատիկ մեմբրաններից անջատված ԴՆԻ-կապող սպիտակուցների լուծելիությունում	10— 307
Գաբրիելյան Բ. Կ. Կոզակի Varicorhinus (Varoela Sevangii (Filippi)) ձկնաղբյան լուծի էնտազոտոմիային ակտիվ ներկիչներով նշման մեթոդով	1— 29
Գաբրիելյան Բ. Ա., Պիվազյան Ս. Ա., Սմոլի Բ. Ի. Կոզակի սնուցումը Սեանա լճի պայմաններում	10— 807
Դաբրիելյան Է. Յ., Սայիլյան Խ. Է. Populus euphrat-ca-ի հայտնաբերման մասին Ուրծի լենաշղթայում (Հայաստան)	6— 480
Դաբրիելյան Է. Ս. տես Ակսպով Ս. Է.	
Դալյոտյան Ա. Շ. տես Արաքսյան Ս. Մ.	
Դալստյան Ա. Շ. տես Արաքսյան Ս. Ա.	
Ա. Շ. Դալստյան	3— 697
Դալստյան-Ավանեսյան Ս. Խ. Նոր Հերսպայից ցորենի սինթեզը	8— 632
Դալստյան-Ավանեսյան Ս. Խ. Երկրորդական ցորենաշրջանների աճեցումը ցորենա-չորա-ցորենների տրամախաշման եղանակով	11— 910
Դալստյան Ա. Ա. տես Սրապիոնյան Ռ. Մ.	
Դալստյան Ս. Վ., Ավագյան Զ. Դ., Մեկարովա Խ. Ն. Այֆա-ամիլազայի բացիա-յին ծաղման ռեսուրսային-բյուր	4— 275
Դեյուսա Վ. Պ., Սիմոնյան Ա. Ա. Erysiphina arnaud ցեղի (Erysiphaceae) կառուցվածքի որոշման համար անալիզի օտոգրայի նշանակության մասին	1— 20
Դեյուսա Վ. Պ. տես Սիմոնյան Ա. Ա.	
Դիմիտրյան Մ. Ա. տես Արշակյան Ա. Ա.	
Դիմիտրյան Մ. Ս. տես Պետրոսյան Յ. Ռ.	1— 85
Դիմիտրյան Մ. Ս. տես Պետրոսյան Յ. Ռ.	8— 658
Դյուկյան Բ. Կ., Ապրիկյան Գ. Վ. Մերսոսյան բնութագրում սպիտակ առնետների գլխուղեղի նյարդային վերջույթներից միջնորդանյութ ամինաթիմոնների ար-տազատումը Է+ Իոնների խթանման պայմաններում	2— 760
Դյուկյան-Հանյան Ա. Վ. Հիպոկիների գերօքսիդային օքսիդացումով առաջացած Է-ի պատիվ դերս մղման կենսաֆիզիկական լրիտրոքիտներում	3— 205
Դյուկյան-Հանյան Բ. Ա., Ավագիմյան Է. Ա., Ասլամազյան Վ. Ա., Ֆամալյան Ռ. Դ. Իրոզեն ամինների բանական տեղաշարժերը պայմանավորված էրմոնոլի, էրմոնոլամինի և ագեսամիդոէրմոնոլի ներարկմամբ	2— 583
Դյուկյան-Հանյան Բ. Ա. տես Ավագիմյան Է. Ա.	
Դեզրուի Ն. Կ. Նոր տվյալներ Սիսիանի բրածո ֆլորայի մասին (Հայաստան)	5— 500
Դեզրուի Ն. Կ. Belmaceae ընտանիքը Հորթանի բրածո ֆլորայում	10— 837

Գրիգորյան Ա. Ջ. տես Միրզաբան Ա. Ա.	
Գրիգորյան Գ. Ա. տես Հաբուսյունյան Գ. Ա.	
Գրիգորյան Կ. Ա. տես Խափկյան Ռ. Հ.	
Գրիգորյան Կ. Վ. տես Կարաբեկչյան Գ. Լ.	
Գրիգորյան Վ. Ս. տես Աղաջաճով Մ. Ի.	
Գուլյան Լ. Ա. Սուտադենային ֆակտորի ազդեցությունը ջորենի քանակական հաս- կանիչների ժառանգելությունը քննարկի վրա չիբրիգիզացիայի դեպքում	2— 145
Կուլյան Ա. Ա., Խաչատրյան Ժ. Գ. Փափուկ ցարենի հիբրիդների ուկոմբիկոդենդի փոփոխությունների մասին՝ մայրական բաղադրիչի վրա մուտագենով ներ- գործելիս	5— 428
Գուլյան Ա. Ա., Սաճալյան Ա. Գ. Միևտև Յերբու 66 սորտի ցարենի ուղիմու- տանտները M_3-M_5 -ում	11— 918
Գուլյան Է. Ս. տես Ներսիսյան Մ. Լ.	
Քեռրյան Ի. Հ. Ապիտակացի առաջնային կառուցվածքի սկզբունքը բացահայտե- լու շուրջ՝ 11 ԴնԹ-ի կոմպլեքսային կառուցվածքի ինֆորմացիայի օգտա- գործումը ռամիսթիանների միջև կոդիլադիոն կապերը բացահայտելու համար	11— 958
Քևորյան Ժ. Ս. տես Միգոյան Ա. Ա.	
Քևորյան Ժ. Ս. տես Ջաֆարյան Մ. Ս.	
Քևորյան Լ. Ա. տես Ավազյան Ա. Գ.	
Քևորյան Կ. Ն. տես Լոֆյան Գ. Ա.	
Քևորյան Ս. Գ. Խաղաղեղյան Է. Է. ԴնԹ-ի թաղանթների մասնակցի առաձա- կան առանձնահատկությունների կախումը հիդրատացիայից	3— 184
Քևորյան Օ. Վ. Ուղեղի զգացող-շարժական կեղևի ներդրումային սկզբնական միջին ուղեղի ցանցանման գոյացության պրոբան դեպքում	12— 992
Կադիկյան Կ. Մ. տես Մակարյան Ս. Ռ.	
Կանիկյան Տ. Ս. տես Ղազարյան Վ. Հ.	
Կավրյան Մ. Ա. տես Բաղդասարյան Ե. Կ.	
Կավրյան Մ. Ա. տես Ղալասյան Ջ. Գ.	
Կավրյան Մ. Ա. տես Հաբուսյունյան Տ. Գ.	
Կավրյան Մ. Ա. տես Մովսեսյան Ա. Ա.	
Կարբինյան Գ. Ա. տես Պարոնիկյան Գ. Մ.	
Կիլանյան Ջ. Խ. Սաղոյան Ա. Ս., Վենապեյան Կ. Վ., Փոշարյան Ն. Ա. Շվիցա- րական պաների միջրոֆորան պատրաստման և հասունացման պրոցեսում	8— 670
Կոռոնենկո Լ. Յու., Լբրանմյան Ջ. Գ. Fusarium Lk. ex. Fr. ցեղի տեսակները Հայկական ՍՍՀ ծխախոտագործական տարրեր շրջաններում աճեցվող ծխա- խոտի սածիլների արմատային սֆերայում	2— 174
Կոռոնենկո Լ. Յու., Լբրանմյան Ջ. Ի. Dematiaceae ընտանիքի ներկայացուցիչ- ները ծխախոտի սածիլների արմատային սֆերայում	6— 493
Կովալենյան Գ. Ա. տես Միգոյան Ա. Ա.	
Կովսիկյան Ա. Ի. Կովկասյան սոճու ֆիտոարդյունավետությունը հյուսիսային Հա- յաստանի պայմաններում (Դիլիջանի արգիլոց)	10— 375
Կովսիկյան Ա. Գ. տես Խուրշուդյան Պ. Ա.	
Կուրգարյան Ս. Ա. տես Վարդանյան Ա. Գ.	
Կուրսիյան Ս. Ա. տես Ավագիմյան Է. Ա.	
Կզանյան Գ. Ա. տես Հաբուսյունյան Վ. Մ.	
Կիլգուրդ Լ. Վ., Ակրամովսկայա Է. Գ., Տերտերյան Հ. Ն. Անադեալաբուր կեն- դանիների ֆաունայի իրավիճակը Կերկովակոն բաղադրի բնության պահպա- նություն տերիտորիայի կոմպլեքսային սխեմայում	3— 749
Կիլգուրդյան Ա. Ռ. տես Բարսյան Է. Ա.	
Կիլգուրդյան Է. Մ. Արարատյան դաշտավայրում աճեցվող Թառախածիլների դամե- տագենիզի վաղ օնտոգենեզում	10— 828
Կիլգուրդյան Է. Մ., Մայիլյան Ի. Ա. Քառադի երեք տարեկանների աճեցումը Արարատյան դաշտավայրի արհեստական լճակներում	3— 689
Կիլգուրդյան Է. Մ., Վարդանյան Լ. Կ., Մայիլյան Ռ. Ա. Որոտանի կասկադի ջրամբարների ձկնատնտեսական հետազոտությունը Հայկական ՍՍՀ-ում	1— 13
Կիլգուրդյան Ս. Վ., Հաբուսյունյան Ի. Մ., Հովհաննիսյան Գ. Գ., Սմբատյան Կ. Ա. Արդյունաբերական վնասակարություն հետ շփվող գյուղատնտեսական աչ-	

խատուղներէ մոտ քրոմասամային արեւացիաների և ճուրական քրոմատիդ-ներէ փոխանակումներէ ցիտոզենետիկ անալիզը	11— 553
նոթիսիզոսթոսյան Լ. Մ., Համբարձումյան Գ. Ռ., Հակոբյան Ս. Բ. Մարմնի կազմ-վածքի գործոններէ փոփոխականության գենետիկական ղեկավարման արդիւնների օնոթոզենոթի պերիպոթերոտատային փոխում	7— 593
երզնկացյան Մ. Պ. Ազատային փոխանակության ցուցանիշները առնետների արյան շնճուկում և սննդային գործոնների պաշտպանիչ դերը 3.4-դիւրբարուտենային թունավորման ժամանակ	10— 361
Երչյան Մ. Գ. տես Կարամանյան Մ. Ս. Լեվանդյան Ս. Գ. Սեզարյան Ն. Պ. Պոմիդորի մաս մեղրի բնթուցը դիրերկու-թթվի ազդելուց հետո Մլ-ում	4— 322
Երզնկյան Ս. Գ. Սեզարյան Ն. Պ. Սուրբյան Զ. Հ. Պոմիդորի ծաղկափառու ծուռակութանը դիրերկութթվի ազդեցության ղեկավարում	7— 606
Կարկա Լ. Ա. Թիմոսի գործոնների ազդեցությունը խոճկորների 5- և վ-լիմֆո-ցիտների պարունակության վրա	9— 790
Հալիմյան Կ. Կ. Հարությունյան Ռ. Մ. 3.Ամինարենգամիդի մոդիֆիկացնող ազ-դեցությունը դիրերկութթվի բլջագենետիկական ակտիվության վրա մարդու լիմֆոցիտների կոստուրայում	1— 71
Հալիմյան Կ. Կ., Մարտիրոսյան Ա. Ա. Բույսերի անի արջ կարգավորիչների բլջագենետիկական ակտիվությունը մարդու բջիշներում	8— 645
Հալիմյան Գ. Գ. տես Հարությունյան Ռ. Մ. Հալիմյան Գ. Գ. տես Կոնսերյան Գ. Ի. Հակոբյան Գ. Գ. տես Մելիքյան Մ. Մ. Համարյան Տ. Վ. տես Տոնոյան Կ. Ա. Համարյան Մ. Ս., Կեռզյան Ժ. Ս. Առանձին Լ-ամինաթթուների ղեկավարման կարգավորումը երեկամանների կենդանիության միտոքոնդրիաներում և կտրվածք-ներում	7— 596
Համարյան Ն. Ի. տես Մովսէս Ժ. Վ. Համարյան Ն. Ն. տես Պետրոսյան Մ. Ք. Համարյան Ռ. Ա. տես Գարեխիլյան Ա. Գ. Համարյան Ռ. Ա. տես Ղարազոյան Կ. Գ. Համարյան Ս. Օ. տես Ղազարյան Պ. Վ. Հասարյան Վ. Ս. տես Շահադիյան Ռ. Յ. Էդիբյան Կ. Վ. տես Խաժեկյան Խ. Գ. Խաչատրյան Վ. Բ. տես Խաչատրյան Վ. Ի. Խաչատրյան Ս. Ա. Իռնների աղտոցողական ֆոսֆատիդիլիտիկ լիպոսոմների մակե-րուկ վրա	3— 137
Խամանյան Կ. Գ., Տայվուշ Գ. Մ. Cousinia (Asteraceae) ցիտի հայկական տեսակ-ների բուսաբանա-աշխարհագրական անալիզը	6— 464
Փերլիմանյան Հ. Լ. Գեղանյան լիմֆի կենսաբանական առանձնահատկությունները լայնական ՍՍՀ-ի Արարատյան հարթավայրում	2— 189
Փավլոսյան Վ. Ս. Վարդազգիներից մի քանի սեռակների ծաղկափառու ղեկ-նարման և կենսաունակության պահպանումը	6— 503
Փավլոսյան Վ. Ս. Iris Լ.-ի տեսակների ծաղկափառու ղեկման առանձնահատկու-թյունները և կենսաունակության պահպանումը	6— 503
Փավլոսյան Վ. Ս. տես Շրեյնոյան Լ. Ա. Փոքրոսյան Կ. Պ. Orchidaceae juss. բնտանիքի կազմության ներկայացուցիչների բուսաբանա-աշխարհագրական անալիզը	6— 449
Փոլոնյան Ա. Ա. Կախումի իռնների դերը բակտերիաների կենսապոլոզիտիկության մեջ	4— 267
Փոլոնյան Ա. Ա. տես Օնանյան Ի. Ս. Խումանյան Ի. Ռ. տես Հարությունյան Ռ. Մ. Կուլիկ Վ. Ն., Նուստովա Վ. Ի. Շնչաուկան ծաղկի անրոնգա- ցուցման բա-նակական մեթոդը լարբորատոր մանր կենդանիների վրա	12— 990
Ժուլիկ Վ. Ս. տես Հարությունյան Ռ. Մ. Խաժեկյան Զ. Ս. տես Կարապետյան Ա. Ի. Խլաշիկի Վ. Տ., Միքայելյան Կ. Ա. Նիֆեդիպիկի և վիրամպուլիկի կալցիումի բու-կաստիների բլջագաշտպանական ազդեցությունը առնետների առամորսի ու ճիւղկտոր և էթանոլային խոցերի ղեկավարում	1— 151

Իվաչին Վ. Տ., Մինասյան Հ. Ա., Ազեկա Ս. Գ., Կանի-կա Տ. Լ., Հաբոբյունյան Վ. Մ. Ստամբուլի հիստամինի նկատմամբ զգայուն աղենիլատցիկազայի պրեպարատների ստացման մեթոդների բարելավումը	5 — 395
Լալայան Ա. Ա. տես Կարապետյան Ա. Ն.	
Լոմյան Կ. Ա., Ղազարյան Գ. Ռ., Գևորգյան Կ. Ն., Ղամբարյան Լ. Ս. Առնետների նշագնդի մեղրայի կորիզի ղերր սկստիվ խուսափման մեջ	5 — 407
Լևոնյան Կ. Լ., Մանուկյան Կ. Հ. Առնետների սրտից անջատված պրոտեոլիպիդների ֆոսֆոլիպիդային կազմը	7 — 546
Լևոնյան Ս. Ռ. տես Տերտերյան Ն. Ե	
Խաժակյան Լ. Վ., Խաչատուրյան Ս. Կ. Մի շարք կենսաբանական ակտիվ սուլֆի-նիմիդների ասոցիացիայի հաստատունները Ֆենոլի հետ	1 — 132
Խաժակյան Խ. Կ., Էգիբյան Կ. Վ. Դիբերեյինի ազդեցությունը բուսմայի անհող կուլ-տուրայի ժաղկման վրա	6 — 486
Խանսախյան Տ. Վ. տես Ղազարյան Կ. Ռ.	
Խաճարայան Ռ. Վ. տես Հաբոբյունյան Ա. Մ.	
Խաչատրյան Ա. Կ. <i>Barathra brassicae</i> L. (Noctuidae, Lepidoptera) զար-գացման լուսապարերական կարգավորման պրոցեսների ուսումնասիրությու-նը ավտոտոդիոգրաֆիայի մեթոդով	9 — 726
Խաչատրյան Ա. Գ. էլեկտրական պրոցման ազդեցությունը միջատների լուսապար-երական օնակցիայի ֆիզիոլոգիական մեխանիզմի վրա	12 — 1015
Խաչատրյան Կ. Է., Ղազարյան Տ. Ռ., Սիմոնյան Ա. Լ. Պրոմեթեոսի կուրիբեզոտի ազդեցությունը <i>Pseudomonas</i> sp. Լ-իզին-2-մետոքսիդինազայի վրա	3 — 219
Խանաճիկյան Տ. Վ. տես Ղազարյան Կ. Ռ.	
Խաչատրյան Լ. Ս. Երանան և Լենինականի պլանտաններում աճող ծառափայտի տեսակների ֆենոլոգիական առաջիկայի	1 — 29
Խաչատրյան Ն. Կ. տես Պողոսյան Վ. Ս.	1 — 67
Խաչատրյան Ն. Կ. տես Պողոսյան Վ. Ս.	6 — 497
Խաչատրյան Ս. Ա., Ռաճիսյան Ի. Կ. Ռիբոսոմային մուտանտների ստացման-րային ակտիվությունը և շերտազգայունությունը	2 — 156
Խաչատրյան Ս. Կ. տես Խաժակյան Լ. Վ.	
Խաչատրյան Ս. Հ. տես Խոնիաթյան Ի. Կ.	
Խաչիկյան Լ. Ա., Հովհաննիսյան Ն. Ա. Հայաստանի ճահճամարգագետնային լողերի միկրոֆլորայի մասին	3 — 681
Խաչկալյան Խ. Կ., Սիմոնյան Ա. Ա. ՆԱԴ-մալատիզիդոգեննազի մոլեկուլային ձևերը համերի օնոտոգենեզում	3 — 246
Խաչկյան Վ. Ի., Թադևոսյան Վ. Ս. <i>Entomoea Moshkovskii</i> մոնոքսենիկ կուլտու-րայի ստացումը	4 — 330
Խառատյան Ա. Ա. տես Ակսյուով Ս. Է.	
Խեչումով Ս. Ա. տես Արշակյան Ա. Ա.	
Խոջայանց Ի. Յու. տես Ղազարյան Գ. Ռ.	
Խրիմյան Ա. Ն. տես Աղաջանյան Յ. Ա.	
Խոտավերդյան Կ. Ն., Կազուց Կ. Գ. ԴՈՅԱ-ի և զոֆամինի պարունակությունը մակերիկամներում էրուպերիմենտալ թերհարվածանազնոցության դեպքում	5 — 366
Խոտավերդյան Կ. Ն., Հասարյան Հ. Ա., Սաֆարյան Լ. Ա. Կատունների ողնուղեղի հետադարձ արգելակումը փորձարարական թերկայցիտումայնության պայ-մաններում	7 — 533
Խոտավերդյան Լ. Է. տես Իևորգյան Ս. Կ.	
Խուրջուկյան Պ. Ա., Պաղոսյան Ս. Ա., Կուրիկյան Ա. Գ. Պալտպանական անտա-ռագոսիների լայնության ազդեցությունը Զոդի Դիդրոլոգիական օնոմիդի և բնական խոտածածկի արդյունավետության վրա	8 — 610
Խուրջուկյան Պ. Ա., Փանկլանյան Ա. Ռ., Տնկարկի խոտության ազդեցությունը Սենսա-լնի ջրից ազատված լողադուրսներում մշակվող սոճու և բարդու ուրմատա-յին համակարգի կազմավորման վրա	12 — 1007
Մովսիսյան Ժ. Վ., Պետրոսյան Մ. Տ., Վախարյան Ն. Ե., Կուրիկյան Ժ. Մ. Կարտոֆիլի պայտերի դիրք պարարտացման պրոցեսում	10 — 543
Մովսիսյան Ժ. Վ. տես Պետրոսյան Ռ. Թ.	

Պատրաստման Մ. Ս., Եղյան ԼԳ. Կ., Նազարյան Կ. Բ., Ղազարյան Ռ. Ա., Իլի- կոյի զինվորական ֆերմաների տնտեսության փոփոխումը մարդու լիմ- ֆոգիաներով՝ էքստրադիտով ներգործելիս	3— 424
Պատրաստման Մ. Ս., Վերապաժիկի ազդեցությունը միոկարդի միոֆիբրիլայր սպիտա- կուցի ֆիզիկա-քիմիական հատկությունների վրա	7— 554
Պատրաստման Լ. Վ. տես Սեդուկյան Ն. Ն.	
Պատրաստման Մ. Ա., Վերապաժիկի ազդեցությունը միոկարդի միոֆիբրիլայր սպիտա- կուցի ֆիզիկա-քիմիական հատկությունների վրա	7— 554
Պատրաստման Լ. Վ. տես Սեդուկյան Ն. Ն.	
Պատրաստման Լ. Վ. տես Աղաջանյան Ա. Կ.	
Պատրաստման Ռ. Պ. տես Հակոբյան Է. Մ.	3— 213
Պատրաստման Ռ. Պ. տես Հակոբյան Է. Մ.	10— 799
Պատրաստման Ա. Ն., Խանախյան Զ. Ս., Լալայան Ա. Ս., Մովսեսյան Ն. Ի., Փարսա- րարական բանաստեղծության մոդերնիզմը	10— 859
Պատրաստման Ի. Վ. տես Հակոբյան Է. Մ.	
Պատրաստման Զ. Ա. տես Հակոբյան Կ. Վ.	
Պատրաստման Ս. Ա. տես Հարությունյան Տ. Գ.	
Պատրաստման Գ. Լ., Բաբայան Ն. Կ., Կրիզոստոմ Կ. Վ. Կրեմլին և Նրա շրջա- կայքի տնտեսության զարգացումը մարդու մեծագույններով	8— 518
Պատրաստման Գ. Պ. տես Ներսիսյան Ս. Մ.	
Պատրաստման Թ. Կ. Կարապետյանի հոգեբանական հարցերի նկարագրում ազդեցությունները	2— 123
Պատրաստման Կ. Գ. տես Արմենի Գ. Գ.	
Պատրաստման Մ. Ա. տես Վարդանյան Վ. Ա.	
Պատրաստման Տ. Լ. տես Լիպսկի Վ. Տ.	
Պատրաստման Կ. Լ. Բույանի անի կարգավորիչների մոտադասարան տնտեսության կառնաստեղծության ստատիկ ընդունում	7— 600
Պատրաստման Գ. Լ. Բույանի անի հոգե կարգավորիչների մոտադասարան տնտեսության նր կառնաստեղծության անոակա ընդունում	10— 373
Պատրաստման Կ. Լ., Հարությունյան Ռ. Մ., Ղալիկյան Գ. Գ. Բույանի անի կարգավոր- իչների ցիստոկենտրոնական տնտեսության մարդու լիմֆոցիտների կուլ- տուրայում	7— 604
Պատրաստման Ա. Ա., Մելիք-Խաչատրյան Զ. Գ. Մակրոմիցիտների միջակայքում մշակման նոր մեթոդ	8— 667
Պատրաստման Գ. Ս. տես Սիլյան Վ. Լ.	
Պատրաստման Ի. Ն. տես Սարգսյան Գ. Տ.	
Պատրաստման Ի. Ն. տես Սիմոնյան Ի. Պ.	
Պատրաստման Ժ. Մ. տես Սովյան Ի. Վ.	
Պատրաստման Է. Ս. տես Հակոբյան Կ. Վ.	
Պատրաստման Լ. Վ. Մակրոմիցիտների բողոքների մասին	6— 483
Պատրաստման Լ. Վ. Ephedra սևի հոգե տնտեսների զարգացման կենսաբանությունը	6— 483
Պատրաստման Ա. Ս. տես Ստեփանյան Է. Գ.	
Պատրաստման Է. Ս. տես Պարոնյան Ժ. Ա.	
Պատրաստման Ռ. Զ. տես Ավագյան Վ. Ս.	
Պատրաստման Զ. Մ. տես Շաբադյան Գ. Ա.	
Պատրաստման Է. Մ., Կարապետով Ռ. Պ., Ալեքսանդրյան Վ. Ն., Բույանյան Ա. Ա., Սարգսյան Ա. Պ., Տիմոնի Յ. Ն. Լ. Կրոնիկի բուսականության իզոլացիան կախված Brevibacterium flavum մոտադասարանների կողմից մեկուսացված պարու- նակից միջավայրում	3— 213
Պատրաստման Է. Մ., Կարապետով Ռ. Պ., Ալեքսանդրյան Վ. Ն., Ղազարյան Լ. Ս., Կա- րապետյան Ժ. Վ. Շաբադ-պարուցենտների իզոլացիան և բուսականաց- ման պարզ յափանդաները	10— 799
Պատրաստման Է. Զ. տես Բալայան Ա. Լ.	
Պատրաստման Կ. Վ., Կարապետյան Զ. Ա. Խաղողի բույանի վրա Xiph- nom index Thorne et Allen, 1950 նիմատոդի վնասատվությունը	9— 730
Պատրաստման Զ. Ս. տես Սարգսյանյան Ա. Վ.	
Պատրաստման Ս. Բ. տես Սարգսյանյան Լ. Մ.	
Պատրաստման Տ. Ն. տես Աղաջանյան Ա. Կ.	
Պատրաստման Ա. Ս. տես Զուգարյան Ս. Ս.	
Պատրաստման Գ. Ռ. տես Նիկոլայան Լ. Մ.	

Համբարձումյան Տ. Դ., Աղամյան Ս. Յա., Մարիկյան Կ. Կ., Պետրոսյան Լ. Ս.	
Նաորթիումի դեզոքսիթիուստի ազդեցությունը լիպոսոմային թաղանթի թափանցելիության վրա	3— 200
Հայրապետյան Ա. Գ. տես Ռուբինովյան Լ. Ս.	
Հայրապետյան Ի. Բ. Որոշ ինսուլինիզացիայի ընթացքի մոդելավումը	2— 143
Հայրապետյան Ի. Բ. տես Ազատյան Ի. Ա.	
Հասարայան Հ. Ս. տես Խուզակչյան Դ. Ն.	
Հատրյունյան Ա. Ա. տես Աղաջանյան Ա. Գ.	
Հատրյունյան Ա. Հ., Ավագյան Ս. Մ., Սևակյան Կ. Շ., Սիմոնյան Ն. Վ.	
Escherichia coli K-12 բակտերիաների վրա հեյնոմ-նեոնային լազերի ազդեցության էֆեկտիվության կախումը լազերի հզորությունից	2— 107
Հատրյունյան Ա. Մ., Խաչարյան Մ. Վ., Նազարյան Ս. Ա. Հիպոթալամուսի չրուլոսի սպինոկոմպլեքսների կազմի կարգավորման մեխանիզմները	11— 850
Հատրյունյան Ա. Վ. տես Փոտոնազյան Լ. Բ.	
Հատրյունյան Գ. Ա. Հանգեստի և աղցողի զանգվածային բաղադրամասի մասին	5— 512
Հատրյունյան Կ. Ա. Միջատների նոր տեսակներ Հուլաստանի ֆաունայի համար	9— 785
Հատրյունյան Կ. Ա., Իրիգորյան Գ. Ա. Դամաս-ճառագայթների ազդեցությունը վարդուռի տղազի վարակիչ մեղրարտադրողների վրա	9— 732
Հատրյունյան Թ. Գ. տես Մովսեսյան Ա. Ս.	
Հատրյունյան Մ. Գ. տես Ղանդիկյան Պ. Ա.	
Հատրյունյան Ի. Ա. Կմախբային մկանների չորմաստիճանի առաջադրական առանձնահատկությունները	5— 409
Հատրյունյան Ի. Ս., Ղալիբյան Կ. Կ. Մարդու լիմֆոցիտների կոլոտորայում կոֆերենի յոդիդիկազի ազդեցությունը ցիտոկինների արտադրության և կոնցենտրացիայի վրա	2— 133
Հատրյունյան Ի. Մ., Սարգսյան Ի. Յ., Ժուրկով Վ. Ա., Շիրինյան Գ. Մ., Քուսանյան Է. Ի. Միկրոկորիզների հաշվառումը բերանի խոռոչի լորձաթաղանթի բջիջներում՝ սրտային մոտազենության տեսքով	1— 70
Հատրյունյան Ի. Մ. տես Սողազարյան Ս. Վ.	
Հատրյունյան Ի. Մ. տես Ջալիբյան Գ. Ի.	
Հատրյունյան Ի. Ս. տես Կոնսերեն Գ. Ի.	
Հատրյունյան Ա. Հ. տես Ավանդունյան Ն. Ն.	
Հատրյունյան Տ. Կ., Կարապետյան Ս. Ա., Արաբամյան Ա. Ի., Դավթյան Մ. Ս.	
Համարի ազդի զարգացման ընթացքում արգինազային իզոֆերմենտների և պրոլինի կենսասինթեզի ակտիվության համեմատական զննահատականը	2— 140
Հատրյունյան Վ. Մ., Սեդանյան Գ. Ա. Անյատման ուսուցիչային առանձնահատկությունները	2— 137
Հատրյունյան Վ. Մ. տես Լիվաչիկ Վ. Տ.	
Շերիաների անվանացանկ հայերեն լեզվով	12— 1019
Շերիաների անվանացանկ ռուսերեն լեզվով	12— 1037
Հովակիմյան Ս. Ս. տես Ղազարյան Վ. Գ.	
Հովակյան Գ. Ա. տես Ստյոպանյան Գ. Ա.	
Հովանենիսյան Ա. Ա. տես Միդոյան Ա. Ա.	
Հովանենիսյան Կ. Դ., Ավագյան Վ. Ա., Սևակյան Վ. Բ., Սարգսյան Տ. Յ. Հայկական գենետիկների և սելեկցիոներների V համագումարը	11— 970
Հովանենիսյան Գ. Կ. տես Սողազարյան Ս. Վ.	
Հովանենիսյան Լ. Է. տես Բարախանյան Ռ. Ա.	
Հովանենիսյան Լ. Ն. Սկզբնական բնական ընտրության և ընտրության մոդելների կառուցման մասին	6— 517
Հովանենիսյան Լ. Ն., Պոլյակով Ի. Ս. Որոշ համատեղականությունների ծագող մկանների կառուցվածքի առանձնահատկությունները	5— 425
Հովանենիսյան Լ. Ն. տես Ղազարյան Վ. Վ.	
Հովանենիսյան Ռ. Կ., Միսեսարյան Լ. Տ., Բեղնազ Վ. Ն., Վախանյան Տ. Ն., Հովանենիսյան Ն. Ս. Իմունոֆլուորեսցենտային ուսուցիչական ապարատի օգտագործումը	4— 294
Հովանենիսյան Ռ. Ի. տես Վաղանյան Ա. Գ.	
Հովանենիսյան Ն. Ա. տես Վաղանյան Կ. Ա.	

- Հովհաննիսյան Ն. Ա. տես հայիկյան Լ. Ա.
 Հովհաննիսյան Ն. Ս. տես Հովհաննիսյան Մ. Գ.
 Հովհաննիսյան Ռ. Ս., Բարայան Գ. Գ. Մանր մետաղները Սևանա լճի ավազանի մակերեսային ջրերում 12—1004
- Հովհաննիսյան Ո. Բ. տես Բարայան Հ. Հ.
 Հովհաննիսյան Վ. Ա. տես Սանսկյան Ժ. Ջ.
 Հովհաննիսյան Տ. Ա. տես Լիզոյան Ա. Ա.
 Հովսեփյան Լ. Ա. Սարգսյանի հայտնաբերման դեպք տեսազտ պայմաններում պահպան հայկական մոֆոլոգիայի մաս (Ovis orientalis gmelini Blvili 1941) — Armenian Nazou 9—780
- Հովսեփյան Լ. Մ. տես Ավագյան Է. Ա.
 Հազարյան Ա. Ռ. տես Սուրյան Յ. Մ.
 Հազարյան Բ. Ա. տես Կալաբանյան Մ. Ս.
 Հազարյան Գ. Մ., Լարիբյան Ա. Ա., Սարգսյան Ժ. Ս., Խոչանց Ի. Յու., Խան-միրյան Տ. Վ. Խորթային գոյացությունները և բարձրագույն նշարդային զոր- ձանները 12—1002
- Հազարյան Գ. Մ. տես Լոֆյան Գ. Ա.
 Հազարյան Լ. Ս. տես Հակոբյան Է. Մ.
 Հազարյան Շ. Հ. տես Աղաբանով Մ. Ի.
 Հազարյան Ռ. Ա. տես Աղաբանյան Ա. Գ.
 Հազարյան Վ. Հ., Խանիկյան Տ. Ս., Առատամյան Ա. Վ. Տարբեր ինտենսիվու- թյան յույսի կարճատև ազդեցությունը բույսերի տերևներում աուքսինների և ինհիբիտորների ակտիվության վրա 1—37
- Հազարյան Վ. Հ., Միքայելյան Գ. Վ. Մածկառնման կենսաձևների տերևների չրային ուժի համեմատական բնութագրեր 6—433
- Հազարյան Վ. Հ., Սեանյան Ա. Ս. Յոդուրի բյուրեղի դերը իոտաբույսերի ըսկին- մայով ջրի տեղաշարժման մեջ 1—5
- Հազարյան Վ. Վ., Սահարյան Ս. Ռ., Հովհաննիսյան Լ. Ն. Աճման պայմանների ազ- դեցությունը ներմուծված ծառաբույսերի տերևներում ասիմիլյատների և աճի հորմոնների պարունակման օրական ամպլիտուդի վրա 11—328
- Հազարյան Տ. Ռ. տես Խաչատրյան Գ. Է.
 Հանրամանյան Ռ. Ս. տես Ավագյան Մ. Մ.
 Համբարյան Լ. Ս. տես Լոֆյան Գ. Ա.
 Համբարյան Լ. Ս. տես Սիմոնյան Ռ. Պ.,
 Հանգիսյան Պ. Ա. Ժիտեյակի նոր տեսակ. (Agropyron desertorum (Fisch. et Link.) Schul. և նոր հիբրիդ—Agropyron sybaristation M. Հայաս- տանի ֆլորայի համար 8—683
- Հանգիսյան Պ. Ա. Նիկոլայ Իվանովիչ Վավիլովը Հայաստանում 11—333
- Հանգիսյան Պ. Ա., Հարությունյան Մ. Գ. Նոր տիպերը Aegilops umbellulata Zibuk.-ի մասին Անդրկովկասում 6—475
- Հարազյոզյան Կ. Ի., Ջախարյան Ռ. Ս., Հովակիմյան Ս. Ս. Յոսֆոլիպիդների որա- կական և ըսնական փոփոխությունները առնետների արյան մեջ և ուղե- դում Ca-դս-մեթ-ի ազդեցության տակ 12—929
- Հաբաղոզյան Կ. Գ. տես Ավագյան Է. Ս.
 Հաբաղոզյան Կոնստանտին Դրիգորի (ծննդյան 60-ամյակի առթիվ) 12—1017
- Հարիբյան Ա. Ա. տես Հազարյան Գ. Մ.
 Հովսյան Ս. Գ. տես Ավագյան Վ. Ա.
 Հովսյան Ն. Ա. տես Գաբրիելյան Ա. Ի.
 Հովսյան Ջ. Ի., Աղաբանյան Ա. Խ., Խավթյան Մ. Ա. Արգինազայի կենսոնկական հատկությունները յուր ընդհանրի բզեզներում Arantio-rehides obiectus Say 5—373
- Ճանճազյան Ա. Ն. տես Մեղոյան Ա. Ա.
 Ճենճենյան Կ. Ի., Պողոսյան Տ. Լ. Սևանա լճի սակավախոտային ճիճուների տեսակային կազմը և տեղաբաշխումը 1—36
- Մածիկյան Գ. Բ. տես Պետրոսյան Յ. Ռ.
 Մուխոմյան Ա. Մ. Վազինյանի յուղի տակ պահված սպորաուչացնող բակ- տերիաների բնորոշ առանձնահատկությունների կաշտությունը 1—83

Մամալաճյան Ա. Ս. տես Ստեփանյան Ս. Գ.	
Մամիկոնյան Խ. Զ. Մարմարիկ գետի ավազանի ծառերի և թփերի սերմերի ու պտուղների էպիֆիտային միկոֆիտային տեսակային կազմի մասին	1— 36
Մամիկոնյան Ե. Մ. Գոտկային ոլորքի առաջնային և հետին մասերի դերը տեսնողների պայմանական ուղեկցողը գործունեության մեջ	10— 873
Մամիկոնյան Տ. Զ. տես Սիմոնյան Ս. Ա.	
Մանգրյան Ս. Ի., Պապանյան Ս. Բ., Խաչիկյան Կ. Մ. Սարաճարթային դաշտամկան <i>Microtus guentheri</i> մակերիկամի զարգացումը	2 — 740
Մանգրյան Ս. Ի., Պապանյան Ս. Վ. Հնչակոցի տեղում գլխիկների պարունակությունը ինքնամիկան հազվերի և աղմուկային զարգացման պրոցեսում	12— 1013
Մանգրյան Ս. Ն. տես Խոսկարյան Ա. Վ.	
Մուրյան Ս. Ա. տես Եղիարյան Է. Մ.	1— 43
Մալիկյան Ս. Ա. տես Խոսկարյան Ա. Վ.	8— 636
Մալաթիայան Ս. Խ., Ալեքսանյան Զ. Ս. Կիտրոնի սորոքայի արյունավետությունը և ջրային ուսման	6— 439
Մալաթիայան Ս. Խ., Վալայան Է. Մ., Ալեքսանյան Զ. Ս. Կիտրոնի Խ. Լ. Կապի աղ-դեցությունը կիտրոնի սորոքայի արյունավետության վրա	8— 679
Մանուկյան Կ. Զ. տես Լեռնյան Կ. Լ.	
Մանուկյան Ն. Ն. Հին և Մարտիրոսյան Բարդուղիմեոս Բոլոնյացու և Քարազորում	5— 412
Մաշիկյան Զ. Խ. տես Վոլստայան Գ. Ա.	
Մատինյան Ն. Ս. Մելիքյան Կ. Բ., Առաքելյան Վ. Բ., Ավագյան Զ. Ս., Բոլաթով Ս. Լ., Մեչյան Ս. Լ. Անօրգանական կառուցումների աղտոտողից դանդաղողի պարունակող էրկլերի թաղանթների վրա	3— 179
Մատյանի Վ. Բ., Ամսիկով Ն. Բ., Սալանիկա Ն. Բու., Սոկոլով Ի. Ն. Հնդկական գիմնազիան որպես արտաքին բնական-հասարակական գիտությունների ծառայությունը	3— 223
Մարիկյան Գ. Գ. տես Համբարձումյան Տ. Գ.	
Մարիկյան Կ. Լ. տես Բաբայան Է. Ա.	
Մարտիկյան Զ. Վ., Սալանյան Լ. Վ., Մարտյան Է. Ա. Իրիսի բջիջների կուլտուրայի էմբրիոնային շրջանի հակամիկրոբային առանձնահատկությունների մասին	4— 341
Մարտյան Է. Ա. տես Մարտիկյան Զ. Վ.	
Մարտիկյան Ս. Ն., Միխայելյան Ս. Գ., Բաղդասարյան Ա. Մ. Բույսերի աճի կարգավորիչ բջիջների կազմակերպության աղեկությունը <i>Crepis capillaris</i> -ի սերմերի վրա	3— 248
Մարտիկյան տես Սալանյան Գ. Կ.	
Մեղոյան Ա. Ա., Ճանապարհյան Ա. Ն., Անտոնյան Գ. Վ. Կ/Մ-1 պոլիմերային սոսորենային կոմպոզիցիայի թունաբանական-հիգիենիկ հետազոտությունների մասին	4— 338
Մեծյանյան Ս. Մ. տես Բաղդասարյան Զ. Ն.	
Մելիք-Աղանա Ն. Ս. տես Մելիքյան Ս. Մ.	
Մելիք-Խաչատրյան Զ. Գ. տես Կոբայան Ա. Ա.	
Մելիքյան Գ. Բ. տես Մարտիկյան Ն. Ս.	
Մելիքյան Ն. Մ. տես Աղաբաբյան Կ. Գ.	
Մելիքյան Ս. Մ., Զաքարյան Գ. Գ., Մելիք-Աղանա Ս. Ա., Աֆրիկյան Ս. Բ., Միքայելյան Վ. Գ. Բիոքիմիական տեղաշարժերը ջրածր հաճախականության ծախսային տատանումների աղեկությունը պայմաններում	5— 372
Մելիքյան Ն. Ն., Կապարյան Կ. Վ., Զիլինգարյան Զ. Մ. Ներօրգանական միկրոբիո-կոլոնիալ հոսի ֆունկցիոնալ վիճակը հիստամոնի աղեկությունը տակ	5— 404

Մնկումյան Լ. Ս., Հայրապետյան Ա. Գ. Հայաստանում ժմբիքի բույսերի երեք տեսակների պոպուլյացիաների պարարության սեզոնային զինամիկան	6— 495
Մկրտումյան Լ. Ս. Ենթամզոր մողեսի նախաշնչային և լեռնային պոպուլյացիաների արտաքին հաշվարկային հատկանիշների փոփոխականության վերլուծությունը	9— 754
Մկրտումյան Ա. Կ. <i>Senecio l. et l. gularia</i> և այլ ցեղերի պարենոմորֆիզմ	7— 605
Մ. Մ. Մեղիկով	1— 92
Մուսուղյան Ե. Բ. տես Սիմոնյան Ա. Ա.	
Մրանսուրյան Լ. Տ. տես Հովհաննիսյան Մ. Գ.	
Միգոյան Ա. Ա., Հովհաննիսյան Ա. Ա., Գևորգյան Ժ. Ս., Հովհաննիսյան Յ. Ա., Գրիգորյան Կ. Ա., Արևելահայկական ֆոսֆատի ազդեցությանը ներկայումս կենդանի շերտում մարտերի ֆոսֆատի առաջացման վրա	6— 491
Որենայան Ս. Մ., Աղամյան Ս. Ի., Պետրոսյան Լ. Հ. ճագարների ամիադրային փոխանակությունը փորագրային և ազմային ազդեցության պայմաններում	5— 392
Սենասյան Հ. Ա. տես Լվաչկին Վ. Տ.	2— 151
Սենասյան Հ. Ա. տես Լվաչկին Վ. Տ.	3— 305
Սերբյան Ս. Ս. Մանեի սրբի տարրեր որդաններից անջատված քրոմի սպիտակ հույսերի էկզիստենցիաների անալիզը	10— 823
Սիրեգյան Գ. Ի. տես Ուզախյան Ի. Ա.	
Սիրեգյան Գ. Ի. տես Ուզախյան Ի. Ա.	
Սիրեգյան Մ. Ա. տես Ուզախյան Հ. Յ.	
Սիրեգյան Ս. Ա., Իրիգորյան Ա. Ջ. Արտաձույն ցեղը <i>Argemone conjugata</i> Lep. Z. Hypnomenitidae խնամարեն, փոխանակվող զննառես	10— 843
Սիմայեյան Գ. Վ. տես Ղազարյան Վ. Հ.	
Սիմայեյան Է. Մ., Արիկյան Ա. Ս. էլեմենտների ազդեցությանը խոլեստերինի մակարդակի վրա արդյուն և էրիթրոցիտների թվազաններում սարքերի ևս մասնակցությունը	7— 575
Սիմայեյան Է. Գ. տես Սարգսյան Ե. Ե.	
Սիմայեյան Ս. Գ. տես Սարգսյան Ե. Ե.	
Սիրիբարյան Վ. Գ. տես Մկրտումյան Մ. Մ.	
Մելյան Է. Ի., Պետրոսյան Կ. Գ., Շաքարյան Կ. Գ. Արդյունավետության տարրեր ազդեցության համակարգի արդյուն սպիտակուցային ազդեցության օւսումնասիրությունը	3— 243
Մկրտյան Ռ. Ս. տես Շահմազյան Ռ. Ս.	
Մկրտչյան Լ. Պ., Սարգսյան Ռ. Ն. Արարատյան արգան կարմիր (<i>Homoptera, Coccinea</i>) էրիթրի առնման պայմանների և տարրերի ազդեցությանը բնականության վրա	1— 77
Մնացումկանով Ս. Տ. <i>Enterobacteriaceae</i> բնականից ձևափոխությանը և ներկայացուցիչների հետաքննությանը	4— 327
Մեռյան Ս. Լ. տես Մատենյան Ն. Ս.	
Մեղակյան Վ. Վ. տես Անանյան Ա. Մ.	
Մովսեսյան Ա. Ս., Հարությունյան Գ. Գ., Դավթյան Մ. Ա. Արդյունավետությանը և իրադրությանը սպիտակուցային առնմանների յարգի ազդեցությանը պրոպիոնում	7— 693
Մովսեսյան Ե. Ռ. տես Կարապետյան Ա. Կ.	
Մովսեսյան Մ. Ա., Շահմազյան Կ. Վ., Սարգսյան Ա. Մ. Տի. բնականությանը, առաջին զուգային համակցված պրոպիոնային և և զրահների հակահեղմանությանը ազդեցությանը հազարների փոփոխությունների արդյունավետությանը և իրադրությանը	1— 57
Մովսեսյան Ս. Հ. <i>Davallia</i> <i>Skrabin</i> , 1940 և նրա պարզի մակադանակների հետաքննությանը	9— 707
Մուկեղյան Է. Գ., Մուկեղյան Վ. Ա. <i>Escherichia coli</i> սիրտամային մուսուկների և <i>L. monocytogenes</i> և <i>L. gastroenterocolitica</i> սպորոֆորների	4— 326
Մուրադյան Ա. Ա. <i>Rubiacae</i> բնականից արդյուն բնական ներկայիցիների ազդեցությունը	6— 505
Մուրադյան Ա. Գ. տես Հակոբյան Է. Մ.	
Մարկելով-Նեմոյան Ս. Մ. Ֆոսֆատների փոփոխություններ	4— 249
Մարկելով-Նեմոյան Ս. Մ. Առաջին քայլի մեծություն	9— 766
Նալբանդյան Է. Ե. տես Սարգսյան Տ. Մ.	

Սահակյան Ա. Դ. տես Գուլյան Ա. Ա.	
Սահակյան Կ. Ա. Միջգեներացիական արդեցությունը աշխատանքային փուլի ջորենի բանական հատկանիշների փոփոխականության և մատան զականության վրա	1 — 110
Սահակյան Գ. Ա. Աշխատանքային փոփոխ ջորենի հասկի արդյունավետության և նրա բաղադրիչ մասերի կոռելյացիան	5 — 427
Սահակյան Կ. Ա., Սարգսյան Հ. Հ. Յորենի միջմոտանությունը Ֆրիդրիխների տրանսգրեսիվ փոփոխականությունը	11 — 324
Սահակյան Ժ. Ջ., Հովհաննիսյան Վ. Ա. Գլուխամասի մասնակցությունը տոնետների երկվամենի միտորոնդրիալ ֆրակցիայի գլուխամասի ազդեցության և կոռելյացիայի կարգավորման պրոցեսին	1 — 49
Սահակյան Մ. Ա. տես Ջուզաբյան Ս. Ա.	
Սաղաթյան Ա. Ա. Դեռնեմենտների Վարդերգականությունը Մեդրիի և Շիրակի պարջիալ ֆորմաներում	6 — 469
Սալոյան Ա. Ա. տես Կիսկյան Զ. Ն.	
Սայաթյան Ն. Մ. տես Նալբանդյան Ա. Զ.	
Սայիթյան Ն. Է. տես Կարբիկյան Է. Յ.	
Սարգսյան Դ. Ժ. տես Ավագյան Ա. Կ.	
Սարգսյան Ե. Ե., Սիմոնյան Է. Կ., Ավագյան Բ. Պ. Հողի պահպանման համակարգի ազդեցությունը նրա միկրոկենսաբանական ակտիվության վրա	6 — 695
Սարգսյան Զ. Հ. տես Երվանդյան Ս. Կ.	
Սարգսյան Ի. Ֆ. տես Հարությունյան Ի. Մ.	
Սարգսյան Ժ. Ի. տես Ղազարյան Դ. Մ.	
Սարգսյան Հ. Հ. տես Սահակյան Կ. Ա.	
Սարյան Ա. Վ. տես Քարայան Է. Ա.	
Սարկիսովա Կ. Մ. տես Սելիսյան Կ. Ա.	
Սարկիսովա Կ. Մ., Սուրբաթյան Լ. Վ., Սոցկի Ս. Պ., Պողոսյան Կ. Յ., Սելիսյան Կ. Ա. Ցերեբրոգիկների երկարատև ներարկման ազդեցությունը սուկցինատդեհորդոնազայի ակտիվության վրա առեկտների լյարդում և քրոմադինում	7 — 550
Սարկիսով Բ. Ն. տես Մկրտչյան Լ. Պ.	
Սարկիսով Կ. Տ., Սովյալ Ի. Ն., Պերցկատիվ ուսուցման ազդեցությունը դործիրային պլազմանական ռեֆլեքսի մշակման վրա կատետների մոտ ֆորմիկի միաստմից հետո	11 — 938
Սարկիսով Կ. Ք. տես Սիմոնյան Ի. Պ.	
Սաթիկյան Տ. Ֆ. տես Հովհաննիսյան Գ. Դ.	
Սաֆարյան Լ. Ա. տես Խոլովկերյան Կ. Ն.	
Սաֆարյան Հ. Ս. տես Նիկողոսյան Ե. Ե.	4 — 331
Սաֆարյան Հ. Ս. տես Նիկողոսյան Ե. Ե.	10 — 568
Սաֆարյան Ռ. Բ. Պոստոլների մոդելավորումը ժլեբերգիանիկի դեմիլիամիդով Սեմերյան Ս. Պ. տես Վարդանյան Կ. Ա.	2 — 116
Սիմոնյան Ա. Ա., Բադալյան Բ. Բ., Ասատրյան Ի. Մ. Համերի ուղեղի ակտիվացումը ԱՏ ազդի համեմատական բեռնադիրը դարդացման պրոցեսում	9 — 788
Սիմոնյան Ա. Ա., Սոսկանյան Բ. Ա., Մեսրոպյան Ե. Բ. Հեղեղեղի փոփոխականությունը փոփոխական ջերմաստիճանների պայմաններում համի ձվերի ինկուբացման դեպքում	5 — 387
Սիմոնյան Ա. Ա. տես Խաչկալյան Բ. Կ.	
Սիմոնյան Ա. Լ. տես Ավագյան Մ. Մ.	
Սիմոնյան Ա. Լ. տես Խաչատրյան Գ. Է.	
Սիմոնյան Ն. Վ. տես Հարությունյան Ա. Հ.	
Սիմոնյան Ս. Ա., Կելյուտա Վ. Պ. Նոր տաքսոններ Leveilla Arnaud (Erysiphaceae) ցեղում	6 — 458
Սիմոնյան Ս. Ա., Մամիկոնյան Տ. Հ., Բարսեղյան Հ. Խ. Հայաստանի համար մանրասկզբի նոր տեսակներ Արարատյան հարթավայրի կիսաանապատային կոստիստմենթից	6 — 491

Սիմոնյան Ս. Ա. տես Ինքնատա վ. Պ.	
Սիմոնյան Ի. Պ., Կովալ Ի. Ն., Սարկիսով Գ. Խ., Ղամբարյան Լ. Ս. Բարդ զործի- րային ռեֆերանտների վրա կայուն և փոփոխական մազնիսական դաշտերի ազդեցության ուսումնասիրության մեթոդը կատունների մոտ	11— 343
Սմրառյան Կ. Ա. տես Նդիպարյան Ս. Վ.	
Սմոլեյ Ա. Ի. տես Գարբիելյան Բ. Զ.	
Սոլլեռսինկայա Տ. Ն. տես Քաբամյան Ա. Ի.	
Սոկոլով Ի. Ն. տես Մսուրյուշեկ Վ. Ռ.	
Սոգոմոնյան Ա. Ս. տես Ստեփանյան Ս. Գ.	
Սոդոյան Ի. Ս. տես Նավասարդյան Ա. Ա.	
Սոցկի Ո. Պ. տես Սարկիսովա Գ. Մ.	
Սոցկի Օ. Պ. տես Զախունյան Գ. Ա.	
Ստեփանյան Է. Ի., Պետրոսյան Ի. Ա., Բեժանովա Լ. Պ., Ալավերդյան Ա. Ս. Հիմ- ֆոնդիզի վերադասարանում սպիտակ առնետների վրա	7— 565
Ստեփանյան Լ. Ա. տես Նավասարդյան Ա. Ա.	
Ստեփանյան Կ. Ի. տես Մուրեցյան Է. Գ.	
Ստեփանյան Ի. Ա. տես Սիմոնյան Ա. Ս.	
Ստեփանյան Ս. Ի., Սոդոմոնյան Ա. Ս., Բոյաչյան Մ. Ս., Մամաջանյան Ա. Ա. Թի- մուրի համադրանքը որպես ճաշարների բնական դիմադրողականությունը բարձրագույն միջոց կոկցիդոզի զնայում	3— 789
Ստեփանյան Ս. Մ., Պետրոսյան Տ. Վ., Գալստյան Ա. Ա. Կադդիոսկոպի սպիտակուցա- յին կոմպլեքսների բաշխումը տարբեր կենդանիների սրտում	7— 538
Սուրյան Յ. Մ., Նազարեթյան Է. Կ., Ղազարյան Ա. Ի. Սիզոնով գլյուկոզո-ճ-ֆոսֆատի պենտոզի փոխանակության և զենիդոզենազայի գլյուկոզո-ճ-ֆոսֆատի ակտիվության գնահատման շուրջ խորհանդեսներին մեթոդականության զնայ- ում	3— 791
Սուրբանյան Լ. Վ. տես Սարկիսովա Գ. Մ.	
Սուրբանյան Է. Վ. տես Զուխաչյան Գ. Ա.	
Սևյան Թ. Կ. տես Շախարյան Գ. Ա.	
Սևովյան Ա. Ա. Հերմաստիճանի զերթը Արարատյան որդան կարմրի մզերի զար- գացման կարգավորման զործում	9— 788
Վախինա Տ. Ն. տես Հովհաննիսյան Մ. Գ.	
Վասիլյան Ա. Վ. տես Պետրոսյան Մ. Թ.	
Վաղանյան Ա. Ի., Գրիգորյան Ս. Ս., Հովհաննիսյան Մ. Ի. Կալիումի իոնների ձևից կախված տեղափոխությունը Brevibacterium lichenum-ի մոտ	3— 209
Վաղարշյան Ս. Ի., Պողոսյան Կ. Ս. Միջազգային սինթեզիում բույսերի անան- րիքի վերաբերյալ Բույսը և սինթեզիումի ստեղծում	1— 87
Վաղանյան Գ. Ս. տես Նիկողոսյան Վ. Գ.	
Վաղանյան Ի. Վ. Հայաստան ներմուծված Quercus L. սեռի որդի ներկայացու- ցիչների սեզոնային զարգացումը	1— 106
Վաղանյան Լ. Կ. տես Նդիպարյան Ս. Վ.	
Վաղանյան Կ. Ա., Հովհաննիսյան Ն. Ա., Սևովյան Ս. Պ. Հիպոթիզենազայի իզոֆերմենտային կազմով և ակտիվությամբ ջրանի սերմերի ուղեկալու- նության հետազոտումը կապի մասին	10— 872
Վաղանյան Ս. Ա. Միջինասիական Հայաստանի բնական պատմությունների հանրագի- տական հիմնադրումը Անտիոքի և Անտիոքի անպատկեր Վաղանյան Վ. Ա., Սյունիկյանց Մ. Ա. Վաղ ռետիկուլում հառազային արգելում հանրի անը և զարգացումը	11— 263 8— 653
Վեհապետյան Կ. Վ. տես Գեյլանյան Զ. Խ.	
Վերաբյան Տ. Լ. Ներքուտույ հակախոցային միջոցների ներդրումները ստամոքսի լուծամիջոցների տարբեր տեսակի ախտահարումների վրա լրացանքներով Տարածված Ս. Ս. տես Սևովյան Ա. Կ.	5— 425 3— 250
Տարածված Ս. Ս. տես Սևովյան Ա. Կ.	7— 607
Տարածված Ս. Ս. տես Սևովյան Ա. Կ.	10— 869
Տեր-Նազարյան Կ. Ա. Կադդիոսի բնական վերականգնման վերաբերյալ Զանգեզուրի անտառներում	3— 622
Տեր-Սարգսյան Ա. Ս. տես Արծրունի Գ. Գ.	3— 241

Տեր-Մարկոսյան Ա. Ս. տես Արժուոյնի Գ. Գ.	5— 423
Տերտերյան Ս. Ե., Առնյան Ս. Մ., Զիժովա Գ. Ս. Հալիւրի բնական դիմադրողական- նության համարալ հորժոններէ դինամիկան	8— 692
Տերտերյան Հ. Ե. տես Ելիզարովա Լ. Վ.	
Տիբունի Յ. Ն. տես Հակոբյան Է. Մ.	
Տոնոյան Գ. Ա., Չամարաւա Տ. Վ., Ռուդկովա Ա. Ա., Բնական միջազարի կենսա- տնտեսաշրման արդյունքներէ դնահատման ժամանակ մաքնեմատիկական մոդելը	4— 261
Ուրդանչյան Մ. Գ. տես Բաւոնազյան Լ. Ռ.	
Փանկեանյան Ա. Մ. տես Խաւրշուղյան Պ. Ա.	
Փանոսյան Ա. Գ. տես Բարախանյան Մ. Ա.	
Քալաշյան Ա. Խ. տես Չուխաշյան Գ. Ա.	
Պապա Բեմանի Քալանրարյան (ծննդյան 100-ամյակի առթիւ)	10— 877
Քալաշյան Լ. Մ. տես Մայրապետյան Ս. Խ.	
Քամալյան Գ. Ա. Լեռնալի բլրաֆիզիկայի ֆեոֆիտիկանտի կիրառումը բժշկութեան և անողի արդյունաբերութեան մէջ որպէս կենսաբիմիական պրոպագանտ	1— 33
Քամալյան Ռ. Գ. տես Լվազիմյան Է. Ա.	
Քամալյան Ռ. Գ. տես Գլուխաշյան Պ. Ա.	
Քարամյան Ա. Ի., Սոյսեռնիսկայա Տ. Ն., Ռիմակով Մ. Կ. Միջառակերներէ և դի- շառիչներէ ուղեղի ինտեգրատիվ գործունեութեան մէջ հիպոկեմալի դերի համեմատական ֆիզիոլոգիական ուսումնասիրութեանը	7— 521
Քաշարյան Կ. Մ. տես Չուխաշյան Գ. Ա.	
Քաշարյան Մ. Գ. տես Խեւսիսյան Ս. Մ.	
Քաշարյան Ն. Ա. տես Դիլանյան Չ. Խ.	
Քաշարյան Ռ. Գ. տես Աւետեանյան Ա. Շ.	
Քաշարով Ս. Լ. տես Մատինյան Ն. Ս.	
Օզանեզովա Գ. Գ. Հայաստանի ֆլորայի նոր (Озганевова Г. Г. Новая флора Армении) տեսակներ	6— 478
Օզարաշյան Ռ. Ա. տես Պետրոսյան Մ. Ի.	
Օճանյան Ա. Ս. տես Ղազարյան Վ. Ս.	
Օճանյան Է. Ա. Մոնիթինգի պարզաւոր կուլտուրաների պաշտպանման կենսաբա- նական մեթոդը	4— 339
Օճանյանյան Ե. Ս., Քոչանյան Ա. Ա. Ներքինային քիմիա և Խիմիոստիստիկա vafius խիմիոստիկականութեան վերաբաշխումը	3— 237
Ոսիպյան Լ. Լ., Ռատիկյան Հ. Գ. Ընկուզազգիների պատուհներն աղաւոտող սնկերը Հայկական ՍՍՀ-ում	10— 867
Յայկուշ Գ. Մ. տես Քամանյան Կ. Գ.	
Յաւնեզովյան Լ. Ա., Շեկոյան Վ. Ա., Քոլմայան Վ. Ս. ԳԱԿՔ-երգիկ նյութերի ազդեցութեանը վարդակ առաջացնող իմուն բջիջներէ քանակի վրա	2— 158

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

статей, помещенных в «Биологическом журнале Армении»,
за 1987 г. т. 40, № 1—12

Абрамян А. Г., Асаджанян Г. В., Пицакян Н. Г. Озеленение лечебных учреждений г. Еревана	6— 511
Абрамян А. Ж. см. Арутюнян Т. Г.	
Абрамян Г. А. см. Чухаджян Г. А.	
Абрамян Дж. Г. см. Дорошенко Л. Ю.	2— 174
Абрамян Дж. Г. см. Дорошенко Л. Ю.	6— 493
Абрамян С. А. Регуляция активности ферментов фосфорного обмена в почве	12— 998
Абрамян С. А., Антохин Э. В., Галстян А. III. Изучение активности ферментов серного обмена в почве	8— 613
Абрамян С. А. см. Араксян С. М.	
Абрамян С. С. см. Асатрян Т. О.	
Авакмян Э. А., Дурухян С. А., Гюльбазян Г. А., Камалян Р. Г. Влияние винноспиртов на системы окисления лактата и этанола	10— 815
Авакмян Э. А. см. Гюльбазян Г. А.	
Авакян А. Б. Применение метода флюоресцентных зондов при исследовании свойств мембран хлоропластов	6— 143
Авакян А. Г., Геваркян Л. А., Аветисян С. В., Тарасова Е. О. Витамины группы В в плодах перца и томата	7— 607
Авакян А. Г., Палян С. С., Тарасова Е. О. Содержание химических элементов в плодах томата в зависимости от сортовых особенностей	3— 250
Авакян А. Г., Саркисян Г. Ж. Архитектоника роста корневой системы тепличного огурца при капельном поливе	2— 170
Авакян А. Г., Тарасова Е. О., Аветисян С. В., Асаджанян А. Х. Динамика азотсодержащих соединений в стеблях и пасоке томатов	10— 869
Авакян Б. П. см. Саркисян Е. Е.	
Авакян В. А., Амирбекян В. А., Акопян А. З. Действие выхлопных газов антотранспорта на растения	2— 165
Авакян В. А. Гибридизация и радиационный мутагенез	11— 896
Авакян В. А., Гукасян А. Г. Содержание свинца в почве придорожной полосы автомагистрали Ереван—Севан	2— 159
Авакян В. А. см. Азатян Р. А.	
Авакян Г. М. см. Авакян Ц. М.	
Авакян Э. Г. см. Гаспирян А. В.	
Авакян К. В. Особенности размножения некоторых видов очитков (<i>Sedum</i> L.), культивируемых в Ереванском ботаническом саду	6— 506
Авакян Ц. М., Авакян Г. М., Каграманян Р. С. Действие синхротронного излучения и рентгеновских лучей на покоящиеся семена <i>Crepis capillaris</i>	3— 239
Авакян Ц. М., Симонян А. Л. Выездная конференция по практическому применению ферментативного катализа	3— 251
Авакян Ц. М. см. Арутюнян А. Г.	
Авакян Ц. М. см. Матинян Н. С.	
Авакян Э. А., Овсепян Л. М., Карагезян К. Г. Перекисное окисление липидов на фоне двусторонней поддиафрагмальной ваготомии	7— 590

Авакумова Е. Н., Арутюнян С. А. Взаимодействие клубеньковых бактерий с оболочкой изолированных кисток корки гороха и люцерны . . .	4— 285
Аветисян С. В. см. Авакян А. Г.	7— 607
Аветисян С. В. см. Авакян А. Г.	10— 860
Авторский указатель статей на армянском языке	12—1019
Авторский указатель статей на русском языке	12— 1037
Агабабова В. Р. см. Араксян С. М.	
Агаджанов М. Н., Барсегян А. А., Григорян В. С., Казарян Ш. А. Выявление новых эффективных синтетических антиоксидантов	7— 271
Агаджанян А. Г., Акопян Т. Н., Арзуманян А. М., Арутюнян А. А., Казарян Р. А., Карабахян Л. В. Очистка цистатинов из мозга быка	4— 330
Агаджанян А. М. Половой диморфизм	1— 11
Агаджанян А. М. Характер фенотипической изменчивости в последовательных поколениях гибридов самосовместимых видов <i>Lycopersicon esculentum</i> и <i>L. ruginifolium</i> с самонесовместимым <i>L. hirsutum</i>	11— 92
Агаджанян А. Х. Изoenзимы ферментов биосинтеза пролина и регуляция их активности у фасолевой зерновки <i>Acanthoscelides obtectus</i> , Say.	1— 289
Агаджанян А. Х. см. Авакян А. Г.	
Агаджанян А. Х. см. Гукасян Дж. Г.	
Агаджанян К. Г. см. Налбандян А. Д.	
Агаджанян К. Г. см. Налбандян А. Д.	
Агаджанян Ф. С., Хримян А. Н. Волосяной покров лисиц, обитающих в Армении	9— 713
Агаджанян Э. А. см. Погосян В. С.	1— 67
Агаджанян Э. А. см. Погосян В. С.	6— 497
Агаронян Г. В. см. Медоян А. А.	
Агеева О. Г. см. Ивашкин В. Т.	
Адамян С. Я. см. Амбарцумян Т. Г.	
Адамян Ц. Н. см. Микасян С. М.	
Аджемян Л. А. см. Балаян А. Л.	4— 310
Аджемян Л. А. см. Балаян А. Л.	8— 696
Адуц Г. Т. см. Нерсисян Р. Р.	
Адуц Э. Г. см. Паронян Ж. А.	
Аларян К. Г., Меликян Н. М., Пинян С. С. Формирование структуры стебля картофеля под влиянием различных концентраций габбереллина	1— 26
Азатян Р. А., Восканян А. З., Авакян В. А., Айрапетян Р. Б., Марзоян Г. И. Видимые мутации у пшеницы при действии 2,4-Д	11— 956
Азатян Р. А. см. Восканян А. З.	
Абян А. Е. Выделение фосфолипаз А ₂ из ядов	6— 351
Айрапетян А. Г. см. Мелкумян Л. С.	
Айрапетян Р. Б. Цитогенетическая активность некоторых инсектицидов на хромосомный аппарат лука	2— 163
Айрапетян Р. Б. см. Азатян Р. А.	
Акрамовский Н. Н. Особенности проблемы охраны редких и исчезающих видов беспозвоночных животных в горных странах (на примере Армении)	9— 717
Акрамовская Э. Г. см. Елизарова Л. В.	
Аксеновская В. Е. см. Акопян Э. М.	3— 213
Аксеновская В. Е. см. Акопян Э. М.	10— 775
Акопджанян А. О. см. Джузгарян О. А.	
Акопов С. Е., Харатьян А. А., Габриелян Э. С. Изменения функционального состояния системы тромбоциты—сосудистая стенка при облучении	3— 228
Акопян А. З. см. Авакян В. А.	
Акопян Г. С. см. Бабаханян А. В.	
Акопян Э. М., см. Шахарян Г. А.	
Акопян К. В., Крайль Э. Л., Айрапетян Дж. А. Патогенность нематоды <i>Xiphinema index</i> Thorne et Allen, 1950 на растениях винограда	9—730

Акопян Т. Н. см. Агаджанян А. Г.	
Акопян Э. А. см. Балаян А. Л.	
Акопян Э. М., Карабекян Б. П., Аксеновская В. Е., Булутян А. Л., Мурадян А. Г., Тхруни Ф. Н. Биосинтез 1-пролина изолейцинозависимыми мутантами <i>Wetibacterium Nizint</i> на питательных средах, содержащих мелассу	3— 213
Акопян Э. М., Карабекян Б. П., Аксеновская В. Е., Казарян Л. С., Карапетян Ж. В. Простые критерии выявления и идентификации штаммов-продуцентов	10— 799
Алавердян К. Г. Молекулярный механизм взаимодействия гепарина с некоторыми антигистаминными препаратами	3— 191
Алексанян Дж. С. Физиологические особенности растений помидора и перца в условиях открытой гидропоники	7— 606
Алексанян Дж. С. см. Майрапетян С. А.	6— 439
Алексанян Дж. С. см. Майрапетян С. А.	8— 679
Алутян М. Г. см. Балаян А. Л.	
Амбарцумян Г. Р. см. Епископосян Л. М.	
Амбарцумян Т. Г., Адамян С. Я., Марикиан Г. Г., Петросян Л. С. Влияние дезоксихолата натрия на проницаемость липосомальной мембраны	3— 200
Амрбекия В. А. см. Авакян В. А.	
Амриян С. В. см. Джузеппи О. А.	
Амшолова Н. Б. см. Матюшичев В. Б.	
Ананян А. М., Балаян А. Л., Моцкян В. В. Влияние синтетических инретринов на качественные показатели клубней картофеля	2— 167
Антонян А. Ш., Асатуриян Л. А. Исследование некоторых фенотипических и морфофункциональных признаков у гибридов муфлона с овцой	9— 731
Антонян А. Ш., Кочарян Р. Г., Асатуриян Л. А. Влияние ультрафиолетового облучения на молочность и состав молока крольчих	12—1011
Антонян Э. В. Активность ферментов серного обмена в горно-лесных почвах	8— 676
Антонян Э. В. см. Абрамян С. А.	
Антонян О. А. Влияние защитных нутриентов на показатели липидного обмена при экспериментальной диэтилобутаеновой интоксикации	7— 593
Антонян О. А. см. Бикиян П. А.	
Априкян Г. В. см. Геккян К. Г.	
Априкян Г. В. см. Паронян Ж. А.	
Аразян С. М., Петросян Г. П. Оптимизация азотных подкормок озимой пшеницы на мелиорированных солонах-солончаках	8— 627
Аразян С. М. см. Шир-Багдасарян Э. Ф.	
Аракелян А. Г., Нанчигалзян К. А. Биологическое действие акустических шумов энергетически эквивалентных уранией	11— 933
Аракелян А. Г. см. Габриелян А. Г.	
Аракелян В. Б. см. Матинян Н. С.	
Аракелян С. М., Абрамян С. А., Галстян А. Ш., Агабибова В. Г. Кинетические и термодинамические показатели инвертазы в почвах Араратской долины	12— 998
Аружанян А. М. см. Агаджанян А. Г.	
Арустамян А. В. см. Казарян В. О.	
Арутюнян А. А. см. Агаджанян А. Г.	
Арутюнян А. В. см. Бурназян Л. В.	
Арутюнян А. Г., Авакян Ц. М., Восканян К. Ш., Симонян Н. В. Эффективность воздействия излучения теллий-неоновой лазера на клетки бактерий <i>E. coli</i> K-12 в зависимости от мощности лазера	2— 102
Арутюнян А. М., Хикбибян М. В., Назарян О. А. Адренергические механизмы регуляции состава водорастворимых белков гипоталамуса	11— 950
Арутюнян В. М., Еганян Г. А. Особенности реакции отторжения при экспериментальном ампондоле	2— 137
Арутюнян В. М. см. Ивашкин В. Т.	

Арутюнян Г. А. Новые для фауны Армении виды насекомых	9— 785
Арутюнян Г. А. О массовом размножении ясеневоего черного пилильщика	6— 512
Арутюнян Г. А., Григорян Г. А. Влияние гамма-облучения на варроатозные пчелосемьи	9— 782
Арутюнян М. Г. см. Гандилян Н. А.	
Арутюнян Р. А. Топографические особенности температуры скелетных мышц	5— 409
Арутюнян Р. М., Залинян Г. Г. Модифицирующее действие кофеина на цитогенетическую активность гистерелловой кислоты в культуре лимфоцитов человека	2— 153
Арутюнян Р. М. см. Есаянц С. В.	
Арутюнян Р. М. см. Залинян Г. Г.	
Арутюнян Р. М., Саркисян Т. Ф., Журков В. С., Ширинян Г. С., Туманян Э. Р. Учет микроядер в клетках слизистой оболочки ротовой полости как тест на мутагенность	1— 70
Арутюнян Р. М. см. Конобеева Г. Н.	
Арутюнян С. А. см. Авакумова Е. Н.	
Арутюнян Т. Г., Карипетян С. А., Абрамян А. Ж., Давтян М. А. Сравнительная оценка активностей биосинтеза пролина и изоферментов в эмбриогенезе кур	2— 140
Арутюнян Т. Г. см. Мовсесян А. С.	
Арируни Г. Г., Тер-Маркосян А. С. НАД-зависимое окисление и сопряженное с ним фиксирование митохондрий печени крыс после воздействия электростатического поля	3— 241
Арируни Г. Г., Тер-Маркосян А. С., Кирикосян К. Г. Влияние электростатического поля на проницаемость мембран митохондрий крыс	5— 423
Аришакян А. А., Гижгарян М. С., Петросян Ф. Р., Хечумов С. А. Токсичность α -хлоропрена (1-хлор-бутадиена-1,3) в острых и подострых опытах	10— 833
Аришакян А. В. см. Погосян Н. Л.	
Асатрян А. М. см. Мовсесян М. С.	
Асатрян Р. М. см. Симосян А. А.	
Асатрян Т. О., Абрамян С. С. Влияние стимуляции блуждающего нерва на эффект дибутирил-ПАМФ в отношении коронарного кровотока и на активность фосфодиэстеразы ПАМФ	2— 128
Асатурян Л. А. см. Актоян А. Ш.	8— 676
Асатурян Л. А. см. Актоян А. Ш.	9— 734
Асламазян В. С. см. Гюльбабян Т. А.	
Асланян Г. Ц., Мирзоян М. А. Влияние изомеров и основного метаболита эндосульфана на монооксигеназы печени	10— 864
Асланянц Л. К. см. Маршавина Э. В.	
Асратян А. А. см. Худавердян Д. Н.	
Африкян А. Б. Влияние макроэлементов на содержание молибдена в листьях и побегах виноградного растения	3— 240
Африкян А. Б. см. Мелконян М. М.	
Африкян А. Б. см. Микаелян Э. М.	
Африкян Э. К. За новые рубежи научно-технического прогресса	11— 881
Ахвердян А. С. см. Степанян Э. Д.	
Ахвердян Э. С. см. Паронян Ж. А.	
Бабибян А. В., Бабалян Ж. Р., Акопян Г. С. Бактерицидные свойства хлористых солей алкилоксикарбонилметил-диметил (4-фенилоксен-2,3-дихлор-2-бутенил) аммония	4— 328
Бабаханян М. А., Паносян А. Г., Оганесян Л. Э. Переступень белый в условиях гидропоники	12— 1011
Бабалян А. Г., Бабалян Г. А. Новые данные о морфологии <i>Palaeolecanium dituberculatum</i> (Targ.) Homoptera, Coccoidea	5— 412
Бабалян Г. А. Применение пестицидов против красной калифорнийской щитовки (<i>Aonidiella aurantii</i> Mask) на цитрусовых	8— 686

- Бабалян Г. А., Оганесян С. Б. Естественные праги кокцид и пути их сохранения в агробиоценозе 3— 662
- Бабалян Г. А. см. Бабалян А. Г.
- Бабаян Г. Г. см. Оганесян Р. О
- Бабаян Ж. Р. см. Бабаханян А. В.
- Бабалян Н. Г. см. Каракешишян Г. М.
- Бабалян Р. С. О вызванном мутациями перекрестном опылении у ячменя 8— 635
- Бабалян Э. А., Баграмян С. Б., Погосян А. С., Егиазарян А. Р., Сарьян А. В., Маркарян К. Л. Оценка питогенетической активности гербицидов десмедифама, фепмедифама и продуктов их синтеза 1— 62
- Бадасарян А. М. см. Мартиросян С. Н.
- Бадасарян Е. Г., Давтян М. А. Взаимоотношение D- и L-стереоизомеров валина и лейцина при их усвоении дрожжами *Candida guilliermondii* ВКМ У-42 7— 579
- Бадасарян З. Н., Пепелян Г. С., Межулиян А. М., Пасоян В. Г. Влияние индуктора на фенолоксидазную активность *Coriaria versicolor* . 10— 811
- Баграмян С. Б. см. Бабалян Э. А.
- Бадалян Р. Б. см. Симолян А. А.
- Бакалян П. А., Антонян О. А. Сравнительная оценка влияния защитных нутриентов при дихлорбуеновой нитоксикации 3— 232
- Бакалян П. А. см. Чухаджан Г. А.
- Бакинц Г. Г. см. Худавердян Д. Н.
- Баласанян Д. С., Кажиян Л. Р., Натишвили Н. Н. Влияние янтарата калия на динамику митотической активности гепатоцитов куриного эмбриона 3— 247
- Балаян А. Я., Акопян Э. А., Аджемян Л. А., Литунян М. Г. Интенсивность детоксикации прометрина и влияние его на микробиологическую активность почвы 8— 696
- Балаян А. Л. см. Анянян А. М.
- Балаян А. Л., Аджемян Л. А., Назарян Р. Г. Влияние семерки из фракции азота в белокочанной капусте 4— 340
- Балаян С. А. Сезонная динамика альпийских фитоценозов горы Арагац 6— 504
- Барсегян А. Х. см. Симолян С. А.
- Барсегян Л. А. см. Агайджанян М. Н.
- Батилян А. Г. см. Осипян Л. Л.
- Батшмян М. З. см. Ноздрин В. И.
- Бегларян Н. П. см. Ервандян С. Г. 4— 336
- Бегларян Н. П. см. Ервандян С. Г. 7— 696
- Беджанова Л. П. см. Степанян Э. Д.
- Беднова В. Н. см. Оганесян М. Г.
- Билай В. И., Коваль Э. З. В. И. Ульяновцев, Л. Л. Осипян, Л. А. Канчавели, Т. М. Ахундов. Определитель грибов Закавказья. Пероноспоровые грибы. Изд. ЕГУ, 1985, 288 с. 6— 511
- Биланика Н. Ю. см. Матюшичев В. Б.
- Богов Кевогх Месроп, Станка Петкова Стоева. Энзиматическая характеристика новой гидралазы из микробного источника 5— 358
- Бояджян М. М. см. Степанян С. Г.
- Бояхчан О. А. Влияние электрокогуляции ограды мозга кошки на формирование и осуществление условных донсательных пищевых рефлексов 11— 947
- Булулян А. А. см. Акопян Э. М.
- Бумшатын И. Г., Хачатрян С. А. Физиолого-биохимический анализ мутантов по генам tPHK 1— 74
- Буннян Н. Г. см. Хачатрян С. А.
- Бурмалян Л. Б., Арутюнян А. В., Мовсесян Н. О., Урганджян М. Г. Гормональная регуляция митохондриальной активности в тканях крыс 7— 559

Академик Вавилов о диких злаковых Армении. (<i>Исторический Записки</i> , № 170, 26 <i>Тифлис</i> , 1934 г.)	11— 970
Варданян А. Г., Дургарьян С. С., Оганесян М. И. ДУ-зависимый перенос понов калия у <i>Brevibacterium latum</i>	3— 209
Варданян В. А., Ключикян М. А. Рост и развитие пылят, облученных в раннем онтогенезе	8— 653
Варданян Г. С. см. Никогосян В. Г.	
Барбациян К. А., Оганесян Н. А., Семерджян С. П. О возможной связи радиостойкости семян пшеницы с активностью и изоферментным составом липоксигеназы	10— 872
Варганиян Д. В. Селекционное развитие некоторых представителей рода <i>Quercus</i> L., интродуцированных в Армению	2— 106
Вартакеан Б. Б., Погосян К. С. Международный симпозиум по анаэробному росту растений: «Растение и кислородный стресс»	1— 87
Васильян А. В. см. Петросян М. Г.	
Вахшина Т. Е. см. Оганесян М. Г.	
Вегалетян К. В. см. Диланян З. Х.	
Вирабян Т. Л. Влияние нейротропных противоязвенных средств на различные виды поражений слизистой оболочки желудка в эксперименте	5— 425
Восканян А. З. см. Азатян Р. А.	
Восканян К. Ш. см. Арутюнян А. Г.	
Восканян А. З., Азатян Р. А., Мирзоян Г. Н. Цитогенетический эффект фунгицидов на хромосомный аппарат <i>Crepis capillaris</i>	2— 161
Восканян В. Е. О соотношении полиплоидных и диплоидных видов в высокогорной флоре г. Арагац	2— 148
Габриелян А. Г., Аракелян А. Г., Гукасян Н. А., Захарян Р. А. Растворимость нуклеозидов в растворах ДНК связывающих белков плазматической мембраны печени крыс	10— 807
Габриелян Б. К. Исследование нерестовых миграций хамзули <i>Varicorhinus barrogeti sevanagi</i> (Filippi)	1— 79
Габриелян Б. К., Пивалян С. А., Смолей А. Н. Питание хамзули в условиях озера Севан	10— 856
Габриелян Э. С. см. Акопян С. Е.	
Габриелян Э. Ц., Сакян Н. Э. О находке <i>Populus euphratica</i> на Урцском хребте (Армения)	6— 180
Галоян А. А. см. Срапионян Р. М.	
А. Ш. Галстян	8— 697
Галстян А. Ш. см. Апромян С. А.	
Галстян А. Ш. см. Аракелян С. М.	
Галстян-Аванесян С. Х. Синтез новой гексаплоидной пшеницы	8— 632
Галстян-Аванесян С. Х. Выведение вторичных тритикале путем тритика-лево-пшеничных скрещиваний	11— 910
Гамбарян Л. С. см. Люкян Д. А.	
Гамбарян Л. С. см. Симонян Р. К.	
Гандилян П. А. Новый вид житняка — <i>Agropyron desertorum</i> (Fisch. et Link) Schult и новый гибрид — <i>Agropyron</i> × <i>Sybaristation</i> М. для флоры Армении	8— 663
Гандилян П. А., Арутюнян М. Г. Новые данные о <i>Aegilops umbellulata</i> Zhuk. в Закавказье	6— 476
Гандилян П. А. Николай Павлович Вавилов в Армении	11— 883
Гарибян А. А. см. Казарян Г. М.	
Гасперян А. В., Авакян Э. Г., Микарова Е. Н. Изучение альфа-амилазы башилярного происхождения	4— 275
Геворкян Л. А. см. Авакян А. Г.	
Геворкян Г. А. К выявлению принципа построения первичной структуры белка. II. Использование информации комплементарного строения ДНК для выявления корреляционных зависимостей между аминокислотами	11— 958

Геворкян Ж. С. см. Захарян М. С.	
Геворкян Ж. С. см. Мидоян А. А.	
Геворкян К. Н. см. Локян Д. А.	
Геворкян С. Г., Худивердян Э. Э. Зависимость вязкоупругих свойств пленок ДНК от гидратации	3— 184
Гекчан К. Г., Априкян Г. В. К-вызванное высвобождение нейромедиаторных аминокислот из синапсом головного мозга крыс при старении	9— 760
Гелята В. П., Симонян С. А. О роли анаморфной стадии в определении структуры рода <i>Leveillula</i> Arnand (<i>Erysiphaceae</i>)	1— 20
Гелята В. П. см. Симонян С. А.	
Гижларян М. С. см. Аришакян А. А.	
Гижларян М. С. см. Петросян Ф. Р.	1— 85
Гижларян М. С. см. Петросян Ф. Р.	8— 658
Гохтун Н. Г. Новые данные о сиссианской ископаемой флоре (Армения)	6— 500
Гохтун Н. Г. Семейство <i>Echinaceae</i> в гуртужской ископаемой флоре	10— 837
Григорян А. Д. см. Мирзоян С. А.	
Григорян Г. А. см. Арутюнян Г. А.	
Григорян В. С. см. Агаджанов М. Н.	
Григорян К. А. см. Рухкян Р. Г.	
Григорян К. В. см. Каракещишян Г. М.	
Гукасян А. Г. см. Авакян В. А.	
Гукасян Дж. Г., Агаджанян А. Х., Давтян М. А. Кинетические свойства аргиназы жуков фасоловой жужелицы <i>Ananthoscelides obiectus</i> Say	5— 373
Гукасян Н. А. см. Габриелян А. Г.	
Гулян А. А. Влияние мутагенного фактора на характер наследования количественных признаков пшеницы при гибридизации	2— 145
Гулян А. А., Саакян А. Г. Радиомутанты пшеницы сорта Снег Чернос 66 в M_3-M_5	11— 8
Гулян А. А., Хачатрян Ж. Г. Об изменениях в рекомбинационном у гибридов мягкой пшеницы при мутагенном воздействии на материнский компонент	5— 426
Гулян Э. А. см. Персесян Ц. М.	
Гюльбазьян Т. А., Авагян Э. А., Асламзян В. С., Камалян Р. Г. Количественные сдвиги в биогенных аминах, индуцируемые введением этанола, этилопамина и его ацетамидов	7— 583
Гюльбазьян Т. А. см. Авагян Э. А.	
Гюльхандян А. В. Кинетика пассивного выхода K^+ из эритроцитов, индуцированная перекисным окислением липидов	3— 203
Давтян М. А. см. Арутюнян Г. А.	
Давтян М. А. см. Багдасарян Е. Г.	
Давтян М. А. см. Гукасян Дж. Г.	
Давтян М. А. см. Мовсесян А. С.	
Дадикян К. М. см. Микарян С. Р.	
Даннелян Т. С. см. Казарян В. О.	
Дарбинян Г. А. см. Пироникян Г. М.	
Джанджапанян А. Н. см. Мидоян А. А.	
Джанджерибеджан К. Г., Поддубная Т. Т. Визуальной оценке и распространения олиготет в озере Севан	1— 36
Джурсарян О. А., Аколджян А. О. Динамика поглощения хлора растениями из атмосферного воздуха	1— 85
Джурали О. А., Амирян С. В., Саакян М. А. Пилезадерживающая способность листьев растений в зоне действия цементных заводов	9— 791
Дилиян Э. Х., Сагоян А. С., Веганетян К. В., Кочарян Н. А. Микрофлора швейцарского сыра в процессе приготовления и созревания	8— 670
Дованджян Г. А. см. Мидоян А. А.	
Дорошенко Л. Ю., Абрамян Дж. Г. Виды рода <i>Fusarium</i> Lk. ex Fr. в корневой сфере рассады табака в разных табачководческих районах АрмССР	2— 174

Дорошенко Л. Ю., Абрамян Дж. Г. Представители семейства <i>Detafiassae</i> в корневой сфере рассады табака	6— 493
Думикян А. Д. Фитопродуктивность сосны кавказской в условиях Соединенной Армении (Дилижанский заповедник)	10— 875
Думикян А. Д. см. Хуршудян П. А.	
Дургарьян С. С. см. Вардамян А. Г.	
Дурухян С. А. см. Авагян Э. А.	
Есаян Г. А., см. Арутюнян В. М.	
Егизарян А. Р. см. Бабаян Э. Ф.	
Егизарян С. В., Арутюнян Р. М., Оганесян Г. Г., Слбегян К. А. Цитогенетический анализ уровней хромосомных aberrаций с СХО у лиц контактирующих с производственными вредностями	11— 953
Егизарян Э. М. Гаметогенез в раннем онтогенезе острых, выращенных в Араратской долине	13— 823
Егизарян Э. М., Вартанян Л. К., Мамлян Р. А. Рибонуклеиновые исследования водохранилищ Воротанского каскада в Армянской ССР	1— 43
Егизарян Э. М., Мамлян Р. А. Выращивание трехлесток белуги в прудах Араратской долины	8— 583
Елизарова Л. В., Акрамовская Э. Г., Тертерян А. Е. Состояние фауны беспозвоночных животных в «Территориальной комплексной системе охраны природы г. Кировакана»	9— 749
Епископосян Л. М., Аджарицян Г. Р., Акопян С. Б. Генетическая детерминация изменчивости факторов телосложения в перинубертатной стадии онтогенеза девочек	7— 598
Григорян С. Г., Бегларян Н. П. Прорастание семян у томата после воздействия гибберелловой кислоты в M_1	1— 336
Григорян С. Г., Бегларян Н. П., Саркисян Э. Г. Прорастание семян томата при действии гибберелловой кислоты	7— 608
Ерлканян М. П. Показатели азотистого обмена в сыворотке крови крыс и защитная роль пищевых факторов при 3,4-дихлорбутеновой интоксикации	10— 661
Ероян Л. Г. см. Каграманян М. С.	
Жуков В. Н., Наумова В. Н. Количественный метод непрерывной регистрации объема дыхания у мелких лабораторных животных	12— 990
Журков В. С. см. Арутюнян Р. М.	
Зайка Л. А. Влияние факторов тимуса на содержание Т- и В-лимфоцитов у поросят	9— 790
Закорян М. С., Геворкян Ж. С. Регуляция дезаминирования отдельных α -аминокислот в срезах и митохондриях коркового слоя почек	7— 596
Закарян Н. Е. см. Петросян М. Т.	
Закарян Н. Е. см. Цовян Ж. В.	
Закутов Г. Г. см. Мелконян М. М.	
Затинян Г. Г., Арутюнян Р. М. Модифицирующее действие 3-аминобензойной кислоты на цитогенетическую активность гибберелловой кислоты и культуре лимфоцитов человека	1— 71
Затинян Г. Г., Мартиросян А. А. Цитогенетическая активность некоторых регуляторов роста растений в клетках человека	8— 694
Затинян Г. Г. см. Арутюнян Р. М.	
Затинян Г. Г. см. Конобеева Г. Н.	
Замараева Т. В. см. Тонян Г. А.	
Захарян Р. А. см. Кирицян К. Г.	
Захарян Р. А. см. Гибрицян А. Г.	
Захарян С. О. см. Казарян В. В.	
Зурибян В. Е. см. Шахматян Р. С.	
Иванчик В. Т., Микасян Г. А. Цитопротективные действия блокаторов кальциевой мембраны и нифединила при рефрактерной и этаноловой язве желудка у крыс	2— 17

- Ивашкин В. Т., Минасян Г. А., Агсеева О. Г., Коничева Т. Л., Арутюнян Б. М. Оптимизация методов получения препаратов гистаминчувствительной аденилатциклазы желудка 5— 395
- Исаакян З. С. см. Карапетян А. Е.
- Каграманян М. С., Ерохан Л. Г., Назарян К. Б., Казарян Б. А. Изменение активности регуляторных ферментов гликолиза в лимфоцитах человека при воздействии эстрадиолом 5— 424
- Каграманян Р. С. см. Авакян Ц. М.
- Казарян А. Р. см. Сиджян Ц. М.
- Казарян Б. А. см. Каграманян М. С.
- Казарян В. В., Захарян С. О., Оганесян Л. Н. Влияние условий произрастания на суточную амплитуду содержания ассимилятов и гормонов роста в листьях древесных интродуцентов 11— 928
- Казарян В. О., Даниелян Т. С., Аристамян А. В. Кратковременное воздействие света различной интенсивности на активность ауксинов и ингибиторов в листьях растений 2— 97
- Казарян В. О., Михалюк Г. В. Сравнительная характеристика водного режима листьев жизненных форм из семейства розоцветных 6— 433
- Казарян В. О., Оганян А. С. Роль стеблевого хлорофилла в передвижении воды по ксилеме травянистых растений 1— 5
- Казарян Г. М., Гарибян А. А., Саркисян Ж. С., Ходжоянц Н. Ю., Хандириян Т. В. Глубинные образования и высшая нервная деятельность 12—1002
- Казарян Г. М. см. Локян Д. А.
- Казарян К. В. см. Мелконян Н. Н.
- Казарян Л. С. см. Акопян Э. М.
- Казарян Р. А. см. Агаджанян А. Г.
- Казарян Т. Р. см. Хачатрян Г. Э.
- Казарян Ш. А. см. Агаджанян М. И.
- Кайфаджян М. А. Действие беранамила на физико-химические свойства миофибриллярных белков миокарда 7— 554
- Калашин Л. М. см. Муйрапетян С. Х.
- Каламян А. У. см. Чухаджян Г. А.
- Каламян Г. А. Примечание хлоропенового феофитината серебра как биохимического препарата в медицине и пищевой промышленности 1— 80
- Каламян Р. Г. см. Авагянян Э. А.
- Каламян Р. Г. см. Гильбоянц Т. А.
- Канаян Л. Р. см. Биласянц Д. С.
- Карабишян Л. В. см. Агаджанян А. Г.
- Карабеков Б. П. см. Акопян Э. М. 3— 213
- Карабеков Б. П. см. Акопян Э. М. 10— 799
- Карагезян К. Г., Захарян Р. А., Овакимян С. С. Качественные и количественные изменения фосфолипидов в крови и мозге под воздействием Са-де-РНК 12— 979
- Константин Григорьевич Карагезян (к 60-летию со дня рождения) 12—1017
- Карагезян К. Г. см. Авакян Э. А.
- Каракишишян Г. М., Бабалян Н. Г., Григорян А. В. Загрязненность почвы территории г. Еревана и его окрестностей тяжелыми металлами 8— 618
- Каримян А. И., Соллертинская Т. Н., Рыжиков М. К. Сравнительно-физиологическое изучение роли гиппокампа в интегративной деятельности мозга у насекомых и млекопитающих 7— 531
- Карапетян А. Е., Исаакян З. С., Лалалян А. А., Мовсесян Е. Р. Моделирование экспериментального балантидиза 10— 859
- Карапетян Дж. А. см. Акопян К. В.
- Карапетян Ж. В. см. Акопян Э. М.
- Карапетян С. А. см. Арутюнян Т. Г.
- Кебюркян Л. В. О проростках макроэлемента 6— 483

Кеоркова Л. В. Биология развития некоторых видов рода <i>Ephedra</i>	6— 438
Кеоркян О. В. Нейрональная активность сенсомоторной коры при раздражении мезенцефалической ретикулярной формации	12— 993
Кешинян Г. П. см. Нерсисян Ц. М.	
Коприян Т. К. Нейротропные эффекты кортикостероидных гормонов	2— 123
Киракосян К. Г. см. Арцруни Г. Г.	
Коваль И. Н. см. Саркисов Г. Г.	
Коваль И. Н. см. Симонян Р. Н.	
Коваль Э. Э. см. Бидай В. И.	
Космоян А. А., Медик-Хачатрян Д. Г. Новый метод культивирования мицелля макромицелля	8— 637
Конищева Т. Л. см. Нишикин В. Т.	
Конищева Г. И., Арутюнян Р. М., Залаян Г. Г. Цитогенетическая активность регуляторов роста растений в культуре лимфоцитов человека	7— 611
Конищева Г. И. Мутагенная активность регуляторов роста растений в соматических клетках млекопитающих	7— 600
Конищева Г. И. Мутагенная активность некоторых регуляторов роста растений в половых клетках млекопитающих	10— 373
Котикян Ж. М. см. Цовян Ж. В.	
Кочаров С. Л. см. Матинян Н. С.	
Кочарян К. М. см. Чухиджян Г. А.	
Кочарян М. Г. см. Нерсисян Ц. М.	
Кочиян Н. А. см. Дилалян Э. Х.	
Кочарян Р. Г. см. Антосян А. Ш.	
Кразль Э. Я. см. Аюкян К. В.	
Кучикянц М. А. см. Варданян В. А.	
Лалаян А. А. см. Карапетян А. Е.	
Левонян К. И., Манукян К. Г. Фосфолипидный состав протеклинов из сердца крысы	7—546
Ленский С. М. см. Тертерян Е. Е.	
Лопян Д. А., Казарян Г. М., Геворкян К. Н., Гамбарян Л. С. Роль медиального ядра миндаловидной железы в активном избегании у крыс	5— 107
Мажинян Г. Б. см. Петросян Ф. Р.	
Малян Р. А. см. Есизарян Э. М.	1— 13
Малян Р. А. см. Есизарян Э. М.	8— 689
Майрапетян С. Х., Алексанян Дж. С. Водный режим и продуктивность лимонного сорта	6— 435
Майрапетян С. Х., Калачян Л. М., Алексанян Дж. С. Влияние хелата железа на продуктивность лимонного сорта	8— 679
Макарова Е. И. см. Авакян Э. Г.	
Махарян С. Р., Папаян С. Б., Дадикян К. М. Развитие надпочечников сокогорной полевки <i>Microtus guentheri</i>	9— 740
Махарян С. Р., Петросян А. В. Динамика содержания гликогена в гепатоцитах в процессе эмбрионального развития кур	12—1013
Малаян А. М. Стабильность характерных свойств спорообразующих бактерий, хранившихся под вазелиновым маслом	1— 83
Манаджян А. А. см. Степанян С. Г.	
Мамиконян Т. О. О видовом составе эпифитной микрофлоры семян и плодов деревьев и кустарников бассейна р. Мармариш	1— 86
Мамиконян Т. О. см. Симонян Р. Н.	
Мамиконян И. М. Роль передних и задних отделов поясной извилины в условнорефлекторной деятельности у крыс	10— 373
Манукян К. Г. см. Левонян К. Л.	
Манукян Н. Н. Дрезины «Физиолог» в «Книге пророков» Варфоломея Билонского	5— 417
Марилян Г. Г. см. Амбарцумян Т. Г.	
Мирхарян К. Л. см. Бибаян Э. А.	

- Мароян Э. А. см. Маршавина З. В.
- Мартirosян А. А. см. Залинян Г. Г.
- Мартirosян С. Н., Микаелян С. Г., Багдасарян А. М., Цитогенетическое действие регулятора роста растений на семена *Cr. capillaris* 3— 248
- Маршавина З. В., Асланянц Л. К., Мароян Э. А. О₂ антимикробных свойствах эфирного масла культуры клеток гриба 4— 311
- Матинян А. Х. см. Чухаджян Г. А.
- Матинян Н. С., Меликян Г. Б., Аракелян В. Б., Авакян Ц. М., Кочаров С. Л., Миджоян О. Л. Взаимодействие неорганических катионов с бисловями, содержащими ганглиозиды 3— 179
- Матичишвиль В. Б., Ампилова Н. Б., Билинина Н. Ю., Соколов Н. Н. Эндимодозиметрия как модель оценки тяжести поражения от внешнего бета-облучения 3—223
- Медоян А. А., Джанджапанян А. И., Агаронян Г. В. О токсикологигиенических исследованиях полимерной клеевой композиции КЛМ-1 4— 338
- Межулин А. М. см. Багдасарян З. Н.
- Мелик-Агаева Е. А. см. Мелконян М. М.
- Мелик-Хачатрян Д. Г. см. Коджоян А. А.
- Меликян Г. Б. см. Матинян Н. С.
- Меликян Н. М. см. Азарян К. Г.
- Мелконян М. М., Закутов Г. Г., Мелик-Агаев Е. А., Африкян А. Б., Мхигарян В. Г. Биохимические изменения под влиянием низкочастотных акустических колебаний 5— 377
- Мелконян Н. Н., Казарян К. В., Чилиндарян А. М. Функциональное состояние внутрорганного микроциркуляторного русла под воздействием гистамина 5— 404
- Мелкумян Л. С., Айрапетян А. Г. Сезонная динамика уштанности популяций трех видов амфибии в Армении 6— 495
- Мелкумян Л. С. Анализ изменчивости счетных признаков фоллидоза у полостной ящерицы предгорных и горных популяций 9— 754
- Месропян Е. Б. см. Симонян А. А.
- Мехакян А. К. К палиноморфологии родов *Senecio* L. и *Ligularia* Cass. 7— 605
- Татьяна Михайловна Мешкова 1— 92
- Миансарян Л. Т. см. Оганесян М. Г.
- Мидоян А. А., Оганесян А. С., Геворкян Ж. С., Оганесян Т. А., Донинджян Г. А. Влияние АТР на образование малондальдегидов в корковом слое почек 5— 401
- Микаелян С. Г. см. Митросян С. Н.
- Микаелян Э. Г. см. Саркисян Е. Е.
- Микаелян Э. М., Африкян А. Б. Влияние элеутерококка на уровень холестерина в крови и эритроцитарных мембранах при стрессе 7— 175
- Минасян Г. А. см. Ивашкин В. Т. 2— 151
- Минасян Г. А. см. Ивашкин В. Т. 5— 395
- Минасян С. М., Адилян Ц. И., Петросян Л. А. Углеводный обмен у крапиво при воздействии вибрации и шума 5— 392
- Мирзоян Г. И. см. Восканян А. З.
- Мирзоян Г. И. см. Азатян Р. А.
- Мирзоян М. А. см. Асланян Г. Ц.
- Мирзоян С. А., Григорян А. Д. Рябиновая моль *Argyresthia conjugella* Z. Lep. (Nymphonementidae) как опасный вредитель яблони 10— 848
- Мисирян С. С. Электрофоретический анализ водорастворимых белков, выделенных из различных органов севазского сига 10— 823
- Михаелян Г. В. см. Казарян В. О.
- Мхоян Р. О. см. Шахазизян Р. С.
- Мкртчян Л. П., Саркисян Р. Н. Влияние возраста и условий содержания самок араратской кошенили (*Poropora, Coccinea*) на оплодотворяемость 1— 77

- Мнищиканов С. Т. Гемолитическая активность у некоторых представителей семейства *Enterobacteriaceae* 4— 323
- Множоян О. А. см. Матиян О. Л.
- Мовсесян А. С., Арутюнян Т. Г., Давтян М. А. Паразитарный спектр трихинеллы в процессе регенерации печени крысы 7— 163
- Мовсесян Е. Р. см. Каринян А. Е.
- Монсесян М. С., Шихбазян К. В., Асатурян А. М. Антигельминтная эффективность тиабендазола, тиабендазола в сочетании с преднизолоном и дронцила при мышечной фазе экспериментального трихинеллеза кроликов 1— 55
- Мовсесян Н. О. см. Бурназян Л. Б.
- Мовсесян С. О. О наличии родных таксонов ленточных гельминтов подотряда *Dacrydonta Skrjabin*, 1940 9— 707
- Мокация В. В. см. Анаян А. М.
- Мигуеян Э. Г., Степанян К. Р. Активность L-аспарагиназы и L-глутаминназы рибосомных мутантов *Escherichia coli* 4— 325
- Мурадян А. А. Семейство *Rubiaceae* как источник природных красителей 6— 503
- Муридян А. Г. см. Акопян Э. М.
- Мхитарян В. Г. см. Мелконян М. М.
- Мхлян Э. Н., Петросян К. Г., Шагоян К. Г. Изучение белкового спектра крови кур различного направления продуктивности 3— 243
- Нивасардян А. А., Степанян Л. А., Согоян И. С. Гистоструктурные сдвиги в органах белых мышей при применении ампициллина 4— 335
- Назаретян Э. Е. см. Суджян Ц. М.
- Назарян К. Б. см. Каграманян М. С.
- Назарян О. А. см. Арутюнян А. М.
- Назарян Р. Г. см. Балаян А. Л.
- Назобадян А. Д., Агаджанян К. Г., Саядян Н. М. Лютфиксирующая активность различных видов клубеньковых бактерий 1— 280
- Натишвили Н. Н. см. Баласанян Д. С.
- Наумова В. И. см. Жуков В. Н.
- Нерсисян Р. Р., Адунц Г. Т. Кислые фосфатазы и неорганическая пирофосфатаза субклеточных образований головного мозга крысы 7— 542
- Нерсисян Ц. М., Гулян Э. А., Кочарян М. Г., Кешишян Г. П. Влияние кортизона на активность ферментов метаболизма аденозина и АМФ-дезаминназы в некоторых органах крысы 4— 334
- Никифоров С. А. см. Ноздрик В. И.
- Никогосян В. Г., Вирданян Г. С. Денитрификаторы в воде и грунтах озера Севан 10— 874
- Никогосян Е. Е., Сафарян Г. Е. Физические свойства зерна сортов озимой мягкой пшеницы селекции АРМНИИЗ 4— 331
- Никогосян Е. Е., Сафарян Г. Е. Технологические показатели новых сортов озимой мягкой пшеницы 10— 863
- Ноздрик В. И., Никифоров С. А., Бахшимян М. Э. Показатели сумеречного зрения у пациентов, получавших ретинилпальминат, либо контактировавших с ретинилацетатом и ретиноевой кислотой 1— 58
- Овакимян С. С. см. Карагезян К. Г.
- Овсепян Г. А. см. Чухаджян Г. А.
- Овсепян Л. А. Случай обнаружения саркоцист у армянских муфлонгов (*Ovis orientalis gmelini* Bluth, 1841 — *Armenianus Nalobeev*), содержащихся в условиях неволи 9— 781
- Овсепян Л. М. см. Авакян Э. А.
- Оганезова Г. Г. Новые (*Gagea Salisk*, *Liliaceae*) и редкие виды флоры Армении 6— 478
- Оганесян А. С. см. Мидоян А. А.
- Оганесян В. С. см. Саакян Ж. Дж.
- Оганесян Г. Г. см. Егиазарян С. В.
- Оганесян Л. Е. Особенности строения конечностей двух представителей беличьих в связи с их образом жизни 6— 511

- Оганесян Л. Е., Полякова Р. С. Особенности строения жевательной мускулатуры некоторых хомьякообразных 5— 425
- Оганесян Л. Н. см. Казарян В. В.
- Оганесян Л. Э. см. Бабаханян М. А.
- Оганесян М. Г., Минисарян Л. Т., Беднова В. И., Вахнин Т. Е., Оганесян Н. С. Реакция иммуофлюоресценции при мочеполовом трихомониазе супружеских пар 4— 294
- Оганесян М. И. см. Варданян А. Г.
- Оганесян Н. А. см. Варданян К. А.
- Оганесян Н. А. см. Хачикян Л. А.
- Оганесян Н. С. см. Оганесян М. Г.
- Оганесян Р. О., Бабалян Г. Г. Тяжелые металлы и поверхностных водах бассейна озера Севан 12—1004
- Оганесян С. Б. см. Бабалян Г. А.
- Оганесян Т. А. см. Мидоян А. А.
- Оганджян Е. С., Трчунян А. А. Внутриклеточный pH и перераспределение компонентов ДНК у *Lactobacillus salivarius* 3— 327
- Оганян А. С. см. Казарян В. О.
- Оганян Э. А. Биологический метод защиты плодовых культур от мучиллоза 4— 334
- Одабашян Б. А. см. Петросян М. Г.
- Огилан Л. Л., Батикян А. Г. Грибы-контраминаторы прескоплодных в Армянской ССР 10— 367
- Оганян А. Г. см. Бабаханян М. А.
- Оичулазян К. А. см. Аракелян А. Г.
- Опанян С. Б. см. Макарян С. Р.
- Опанян С. С. см. Авакян А. Г.
- Опанян С. С. см. Азарян К. Г.
- Пароникян Г. М., Дарбинян Г. А. Изучение мутагенного действия экстракта корней *Vitropia alba* L. 8— 685
- Паронян Ж. А., Адуц Э. Г., Априкян Г. В., Ахвердян Э. С. Окисление янтарной и α -кетоглутаровой кислот в некоторых частях и субклеточных частицах мозга при старении 7— 337
- Пасоян В. Г. см. Багдасарян З. Н.
- Пахлеванян А. М. см. Хуршудян П. А.
- Пепанян Г. С. см. Багдасарян З. Н.
- Петросян А. В. см. Макарян С. Р.
- Петросян Г. П. см. Аразян С. М.
- Петросян Г. И. см. Шур-Багдасарян Э. Ф.
- Петросян Л. А. см. Минасян С. М.
- Петросян К. Р. см. Мхчян Э. И.
- Петросян Л. А. см. Минасян С. М.
- Петросян Л. С. см. Амбарцумян Т. Г.
- Петросян М. Т., Василян А. В., Одабашян Б. А., Захарян Н. Е., Цоян Ж. В. Динамика абсцизовой кислоты в различных органах растения картофеля в связи с клубнеобразованием 8— 648
- Петросян М. Т. см. Цоян Ж. В.
- Петросян Р. А. см. Степанян Э. Ф.
- Петросян Ф. Р., Гижларян М. С. Патоморфология экспериментального отравления дихлорбутеном 1— 85
- Петросян Ф. Р., Гижларян М. С., Мажинян Г. Б. Патоморфология острого отравления животных трихлорбутеном в сравнительном аспекте 8— 558
- Петросян Ф. Р. см. Аршакян А. А.
- Пивавян С. А. см. Габриелян Б. К.
- Пицакян Н. Г. см. Абрамян А. Г.
- Погосян А. С. см. Бабалян Э. А.
- Погосян В. С., Агаджанян Э. Л., Хачатрян Н. К. Выявление загрязнения окружающей среды производственными выбросами по их гаметоцидному действию на растения 1— 67

Погосян В. С., Агаджян Э. А., Хачатрян П. К. Выявление генотоксических агентов производственных загрязнителей с использованием теста на <i>Allium cepa</i>	6— 497
Погосян Д. Ц. см. Саркисова Г. М.	
Погосян К. С. см. Вартанян Б. Б.	
Погосян Н. А., Аршикян А. В. Влияние раздражения субэпидермального гипоталамуса на поведение домашних птиц	5— 390
Погосян С. А. см. Хурцудян П. А.	
Поддубная Т. Л. см. Дженджерджян К. Г.	
Полякова Р. С. см. Оганесян А. Е.	
Попова Т. В. см. Срапионян Р. А.	
Поручик Г. В. П. Г. Холодный. Избранные труды (гл. ред. К. М. Сытник)	4— 345
Предметный указатель на английском языке	12—1066
Предметный указатель на русском языке	12— 1051
Риктер В. А. Новый вид тахини рода <i>Germania</i> R-D (<i>Diptera, Tachinidae</i>) из Закавказья	9— 722
Рудкова А. А. см. Тоноян Г. А.	
Рухкян Р. Г. Изменчивость кариотипа форели алабалах (<i>Salmo trutta</i> M. Farjo)	10— 819
Рухкян Р. Г., Григорян К. А. Кариотип исыккульской форели тегаркунни (<i>Salmo isichenan issykologedagcunni</i>)	10— 851
Рыжиков М. К. см. Карамян А. Н.	
Саякян А. Г. см. Гулян А. А.	
Саакян Г. А. Влияние межгенотипической конкуренции на изменчивость и наследуемость количественных признаков озимой мягкой пшеницы	2— 110
Саакян Г. А. Корреляции между продуктивностью колоса и определяющими ее элементами у озимой мягкой пшеницы	5— 427
Саакян Г. А., Саркисян А. А. Транстрессивная изменчивость межмутантных гибридов пшеницы	11— 924
Саякян Ж. Дж., Оганесян В. С. Участие глутамата в регуляции активности глутаминилазы митохондриальной фракции почек крыс	1— 10
Саякян М. А. см. Джурагян О. А.	
Сагатемян А. А. Соотношение геоэлементов в паринальных флорах Мегри и Ширака	6— 469
Салоян А. С. см. Дилимян Э. Х.	
Саврадян Л. П. см. Чачоян А. А.	
Саякян Н. Э. см. Габриелян Э. Ц.	
Саркисов Г. Т., Коваль Н. Н. Влияние перцептивного обучения на формирование инструментального условного рефлекса у кошек после разрушения форникса	11— 938
Саркисов Г. Т. см. Симонян Р. Н.	
Саркисов Р. Н. см. Мкртчян А. П.	
Саркисова Г. М., Сукиасян Л. В., Соцкин О. П., Погосян Д. Ц., Чухаджян Г. А. Влияние длительного введения цереброзидов на активность сукцинатдегидрогеназы печени и миокарда крыс	7— 550
Саркисова Г. М. см. Чухаджян Г. А.	
Саркисян А. А. см. Саякян Г. А.	
Саркисян Т. Ж. см. Алабян А. Г.	
Саркисян Е. Е., Микаелян Э. Г., Авакян Б. П. Влияние системы содержания почвы на ее микробиологическую активность	8— 695
Саркисян Ж. С. см. Казарян Г. М.	
Саркисян Э. Г. см. Ервандян С. Г.	
Саркисян Т. Ф. см. Арутюнян Р. М.	
Сарьян А. В. см. Бабалян Э. А.	
Сафарян Г. Е. см. Никогосян Е. Е.	4— 331
Сафарян Г. Е. см. Никогосян Е. Е.	10— 868

Сафарян Л. А. см. Худавердян Д. Н.	
Сафразбекян Р. Р. Моделирование психозов диэтиламидом d-лизергиновой кислоты	2— 116
Саядян Н. М. см. Налбандян А. Л.	
Сефумян А. А. Роль температуры в регуляции развития яиц араратской кошенили	9— 778
Севян Т. К. см. Шакарян Г. А.	
Семерджян С. П. см. Варданян К. А.	
Симонян А. А., Бадалян Р. Б., Асатрян Р. М. Сравнительная характеристика аннончувствительной АТРаза мозга кур в процессе развития	9— 798
Симонян А. А., Степанян Р. А., Месроbian Е. Б. Энергетический обмен мозга кур при инкубации яиц в условиях переменных температур	5— 387
Симонян А. А. см. Хачкалян Т. Х.	
Симонян А. Л. см. Авакян Ц. М.	
Симонян А. Л. см. Хачатрян Г. Э.	
Симонян Н. В. см. Арутюнян А. Г.	
Симонян Р. Н., Коваль И. Н., Саркисов Г. Т., Гамбарян Л. С. Методика изучения влияния постоянных и пульсирующих магнитных полей на сложный инструментальный рефлекс у кошек	11— 943
Симонян С. А., Гелюта В. П. Новые таксоны в роде <i>Leveillula</i> A. nand (<i>Erysiphaceae</i>)	6— 458
Симонян С. А., Миликониан Т. О., Барсегян А. Х. Новые для Армении виды микрожизетов из полупустынных местобитаний Араратской равнины	6— 191
Симонян С. А. см. Гелюта В. П.	
Смбатян К. А. см. Егиазарян С. В.	
Сяролей А. И. см. Гобрисцян Б. К.	
Согомонян А. С. см. Степанян С. Г.	
Согоян Н. С. см. Навасардян А. А.	
Соколов И. И. см. Матюшинцев В. Б.	
Соалертинская Т. И. см. Карамян А. И.	
Соцкий О. И. см. Чухаджян Г. А.	
Соцкий О. П. см. Саркисова Г. М.	
Срапионян Р. М., Попова Т. В., Галоян А. А. Распределение кардиоактивных белковых комплексов в сердце различных животных	7— 588
Станки Петкова Стоева см. Богос Кеворк Месроп	
Степанян К. Р. см. Мугнцян Э. Г.	
Степанян Л. А. см. Навасардян А. А.	
Степанян Р. А. см. Симонян А. А.	
Степанян С. Г., Согомонян А. С., Бояджян М. М., Мамаджанян А. А. Гомогенат тимуса как средство повышения естественной резистентности кроликов при кокцидиозе	9— 789
Степанян Э. Д., Петросян Р. А., Беджанова Л. П., Ахвердян А. С. Моделирование лимфолейкоза на белых крысах	7— 565
Суджян Ц. М., Назиретян Э. Е., Казарян А. Р. К оценке обмена глюкозо-6-фосфата, пентоз и активности глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы в мозге при гипофункции околошлфовидных желет	9— 791
Сукиасян Л. В. см. Саркисова Г. М.	
Сукиасян Л. В. см. Чухаджян Г. А.	
Таманян К. Г., Фаивуш Г. М. Ботанико-географический анализ армянских видов <i>Consolia</i> (<i>Asteraceae</i>)	6— 464
Таросова Е. О. см. Авакян А. Г.	3— 250
Таросова Е. О. см. Авакян А. Г.	7— 607
Таросова Е. О. см. Авакян А. Г.	10— 869
Татевосян В. Б. см. Хачоян В. И.	
Татулян С. А. Адсорбция ионов на поверхности липосом из фосфатидилхолина	3— 187

Тер-Газарян К. А. О естественном возобновлении дуба в лесах Зангезура	8— 22
Терзадян Г. Л. Особенности биологии персиковой гни в районах Араратской равнины АрмССР	2— 169
Тер-Маркосян А. С. см. Арцруни Г. Г.	3— 241
Тер-Маркосян А. С. см. Арцруни Г. Г.	5— 423
Тертерян А. Е. см. Елизарова Л. В.	
Тертерян Е. Е., Левокян С. М., Чижова Г. С. Динамика гуморальных факторов естественной резистентности кур	8— 692
Товмасын В. С. О динамике прорастания и сохранности жизнеспособности пыльцевых зерен в некоторых розовицветных	6— 508
Товмасын В. С. Особенности прорастания и сохранения жизнеспособности пыльцы у трех видов <i>Isis</i> 1.	6— 508
Товмасын В. С. см. Франгулян Л. А.	
Теноян Г. А., Захаревса Т. В., Рудакова А. А. Математическая модель при оценке результатов биотестирования состояния природной среды	4— 261
Торосян Г. К. Ботанико-географический анализ кавказских видов семейства <i>Olchidaceae</i> Juss.	6— 449
Трчукян А. А. Роль ионов калия и жизнедеятельности бактерий	4— 267
Трчунян А. А. см. Осанджян Е. С.	
Тумян Э. Р. см. Арутюнян Р. М.	
Тхруни Ф. Н. см. Аколян Э. М.	
Трганджян М. Г. см. Бурназян Л. Б.	
Фидвуш Г. М. см. Таманян К. Г.	
Франгулян Л. А., Шекоян В. А., Товмасын В. С. Влияние ГАМКергических веществ на количество иммунных розеткообразующих клеток	2— 158
Хажикян Л. В., Хачатрян С. К. Коэффициенты ассоциации некоторых биологически активных сукцинимидов с фенолом	2— 132
Хажикян Х. К., Эгбян К. В. Влияние гиббереллина на цветение бесполной культуры бисмис	6— 486
Хамамирян Т. В. см. Казарян Г. М.	
Ханбабян М. В. см. Арутюнян А. М.	
Харатян А. А. см. Аколов С. Е.	
Хачатрян А. Г. Изучение процессов фотопериодической регуляции развития у <i>Eurathia brassicae</i> L. (<i>A. clutiae</i> , <i>Lepidoptera</i>) методом автордиографии	9— 726
Хачатрян А. Г. Действие электрического раздражения на физиологический механизм фотопериодической реакции насекомых	12— 1015
Хачатрян Г. Э., Казарян Т. Р., Симонян А. П. Влияние п-хлормеркурибензоата на 1-лизин-2-монооксигеназу из <i>Pseudomonas</i> sp.	3— 219
Хачатрян Ж. Г. см. Гулян А. А.	
Хачатрян Л. А. Фенологический анализ древесных пород и кустарников, произрастающих в условиях Еревана и Ленинакана	1— 29
Хачатрян Н. К. см. Погосян В. С.	1— 67
Хачатрян Н. К. см. Погосян В. С.	6— 497
Хачатрян С. А., Буниятян Н. Г. Термочувствительность и супрессорная активность рибосомных мутантов <i>E. coli</i>	2— 116
Хачатрян С. А. см. Буниятян Н. Г.	
Хачатрян С. К. см. Хамакян Л. В.	
Хачикян Л. А., Оганесян Н. А. О микрофлоре лугово-болотных почв Армении	8— 631
Хачкалян Т. К., Симонян А. А. Множественные формы НАД-зависимой малатдегидрогеназы в онтогенезе кур	3— 246
Хачоян В. Н., Татевосян В. Б. Получение монохлоридической культуры <i>Entomobea moshkowskii</i>	4— 180
Хечумов С. А. см. Аршакян А. А.	
Хримян А. Н. см. Агаджанян Ф. С.	
Ходжаниянц И. Ю. см. Казарян Г. М.	
Худавердян Д. Н., Асратян А. А., Сафарян Л. А. Близкородственное торможение в спинном м. с кошек с экспериментальной гипокальциемией	7— 533

Худавердян Д. Н., Бакунц Г. Г. Содержание ДОФА и дофамина в надпочечниках при экспериментальном гипопаратиреозе	3— 366
Худавердян Э. Э. см. Геворкян С. Г.	
Хуршудян П. А., Пахлсаян А. М. Влияние густоты насаждений на формирование корневой системы сосны и тополя, культивируемых на обогащенных грунтах оз. Севан	12— 1007
Хуршудян П. А., Пагосян С. А., Думикян А. Д. Влияние ширины защитных лесополос на гидрологический режим почвы и продуктивность травостоев	8— 640
Цоян Ж. В., Петросян М. Т., Захарян Н. Е., Котикян Ж. М. Роль материнского клубня в процессе клубнеобразования картофеля	10— 813
Цоян Ж. В. см. Петросян М. Т.	
Чайлахян М. Х. Воспоминания о профессоре Н. Л. Беделяне (1874—1940)	4— 342
Чачоян А. А., Саградян Л. И. Противоопухолевая активность водорастворимых фосфиновых комплексов Rn, Ru, Pd	3— 399
Чижова Г. С. см. Тертерян Е. Е.	
Чилингарян А. М. см. Мелконян Н. Н.	
Чухаджян Г. А., Соцкий О. И., Кочарян К. М., Овсян Г. А., Саркисова Г. М., Мазинян А. Х., Бакалян П. А., Абрамян Г. А., Сукиасян Л. В., Калашян А. Х. Влияние рационов с повышенным содержанием животных жиров на липидный обмен кроли	12— 985
Чухаджян Г. А. см. Саркисова Г. М.	
Шагоян К. Г. см. Мхчян Э. И.	
Шакарян Г. А., Севян Т. К., Акопян Э. М. Микрофлора воздуха животноводческих ферм и ее чувствительность к антибиотикам	4— 336
Шатаворян М. К. Микробиологическая активность почвы литейного грушевого сада при внесении комплексных удобрений	6— 510
Шахазизян Р. С., Зурабян В. Е., Мкоян Р. О. Изучение различных сортов образцов томатов ручной и машинной уборки	10— 871
Шахбазян К. В. см. Мовсесян М. С.	
Шехоян В. А. см. Франгулян Л. А.	
Ширинян Г. С. см. Арутюнян Р. М.	
Шур-Багдасарян Э. Ф., Петросян Г. П., Аразян С. М. Динамика развития сорняков на люцерниках	8— 645
Эгибян К. В. см. Хажакян Х. К.	
Яблоков-Хиторян С. М. «Фагобактериомахия»	4— 290
Яблоков-Хиторян С. М. Рождение первой клетки	9— 766

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ ЗА 1987 г. №№ 1—12

Аденлатциклаза желудка гистаминчувствительная. Оптимизация методов получения препаратов	5— 395
Акустические колебания низкочастотные. Влияние на биохимические показатели	5— 373
Амебы, <i>Entamoeba moshkovskii</i> . Получение моноксенической культуры	4— 330
Амиллоидоз экспериментальный. Особенности реакции отторжения при этом заболевании	2— 137
Аминобензамид. Модифицирующее действие на цитогелатическую активность гибберелловой кислоты в культуре лимфоцитов человека	1— 71
Аминокислоты. Использование информации комплементарного строения ДНК для выявления корреляционных зависимостей	11— 958
Аминокислоты, валин. Взаимоотношения D- и L-стереоизомеров при их усвоении дрожжами <i>Candida guilliermondii</i> ВКМ У-42	7— 579
Аминокислоты (глутаминовая, аспарагиновая, орнитин, лизин). Регуляция дезаминирования в срезах и митохондриях коркового слоя почек	7— 596
Аминокислоты, лейцин. Взаимоотношения D- и L-стереоизомеров при их усвоении дрожжами <i>Candida guilliermondii</i> ВКМ У-42	7— 579
Аминокислоты нейромедиаторные. К ⁺ -вызванное высвобождение ¹⁴ C-ГК, ¹⁴ C-АК, ¹⁴ C-ГАМК из синапсом головного мозга крыс при старении	9— 760
Аминоспирты. Влияние на системы окисления лактата и этанола	10— 815
Амины биогенные. Количественные сдвиги, индуцируемые этанолом, этаноламином и его ацетамидом	7— 583
Антибиотики. Чувствительность микрофлоры воздуха животноводческих ферм	4— 336
Антибиотики, ампициллин. Влияние на гистоструктурные сдвиги в органах белых мышей	4— 335
Антиоксиданты. Влияние при дихлорбутеновой интоксикации	3— 232
Антиоксиданты синтетические. Эффективность ряда фенольных препаратов	7— 571
Аргиназа. Кинетические свойства фермента жуков фасолевого зерновки <i>Acanthoscelides obtectus</i> Say	5— 373
Аргиназа. Сравнительная оценка активности изоферментов в эмбриогенезе кур	2— 140
Бактерии аэробные <i>B. flavum</i> . Биосинтез L-пролина изолейцинзависимыми мутантами на питательных средах, содержащих мелассу	3— 213
Бактерии аэробные <i>B. flavum</i> . ΔΨ-зависимый перенос ионов калия	3— 209
Бактерии аэробные <i>B. flavum</i> . Простые критерии выявления и идентификации штаммов-продуцентов биологически активных веществ	10— 799
Бактерии клубеньковые. Азотфиксирующая активность различных видов	4— 280
Бактерии клубеньковые. Взаимодействие с оболочкой изолированных клеток корней гороха и люцерны	4— 285
Бактерии молочнокислые. Роль в процессе приготовления и созревания швейцарского сыра	8— 670
Бактерии молочнокислые, <i>L. salivarius</i> . Внутриклеточный pH и перераспределение компонентов Δμ _{H⁺}	3— 237
Бактерии семейства <i>Enterobacteriaceae</i> . Гемолитическая активность у некоторых представителей	4— 323
Бактерии спорообразующие. Стабильность характерных свойств при хранении под вазелиновым маслом	1— 83

Бактерии <i>E. coli</i> K-12. Эффективность воздействия излучения гелий-неонового лазера на клетки в зависимости от мощности лазера	2— 102
Балантидиаз. Моделирование	10— 859
Белки коронароактивные. Распределение в сердце различных животных	7— 588
Белки мембранные. Растворимость нуклеозидов в растворах	10— 807
Белки миофибриллярные миокарда. Действие верапамила на физико-химические свойства	7— 551
Бета-облучение. Оценка тяжести поражения с помощью энзимодозиметрии	3— 223
Биопоз. Рождение первой клетки	9— 766
Болезни растений, монилиоз. Биологический метод защиты плодовых культур	4— 339
Болезнь лучевая. Изменения функционального состояния системы тромбоцитов—сосудистая стенка	3— 228
Бриония, <i>Bryonia alba</i> L. Мутагенное действие экстракта корней.	8— 685
Вавилов Н. И. Деятельность в Армении	11— 881
Ваготомия поддиафрагмальная двусторонняя. Перекисное окисление липидов в различные периоды после моделирования	7— 590
Верапамил. Действие на физико-химические свойства миофибриллярных белков миокарда	7— 554
Верапамил. Цитопротективное действие при рефлкторной и этаноловой язвах желудка	2— 151
Вещества ГАМКергические. Влияние на количество розеткообразующих клеток	2— 158
Вещества поверхностно-активные. Бактерицидные свойства хлористых солей алкилоксикарбонилметил-диметил (4-фенолокси-2,3-дихлор-2-бутенил)-аммония	4— 328
Вибрация и шум. Влияние на углеводный обмен у кроликов	5— 382
Витамин А. Показатели сумеречного зрения у пациентов, получавших ретинилпальмитат либо контактировавших с ретинилацетатом и ретиновой кислотой	1— 68
Витамины группы В. Изучение в плодах перца и томата	7— 607
Вредители плодовых. Рябиновая моль <i>Argyresthia conjugella</i> Lep. Z. (<i>Hyphomenticidae</i>) как опасный вредитель яблони	10— 848
Вредители сельскохозяйственных культур. Особенности биологии персиковой тли в районах Араратской равнины	2— 169
Вредители сельскохозяйственных культур. Применение синтетических пиретроидов в борьбе с колорадским жуком	2— 169
Гамма-облучение. Влияние на варроатозные пчелосемьи	9— 782
Галлюциногены. Моделирование психозов диэтиламидом d-лизергиновой кислоты	2— 116
Ганглиозиды мозга. Взаимодействие неорганических катионов с бислоями	3— 179
Гельминты ленточные (подотряд <i>Davaineata</i>). О валидности таксонов	9— 707
Гемолизины. Активность у некоторых представителей семейства <i>Enterobacteriaceae</i>	4— 323
Гепарин. Молекулярный механизм взаимодействия с некоторыми антигистаминными препаратами	3— 194
Гербициды. Видимые мутации у пшеницы при действии 2,4-Д	11— 956
Гербициды дисмедифам, фенмедифам. Оценка цитогенетической активности	1— 62
Гербициды, прометрин. Интенсивность детоксикации и влияние на микробиологическую активность почвы	8— 696
Гербициды, семерон. Влияние на фракции азота в белокачанной капусте	4— 340
Гибриды аллоплазматические. Механизм образования у самосовместимых видов томата	11— 902
Гидролаза. Энзиматическая характеристика нового протеолитического фермента, выделенного из <i>Bac. mesentericus</i>	5— 358
Гидропоника. Влияние гиббереллина на цветение культуры басмы	6— 486
Гидропоника. Влияние хелата железа на продуктивность лимонного сорго при беспочвенном выращивании	8— 679

Гидропоника. Водный режим и продуктивность лимонного сорго	6— 439
Гидропоника. Выращивание переступии белого	12— 1011
Гидропоника. Метод культивирования мицелия макромицетов	8— 667
Гидропоника открытая. Физиологические особенности растений помидора и перца	7— 606
Гипокальциемия. Возвратное торможение в спинном мозге кошек	7— 521
Гиппокамп насекомых и хищных. Сравнительно-физиологическое изучение роли в интегративной деятельности мозга	7— 521
Гипопаратиреоз экспериментальный. Содержание ДОФА и дофамина в надпочечниках	5— 366
Гипоталамус. Адренергические механизмы регуляции состава воднорастворимых белков	11— 950
Гипоталамус туберальный кур. Влияние раздражения на поведение	5— 390
Гистамин. Влияние на функциональное состояние внутриорганичного микроциркуляторного русла	5— 404
Гифомицеты темноцветные, сем. <i>Dematiaceae</i> . Представители в корневой сфере рассады табака	6— 493
Гормоны, кортизон. Влияние на активность ферментов метаболизма аденозина и АМФ-дезаминазы в некоторых органах	4— 334
Гормоны тиреоидные. Влияние на малатдегидрогеназную активность в тканях крыс	7— 559
Гормоны тиреоидные. Роль в регуляции активности глутаминазы митохондриальной фракции почек	1— 49
Грибы мучнисторосяные, <i>Leveillula Arnaud</i> (<i>Erysiphaceae</i>). О роли анаморфной стадии в определении структуры рода	1— 20
Грибы мучнисторосяные, <i>Leveillula Arnaud</i> (<i>Erysiphaceae</i>). Новые таксоны в роде	6— 458
Грибы-контаминаторы. Исследование орехоплодных Армянской ССР	10— 867
Грибы <i>Coriolus versicolor</i> sp. Влияние индуктора на фенолоксидазную активность	10— 811
Грибы эпифитные. Видовой состав на семенах и плодах деревьев и кустарников бассейна р. Мармарик	1— 86
Денитрификаторы. Распространенность, сезонная динамика и видовой состав в оз. Севан	10— 874
Дибутирил—цАМФ. Влияние стимуляции блуждающего нерва на эффект в отношении коронарного кровотока	2— 128
ДНК. Зависимость вязкоупругих свойств пленок от гидратации	3— 184
ДОФА. Содержание в надпочечниках при экспериментальном гипопаратиреозе	5— 366
Дофамин. Содержание в надпочечниках при экспериментальном гипопаратиреозе	5— 366
Дрожжи <i>Candida guilliermondii</i> ВКМ У-42. Взаимоотношения D- и L-стереоизомеров валина и лейцина при их усвоении	7— 579
Железы окологлоточные. Обмен глюкозо-6-фосфата, пентоз и активность	
Животные сельскохозяйственные. Влияние ультрафиолетового облучения на молочность и состав молока крольчих	12— 1014
Жиры животные. Влияние рационов с повышенным содержанием их на липидный обмен крови крыс	12— 985
Загрязнители промышленные. Выявление загрязнения окружающей среды производственными выбросами по их гаметоцидному действию на растения	1— 67
Загрязнители среды. Выявление генотоксических агентов с использованием теста по <i>Allium cepa</i> L.	6— 497
Загрязнители среды. Действие выхлопных газов автотранспорта на растения	2— 165
Загрязнители среды. Содержание свинца в почве придорожной полосы автомагистрали Ереван—Севан	2— 159

Загрязнители среды. Тяжелые металлы в почве территории г. Еревана и его окрестностей	8— 618
Загрязнители среды. Тяжелые металлы в поверхностных водах бассейна оз. Севан	12— 1004
Загрязнители среды. Цитогенетический анализ уровней хромосомных аберраций и СХО у лиц, контактирующих с производственными предприятиями	11— 953
Загрязнители среды, дюр. Динамика поглощения растениями из атмосферного воздуха	1— 85
Заповедник дилижанский. Фитопродуктивность сосны кавказской	10— 875
Зерновка фасоловая <i>Acanthoscelides oblectus</i> Say. Изоплазм ферментов биосинтеза пролина и регуляция их активности	4— 289
Зерновка фасоловая, <i>Acanthoscelides oblectus</i> Say. Кинетические свойства аргиназы	5— 373
Излучение гелий-неонового лазера. Эффективность воздействия на клетки бактерий <i>E. coli</i> K-12 в зависимости от мощности лазера	2— 102
Излучение рентгеновское. Действие на покоящиеся семена <i>Cr. capillaris</i>	3— 239
Излучение синхротронное. Действие на покоящиеся семена <i>Cr. capillaris</i>	3— 239
Ингибиторы роста растений. Кратковременное воздействие света на активность в листьях растений	2— 97
Инкубация яиц кур. Переменные температуры и энергетический обмен мозга кур	5— 387
Инсектициды (антио, ДНОК, дурсбан). Цитогенетическое действие на хромосомный аппарат	2— 163
Интоксикация дихлорбутеновая. Влияние защитных нутриентов на показатели липидного обмена в эксперименте	7— 593
Интоксикация дихлорбутеновая. Влияние защитных нутриентов, сравнительная оценка	3— 232
Интоксикация дихлорбутеновая. Показатели азотистого обмена в сыворотке крови крыс и защитная роль пищевых факторов	10— 861
Интоксикация дихлорбутеновая. Патоморфология	1— 85
Интродуценты древесные. Влияние условий произрастания на суточную амплитуду содержания ассимилятов и гормонов роста в листьях	11— 928
Интродукция растений. Сезонное развитие некоторых представителей рода <i>Quercus</i> L., интродуцированных в Армению	2— 106
Инуфузории <i>Balanidium coli</i> . Моделирование экспериментального балантидиаза	10— 859
История науки. Древний «Физиолог» в «Книге проповедей» Варфоломея Болонского (XIV в.)	5— 417
Ихтиофауна водохранилищ АрмССР. Рыбохозяйственное обследование водохранилищ Воротанского каскада	1— 43
Кислота абсцизовая. Динамика в органах растения картофеля в связи с клубнеобразованием	8— 648
Кислота α -кетоглутаровая. Окисление в некоторых частях и субклеточных частицах мозга при старении	7— 537
Кислота гибберелловая. Влияние на прорастание пыльцы томата	7— 606
Кислота гибберелловая. Влияние на прохождение мейоза у томата	4— 336
Кислота гибберелловая. Влияние на формирование структуры стебля картофеля	1— 26
Кислота гибберелловая. Влияние на цветение беспочвенной культуры басмы	6— 486
Кислота гибберелловая. Модифицирующее действие 3-аминобензамида на цитогенетическую активность в культуре лимфоцитов человека	1— 71
Кислота гибберелловая. Модифицирующее действие кофеина на цитогенетическую активность в культуре лимфоцитов человека	2— 153
Кислота янтарная. Окисление в некоторых частях и субклеточных частицах мозга при старении	7— 537

Клей полимерный КЛМ-1. Токсиколого-гигиеническое исследование	4— 338
Клещ Варроа, <i>Varroa jacobsoni</i> Oud, 1904. Влияние гамма-облучения на пораженные пчелосемьи	9— 782
Кокцидоз кроликов. Гомогенат тимуса как средство повышения естественной резистентности	9— 789
Кокциды. Естественные враги и пути их сохранения в агробиоценозе	8— 662
Комплексы фосфиновые переходных металлов (Rh, Ru, Pd). Противоопухолевая активность	5— 399
Кортикостерониды. Влияние на малатдегидрогеназную активность в тканях крыс	7— 559
Кортикостерониды. Нейротропные эффекты	2— 123
Кофени. Модифицирующее действие на цитогенетическую активность гибберелловой кислоты в культуре лимфоцитов человека	2— 153
Кошениль араратская (<i>Homoptera, Coccinea</i>). Влияние возраста и условий содержания на оплодотворяемость	1— 77
Кошениль араратская. Роль температуры регуляции развития яиц	9— 778
Красители природные. Семейство <i>Rubiaceae</i> как источник	6— 505
Красители проционовые. Применение при исследовании миграций храмули <i>Varicorhinus capota sevangi</i> (Filippi)	1— 79
Кровеносное микроциркуляторное русло. Влияние гистамина на функциональное состояние	5— 404
Леса Армении. О естественном возобновлении дуба в Зангезуре	8— 623
Лесоведение. Влияние густоты насаждений на формирование корневой системы сосны и тополя, культивируемых на обнаженных грунтах оз. Севан	12— 1007
Лесомелиорация. Влияние ширины защитных лесополос на гидрологический режим почвы и продуктивность травостоев	8— 640
Лимфолейкоз. Моделирование на белых крысах	7— 565
Лимфоциты человека. Активность регуляторных ферментов гликолиза при воздействии эстрадиолом	5— 424
Лимфоциты человека. Модифицирующее действие 3-аминобензамида на цитогенетическую активность гибберелловой кислоты в культуре	1— 71
Лимфоциты человека. Цитогенетическая активность некоторых регуляторов роста растений в культуре	8— 694
Лимфоциты человека. Цитогенетическая активность регуляторов роста растений в культуре	7— 604
Липиды. Влияние рационов с повышенным содержанием животных жиров	12— 985
Ложнощитовка боярышниковая, <i>Palaeolecanium blituberculatum</i> (Targ.). Новые данные по морфологии	5— 412
Люцерники. Динамика развития сорняков	8— 645
Макрозамия обыкновенная, <i>Macrosamia communis</i> Z. Jonson. Изучение проростков	6— 423
Макромицеты съедобные. Гидропонический способ культивирования мицелия	8— 667
Малондальдегид. Влияние АТР на образование	5— 401
Мембраны бактерий. Роль ионов калия в жизнедеятельности бактерий	4— 267
Мембраны бактерий <i>L. salivarius</i> . Внутриклеточный pH и перераспределение компонентов $\Delta\mu$	3— 237
Мембраны бактерий <i>B. flavum</i> . Гиперполяризация; $\Delta\psi$ -зависимый перенос ионов калия	3— 209
Мембраны бислойные липидные. Адсорбция ионов на поверхности липосом из фосфатидилхолина	3— 187
Мембраны бислойные липидные. Взаимодействие неорганических катионов с бислойми, содержащими ганглиозиды	3— 179
Мембраны липосомальные. Влияние дезоксихолата натрия на проницаемость	3— 200
Мембраны митохондрий. Влияние электростатического поля на проницаемость	5— 423
Мембраны хлоропластов. Применение метода флуоресцентных зондов при исследовании свойств	6— 443

Металлы тяжелые. Загрязненность почвы территории г. Еревана и его окрестностей	8— 618
Метод автордиографии. Изучение процессов фотопериодической регуляции развития у <i>Barathra brassicae</i> L.	9— 726
Метод анализа микроядер. Применение в качестве цитогенетического теста при изучении мутагенной активности факторов окружающей среды	1— 70
Метод флюоресцентных зондов. Применение при исследовании свойств мембран хлоропластов	6— 443
Микрофлора Армении. Виды рода <i>Fusarium</i> Lk. ex Fr. в корневой сфере рассады табака в разных табаководческих районах	2— 174
Микромицеты Армении. Новые виды из полупустынных местообитаний Арагатской равнины	6— 491
Микроэлементы. Влияние макроэлементов на содержание молибдена в листьях и побегах виноградного растения	3— 249
Моделирование математическое. Применение при оценке результатов биотестирования состояния природной среды	4— 261
Модель эволюции бактерий. «Фагобактериомахия»	4— 299
Мозг головной. Влияние перцептивного обучения на формирование инструментального условного рефлекса у кошек после разрушения форникса	11— 938
Мозг головной. Влияние электрокоагуляции ограда на формирование и осуществление условных двигательных пищевых рефлексов у кошек	11— 947
Мозг головной. Кислые фосфатазы и неорганическая пирофосфатаза субклеточных образований у крыс	7— 542
Мозг головной. K ⁺ -вызванное высвобождение нейромедиаторных аминокислот 14C-ГК, 14C-АК, 14C-ГАМК из синапсом при старении крыс	9— 760
Мозг головной. Нейрональная активность сенсомоторной коры при раздражении мезенцефалической ретикулярной формации	12— 993
Мозг головной. Окисление янтарной и α-кетоглутаровой кислот в некоторых частях и субклеточных частицах при старении	7— 537
Мозг головной. Роль передних и задних отделов поясной извилины в условнорефлекторной деятельности крыс	10— 873
Мозг головной. Роль медиального ядра миндалин в активном избегании	5— 407
Мозг насекомых. Действие электрического раздражения на физиологический механизм фотопериодической реакции	12— 1016
Мозг спинной. Возвратное торможение у кошек с экспериментальной гипокальциемией	7— 533
Мозг спинной. Нейротропные эффекты кортикостероидных гормонов на электрическую активность спинномозговых нейронов	2— 123
Моль рябиновая <i>Argyresthia conjugella</i> Lep. Изучение особенностей развития на яблоне	10— 848
Мутагенез радиационный. Мутационная изменчивость у гибридов пшеницы и кукурузы	11— 895
Мутагенез радиационный. Характер наследования признаков у мутантов сорта <i>Cuete</i> Церрос 66	11— 918
Мутагенез химический. Модифицирующее действие кофеина на цитогенетическую активность гибберелловой кислоты в культуре лимфоцитов человека	2— 153
Мутанты по генам tPHK. Физиолого-биохимический анализ	1— 74
Мутанты пшеницы. Трансгрессивная изменчивость межмутантных гибридов	11— 924
Мутанты пшеницы. Характер наследования признаков	11— 918
Мутанты рибосомные <i>E. coli</i> . Активность L-аспарагиназы и L-глутаминазы	4— 325
Мутанты рибосомные <i>E. coli</i> . Термочувствительность и супрессорная активность	2— 156
Муфлон армянский. Наследование некоторых фенотипических и морфофизиологических признаков у гибрида с оздой	9— 734
Муфлон армянский (<i>Ovis orientalis gmelini</i> Blyth; 1811= <i>Armenius</i> Na-sonov). Случай обнаружения саркоцист	9— 780

Мышцы скелетные. Топографические особенности температуры	5—409
Нейродистрофия желудка. Влияние нейротропных противоязвенных средств в эксперименте	5—425
Нематода <i>Xiphinema index</i> Thorne et Allen, 1950. Патогенность на растении винограда	9—730
Нифедипин. Цитопротективное действие при рефлекторной и этаноловой язвах желудка	2—151
Нуклеозиды. Растворимость в растворах ДНК-связывающих белков плазматической мембраны печени крысы	10—807
Нутриенты защитные. Влияние на показатели липидного обмена при экспериментальной диалорбутеновой нитоксикации	7—593
Облучение ультрафиолетовое. Влияние на молочность и состав молока крольчих	12—1014
Ожог. Антиоксидантное действие некоторых фенольных препаратов	7—571
Озеленение городов. Научно обоснованные проекты лечебных учреждений г. Ереван	6—511
Окисление НАД-зависимое. Изучение митохондрий печени крыс после воздействия электростатического поля	3—241
Онтогенез девочек. Генетическая детерминация изменчивости факторов телосложения в перипубертатной стадии	7—598
Орехоплодные Армении. Изучение грибов-контаминаторов	10—867
Охрана животных. Редкие и исчезающие виды беспозвоночных в горных странах (на примере Армении); особенности проблемы	9—717
Охрана природы. Математическая модель при оценке результатов биотестирования состояния состояния природной среды	4—261
Охрана природы. Пылезадерживающая способность листьев растений в зоне действия цементных заводов	9—791
Охрана природы городов. Состояние фауны беспозвоночных животных в «Территориальной комплексной схеме природы г. Кировакана»	9—749
Палиноморфологии. Изучение родов <i>Senecio</i> и <i>Ligularia</i> Cass.	2—695
Память. Влияние перцептивного обучения на формирование инструментального условного рефлекса	11—938
Перекисное окисление липидов. Влияние на кинетику пассивного выхода K^+ из эритроцитов	3—205
Перекисное окисление липидов. Влияние низкочастотных акустических колебаний	5—377
Перекисное окисление липидов. Закономерности в динамике процесса на фоне двусторонней поддиафрагмальной ваготомии	7—590
Переступень белый. Выращивание в условиях гидропоники	12—1011
Пестициды, эндосульфат. Влияние изомеров и основного метаболита на монооксигеназы печени	10—864
Пилильщик черный ясеневый, <i>Tomostethus nigrifus</i> F. О массовом размножении в некоторых районах Армении	6—512
Пиретронды синтетические. Влияние на качественные показатели клубней картофеля	2—167
Полевка плоскогорная, <i>Microtus guentheri</i> . Развитие надпочечника	9—740
Почва. Активность ферментов серного обмена	8—613
Почва. Влияние системы содержания на микробиологическую активность	8—695
Почва. Регуляция активности ферментов фосфорного обмена	12—1012
Почвы Армении. Кинетические и термодинамические показатели инвертазы	12—998
Почвы Армении горно-лесные. Активность ферментов серного обмена	8—676
Почвы Армении лугово-болотные. Микрофлора	8—681
Препараты антигистаминные. Образование комплексов с гепарином	3—194
Препараты бензимидазольной группы. Антигельминтная эффективность тиабендазола в сочетании с преднизолоном при экспериментальном трихинеллезе	1—55
Препараты противосудорожные. Константы ассоциации некоторых биологически активных сукцинимидов с фенолом	2—132

Продли. Биосинтез пролейнзависимыми мутантами <i>B. flavum</i> на питательных средах, содержащих мелассу	3— 213
Протеиназы цистеиновые. Выделение из мозга быка и очистка	4— 320
Протеолинды сердца. Фосфолипидный состав у крыс	7— 546
Психозы экспериментальные. Моделирование диэтиламидом d-лизергиновой кислоты	2— 116
Птица домашняя. Белковый спектр крови кур различного направления продуктивности	3— 243
Птица домашняя. Влияние янтарата калия на динамику митотической активности гематоцитов эмбриона кур	3— 247
Птица домашняя. Влияние раздражения туберального гипоталамуса на поведение	5— 390
Птица домашняя. Динамика содержания гликогена в гематоцитах в процессе эмбрионального развития кур	12—1013
Птица домашняя. Динамика гуморальных факторов естественной резистентности кур	8— 692
Птица домашняя. Множественные молекулярные формы НАД-зависимой малатдегидрогеназы в онтогенезе кур	3— 246
Птица домашняя. Рост и развитие цыплят, облученных в раннем онтогенезе	8— 653
Птица домашняя. Сравнительная характеристика аденозупотребительной АТФ-азы мозга кур в процессе развития	9— 788
Птица домашняя. Энергетический обмен мозга кур при инкубации яиц в условиях переменных температур	5— 387
Пшеница. Видимые мутации при действии 2,4-Д	11— 958
Пшеница. Влияние мутагенного фактора на характер наследования количественных признаков при гибридизации	2— 145
Пшеница. Возможная связь радиоустойчивости семян с активностью и изохферментным составом липоксигеназы	10— 872
Пшеница гексаплоидная. Синтез новой формы	8— 632
Пшеница мягкая. Изменения в рекомбинационном процессе у гибридов при мутагенном воздействии на материнский компонент	5— 426
Пшеница озимая. Оптимизация азотных подкормок на мелнированных солонцах-солончаках	8— 627
Пшеница озимая мягкая. Физические свойства зерна сортов селекции Арм. НИИЗ	4— 331
Пшеница озимая мягкая. Технологические показатели новых сортов	10— 868
Пшеница озимая мягкая. Влияние межгенотипической конкуренции на изменчивость и наследуемость количественных признаков	2— 110
Пшеница озимая мягкая. Корреляция между продуктивностью колоса и определяющими ее элементами	5— 427
Растение винограда. Влияние макроэлементов на содержание молибдена в листьях и побегах	3— 249
Растение канусты белокачанной. Влияние семерона на фракции азота	4— 340
Растение картофеля. Динамика абсцизовой кислоты в органах в связи с клубнеобразованием	8— 648
Растение картофеля. Роль материнского клубня в процессе клубнеобразования	10— 843
Растение картофеля. Формирование структуры стебля под влиянием гиббереллина	1— 26
Растение огурца. Архитектоника роста корневой системы в условиях теплицы при капельном поливе	2— 170
Растение табака. Виды рода <i>Fusarium</i> в корневой сфере рассады	2— 174
Растение табака. Представители семейства <i>Dematiaceae</i> в корневой сфере рассады	6— 493
Растение томата. Динамика азотсодержащих соединений в стеблях и пасоке	10— 869
Растение томата. Изучение различных сортов образцов ручной и машинной уборки	10— 871

Растение томата. Прорастание пыльников при действии гибберелловой кислоты	7— 606
Растение томата. Прохождение мейоза после воздействия гибберелловой кислотой	4— 336
Растение томата. Содержание химических элементов в плодах в зависимости от сортовых особенностей	3— 250
Растение томата. Характер фенотипической изменчивости в последовательных поколениях гибридов самосовместимых видов	11— 902
Растение томата (дикого) <i>Lycopersicon hirsutum f. glabratum</i> . Вопросы полового полиморфизма	1— 11
Растение ячменя. Вызванное мутагенами перекрестное опыление	8— 635
Растения высокогорные (г. Арагац). Соотношение полиплоидных и диплоидных видов	2— 148
Растения травянистые. Роль стеблевого хлорофилла в передвижении воды по ксилеме	1— 5
Регуляторы роста растений. Мутагенная активность в половых клетках млекопитающих	10— 873
Регуляторы роста растений. Мутагенная активность в соматических клетках млекопитающих	7— 600
Регуляторы роста растений. Цитогенетическая активность в клетках человека	8— 694
Регуляторы роста растений. Цитогенетическая активность в культуре лимфоцитов человека	7— 604
Регуляторы роста растений. Цитогенетическое действие препарата А-1 на семена <i>Cr. capillaris</i>	3— 248
Рефлекс условный. Роль передних и задних отделов поясной извилины у крыс	10— 873
Рефлекс условный активного избегания. Роль медиального ядра миндалины	5— 407
Рефлекс условный инструментальный. Влияние перцептивного обучения у кошек после разрушения форникса	11— 938
Рефлекс условный пищедвигательный. Влияние электрокоагуляции ограда мозга кошки на формирование и осуществление	11— 947
РНК двуспиральные. Влияние на фосфолипиды в крови и мозге крыс	12— 979
Род <i>Ephedra</i> . Биология развития некоторых видов	6— 483
Род <i>Iris</i> L. Особенности прорастания и сохранения жизнеспособности пыльцы у трех видов	6— 508
Род <i>Sedum</i> L. Особенности размножения некоторых видов, культивируемых в Ереванском ботаническом саду	6— 506
Рыбы осетровые. Выращивание трехлеток белуги в прудах Араратской долины	8— 689
Рыбы осетровые. Гаметогенез в раннем онтогенезе при выращивании в условиях Араратской долины	10— 828
Севан, оз. Видовой состав и распределение олигохет	1— 36
Севан, оз. Влияние густоты насаждений на формирование корневой системы сосны и тополя, культивируемых на обнаженных грунтах	12— 1007
Севан, оз. Денитрификаторы в воде и грунтах	10— 874
Севан, оз. Изменчивость кариотипа форели алабалах, <i>Salmo trutta</i> M. Fario	10— 819
Севан, оз. Исследование нерестовых миграций храмули— <i>Varicorhinus capoeta sevangi</i> (Filippi) методом мечения активными красителями	1— 79
Севан, оз. Питание храмули— <i>Varicorhinus capoeta sevangi</i> (Filippi) в изменившихся условиях	10— 856
Севан, оз. Тяжелые металлы в поверхностных водах	12— 1004
Севан, оз. Электрофоретический анализ водорастворимых белков, выделенных из различных органов сига	10— 823
Селекция пшеницы мутационная. Влияние мутагенного фактора на характер наследования количественных признаков	2— 145
Семейство <i>Rosaceae</i> . Динамика прорастания и сохраняемости жизнеспособности пылевых зерен у некоторых представителей	6— 508

Семейство <i>Rosaceae</i> . Сравнительная характеристика подного режима листьев жизненных форм	6— 433
Семейство хомякообразных. Особенности строения жевательной мускулатуры	5— 425
Сердце. Распределение кардиоактивных белковых комплексов у различных животных	7— 588
Сердце. Фосфолипидный состав протеолипидов у крыс	7— 546
Сиг севанский. Электрофоретический анализ подорастворимых белков, выделенных из различных органов	10— 823
Система иммунная. Влияние ГАМКергических веществ на количество иммунных розеткообразующих клеток	2— 158
Система тромбоциты—сосудистая стенка. Изменение функционального состояния при облучении	3— 228
Системы алкогольдегидрогеназные. Влияние этаноламина, этанола и α -ацетилэтанолamina	10— 816
Совка капустная <i>Barathra brassicae</i> L. Изучение процессов фотопериодической регуляции развития методом автордиографии	9— 726
Соединения азотсодержащие. Динамика в стеблях и пасоке томатов	10— 869
Солонцы-солончаки Араратской равнины. Динамика развития сорняков на люцерниках	8— 645
Солонцы-солончаки мелиорированные. Оптимизация азотных подкормок озимой пшеницы	8— 627
Сорго лимонное, <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf. Влияние хелата железа на продуктивность	8— 679
Сорго лимонное. Водный режим и продуктивность в условиях гидропоники	6— 439
Сосна кавказская. Фитопродуктивность в условиях северной Армении	10— 875
Сосна обыкновенная. Влияние густоты насаждений на формирование корневой системы на обнаженных грунтах оз. Севан	12—1007
Старение. K^+ -вызванное высвобождение нейромедиаторных аминокислот 14C-ГК, 14C-АК, 14C-ГАМК из синапсом головного мозга крыс	9— 760
Старение. Окисление янтарной и α -кетоглутаровой кислот в некоторых частях и субклеточных частях мозга	7— 537
Стресс. Влияние элеутерококка на уровень холестерина в крови и эритроцитарных мембранах в этих условиях	7— 575
Сукцинимиды. Константы ассоциации с фенолом	2— 132
Сыр швейцарский. Микрофлора в процессе приготовления и созревания	8— 670
Терморегуляция. Топографические особенности температуры скелетных мышц	5— 409
Тимус. Влияние гомогената на содержание Т- и В-лимфоцитов поросят	9— 790
Тимус. Гомогенат как средство повышения естественной резистентности кроликов при кокцидиозе	9— 789
Тополь канадский. Влияние густоты насаждений на формирование корневой системы на обнаженных грунтах оз. Севан	12—1007
Тритикале. Выведение вторичных форм путем тритикалево-пшеничных скрещиваний	11— 910
Трихинеллез экспериментальный. Антигельминтная эффективность тиабендазола в сочетании с преднизолоном и дронцита в мышечной фазе	1— 55
Трихлорбутены. Патоморфология острого отравления животных	8— 658
Трихомоназ мочеполювой. Реакция иммунофлюоресценции у бесплодных супружеских пар	4— 294
Удобрения комплексные. Влияние на микробиологическую активность почвы интенсивного грушевого сада	6— 510
Фауна Армении. Волосной покров лисиц	9— 743
Фауна Армении. Изменчивость признаков фоллидоза у полосатой ящерицы предгорных и горных популяций	9— 754
Фауна Армении. Новые виды насекомых	9— 783

Фауна Армении. Особенности проблемы охраны редких и исчезающих видов беспозвоночных	9— 717
Фауна Армении. Сезонная динамика упитанности популяций трех видов амфибий	6— 495
Фауна Армении. Состояние беспозвоночных в «Территориальной комплексной схеме охраны природы г. Кировакана»	9— 749
Фауна Закавказья. Новый вид тахин рода <i>Gemaria</i> R.—D. (Diptera, Tachinidae)	9— 722
Фауна СССР. Особенности строения конечностей двух представителей семейства белчиных в связи с их образом жизни	6— 511
Ферменты, амилаза. Выделение нового штамма <i>Bac. subtilis</i> , являющегося высокоактивным продуцентом альфа-амилазы	4— 275
Ферменты, АМФ-дезаминидаза. Влияние кортизона на активность	4— 334
Ферменты, аргиназа. Изотонический спектр в процессе регенерации печени	7— 603
Ферменты, аспарагиназа. Активность у рибосомных мутантов <i>E. coli</i>	4— 325
Ферменты, глутаминидаза. Активность у рибосомных мутантов <i>E. coli</i>	4— 325
Ферменты, глутаминидаза. Участие глутамата в регуляции активности в митохондриальной фракции почек крыс	1— 49
Ферменты, лакказа. Влияние индуктора на биосинтез и секрецию из грибов	10— 811
Ферменты, липоксигеназа. О возможной связи радиоустойчивости семян пшеницы с активностью и изоферментным составом	10— 872
Ферменты, малатдегидрогеназа. Гормональная регуляция в тканях крыс	7— 559
Ферменты, монооксигеназы. Влияние изомеров и основного метаболита эндосульфана	10— 864
Ферменты, сукцинатдегидрогеназа. Влияние длительного введения перекиси водорода на активность в печени и миокарде крыс	7— 550
Ферменты, фосфатазы кислые. Исследование некоторых форм в субклеточных образованиях мозга крыс	7— 542
Ферменты биосинтеза пролина. Изотонизмы и регуляция их активности у фасолевого зерновика <i>Acanthoscelides obtectus</i> Say	4— 289
Ферменты метаболизма аденозина. Влияние кортизона на активность	4— 334
Ферменты почвы. Кинетические и термодинамические показатели инвертазы в почвах Араратской равнины	12— 993
Ферменты почвы, фосфогидролазы. Регуляция активности	12— 1012
Ферменты серного обмена. Активность в горно-лесных почвах	8— 676
Ферменты серного обмена. Изучение активности в почве	8— 613
Физиология растений. Влияние условий произрастания на суточную амплитуду содержания ассимилятов и гормонов роста в листьях древесных интродуцентов	11— 928
Физиология растений. Сравнительная характеристика водного режима листьев жизненных форм из семейства розоцветных	6— 433
Фитогормоны. Кратковременное воздействие света различной интенсивности на активность в листьях растений	2— 97
Флора Армении. Ботанико-географический анализ видов рода <i>Cousinia</i> (Asteraceae)	6— 464
Флора Армении. Новые (<i>Cagea</i> , <i>Salisb.</i> , <i>Liliaceae</i>) и редкие виды	6— 478
Флора Армении. Новый вид житняка — <i>Agropyron desertorum</i> (Fisch ex Zink) Schult. и новый гибрид — <i>Agropyron</i> × <i>Subaristifolium</i>	8— 683
Флора Армении. О находке <i>Populus euphratica</i> на Урикском хребте	6— 480
Флора Армении. Сезонная динамика альпийских фитоценозов г. Арагац	6— 504
Флора Армении. Соотношение геоэлементов в парциальных флорах Мерги и Ширака	6— 469
Флора Армении. Соотношение полиплоидных и диплоидных видов в высокогорной флоре г. Арагац	2— 148
Флора Закавказья. Новые данные о <i>Aegilops umbellulata</i> Zhuk.	6— 475
Флора Кавказа. Ботанико-географический анализ видов семейства <i>Orchidaceae</i> Juss.	6— 449

Флора СССР Семейство <i>Rubiaceae</i> как источник природных красителей	6— 506
Флора ископаемая Армении. Новые данные; Сисианская диатомитовая свита	6— 500
Флора ископаемая гортунская (АрмССР). Семейство <i>Betulaceae</i>	10— 837
Фосфодиэстераза цАМФ. Активность под влиянием стимуляции блуждающего нерва	2— 128
Фосфолипазы. Выделение из ядов	5— 351
Фосфолипиды. Качественные и количественные изменения в крови и мозге крыс под воздействием Са-дсРНК	12— 979
Феофитинат серебра хлорофилловый. Применение в качестве биохимического препарата в медицине и пищевой промышленности	1— 83
Фенология. Анализ древесных пород и кустарников, произрастающих в условиях Еревана и Ленинакана	1— 29
Форель алабалах, <i>Salmo trutta M. Farlo</i> . Изменчивость каротиноидов	10— 816
Форель гегаркунт. Каротиноиды ислыккульский <i>Salmo ischchan issykogegarkunt</i>	10— 854
Фунгициды. Цитогенетический эффект на хромосомный аппарат <i>Cr. capillaris</i>	2— 161
Хелат железа. Влияние на продуктивность лимонного сорго	8— 679
Хлормеркурибензоат (п-ХМБ). Влияние на L-лизин-2-монооксигеназу из <i>Pseudomonas sp.</i>	3— 219
Хлоропреп. Токсичность 1-хлорбутадиена-1,3 в острых и подострых опытах	10— 833
Хлорофилл (стеблевой). Роль в передвижении воды по ксилеме травянистых растений	1— 5
Холестерин. Влияние элеутерококка на уровень в крови и эритроцитарных мембранах при стрессе	7— 575
Хгмуля, <i>Varicorhinus capella sevangi (Philpp)</i> . Питание в изменившихся условиях оз. Севан	10— 856
Цереб्रोлизиды. Влияние длительного введения на активность сукцинатдегидрогеназы печени и миокарда крыс	7— 550
Черви малощетниковые, олигохеты. Видовой состав и распределение в оз. Севан	1— 36
Шумы акустические. Биологическое действие	11— 933
Щитовка красная калифорнийская, <i>Aonidiella aurantii Mask</i> . Применение на цитрусовых	8— 686
Элеутерококк. Влияние на уровень холестерина в крови и эритроцитарных мембранах при стрессе	7— 575
Эпизимодозиметрия. Использование с целью оценки тяжести поражения от внешнего бета-облучения	3— 223
Эритроциты. Влияние перекисного окисления липидов на кинетику пассивного выхода K^+	3— 205
Эстрадиол. Влияние на активность регуляторных ферментов гликолиза в лимфоцитах человека	5— 424
Этанол. Влияние на биогенные амины	7— 583
Этаноламин. Влияние на биогенные амины	7— 583
Яды. Выделение фосфолипаз A_2	5— 351
Язва желудка (рефлекторная и этаноловая). Цитопротективное действие блокаторов кальция верапамила и нифедипина	2— 151
Янтарат калия. Влияние на динамику митотической активности гепатоцитов куриного эмбриона	3— 247

SUBJECT INDEX

Volume XL, 1987

Acid Absciscic. Dynamics in Organs of Potato Plant in Connection with the Formation of Tubers	8— 648.
Acid α -Ketoglutarate. Oxidation in Some Parts and Subcellular Fractions of Brain during Ageing	7— 537
Acid Gibberellic. Action on the Tomato Pollen Germination	7— 606.
Acid Gibberellic. Influence on the Flowering of Groundless Culture of Basma	6— 486.
Acid Gibberellic. Influence on the Formation of Potato Stem Structure	1— 26
Acid Gibberellic. Influence on the Passing of Meiosis in Tomato	4— 336
Acid Gibberellic. Modification Action of 3-Aminobenzamide on the Cytogenetic Activity in the Culture of Human Lymphocytes	1— 71
Acid Gibberellic. Modification Action of Caffeine on the Cytogenetic Activity in the Human Lymphocytes Culture	2— 153
Acoustic Oscillations, of Low Frequency. Influence on the Biochemical Indices	5— 373.
Adenylatecyclase Gastric Histaminesensitive. Improvement of Methods of Receiving of Preparations	3— 395
Ageing. K ⁺ - Induced Release of Neurotransmitter Amino Acids ¹⁴ C—GA, ¹⁴ C—AA, ¹⁴ C—GABA from Synaptosomes of White Rats Brain	9— 760
Ageing. Oxidation of Succinate and α -Ketoglutarate in Some Parts and Subcellular Fractions of Brain	7— 537
Agents Antihistamine. Formation of Complexes with Heparin	3— 194
Alfalfa. Dynamics of Development of Weeds	8— 645
Amines Biogenic. Quantitative Changes. Induced by the Introduction of Ethanol, Ethanolamine and Acetamidoethanol	7— 583
Aminoalcohols. Influence on the Systems of Oxidation of Lactate and Ethanol	10— 815
Aminobenzamide. Modification Action on the Cytogenetic Activity of Gibberellic Acid in the Culture of Human Lymphocytes	1— 71
Amino Acids. Usage of Information of DNA Complementary Structure for the Discovery of Correlating Dependences	11— 958
Amino Acids (Glutamine, Asparagine, Ornithin, Lysin). Regulation of Deamination in the Silces and Mitochondria of Renal Cortex	7— 596
Amino Acids. Leucine. Interrelation of D- and L-Stereoisomers at Their Assimilation by Yeasts <i>Candida guilliermondii</i> BKM Y-42	7— 579
Amino Acids Neurotransmitter. K ⁺ - Induced Release of ¹⁴ C—GA, ¹⁴ C—AA, ¹⁴ C—GABA from Synaptosomes of White Rats Brain in Ageing	9— 760
Amino Acids, Valine. Interrelation of D- and L-Stereoisomers at Their Assimilation by Yeasts <i>Candida guilliermondii</i> BKM Y-42	7— 579
Amoebae, <i>Entamoeba Moshkovskii</i> . Receipt of Monoxenic Culture	4— 330
Amyloidosis Experimental. Peculiarities of the Reaction of isolation during this illness	2— 137
Animals Agricultural. Influence of Ultraviolet Irradiation on the Dairy and Milk Composition of Rabbits	12— 1914
Antibiotics. Sensitivity of Microflora of the Air in Sick Houses	4— 336

Antibiotics, Ampicillin. Influence on the Histostructural Shifts in the Organs of White Mice	4— 335
Antioxidants. Influence during Dichlorbutene Intoxication	3— 232
Antioxidants Synthetic. Efficiency of Some Phenol Preparations	7— 571
Apple-Fruit Moth (<i>Argyresthia conjugella</i> Lep. Z. <i>Hyponomentidae</i>)—a Dangerous Pest for Apple—Trees	10— 848
Arginase. Comparative Estimation of Arginase Isoenzymes Activity in Hen Embryogenesis	2— 140
Arginase. Kinetic Properties of the Enzyme of Haricot Beetle <i>Acanthoscelides oblectus</i> Say	5— 373
Bacteria Aerobic <i>B. flavum</i> . Biosynthesis of L-Proline by Isoleucine-dependent Mutants on Nutrient Media, Containing Molasses	3— 213
Bacteria Aerobic <i>B. flavum</i> . Δ' -Dependent Transfer of Potassium Ions	3— 209
Bacteria <i>B. flavum</i> . Simple Criteria for Revealing and Identifying Producer Strains of Biologically Active Substances	10— 799
Bacteria <i>E. coli</i> K-12. Efficiency of He-Ne Laser Influence on the Cells Versus the Laser Power	2— 102
Bacteria Lactic, <i>L. salivarius</i> . Intracellular pH and Redistribution of $\Delta\mu_{H^+}$ Components	3— 237
Bacteria Nodule. Interaction with Membrane of Isolated Cells of Pea and Alfalfa	4— 285
Bacteria Nodule. Nitrogen Fixation Activity of Different Species	4— 280
Bacteria of the Family <i>Enterobacteriaceae</i> . Hemolytic Activity of Some Representatives	4— 323
Bacteria Sporeforming. Stability of Specific Peculiarities during Their Preservation under Vaseline Oil	1— 83
Balanitidiasis. Modelling	10— 859
<i>Barathra brassicae</i> L. Study of Processes of Photoperiodic Regulation of Development by the Autoradiography Method	9— 726
Beta-Irradiation. Estimation of Disease Heaviness with the Help of Enzymatic Dosimetry	3— 223
Biopocsis. The Birth of the First Cell	9— 766
Bloodcarrying Microcirculatory Flow. Influence of Histamine on the Functional State	5— 404
Brain. Acidic Phosphatases and Inorganic Pyrophosphatase in Subcellular Fractions in Rats	7— 542
Brain. Influence of Electrocoagulation of Wall on the Formation and Realization of Conditioned Movement Nutrition Reflexes in Cats	11— 917
Brain. Influence of the Perceptive Learning on the Forming of the Instrumental Conditioned Reflex in the Cats after the Formal Lesions	11— 938
Brain. K^+ -induced Release of Neurotransmitter Amino Acids ^{14}C -GA, ^{14}C -AA, ^{14}C -GABA from Synaptosomes during Rats Ageing	9— 760
Brain. Neuronal Activity of Sensorimotor Cortex during the Stimulation of Mesencephalic Reticular Formation	12— 593
Brain. Oxidation of Succinate and α -Ketoglutarate in Some Parts and Subcellular Fractions during Ageing	7— 537
Brain of Insects. Effect of Electrical Stimulation on the [Physiological Mechanism of Photoperiodical Reaction	12—1015
Brain. Role of Front and Back Sections of Belt Bend in the Conditioned Reflex Activity of Rats	10— 873
Brain. Role of the Medial Nucleus of the Amygdala in Active Avoidance	5— 497
Bryony, <i>Bryonia alba</i> L. Mutagenic Action of the Extract of Roots	8— 685
Bryony White. Cultivation under Conditions of Hydroponics	12—1011
Burn. Antioxidant Action of Some Phenol Preparations	7— 571
Caffeine. Modification Action on Cytogenetic Activity of Gibberellic Acid in the Human Lymphocytes Culture	2— 153

Caryocarbons of Armenia. Study of Fungi—Contaminators	10— 867
Cerebrosides. Effect of Chronic Injections on the Succinyldehydrogenase Activity in the Rats Liver and Myocardium	7— 550
Cheese Swiss. Microflora in the Process of Manufacture and Ripening	8— 670
Chelate of Iron. Influence on the Productivity of Citric Sorghum	8— 679
Chloromercuribenzoate (p-ClMB). Influence on L-Lysin-2-Monooxygenase from <i>Pseudomonas</i> sp.	3— 219
Chlorophyll (Stem). Role in the Transport of Water over Xylem in Grasses . .	1— 5
Chloroprene. Toxicity of 1-Chlorobutadiene-1,3 in Acute and Subacute Experiments	10— 833
Cholesterol. Eleuterococc. Effect on the Level in the Blood Plasma and Erythrocyte Membranes at the Stress	7— 575
Coccidiosis of Rabbits. Homogenate of Thymus as a Means of Increase of Natural Resistance	9— 789
Coccids. Natural Enemies and Ways of Their Protection in Agrobiocoenoses .	8— 662
Cochineal Araratian. Role of Temperature of Regulation of Eggs Development	9— 778
Cochineal Araratian (<i>Homoptera, Coccinea</i>). Effect of Females Age and Preserving Conditions on the Fertility	1— 77
Combinations Nitrogencontaining. Dynamics in the Stem and Pasok of Tomatoes	10— 869
Complexes Phosphine of Transitional Metals (Rh, Ru, Pd). Antitumour Activity	5— 397
Corticosteroids. Influence on Malate dehydrogenase Activity in Rats Tissues .	7— 509
Corticosteroids. Neurotropic Effects	2— 121
Dentrificators. Distribution. Seasonal Dynamics and Species Composition in the Lake Sevan	10— 874
Dibutyryl-cAMP. Influence of Vagal Stimulation on the Effect upon the Coronary Blood Flow	2— 123
Disease Radial. Alteration of the Functional State of Platelets—Vascular Wall System	3— 258
Diseases of Plants. Moniliosis. Biological Method of Protection of Fruit Cultures	4— 331
DNA. Dependence of Viscouselastic Peculiarities of Membranes on Hydration .	3— 181
DOPA. Content in Adrenal Glands during Experimental Hypoparathyreosis .	5— 366
Dopamine. Content in Adrenal Glands during Experimental Hypoparathyreosis	5— 366
Dyes Natural. Family <i>Rublaceae</i> as a Source	6— 505
Dyes Procline. Use during the Investigation of Migrations of <i>Khramulja Varicorhinus apoxia sevangi</i> (Filippi)	1— 79
Eleuterococc. Effect on the Level of Cholesterol in the Blood Plasma and Erythrocyte Membranes at the Stress	7— 575
Enzymatic Dosimetry. Use as a Model of Estimation of Disease Heaviness from External Beta-Irradiation	3— 223
Enzymes. AMP-Deaminase. Influence of Cortisone on the Activity	4— 334
Enzymes. Amylase. Isolation of New Strain <i>Bac. subtilis</i> with a High Activity Production of Alfa-Amylase	4— 275
Enzymes. Arginase. Isoenzymatic Spectrum in the Process of Liver Regeneration	7— 603
Enzymes. Asparaginase. Activity of Ribosome Mutants <i>E. coli</i>	4— 325
Enzymes. Glutaminase. Activity of Ribosome Mutants <i>E. coli</i>	4— 325
Enzymes. Glutaminase. Participation in the Activity Regulation of Rats Kidney Mitochondrial Fraction	1— 49
Enzymes. Laccase. Influence of Inductor on Biosynthesis and Secretion from Fungi <i>Cortolus versicolor</i>	10— 811
Enzymes. Lipoxigenase. On the Possible Tie of Radiostability of Seeds of Wheat with Activity and Isoenzymatic Composition	10— 872

Enzymes. Malate dehydrogenase. Hormonal Regulation in Rats Tissues . . .	7— 559
Enzymes. Monooxygenase. Influence of Isomers and Major Metabolite of Endosulfan	10— 864
Enzymes of Adenosine Metabolism. Influence of Cortisone on the Activity .	4— 334
Enzymes of Proline Biosynthesis. Isoenzymes and Regulation of Their Activity in Haricot Beetle <i>Acanthoscelides oblectus</i> Say.	4— 289
Enzymes of Soil. Kinetic and Thermodynamic Indices of Invertase in the Soils of Ararat Plain	12— 998
Enzymes of Soil. Phosphohydrazase. Regulation of Activity	12— 1012
Enzymes of Sulphur Exchange. Activity in Mountain—Forest Soils	8— 676
Enzymes of Sulphur Exchange. Study of Activity in Soil	8— 613
Enzymes. Phosphatases Acidic. Study of Some Forms in Subcellular Fractions of Rat Brain	7— 542
Enzymes. Succinate dehydrogenase. Effect of Chronic Cerebrosides Injections on the Activity in the Rats Liver and Myocardium	7— 550
Erythrocytes. Influence of Lipid Peroxidation on the Kinetics of Passive Efflux of K^+	3— 205
Ethanol. Influence on the Biogenic Amines	7— 583
Ethanolamine. Influence on the Biogenic Amines	7— 583
Extradial. Influence on the Activity of Glycolysis Regulatory Enzymes in Human Lymphocytes	5— 424
Family of Hamsterlike Rodents. Peculiarities of the Structure of Chewing Muscles	5— 425
Family <i>Rosaceae</i> . Comparative Characteristics of Water Regime of Leaves of Vital Forms	6— 433
Family <i>Rosaceae</i> . Dynamics of Germination and Preservation of Vitality of the Pollen of Some Representatives	6— 708
Fats Animal. Influence of Ration with Increased Content on the Lipid Metabolism in the Blood of Rats	12— 985
Fauna of Armenia. Hair Integument of Foxes	9— 743
Fauna of Armenia. New Species of Insects	9— 785
Fauna of Armenia. Peculiarities of the Problem of Protection of Rare and Disappearing Species of Invertebrates	9— 717
Fauna of Armenia. Seasonal Dynamics of Well—Feedness of Populations of Three Species of Amphibia	6— 495
Fauna of Armenia. State of the Invertebrates in the "Territorial Model for the Protection of the Nature of the t. Kirovakan"	9— 719
Fauna of Armenia. Variability of Calculating Indices of Pholidosis in Pre-mountainous and Mountainous Populations of the Striped Lizard . . .	9— 754
Fauna of the USSR. Peculiarities of Extremities Structure of Two Representatives from the Squirrel Family in Connection with Their Mode of Life	6— 511
Fauna of Transcaucasus. New Species of Tachinids of the Genus <i>Germaria</i> R.—D. (<i>Diptera</i> , <i>Tachinidae</i>)	9— 722
Fertilizers Complex. Influence on Microbiological Activity of the Soil of Intensive Pear Garden	6— 710
Fish Sturgeon. Growth of Three—Year—Olds of Beluga in the Araratian Plain Ponds	8— 689
Fish Sturgeons. Hametogenesis in Early Ontogenesis during the Growth under Conditions of Ararat Valley	10— 828
Flora Fossil (Gorthun (ArmSSR). The Family <i>Betulaceae</i>	10— 837
Flora Fossil. of Armenia. New Data: Sislian Diatomite Suit	6— 580
Flora of Armenia. Botanical—Geographical Analysis of Species of the Genus <i>Cousinia</i> (<i>Asteraceae</i>)	6— 464
Flora of Armenia. Correlation of Polyploid and Diploid Species of High-mountainous Flora of the Mountain Aragats	2— 148

Flora of Armenia. Correlations between Genelements in Meghry and Shirak Partial Floras	6— 469
Flora of Armenia. New (<i>Gragea</i> Salisb., <i>Liliaceae</i>) and Rare Species	6— 478
Flora of Armenia. New Species of Zhitniak — <i>Agropyron desertorum</i> (Fisch. ex Link.) Schult. and New Hybrid — <i>Agropyron</i> × <i>sybaristatton</i>	8— 683
Flora of Armenia. On the Discovery of <i>Populus euphratica</i> on the Urc Mountains	6— 480
Flora of Armenia. Seasonal Dynamics of Alpine Plant Communities of Aragats Mountain	6— 504
Flora of Caucasus. Botanical—Geographical Analysis of Species of the Family <i>Orchidaceae</i> Juss	6— 449
Flora of the USSR. Family <i>Rubiaceae</i> as a Source of Natural Dyes	6— 505
Flora of Transcaucasus. New Data on <i>Aegilops umbellulata</i> Zhuk.]	6— 175
Forest Melioration. Influence of Length of Protective Forest Zones on the Hydrological Regime of Soil and Productivity of Grass	8— 640
Forests of Armenia. On the Natural Reproduction of Oak in Zangezur	8— 623
Forestry. Influence of Plantation Thickness on the Formation of Root System of Poplar and Pine. Cultivated on the Bare Soils of the Lake Sevan	12— 1007
Fungi <i>Cortolus versicolor</i> sp. Influence of Inductor on Phenoloxidase Activity	10— 811
Fungi Epiphytic. Species Composition of Seeds and Fruits of Trees and Shrubs of the Marmaric River Basin	1— 86
Fungi Mildewpowdery. New Taxons in the Genus <i>Leveillula</i> Arnaud (<i>Erysiphaceae</i>)	6— 428
Fungi Mildewpowdery. <i>Leveillula</i> Arnaud (<i>Erysiphaceae</i>). On the Role of Anamorphous Stage in the Definition of the Structure of the Genus	1— 20
Fungicides. Cytogenetic Effect on the Chromosome Apparatus of <i>Cr. capitata</i>	2— 161
Fungi—Contaminators. Study of Caryocarpons Plants in the Armenian SSR	10— 867
Gamma—Radiation. Effect on Varrotoise Beehives	9— 782
Gangliosides of Brain. Interaction of Inorganic Cations with Bilayer Membranes	3— 179
Genus <i>Ephedra</i> . Biology of Development of Some Species	6— 488
Genus <i>Iris</i> L. Peculiarities of Germination and Preservation of Vitality of the Pollen of Three Species	6— 508
Genus <i>Sedum</i> L. Peculiarities of Propagation of Some Species Cultivated in Yerevan Botanical Garden	6— 506
Giphomycetes Darkcoloured. Family <i>Dematiaceae</i> . Representatives in the Rhizosphere of Tobacco Seedlings	6— 493
Glands Parathyroid. Exchange of Glucoso—6—Phosphate, Pentose and Activity of Glucoso—5—Phosphate of Dehydrogenase in the Brain during Hypofunction	9— 791
Glue Polymer KLM—1. Toxicological—Hygienical Researches	4— 338
Green Planting of Cities. Scientifically Grounded Projects for Medical Institutions of Yerevan	6— 511
Hallucinogenes. Modelling of Psychoses by d—Lysergic Acid Diethylamide	2— 116
Haricot Beetle <i>Acanthoscelides obtectus</i> Say. Isoenzymes of Enzymes of Protein Biosynthesis and Regulation of Their Activity	4— 289
Haricot Beetle <i>Acanthoscelides obtectus</i> Say. Kinetic Properties of Arginase	5— 373
Heart. Distribution of Cardioactive Protein Complexes in Various Animals	7— 588
Heart. Phospholipid Composition of Proteolipids of Rats	7— 546
Hemolysins. Activity of Some Representatives of the Family <i>Enterobacteriaceae</i>	4— 323
Heparin. Molecular Mechanism of Interaction with Some Antihistamine Agents	3— 194
Herbicides. Visible Mutations in Wheat under the Action of 2,4—D	11— 956
Herbicides Desmedyflame Phenmedyflame. Evaluation of Cytogenetic Activity	1— 62

Herbicides. Prometria. Intensity of Detoxication and Influence on Soil Microbiological Activity	8— 696
Herbicides. Semeron. Influence on Nitrogen Fractions in Cabbage	4— 310
Hippocamp. of Insectivores and Carnivores. Comparative Physiological Study of Role in Brain Integrative Activity	7— 521
Histamine. Influence on the Functional State of Intraorganic Microcirculatory Flow	5— 404
History of Science. Ancient "Physiologue" in "The Book of Preaches" of Bartholomai of Bologna (XIVc.)	5— 417
Hormones. Cortisone. Influence on the Activity of Adenosine and AMP-Deaminase Metabolism Enzymes in Various Organs of Rats	4— 334
Hormones Thyroid. Influence on Malate dehydrogenase Activity in Rats Tissues	7— 559
Hormones Thyroid. Role in the Regulation of Glutaminase Activity of Kidney Mitochondrial Fraction	1— 49
Hybrids Alloplasmatic. Mechanism of Formation in Self-Compatible Species of Tomato	11— 902
Hydrolase. Enzymatic Characterization of a New Proteolytic Enzyme Isolated from <i>Bac. mesentericus</i>	5— 378
Hydroponics. Cultivation of Bryony White	12— 1011
Hydroponics. Influence of Iron Chelate on the Productivity of Citric Sorghum during Unsoil Cultivation	8— 679
Hydroponics. Influence of Gibberellin on the Flowering of Culture of Basma	6— 486
Hydroponics. Method of Cultivation of Mycelium of Macromycetes	8— 667
Hydroponics. Water Regime and Productivity of Citric Sorghum	6— 439
Hydroponics. Open-Air. Physiological Characteristics of Tomato and Capsicum Plants	7— 606
Hypocalcemia. Recurrent Inhibition in the Spinal Cord of Cats	7— 533
Hypoparathyroidism Experimental. Content of DOPA and Dopamine in Adrenal Glands	5— 366
Hypothalamus. Adrenergic Mechanisms of Composition Regulation of Water-soluble Proteins	11— 850
Hypothalamus Tuberal of Poultry. Influence of Stimulation on the Behaviour	5— 399
Ikhtiofauna of Reservoirs of the Armenian SSR. Fish-economic Investigation of Reservoirs of the Vorotan Cascade	1— 43
Incubation of Hens Eggs. Variable Temperatures and Energetic Metabolism of Hens Brain	5— 387
Infusoria <i>Balanitidium coli</i> . Modelling of Experimental Balanitiadiosis	10— 859
Inhibitors of Plants Growth. Short-Time Influence of Light on the Activity in the Leaves of Plants	2— 47
Insecticides (Antio. DNOK, Dursban). Cytogenetic Effect on the Chromosome Apparatus of <i>Allium cepa</i> L.	2— 163
Intoxication Dichlorbutene. Indices of Nitrogen Exchange in the Rats Blood Serum and Protective Role of Nutritive Factors	10— 861
Intoxication Dichlorbutene. Influence of Protecting Nutrients on the Comparative Estimation	3— 232
Intoxication Dichlorbutene. Influence of Protecting Nutrients on the Indices of Lipid Exchange in Experiment	7— 593
Intoxication Dichlorbutene. Pathomorphology	1— 85
Introducents Wood. Influence of Growth Conditions on the Daily Amplitude of Assimilates Quantity and Growth Hormones in the Leaves	11— 928
Introduction of Plants. Seasonal Development of Some Representatives of the Genus <i>Quercus</i> L., Introduced in Armenia	2— 146
Irradiation Ultraviolet. Influence on the Diary and Milk Composition of Rabbits	12— 1014
Khrumulja, <i>Varicorhinus copoeta sevangi</i> (Filippi). Nutrition under Changed Conditions of the Lake Sevan	10— 85

Lactobacilli. Role in the Process of Manufacture and Ripening of Swiss Cheese	8— 670
Lipids. Influence of Ration with Increased Content of Animal Fats	12— 985
Lymphocytes Human. Activity of Glycolysis Regulatory Enzymes under the Influence of Estradiol	5— 421
Lymphocytes Human. Cytogenetic Activity of Regulators of Plants Growth in the Culture	7— 60
Lymphocytes Human. Cytogenetic Activity of Some Regulators of Plants Growth in Culture	8— 694
Lymphocytes Human. Modification Action of 2-Aminobenzamide on the Cytogenetic Activity of Gibberellin Acid in the Culture	1— 71
Lymphoid Leukemia. Modelling on White Rats	7— 563
Macrofungi Edible. Hydroponic Method of Cultivation of Mycelium	8— 667
Macrozamia Common, <i>Macrozamia communis</i> L. Johnston. Study of Sprouts	6— 483
Malondialdehyde. Influence of ATP on the Formation	5— 401
Membrane Liposome. Influence of Sodium Deoxycholate on the Permeability	11— 201
Membranes of Bacteria. Role of Potassium Ions in the Vitality of Bacteria	4— 267
Membranes Bilayer Lipid. Interaction of Inorganic Cations with Bilayer Membranes, Containing Gangliosides	2— 12
Membranes Bilayer Lipid. Ion Adsorption to the Surface of Phosphatidylcholine Liposomes	3— 15
Membranes of Bacteria <i>B. flavum</i> . Hyperpolarization, $\Delta\psi$ -Dependent Transfer of Potassium Ions	11— 209
Membranes of Bacteria <i>E. salivarius</i> . Intracellular pH and Redistribution of $\Delta\psi$ -Components	11— 27
Membranes of Chloroplasts. Application of the Method of Fluorescent Probes in Investigation of Peculiarities	6— 113
Membranes of Mitochondria. Influence of Electrostatic Field on the Permeability	5— 423
Memory. Influence of Perceptive Learning on the Formation of Instrumental Conditioned Reflex	11— 913
Metals Heavy. Pollution of Soil in the Territory of Yerevan and Its Surroundings	8— 618
Method of Analysis of Micronuclei. Use as a Cytogenetic Test during the Study of Mutagenic Activity of Factors of Environment	1— 70
Method of Autoradiography. Study of Processes of Photoperiodic Regulation of Development in <i>Barathra brassicae</i> L.	9— 726
Method of Fluorescent Probes. Application in Investigation of Peculiarities of Chloroplasts Membranes	6— 443
Micoflora of Armenia. Species of the Genus <i>Fusarium</i> Lk. ex Fr. in the Rhizosphere of Tobacco Sprouts in Various Tobacco-growing Regions	2— 174
Microelements. Influence of Macroelements on the Molybdenum Content in the Leaves and Shoots of Grape Plant	5— 249
Micromycetes of Armenia. New Species from Semidesert Ecosystems of the Ararat Valley	6— 491
Mite Varroa, <i>Varroa jacobsoni</i> Oud, 1904. Effect of Gamma-Radiation on the Infected Beehives	9— 788
Model of Evolution of bacteria. "Phagobacteriomachia"	1— 239
Modelling Mathematical. Use during the Evaluation of Results of Bioesting of Natural Medium Condition	4— 261
Moth of Apple-Fruit <i>Argyresthia conjugella</i> Z. Lep. Hyponomeutidae. Study of Peculiarities of Development of the Apple-Tree	10— 845
Moulton Armenian. Case of Revelation of Sarcocysts (<i>Ovis orientalis gmelini</i> Blyth, 1811 = <i>Armentum</i> Nasonov)	9— 780
Moullou Armenian. Inheritance of Some Phenotypical and Morphophysiological Signs in Hybrids with the Sheep	9— 711
Muscles Skeletal. Topographic Characteristics of Temperature	5— 409
Mutagenesis Chemical. Modification Action of Caffeine Cytogenetic Activity on Gibberellin Acid in the Human Lymphocytes Culture	2— 153

Mutagenesis Radiation. Character of Signs Inheritance in Mutants of the Sorb-Sieve Trees 66	11— 918
Mutagenesis Radiation. Mutation Variability in Hybrids of Wheat and Barley	11— 895
Mutants according to tRNA Genes. Physiological—Biochemical Analysis	1— 74
Mutants of Wheat. Character of Inheritance of Signs	11— 918
Mutants of Wheat. Transgressive Variability in Intermutant Hybrids	11— 924
Mutants Ribosome <i>E. coli</i> . Activity of L-Asparaginase and L-Glutaminase	4— 325
Mutants Ribosome <i>E. coli</i> . Thermosensitivity and Suppressing Activity	2— 156
Nematode <i>Aphelinus index</i> Thorne et Allen, 1970. Pathogenicity on the Plants of Grape	9— 730
Neurodystrophy of Stomach. Influence of Neurotropic Antilulcerous Drugs in the Experiment	3— 425
Nifedipine. Cytoprotective Action during Reflector and Ethanol-Induced Gastric Ulcers	2— 151
Noises Acoustic. Biological Effect	11— 933
Nucleosides. Solubility in the Solutions of the DNA-Binding Proteins of Rat Liver Plasmatic Membrane	10— 807
Nutrients Protecting. Influence on the Indices of Lipid Exchange in Case of Experimental Dichlorbutene Intoxication	7— 593
Oligochaeta. Species Composition and Distribution in the Lake Sevan	1— 36
Ontogenesis of Girls. Genetic Determination of Variability of Build Factors in the Peripubertate Stage	7— 598
Oxidation NAD-Dependent. Study of Liver Mitochondria in Rats after the Electrostatic Field Treatment	3— 241
<i>Palaeocantus bituberculatus</i> (Targ.). New Data on the Morphology	5— 412
Palynomorphology. Study of the Genera <i>Saccetia</i> L. and <i>Ligularia</i> Cass	7— 605
Peroxidation of Lipids. Influence of Low Frequency Acoustic Oscillations	6— 377
Peroxidation of Lipids. Influence on the Kinetics of Passive Efflux of K ⁺ from Erythrocytes	3— 288
Peroxidation of Lipids. Regularities in the Dynamics of Process against the Background of Bilateral Subdiaphragmal Vagotomy	7— 799
Pesticides. Endosulfan. Influence of Isomers and Major Metabolite on Liver Monooxygenase	10— 861
Pests of Agricultural Cultures. Peculiarities of the Biology of Muzus. Pesticides Sulz in Ararat Valley Regions	2— 169
Pests of Agricultural Cultures. Use of Synthetic Pyrethroids on Potato in the Struggle against the Colorado Beetle	2— 167
Pests of Fruit Tree. Apple Fruit Moth <i>Argyrosetia conjugella</i> Z. Lep. <i>Hyponomeutidae</i> as a Dangerous Pest for Apple Tree	10— 818
Phenology. Analysis of Tree Species and Bushes Growing under Conditions of Yerevan and Leninakan	1— 29
Phenothiazine of Silver Chlorophyll. Use in Medicine and Food Industry as a Biochemical Preparation	1— 83
Phosphodiesterase cAMP. Activity under the Influence of Vagal Stimulation	2— 128
Phospholipase. Isolation from Venoms	5— 21
Phospholipids. Qualitative and Quantitative Changes in Blood and Brain of Rats under the Influence of Caudal RNA	12— 979
Physiology of Plants. Comparative Characteristics of Leaves Water Regime of Vital Forms from the Family of Angiosperms	6— 333
Physiology of Plants. Influence of Growth Conditions on the Daily Amplitude of Assimilates Quantity and Growth Hormones in the Leaves of Wood Introdueents	11— 128
Phytohormones. Short-Time Influence of Various Light Intensity on the Activity in the Leaves of Plants	2— 37
Pine Canadian. Influence of Plantation Thickness on the Formation of Root System on the Bare Soils of the Lake Sevan	12— 1037

Pine—Tree Caucasian, Phytoproductivity under Conditions of Northern Armenia	10— 875
Plant of Barley, Induced by Mutagenes Outcrossing Pollination	8— 635
Plant of Cabbage, Influence of Semeron on Nitrogen Fractions	4— 340
Plant of Cucumber, Architectonics of the Growth of Root System of House during Drip Irrigation	2— 170
Plant of Grape, Effect of Macroelements on Molybdenum Content in the Leaves and Shoots	3— 219
Plant of Potato, Dynamics of Abscissic Acid in Organs in Connection with the Formation of Tubers	8— 618
Plant of Potato, Formation of Stem Structure under the Influence of Gibberellin	1— 26
Plant of Potato, Role of the Mother Tuber in the Process of TubORIZATION	10— 843
Plant of Tobacco, Representatives of the Family <i>Dematiaceae</i> in the Rhizosphere of Seedlings	6— 493
Plant of Tobacco, Species of the Genus <i>Fusarium</i> in the Rhizosphere of Sprouts	2— 174
Plant of Tomato, Character of Phenotypic Variability in Successive Generations of Hybrids of Self-Compatible Species	11— 902
Plant of Tomato, Content of Chemical Elements in the Fruits Depending on the Soil Peculiarities	3— 250
Plant of Tomato, Dynamics of Nitrogen-containing Compounds in the Stem and Pasok	10— 800
Plant of Tomato, Germination of Tomato Pollen during the Action of Gibberellic Acid	7— 606
Plant of Tomato, Passing of Meiosis after the Influence of Gibberellic Acid	4— 276
Plant of Tomato, Study of Various Sortexamples of Manual and Machine Harvesting	19— 871
Plant of Tomato (Wild) <i>Lycopersicon hirsutum</i> f. <i>glabratum</i> , Questions of Sexual Polymorphism	1— 11
Plants Grassy, Role of Stem Chlorophyll in the Transport of Water over Xylem	1— 5
Plants Highmountainous (Mountain Aragats), Correlation of Polyploid and Diploid Species	5— 114
Pollutants Industrial, Indication of Environment Industrial Pollutions by Their Gametocide Action on Plants	1— 67
Pollutants of Biosphere, Content of Lead in the Soil of the Wayby Piece of Yerevan-Sevan Highway	2— 159
Pollutants of Medium, Cytogenetic Analysis of Levels of Chromosome Alterations and SCE in Agricultural Workers Having Occupational Exposure	11— 953
Pollutants of Medium, Heavy Metals in Superficial Waters of the Lake Sevan Basin	12— 1001
Pollutants of Medium, Heavy Metals in the Soil of the Territory of Yerevan and Its Surroundings	8— 613
Pollutants of Medium, Influence of Autotransport Isolating Gases on the Plants	2— 165
Pollutants of Medium, Revelation of Genotoxic Agents by <i>Allium cepa</i> L. Test	6— 437
Pollutants of Medium, Chlorine, Dynamics of Absorption from Atmospheric Air by Plants	1— 85
Poplar Common, Influence of Plantation Thickness on the Formation of Root System on the Bare Soils of the Lake Sevan	12— 1007
Poultry, Blood Protein Spectrum of Hens of Various Directedness of Productivity	3— 243
Poultry, Comparative Characteristics of Antisensitive ATPase of Hens Brain in the Process of Development	9— 754
Poultry, Dynamics of Glycogen Content in Hepatocytes in the Process of Hens Embryonal Development	12— 1013

Poultry. Dynamics of Humoral Factors of Natural Resistance of Hens . . .	3— 692
Poultry. Energetic Metabolism of Hens Brain in the Course of Incubation of Eggs under Variable Temperatures	5— 397
Poultry. Growth and Development of Chicken. Irradiated at Early Ontogenesis	8— 653
Poultry. Influence of Potassium Succinate on Dynamics of Mitotic Activity of Hepatocytes of Hen Embryo	3— 217
Poultry. Influence of Stimulation of the Tuberal Hypothalamus on the Behaviour	5— 330
Poultry. Multiple Molecular Forms of NAD-Dependent Malate dehydrogenase during Ontogenesis of Hens	3— 246
Preparations Anticonvulsive. Association Constants of a Number of Biologically Active Succinimides with Phenol	2— 132
Preparations of Benzimidazol Group. Anthelmintic Efficiency of Tiabendazol. Tiabendazol in Combination with Prednisolone during Experimental Trichinosis	1— 55
Proline. Biosynthesis by Isoleucine-dependent Mutants of <i>B. flavum</i> on Nutrient Media Containing Molasses	3— 213
Protection of Animals. Rare and Disappearing Species of Invertebrates in Mountainous Countries (on the Example of Armenia); Peculiarities of the Problem	9— 917
Protection of Natural Medium. Mathematical Model during the Evaluation of Results of Biotesting of Natural Medium Condition	4— 261
Protection of Nature. Dust-Keeping Ability of Plants Leaves in the Zone of Action of Cement Factories	9— 791
Protection of Nature of Cities. State of the Invertebrate Fauna in the Territorial Complex Model of the Nature of the T. Kirovskan	9— 749
Proteinases Cistein. Isolation from Bull Brain and Purification	4— 320
Proteins Coronaryactive. Distribution in the Heart of Various Animals . . .	7— 588
Proteins Membrane. Solubility of Nucleosides in the Solutions	10— 867
Proteins Myofibrillar. of Myocardium. Influence of Verapamil on Physico-Chemical Properties	7— 551
Proteolipids of Heart. Phospholipid Composition in Rats	7— 546
Psychoses Experimental. Modelling by α -Lysergic Acid Diethylamide . . .	2— 116
Pyrethroids Synthetic. Influence on the Quality Indices of Potato Tubers . .	2— 167
Radiation of He-Ne Laser. Efficiency of Influence on <i>K. coli</i> K-12 Cells Versus the Laser Power	2— 162
Radiation Roentgen. Action on the Resting Seeds of <i>Cr. capillaris</i>	3— 239
Radiation Synchrotron. Action on the Resting Seeds of <i>Cr. capillaris</i> . . .	3— 239
Reflex Conditioned. Role of Front and Back Sections of Belt Bend of Rats .	10— 873
Reflex Conditioned Instrumental. Influence of the Perceptive Learning in the Cats after the Fornical Lesions	11— 938
Reflex Conditioned Nutrition Movement. Influence of Electrocoagulation of Brain Wall on the Formation and Realization	11— 947
Reflex Conditioned of Active Avoidance. Role of the Medial Nucleus of the Amygdala	5— 407
Regulators of Plants Growth. Cytogenetic Activity in Human Cells	8— 691
Regulators of Plants Growth. Cytogenetic Activity in the Culture of Human Lymphocytes	7— 604
Regulators of Plant Growth. Cytogenetic Influence of Preparation A-1 on the Seeds of <i>Cr. capillaris</i>	3— 248
Regulators of Plants Growth. Mutagenic Activity in Sexual Cells of Mammalia	10— 873
Regulators of Plants Growth. Mutagenic Activity in Somatic Cells of Mammalia	7— 604
Reserve Dilijan. Phytoproductivity of Caucasian Pine-Tree	10— 873
RNA Double Stranded. Influence on the Phospholipids in Blood and Brain of Rats	12— 979

Scale Red Californian, <i>Aonidiella aurantii</i> Mask. Application of Citrus Plants	8— 686
Selection of Wheat Mutation. Influence of Mutagenic Factor on the Character of Heredibility of Quantitative Signs	2— 145
Seven, Lake, Denitrifiers in the Water and Soil	10— 874
Sevan, Lake, Electrophoretic Analysis of Watersoluble Proteins, Isolated from Different Organs of White Fish	10— 823
Sevan, Lake, Heavy Metals in Superficial Waters	12—1004
Sevan, Lake, Influence of Plantation Thickness on the Formation of Root System of Poplar and Pine, Cultivated on the Bare Soils	12—1007
Sevan, Lake, Investigation of Spawning Migrations of Khrumulla— <i>Varicorhinus capoeta sevangi</i> (Filippi)—by the Method of Marking with Active Dyes	1— 79
Sevan, Lake, Nutrition of Khrumulla (<i>Varicorhinus capoeta sevangi</i>) under Changed Conditions	10— 856
Sevan, Lake, Species Composition and Distribution of Oligochaeta	1— 36
Sevan, Lake, Variability of Karyotype of Trout Alabalakh, <i>Salmo trutta</i> M. Fario	10—819
Soil, Activity of Enzymes of Sulphur Exchange	8— 613
Soil, Influence of the System of Protection on the Microbiological Activity	695
Soil, Regulation of Activity of Ferments of Phosphorous Exchange	12—1012
Soils of Armenia. Kinetic and Thermodynamic Indices of Invertase	12— 998
Soils of Armenia Meadow—Boggy. Microflora	8— 681
Soils of Armenia Mountain Forest. Activity of the Enzymes of Sulphur Exchange	8— 676
Solonetz—Solonchaks of Atarat Plain. Dynamics of Development of Weeds on Alfalfa	8— 645
Solonetz—Solonchaks Reclaimed. Optimization of Nitric Nutrition of Winter Wheat	8— 627
Sorghum Citric (<i>Cymbopogon citratus</i> Sturt.), Influence of Iron Chelate on the Productivity	8— 679
Sorghum Citric, Water Regime and Productivity under Conditions of Hydromyces	6— 439
Spinal Cord, Neurotrophic Effects of Corticosteroid Hormones on Electric Activity of Spinal Cord Neurons	2— 123
Spinal Cord, Recurrent Inhibition in Cats with Experimental Hypocalcemia	7— 533
Stress, Eleuterococci Effect on the Cholesterol Level in the Blood Plasma and Erythrocyte Membranes under These Conditions	7—575
Substances GAMA—ergic, Influence on the Quantity of Immune Self-forming Cells	2— 158
Substances Superficial—Active, Bactericidal Properties of Alkylloxycarbonyl-methyl—Dimethyl (4—Phenyl-2,3-Dichlorine—Butenyl) Ammonium Chlorides	1— 328
Succinate, Oxidation in Some Parts and Subcellular Fractions of Brain during Ageing	7— 537
Succinate of Potassium, Influence on the Dynamics of Mitotic Activity of Hepatocytes of Hen Embryo	3— 247
Succinimides, Constants of Association with Phenol	2— 132
System Immune, Influence of GAMA—ergic Substances on the Quantity of Immune Self-forming Cells	2— 158
System Platelets—Vascular Wall, Alteration of the Functional State during Irradiation	3— 228
Systems Alcoholdehydrogenase, Influence of Ethanolamine, Ethanol and N—Acetyl ethanolamine	10— 816
Tape—Worms (suborder <i>Davatneura</i>). On the Validity of Genetic Taxons	9— 707
Thermoregulation Topographic Characteristics of Temperature of Skeletal Muscles	5— 400

Thymus. Homogenate as Means of Increase of Natural Resistance of Rabbits during Coccidiosis	9— 789
Thymus. Influence of Homogenate on the Content of T- and V- Lymphocytes of Pigs	9— 791
<i>Tomostethus nigrilis</i> P. On the Mass Reproduction in Some Regions of Armenia	6— 512
Trichinosis Experimental. Anthelmintic Efficiency of Tiabendazol, Tiabendazol in Combination with Prednisolon and Droncitre in the Muscular Stage	1— 55
Trichiorbitosis. Pathomorphology of Acute Exposure of Animals	8— 658
Trichomoniasis Urinosexual. Reaction of Immunofluorescence in Sterile Matrimonial Pairs	4— 294
Triticale. Removing of Secondary Forms by Triticale—Wheat Crossings	11— 910
Trout Alabalakh. <i>Salmo trutta</i> M. Fario. Variability of Karyotype	10— 819
Trout Gegarkunt. Karyotype Isskiul <i>Salmo ischchan issykogegarkunt</i>	10— 844
Ulcers Gastric (Reflector and Ethanol-Induced). Cytoprotective Action of Calcium Blockators of Verapamilum and Nifedipine	2— 151
Vagolomy Subdiaphragmal Bilateral. Lipid Peroxidation in Various Periods after Modelling	7— 590
Vavilov N. I. Activity in Armenia	11— 883
Venoms. Isolation of A ₂ Phospholipase	5— 351
Verapamil. Influence on Physico-Chemical Properties of Myocardium Myofibrillar Proteins	7— 51
Verapamilum. Cytoprotective Action during Reflector and Ethanol-Induced Gastric Ulcers	2— 171
Vibration and Noise. Action on the Carbo-Hydrate Metabolism of Rabbits	5— 382
Vitamin A. Indices of Twilight Vision in Patients Either Treated with Retinylpalmitate or Contacting with Retinylacetate and Retinoic Acid	1— 58
Vitamins of the Group V. Study in the Fruits of Tomato and Pepper	7— 607
Vole Plateau <i>Microtus guentheri</i> . Development of Adrenal	9— 770
Wheat. Influence of Mutagenic Factor on the Character of Heredibility of Quantitative Signs during Hybridization	2— 115
Wheat. Possible Tie of Radiostability and Isoenzymatic Composition of Lipoxygenase	10— 872
Wheat. Visible Mutations under the Action of 2,4-D	11— 96
Wheat Hexaploid. Synthesis of a New Form	8— 692
Wheat Soft. Changes of Recombinogenesis in Hybrids during the Mutagen Effect in Maternal Component	5— 426
Wheat Winter. Optimization of Nitric Nutrition on the Reclaimed Solonchaks	8— 627
Wheat Winter Soft. Correlation between the Ear Productivity and the Elements Determining It	5— 427
Wheat Winter Soft. Influence of Midgenotypic Competition on the Variability and Heredibility of Quantitative Signs	2— 110
Wheat Winter Soft. Physical Qualities of Corns of the Sorts. Cultivated in the Research Institute of Agriculture of the Armenian SSR	4— 331
Wheat Winter Soft. Technological Indices of New Sorts	11— 863
White Fish Sevan. Electrophoretic Analysis of Water-soluble Proteins. Isolated from Different Organs	10— 823
Yeasts <i>Candida guilliermondii</i> SK31 Y-12. Interrelation of D- and L- Stereoisomers of Valine and Leucine at Their Assimilation	7— 579

