

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Տ Ե Ղ Ե Կ Ա Գ Ի Ր ИЗВЕСТИЯ

ԲԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԵՎ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՐ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ՀՐԱՏԱՐԱԿԱՅԻՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԾՐԵԿԱՆ

1954

ЕРЕВАН

Թամաշեկ Ա. Զ.—ՀՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի իսկական անդամ, Անաս- նապահության մթերատվության բարձրացման ուղիներին մասին	3
Լեֆիաշյան Լ. Ա.—Իսկական պիտակենու մշակման փորձ Խջևանի շրջանում	17
Գրիգորյան Ա. Հ.—Ընկուղենու կուլտուրայի մասին Հայկական ՍՍՌ-ում	33
Վազարյան Վ. Հ. և Մախաջանե Լ. Բ.—Հայաստանի հյուսիսային շրջաններում սոճու- չորացման պատճառների մասին	39
Սուրմենյան Գ. Հ., Բախարյան Զ. Հ.—Ցորենի հատիկի որակի լավացումը հատի- կի ձեռատման միջոցով	49
Դալ Ս. Վ. — Ուրցի լեռնաշղթայի քարանձավների դամաքային ողնաշարավոր կեն- դանիների պալեոֆաունան	61
Ղամբարյան Լ. Ս., Մարգարյան Լ. Պ., Պարրի Զ. Խ.—Միենույն գրգռիչի նկատմամբ պատմական արդեւակում և փոխարկում մշակելու հնարավորությունը	73
Տեր-Ջախարյան Յու. Զ.—Երևան քաղաքում հիվանդներից անջատված դիզենտերիայի միկրոբների բնութագրերը	81
Աղբալյան Գ. Հ.—Ընկնավորություն (էպիլեպսիա) հիվանդանալու խնդիրները Հա- յաստանում	89

Համառոտ գիտական հաղորդումներ

Իսրայելյան Մ. Մ.—Կարտոֆիլի և ամսական բողիկ համատեղ մշակության մասին	97
Տեմիրժյան Մ. Ֆ.—Գետերոտուկսիների ազդեցությունը Phlox paniculata L. կարոնների արմատակալման վրա	101
Գրիգորյան Տ. Խ.—Ցորենի ծաղկափրշու կենսունակության պահպանման տեղողության մասին	103
Մեւելովա Ա. Մ.—Hemidiatomus tarnogradskii նոր աղբււլավայրերի մասին Կովկա- սում	107

Գրախոսություն և քննադատություն

Պ. Ս. Զուրիեյան—«Աղբրեջանի ՍՍՌ-ի հոգերի» մոնոգրաֆիայի մասին	109
---	-----

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Тамашев А. З.—действительный член АН Арм. ССР, О путях поднятия про- дуктивности животноводства	3
Энфиаджян Л. А.—Опыт культивирования фишашки настоящей в Иджеванском районе	17
Григорян А. О.—О культуре грецкого ореха в Армянской ССР	33
Казарян В. О. и Махатадзе Л. Б.—О причинах высыхания сосны в северных районах Армении	39
Сурмянян Г. А., Бахалбашян Дж. А.—Улучшение качества зерна пшеницы путем хирургического воздействия	49
Даль С. К.—Палеофауна наземных позвоночных животных из пещер Урцского хребта	61
Гамбарян Л. С., Маркарян Л. П., Партев З. Х.—О возможности выработки на один и тот же раздражитель условного тормоза и переключения	73
Тер-Захарян Ю. З.—Характеристика дизентерийных микробов, выделяемых у больных в Ереване	81
Агбalian Г. А.—К вопросу о заболеваемости эпилепсией в Армянской ССР	89

Краткие научные сообщения

Исраелян М. М.—Совместное возделывание картофеля и редиски	97
Темирова М. Ф.—Влияние гетероауксина на укоренение черенков Phlox panicu- lata L.	101
Григорян Т. Х.—О жизнеспособности пыльцы пшеницы	103
Мешкова Т. М. О новых местонахождениях Hemidiatomus tarnogradskii Rylov на Кавказе	107

Критика и библиография

Зубиетян П. А.—О монографии «Почвы Азербайджанской ССР»	109
---	-----

А. З. Тамамшев

действительный член Академии наук Арм. ССР

О путях поднятия продуктивности животноводства*

В постановлении Пленума Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза, принятом 7 сентября 1953 года по докладу тов. Н. С. Хрущева—«О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР», говорится: «Быстрейший подъем животноводства имеет жизненно важное значение для страны и является ныне самой неотложной задачей партии и государства в области сельского хозяйства».

Это историческое постановление о крутом подъеме животноводства вызвано тем обстоятельством, что все возрастающий спрос населения на продукты питания и промышленные товары не может быть удовлетворен нынешними темпами развития сельского хозяйства и в особенности животноводства.

Особенно это касается животноводческой продукции потому, что, как говорится в данном постановлении, при повышающемся материальном благосостоянии населения спрос перемещается с хлеба на молочные и мясные продукты, овощи, фрукты и т. д.

Не удовлетворяет животноводство и промышленность сырьем.

Между тем возможности, таящиеся в нашем крупном социалистическом сельскохозяйственном производстве, далеко еще не исчерпаны, и потому стоит задача—добиться крутого подъема всех отраслей сельского хозяйства и в течение 2—3 лет резко повысить обеспеченность всего населения продовольственными товарами и вместе с тем обеспечить колхозное крестьянство более высоким уровнем материального благосостояния.

Для решения этой центральной задачи в области сельского хозяйства сентябрьский Пленум ЦК КПСС разработал ряд мероприятий, осуществление которых вызвало необыкновенный подъем колхозного крестьянства и всего советского народа.

Тов. Н. С. Хрущев в своем выступлении отметил, что «...у нас не было возможности обеспечить одновременно развитие высокими темпами и тяжелой индустрии, и сельского хозяйства, и легкой промышленности». Вместе с тем тов. Н. С. Хрущев указал, что некоторые недостатки в работе зависят «от нас самих».

Среди прочих недостатков нашей работы особенно подчеркнуты, во-первых, нарушение принципа материальной заинтересованности работников в развитии общественного хозяйства и в частности животноводства и, во-вторых, нарушение принципа правильного сочетания общественных и

* Доклад, прочитанный на сессии Отделения сельхоз. наук АН Армянской ССР, посвященной 10-летию Академии наук Армянской ССР, 25 ноября 1953 г.

личных интересов колхозников, что привело к сокращению поголовья коров, овец, свиней, находящихся в личном пользовании колхозников.

В. И. Ленин говорил, что «...переход к коммунизму надо строить не на энтузиазме непосредственно, а при помощи энтузиазма—на личном интересе, на личной заинтересованности, на хозяйственном расчете...».

Наблюдалось также извращение в практике заготовок, выражавшееся в том, что в ряде случаев неправильно осуществлялся закон об обязательных государственных поставках продуктов животноводства с каждого гектара площади, а именно—для колхозов, получавших большую продуктивность от животноводства, устанавливалась более высокая норма поставок, чем для колхозов, плохо работающих и получавших низкую продуктивность. Таким образом, для колхозников не создавался стимул к развитию своих хозяйств, что и приводило к сокращению поголовья скота.

Пленум ЦК КПСС, учитывая это обстоятельство, постановил строго придерживаться обязательных норм поставок продуктов животноводства, исходя из размеров имеющейся у колхозов земельной площади—погектарно.

Низкие закупочные и заготовительные цены на продукты животноводства в свою очередь влекли за собой отставание животноводства.

Постановление Совета Министров СССР и ЦК КПСС о повышении заготовительных и закупочных цен на животноводческие продукты в значительном размере (заготовительные цены на скот и птицу повышены более чем в 5,5 раза, на молоко—в 2 раза) стимулирует развитие колхозного животноводства, а также и личную материальную заинтересованность колхозников, служащих и рабочих.

Имеющаяся у нас в сельском хозяйстве индустриально-техническая база из года в год развивается, но, вследствие неудовлетворительного руководства резервы техники не используются.

В отдельных хозяйствах республики имеются достижения в отношении повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, но в общем продуктивность их низка и не может удовлетворить растущие потребности в продуктах питания населения и в сырье—легкой промышленности.

Важнейшей отраслью животноводства в нашей республике является крупное рогатое скотоводство, затем овцеводство, коневодство, свиноводство и птицеводство.

Проводившееся в течение многих лет скрещивание местного малопродуктивного скота с швицкой породой создало породную группу высокопродуктивных животных—лорийскую. Наивысшие показатели этой породной группы имеются в Лорийском племсовхозе. Годовой удой на фуражную корову из года в год растет. Так, годовой удой на фуражную корову, при среднем поголовьи коров в стаде 450—500 голов, составлял: в 1934 г. — 1189 кг, в 1940 г. — 2224 кг, в 1950 г. — 3081 кг, в 1952 г. — 3245 кг и в 1953 г.—3688 кг.

Средний живой вес коров: в 1940 г. — 456 кг, в 1952 г. — 507 кг.

Высокие удои имеются и в некоторых племенных колхозных фермах Степанаванского государственного племенного рассадника: в 1951 г. в с. Благодарное годовой удой на фуражную корову—2634 кг, в с. Саратовка—2360 кг, в с. Катнахпюр—2308 кг.

Имеются в Степанаванском районе также выдающиеся по удою коровы: так, удой за 300 дней лактации коровы «Груня»—6817 кг, коровы «Встреча»—5252 кг, коровы «Аква»—5840 кг и др.

Следует указать также на удои лорийской породной группы в Мартунинском племенном хозяйстве, где удой на фуражную корову составлял: в 1951 г.—1911 кг, в 1952 г.—2528 кг и в 1953 г.—3040 кг.

Сильно повышаются удои на фуражную корову в колхозах Шаумянского района: в 1949 г.—608 л, в 1950 г.—915 л и в 1953 г. за 10 месяцев лактации—2017 л.

В общем же по республике удои на фуражную корову продолжают оставаться на низком уровне и в 1952 г. в колхозах составляли 814 литров.

Поголовье породного крупного рогатого скота в колхозах республики на 1/1—1953 г. составляло 28,5%.

Отмечается общее количественное увеличение крупного рогатого скота в колхозах Армении: так, по сравнению с 1940 г., количество его в 1952 году увеличилось на 30%.

По овцеводству мы также имеем некоторые достижения в настриге шерсти в отдельных хозяйствах. Местные овцы Армении улучшаются путем скрещивания с баранами тонкорунной кавказской породы, советский меринос и мясо-шерстной тонкорунной.

Наличие помесных овец в колхозах республики на 1/1—1953 г. составляет 47,6%.

Более высокие показатели продуктивности у улучшенных овец (мазех-хавказскую тонкорунную) можно отметить в Красносельском племенном хозяйстве, где настриг шерсти их увеличился в 2—3 раза.

Выводимая в Алагезском совхозе полутонкорунная овца дает средний настриг в 2,7—2,8 кг шерсти, а элитная—3,4 кг.

Надо отметить колхозы с. Парни, Кироваканского района и с. Хндзюреск, Горисского района, где средний настриг овец около 2,4—2,6 кг.

В общем же по республике в колхозах настриг шерсти очень низок—1,7 кг.

Нельзя не отметить роста поголовья овец в колхозах: так, в 1952 году, по сравнению с 1940 г., поголовье овец и коз увеличилось на 81%.

Коневодству в республике не уделяется того внимания, какое оно должно иметь; местная лошадь—мелкая, высота в холке в среднем равна 134,5 см.

Улучшение местной лошади межпородным скрещиванием, вследствие неблагоприятных условий кормления и содержания, происходит медленно.

Надо указать на успешную работу по созданию в Степанаванском районе лошади упряжного типа.

Низки по своим качествам свиньи Армении и улучшение их путем

скрещивания идет медленно. поголовье свиней в колхозах с 1940 года по 1952 г. увеличилось на 185 %.

Убойный вес местных свиней при полусальной степени упитанности равен 70,35 % и мясной упитанности—58,11 %.

Низки в общем показатели веса кур и их яйценоскости, но нельзя не отметить высокую яйценоскость кур в колхозе им. Калинина, Шаумянского района, где их средняя яйценоскость повысилась до 103 яиц.

Нельзя не отметить также работу Эчмиадзинской птицефермы, где куры леггорн начинают нести яйца с 4-месячного возраста.

Для поднятия продуктивности сельскохозяйственных животных необходимо планомерно проводить одновременно комплекс зоотехнических мероприятий.

Среди этого комплекса мероприятий по повышению продуктивности животноводства особое место занимает вопрос кормления, что в свою очередь упирается в расширение кормовой базы, неудовлетворительное состояние которой является в настоящее время главным препятствием к быстрому росту поголовья сельскохозяйственных животных и повышению их продуктивности. Кормовая база сильно отстает от растущей потребности в кормах.

Основным кормом летом являются летние пастбища, но летние пастбища Армении неудовлетворительны. Около половины их сильно сбиты, террасированы, на них развиты процессы смыва и эрозии. Травостой очень снижен — большое развитие получили малоценные сорные и вредные для животных травы. В особенно плохом состоянии пастбища Зангезурского и Даралагезского массива, Котайкского, Микоянского и Ахтинского районов.

Урожай трав с естественных лугов низкий—не превышает 8—9 ц с га.

Хотя из года в год травосеяние расширяется, но все еще отстает от возрастающей потребности.

В результате неправильного планирования были распаханы лучшие участки сеноскогов, пастбищ и выгонов под зерно, что вызвало сокращение посева многолетних и однолетних трав и других культур.

Низка урожайность сеяных трав. Площадь сеяных трав, как мы сказали выше, увеличивается, но это увеличение еще незначительно: в 1945 г. укосная площадь сеяных трав составляла 28 000 га, а в 1953 году—77 000 га.

К этому надо прибавить, что заготовка сена идет неудовлетворительно. Несвоевременная уборка лугов и сеяных трав во многих колхозах ведет к большим потерям и снижению качества сена. Сушка и хранение сена также неудовлетворительны, что ведет к потере цветов и листьев, составляющих наиболее питательную часть растений.

Для улучшения лугов и пастбищ по республике необходимо проведение следующих мероприятий: подкормка трав на лугах и пастбищах удобрениями, распашка малопродуктивных лугов и пастбищ, где позволяют условия рельефа; осушение заболоченных лугов и пастбищ; раскорчевка и расчистка лугов и пастбищ, подсев травосмесей.

Неблагополучно обстоит дело с заготовкой семян сеяных трав. Необходимо, чтобы каждый колхоз, совхоз обеспечивали себя своими собственными семенами многолетних и однолетних трав и вели заготовку товарных семян, особенно в районах, где постоянно получают высокие урожаи семян трав.

Нужно указать также на необходимость организации сбора дикорастущих семян кормовых трав, особенно в засушливых районах, в которых разводимый ассортимент посевных трав очень незначителен для использования в полевом и луговом травосеянии.

Необходим уход за пастбищами и лугами — очистка их от сорняков, уборка камней, кустарников. Чрезвычайно важно уделить внимание вопросу рационального использования пастбищ.

Неотложным мероприятием является применение на пастбищах загонной пастбы. Опыт передовиков животноводческих ферм показал, что при этой системе пастбы продуктивность коров повышается на 15—20% и сокращаются глистные заболевания. Вольная же пастба приводит к тому, что трава, вследствие перерастания, грубеет, понижая тем самым ценность пастбищ; кроме того, скот вытаптывает траву.

До последнего времени загонная пастба в Армении не применялась, она начала применяться лишь теперь, но в очень ограниченном размере. Нельзя откладывать широкое применение этого мероприятия, причем при разбивке пастбищ на участки необходимо принимать во внимание их урожайность, количество животных в стаде и их продуктивность.

В республике корнеплоды, картофель, бахчевые и силосные культуры возделываются незначительно. Площадь под кормовой свеклой составляет всего 4500 га, низка и урожайность. Она культивируется преимущественно в Степанаванском, Сисианском, Норбазетском и Кироваканском районах. Весьма малая площадь занята в Армении под картофелем, низка и урожайность его в республике—в среднем 100 ц.

В постановлении сентябрьского Пленума особенно подчеркнута необходимость расширения культуры картофеля в размере, достаточном не только для питания людей, но и для кормления сельскохозяйственных животных. В Армении картофель в корм скоту почти не применяется. Между тем он является особенно ценным кормом для молочного скота, свиней и птиц.

Как кормовое средство, картофель имеет ряд преимуществ по сравнению с другими сочными кормами.

Данные по колхозу «12-й Октябрь», Костромской области, приводимые кандидатом сельскохозяйственных наук А. Ильинским, говорят, что с гектара картофеля было получено в полтора раза больше кормовых единиц и переваримого протеина, чем с такой же площади других кормовых культур (овес фуражный, силосные культуры, корнеплоды), причем в данном случае не учтена еще кормовая ценность ботвы картофеля, которая также идет на зеленую подкормку и силос. Правда, картофель содержит крайне незначительное количество каротина—провитамина А, но это вос-

полняется дачей в рационе достаточного количества сена и силоса, как источников каротина.

Каждый колхоз и совхоз должны обеспечивать себя собственными семенами картофеля, не занижая норм высева, и засыпать семенные фонды с начала массовой уборки. Внедрение квадратно-гнездового способа посадки, максимальная механизация работ по уходу за посевами и по уборке картофеля являются неотложными вопросами.

Крайне необходимо всемерно развивать силосные культуры, и хотя можно силос заготавливать и из сорных и дикорастущих трав, но ограничиваться заготовкой только такого силоса нельзя: необходимо всемерно расширять посевы силосных культур, к каковым относятся—подсолнечник, кукуруза, кормовая капуста, суданка, чумиза, сорго-суданковый гибрид и др.

Необходимо, наряду с полевым севооборотом, внедрение и кормовых севооборотов. Следует внедрять и прифермские севообороты для получения сочных кормов.

Серьезное внимание должно быть также обращено на увеличение производства зернофуражных культур (ячменя, овса).

Для осуществления поставленных задач по расширению кормовой базы необходимо повысить уровень механизации кормодобывания. Очень важно использование механизации для проведения в сжатые сроки уборки и стогования сена, чтобы избежать потерь питательных веществ в сене.

Организация правильного кормления коров во все периоды их жизни является одним из важнейших факторов для получения крепких, высокопродуктивных животных.

Необходимо ввести везде нормированное кормление с тем, чтобы животные были обеспечены в задаваемых кормах полноценными белками не только количественно, но и качественно, углеводами, минеральными веществами и витаминами.

Хорошо надо кормить животных и в период беременности, для получения высокой продуктивности от маток и получения жизнеспособного приплода. Очень важно, чтобы кормление было бесперебойным, что необходимо как для получения высокой продуктивности, так и для воспроизводства стада.

Основными кормами в зимний период должны быть для коров доброкачественное сено и, при недостатке сена, солома, силос и другие сочные корма — корнеплоды, клубнеплоды (картофель).

Животноводческая практика показала, что удой в 2000—2500 кг можно получить от коровы при даче хорошего сена и доброкачественного силоса и других сочных кормов без применения концентрированных. При более же высоких удоях дача концентратов становится необходимой.

Нельзя здесь не отметить, что в республике заготовка силоса нередко идет неудовлетворительно из-за недоброкачественности силосных сооружений и несоблюдения необходимых правил техники закладки силоса. Не всегда силосная масса доставляется к месту силосования быстро, нередко перед закладкой не измельчается и хорошо не утрамбовывается. Соглас-

но решения сентябрьского Пленума надо иметь такое количество силосных сооружений и силосной массы, чтобы возможно было заготавливать на корову по 5—6 тонн высококачественного силоса.

Необходимо широко внедрить в летний период стойло-лагерное содержание скота в колхозах и совхозах с применением загонной системы использования пастбищ с обильным кормлением зелеными сочными кормами.

На Араратской равнине, вследствие отдаленности летних пастбищ, необходимо организовать стойловое содержание скота с включением в рационы максимального количества сочных кормов.

Опыты на жвачных показали, что повышение переваривающей способности пищеварительного аппарата (под влиянием изменения в структуре рациона) определяется изменением процесса переваривания, перераспределением нагрузки (напряжения) на различные отделы желудочно-кишечного канала. При рационах, состоящих из грубых кормов, большая часть веществ переваривается в желудке. Включение в рацион сочных кормов содействует более равномерному распределению процесса переваривания питательных веществ в желудке и кишечнике.

Характеру питания надо отводить исключительно важную роль. Проблема взаимодействия корма и организма является первоочередной, требующей особого внимания наших ученых.

Вопрос воспитания молодняка играет огромную роль в формировании животных и получении от них высокой продукции.

Воспитание должно быть направленное, т. е. такое, когда ставится задача получения животных определенного типа с желательными качествами. Это может быть достигнуто путем соответствующего кормления, содержания, ухода и тренировки. Фактор кормления является первенствующим.

Выращивание молодняка всех видов сельскохозяйственных животных обстоит в общем неблагоприятно. Недостаточное кормление его в молочный период и еще худшее кормление в послемолочный период задерживают, в эти решающие сроки, рост и развитие животных. Типовых телятников в республике пока мало.

Улучшению кормления и содержания молодняка должно быть уделено особое внимание.

Постановление Совета Министров СССР и ЦК КПСС о возвращении с маслодельных заводов и сепараторных отделений обезжиренного молока, после сепарирования молока, полученного в порядке обязательных поставок и государственных закупок, а также некоторой части обезжиренного молока с сыродельных заводов племенным и товарным фермам, поможет делу улучшения воспитания молодняка.

Разработка порайонных схем кормления молодняка для получения желательных типов животных, применительно к условиям местности, при одновременном снижении себестоимости продукции, является насущным вопросом. То же надо сказать и в отношении взрослого скота.

Надо отдельно отметить, что в республике после окота овец начина-

ют доить через 1—1,5 месяца, в результате ягнята получают мало молока, вследствие чего задерживается их рост; было бы целесообразнее начинать дойку овец через 2,5—3 месяца после окота их.

В последнее время в передовых хозяйствах вводится метод холодного воспитания молодняка, дающий положительные результаты, выражающиеся в получении хорошо развитого молодняка с крепкой конституцией.

В настоящее время в работах по физиологии сельскохозяйственных животных получили обоснование многие из тех приемов кормления и содержания, которые применяются передовиками животноводства, в целях повышения продуктивности животных.

Необходимо оборудовать на пастбищах водопой с удобным к ним подходом скота, причем водопой не должны отстоять на большом расстоянии от места пастбы.

Большой интерес вызывают опыты директора учебно-опытного хозяйства Костромского сельскохозяйственного института зоотехника А. М. Жолниренко и фермы крупного рогатого скота колхоза имени Хрущева, Марьинского района, Сталинской области по внедрению нового распорядка дня. Предложенный распорядок дня дает возможность дояркам нормально трудиться 8—9 часов в сутки, нормально отдыхать, при этом новый распорядок дня в комплексе с другими мероприятиями по продуктивности скота способствовал увеличению удоев и жирности молока.

Одним из важных условий в деле обеспечения запасов кормов является подсчет потребности различных кормов для скота и установление источника их удовлетворения. Необходимо все корма приходить и производить расход по нормам и весу, согласно утвержденному правлением колхоза плану.

В постановлении сентябрьского Пленума говорится, что необходимо ежегодно, в сентябре-октябре, производить проверку обеспеченности кормами и принимать меры, в случае необходимости, к дополнительной заготовке

Экономное расходование кормов—важная задача колхозников и работников совхозов.

В целях получения больше мясных продуктов, а следовательно и поднятия продуктивности животных, идущих на убой, необходимо широко организовать нагул и откорм крупного рогатого скота, особенно свиней.

В общем мясном балансе в республике свинина занимает пока еще очень скромное место (6—7%).

Целесообразно организовать постоянные откормочные базы для откорма скота, поступающего в порядке заготовок или закупок, при пивоваренных и сахарных заводах и при других предприятиях пищевой промышленности, в целях лучшего использования кормовых отходов (Спитак, Леникан и др.).

Одновременно следует разработать технику нагула сельскохозяйственных животных применительно к условиям наших пастбищ.

Следует принять меры к максимальному обеспечению типовыми помещениями всех видов животных с необходимым внутренним оборудо-

ванием: ввести кормокухни, автопоилки, механизацию раздачи корма и вывоза навоза, жмыхо- и зернодробилки, корнерезки и др. При каждом скотном дворе должно быть навозохранилище.

Особенно надо приветствовать решение Пленума об изменении в планировании поголовья. Планирование и учет выполнения заданий до сих пор производились на 1 января каждого года. Решением Пленума установлено планировать поголовье на 1 октября. Такое решение имеет громадное значение для развития животноводства.

При планировании на 1 октября будет сдаваться государству скот на убой после летнего нагула и доращивания — более упитанный.

Строжайшее выполнение государственного плана и соблюдение Устава сельскохозяйственной артели является совершенно обязательным. За перевыполнение плана выращивания молодняка, сохранение взрослых животных и повышение продуктивности животноводства решением Пленума указывается неуклонное осуществление действующей системы дополнительной оплаты.

Вопрос воспроизводства стада должен быть в центре внимания, и в этом вопросе значительную роль должно сыграть наличие маточного поголовья.

В постановлениях сентябрьского Пленума указывается, что для увеличения валовой продуктивности молока и обеспеченности роста стада за счет собственного воспроизводства необходимо увеличить удельный вес коров в колхозных фермах, в частности по Закавказью процент коров в стаде должен быть не менее 40.

Однако в Армении процент коров в колхозных стадах отстает от требований, поставленных сентябрьским Пленумом. Так, в хозяйственном стаде в 1940 г. было коров 17%, а на 1 октября 1953 г. — 22,4%; в производственном стаде (без волов) соответственно — 28 и 28,4%. Хотя с 1940 года количество коров несколько увеличилось, но пока еще далеко недостаточно. И, наоборот, процент волов в стаде колхозов слишком высокий: в 1940 г. — 39,9, а в 1953 г. — 21,5; хотя процент волов и уменьшился, но все еще остается очень высоким. Это говорит за то, что еще мало механизированы производственные процессы и медленно переходят на работу на лошадях.

Надо также отметить, что в некоторых колхозах силосом в первую очередь кормят волов и, таким образом, на корм молочного скота силоса не остается или остается мало. Уменьшение количества волов в 1953 году, по сравнению с 1940 годом, объясняется ростом механизации производства.

Так как увеличению коров в стаде придается большое значение, в постановлении Пленума указывается, что план по поголовью может считаться выполненным лишь в том случае, если он выполнен и по коровам.

Пополнение стада хозяйства коровами целесообразно производить путем отбора в своем хозяйстве лучших телок, поставив их в условия лучшего кормления и содержания; таким же образом следует выращивать из хороших бычков производителей.

Большой урон животноводству приносит яловость. К сожалению, все еще во многих случаях наблюдается в республике высокий процент яловости у коров, что отрицательно отражается на воспроизводстве стада, а также на удое по стаду. Так, в колхозах Армении яловость коров в 1940 году составляла 16, в 1950 г.—37, а в 1952 г.—27%.

С таким положением, конечно, мириться нельзя.

Одной из основных причин яловости является недостаточное и неполноценное кормление животных, обусловливаемое недостаточной кормовой базой. Однако недостаточное кормление является далеко не единственной причиной яловости; последняя в значительной мере зависит также от недостатков в организации случки сельскохозяйственных животных, на что следует обратить особое внимание.

Пониженная половая деятельность производителя, а также недостатки анатомического характера и нарушение физиологических отправления половой системы у самок также обуславливают яловость.

Многие вопросы до сих пор еще недостаточно изучены, как, например, время появления и продолжительность охоты у различных животных, повторность течки, в какой период течки лучше покрывать маток, влияние возраста животных и проч. Разрешение всех этих вопросов требует комплексного изучения специалистами разных областей—зоотехников, ветеринарных врачей, биологов, физиологов, анатомов.

Следует обратить серьезное внимание на правильное проведение искусственного осеменения маток, при котором можно полнее использовать производителей, особенно—ценных.

Сказанные еще в 1890 году корифеем отечественной зоотехнии проф. П. Н. Кулешовым слова, что «Слабое использование наилучших племенных производителей составляет у нас одну из главных причин медленного успеха в скотоводстве», не потеряли своего значения и в настоящее время.

Трудами отечественных ученых достигнуты огромные успехи в деле применения искусственного осеменения животных, которое сыграло большую роль в совершенствовании и создании пород.

Но для проведения искусственного осеменения необходимо иметь соответствующие помещения, аппаратуру и, наконец, что исключительно важно, подготовленные кадры осеминаторов.

Важным моментом в деле ликвидации яловости является также тщательная проверка качества спермы производителей.

Воспроизводству стада препятствует также имеющий место значительный падеж скота и в особенности молодняка.

Тщательное изучение причин заболеваний и их ликвидация должны стать важной задачей специалистов, не только ветеринарных врачей, но и зоотехников. Особенно надо обратить внимание на ликвидацию бруцеллеза.

Зоотехники и ветеринарные врачи рука об руку должны проводить работу по оздоровлению животных и повышению их продуктивности.

В вопросе повышения продуктивности сельскохозяйственных животных значительную роль играет их породность. Основным методом повыше-

ния породности животных в Армении принято скрещивание местных животных с культурными породами при одновременном улучшении кормления и содержания. При проведении скрещивания надо удачно сочетать ценные качества скрещиваемых пород. Для правильной же постановки племенной работы необходимо организовать племенной учет, чего у нас до сих пор во многих хозяйствах не имеется.

Необходимо тщательное проведение бонитировки животных в племенных хозяйствах, что даст возможность проводить правильный отбор и подбор их.

Одновременно необходимо установление типа животных, какой мы стремимся получить. При скрещивании селекционер не должен вести работу по линии накопления арифметической кровности, а должен стремиться получить животных определенного типа, отличающихся высокой продуктивностью с крепкой конституцией, приспособленных к местным условиям.

Нередко ставится вопрос, на каком поколении надо остановиться при скрещивании? Но такая постановка вопроса была бы неправильна, поскольку решение его находится в зависимости от поставленных задач, качества исходных пород, хозяйственных условий района и методов воспитания помесей.

В племенной работе с крупным рогатым скотом должно быть обращено внимание на повышение жирномолочности. Между тем в Армении этому вопросу не уделяется должного внимания, и систематическое определение жира в молоке не производится даже во многих племенных фермах.

Селекция по жирномолочности должна проводиться со всей строгостью. Для помесного скота в Армении стандарт содержания жира в молоке установлен в 4%, между тем мы имеем в основных очагах помесного скота 3,8—3,9%.

Целеустремленным отбором и подбором можно повысить жир в молоке коров.

На повышение жира в молоке можно влиять усиленным белковым режимом в рационе коров—на 0,3—0,4% в среднем за лактацию.

Важное значение на величину жира и удоев коров имеет правильное доение, усиливающее физиологические функции организма. Доение, наряду с сочетанием рационального кормления, содержания и ухода, способствует созданию высокомоложных коров.

Самой совершенной формой отбора является проверка производителей по качеству потомства и потому надо стремиться к использованию преимущественно проверенных производителей. Проверка производителей по потомству должна производиться в условиях полноценного кормления и содержания.

Целеустремленный подбор пар—важное звено в племенной работе. Нельзя допускать бессистемного родственного спаривания на колхозных товарных фермах, для чего нужно широко практиковать обмен производителями между колхозами.

Необходимо создать свои собственные очаги (репродукторы) сельскохозяйственных животных культурных пород, принятых в республике как улучшатели, приспособленных к местным условиям, для проведения скрещивания.

Параллельно с повышением породности, в ряде районов, где созданы очаги высокопродуктивных животных, вести более углубленную племенную работу с применением разведения по линиям, для чего необходимо выращивать высокоценных производителей.

В тонкорунном и полутонкорунном овцеводстве надо обратить внимание на повышение настригов шерсти, а также на ликвидацию дефективности и засоренности заготавливаемой тонкой и полутонкой шерсти, с целью повышения технологической ценности, а следовательно, и доходности этой отрасли. Наряду с этим отмечается большая сухость шерсти, обусловливаемая недостаточностью жиропота у помесных овец. Недостаточна и плодовитость овец. Надо считать своевременным расширение работы по выявлению результатов скрещивания местных овец с тонкорунными баранами разных пород.

Необоснованно снижен интерес к ангорской козе, дающей весьма ценную для промышленности шерсть.

В постановлениях Совета Министров СССР и ЦК КПСС «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и снижению норм обязательных поставок продуктов животноводства государству хозяйствами колхозников, рабочих и служащих», резко осуждается неправильное отношение отдельных руководителей к коневодству.

Известно, что, несмотря на все развивающуюся механизацию животноводства, многие сельскохозяйственные и транспортные работы целесообразно выполнять на лошадях; лошади необходимы для обслуживания также нужд колхозников.

Если в этом постановлении указывается, что «нецелесообразно ущемлять в народно-хозяйственных планах областям, краям и республикам задания по росту поголовья лошадей», то это вовсе не означает, что лошадям не уделяется должного внимания. Наоборот, в этом постановлении четко подчеркивается, что «главной задачей коневодства является качественное улучшение», при этом «предоставляется право Советам Министров республик, облисполкомам и крайисполкомам доводить до районов и колхозов задания по поголовью лошадей, исходя из потребностей колхозов в живом тягле».

Организация в Ереване Государственного ипподрома является важным мероприятием в деле качественного улучшения лошадей.

Слабо идет работа по улучшению местных свиней путем скрещивания с улучшенными породами—белой крупной и мангалицкой. Здесь также необходимо расширить работу по выявлению результатов скрещивания пород.

Постановление сентябрьского Пленума предусматривает и развитие птицеводства, которое необходимо развивать в Армении (куры, индейки, в

доплавающая птица) и ускорить проведение мероприятий по поднятию продуктивности домашней птицы.

В улучшении качественных показателей сельскохозяйственных животных ведущую роль должны сыграть племенные совхозы, Государственные племенные рассадники, племенные хозяйства Министерства сельского хозяйства Арм. ССР. Необходимо организовать в Степанаванском районе Государственный племенной рассадник упряжных лошадей.

В результате проведенных работ в Армении созданы ценные породные группы животных: лорийская—крупного рогатого скота, арагацкая—овец и лошадей (упряжных)—в Степанаванском районе. Надо продолжать работу с этими группами животных в целях дальнейшего их совершенствования.

Поскольку в постановлении сентябрьского Пленума ставится задача о крутом подъеме продуктивности животноводства в ближайшие 2—3 года, открывается огромное поле деятельности перед сельскохозяйственной наукой.

Научные учреждения республики — Институт животноводства и учреждения Академии наук, работающие в области сельского хозяйства, а также Зооветеринарный и Сельскохозяйственный институты—должны учесть требования постановления сентябрьского Пленума ЦК КПСС и включиться в работу по поднятию продуктивности животноводства. Надо пересмотреть тематические планы научных учреждений, подчинив разрешению главнейших задач, поставленных Пленумом. Крайне важно поставить разработку вопросов экономики и организации сельскохозяйственного производства.

Так как подлинная научная работа должна быть тесно связана с производством, поэтому работа ученого должна протекать при обязательном сотрудничестве с работниками производства.

Для изучения и обобщения передового опыта в животноводстве научно-исследовательские учреждения должны развернуть массовое опитничество в колхозах и совхозах с привлечением передовиков животноводства.

Систематическая организация выездных сессий в районах с докладами и привлечением работников производства для докладов на сессиях научно-исследовательских учреждений сблизит работников научных учреждений с работниками производства и наоборот.

Значительна роль Управления пропаганды Министерства сельского хозяйства Арм. ССР. Но пока мало чувствуется помощь этого учреждения в развитии науки и продвижении ее и достижений передового опыта в производстве. При этом Управлению необходимо организовать авторитетный Совет научных работников, систематически действующий для разрешения важнейших вопросов науки.

Здоровая критика и самокритика поможет делу развития науки и практики животноводства.

В Ереване организована постоянная выставка сельского хозяйства,

что надо признать отрядным явлением, и научные организации должны оказывать этому делу необходимую помощь.

Постановление сентябрьского Пленума указывает, что отныне МТС становятся организующим и планирующим центром всех мероприятий в колхозах. Вместо участковых агрономов и зоотехников в каждой МТС предусмотрено иметь постоянных агрономов и зоотехников для работы в колхозах с тем, чтобы каждый колхоз постоянно обслуживался одним-двумя специалистами сельского хозяйства.

Далее, в этом же постановлении предусматривается укрепить состав председателей колхозов путем подбора и выдвижения на эту работу проверенных в политическом и деловом отношениях специалистов с высшим и средним образованием, а также опытных практиков.

Указывается также иметь в каждой МТС в качестве директоров, главных инженеров и в качестве заведующих ремонтными мастерскими, как правило, специалистов с высшим образованием.

Эффективность проведения намеченных мероприятий упирается в наличие достаточного количества хорошо подготовленных кадров с высшим, образованием и массовой квалификации.

Отсюда вытекает необходимость поднять подготовку кадров специалистов не только в направлении дачи им теоретических знаний, но и практических навыков. В связи в этом вновь приходится поднимать вопрос о предоставлении Ереванскому Зооветинституту учебного хозяйства. Вопрос этот неоднократно поднимался руководством Института и научными работниками, но Институт до сих пор не имеет ни одного учебного хозяйства, необходимого для поднятия уровня подготовки кадров и ведения научных работ.

Для подготовки кадров массовой квалификации необходимо улучшить работу трехлетних Агрозоотехнических курсов и проводить систематические семинары со специалистами сельского хозяйства, бригадирами и другими работниками животноводства по изучению новых прогрессивных агротехнических и зоотехнических приемов и методов ведения крупного хозяйства. Изданию популярных брошюр, плакатов, организации бесед и лекций также должно быть уделено должное внимание.

Сплоченный труд работников науки и практики, с широким использованием достижений передовой советской зоотехнической науки, в тесной связи с производством, позволит быстро и успешно разрешить важнейшие вопросы социалистического сельского хозяйства, намеченные постановлением сентябрьского Пленума ЦК КПСС.

Поступило 26 XII 1953 г.

Л. А. Энфиаджян

Опыт культивирования фисташки настоящей в Иджеванском районе

Субтропическая орехоплодная культура—фисташка настоящая (*Pistacia vera* L.)—относится к роду *Pistacia*, семейства Анакардиевых (*Anacardiaceae* R. Brown.).

Из рода *Pistacia* лишь *Pistacia vera* L. или фисташка настоящая возделывается как культурное растение, остальные же виды являются дикорастущими.

Фисташка настоящая (*Pistacia vera* L.) возделывается для получения орехов, представляющих собой односемянную костянку с мягким и тонким экзокарпом и костистым эндокарпом. Съедобно само семя, которое весьма вкусно, питательно и обычно считается наилучшим по сравнению со всеми другими орехами.

Помимо сырого употребления, фисташковые орехи используются в кондитерском производстве, при изготовлении высоких сортов мороженого, колбасы и для получения ценного фисташкового масла. Из пережаренных и перемолотых орехов готовится вкусный напиток и пр.

Фисташка настоящая довольно широко распространена в СССР. В Среднеазиатских республиках она встречается в виде целых лесов и представляет интерес, как исключительно засухоустойчивая, орехоплодная культура, довольствующаяся осадками порядка 200—350 мм в год.

Н. М. Момот [1] приводит еще более меньшую цифру. По его данным фисташка в Туркмении хорошо произрастает и при осадках 150 мм в год.

Проф. Н. И. Кичунов [2] считает фисташку самой ксерофильной плодовой породой.

Засухоустойчивость фисташки еще недостаточно изучена. Однако известно, что у фисташки развивается глубоко идущий в почву стержневой корень, а листья приспособлены к минимальному испарению, благодаря толстой кутикуле и глубоко расположенным устьицам.

Фисташка настоящая без поливов весьма удачно произрастает и на Апшеронском полуострове (Азербайджанская ССР), причем здесь встречаются очень ценные крупноплодные, растрескивающиеся сорта Дамган и Казвин, иранского происхождения.

Для Армении культура фисташки настоящей совершенно новая. У нас встречается в диком состоянии, другой вид этого же рода—*Pistacia mutica* Fisch. et Mey. Ее мы встречали на склоне холма, Известия VII, № 2—2



по дороге в село Лалигюх, Иджеванского района. На склонах, обращенных к железной дороге, близ железнодорожной станции Айрум. Здесь, вдоль левого берега реки Дебет, имеются довольно крупные экземпляры, до 4—5 метров высотой. *Pistacia mutica* произрастает также и в долине реки Воротан, Горисского района, реки Аракс, Мегринского района. В долинах рек Воротан и Аракс деревья были несколько меньших размеров, и встреченные нами экземпляры не превышали высоты 3 метров.

Во всех указанных пунктах *Pistacia mutica* росла в богарных условиях и мирилась с незначительными осадками даже засушливого Мегринского района.

По данным П. Д. Ярошенко [3], эти отдельные деревья в Мегринском районе являются остатками лесов дикой фисташки, вырубленных человеком. Плоды-орешки *Pistacia mutica* несъедобны, но они охотно поедаются свиньями.

Pistacia mutica называют также кевовым деревом, так как из ее живицы, смолы получается жевательная кева. Ценна и ее древесина, ввиду твердости и красивого рисунка.

Некоторые авторы, Р. Я. Кордон [4], Ф. К. Калайда [5], считают, что этот вид фисташки является хорошим подвоем для *Pistacia vera* L. Однако проф. Н. И. Кичунов [2] отмечает о имеющихся в литературе противоположных данных, говорящих о нецелесообразности применения *Pistacia mutica* в качестве подвоя.

Тем не менее в условиях Крыма, в Никитском ботаническом саду, по указаниям Ф. К. Калайда [5], ставились опыты по облагораживанию дикой фисташки путем ее прививки и были получены удачные результаты. Это мероприятие рекомендуют Р. Я. Кордон [4] и А. А. Жуковский [6].

В. П. Горбунова [7 и 8] считает вопрос о перепрививке дикой фисташки удачно разрешенным и рекомендует ее широкое применение.

Фисташка вообще произрастает в жарких пустынных и полупустынных местностях. В. П. Горбунова [9], отмечая исключительную засухоустойчивость фисташки, одновременно указывает, что она успешно растет, достигая размеров крупных деревьев, в условиях при которых все остальные древесные породы гибнут.

Р. Я. Кордон [4] в отношении фисташника солянкового (*Pistaceae tum salsolosum*), произрастающего в диком виде в Средней Азии, говорит, что он не только выносит жару и засуху, но и не погибает во время летних пожаров травянистой растительности.

В Кушкинской (Туркменская ССР) фисташковой роще, произрастающей в диком виде, температура воздуха летом достигает 42,6°C.

В. П. Горбунова [9] особо отмечает требовательность фисташки к температуре, указывая, что средняя температура воздуха за вегетационный период должна быть не ниже 24—25°C. Аналогичны

данные по Иджеванскому району значительно уступают среднеазиатским. У нас среднемесячная температура воздуха только в июле и августе доходит до $21,6-21,7^{\circ}\text{C}$, в остальные же месяцы, от апреля до сентября, колеблется в пределах от $9,6^{\circ}$ до $17,4^{\circ}\text{C}$.

Морозоустойчивость фисташки весьма разнообразна и находится в зависимости от вида и экологических условий. Так, по данным В. П. Горбуновой [4 и 9], среднеазиатская фисташка выносит от -24 до $-32,8^{\circ}\text{C}$; по данным С. С. Калмыкова [14], и до -41°C . Между тем произрастающие в культуре средиземноморских стран фисташки погибают от -9 до -12°C .

В отношении требовательности фисташки к почвам Н. М. Момот [1] указывает, что она может расти даже на голых скалах известняка и песчаника, на мелко- и крупнощебнистых почвах и пр. В Средней Азии фисташка произрастает и в таких условиях, однако, как отмечает Р. Я. Кордон [4], даже дикая фисташка на скалах и на каменистых почвах весьма редкостойна, растет в угнетенном состоянии, небольшими кустами, а плодоношение бывает ничтожным.

По исследованиям В. П. Горбуновой [10], в одних селах Апшеронского полуострова (Новханы, Забрат, Маштаги) фисташка растет большими деревьями, и с каждого дерева получается от 80 до 100 кг сырой фисташки. В других же близлежащих селах (Пиршаги, Бильгя, Мардакяны) фисташка низкорослая не плодоносит или же приносит незначительные урожаи. Эти деревья, виденные и нами, вполне определенно говорят о весьма большом значении почвы для ведения рентабельного фисташкового хозяйства.

В. П. Горбунова [9, 10] приходит к выводу, что занимаемые под фисташку почвы должны быть рыхлыми, питательными, могущими удерживать влагу, и хорошо дренированными. Среднеазиатские лесовые сероземы, апшеронские сероземы и серо-бурые суглинки и шиферные почвы Крыма автор признает лучшими для культуры фисташки. По ее же исследованиям, совершенно непригодными являются тяжелые глинистые, заболоченные и чисто песчаные почвы, а также почвы с высоким стоянием грунтовых вод или имеющие непроницаемую подпочву. Не рекомендуются также сильно засоленные почвы.

Р. Я. Кордон [4] лучшими почвами для фисташки считает легкие суглинки и сухие супеси, причем указывает, чтобы они не были бы богаты органическими веществами, а содержали бы большое количество извести, до 23%. Наличию в почве извести придается большое значение и отмечается, что ее уменьшение ведет к ухудшению состояния деревьев.

В таблице 1 приводятся данные анализа почвы, взятой с богарного участка опытного сада Узунталинского государственного питомника.

Анализ почвы произведен Лабораторией агрохимии Академии наук Арм. ССР в 1947 году.

Таблица 1

Анализ почвы богарного сада Узунталинского государственного питомника субтропических культур

Гумус в проц.	Карбонаты в проц. (CaCO ₃ по CO ₂)	РН в KCl вытяжке	Диаметр частиц	Механические фракции в проц.
0,67	17,34	Около 8,1	Скелет > 10 мм	нет
			10—5 мм	нет
			5—3 мм	0,39
			3—1 мм	0,78
			Σ Скелета	1,17
			Мелкозем < 1 мм	98,83

Образец почвы был взят с восьмой террасы у миндального дерева (в 70 см от ствола), с глубины 15—20 см. Ниже, с глубины 20—21 см, начинается глинистая подпочва.

Данные анализа, приведенные в таблице 1, показывают, что содержание мелкозема в почве весьма высокое (98,83%). Содержание карбонатов—17,34%, т. е. на 5,66% ниже того оптимума, который приводит Р. Я. Кордон [4]. Если к этим данным добавить, что на склоне богарного участка подпочва, как уже указывалось, является глинистой, то признать ее за вполне подходящую для культуры фисташки настоящей нельзя.

К сожалению, данных почвенного анализа по основному фисташковому саду Узунталинского государственного питомника, заложенного в низинной части, в долине реки Агстев, мы не имеем и дать точных сравнений не сможем. Тем не менее известно, что эта почва относится к тяжелым суглинистым и, по видимому, недостаточно богата как питательными веществами, так и известью (хотя считается карбонатной). Почва недостаточно структурна, не рыхлая. При наступлении июльской жары быстро покрывается коркой и глубокими трещинами.

Подпочва на этом участке состоит из гальки, крупных речных камней и песка, что также отрицательно отражается на культивируемой здесь фисташке.

Таким образом, два важных фактора, определяющих успешность культуры,—количество полезного тепла за вегетационный период и почва в условиях Узунталинского государственного питомника субтропических культур,—не вполне соответствуют требованиям фисташки.

Закладка фисташкового сада в бывшем Иджеванском опорном пункте (ныне Узунталинский государственный питомник) была запланирована Азербайджанской (Восточно-Закавказской) опытной станцией сухих субтропиков. Для выполнения этого задания нами [11] были выбраны два участка. Один участок находился в низинной части, в долине реки Агстев, а другой занимал небольшую полосу на склоне с северной экспозицией, в богарном саду Госпитомника.

На обоих участках фисташка настоящая выращивалась в богарных условиях. Именно такое ведение культуры представляло большой интерес в смысле выяснения возможности освоения значительных неполивных площадей, имеющих в районах северной Армении.

Опасаться в отношении недостаточности влаги не приходилось, так как осадков в северных районах республики выпадает в среднем значительно больше, чем скажем в Туркмении.

Низинный участок занимает ровную площадь в 0,3 га. В 1937 году участок был занят бахчевыми культурами. Прежде чем заложить фисташковый сад, участок после получения его от колхоза, ранней весной 1938 года, был вспахан на глубину 25 см, проторован бороной зиг-заг и вручную очищен от корневищ сорняков.

Сад закладывался путем посева семян на постоянное место, для чего были устроены посевные ямы, разбитые в шахматном порядке 8×8 м. Диаметр посевных ям—80 см, глубина—60 см. Делать ямы более глубокими мы воздержались из-за опасения сильного оседания почвы, при почти одновременном заполнении их и посеве.

Посевная яма заполнялась почвой, взятой из верхних наиболее плодородных горизонтов. Помимо этого, в каждую ямку вносилось по 5 кг перепревшего навоза. Почва в яме несколько утрамбовывалась ногами, и ее поверхности придавался вид лунки.

Семена для посева были получены из Азербайджанской (Восточно-Закавказской) опытной станции сухих субтропиков. Семена были средней крупности и поступили к нам под названием *Pistacia vera* (Апшеронская), весной 1938 года.

Посев фисташки в посевных ямах был произведен 7 апреля 1938 года. Было засеяно 47 лунок. В средней части каждой посевной ямы высевалось по 6 семян. Семена высевались под кол, острым концом вниз, и заделывались на глубину 4 см.

После посева давался полив лейкой, и поверхность лунки, во избежание образования корки, присыпалась мелким перегноем, что, судя по данным В. П. Горбуновой [10], фисташка не переносит.

В дальнейшем поливы лейкой и легкие рыхления давались по мере надобности и подсыхания почвы.

Семена фисташки хорошо взошли, и в мае в каждой лунке было от 3 до 5 растений. Затем было произведено прореживание и оставлено в каждой лунке не более 3 штук здоровых и наиболее сильных растений.

На втором богарном участке, расположенном на северном склоне холма, фисташка была аналогичным образом высеяна в 10 лунках, на террасах.

Здесь всходы появились на 6 дней позже, чем на низинном участке. Запоздание всходов обуславливалось северной экспозицией склона.

На этом участке полив был дан только один раз после посева,

и затем поверхность лунки была замульчирована двухсантиметровым слоем сухого мелкого перегноя.

Цифровые данные о росте растений фисташки в год посева (1938) и за 1939 год сведены в таблице 2. Из приведенной таблицы видно, что в год посева и на следующий год надземная часть

Таблица 2

о метрические данные растений фисташки настоящей, полученных от посева семян на постоянное место (в см)

	Высота		Прирост за 1939 г.	Диаметр у корневой шейки на 15 XII-1939 г	П р и м е ч а н и е
	на 15.XII 1938 г.	на 15.XII 1939 г.			
Среднее	10,7	30,4	19,7	0,9	Данные взяты из научного отчета Иджеванского опорного пункта субтропических культур (Узунтала) за 1939 г.
Максимум	23,3	54,0	30,7	1,4	
Минимум	9,4	19,6	10,2	0,6	

фисташки растет весьма медленно. Однако такая медлительность в росте является биологической особенностью фисташки, на что указывает и ряд других авторов [4, 2, 10]. Приводятся почти аналогичные данные, указывающие на то, что в год посева сеянцы фисташки достигают высоты от 10 до 30 см и как исключение не более 40—45 см. Между тем корневая система проникает значительно глубже и иногда в год посева доходит до одного метра.

Весь уход за насаждениями фисташки настоящей на двух участках в последующие годы заключался в весенней перекопке, рыхлении и мульчировании приствольных кругов свежескошенным бурьяном или старой соломой. Проводились также опрыскивания бордосской жидкостью, о чем будет подробнее сказано ниже. Со второго года посева по 1952 год включительно поливы не производились.

Часть деревьев и кустов фисташки настоящей на низинном участке в той или иной степени затенялась по близости стоящими крупными деревьями грецкого ореха, абрикоса, карагача. Затененные деревца по своим размерам значительно уступали свободно растущим фисташковым деревцам.

Учтя это обстоятельство, цифровые данные, характеризующие размеры пятнадцатилетних деревцев фисташки настоящей, нами приводятся в двух таблицах; отдельно по свободно растущим и отдельно по затененным в той или иной степени деревцам (таблицы 3 и 4).

Наблюдения над мощностью развития мужских и женских экземпляров, равно как и растений, имеющих кустовую форму или растущих в виде дерева, показали, что резкой разницы между ними нет. Они растут сравнительно равномерно, высота мужских деревьев и кустов от 245 до 315 см, женских от 240 до 310 см.

Таблица 3

Биометрические данные свободно растущих деревьев и кустов фисташки настоящей, по состоянию на 25 ноября 1952 года (в см)

№№ деревьев и кустов	Высота	Ширина кроны	Высота штамба	Диаметр штамба	Диаметр у основания (корневой шейки)
Мужские экземпляры					
Куст № 8	285	195	—	—	10,9
" № 16	315	170	—	—	5,0
" № 19	245	100	—	—	6,7
Дерево № 11	250	130	60	4,6	6,4
" № 33	270	130	57	4,1	5,9
Женские экземпляры					
Куст № 18	310	190	—	—	9,6
Дерево № 38	240	160	28	6,3	8,7

Таблица 4

Биометрические данные кустов фисташки настоящей, растущих в тени других деревьев, по состоянию на 25 ноября 1952 года (в см)

№№ кустов	Высота	Ширина кроны	Диаметр у основания (корневой шейки)	Затеняющая порода
№ 6 (мужск. экземпляр)	240	80	4,9	Затеняется молодыми деревьями грецкого ореха и абрикоса
№ 24 (не цвел)	135	70	2,8	Растет под тенью большого дерева карагача
№ 29 (не цвел)	110	80	3,5	Слабенький куст, растущий под кроной абрикосового дерева

такая же картина и по ширине кроны и др. показателям. Фисташковые растения, оказавшись в тени других крупных деревьев, по сравнению с одновозрастными, свободно растущими деревьями и кустами, сильно отстают в своем развитии и росте. Так, например, у №№ 24 и 29 затененных кустов высота, ширина кроны и диаметр у основания в 2—3 раза уступают свободно растущим на том же низинном участке кустам фисташки.

Повидимому, фисташка настоящая настолько светолюбива, что у нее при нахождении в тени сильно нарушаются физиологические процессы. Так, пятнадцатилетние кусты (№№ 24 и 29) до сего времени еще ни разу не цвели.

Высота мужского экземпляра № 6 (240 см), находящегося в затенении, приближается к свободнорастущим кустам, однако диаметр корневой шейки почти в два раза тоньше последних. Несколько лучшее развитие куста № 6 (240 см) по сравнению с кустами №№ 24 и 29 (135 и 110 см) объясняется тем, что в пер-

вые годы своего роста он освещался почти нормально. Сильное затенение куста № 6 началось лишь в последние семь лет, когда от самосева появилось растущее по соседству молодое деревцо грецкого ореха, которое быстро обогнало в росте фисташку и стало ее сильно угнетать.

В таблице 5 приведены данные промеров фисташковых деревьев, растущих на склоне.

Таблица 5

Биометрические данные по деревьям и кустам фисташки настоящей, растущим на склоне холма, по состоянию на 25 ноября 1952 года (в см)

№№ деревьев и кустов	Высота	Ширина кроны	Высота штамба	Диаметр штамба	Диаметр у основания (корневой шейки)
Куст № 1 (мужской экземпляр)	265	220	—	—	5,5
„ № 2 „	250	150	—	—	9,2
Деревцо № 3 „	260	130	13	6,4	7,2

Указанные в таблице 5 растения фисташки настоящей расположены на террасах шириной в 1,5 метра. В двух метрах от фисташек на террасах посажены деревья миндаля и кусты граната. Деревца миндаля на 70—80 см выше фисташек, кусты же граната почти той же высоты.

При сравнении данных по росту и развитию мужских экземпляров фисташковых растений на склоне и на низинном участке особых различий не наблюдается.

Относительно более позднего наступления некоторых фенологических фаз у деревьев и кустов фисташки настоящей, растущей на террасах, уже упоминалось и объяснялось северной экспозицией склона. Следует также отметить, что фисташковые растения, растущие на склоне, почти не поражаются болезнью—пятнистостью листьев (*Septoria pistacia*).

Для получения представления о том, насколько эффективно произрастает фисташка настоящая в наших условиях, и с целью сравнения, мы хотели привести данные по пятнадцатилетним деревьям, произрастающим в типичных фисташковых районах, но, не найдя их в литературных источниках, приводим размеры одного фисташкового дерева более старшего возраста, растущего в Ак-таше, под Ташкентом, и описанного В. П. Дробовым [12]. В возрасте 21 год это дерево достигло высоты 5 метров при диаметре ствола на высоте 1 метра—4,5 см.

Другое фисташковое дерево семенного происхождения, описанное Н. М. Момот [13], произрастает в гор. Намангане и в возрасте 30 лет имело высоту также 5 метров, а диаметр ствола у основания—22 см.

По данным Р. Я. Кордон [4], фисташковое дерево быстро растет



Рис. 1. Свободно растущий куст фисташки настоящей на низинном участке (мужской экземпляр № 8), в возрасте 15 лет (снимок 1952 г.).

до шестилетнего возраста, после чего наступает замедление. Если исходить из этой биологической особенности культуры, то рост деревьев фисташки настоящей в условиях Узунталинского государственного питомника, по сравнению с двумя вышеприведенными опи-



Рис. 2. Куст фисташки настоящей на террасе северного склона холма (мужской экземпляр № 2) в возрасте 12 лет (снимок 1949 г.).

саниями фисташковых деревьев в Средней Азии, следует признать относительно слабым.

К сожалению, в своих описаниях, ни проф. В. П. Дробов [12], ни Н. М. Момот [13] не указывают, в каких условиях росли эти деревья—в поливных или неполивных.

В отношении описанного Н. М. Момот [13] фисташкового дерева, растущего во дворе городского дома, очевидно можно лишь предположить, что оно поливалось.

Если учесть, что описанные нами фисташковые деревца росли в богарных условиях, при относительной недостаточности полезного тепла за вегетационный период и на не вполне подходящих почвах, то отставание в росте, по сравнению с деревьями, произрастающими в условиях Средней Азии, станет вполне понятным.

Морозостойкость фисташки настоящей—*Pistacia vera* L. и в условиях Иджеванского района

оказалась высокой. Так, однолетние сеянцы в феврале и марте 1939 года совершенно безболезненно перенесли абсолютные понижения температуры воздуха в $-7,5$ и $-9,5^{\circ}\text{C}$. Затем довольно суровую зиму 1939—40 гг., когда абсолютный минимум доходил до $-13,2^{\circ}\text{C}$.

Наконец, без всяких повреждений фисташковые деревца перенесли холодную и продолжительную зиму 1948—49 гг., когда абсолютная минимальная температура опускалась до $-16,2^{\circ}\text{C}$.

Учтя морозостойкость фисташки настоящей, можно констатировать, что в условиях Армянской ССР нет оснований опасаться ее повреждений зимними понижениями температуры.

Мы уже приводили данные ряда исследователей об исключительной засухоустойчивости фисташки, эта особенность ярко проявилась и в условиях Узунталинского государственного питомника. Для при-

мера укажем на следующий случай. В 1950 году июль, август и сентябрь в Узунтале были жаркими и бездождными. За эти три месяца разновременно выпало всего 22,4 мм осадков, которые конечно не могли увлажнить почву и стать доступными для корневой системы древесных пород. В это лето в нашем богарном насаждении, на склоне холма, к концу августа и к началу сентября почти полностью сбросили листву даже миндали (одного возраста с описываемыми нами фисташковыми деревьями), не говоря о менее засухоустойчивых породах, как гранат и инжир. Между тем у фисташковых деревьев все листья прекрасно сохранили свою свежесть и зеленую окраску.

Таким образом, ни одно древесное растение, даже дикое, из местного фитоценоза, растущее в аналогичных условиях, не могло идти в сравнение с засухоустойчивостью фисташковых деревьев.

Основные фенологические фазы в наших условиях протекают в следующие сроки. Распускание почек происходит в зависимости от ранней или поздней весны, в конце марта или же в первых числах апреля. Цветение наблюдается со средних чисел апреля до первых и средних чисел мая. Бутонизация и цветение мужских соцветий обычно начинается на 5—6 дней раньше женских. Тем не менее для обеспечения опыления несколько позже цветущих женских соцветий на мужских деревьях сохраняются и бывают цветки. Листопад протекает с конца октября по конец ноября. Созревание плодов наступает в средних числах или к концу сентября.

Р. Я. Кordon [4] и В. П. Горбунова [10] отмечают, что фисташковые деревья семенного происхождения вступают в пору плодоношения на 8—10-м году. В наших условиях, на низинном участке, только на двенадцатом году зацвели женские экземпляры, и наблюдалось единичное плодоношение у двух деревцев (рис. 3). Мужские деревья цвели намного раньше, на восьмом году.

К сожалению, после такого позднего и незначительного первого цветения женских экземпляров в 1949 году в последующие годы, вплоть до 1952



Рис. 3. Первое плодоношение у фисташки настоящей, в возрасте 12 лет (низинный участок, дерево № 38, снимок 1949 г.).

включительно, не наступило резкого изменения в смысле увеличения силы цветения и связанного с этим увеличения урожайности.

С 1949 по 1952 гг. на женских деревьях появилось от 3 до 9 соцветий и потому количество плодов исчислялось всего лишь в десятках граммов.

Плоды получались у нас средних и мелких размеров, удлинено-овальной формы с околоплодниками, окрашенными в светложелтый и розово-красный цвет. На поверхности околоплодника заметны мелкие темные и желтоватые точки. Растрескиваемость орехов равнялась 63%. Скорлупа орехов полубелого цвета. Цвет ядра в разрезе темнозеленый. Плоды вкусные.

В 1949 г. Лабораторией биохимии и технологии Института плодоводства Академии наук Арм. ССР был произведен механический и химический анализ маленького образца плодов фисташки настоящей, полученных с дерева № 38.

По данным химического анализа, сухих веществ оказалось 94,44%, содержание жиров было высоким и доходило до 61,14%.

По данным механического анализа, средние размеры орехов с дерева № 38 (длина 15 мм, ширина 8 мм) значительно уступают культурным формам Апшеронского полуострова (Азербайджанская ССР) или Сицилии, где длина костянки доходит до 18—24 мм, при ширине в 12—18 мм.

Соответственно меньше и средний вес ореха—0,47 г, в то время как, по данным В. П. Горбуновой [7], крупные орехи должны иметь вес не менее 1 г. Размеры ядра: длина 13 мм, ширина 6 мм, вес 0,23 г.

Выход же ядра по отношению к весу костянки (48,14%) можно считать удовлетворительным.

Таким образом, орехи фисташки настоящей Узунталинского государственного питомника отличаются хорошими качественными показателями в отношении высокого процента содержания жиров, красивого цвета ядра, хорошего вкуса. Что же касается мелкости орехов, слабой урожайности и позднего вступления в пору плодоношения деревьев фисташки, то эти моменты представляются нам поправимыми путем улучшения агротехники и соответствующего подбора сортов и микроучастков под сады.

Сравнительную мелкость орешков фисташки настоящей, полученных в наших условиях, очевидно, следует объяснить лишь тем, что плодоносящие деревца и кусты были семенного происхождения.

Проф. А. Бедеян [15] отмечает, что фисташковые деревца семенного происхождения, не подвергшиеся облагораживанию путем окулировки или прививки, отличаются мелкостью плодов.

В описанных насаждениях фисташки настоящей вредителей нами не замечено. Из болезней наблюдается в средних числах июня пятнистость листьев, вызываемая грибом *Septoria pistaciae*. Двукратное или трехкратное опрыскивание 1,5—2% бордосской жидкостью при-

останавливает эту болезнь. При отсутствии лечения листья фисташки за короткий срок покрываются мелкими и частыми темными пятнами, желтеют и опадают. Как профилактическое мероприятие после листопада следует листья собирать и сжигать.

Пятнадцатилетний опыт культивирования фисташки настоящей (*Pistacia vera* L.) в Узунталинском государственном питомнике с 1938 по 1952 гг. приводит нас к следующим выводам.

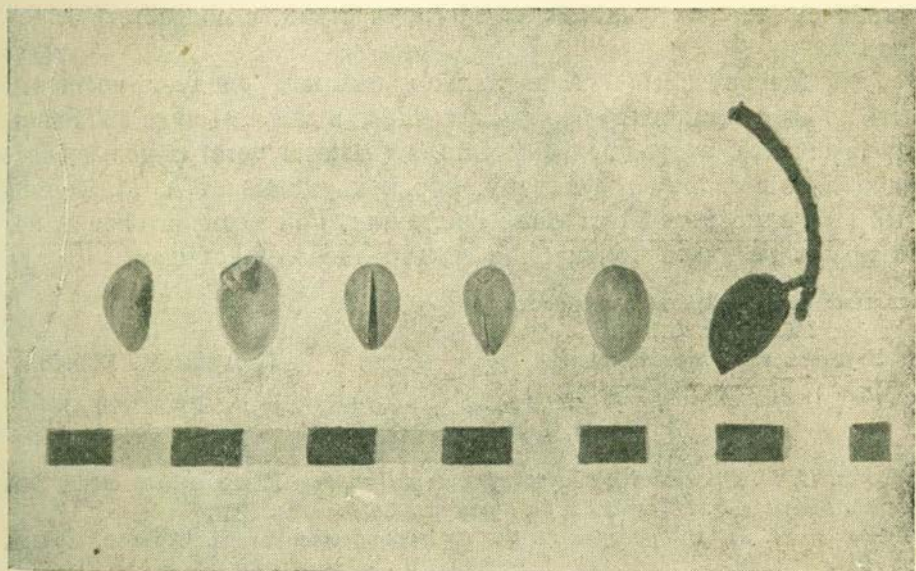


Рис. 4. Образец фисташковых орехов из урожая 1949 г с дерева № 38 (с околоплодником, без околоплодника и ядро)

1. Показана возможность выращивания фисташки настоящей в условиях Иджеванского района, безискусственного полива (на баре) и получения плодов с высоким содержанием жиров.

2. Ввиду исключительной засухоустойчивости фисташковое дерево представляет большой интерес для фитомелиорации сухих горных склонов, как в северных, так и в южных районах республики.

Освоение таких склонов, кроме прямой пользы в смысле получения плодов, древесины и пр., принесет также большую косвенную пользу в отношении улучшения почв, водного режима, климата и борьбы с эрозийными процессами и с первоисточниками селевых потоков на оголенных поверхностях.

3. Фисташка настоящая может быть использована при озеленении населенных пунктов и сел низинных и предгорных районов республики, где отсутствуют или недостаточны водные источники для полива, и возможность выращивания других древесных пород исключена.

4. Фисташка настоящая может оказаться рентабельной, а в не-

которых случаях и единственно возможной орехоплодной культурой в сухих южных районах республики.

5. Необходимо провести более широкое видовое и сортовое испытание с параллельным ведением селекционных работ, имея целью ускорение и усиление плодоношения.

6. Фисташка настоящая, как орехоплодная культура в районах северной Армении, требует дополнительного изучения.

Целесообразно испытать ее на южных, юго-восточных и вообще на наиболее теплых склонах и микроучастках с соответствующей почвой.

7. В Мегринском и Алавердском районах следует поставить опыты по перепрививке произрастающей в диком виде фисташки (*Pistacia mutica*), настоящей фисташкой (*Pistacia vera*) с целью превращения ее в садовую культуру, ибо, как указывает А. М. Кормилицын [16], одно дерево садовой фисташки, при незначительном поливе может заменить почти один гектар лесной фисташки.

Управление виноградарства и плодоводства

МСХ Арм. ССР и

Узунталипский госпитомник

Поступило 19 IX 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Момот Н. М. Ореховые и сопутствующие им породы Южного Казахстана, 1940.
2. Проф. Кичунов Н. И. Орехи и их культура. Сельхозгиз, 1931.
3. Ярошенко П. Д. и Григорян Н. Ф. Субтропический Мегри. Армфан, Ереван, 1941.
4. Кордон Р. Я., Смольянинова Л. А., Хорьюзова Е. Д. Орехоплодные. Культурная флора СССР, XVII, 1936.
5. Каллида Ф. К. Культура фисташкового дерева *Pistacia vera* L. на Южном берегу Крыма, 1916.
6. Жуковский А. А. Ценные формы фисташки Кушкинской лесной дачи. Бюллетень по культурам сухих субтропиков, 1 (59), 1941.
7. Горбунова В. П. К вопросу о перепрививке дикой фисташки. Бюллетень по культурам сухих субтропиков, 1 (59), 1941.
8. Горбунова В. П. Агротехника фисташки. Журнал „Советские субтропики“, 5, 1935.
9. Горбундова В. П. Культура фисташки и перспективы ее развития в СССР. Журнал „Советские субтропики“, 3, 1934.
10. Горбунова В. П. Как золотить фисташковый сад, Азернешр 1935.
11. Энфиаджян Л. А. Научные отчеты Иджеванского опорного пункта субтропических культур за 1939 и 1940 гг.
12. Проф. Дробов В. П. Дикие субтропические плодовые породы Средней Азии. Субтропические культуры в Средней Азии, сборник статей под редакцией проф. Дробова, Госиздат Уз. ССР, 1935.
13. Момот Н. М. О внедрении фисташки в садовое хозяйство. Бюллетень по культурам сухих субтропиков, 1 (53), 1940.
14. Калмыков С. С. Фисташка в Казахстане. Журнал „Советские субтропики“, 11—12, 1940.
15. Беделян А. Акклиматизация растений. Госиздат ССР Армении, Ереван, 1931.
16. Кормилицын А. М. Всесоюзный научно-исследовательский институт сухих субтропиков (ВНИИСС), краткие итоги работы за 1934—1939 гг. Бюллетень по культурам сухих субтропиков, 2 (54), 1940.

Լ. Ս. ԷՆՖԻԱՅՅԱՆ

ԻՍԿԱԿԱՆ ՊԻՍՏԱԿԵՆՈՒ ՍՇԱԿՄԱՆ ՓՈՐՁ ԻՋԵՎԱՆԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Իսկական պիստակենին հանդիսանում է արժեքավոր մերձարևադարձային կուլտուրա:

Իսկական պիստակենին ընկուզավոր կուլտուրա է, մշակվում է շատ համեղ և սննդարար պտուղներ ստանալու համար:

Պիստակենին հետաքրքրական է նաև իր չափազանց մեծ չորագիմացկանությամբ, նա ամբողջ տարվա ընթացքում բավարարվում է 200—350 միլիմետր տեղու փներով:

Պիստակենու բացառիկ երաշտադիմացկանությունը պայմանավորվում է նրա խորը տարածվող արմատներով և տերեւներով, որոնք հարմարեցված են նվազագույն գոյորշիացմանը:

Իջևանի փորձնական կայանում (այժմյան Ուզունթալայի պետական տնկարան) իսկական պիստակենու այգին սերմերի ցանքսի միջոցով հիմնվեց 1938 թ. ապրիլ ամսի առաջին օրերին: Սերմերը ցանվեցին ուղղակի մշտական տեղում—այգում:

Պիստակենու այգին հիմնվեց երկու տասնձին հողամասերում: Մի հողամասը գտնվում էր ցածրագիր տեղում, Աղստեֆ դետի հովտում, իսկ մյուսը՝ փոքր թմբի հյուսիսային լանջի վրա:

Ուզունթալայի պետական տնկարանում պիստակենու աճեցման տասնհինգամյա փորձը թույլ է տալիս անելու որոշ հետևություններ՝

1. Ապացուցված է իսկական պիստակենու աճեցման ու ճարպերով հարուստ պտուղների ստացման հնարավորությունը Իջևանի շրջանի անջրգի պայմաններում:

2. Շնորհիվ իր բացառիկ չորագիմացկանության պիստակենին մեր ռեսպուբլիկայի հյուսիսային և հարավային մի շարք շրջաններում մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում անջրգի, չոր սարալանջերի անտառապատման և ֆիտոմեկտորացիայի համար:

Չոր և մերկ լանջերի, որոնք զրազեցնում են ոչ փոքր տարածություններ, այդ կարգի յուրացումը, բացի ուղակի եկամուտից, որը կըստացվի պիստակենու պտուղներից ու բնափայտից, կրերի նաև հսկայական անուղղակի օգուտներ՝ ջրային ռեժիմի, հողերի, տվյալ վայրի կլիմայի լավացման տեսակետից, ինչպես և կապաքարի հողերի լվացումների, էրոզիոն երևույթների ու սելաֆների (հեղեղատների) սկզբնաղբյուրների դեմ:

3. Մեր ռեսպուբլիկայի ցածրագիր ու հախալեռնային շրջանները գյուղերի և այլ բնակավայրերի կանաչապատման համար, որտեղ բացակայում է, կամ պակաս է ոռոգման ջուրը ու այդ պատճառով այլ ծառատեսակներ չեն աճում, հնարավոր է մշակել պիստակենին:

4. Հայաստանի հարավային շոգ շրջաններում իսկական պիստակենին կարող է լինել տնտեսապես ձեռնառու և արժեքավոր պտղատու կուլտուրա:

5. Անհրաժեշտ է կատարել պիստակենու տարբեր տեսակների ավելի լայն փորձարկում ու զուգընթաց ծավալել սելեկցիոն աշխատանքը, նպատակ ունենալով արագացնել և ուժեղացնել բերքատվությունը:

6. Իսկական պիստակենին, որպես ընկուղավոր կուլտուրա Հայկական ՍՍՌ-ի հյուսիսային շրջաններում, պահանջում է լրացուցիչ ուսումնասիրություններ։ Նպատակահարմար է պիստակենին փորձարկել հարավային, հարավ-արևելյան և ընդհանրապես տափեկագույն տաք թեքությունների ու համապատասխան հողածածկ ունեցող միկրոհողակտորների վրա։

7. Մեղրու և Ալավերդու շրջաններում, վայրի վիճակում աճող պիստակենու ծառերի նկատմամբ անհրաժեշտ է կտրոնապատվաստի միջոցով ազնվացման փորձեր գնել։ Այդ ձևով հնարավոր է կարճ ժամանակահատվածում վայրի պիստակենիները վերածել կուլտուրական բերքատու ծառերի։

А. О. Григорян

О культуре грецкого ореха в Армянской ССР

Среди орехоплодных пород особо ценной культурой является грецкий орех (*Juglans regia* L.), который в Армении широко используется в народном хозяйстве и в быту у местного населения. Благодаря высокому качеству ядра с большим количеством жира, драгоценной древесине, значительному проценту витамина «С» в листьях и незрелых плодах, дубильным и красильным веществам в различных частях дерева, а также необыкновенно красивым и колоссального размера деревьям грецкий орех имеет довольно разнообразное использование во многих отраслях народного хозяйства — в консервной и кондитерской промышленности, кулинарии, медицине, химической и деревообделочной промышленности, а также при создании лесотехнических декоративных насаждений.

Грецкий орех успешно растет и плодоносит более чем в 20 районах республики, в зоне от 350 до 2000 м над уровнем моря, где насаждения его распределены неравномерно. В Армянской ССР 122 900 деревьев грецкого ореха. Они составляют 2,9% от всех плодовых деревьев республики. Под орехом 1 285 га или 6% от садовой площади республики.

В колхозах Армении грецкий орех сконцентрирован в массе в долинах юго-восточной части республики, где его имеется 41,3%, а затем в предгорьях южной Армении — 34 и долинах северо-восточной части — 13,1%.

В низменных, нагорных и прочих районах данная культура составляет незначительный процент—11,8.

В садовых районах грецкий орех произрастает по краям садов, вдоль оросительных сетей, по дорогам, соединяющим сады, а также в ущельях и на склонах гор с неудобными почвами для культивирования под другие породы.

В диком состоянии он имеется лишь в виде небольших рощиц в Кафанском, Азизбековском, Шамшадинском, Иджеванском, Ноемберянском и Алавердском лесничествах. Во многих местах указанных районов, вблизи населенных пунктов грецкий орех растет крупными, отдельно стоящими деревьями, возникшими в результате народной селекции, при очистке ореховых рощ естественного происхождения от хозяйственно непригодных форм, а также при выращивании посевом лучших форм с последующим отбором из сеянцев наиболее ценных деревьев по качеству плодов.

Почти все деревья грецкого ореха, имеющиеся в районах Армянской ССР, представляет из себя хозяйственно-ценные формы, приспособленные к экономическим условиям тех районов, где они произрастают.

Многие районы республики с ровным климатом вполне благоприят-

ствуют росту, развитию и урожайности грецкого ореха. В горной зоне требованиям его культуры отвечают защищенные долины, низменные места и ущелья. Открытые широкие долины с континентальным климатом и резким колебанием температуры непригодны для грецкого ореха, как, например, районы Араратской долины (Октемберянский, Арташатский, Эчмиадзинский, низменная часть Вединского района и другие).

При низкой влажности и высокой температуре воздуха часто наблюдается ожог листьев, усыхание вершины кроны, иссушение ядра, незаполняемость ореха последним и в сильной степени повреждаемость плододожоркой.

В течение вегетационного периода грецкий орех требует равномерного распределения влаги в почве, а поэтому предпочитает увлажненные места с глубокими водопроницаемыми почвами средней плотности. Плотные глинистые почвы с плохим дренажем непригодны для его произрастания, деревья растут медленно и плохо плодоносят.

На мелкой и песчаной почве орех страдает от засухи и легко подвергается действию зимней низкой температуры.

Почвы многих районов Армении вполне отвечают требованиям культуры грецкого ореха, который хорошо произрастает и на суглинистых карбонатных почвах. Благодаря мощной и глубоко проникающей корневой системе во многих местах Армянской ССР орех успешно растет, развивается и плодоносит без полива. Поэтому открывается широкая перспектива для его культуры в ряде районов лесостепной зоны северо-восточной и юго-восточной Армении.

Грецкий орех в Армении слабо изучен. Литература по его культуре весьма ограничена и бедна.

До настоящего времени в республике не выделены все имеющиеся хозяйственно-ценные формы, не изучены биологические особенности грецкого ореха, не уточнены методы вегетативного размножения лучших форм и не разрешен ряд других важных вопросов.

Исходя из ценности культуры и того внимания, которое уделяется грецкому ореху партией и правительством, Институтом плодоводства АН Армянской ССР было организовано обследование данной породы по районам республики с целью изучения формового состава и выделения хозяйственно-ценных форм для использования в производстве.

Работа по выявлению и изучению форм грецкого ореха нами производилась по районам республики в течение 3 лет (с 1950 по 1952 гг.) в период созревания плодов. В обследованных районах и селениях осматривались все без исключения имеющиеся формы. В результате выявления и изучения форм армянских орехов, в 46 селениях 13 районов выделено 632 формы. Среди них — 71 форма имеет высокие хозяйственные показатели и представляет интерес для их дальнейшего размножения.

Орехи анализировались по хозяйственным признакам, а затем из них выделялось по качеству разнообразие форм. Выбраковывались формы, которые при просмотре явно не удовлетворяли требованиям, предъявляемым к стандартному промышленному сорту, т. е. формы толстокорые

с плохо отделяющимся ядром, с большим процентом поврежденных орехов и по другим признакам. Остальные наиболее ценные образцы подверглись подробному механическому и химическому анализу. Результаты механического анализа дали возможность оценить выделенные формы с точки зрения пригодности их для производства и дальнейшего размножения.

В результате изучения образцов ореха выяснилось, что в республике имеется большое варьирование форм по данной культуре по ряду хозяйственных признаков.

В таблице 1 приводятся данные колебания основных хозяйственных показателей у образцов орехов, собранных в 13 районах Армянской ССР.

Таблица 1

Амплитуда варьирования признаков у орехов по районам Арм. ССР

Районы	Количество анализируемых образцов	Вес в г	Длина в см	Ширина в мм	Толщина в мм	Толщина скорлупы в мм	Выход ядра в проц.	Содержание жира в проц.
Аштаракский	104	Миним. 5,4 Максим. 16,7	13 48	16 39	16 38	0,3 2,2	28,6 71,4	65,92 80,07
Котайкский	60	Миним. 3,7 Максим. 17,6	12 49	12 37	15 38	0,3 2,4	26,3 67,2	66,22 75,82
Азизбековский	91	Миним. 4,9 Максим. 15,8	14 45	15 38	13 36	0,6 2,7	28,5 62,8	59,55 75,34
Мегринский	94	Миним. 4,7 Максим. 17,8	13 47	14 38	16 37	1,0 2,5	23,4 65,7	62,65 76,47
Алавердский	95	Миним. 4,2	16	16	15	0,4	24,3	65,63
а) Юго-запад. часть		Максим. 15,2	43	36	35	2,4	67,6	76,33
б) Северо-вост. часть	50	Миним. 4,8	25	21	20	1,0	23,2	70,48
		Максим. 15,2	46	37	36	2,7	56,9	76,88
Иджеванский	25	Миним. 5,6	23	19	18	1,1	22,9	61,29
		Максим. 12,1	40	37	38	2,8	55,4	75,55
Шамшадинский	33	Миним. 5,3	21	23	19	1,1	22,8	68,28
		Максим. 16,2	45	38	36	2,7	56,7	74,05
Вединский	24	Миним. 6,1	26	23	22	1,2	36,5	66,20
		Максим. 15,4	43	36	37	2,3	57,2	75,23
Октемберянский	18	Миним. 5,9	27	24	25	1,0	42,3	72,97
		Максим. 12,1	39	37	35	1,8	55,8	78,86
Шаумянский	12	Миним. 6,2	26	25	25	1,1	32,1	67,63
		Максим. 13,5	35	36	37	1,7	54,1	73,18
Эчмиадзинский	10	Миним. 5,4	24	21	22	1,0	39,2	66,51
		Максим. 13,2	38	36	37	1,9	53,9	78,15
г. Ереван	9	Миним. 5,3	25	26	26	0,3	43,2	66,70
		Максим. 14,7	36	37	36	2,0	66,9	74,37
Степанаванский	7	Миним. 5,2	26	23	24	1,0	34,9	72,6
		Максим. 8,2	31	30	28	1,6	52,1	75,48

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что орехи варьируют по весу от 3,7 до 17,8 г, по длине от 12 до 49 мм, по ширине от 12 до 39 мм, по толщине от 13 до 38 мм, а по толщине скорлупы от 0,3 до 2,8 мм, по выходу ядра от 22,8 до 71,4 % и по содержанию жира от 59,55 до 80,07 %. Однако во всех районах Армении больше всего встречаются орехи весом от 7 до 11 г, длиной от 33 до 38 мм, шириной от 31 до 36 мм, толщиной от 30 до 35 мм, по толщине скорлупы от 1,2 до 1,7 мм, выходу ядра от 43 до 50 % и по содержанию жира от 70 до 74 %.

В Армянской ССР имеются почти все формы орехов, описанные Викторовским [2], Дорофеевым [3], Аксаковым [1], Кудряшевым [4], Смоляниновой [5] и другими исследователями, описавшими иностранные и отечественные культурные формы ореха.

В Армянской ССР грецкий орех размножается исключительно посевом семян. В результате этого в насаждениях форма плодов у всех деревьев сильно варьирует. Поэтому актуальным вопросом является уточнение вегетативного размножения данной культуры и переход на размножение грецкого ореха вегетативным путем с целью получения в массовом количестве посадочного материала из местных хозяйственно-ценных тонкскорлупых форм орехов.

С этой целью в Институте плодоводства АН Армянской ССР с 1951 г. нами изучается возможность вегетативного размножения лучших форм грецкого ореха путем прививки.

Перспектива для дальнейшего развития данной культуры в республике имеется, в основном, в предгорных и горных районах: Аштаракском, Котайкском, Шаумянском, Вединском, Иджеванском, Шамшадинском, Горисском, Кафанском, Мегринском, а также в некоторых местах Талинского, Ахтинского, Сисианского, Кироваканского, Степанаванского и других районов.

В указанных районах грецкий орех следует сажать на горных склонах, защищенных от ветров, на неудобных землях, во влажных условиях, на крутых склонах, в узких ущельях, вдоль оросительной сети и прочих местах.

Особенно важное хозяйственное значение имеет обсадка дорог грецким орехом. Озеленение дорог данной породой уже применяется.

В Иджеванском районе Армянской ССР, по краям шоссеиной дороги Масисян Камурч—Узунтала имеются насаждения ореха в возрасте 8—9 лет.

Кроме того, грецкий орех, как долговечная культура, может быть использован в пограничных и лесных полосах в сочетании с другими плодовыми как основная порода.

В Армянской ССР следует выявить все имеющиеся ценные формы грецкого ореха, и из них создать маточники для промышленного размножения.

Институт плодоводства
АН Арм. ССР

Поступило 24 XII 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аксаков Г. М. Плодоношение грецкого ореха. Грецкий орех южной Киргизии. Ташкент, 66—106, 1940.
2. Викторовский Г. П. Грецкий орех (*Juglans regia* ssp. *fallax* Dode). Плодовые среднего Таджикистана (Таджикская комплексная экспедиция, 1932). Труды, XIII, л. 40—103, 1935.
3. Дорофеев П. П. Грецкий орех (*Juglans regia* L.) в Молдавии. Сборник работ плодово-виноград. оп. ст. Молдавской ССР, вып. 2, 33—173, 1950.

4. Кудряшев С. Н. Грецкий орех. В кн. „Плодовые Шахрисябза“, том 1, изд. АН Уз. ССР, 11—37, 1950.
5. Смолянинова Л. Н. Орех (Juglans). Культурная форма СССР, т. XVII, 44—99, 1936.

Ա. Հ. Գրիգորյան

ԸՆԿՈՒՋԵՆՈՒ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՅԻ ՄԱՍԻՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Ընկուզենին (*Juglans regia* L.) հանդիսանում է արժեքավոր պտղատու կուլտուրաներից մեկը, որը Հայաստանում լայն կերպով օգտագործվում է ժողովրդական տնտեսություն մի շարք ճյուղերում:

Ներկայումս ընկուզենու բազմացման վրա առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվում:

Ընկուզենին հաջող կերպով աճում և պտղաբերում է ռեսպուբլիկայի ավելի քան 20 շրջաններում, ծովի մակերևույթից 350—2000 մ բարձրության զոնայում:

Հայկական ՍՍՌ հարուստ է ընկուզենու տեղական արժեքավոր ձևերով, սակայն այն Հայաստանում համեմատաբար թույլ է ուսումնասիրված:

Նկատի ունենալով ընկուզենու արժեքավոր լինելը և այն ուշադրությունը, որը հատկացնում է պարտիան և պետությունը այդ կուլտուրային, Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի Պտղաբուծություն ինստիտուտի կողմից կազմակերպվել է տվյալ տեսակի ուսումնասիրությունը ռեսպուբլիկայի շրջաններում, նպատակ ունենալով ուսումնասիրել գոյություն ունեցող բազմազան ձևերը և առանձնացնել տնտեսական արժեքավոր ձևեր, հետագա զարգացման համար:

Մեր կողմից ուսումնասիրություններ կատարվել են երեք տարվա ընթացքում (1950—1952 թթ.) և ռեսպուբլիկայի 13 շրջանների 46 գյուղերում առանձնացվել է 632 ձև: Դրանց մեջ 71 ձևեր ունեն բարձր տեղական հյուսանիշներ և հետաքրքրություն են ներկայացնում հետագա բազմացման տեսակետից:

Մեր կատարած ուսումնասիրություններին պարզվեց, որ գոյություն ունի խոշոր բազմազանություն ընկուզենու ձևի, մեծության, միջուկի ելքի, յուղի պարունակության և մի շարք այլ հատկանիշների մեջ:

Մեր վերցրած նմուշների մեջ, ընկուզի առանձին ձևերի քաշը տատանվում է 3,7—17,8 գ, երկարությունը 12—49 մմ, լայնությունը—12—39 մմ, հաստությունը—13—38 մմ, կեղևի հաստությունը—0,3—2,8 մմ, միջուկի ելքը—22,8—71,4⁰/₁₀ և յուղի պարունակությունը—59,55—80,00⁰/₁₀, որը 5—10⁰/₁₀ բարձր է Սովետական Միության մյուս շրջանների ընկուզենու յուղի պարունակությունից: Սակայն, ռեսպուբլիկայի շրջաններում մեծ մասամբ պատահում են ընկուզենու, որոնց քաշը 7—11 գ է, երկարությունը—33—38 մմ, լայնությունը—31—36 մմ, հաստությունը—30—38 մմ, կեղևի հաստությունը—1,2—1,7, միջուկի ելքը—43—50⁰/₁₀ և յուղի պարունակությունը—70—74⁰/₁₀:

Հայաստանի մի շարք շրջաններում, հատկապես հյուսիս-արևելյան և հարավ-արևելյան մասերում, կա լայն հնարավորություններ ընկուզենու կուլտուրայի մշակման համար:

В. О. Казарян и Л. Б. Махатадзе

О причинах высыхания сосны в северных районах Армении

В связи с низким процентом лесистости в Армении лесокультурные и лесомелиоративные работы принимают особо важное значение. На основании проведенного ряда опытных работ, ведущей породой в северной Армении была принята сосна крючковатая, отличающаяся сравнительно энергичным ростом и малотребовательностью к почвенно-климатическим условиям. Многолетние опыты показали, что при проведении массовых лесокультурных работ особое внимание должно уделяться в основном подбору подходящих почвенных условий и в особенности содержанию влаги. Если в этом отношении некоторые породы отличаются меньшей требовательностью, то сосна крючковатая, как показывает опыт последних лет, значительно сильнее реагирует на недостаток почвенной влаги. Последнее обстоятельство приводит не только к уменьшению годового прироста, как это имеет место у дуба восточного, но и часто вызывает массовое отмирание в условиях продолжительного дефицита влажности. В этом отношении весьма характерно то обстоятельство, что дефицит летней, осенней или весенней влажности в отдельности, как общее правило, не приводит к одинаковым последствиям: растения гораздо легче переносят осеннюю или летнюю засуху, нежели весеннюю. Наиболее же тяжелые последствия вызываются продолжительной летне-весенней засухой, являющейся основной причиной массового засыхания культур молодняков. Такое массовое высыхание сосны крючковатой имело место в ряде районов северной Армении (Гюлакаракское, Шагагинское, Кироваканское и Дилижанское лесничества) в первой половине лета 1953 г.

Вначале предполагалось, что сосна в этих районах высыхает в результате распространения грибных заболеваний или же нападения энто-вредителей. Однако обследованием культуры сосняков энтомологами и фитопатологами не обнаружено никаких возбудителей подобных заболеваний, что могло бы впоследствии привести к высыханию сосны.

Наблюдения, проведенные нами, показали, что массовое высыхание сосны в культурах происходит исключительно по мезоповышениям типичных южных склонов, на маломощных, сильно скелетных сухих почвах. При таких условиях замечалось даже высыхание сосны целыми куртинами. По мере же перехода рельефа к вогнутости или к склонам других экспозиций высыхание сосны постепенно убывало и через промежуток с редкими или единичными высыхающими соснами оно прекращалось вовсе. По склонам северных румбов на мощных свежих почвах высыхание не обнаруживалось совершенно. В этом отношении лучшим примером мо-

жет служить культура сосны в Кироваканском лесничестве, урочище «Демац», площадью склою 100 га, расположенном на высоте 1320—1470 м над уровнем моря по южным, западным и восточным склонам гор с уклоном в 10—35°. Эти в основном макро-южные склоны прорезаны рядом более или менее параллельных ложин, вследствие чего в пределах макро-южных экспозиций образуется и экспозиция северных румбов. Нижняя половина склона пологая, уклоном в 10—15°. По повышению рельефа типичных южных склонов почва слабой мощности (30—40 см), сильно скелетная (около 50%), слабоструктурная, светлоокрашенный средний суглинок, подосланный изверженными породами.

Растительность типичной сухой степи, наиболее распространенными из которых являются: *Festuca sulcata*, *Stipa pulcherima*, *Carex Buschiorum*, *Teucrium polium*, *T. chamaedris*, *Scutellaria orientalis*, *Thymus* и др. По западным и особенно восточным склонам и по пологим экспозициям в нижней части участка растительность типична для мезофильного послелесного луга. Почвы здесь более мощные (50—70 см), менее скелетные, более или менее структурные. На пологих склонах в нижней части участка почвы подосланы толщами пролювиоделювиальных отложений.

Впервые вышеописанный участок был закультивирован сосною в 1939 г., когда была освоена вся верхняя крутая часть склонов «Демац». Посадки производились в траншеи 2-летками сосны крючковатой, местами с примесью сосны крымской. Траншеи закладывались размером: 35 см глубины, 50 см ширины и проходили по горизонтали склона с двухметровыми перерывами через каждые 10 м. Расстояние между траншеями—2 м по горизонтальному проложению. В траншеях посадки производились на расстоянии 70 см друг от друга. Помимо двух видов сосен, здесь кое-где был высажен в отдельные траншеи дуб черешчатый (*Quercus langipes*) и туя восточная.

Уже весной 1941 г. замечалось появление крупных плешей по повышению рельефа южных склонов. В 1944 г. было произведено пополнение культур на этих площадях. Однако на следующий же год опять замечалась массовая гибель сосны по повышению рельефа южных склонов. В 1950 г. вновь была закультивирована вся пологая нижняя часть склона сосной крючковатой.

Таким образом, эти наблюдения показывают, что высыхание сосны 1953 г. не является чем-то совершенно случайным, так как после первой их высадки на этих территориях уже два раза наблюдалось частичное высыхание. Однако в связи с тем, что возраст сосны был низкий, высыхание последней не обратило на себя внимания работников лесного хозяйства. Лишь весной 1953 г. стали появляться тревожные сигналы о том, что наблюдается массовая гибель 17-летней культуры сосны.

Проведя детальное обследование культур сосны в начале мая 1953 г., нами была обнаружена следующая картина: по типичным южным склонам, выпуклости рельефа сплошь высохли уцелевшие сосны от посадок 1944 г. В понижениях рельефа южных склонов, а также по юго-западным и юго-восточным склонам, замечалось покуртинное высыхание 17-летней

сосны посадок 1939 г. (высота 3,5—5 м). На переходах к восточным или западным склонам высыхание постепенно убывало. По типичным западным и северо-западным склонам высыхание абсолютно не наблюдалось. Весьма своеобразным было поведение изредка попадавшей в этих условиях местообитания сосны крымской, не показавшей даже признаков высыхания, хотя она несколько уступала в росте. После этого мы обратили внимание на то, что кое-где на открытых местах типичных южных склонах росли одиночками крымские сосны. Вначале мы предполагали, что такая посадка была произведена в декоративных целях. Однако после обследования стало совершенно ясно, что в прошлые годы вся сосна крючковатая погибла и уцелели лишь имеющиеся единичные крымские сосны, примешанные к посадкам.

В этих же почвенно-климатических условиях совершенно не страдали посадки туи восточной и дуба черешчатого, хотя последние по росту почти вдвое уступали сосне.

Число высыхающих экземпляров сосны, как показали специальные подсчеты, в основном было обусловлено густотой посадок. Так, например, по юго-восточным и юго-западным склонам высохшей сосны наблюдалось тем больше, чем гуще были посадки (примерно до 20% от общего количества имеющихся сосен). Как мы отметили выше, по северным, а также по западным и восточным склонам высыхание сосны не наблюдалось вовсе. Примерно такая же картина замечалась и в других лесокультурных участках во всех четырех лесничествах.

Все эти наблюдения привели нас к единственному выводу, что сосна начала гибнуть от засухи, имевшей место в 1952 г. и весной 1953 г. В действительности по данным Кироваканской метеорологической станции в 1952 г. выпало лишь 75% от суммы средних годовых осадков за ряд лет, причем за первое полугодие выпало нормальное количество осадков, а за второе—всего лишь около 30% от средней полугодовой за ряд лет. Кроме того, в августе почти не было осадков. Июль также характеризовался высоким дефицитом влаги. В июле, августе, сентябре относительная влажность воздуха в час дня часто падала ниже 30%, что является исключительным случаем для Кироваканского района. Зима же 1952 и 1953 гг. характеризовалась весьма маломощным, быстро сходящим с южных склонов снежным покровом, что привело к созданию значительного дефицита влажности в почве. Вместе с тем, сухая продолжительная весна наступила очень рано. Нормальное же выпадение осадков началось лишь с мая.

Таким образом, как показывают эти данные, высыхание сосны связано с наступлением засушливых условий, чему в значительной мере способствовали и неблагоприятные почвенные условия. Однако отсюда может возникнуть вопрос, почему высыхание сосны наблюдалось именно весной, а не летом или в начале осени, когда дефицит влажности достигал своего максимума? Прежде чем перейти к ответу на этот вопрос, необходимо ознакомиться, хотя бы вкратце, с явлением зимнего покоя у растений, обуславливающим их морозоустойчивость.

По современным представлениям и имеющимся экспериментальным данным зимою клетки растений, в том числе и клетки хвои у сосны и др. растений, впадают в состояние покоя. Весьма обстоятельными исследованиями Генкеля [1], Генкеля и Окниной [2, 3, 4] показано, что состояние покоя у растений в основном характеризуется явлением индивидуализации клеток. При этом происходит обособление плазмы от клеточной оболочки гидрофобные калоиды (липоиды) скопляются в основном на поверхности плазмы и вакуолей. Это приводит к резкому уменьшению проницаемости плазмы.

Состояние покоя, согласно наблюдениям Окниной [7], характерно еще тем, что при этом исчезают плазмодесменные связи между клетками. По данным этого автора [7], аналогичное состояние клеток наблюдается у хвои сосны зимой. Это обстоятельство в значительной мере обуславливает повышение их морозоустойчивости и перенос неблагоприятных зимних условий.

Весною же, с наступлением благоприятных для вегетации условий, приводящих к прекращению запасных питательных веществ в передвижную форму, все эти покоящиеся клетки выходят из этого состояния: период покоя сменяется фазой активного роста, при котором обособление плазмы исчезает, и плазмодесменная связь между клетками восстанавливается.

Согласно исследованиям Казаряна [5], восстановление нормальной жизнедеятельности покоящихся клеток протекает в основном тремя фазами:

I фаза—десорбция веществ из клеток, это начальная фаза, при которой покоящиеся клетки десорбируют ряд веществ, находящихся на поверхностном слое плазмы, которые в период покоя препятствуют проникновению во внутрь плазмы растворимых питательных веществ.

II фаза — восстановление адсорбционной способности клеток. Эта фаза наступает после того, как полностью десорбируются эти препятствующие проникновению во внутрь плазмы вещества, чем разрушается липонный слой плазмы.

III фаза — восстановление нормальной организации клеток. В этой фазе изменяется водопоглощающая способность плазмы в сторону усиления ее гидрофильности и восстанавливается обменная связь между клетками.

Для плавного протекания этих фаз прежде всего необходимо наличие питательных пластических веществ, изменение ферментативной направленности в сторону гидролиза и доступной для растений влажности в почве.

При наступлении дефицита влажности весной, разумеется, исключается выход клеток из состояния покоя и если это продолжается дальше и вместе с тем поднимается температура окружающей среды, то это приводит к сильному обезвоживанию и гибели растений.

Наши микроскопические наблюдения, проведенные весной 1953 г. над срезами хвои сосны, у которых наблюдалось высыхание, показали, что их

клетки продолжают оставаться в состоянии покоя, проявляя четкую обособленность плазмы. В то время, как срезы хвои, взятые от растений, не показывающих признаков высыхания (произрастающих в лучших почвенных условиях), вышли из состояния покоя, у их клеток не наблюдалось обособления плазмы.

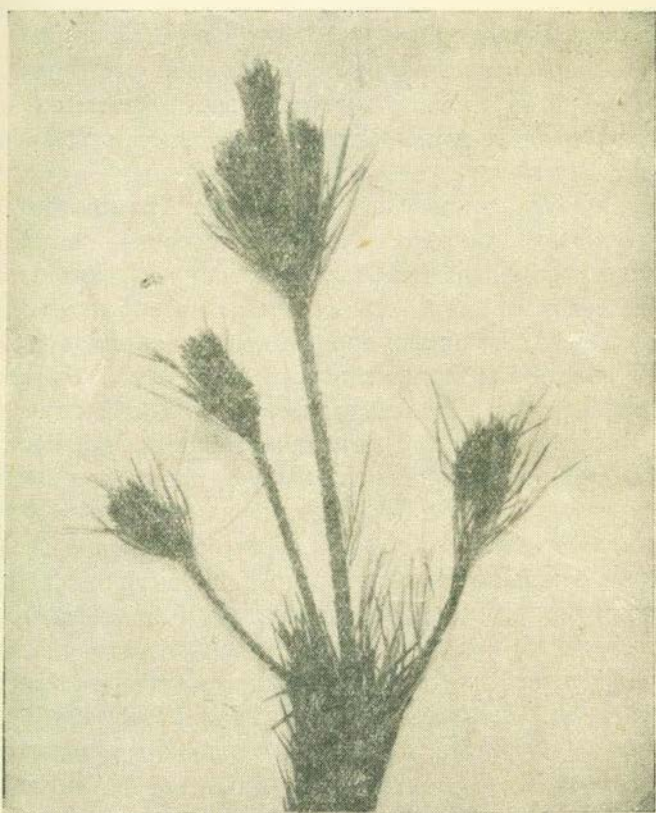


Рис. 1. Возобновление роста начавшей высыхать ветки сосны.

Таким образом, как вытекает из этих данных, причиной высыхания сосны является, с одной стороны, весенняя длительная засуха, в силу которой покоящиеся клетки хвои не проявляют готовности выйти из этого состояния, и с другой—наступающие яркие солнечные дни, значительно усиливающие обезвоживание растений. Зима и ранняя весна 1953 г., как мы уже упоминали, характеризовались именно бесснежием и почти отсутствием осадков. В дальнейшем, с наступлением дождливой погоды (май, июнь), многие начавшие высыхать экземпляры сосны переходили вновь к нормальному вегетативному росту. При этом побеги, на которых хвоя высохла и даже стала массово отпадать, вновь дали верхушечный рост. Это обстоятельство также является доказательством того, что причина высыхания была связана с засухой.

На приведенном рисунке иллюстрирован вегетирующий конус нарастания начавшей высыхать ветки.

При наступлении же засухи летом и осенью, что в условиях Кировакана наблюдается часто, подобное явление не обнаруживается. Это, видимо, объясняется тем, что осенняя засуха приводит к ускорению впадения в состояние покоя клеток хвои, которые в дальнейшем нормально переносят зимние условия. Однако в тех случаях, когда засушливые условия наступают ранним летом и продолжаются значительно длительное время, они уже не в состоянии привести к впадению клеток хвои в состояние покоя. При таких случаях наступает гибель растений и высыхание хвои, клетки которых не показывают обособленности плазмы.

Этот факт свидетельствует о том, что впадение в период покоя клеток хвои не связано лишь с наступлением засухи. Кроме этого, требуется и внутренняя готовность клеток к переходу в состояние покоя (наличие питательных пластических веществ, внутренняя перестройка плазмы и т. д.).

Пюдробно не останавливаясь на причинах высыхания в отдельных случаях естественных сосняков, наблюдаемая главным образом в Шагалинском и Дилижанском лесничествах, отметим лишь, что здесь наблюдалась та же картина как и в культурах сосны, а именно: гибель сосны наблюдалась как отдельными куртинками по типичным южным склонам, так и единичными или редкими экземплярами на менее освещенных склонах и совсем не погибла по склонам восточных и северных румбов.

Кроме вышеуказанных молодых культур сосняков, весной 1953 г. наблюдалось и высыхание сосны более старых насаждений (свыше 100 лет), на территории Туманянского, Шагалинского и Дилижанского лесничеств. Причиной последнего, как выяснилось более детальными обследованиями, кроме наступившей длительной засухи, являлось распространение на корнях сосны гриба *Fomitopsis annosa* (Fr.) Karst. Этот гриб, как известно, вызывает болезнь «корневая гниль», что приводит к сильному ослаблению деревьев.

Распространение этой болезни, конечно, начато было еще раньше. Однако дальнейшее ее усиление и вместе с тем действие весенней продолжительной засухи 1953 г. привели, с одной стороны, к сильному физиологическому ослаблению растений, с другой—к исключению выхода клеток хвои из состояния зимнего покоя.

Таким образом, в силу совокупного действия гриба и засухи взрослые растения сосны начали высыхать.

В связи с явлениями частичного высыхания сосны в отдельные засушливые годы становится совершенно ясным, почему сосна в Армении редко произрастает по типичным южным склонам, а поселяется (коренные сосняки) по западным и юго-восточным склонам.

На основании вышеизложенного становится также понятным, почему сосна не проникла и не распространилась в южной Армении. Здесь, благодаря высокому дефициту влаги, сосна не могла поселиться по склонам южных, западных и восточных экспозиций. По северным же склонам встречала мощных конкурентов (липа, граб и др.).

Этим также объясняется, почему оказались неудачными культуры сосны в Зангезуре*. В южной Армении в большинстве случаев, повидимому, нужно отказаться от культуры сосны крючковатой (местами можно допустить культуры крымской сосны). Культуру крючковатой сосны здесь очевидно можно рекомендовать лишь на хороших свежих почвах и притом в верхнем горном лесном поясе (выше 1700 м над уровнем моря). В южной Армении в основном нужно делать упор на культуры дуба.

Также уместно отметить, что предложение Махатадзе [6] о замене малопродуктивных дубняков южных румбов культурами сосны, как более продуктивными (на два класса бонитет сосны выше, чем бонитет дуба в тех же условиях произрастания), требует уточнения. Такая замена может быть допущена, во-первых, по северной Армении, а во-вторых—лишь по склонам западных и юго-восточных румбов, но ни в коем случае не по типичным южным склонам. Замена дуба сосной по типичным южным склонам может привести к лесоистреблению в данных условиях.

Ботанический институт
АН Арм. ССР

Поступило 17 XI 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Генкель П. А. Состояние покоя у растений как процесс обособления протоплазмы. Вестн. АН СССР, 8, 1948.
2. Генкель П. А. и Окнина Е. З. О состоянии покоя у растений. ДАН СССР, 52, 3, 1948.
3. Генкель П. А. и Окнина Е. З. Состояние покоя у растений как процесс обособления протоплазмы. Тр. Ин-та физиологии растений им. К. А. Тимирязева АН СССР, т. VI, выпуск 1, 1948.
4. Генкель П. А. и Окнина Е. З. Изучение глубины покоя у древесных пород для диагностики их морозоустойчивости. Изд. АН СССР, 1952.
5. Казарян В. О. Физиологические особенности развития двулетних растений. Изд. АН Арм. ССР, 1954.
6. Махатадзе Л. Б. О ведении лесного хозяйства в дубравах Армении. Вопросы лесоразведения и озеленения в Арм. ССР. Тр. БИН-а, том IX, 1953.
7. Окнина Е. З. О плазмодесмах в растительных клетках, находящихся в состоянии покоя. ДАН СССР, 62, 5, 1948.

Վ. Հ. Ղազարյան և Լ. Բ. Մախատաձե

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀՅՈՒՍԻՍԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒՄ ՍՈՃՈՒ ԶՈՐԱՑՄԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ա Մ Փ Ո Փ ՈՒ Մ

Հայաստանում անտառային տարածությունների սակավության կապակցությամբ անտառապատման և անտառամեղրատիվ աշխատանքները կարևոր նշանակություն են ստանում: Կատարած մի շարք փորձնական աշխատանքների հիման վրա, որպես առաջնատար տեղ, հյուսիսային Հայաստանում ընդունված է եղել կեռավուն (կոփկասյան) սոճին,

* Даже на поливных участках по северным склонам сосна крючковатая в южной Армении сильно страдает от побеговыюна (эветрия).

որն աչքի է ընկնում համեմատաբար արագ աճով և հողակլիմայական պայմանների նկատմամբ սակավ պահանջկոտությամբ: Երկարամյա փորձերը ցույց են տվել, որ անտառապատման մասսայական աշխատանքներ տանելու ժամանակ հիմնականում առանձնահատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել հողային պայմանները բնորոշված և առանձնապես խոնավության պարունակությանը:

Կեռավուն սոճու մասսայական չորացումը տեղի ունեցավ հյուսիսային Հայաստանի մի շարք շրջաններում (Գյուլաքարակի, Շահալի, Կիրովականի և Դիրիջանի անտառային տնտեսություններում) 1953 թ. ամռան առաջին կեսին: Այս տեսակետից լավագույն օրինակ կարող է ծառայել սոճու կուլտուրան Կիրովականի անտառային տնտեսության մոտ 100 հեկտար տարածությամբ «Դեմաց» բնասահմանավայրում, որը տեղավորված է ծովի մակերևույթից 1320—1470 մ բարձրության վրա, լեռների 10—35° թեքություն ունեցող հարավային, արևմտյան ու արևելյան լանջերին: Հիմնականում այս մակրո-հարավային լանջերը կտրտված են մի շարք ափնյա կամ պակաս զուգահեռ գոգերով, որի հետևանքով մակրո-հարավային էքսպոզիցիաների սահմաններում գոյանում է նաև հյուսիսային բլրակների էքսպոզիցիոն Տիպիկ հարավային լանջերի ռելյեֆն ունի հողի թույլ հզորություն (30—40 սմ), խիստ կմախքային է (մոտավորապես 50⁰), թույլ ստրուկտուրային, միջին կավավազահող, ծածկված ժանգիվածքային տեսակներով:

Սոճու չորացումը 1953 թ. ինչ որ պատահական բան չէ, քանի որ նրանց առաջին փոխառնկումից հետո այդ տերիտորիայում արգեն երկու տնգամ նկատված էր մասնակի չորացում: Նկատի ունենալով, որ սոճու հասակը ցածր էր, նրա չորացումը իր վրա չզբաղեց անտառային տնտեսության աշխատողների ուշադրությունը և միայն 1953 թ. գարնանը սկսվեցին երևալ տաքնապի ազդանշաններ այն մասին, թե նկատվում է 17 տարեկան սոճիների մասսայական չորացում:

1953 թ. մայիսի սկզբին կատարելով սոճիների մանրագնին հետազոտություն, պարզվեց հետևյալ պատկերը՝ ռելյեֆի ուռուցիկության տիպիկ հարավային լանջերում անրնգմեջ չորացել էին 1944 թ. տնկումներից ողջ մնացած սոճիները: Հարավային լանջերի ռելյեֆի ցածր մասերում, ինչպես նաև հարավ-արևմտյան և հարավ-արևելյան լանջերում նկատվում էր մարգարթմբերում գտնվող 1939 թ. տնկված սոճիների չորացում: Գեպի արևելյան կամ հարավային լանջերն անցյումներում չորացումն աստիճանաբար նվազում էր:

Սոճու չորացումը կապված է չորային պայմանների հետ, որին նշանակալի չափով նպաստում էին նաև անբարենաջող հողային պայմանները:

Սոճու չորացման պատճառները հանգիստանում են, մի կողմից գարնան երկարատև երաժշտը, որի պատճառով փուռ-տերևների հանգստացող բջիջները չեն ցուցաբերում այդ փճակից դուրս գալու պատրաստակունություն, և մյուս կողմից, վրա հասնող տաք ու արևոտ օրերը, որոնք զգալիորեն ուժեղացնում են բույսերի ջրազրկումը:

Խոնավության բարձր դեֆիցիտի շնորհիվ սոճին չկարողացավ հաստատվել հարավային ու արևելյան էքսպոզիցիաների լանջերում, իսկ հյուսիսային լանջերում հանգիպեց ուժեղ մրցակիցների (լորի, բոխի և այլն):

Սրանով է բացատրվում նաև այն, թե ինչու անհաջող եղավ սոճու մշակույթը Ջանգեղուրում*: Հարավային Հայաստանում մեծ մասամբ պետք է հրաժարվել կեռավուն սոճու մշակույթից (տեղ-տեղ կարելի է թույլ տալ Ղրիմի սոճու մշակույթը): Կեռավուն սոճին, ինչպես երևում է, այստեղ կարելի է հանձնարարել միայն լավ հողերում, այն էլ վերին լեռնային գոտում (ծովի մակերևույթից 1700 մ բարձր): Հարավային Հայաստանում պլանավոր ուղադրությունը պետք է պարձնել կաղնու մշակույթի վրա:

* Հարավային Հայաստանի հյուսիսային լանջերում նույնիսկ ջրովի տարածություններում կեռավուն սոճին խիստ տուժում է գաշտաբաղեղի ընձյուղներէց:

Г. А. Сурменян, Дж. А. Бахалбашян

Улучшение качества зерна пшеницы путем хирургического воздействия

В решениях XIX съезда партии указано, что главной задачей в области сельского хозяйства является проблема повышения урожайности сельскохозяйственных культур, в частности пшеницы. В решениях съезда специально указана важность получения высокоурожайных сортов и улучшения породных качеств семян сельскохозяйственных растений.

В деле получения высокого и высококачественного урожая большое значение имеет крупность и полновесность семян. Жизненность крупных, хорошо выполненных зерен, их высокие семенные качества подтверждены многочисленными исследованиями и практикой передовиков сельского хозяйства [3, 4, 9, 10, 12, 13, 15].

В литературе имеются многочисленные примеры, свидетельствующие о том, что путем отбора наиболее крупных семян можно значительно повысить урожайность пшеницы. Х. Е. Потапов [12] отмечает, что „Полновесные, отборные семена являются основой высокого урожая. Они повышают урожай на 40—50%“. По имеющимся экспериментальным результатам [2, 12, 15, 18] полновесные семена по урожайности имеют лучшие качественные показатели. Они, обладая значительным запасом питательных веществ, после посева дают дружные, мощные всходы, которые в течение вегетационного периода, во всех фазах развития, проявляют более высокую жизнеспособность, устойчивость к неблагоприятным климатическим условиям, а также к грибным заболеваниям.

Результаты опытов Е. М. Шумаковой [18] показывают явное преимущество крупных семян над мелкими, особенно в неблагоприятные в климатическом отношении годы. Ею отмечается, что крупные семена в сравнении с мелкими более зимостойки и устойчивы против грибных заболеваний.

Для получения высокого урожая в сельскохозяйственной практике издавна применяются различные методы получения крупносемянного посевного материала. Так, например, с целью получения крупных семян применяется внутрисортное скрещивание пшеницы, производится отбор крупных семян путем их сортировки по величине, удельному весу и др.

Помимо указанных методов применяется также чеканка колосьев, т. е. уменьшается число колосков в колосе, таким

образом усиливается их питание, что и приводит к увеличению их величины, веса и семенных качеств [6, 8, 17]. Опыты И. И. Туманова [16] по изучению влияния количества питательных веществ на крупность зерна пшеницы и содержание в нем азота показывают, что путем уменьшения числа зерен в колосе можно значительно увеличить их крупность лишь при неблагоприятных условиях налива при благоприятных же условиях налива уменьшение числа колосков в колосе не приводит к увеличению веса зерна.

М. А. Зеленский [8] в результате применения уменьшения числа колосков пришел к выводу, что этот способ приводит к заметному укрупнению зерна пшеницы и ржи, причем, такие зерна дают больший урожай, чем контрольные. Отмечено также, что при повторном укорачивании колосьев и при хороших условиях воспитания крупность зерна передается по наследству.

Работы по чеканке растений проводились также над другими культурами, особенно над хлопчатником. В. О. Гулкян [6] показал, что глубокая чеканка хлопчатника значительно ускоряет созревание коробочек, а также увеличивает урожай, особенно доморозный. Г. К. Григорян [5] пришел к выводу, что глубокая чеканка хлопчатника улучшает качество семенного материала и повышает урожайность этой культуры.

Все эти факты подтверждают, что чеканка колосьев пшеницы в селекционной и семеноводческой работе значительно повышает урожай и улучшает семенные качества зерна пшеницы.

Исходя из этих данных, мы решили провести исследование вопроса о том, в какой фазе подвергнуть чеканке колосья пшеницы, чтобы получить наибольший эффект по улучшению качества семян.

С этой целью в 1952 г. был поставлен опыт на озимой пшенице сорта „Арташати 42“.

Для чеканки колосьев выбирались растения, выращенные отдельно и имеющие хорошее кущение. При чеканке удалялись колоски и цветки.

Удаление колосков колоса производилось в следующих фазах развития: колошения, цветения, молочной спелости, восковой спелости, контроль.

Для опыта были взяты варианты:

1. С обеих сторон колоса были удалены верхние, нижние колоски, а также средние цветки оставшихся колосков. На колосе было оставлено от 6 до 8 колосков.

2. То же, что и в первом варианте, но на колосе было оставлено от 10 до 13 колосков.

3. Были удалены только слабые верхние, нижние и средние цветки колосков колоса. На колосе было оставлено от 14 и выше колосков.

4. Была удалена целиком одна продольная половина колоса.

5. Контроль.

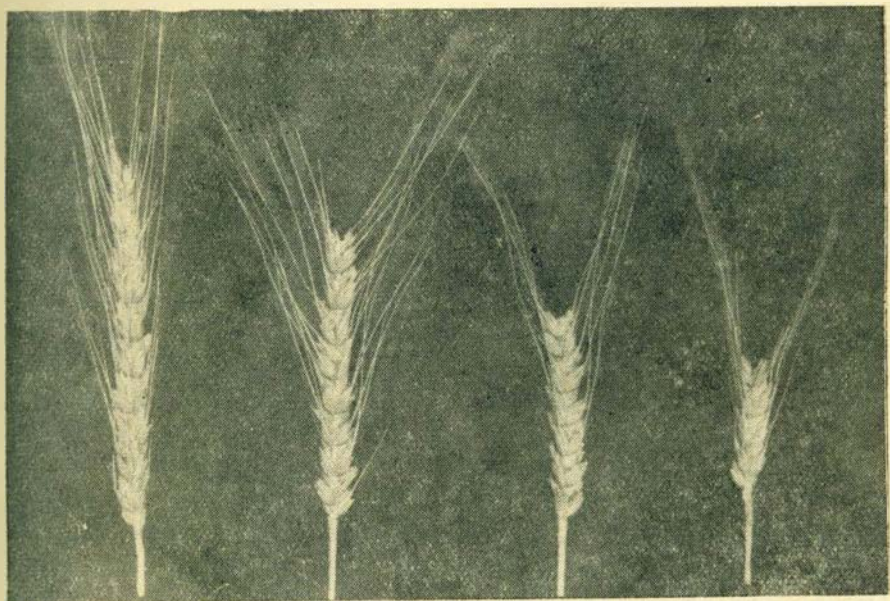


Рис 1. Колосья пшеницы сорта „Арташати 42“. Слева направо: 1—контроль, 2—на колосе оставлено от 14 и выше колосков, 3—на колосе оставлено от 10 до 13 колосков, 4—на колосе оставлено от 6 до 8 колосков.

Необходимо отметить, что подопытные растения находились в благоприятных и одинаковых условиях возделывания. Количество оперированных колосьев в каждом варианте составляло 100 штук. Для всех вариантов, а также для контроля, колосья брались, по мере возможности, одинаковой величины. Уборка была произведена в фазе полной спелости.

В лабораторных условиях был произведен анализ с целью определения абсолютного веса, энергии прорастания и стекловидности зерен.

Результаты анализа приведены в таблицах 1 и 2.

Из таблицы 1 видно, что уменьшение числа колосков в колосе по всем вариантам и фазам развития значительно увеличивает крупность и абсолютный вес зерен. Полученные данные показывают, что при удалении верхних и нижних колосков и средних цветков оставленными на колосе колосками резко увеличивается абсолютный вес 1000 зерен и доходит до 60,4 г, в то время как у контроля абсолютный вес 1000 зерен доходит только до 46,8 г. Следовательно, разница в абсолютном весе зерен в данном случае доходит до 13,6 г. В тех же случаях, когда в колосе оставлялось от 10 до 13 колосков и выше, было получено увеличение абсолютного веса 1000 зерен, но в меньшей степени—от 9,2 г и до 6,4 г. Столь сильное повышение абсолютного веса зерен в первом варианте опыта можно объяснить наличием в этом варианте колосьев, содержащих меньшее число зерен [1]. Аналогичная картина наблюдается, когда чеканка колоса производится в

Таблица 1

Влияние уменьшения числа колосков колоса на абсолютный вес зерен озимой пшеницы сорта „Арташати 42“

Варианты чеканки	Ф а з ы														
	Колошение			Ц в е т е н и е			Молочная спелость			Восковая спелость			Контроль		
	среднее чис- ло зерен в 1 колосе	абс. вес 1000 зерен в г	увелич. абс. веса 1000 зерен в г	средн. чис- ло зерен в 1 колосе	абс. вес 1000 зерен в г	увелич. абс. веса 1000 зерен в г	средн. чис- ло зерен в 1 колосе	абс. вес 1000 зерен в г	увелич. абс. веса 1000 зерен в г	средн. чис- ло зерен в 1 колосе	абс. вес 1000 зерен в г	увел. абс. веса 1000 зерен в г	средн. чис- ло зерен в 1 колосе	абс. вес 1000 зерен в г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Удалены нижние и верхние колоски и средние цветки оставшихся колосков. На колосе оставлено от 6 до 8 колосков	15,2	60,4	13,6	13,6	57,6	10,8	14,0	53,6	6,8	13,3	51,2	4,4	35	46,8	
То же, что и в первом варианте, но на колосе оставлено от 10 до 13 колосков	25,2	56,0	9,2	20,0	55,6	8,6	24,7	54,0	7,2	25,8	51,6	4,8	35	46,8	
С обеих сторон колоса удалены только слабые верхние, средние и нижние цветки. Оставлено на колосе от 14 и выше колосков.	27,7	53,2	6,4	28,3	54,5	7,7	30,0	52,8	5,6	30,0	50,0	3,2	35	46,8	

Таблица 2

Влияние удаления одной продольной стороны колоса на качество зерна

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Зерна боковых цветков колосьев	17,4	59,3	8,9	19,0	56,3	5,9	15	55,6	5,2	13,5	51,1	0,7	30,8	50,4
Зерна средних цветов колосков колоса	9,7	48,5	5,2	9,5	50,5	7,2	9	44,1	0,8	5,0	43,8	0,5	7,5	43,3

фазе цветения. Следует отметить, что разница по абсолютному весу зерна проявляется довольно резко, когда колос чеканится в фазах колошения и цветения. Однако эта разница почти стирается при чеканке в фазах молочной и восковой спелости.

Одновременно сравнивался абсолютный вес зерен по фазам развития в пределах каждого варианта в отдельности. При сравнении между собой данных, полученных по разным фазам развития, мы видим, что чеканка по всем фазам развития приводит к увеличению абсолютного веса зерен. При этом особенно сильное повышение абсолютного веса зерен наблюдается при чеканке в фазах колошения и цветения. Так, например, в первом варианте при чеканке в фазе колошения растений абсолютный вес зерен, в сравнении с контролем, был выше на 13,6 г, при чеканке в фазе цветения—10,8 г, а в остальных фазах развития соответственно 6,8 и 4,4 г. То же самое, но еще более рельефно, можно видеть при сопоставлении данных, полученных по фазе цветения с данными по фазе восковой спелости. Несмотря на то, что в указанных фазах развития среднее количество зерен в колосе одинаковое—13 штук, однако, абсолютный вес зерен фазы цветения превышает абсолютный вес зерен фазы восковой спелости на 6,4 г. Та же картина или близкая к ней была получена и по остальным двум вариантам. Однако следует отметить, что в первом варианте, где оставлялось почти вдвое меньшее количество колосков в колосе, абсолютный вес зерен по фазам развития резко разнился, а в остальных вариантах такой резкой разницы не наблюдалось. В четвертом варианте (таблица 2), т. е. в том случае, когда удалялась одна продольная половина колоса, а средние цветки колосков оставшейся половины колоса не удалялись, также было установлено увеличение абсолютного веса как боковых, так и средних зерен. Здесь следует еще отметить, что во всех средних цветках оставшихся колосков завязались зерна, в то время как у контроля наблюдалась некоторая стерильность средних цветков. Далее, абсолютный вес средних зерен у продольно чеканенных колосьев во всех фазах развития выше, чем абсолютный вес средних зерен у контроля.

Здесь также более высокая степень завязывания зерен средних цветков и повышение их абсолютного веса наблюдается в фазах колошения и цветения.

Таким образом, если уменьшение числа колосков в колосе производится рано—в фазах колошения и цветения,—то получается значительное увеличение абсолютного веса зерна; а в последующих фазах развития растения чеканка колоса дает более слабую реакцию. Это является результатом того, что при ранней чеканке цветки, а затем и формирующиеся зерна, рано начинают снабжаться усиленным питанием, и поэтому оплодотворение и формирование семян происходит на лучшем фоне питания, что и приводит к укрупнению семян и к увеличению их абсолютного веса.

Выводы И. И. Туманова [16] о том, что при благоприятных усло-

виях налива зерна, уменьшение числа колосков в колосе не приводит к заметному увеличению крупности зерна, в нашем опыте не подтвердилось. Наши опыты, наоборот, показали, что уменьшение числа колосков в колосе обеспечивает получение более крупных, большим абсолютным весом зерен также тогда, когда растения возделываются при благоприятных условиях, и налив зерен обеспечен соответствующими условиями.

Аналогичные опыты были проведены и с ветвистоколосой пшеницей по следующим вариантам: 1) удаление верхней неветвящейся части колоса, 2) удаление ветвящейся части колоса, 3) удаление только разветвленной части колоса, 4) контроль (рис. 2).

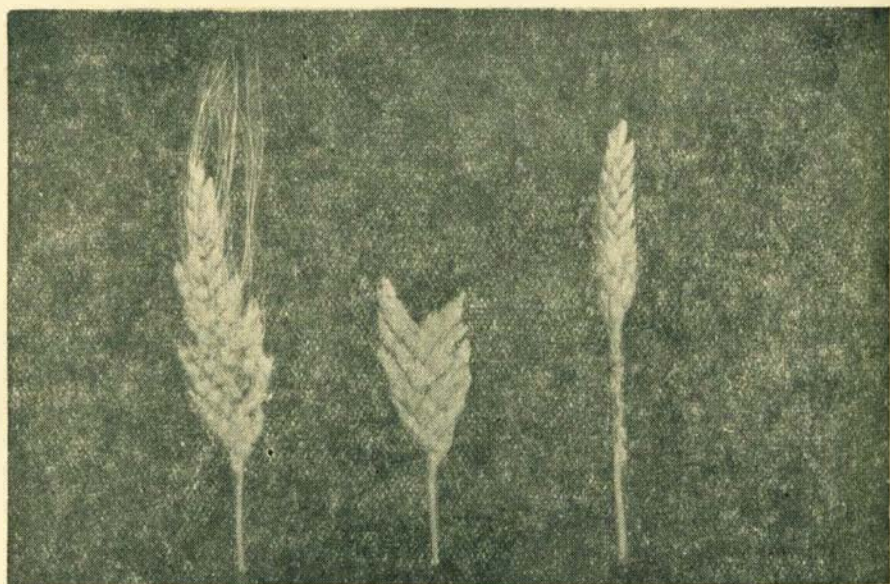


Рис. 2. Колосья ветвистоколосой пшеницы. Слева направо: 1—контроль, 2—удалена неветвящаяся часть колоса, 3—удалена ветвящаяся часть колоса.

Удаление указанных частей колоса проводилось только в фазу цветения. Методика опыта была та же, что и в опыте с сортом пшеницы „Арташати 42“.

Результаты анализа абсолютного веса зерен ветвистоколосой пшеницы приведены в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что уменьшение числа зерен в колосе ветвистоколосой пшеницы приводит к повышению их абсолютного веса во всех вариантах опыта. Так, если сравнить с контролем, у которого абсолютный вес 1000 зерен составляет 34 г, у подвергнутых чеканке колосьев растений имело место повышение абсолютного веса зерен: в первом варианте на 10 г, во втором варианте—на 10,2 г, третьем варианте—на 6,5 г. Как видим, из данных таблицы 3, абсолютный вес 1000 зерен первых двух вариантов составляет одну и ту же величину—44 г.—несмотря на то, что количество зерен в колосе

Таблица 3

Изменение абсолютного веса зерен ветвистоколосой пшеницы при уменьшении числа колосков в колосе

В а р и а н т ы	Среднее количество зерен в одном колосе	Абсолютный вес 1000 зерен в граммах	Увеличение абсолютного веса зерен в г
Удалена неветвящаяся часть колоса	36,8	44,0	10,0
Удалена ветвящаяся часть колоса	29,1	44,2	10,2
Удалены только разветвления колоса	32,1	40,5	6,5
К о н т р о л ь	63,3	34,0	—

было разное—в первом варианте 36,8 штуки, во втором варианте—29,1 штуки. Этот факт можно объяснить разнокачественностью семян пшеницы в отношении их продуктивности в пределах колоса [11. 14]. В первом варианте опыта на колосе оставлена ветвящаяся середина, а во втором варианте—неветвящаяся верхушка колоса. Как известно из литературы, зерна средней части колоса намного крупнее, продуктивнее, чем зерна остальных его частей, так как зерна средней части формируются раньше и находятся в лучших условиях притока питательных веществ, чем зерна верхней и нижней частей колоса.

Известно, что одним из важных признаков при определении посевных качеств семян является энергия их прорастания. Поэтому нами в лабораторных условиях был проведен анализ в этом направлении по первому варианту опыта, результаты которого приведены в таблице 4.

Таблица 4

Энергия прорастания семян сорта Арташати 42, полученных при чеканке колоса в разных фазах развития

В а р и а н т ы	Фазы развития растения к моменту чеканки колоса	Количество проросших зерен	Количество стекловидных зерен в проц.	Количество мучнистых зерен в проц.	Дата закладки на прорастание	Энергия прорастания		Всхожесть в проц.
						20/II—53 г.	21/II—53 г.	
С обеих сторон колоса удалены нижние и верхние колоски и средние цветки оставленных колосков. На колосе оставлено от 6 до 8 колосков	колошения	100	92	8	19/II—53	33	67	100
	цветения	100	90	10	"	40	60	100
	молочной спелости	100	67	33	"	45	55	100
	восковой спелости	100	60	40	"	47	53	109
К о н т р о л ь	—	100	53	47	"	72	28	100

Из таблицы 4 видно, что энергия прорастания семян контроля более высокая (72%) по сравнению с семенами, полученными от колосьев, подвергнутых чеканке.

Но, если энергия прорастания семян контроля выше, чем у се-

мян колосьев, подвергнутых чеканке, то по проценту стекловидности зерен первые значительно отстают от последних. Повидимому, этим можно объяснить отставание в энергии прорастания семян, оперированных колосьев, ибо известно, что зерна со стекловидной структурой, характеризующиеся плотным эндоспермом, отличаются сравнительно слабой впитываемостью влаги, вследствие чего и затягивается их прорастание.

Семена, полученные от колосьев, подвергнутых чеканке, хотя и отстают по энергии прорастания обычных семян, однако они дают всходы, отличающиеся более мощным развитием и более интенсивной окраской листьев (рис. 3).

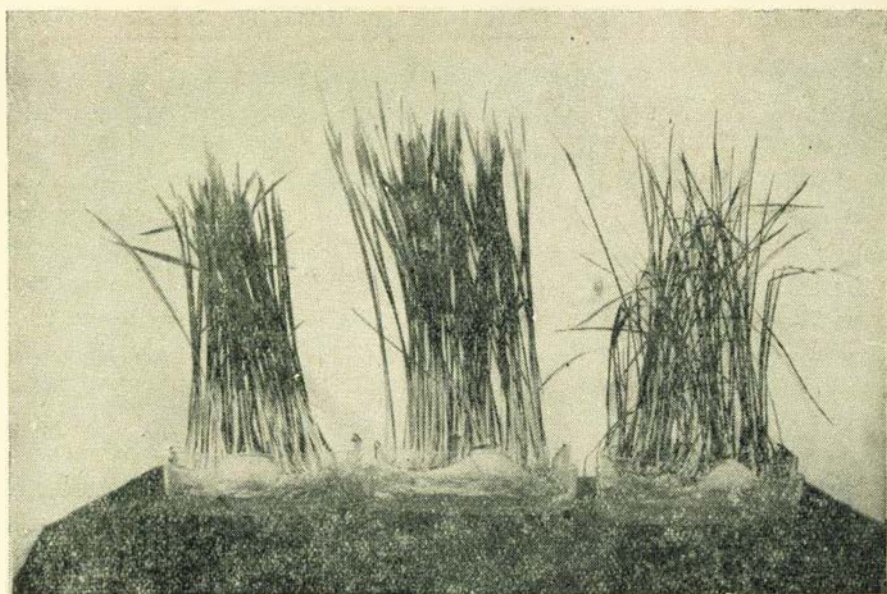


Рис. 3. Слева направо: 1—растения, полученные от семян колосьев, подвергнутых чеканке в фазе колошения, 2—растения, полученные от семян колосьев, подвергнутых чеканке в фазе цветения, 3—растения семян контроля.

Выше было указано, что зерна, полученные от подвергнутых чеканке колосьев, отличаются сравнительно высокой стекловидностью (таблица 4). Следует обратить внимание на то, что чеканка, произведенная в фазах колошения и цветения, привела к повышению стекловидности, составившей 92 и 90%.

Чеканка же колоса в фазах молочной и восковой спелости привела к стекловидности семян, доходящей до 67 и 60%. Количество стекловидных семян у контроля составило 53%.

Общезвестно, что внутрисортное скрещивание, разработанное акад. Т. Д. Лысенко, широко применяется в семеноводстве как метод улучшения качества зерна. Опыты показали, что чеканка колоса также улучшает качество зерна.

Для сравнения влияния внутрисортного скрещивания и чеканки колосьев на качество зерна нами в том же году был поставлен опыт

на пшеницах „Арташати 42“ и Гамаданикум 66. Эти пшеницы возделывались в одинаковых условиях. При кастрации колосьев были удалены слабые верхние, средние и нижние цветки. На колосе было оставлено 10—12 колосков. Чеканка колосьев проводилась по двум вариантам: в первом случае на колосе было оставлено 6—8 колосков, а во втором случае—10—12 колосков. В каждом варианте было взято 50 подопытных колосьев.

Результаты анализа зерен приведены в таблице 5.

Таблица 5

Сравнительные данные абсолютного веса зерен при различных вариантах опыта

В а р и а н т ы	Название сорта	Среднее число зерен в 1 колосе	Абсолют. вес 1000 зерен в г	Увеличение абс. веса зерен по сравнению с контролем в г
Внутрисортное скрещивание. На колосе оставлено от 10 до 12 колосков	„Арташати 42“	14,9	52,0	3,5
	Гамаданикум 66	14,1	51,8	4,2
Удалены нижние и верхние колоски и средние цветки оставшихся колосков, на колосе оставлено от 6 до 8 колосков	„Арташати 42“	15,2	60,5	12,0
	Гамаданикум 66	12,1	60,0	12,4
То же, что и в первом варианте, но на колосе оставлено от 10 до 12 колосков	„Арташати 42“	21,3	57,8	9,3
	Гамаданикум 66	19,7	58,5	10,9
К о н т р о л ь	„Арташати 42“	38,0	48,5	—
	Гамаданикум 66	37,5	47,6	—

Данные таблицы 5 показывают, что абсолютный вес зерен как при внутрисортном скрещивании, так и при чеканке колосьев у обоих сортов повышается. При этом наиболее сильное повышение абсолютного веса наблюдается при чеканке колосьев. Так, например, при чеканке колосьев абсолютный вес зерен по сравнению с контролем был выше на 9,3—12 г, а при внутрисортном скрещивании на 3,5 г.

Аналогичные данные были получены и у пшеницы Гамаданикум 66.

Таким образом, чеканка колосьев оказала более сильное влияние на улучшение качества зерна, чем внутрисортное скрещивание. Это, вероятно, обусловлено тем, что при внутрисортном скрещивании колосья подвергаются хирургическому воздействию в большей степени, что биологически вредно, вследствие чего и получают зерна со сравнительно меньшим абсолютным весом [7].

Из литературы известно, что большая эффективность от внутрисортного скрещивания обусловлена тем, что при свободном опылении создается возможность попадания на рыльце большого количества раз-

нообразной пыльцы, почему и растение может избрать ту пыльцу, которая биологически наиболее полезна, вследствие чего и обогащается наследственность и обеспечивается высокая жизненность потомства. Однако объяснить улучшение качества зерна и повышение жизненности при внутрисортном скрещивании только разнообразием пыльцы и ее количеством будет неполно. На наш взгляд, здесь большое значение имеет также усиление питания, которое происходит за счет удаления некоторой части колосков при кастрации.

Исходя из результатов наших опытов, мы приходим к следующим выводам:

1. При уменьшении числа колосков в колосе абсолютный вес зерен, а также их стекловидность, повышаются. Наибольшее повышение абсолютного веса и стекловидности зерен наблюдается при наименьшем их количестве (6—8).

2. Наибольшее повышение абсолютного веса и стекловидности зерен наблюдается при удалении части колосков и цветков в фазах колошения и цветения. Следовательно, наилучшими сроками для чеканки колосьев являются вышеуказанные фазы развития.

3. Прием уменьшения числа колосков в колосе является более легко осуществимым и эффективным способом, чем внутрисортное скрещивание, повышающим абсолютный вес и стекловидность зерен, что приводит к получению от них более жизненных растений.

4. Способ уменьшения количества колосков и цветков на колосе можно использовать как легко осуществимое средство создания исходного семенного материала, с улучшенными породными качествами.

Институт генетики и селекции
растений АН Арм. ССР

Поступило 28 VII 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бахалбашян Дж. А. Зависимость качества зерна ветвистокосой пшеницы от количества зерен в колосе. Известия АН Арм. ССР (биол. и сельхоз. науки), т. V, 8, 1952.
2. Богомолов А. М. Улучшение породных качеств семян Бениковской ржи. Журнал Селекция и семеноводство, 4, 1951.
3. Будков А. Я. Влияние крупности семян на урожай. Журн. Селекция и семеноводство, 9—10, 1946.
4. Воронов Г. Б. О качестве семян сельскохозяйственных культур. Журнал Селекция и семеноводство, 11—12, 1946.
5. Григорян Г. К. Эффективность глубокой чеканки хлопчатника. Известия АН Арм. ССР (биол. и сельхоз. науки), II, 4, 1949.
6. Гулкян В. О. Глубокая чеканка хлопчатника. Известия АН Арм. ССР, II (биол. и сельхоз. науки), 4, 1949.
7. Гулкян В. О., Сурменян Г. А., Мкртчян А. А. К вопросу об улучшении техники гибридизации пшеницы. Известия АН Арм. ССР, 2, 1945.
8. Зеленский М. А. О формировании и наследуемости крупносемянности пшеницы и ржи. Журнал Селекция и семеноводство, 4, 1952.

9. Корнилов А. А. О повышении крупности зерна пшеницы в селекционной работе. Журнал Селекция и семеноводство, 1, 1952.
10. Крутиховский В. К. О значении абсолютного веса высеянных семян. Журнал Селекция и семеноводство, 3, 1948.
11. Мухин Д. Н. Различие в продуктивности семенного потомства с разных частей колоса. Журн. Яровизация, 3, 1941.
12. Потапов Х. Е. Агротехника ефремовских звеньев. Журн. Селекция и семеноводство, 4, 1939.
13. Соколенко И. Ф. Способ улучшения природы семян. Журн. Яровизация, 1—2, 1938.
14. Соколова С. О разнокачественности формирования зерен в пределах колоса у пшеницы. Журн. Селекция и семеноводство, 8, 1952.
15. Тихонов П. М. и Надеев Б. Х. О продуктивных качествах семенного материала. Журн. Селекция и семеноводство, 4—5, 1946.
16. Туманов И. И. Влияние количества питательных веществ на крупность зерна пшеницы и содержание в нем азота. Труды Института физиологии растений им. К. А. Тимирязева, том. 3, выпуск 2, 1946.
17. Штеренберг М. П. Чеканка колоса хлебных злаков. Журн. Селекция и семеноводство, 9—10, 1946.
18. Шумакова Е. М. Об оценке семенного материала. Журн. Селекция и семеноводство, 1, 1949.

Գ. Հ. Սուրենյան, Ջ. Հ. Բախալբաշյան

ՅՈՐԵՆԻ ՀԱՏԻԿԻ ՈՐԱԿԻ ԼԱՎԱՅՈՒՄԸ ՀԱՍԿԻ ԾԵՐԱՏՄԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Այս հետազոտության մեջ ցորենի հատիկների որակի լավացման փորձեր են կատարվել՝ հասկերի ձերատման մեթոդով: Փորձերը կատարվել են ցորենի Արաաշատի 42, համադանիկում 66 և ճյուղավոր տուրգիզում ցորենների վրա: Հասկերի ձերատումը կատարվել է հասկավալումից տնմիջապես հետո, ծաղկման, հատիկների կաթնային և մոմային հասունացման շրջանում: Ծերատման ժամանակ հեռացվել են հասկերի վերևի և ներքևի թույլ ծաղիկները, նաև հատիկների միջին ծաղիկները և ամեն մի հասկի վրա թողնվել են ծաղիկներ՝ մի գեպքում 6—8, երկրորդ գեպքում՝ 10—13, երրորդ գեպքում՝ 14-ից ավելի:

Փորձերի ընթացքում հարց դրվեց պարզելու, թե ինչպիսի համեմատություն կարելի է գնել ներսորտային խաչաձևման և հասկերի ձերատման միջոցով սերմացուի հատիկների հատկանիշները լավացնելու մեջ, Այս նպատակով հիշած ցորեններից առաջին երկուսը ենթարկեցին ներսորտային խաչաձևման և միաժամանակ նրանց հասկերը ձերատման ենթարկեցին, թողնելով յուրաքանչյուր հասկի վրա մի գեպքում՝ 6—8 ծաղիկ, իսկ մյուս գեպքում՝ 10—11 ծաղիկ:

Այս փորձերը պարզեցին, որ հասկի ձերատումը զգալի չափով բարձրացնում է հատիկի որակը, որը հետևանք է սննդի ուժեղացման, և որը տեղի է ունենում ձերատման շնորհիվ: Հատիկի որակը առանձնապես լավանում է, երբ հասկի ձերատումը կատարվում է հասկավալման և ծաղկման ժամանակ, հասկի վրա 6—8 և 10—13 ծաղիկ թողնելու գեպքում: Պարզվեց նաև, որ լավանում է նաև ներսորտային խաչաձևման միջոցով ստացած հատիկների որակը, որը, ինչպես ցույց են տալիս մեր փորձերը,

արգյունք է ոչ միայն առատ և բազմազան ծաղկափոշու, այլ նաև ծերածան, որին ենթարկվում է հասկը ներսորտային խաչաձևման գեպքում:

Մեր փորձերից բխում է այն, որ ցորենի հասկերի ծերածան միջոցը կարելի է օգտագործել, որպես ցորենի հատիկի սերմացուական որակը լավացնելու եղանակ:

С. К. Даль

Палеофауна наземных позвоночных животных из пещер Урцского хребта

В 1939 году зоологической экспедицией бывшего Армянского филиала Академии наук СССР производилось фаунистическое обследование Урцского (Сарайбулагского) хребта с целью организации здесь заповедника для охраны безоаровых коз и армянских муфлонов. Вместе с изучением современных комплексов позвоночных животных была одновременно проведена небольшая работа по изучению истории фауны этого массива. С этой целью в одной из пещер пятого с запада каньона (третьего с востока) был собран остеологический материал, результаты обработки которого опубликованы в специальной заметке (Даль [9]).

В исследованной пещере осталось еще значительное количество материала, который, вследствие недостатка времени и оборудования, невозможно было извлечь из узкого хода пещеры.

В 1950 году автору и П. П. Гамбаряну представилась возможность более подробно исследовать каньоны северного склона Урцского хребта. В четвертом и пятом из них были найдены по две пещеры. Нижняя пещера в пятом каньоне (третьем с востока) нами была посещена вторично, и из нее удалось достать основную массу остеологического материала, который был зарегистрирован там же в 1939 году.

Все четыре пещеры являются карстовыми промонами в известковых скалах и располагаются только по правым отвесам каньонов. Размеры пещер различны, план нижней пещеры пятого каньона помещен в вышеупомянутой заметке, посвященной описанию найденного материала. Пол пещер в наклонных ходах лишен наносов, но и здесь среди неровностей и торчащих камней имелись кости различных животных. На горизонтальных и слабо наклонных участках, а особенно в выбоинах и углублениях пола, имелся слой желтоватой глины, мощностью до 60 см. Местами с потолка пещер свешиваются небольшие сталактиты и бесформенные известковые натечки. Соответственно им, на полу пещер и на лежащих здесь костях имелись сталагмиты и известковые коркообразные образования. Из всех четырех пещер в 1939 и 1950 годах нами было собрано 2088 костей различных позвоночных животных. От беспозвоночных обнаружены только обломки клешни пресноводного краба (нижняя пещера 5-го каньона).

По известковым натечкам на костях, имеющим местами толщину 1,91 мм, и сталагмитам высотой до 5 мм, а также по общей сохранности костей, инженером-геологом О. Т. Карапетяном был

установлен возраст этого материала примерно в 2000 лет. Незначительное количество костей из пещер каньонов менее древние, но явно современного или имеющего давность в несколько десятков лет остеологического материала здесь не обнаружено. Происхождение его примерно одинаково—все 2088 костей в основном являются остатками пищи пернатых и четвероногих хищников. Незначительная часть костей принадлежит вероятно мелким представителям кунц, забравшимся в далекие ходы пещер и погибшим здесь от старости или какой-нибудь другой причины. Обилие остатков различных видов грызунов является свидетельством пребывания в пещерах в течение многих лет филинов. Кости конечностей и обломки черепов в нижней пещере 5-го каньона располагались на полу хода, ближе к наружному отверстию карстовой промоины, там, куда проникает дневной свет. Здесь филины оставляли свои погадки (отрыжки из несваримых остатков), которые в результате разрушения и дали массу костей грызунов. В глубине всех пещер накопление костей различных животных может быть объяснено тем, что здесь были логовища хищных зверей, куда они стаскивали куски с костями от различной падали и животных, добывавшихся ими на еду. Многие кости из этих скоплений носят на себе хорошо заметные следы зубов, а на некоторых из них совершенно отсутствуют эпифизы.

Ни в одной из исследованных пещер не обнаружено следов деятельности человека, все они вероятно были слишком низки и узки, чтобы их можно было использовать как древнее жилище или даже как временное укрытие от непогоды.

Для удобства дальнейшего изложения мы будем приводить пещеры по порядковым номерам (1—4), в соответствии с нумерацией их, помещенной в сводной таблице собранного материала.

Наибольшее количество костей обнаружено в пещере № 3, здесь собрано 1850 различных фрагментов, большинство их является остатками питания филинов. В пещерах 1, 2 и 4 обнаружено 25, 55 и 158 фрагментов, в основном кости, принесенные сюда различными хищниками.

Остатки земноводных, пресмыкающихся и птиц не отличаются от современных. Все они составляют всего 2,9% количества найденных костей. Несравненно больший интерес представляют остатки млекопитающих. Некоторые виды из них успели значительно измениться, другие в настоящее время на Урцском хребте отсутствуют, или совершенно исчезли из Закавказья. Их общий список помещен в сводной таблице.

Остановимся на количественном соотношении отдельных видов.

Из 32 видов млекопитающих, обнаруженных в пещерах Урцкого хребта, 6 видов было домашних животных, составляют они 4,71% общего количества материала.

Рассматривая домашних животных как отдельный комплекс на Урцском хребте примерно 2000 лет назад, по количеству остатков мы имеем следующее соотношение:

Домашняя овца	28,3%
Домашняя коза	26,2 "
Крупный рогатый скот	15,2 "
Домашний осел	11,1 "
Собака	11,1 "
Лошадь	8,1 "
Всего	100%

Кости домашних животных от близких к ним диких форм хорошо отличаются размерами и тонкими стенками диафизов. Так, например: длина плюсневой кости безоарового козла колеблется в пределах 148,4—162,7 мм (по 9 экз.), а у домашнего козла от 132,4 до 133,5 мм. Длина пястной кости дикого барана равна 162,9—190,1 мм (по 11 экз.), а домашней овцы 132,8—142,9 мм (5 экз.). Плюсневая кость дикого барана имеет длину 151,7—199,4 мм (5 экз.), а у домашней формы она равна 119,1—139,7 мм (5 экз.). Из остатков домашних животных обнаружены:

От собаки пястная и плюсневые кости, клыки и хищный зуб нижней челюсти. По размерам пястных и плюсневых костей эти остатки очень близки к современной местной овчарке.

От крупного рогатого скота в пещерах собраны первые, вторые и третьи фаланги пальцев, пястная и плюсневая кости, а также хвостовые позвонки.

Из остатков овец и коз имеются зубы, пястные и плюсневые кости, плечевая, лучевая и локтевая, большая берцовая, таранные и пяточные кости, а также фаланги пальцев.

От осла и лошади имеются зубы, пястные и плюсневые кости и фаланги пальцев.

Как видно из вышеприведенного, среди остатков домашних животных, найденных в пещерах Урцского хребта, преобладают сравнительно небольшие кости конечностей, которые сюда вероятно приносились лисицами, шакалами и волками.

От диких млекопитающих, обнаруженных в пещерах Урцского хребта, имеются кости насекомоядных (2 вида. 0,12% количества остатков), рукокрылых (1 вид. 0,15% количества остатков), хищных (9 видов. 4,51% количества остатков), грызунов (10 видов. 78,64% количества остатков) и копытных (4 вида. 9,17% количества остатков). От хищных зверей преобладают остатки лисиц, от грызунов—хомяка и из копытных—олени.

Из наиболее интересных видов упомянем следующие:

Медведь. *Ursus arctos* L.

На Урцском хребте в настоящее время отсутствует. Сейчас встречается в северных лесных районах Армянской ССР, в лесах юго-восточной Армении (Кафанский и Мегринский районы) и изредка среди лесных участков южного склона Гегамского хребта (окрестности

Хосрова, Мангука). В недалеком прошлом встречался в окрестностях озера Севан на Севанском хребте (Даль [13]). Случайные заходы медведей известны на Арагаце и на Айодзорском хребте (Даль [12]).

Остатки медведей обнаружены в пещерах №№ 1, 3 и 4. Всего собрано 16 фрагментов, из них имеются: первые, вторые и третьи фаланги пальцев, заплюсневые и плюсневые кости, а также одна пяточная кость. Все они при сравнении со скелетом бурого медведя и по описанию метаподий (Бируля [2]) неотличимы от современных. Найденные кости принадлежат старым или вполне взрослым животным, так, например: наибольшая длина пяточной кости № 2100 равна 82,9 мм, наибольшая ширина ее на уровне медиального бугра 60,2 мм, переднезадний диаметр пяточного бугра 34,8 мм. Длина первой фаланги пальца до 45,2 мм (№ 2103), длина второй фаланги до 33,2 мм (№ 2078), третья фаланга № 2068 имеет длину по верхнему краю 44 мм и высоту основания 23 мм.

Барсук. *Meles meles* L.

Серия черепов барсуков из пещер Урцского хребта дает интересный материал по эволюции этих животных на юге Закавказья. Наиболее древние из них заметно отличаются от современных размерами и строением верхнего бугорчатого зуба, укороченностью лицевого отдела черепа и широкими носовыми отверстиями. По своим признакам барсуки этого типа в свое время были описаны Сатуниным [15] как особый, вымерший вид под названием *Meles urartuorum* (подробно в работе Даль [9]).

Перевязка. *Vormela peregusna* Gueld.

На Урцском хребте в настоящее время отсутствует. Сейчас на территории Армянской ССР зарегистрирована от Котайкского района на запад до Ленинанкана. Характерна для горностепных угодий.

Имеется череп № 2441 из пещеры № 3, данные о нем приведены в первой статье, посвященной описанию костного материала из пещеры Урцского хребта.

Шакал. *Canis aureus* L.

На Урцском хребте в настоящее время отсутствует. Сейчас в пределах юга Армянской ССР встречается в долине среднего течения Аракса от Мегринского до Октемберянского районов. Держится у нас исключительно в тростниковых зарослях по берегам названной реки или в ее ближайших окрестностях.

Из пещер Урцского хребта имеются обломки лобных костей, часть верхнечелюстной кости с хищным зубом и коренными, а также большая берцовая кость № 2221; последняя по своим признакам неотличима от современной (Громова [8]). Зубы типичны для шакала. Все перечисленные остатки найдены в пещере № 3.

Степная кошка. *Felis ornata* Gray

Единичные экземпляры известны из Вединского района и в настоящее время (Саркисов [16]); имеется предположение, что этот вид встречается до Ленинакана (Верещагин [4]). Держатся эти кошки в скалистых горах, в кустарниках и местностях полупустынного и пустынного типа.

Из пещеры № 1 имеется хорошо сохранившаяся нижняя челюсть № 2075. Принадлежала она крупному, вполне взрослому экземпляру. По форме и размерам неотличима от нижней челюсти современной степной кошки, длина ряда зубов у нее равна 31,2 мм (у лесного кота наименьший размер нижнего ряда зубов 31,4 мм). От нижней челюсти манула хорошо отличается формой венечного и углового отростков. Общая длина нижней челюсти № 2075 равна 62,6 мм, высота на уровне подбородочного отверстия 10,8, высота от низа углового до вершины венечного отростка 28,8 мм.

Пищуха. *Ochotona* sp.

В Закавказье в настоящее время отсутствует. Остатки пищух ранее нами были найдены на Айюцзорском хребте (Соснихина [18]). На Урцском хребте нижняя челюсть пищухи № 2067 найдена в пещере № 4.

Длина диастемы у найденного фрагмента 8,3 мм, длина нижнего ряда зубов по альвеолам 10,9 мм, высота челюсти у переднего края первого предкоренного зуба 7,3 мм.

Челюсть пищухи с Урцкого хребта немного массивнее и крупнее, чем найденные на Айюцзорском хребте. Видовая принадлежность этих животных точно не установлена, повидимому, они ближе всего к рыжеватой пищухе (*Ochotona rufescens* Gray), встречающейся на Копет-даге и в северо-восточном Иране.

Олень. *Cervus elaphus maral* Ogil.

В настоящее время достоверных сведений о постоянном пребывании оленей в Армянской ССР не имеется. По слухам эти животные иногда сюда переходят из Грузии.

Несколько десятков лет назад олени встречались в северных лесных районах Армении (Даль [11]). О былом распространении оленей на территории Армянской ССР можно судить по их остаткам, найденным в окрестностях Ленинакана (Авакян [1]), в песках окрестностей Эйласи (южнее Еревана), в раскопках урартского города Тейшебаини в раскопках Двина, в энеолите Гарни, на холме Сардара-конд (окр. Спитака), в пещерах под крепостью Кизкала (Степанаванский район), на Айюцзорском хребте (Даль [10]) и в бассейне озера Севан (Радде [22], Шелковников [20], Даль [13]).

На Урцском хребте кости оленей найдены в пещерах №№ 2, 3 и 4; кроме этого, одна кость сленя обнаружена в ущелье Чобан-дара. Среди остатков имеются: зубы, запястные кости, пястные и плюсневые

Известия VII, № 2—5

кости, первые, вторые и третьи фаланги пальцев. Принадлежат они животным разного пола и возраста, что хорошо заметно по размерам фаланг, так, например: длина первой фаланги колеблется от 53,7 до 58,2 мм (4 экз.), длина второй фаланги от 39,8 до 45,4 мм (5 экз.), длина по диагонали третьей фаланги 53,6—62,4 мм (3 экз.).

Кулан. *Equus hemionus* Pall.

В Закавказье в настоящее время отсутствует. Был в долине среднего течения Аракса до средних веков (примерно до XII—XIII веков). Кости кулана из пещер Урцского хребта—первое вещественное доказательство былого наличия этих животных в долине Аракса.

Остатки кулана найдены в пещерах №№ 2 и 3. Среди них имеется пястная кость взрослого экземпляра и четвертый предкоренной или первый коренной верхней челюсти. Пястная кость № 2353 хорошо отличается от лошадиной относительно слабым развитием и выступанием нижнего суставного валика, а также пригнутенностью его в вершине (признак, указанный Громовой [6]).

Таблица 1

Таблица измерений пястных костей лошадей, кулана и хамаданского осла

Измерения и индексы	Лошадь		Кулан				
	из пещеры Урцского хребта № 2362	местная совр. по скелету Зоовет. инст. г. Ереван	Хамаданский осел, музей Зоовет. ин- ститута г. Ереван	из пещер Урц- ского хребта № 2353	из раскопок Тель-Асмар по Хильштейнеру (1911)	из раскопок Анау по Дюрсту из Громовой [7] 2 экз.	Современ- ный из Сред- ней Азии колл. ЗИН АН СССР по Громовой [7] 2 экз.
Наибольшая длина кости	228,7	206,5	200,8	210,4	216	220—228	228—236
Наружная длина	—	202,2	199,2	207,2	209	—	226,5—232,5
Ширина верхнего конца	48,5	47,0	45,8	44,3	42	44—47	44
Поперечник	31,5	32,0	32,2	30,0	27,5	30—31	32—30
Ширина нижнего конца в надсуставных буграх	47,5	45,5	40,1	39,3	—	40—42	38,8—40,5
То же, в суставе	48,2	46,5	40,0	39,0	42	—	39—42
Поперечная ширина на гребне	35,1	33,3	34,2	29,8	29	28—32	32—30
То же, в медиальном от- деле	27,0	27,3	28,4	26,4	—	—	30—31
Ширина кости в середине	33,5	29,0	29,0	28,7	29	27—29	27—27,5
Индекс выступания ниж- него гребня (промер 8:7)	76,9	80,1	83,0	89,2	—	—	90—94,2
Индекс ширины верхнего конца (промер 3:1)	21,2	22,7	22,8	21,0	19,4	20—20,6	19,5—18,7
То же, нижнего конца (промер 5 или 6:1)	21,0	22,5	19,9	18,7	19,4	18,2—18,4	17,1—17,8
Индекс ширины в сере- дине (промер 9:1)	14,6	14,0	14,4	13,6	13,4	12,3—12,7	11,9—11,2

Измерение метакарпуса кулана из пещеры Урцского хребта дает основание предполагать, что эти животные в условиях горной местности юга Закавказья имели своеобразное строение. Пребывание куланов в горах по Тер-Погосяну [19] приведено у Аниания Ширакаци (VII век н. э.) и М. Хоренского. Окончательный вывод о подвидовой

Таблица 2

Измерения верхних коренных зубов ослов и куланов

	Кулан современный из Средней Азии, 3 экз.		№ 2365 из пещер Урбского хребта	Хамаданский осел		Осел из раскопок Тейшебанни, 6 экз.		Современный местный осел, 6 экз.	
	P ⁴	M ¹		P ⁴	M ¹	P ⁴	M ¹	P ⁴	M ¹
Длина зуба по жевательной поверхности	29—30,2	23,5—24,8	26,6	28,5	25,2	24,5—25	22,9—25	22,9—24,2	19—23,6
Ширина зуба	26,8—27,7	24,7—26	25,3	28,8	26,5	22,3—23,4	23—25	21—24,2	22,1—24,5
Длина протокона	10,4—13,2	10—12,4	12,3	10,8	9,4	8,2—13,5	10—11,4	8—12,1	7,8—10,5
Количество складок эмали на внутренней поверхности передней марки	1,5—4	0—3,5	2	3,5	0,5	0—4,5	3—6,5	0,5—3,5	1,5—3

Таблица 2

Измерения верхних коренных зубов ослов и куланов

	Кулан современный из Средней Азии. 3 экз.		№ 2365 из пещер Урбского хребта	Хамаданский осел		Осел из раскопок Тейшебаини. 6 экз.		Современный местный осел, 6 экз.	
	P ¹	M ¹		P ¹	M ¹	P ¹	M ¹	P ¹	M ¹
Длина зуба по жевательной поверхности	29—30,2	23,5—24,8	26,6	28,5	25,2	24,5—25	22,9—25	22,9—24,2	19—23,6
Ширина зуба	26,8—27,7	24,7—26	25,3	28,8	26,5	22,3—23,4	23—25	21—24,2	22,1—24,5
Длина протокона	10,4—13,2	10—12,4	12,3	10,8	9,4	8,2—13,5	10—11,4	8—12,1	7,8—10,5
Количество складок эмали на внутренней поверхности передней марки	1,5—4	0—3,5	2	3,5	0,5	0—4,5	3—6,5	0,5—3,5	1,5—3

принадлежности куланов, встречавшихся в древности на территории Армении, пока на таком незначительном материале сделать невозможно, тем не менее, измерения кости № 2353 показывают, что данный экземпляр был относительно коротконогим и отличался массивностью пясти. По индексам ширины нижнего конца и середины ее он стоит наиболее близко к месопотамскому подвиду (*E. h. hemippus*), встречающемуся в Месопотамии и на Аравийском полуострове, включая Сирию и Палестину.

В строении зуба верхней челюсти № 2365 характерна для кулана приостренная внутренняя долька, лишенная шпоры, малая складчатость внутренней стенки передней марки и длина протокона. Для сравнения приводим измерения четвертых предкоренных и первых коренных верхней челюсти ослов и куланов.

В отношении прочего материала следует упомянуть значительные серии костей конечностей диких баранов и безоаровых коз. Изучение их показывает, что в древности представители этих обоих видов отличались от современных значительно более крупными размерами. Причиной этого, вероятно, является систематическое, с исторических времен имеющее место, уничтожение наиболее крупных животных и отсутствие их, таким образом, в процессе воспроизведения стада.

Встречавшиеся в древности на Урцском хребте медведи, шакалы и олени подтверждают бывшее наличие здесь древесной и кустарниковой растительности. Занимала она не только северные склоны этого массива, значительное количество обизвествленных стволов и отпечатков листьев вяза (?), ивы и ряда других деревьев и кустарников в туфах Асни дают основание констатировать, что в недалеком прошлом и здесь были лесные участки, от которых теперь сохранились лишь единичные деревья или их небольшие группы.

Под влиянием антропогенного фактора, за несколько последних тысячелетий комплексы позвоночных различных ландшафтных зон южного Закавказья претерпели значительные изменения. Прямое и косвенное влияние человека привело к уничтожению некоторых видов или к вытеснению их из коренных местообитаний. Исчезнувшими из бассейна среднего течения Аракса на памяти человека видами являются: кулан, олень и джейран. Остатки джейрана (*Gazella subgutturosa* Gueld.) в значительном количестве обнаружены в раскопках Двина, найдены они в Тейшебани и среди культурных отложений на Армавирском холме (Октемберянский район). О кулане в древней Армении имеются сведения по Саркисову [17] и Тер-Погосяну [19] и Моисея Хоренского и Анания Ширакаци.

Причина исчезновения из Закавказья пищухи, так же как в других местах гибель малой пищухи (Пидопличка [14], Бируля [3]). — пока неизвестна.

В таблице 3 приводится сводка всего остеологического материала, собранного в пещерах Урцского хребта в 1939 и 1950 годах.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авакян Л. А. История находок ископаемых четвертичных млекопитающих Армении. Изв. АН Арм. ССР, 1, 1, 1946.
2. Бируля А. А. Заметка о метаподиях пещерного медведя. ДАН СССР, 24, 1930.
3. Бируля А. А. Предварительное сообщение о грызунах (Rodentia) из четвертичных отложений Крыма. ДАН СССР, 23, 1930.
4. Вережагин Н. К. Охотничьи и промысловые животные Кавказа, 1947.
5. Гептнер В. Г. Кулан и перспективы его существования в СССР. Охрана природы, 2, 1948.
6. Громова В. И. Опыт изучения процесса образования форм у млекопитающих (род Equus, лошади). Тр. ЗИН АН СССР, 6, 1941.
7. Громова В. И. История лошадей (рода Equus) в Старом свете, ч. 1. Тр. Палеонтологический институт, том 17, вып. 1, 1949.
8. Громова В. И. Определитель млекопитающих СССР по костям скелета, вып. 1, 1950.
9. Даль С. К. К исследованию вымерших и современных млекопитающих из пещеры Сарайбулагского хребта. Зоосб. Арм. ФАН СССР, 2, 1940.
10. Даль С. К. Новые биогеографические данные об исторических границах лесов в Армянской ССР, ДАН Арм. ССР, 3, 1947.
11. Даль С. К. Позвоночные Памбакского хребта. Зоосб. АН Арм. ССР, 5, 1948.
12. Даль С. К. Очерк позвоночных животных Айодзорского хребта. Зоосб. АН Арм. ССР, 6, 1949.
13. Даль С. К. Позвоночные прибрежной полосы оз. Севан и изменения их группировок в связи со спуском водоема. Зоосб. АН Арм. ССР, 7, 1950.
14. Пидопличка И. Г. Время вымирания малой пищухи на юге СССР. Журнал Природа, 12, 1934.
15. Сатунин К. А. Барсук и куница конца бронзового века на Кавказе. Изв. Кав. Муз. 3, 1, 1907.
16. Саркисов А. А. Felis ornata Gray из Армении. ДАН Арм. ССР, 3, 3, 1945.
17. Саркисов А. А. О распространении онагра (Equus hemionus) в приараксинских степях Армении. Изв. АН Арм. ССР, 3, 1946.
18. Соснихина Т. М. О нахождении костей пищухи (Ochotona sp.) в Армянской ССР. ДАН Арм. ССР, 7, 2, 1947.
19. Тер-Погосян А. Г. К вопросу о распространении онагра (Equus hemionus) в древней Армении. Изв. АН Арм. ССР, 2, 1947.
20. Шелковников А. Б. Облесенность берегов озера Севан в прошлом. Сб. Басс. оз. Севан (Гокча), т. 1, 1929.
21. Hiltzheimer Max. Animal Remains from Tell Asmer, 1941.
22. Radde, Museum caucasicum 1, 2, 1899.

Ս. Կ. Դալ

ՈՒՐՑԻ ԼԵՌՆԱՇՂԹԱՅԻ ՔԱՐԱՆՁԱՎՆԵՐԻ ՑԱՄԱՔԱՅԻՆ ՈՂՆԱՇԱՐԱՎՈՐ
ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ՊԱԼԵՈՑԱՌՈՒՆԱՆ

Ա. Մ. Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

1939 և 1950 թվականներին Ուրցի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջի 4 քարանձավներից հանված էին տարբեր կենդանիների 2088 ոսկորներ: Այդ քանակից երկկենցաղների մնացորդներ 1, սողունների 1, թռչունների 58 և կաթնասունների 2028 ոսկոր: Շատ մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում կաթնասունների մնացորդները թվով 32 տեսակներ. սրանց մեջ կան

այնպիսիները, որոնք ներկայումս Ուրցի լեռնաշղթայում բացակայում են, ոմանք էլ անհետացել են Հայաստանից, իսկ 2 տեսակները Անդր-կովկասից բոլորովին վերացել են: Հետաքրքրական տվյալներ են ստացված վայրի այծերի և ոչխարների չափերի վերաբերյալ. հին ժամանակներում նրանք զգալիորեն խոշոր են եղել, քան ժամանակակիցները:

Ուրցի լեռնաշղթայի քարանձավներից գտնված ոսկորները ունեն մոտավորապես 2000 տարվա հնություն: Այդ մատերիալի մեջ արջերի, չախկալների, եղջերուների մնացորդների առկայության հիման վրա կարելի է ասել, որ այդ լեռնային մասերը առաջներում ծածկված է եղել անստաներով: Այդ ժամանակաշրջանում Անդրկովկասում ոչնչացել են խոտադիրները (*Ochotona* sp.), որոնք հաաուկ են ժայռոտ ապրեյավայրերին և կուլանները (*Equus hemionus*), որոնք տարածված են եղել կիսաանապատներում և Արաքսի հովտի նախալեռներում:

Л. С. Гамбарян, Л. П. Маркарян, З. Х. Партев

О возможности выработки на один и тот же раздражитель условного тормоза и переключения

Аналитико-синтетическая физиология в лице ее выдающихся деятелей Н. М. Сеченова, И. П. Павлова и их последователей А. Л. Ухтомского, К. М. Быкова и других представила неоспоримые данные об организме, как о целостной системе, где все всегда взаимосвязано, интегрировано, где все обусловлено, детерминировано факторами внешней и внутренней среды.

Каждый поведенческий акт, отражая целостную деятельность организма, определяется совокупностью всех воздействующих факторов среды. Однако компоненты этой среды оказываются неравноценными в своем воздействии на организм. Одни из них выступают в роли пусковых раздражителей, другие—в роли факторов, создающих в коре головного мозга определенный фон межцентральных отношений, который предопределяет форму и характер реализации стимула. •

Раздражители, осуществляющие перераспределение (переключение) нервных путей в коре головного мозга, по которым потечет нервный ток, получили название «переключателей».

Экспериментальными исследованиями лаборатории Э. А. Асратяна [1], а в дальнейшем П. К. Анохина [9], Э. Ш. Айрапетянца [4], И. С. Бериташвили [2], П. С. Купалова [10] и Л. А. Орбели [3] и др. было показано, что раздражителями, определяющими предпусковую интеграцию нервных процессов в коре, могут быть обстановка эксперимента, ее отдельные компоненты, действующие фазно или стационарно, время дня и т. д.

В исследованиях Л. С. Гамбаряна, Г. Е. Григоряна и С. С. Оганесяна [5, 6], проведенных на людях, установлено, что переключателями могут быть не только раздражители первой сигнальной системы, но и их словесные, письменные и устные обозначения.

Продолжая исследование в указанном направлении, мы поставили задачу—изучить условнорефлекторную деятельность человека при выработке на один и тот же раздражитель условного тормоза и переключения.

МЕТОДИКА

Исследованию подвергались двадцать человек различных возрастов (семь 13—17 лет, четыре 22—28 лет и девять 35—45 лет). Условные рефлексы вырабатывались по методике речевого подкрепления А. Г. Иванова-

Смоленского [7] в виде нажатия пальцем на кнопку регистрирующего прибора*.

Исследование проводилось в специально оборудованном помещении, разделенном перегородкой пополам. Исследуемый находился за перегородкой. Наблюдение за ним производилось через небольшое отверстие в перегородке.

Условные рефлексы вырабатывались на оптические раздражители — красный и белый свет. Во всех случаях действие раздражителей продолжалось 10 секунд. Паузы между ними длились от 10 до 15 секунд.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первая серия. Исследованию подвергались 20 человек. У всех испытуемых вырабатывался положительный условный рефлекс на красный свет. После упрочения выработанного рефлекса вводился в действие прибавочный к красному свету раздражитель — белый свет. Одновременное включение красного и белого света подкреплялось отрицательным словесным сигналом.

После выработки на прибавочный агент условного тормоза мы переходили к следующей части эксперимента. Начиная исследование обычным образом, т. е. с применения изолированного красного света и тормозной комбинации, включали только белый свет.

При этом испытуемому не давалось никаких приказаний. Вслед за кратковременным изолированным действием белого света вновь включались красный свет и комбинация красного света с белым, но теперь изолированный красный свет подкреплялся отрицательным словесным сигналом, а комбинация раздражителей — положительным. Иными словами в такой постановке эксперимента белый свет должен был получить тройное значение. В первой части испытания он должен был тормозить положительную реакцию на красный свет, при изолированном применении он должен был менять сигнальное значение красного света и, наконец, после этого должен был растормаживать приобретенную красным светом отрицательную реакцию.

У подавляющего большинства испытуемых условный рефлекс на красный свет был выработан на втором и третьем сочегании и в дальнейшем проявлялся без речевого подкрепления. Тормозящее действие белого света в комбинации с красным проявилось после одного-двух подкреплений. При этом изолированно применяемый красный свет всегда вызывал положительную реакцию — нажатие пальцем на кнопку, а присоединение к нему белого света тормозило эту реакцию.

Получив эти данные, мы стали в течение опыта один раз кратковременно (5—6 секунд) применять только белый свет, после которого крас-

* Применяемый нами регистрирующий прибор представляет собой небольшую деревянную коробочку с кнопкой на верхней крышке и резиновым баллоном, помещенном внутри. Баллон (резиновая груша) соединен с мареевской капсулой. При нажатии на кнопку сдавливается баллон, и изменение давления в пневматической системе записывается на ленте кимографа.

ный свет подкреплялся отрицательно, а красный с белым светом — положительно. На следующий день у большинства испытуемых наблюдалась неправильная ответная реакция на условные раздражители. Одни давали отрицательную реакцию и на красный свет и на комбинацию раздражителей, другие — наоборот. Однако в результате соответствующего подкрепления через одно-два занятия эти явления исчезали. Испытуемые без подкрепления в начале занятия положительно реагировали на красный свет и отрицательно на красный и белый свет. Изолированно применяемый белый свет еще не оказывал никакого действия. После него сигнальное значение условных раздражителей определялось первым подкреплением. Как только один раз красный свет подкреплялся отрицательно, комбинация красного и белого света становилась положительной и, наоборот, если комбинация раздражителей подкреплялась положительно, то красный свет с места становился отрицательным сигналом.

Этот факт указывал на наличие определенных функционально-динамических отношений, установившихся между корковыми структурами возбуждения и торможения от красного и белого света. Описанная фаза условно-рефлекторной деятельности у одних через 4—5, у других через 8—10 занятий исчезала, и белый свет принимал свое значение переключателя*. С этого момента красный свет, применяемый до дачи изолированного белого света, вызывал положительную реакцию, а после его применения — отрицательную, а белый свет в сочетании с красным соответственно в одном случае тормозил положительную реакцию, а в другом — растормаживал отрицательную реакцию.

Для иллюстрации сказанного на рисунке 1 приводим кинограмму одного из опытов. Как видно на кривой, до включения белого света красный свет вызывал положительную реакцию, а в комплексе с белым светом — отрицательную, после изолированно примененного белого света, наоборот. При этом было установлено, что порядок чередования раздражителей, число их применения в течение занятия не играет никакой роли в решении поставленной задачи (рис. 2).

Вторая серия — В предыдущей серии исследования решающая роль в нейродинамике корковых процессов наших испытуемых принадлежала применяемым нами раздражителям, другие же факторы лабораторной среды оставались вне поля «активного действия» на выработанную моторную реакцию. Во второй серии исследования, проведенной на двух испытуемых, факторы, определяющие нейродинамику корковых функционально-динамических структур, были увеличены путем соответствующего изменения формы проведения эксперимента.

Наряду с описанными занятиями, проводимыми в утренние часы одним из нас, у тех же испытуемых были начаты занятия и в вечерние часы. Но другим из нас. При этом в вечерние часы условная положительная реакция вырабатывалась на белый свет, а условный тормоз и переключение на красный свет.

У обоих испытуемых закономерно наблюдалось следующее явление.

* У двух испытуемых переключения на белый свет получить не удалось.

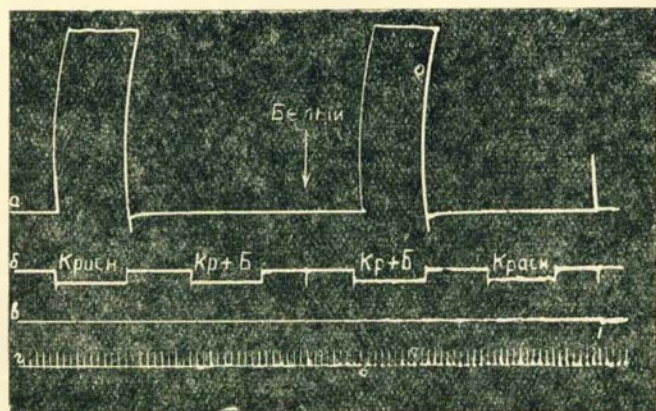


Рис. 1. Испытуемый А-н, 14.VIII—1953 г. Условные двигательные рефлексы. Обозначения сверху вниз: а) запись двигательной реакции, б) отметка условного раздражения, в) отметка речевого подкрепления, г) отметка времени (деление равно одной секунде). Стрелка указывает момент действия изолированного белого света. На кривой „красн.“ означает красный свет, „кр+б“ означает красный и белый свет.

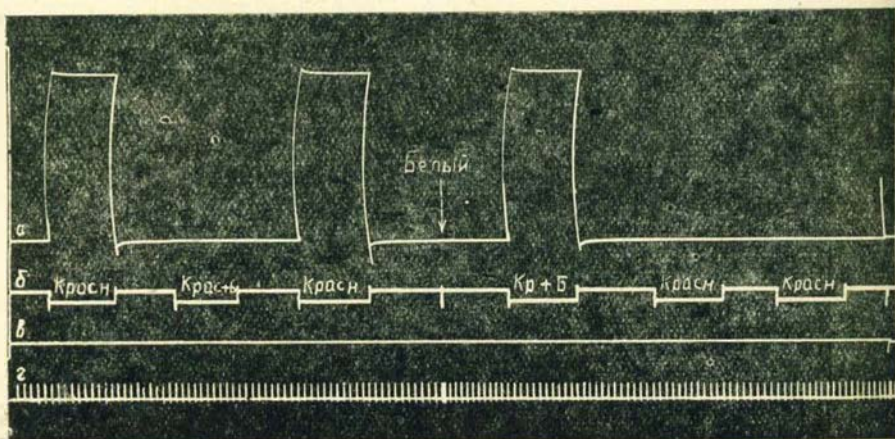


Рис. 2. Испытуемый А-н, 21.VIII—1953 г. Обозначения см. на рис. 1.

В первый же день проведения вечерних занятий после первого положительного подкрепления белого света красный свет с места оказался условным тормозом и переключателем (таблица 1).

Из приведенного в таблице 1 протокола видно, что в вечернем опыте после первого положительного подкрепления белого света, красный свет с места стал тормозить положительную реакцию на белый свет, а при изолированном действии—изменять сигнальное значение раздражителей.

Указанный факт мы склонны рассматривать как результат установившихся в коре стационарных индукционных отношений между нейродинамическими структурами возбуждения и торможения от применяемых нами раздражителей.

Испытуемый А-ян 14.VIII—1953 г.

Таблица 1'

Исследование ведет Гамбарян				Исследование ведет Маркарян			
время дня	условный раздражитель	условная ответная реакция	подкрепление	время дня	условный раздражитель	условная ответная реакция	подкрепление
11 ⁰⁰	красный свет	+		15 ⁰⁰	белый свет		«нажмите»
	красный свет	+			белый свет	+	
	красный и белый свет	—			белый и красный свет	—	
					белый свет	+	
	Белый свет				Красный свет		
	красный и белый свет	+			белый свет	—	
	красный свет	—			белый и красный свет	+	
					белый свет	—	
					белый свет	—	
					белый и красный свет	+	

Примечание: знак плюс означает положительную реакцию, знак минус — отрицательную.

В результате проведенных во второй серии исследований далее было установлено, что сближение времени постановки утренних и вечерних опытов, проведение «утренних» опытов в вечерние часы и, наоборот, не отражается на правильности ответов испытуемых. Решающая роль в изменении сигнальных значений раздражителей в «утренних» и «вечерних» опытах принадлежала самим экспериментаторам. Таким образом, еще один фактор окружающей среды нами был включен в систему раздражителей, предопределяющих ход условнорефлекторной деятельности на данный отрезок времени.

Получив указанные данные, мы перешли к выяснению существующих взаимоотношений между раздражителями первой и второй сигнальных систем в условиях, проводимых нами экспериментов. С этой целью вместо непосредственных условных раздражителей применялись их графические и акустические обозначения. При этом во всех случаях, независимо от того, какой раздражитель был заменен его словесным сигналом, последний с места давал такую же реакцию, как непосредственный раздражитель. Так, например: когда в «вечернем» занятии с испытуемым П-с непосредственный красный свет впервые был заменен его графическим словесным обозначением, то последний с места стал тормозить положительную реакцию на белый свет в первой половине опыта, изменять сигнальное значение при изолированном применении и растормаживать отрицательную реакцию во второй половине опыта (рис. 3).

Несмотря на то, что словесные обозначения применяемых нами раздражителей мы никогда не сочетали с выработанной реакцией, они с места, как бы путем внезапного замыкания, вызвали такую же условную ре-

акцию, какую обычно вызывали соответствующие им непосредственные раздражители.

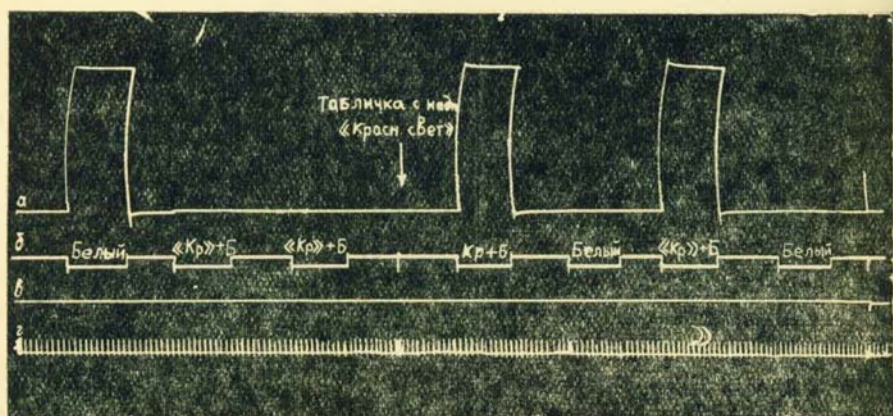


Рис. 3. Испытуемый П-с, 19.VIII—1953 г. В исследовании вместо непосредственного красного света применяется его словесное графическое обозначение—„красный свет“

Явление подобного рода, описанное А. Г. Ивановым-Смоленским [8], рассматривается им, как результат элективной иррадиации в пределах динамической структуры временных связей, установившихся между непосредственными раздражителями и их словесными (письменными и устными) обозначениями в индивидуальной жизни каждого испытуемого.

Мы могли далее убедиться, что применение других словесных сигналов, не имеющих отношения к непосредственным условным раздражителям, не оказывали влияния на выработанные моторные реакции.

В ы в о д ы

1. На один и тот же раздражитель в соответствующих условиях эксперимента может быть выработан и условный тормоз и переключение.

2. При выработке условного тормоза и переключения в первой сигнальной системе может с места возникнуть соответствующее им замыкание во второй сигнальной системе.

Институт физиологии АН Арм. ССР,
Физиологическая лаборатория Института
акушерства и гинекологии
Мин. здрав. Арм. ССР

Поступило 23 X 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Асратян Э. А. Физиология центральной нервной системы. Издательство АМН СССР, стр. 162—167, 189—196, 197—225, 1953.
2. Беритов И. С. О психических основах установочного действия внешней обстановки в индивидуальном поведении. Физиолог. журнал СССР, т. 33, 3, 1947.
3. Вацуро Э. Г. Условнорефлекторная установка и влияние ее на течение условных рефлексов. Труды физиолог. лаборатории им. И. П. Павлова, т. 13, стр. 21—127, 1948.

4. Гамбарян Л. С. Условные рефлексы у собак после высокой перерезки задних столбов спинного мозга. Изд. АН Арм. ССР, 1953.
5. Гамбарян Л. С. и Оганесян С. С. Принцип переключения в условнорефлекторной деятельности человека. ДАН Арм. ССР, т. 16, стр. 27—31, 1953.
6. Гамбарян Л. С., Григорян Г. Е. и Оганесян С. С. Некоторые данные к вопросу о корковом переключении у человека. Научная сессия по вопросам в. и. д. Тезисы докладов. Изд. АН Арм. ССР, стр. 17—18, 1953.
7. Иванов-Смоленский А. Г. Методика исследования условных рефлексов у человека, 1928.
8. Иванов-Смоленский А. Г. Об изучении совместной работы первой и второй сигнальных систем мозговой коры. Труды всесоюзного общества физиологов, биохимиков и фармакологов, т. 1, стр. 7—18, 1952.
9. Лаптев И. И. Обстановка как комплексный условный раздражитель. Проблемы в. и. д. АМН СССР, стр. 461—475, 1949.
10. Федоров В. Г. и Яковлева В. В. Анализ физиологического механизма экспериментальных неврозов. Труды физиолог. лаборат. акад. И. П. Павлова, т. 15, стр. 364—385, 1949.

Լ. Ս. Ղափարյան, Լ. Պ. Մարգարյան, Զ. Խ. Պարբեկ

ՄԻԵՎՆՈՒՅՆ ԳՐԳՈՒՋԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ԱՐԳԵԼԱԿՈՒՄ ԵՎ ՓՈԽԱՐԿՈՒՄ ՄՇԱԿԵԼՈՒ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Այս աշխատության մեջ ուսումնասիրված է կեղևային փոխարկման սկզբունքը: Պայմանական ռեֆլեքսները մշակվել են համաձայն Ա. Գ. Իվանով-Սմոլենսկու մեթոդիկայի:

Քննության են ենթարկվել 20 տարբեր հասակի և մասնագիտության առողջ մարդիկ: Ստացված տվյալները հնարավորություն են տալիս անելու հետևյալ եզրակացությունները:

1. Միևնույն զրգուիչի նկատմամբ համապատասխան էքսպերիմենտալ պայմաններում հնարավոր է մշակել և պայմանական արգելակում և փոխարկում:

2. Առաջին սիգնալային սխեմայում պայմանական արգելակում և փոխարկում մշակվելու ժամանակ առանց մշակման առաջանում են համապատասխան կապեր երկրորդ սիգնալային սխեմայում:

Ю. З. Тер-Захарян

Характеристика дизентерийных микробов, выделяемых у больных в Ереване

Бактериальная дизентерия, в отличие от большинства инфекционных заболеваний, вызывается не одним каким-либо микробом, но группой их, которые различаются между собой по биологическим, ферментативным и серологическим признакам.

Как показывают исследования многочисленных авторов, состав возбудителей дизентерии изменяется в зависимости от места и времени и носит местные отличия [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Изучение этиологии дизентерии в краевом разрезе является необходимой предпосылкой для решения практических задач по борьбе с дизентерией.

Дизентерийная палочка Григорьева—Шига в последние годы потеряла свое значение как возбудитель дизентерийного заболевания. Вместо нее появляются микробы Флекснера и Зонне, из которых последний начинает играть все более заметную роль.

Однако решающим этиологическим фактором как в довоенное время, так и в послевоенные годы остается все же микроб Флекснера.

При изучении дизентерии группы Флекснера следует иметь в виду не только возбудителей с типичными признаками, но также и бактерии, не укладывающиеся в рамки уже известных стандартов.

Имеются данные о выделении от дизентерийных больных штаммов, уклоняющихся по тем или иным признакам от известных типов дизентерийных бактерий Флекснера, встречающихся в различных районах Советского Союза.

Изучение видового состава возбудителей дизентерии в той или иной местности является необходимой предпосылкой для правильной организации профилактики и рациональной химиотерапии.

Работа была начата с изучения морфологической, биохимической и серологической характеристики культур дизентерийных палочек, выделенных от больных за период с 1942 по 1952 гг.

В нашем распоряжении оказалось сто двадцать штаммов дизентерийных культур, которые с целью окончательной идентификации их были подвергнуты всестороннему изучению.

Музейные штаммы, выделенные за 1942—1950 гг., были предоставлены нам бактериологическим отделом Института эпидемиологии и микробиологии, а свежевыделенные культуры за 1951 и 1952 гг. получены из лаборатории городской инфекционной клинической больницы. Свежевыделенные штаммы подвергались исследованию тотчас по мере их выделения.

Параллельно с местными штаммами на тех же средах и с теми же сыворотками изучался штамм заведомо типичной дизентерийной культуры Флекснера 644, полученный из ВНИХФИ.

Все изученные культуры микробов морфологически представляют собой мелкие полиморфные палочки с закругленными концами, неподвижные, красящиеся по Граму отрицательно. В мясо-пептонном бульоне при рН 7,4 они хорошо растут, образуя равномерную муть без осадка и пленки. На агаре они растут в случае гладких S-форм, в виде небольших колоний, равномерно круглых, с ровными краями, просвечивающихся в проходящем свете с голубоватым оттенком и влажной поверхностью. Имелись и колонии R-формы с шероховатой поверхностью и неровным обрывистым краем.

Как видно, штаммы нашей коллекции мало отличались по этим признакам как друг от друга, так и от известных нам представителей возбудителей дизентерии.

Положив, подобно другим исследователям, в основу первоначальной биохимической дифференциации изучаемых культур отношение их к манниту, мы разделили все местные штаммы на 2 основные группы: 1) неферментирующие маннит и 2) ферментирующие его.

Количество штаммов 2-й группы—112, во много раз превосходило число представителей 1-й группы—8.

Среди штаммов, неферментирующих маннит, мы различали бактерии Григорьева—Шига и Шмитц—Штуцера.

Все семь местных штаммов Григорьева—Шига были биохимически типичны: они ферментировали только глюкозу, индола не образовывали, реакция с каталазой у всех была отрицательной.

Один штамм, разлагающий помимо глюкозы дульцит и арабинозу, с положительным индолообразованием и положительной реакцией на каталазу, отнесен к виду Шмитц—Штуцера.

Среди маннитферментирующих дизентерийных штаммов мы различали бактерии группы Зонне—10 штаммов и палочки Флекснера, составляющие основную массу всех выделенных местных культур—102 штамма.

Культуры Зонне на агаре давали рост в виде круглых и плоских форм, обладали следующими биохимическими свойствами: ферментировали с образованием кислоты глюкозу, маннит, мальтозу, рамнозу, ксилозу и арабинозу, лактозу разлагали только на 7—8-е сутки, индола и сероводорода не образовывали, давали положительную реакцию с каталазой.

В результате изучения ферментативных свойств микробов группы Флекснера мы, как и многие другие исследователи [1, 2, 8], могли отметить, что в отношении ферментации углеводов местные штаммы вели себя не одинаково, проявив пестроту ферментативных свойств, на основании чего они были разбиты нами на 7 подгрупп (таблица 1).

Как показало дальнейшее изучение, отличие между перечисленными культурами не ограничивалось ферментативными признаками, но сочеталось еще и с серологической обособленностью—«неагглютинабельностью» части этих культур.

Все сбраживающие и не сбраживающие маннит культуры не вырабатывали сероводород, не разжижали желатину, образовывали аммиак, восстанавливали нитраты в нитриты, редуцировали метиленовую синьку, образовывали щелочь при росте на лакмусовом молоке.

Все изученные в биохимическом отношении 120 культур были подвергнуты реакции агглютинации с эталонными сыворотками Московского и Ереванского институтов эпидемиологии и микробиологии. Из 120 штаммов дизентерийных культур только 77 (64,16%) агглютинировались эталонными сыворотками.

Таблица 1

Биохимическая и серологическая характеристика штаммов дизентерии, выделенных от больных в Ереване в 1942—1952 гг.

В и д возбудителя дизентерии	Число штаммов	У г л е в о д ы							И н д о л	К а т а л а з а	Кол-во штам- мов агглютин. с эталон. сыво- ротками		Кол-во штаммов агглют. с местны- ми сыворотками	Кол-во штаммов агглют. с соб- ствен. сыворот.	Количество не- агглютин. штаммов		
		лактоза	глюкоза	маннит	мальтоза	сахароза	рамноза	ксилитоза			дульцит	арабиноза				Москов. гор. бак. ин-тут	Ереван. бак. ин-тут.
Григорьева— Шига	7	—	+	—	—	—	—	—	—	—	0	0	4	.	3		
Шмитц— Штуцера	1	—	+	—	—	—	—	—	+	+	.	1	.	.	0		
Флекснера	группа I	33	—	+	+	—	—	—	—	+	12	12	7	.	2		
	группа II	21	—	+	+	—	—	—	—	+	9	10	1	.	1		
	группа III	22	—	+	+	+	—	—	—	+	9	5	7	.	1		
	группа IV	18	—	+	+	+	—	—	+	+	3	6	4	4	1		
	группа V	4	—	+	+	+	—	—	+	+	0	0	1	2	1		
	группа VI	3	—	+	+	+	—	—	+	+	0	0	2	1	0		
	группа VII	1	—	+	+	—	+	—	—	+	0	0	0	1	0		
З о н н е	10	±	+	+	+	—	+	—	+	.	10	.	.	0			
И т о г о	8сут	120	—	+	+	—	—	—	+	+	77	77	26	8	9		
											64,16%	64,16%	21,6%	35,84%			

Для того, чтобы выяснить природу остальных 43 штаммов (35,84%), мы подвергли их агглютинации с шестью сыворотками Ереванского института эпидемиологии и микробиологии (любезно предоставленными нам доц. А. О. Мирзабекян), полученными путем иммунизации местными штаммами, выделенными в 1946—1949 гг.

При помощи этих «местных» сывороток нам удалось идентифицировать из маннитсбраживающих культур 22 штамма. Из группы, не разлагавших маннит, 4 культуры агглютинировались местной сывороткой Шига. Оставшиеся 17 культур (14,16%) не агглютинировались указанными сыворотками.

Для того, чтобы идентифицировать и эти штаммы, нами был приготовлен ряд иммунных сывороток при помощи следующих штаммов группы Флекснера № 1467, И 48, № 609, И 61. Каждый из этих штаммов являлся представителем IV, V, VI, VII биохимических групп, свойства которых приведены в таблице 1.

Один из указанных штаммов № 1467 агглютинировался в невысоком

титре «местной» сывороткой Флекснера, а 3 остальных штамма не агглютинировались ни одной из имевшихся в нашем распоряжении сывороток.

До иммунизации кроликов нормальная сыворотка их проверялась на агглютинацию с данными штаммами. Нормальные кроличьи сыворотки не агглютинировались данными культурами (опыт начинался с разведения сывороток 1:20).

С полученными «собственными» сыворотками были поставлены реакции агглютинации оставшихся 17 серологически неидентифицированных культур.

Полученные результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Агглютинационные взаимоотношения между палочками Флекснера, различных биохимических групп с «собственными» сыворотками

Иммунная сыворотка	Группа дизентерии Флекснера по сахарам								Контрольный шт. Флекснер 644
	IV группа штамм № 1467		V группа штамм И 48		VI группа штамм № 609		VII группа штамм И 61		
	Общее число шт.	Число аггл. шт.	Общее число шт.	Число аггл. шт.	Общее число шт.	Число аггл. шт.	Общее число шт.	Число аггл. шт.	
Штамм № 1467 IV группа	9	7	4	2	3	0	1	0	+
Штамм И 48 V группа	9	3	4	3	3	0	1	0	+
Штамм № 609 VI группа	9	1	4	0	3	2	1	0	+
Штамм И 61 VII группа	9	2	4	1	3	0	1	1	+

Перекрестные агглютинационные опыты показали, что культуры IV и V группы в наибольшем числе агглютинируются сывороткой своей группы и в значительно меньшем проценте сыворотками других биохимических групп. Штаммы VI и VII групп агглютинировались только сыворотками своих групп.

Для выяснения свойств наших сывороток был поставлен ряд перекрестных реакций агглютинаций с серологически идентифицированными местными штаммами. Эти реакции в ряде случаев дали положительный результат. Определение серологических антигенных связей между культурами «неагглютинабельными» и имевшимся в нашем распоряжении серологическим типичным штаммом Флекснера 644 тип. «w» показало полную аналогию в агглютинационных связях, т. е. сыворотки, приготовленные с помощью «неагглютинабельных» культур агглютинировали типичный штамм Флекснера.

Следовательно, «неагглютинабельные» культуры, выделенные от больных, представляют собой разновидности возбудителей дизентерии. Будучи близкими по своей морфологической, культуральной и ферментативной характеристике к дизентерийным палочкам группы Флекснера,

они в то же время весьма близки и по антигенной структуре и являются, возможно, серологической разновидностью уже известных маннитферментирующих дизентерийных микробов типа Флекснера.

В результате перекрестного серологического изучения местных культур дизентерийной группы нам удалось сократить количество оставшихся неопределенными штаммов до 7,5%.

Этиологическая структура заболеваний «неагглютинабельными» культурами была весьма стабильной и подвергалась изменениям во времени. Данные приведены в таблице 3.

Таблица 3

Агглютинабельность штаммов Флекснера, выделенных в разные годы с эталонными, «местными» и «собственными» сыворотками

Агглютинирующие сыворотки	1942—1949 11 шт.	1950 7 шт.	1951 20 шт.	1952 64 шт.
	число агглютинирующихся культур			
Эталонные	4	5	9	48
«Местные»	4	2	6	10
«Собственные»	1	0	4	3
Количество и процент неагглютинабельных культур .	2/18,1%	0	1/5%	3/4,6%

Так, если в 1942—1949 гг. «неагглютинабельные» штаммы составляли 18,1% к общему количеству культур этого года, то в 1951 г. они составляли 5%, а в 1952 г. количество их снизилось до 4,6%.

С целью изучения динамики этиологических видов дизентерии, мы проанализировали материал, прошедший только за 2 года (1951 и 1952), в количестве 96 культур, так как остальной наш материал составляли музейные штаммы. Результаты приведены в таблице 4.

Таблица 4

Распределение по отдельным видам дизентерийных штаммов, выделенных в гор. Ереване в 1951—1952 гг.

Вид возбудителя дизентерии	1951		1952	
	абсолютное число	проц.	абсолютное число	проц.
Григорьева—Шига	—	0	1	1,4
Шмитц—Штуцера	1	4,3	—	0
Флекснера	20	87	64	87,7
Зонне	2	8,7	8	10,9

Можно отметить следующее: в 1951 и 1952 гг. ведущее место в этиологической структуре дизентерии в Ереване занимала палочка Флекснера (87%). Второе место—дизентерия Зонне (8,7—10,9%). Остальные возбудители встречаются весьма редко.

В ы в о д ы

1. Дизентерийные микробы, выделенные в Ереване, в основном идентичны с возбудителями дизентерии, выделяемыми в других местностях

Союза. В результате комплексного изучения местных штаммов установлено, что они принадлежат к четырем группам: Григорьева—Шига, Шмитц—Штуцера, Флекснера и Зонне.

2. Ведущее место среди возбудителей дизентерии в 1951 и 1952 гг. занимали представители группы Флекснера (87%). Одновременно наблюдалось повышение заболеваний, вызванных дизентерийной палочкой Зонне (8—10,9%).

3. Морфологические и культуральные свойства изученных нами 120 штаммов, как маннитсбраживающих, так и маннитнесбраживающих были однородны.

4. В отношении ферментативных и серологических свойств местные штаммы Зонне и Шмитц—Штуцера были однородны и тождественны с эталонными культурами.

5. В связи с пестротой и непостоянством ферментативных свойств дизентерии группы Флекснера штаммы этой группы были разделены на 7 подгрупп.

6. Изучением серологических свойств установлено, что из 96 культур группы Флекснера 64,16% агглютинировались эталонными сыворотками, 21,6% агглютинировались «местными» сыворотками, 6,6% — «собственными».

7. Перекрестной агглютинацией установлены агглютинационные связи между дизентерийными палочками неагглютинирующимися эталонными сыворотками и известными представителями микробов группы Флекснера.

8. Для правильной организации противоэпидемических мероприятий производственными отделами институтов эпидемиологии и микробиологии должны учитываться материалы по видовому составу возбудителей бактериальной дизентерии, встречающихся в данной местности.

Лаборатория фармацевтической
химии АН Арм. ССР

Поступило 12 XI 1953 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пехлецкая В. Я., Гусева Ю. И., Жданова Л. Г., Безобразова А. Ф. Труды Московской обл. им. Мечникова Ин-та эпидем., микробиологии и инфекционных болезней, т. IV, 66, М., 1950.
2. Мирзабекян А. О., Ванцян Е. А., Вартазарян Д. И., Мелкумян П. Б. Труды Ин-та эпидем. и микроб., вып. 1, 83, Е., 1951.
3. Бирковский Ю. Е., Серебrenникова В. И. ЖМЭИ, 4, 47, 1951.
4. Забежинский Л. М., Никольская А. А. ЖМЭИ, 4, 43, 1951.
5. Воронова Э. П. Труды Хабаровского ин-тута эпидемиологии и микробиологии, вып. 1, 5, 1951.
6. Малеева М. Д. ЖМЭИ, 4, 30, 1952.
7. Бубес С. Р. ЖМЭИ, 4, 45, 1952.
8. Новгородская Э. М., Семенова О. А. Труды Лен. ин-тута эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, т. XI, 40, 1948.

Յու. Զ. Տեր-Ջաքարյան

ԵՐԵՎԱՆ ՔԱՂԱՔՈՒՄ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻՑ ԱՆՁԱՏՎԱԾ ԴԻՋԵՆՏԵՐԻԱՅԻ
ՄԻԿՐՈԲՆԵՐԻ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Բակտերիալ գիզենտերիան ինֆեկցիոն հիվանդություն է, որի հարուցիչը հանդիսանում են մի խումբ միկրոբներ, որոնք տարբերվում են միմյանցից բիոլոգիական հատկություններով:

Դիզենտերիայի էտիոլոգիայի ուսումնասիրությունն անհրաժեշտ նախադրյալ է գործնական խնդիրների լուծման համար գիզենտերիայի գեմպայքաբևուռ ժամանակ:

Տվյալ հաղորդման մեջ բերված են մի քանի տարվա բնթացքում հիվանդներից անջատված 120 դիզենտերիայի կուլտուրաների մորֆոլոգիական, կուլտուրալ, բիոքիմիական, սերոլոգիական և իմունոլոգիական հատկությունների ուսումնասիրության արդյունքները:

Փորձնական ուսումնասիրությունների տվյալները թույլ են տալիս կատարելու հետևյալ եզրակացությունները:

1. Երևան քաղաքում անջատված դիզենտերիայի միկրոբները հիմնականում նույնանման են ՍՍՌՄ-ում վայրերում անջատված դիզենտերիայի հարուցիչների հետ: Տեղական շտամները կոմպլեքսային ուսումնասիրությունների հետևանքով պարզված է, որ նրանք պատկանում են հետևյալ 4 խմբերին՝ Գրիգորեի—Շիդի, Շմիտց—Շտուցերի, Ֆլեկսների և Ջոնսեի:

2. 1951—52 թթ. բնթացքում անջատված միկրոբների հիմնական մասը պատկանում է Ֆլեկսների խմբին ($87\frac{0}{10}$), միաժամանակ նկատվել է դիզենտերիայի աճ, որի հարուցիչը հանդիսացել է Ջոնսեի ցուպիկը ($8-10,9\frac{0}{10}$):

3. Մեր կողմից ուսումնասիրված, ինչպես մանիալ խմորող, այնպես էլ չխմորող, 120 շտամներն ունեն մորֆոլոգիկ և կուլտուրալ միանման հատկություններ:

4. Տեղական Ջոնսե և Շմիտց—Շտուցեր շտամները ֆերմենտացիոն և սերոլոգիական հատկությունները միատեսակ են և համընկնում են էտալոնային կուլտուրաների հատկությունների հետ:

5. Ֆլեկսների խմբի դիզենտերիայի միկրոբների ֆերմենտացիոն հատկությունները աչքի են ընկնում իրենց փոփոխականությամբ և խայտարեղեղությամբ, որի հետևանքով էլ բաժանված են եղել 7 ենթախմբի:

6. Սերոլոգիական հատկությունների ուսումնասիրման հետևանքով պարզված է, որ Ֆլեկսների խմբի 96 կուլտուրաներից $64,16\frac{0}{10}$ ագլուտինացիայի են ենթարկվում էտալոնային սիջուկներով, $21,6\frac{0}{10}$ տեղական սիջուկներով, $6,6\frac{0}{10}$ սեփական սիջուկներով:

7. Սաչաձև ագլուտինացիայով պարզված է դիզենտերիային ցուպիկների և ագլուտինացիայի չենթարկվող էտալոնային սիջուկների ու Ֆլեկսների խմբի հայտնի միկրոբների ներկայացուցիչների միջև եղած ագլուտինացիոն կապերը:

8. Հակահամաճարակային միջոցառումների ճիշտ կազմակերպման

համար, Էպիգեմիոլոգիայի և միկրոբիոլոգիայի ինստիտուտների արտագրական բաժինները պետք է հաշվի առնեն տվյալ տեղումառում հանդիպող բակտերիալ դիզենտերիայի հարուցիչների աեսակային բաղադրության մատերիալները:

Г. А. Агбалян

К вопросу о заболеваемости эпилепсией в Армянской ССР

Эпилепсия — одна из древнейших и распространенных повсеместно заболеваний. Достаточно напомнить, что по высказываниям Гиляровского [1] генуинная эпилепсия «...встречается, повидимому, в пропорции не менее 3 на тысячу населения».

Заболевание это характеризуется наличием периодически наступающих судорожных припадков и их эквивалентов, малых припадков, сумеречных состояний и других видов расстройств сознания пароксизмального характера. При обычной (генуинной) эпилепсии припадки появляются эпизодически, время от времени давая сложную картину явлений возбуждения и торможения в виде ауры, потери сознания, тонических и клонических судорог.

На одной из своих «сред» (11 октября 1933 г.) И. П. Павлов следующим образом объяснил физиологический механизм эпилептического припадка. Он говорил: «надо считать, что при эпилептическом помешательстве налицо все-таки известная однотипность: у одного в одной форме, у другого — в другой, у третьего в третьей форме. Это указывает на то, что перед нами не какое-нибудь разлитое заболевание больших полушарий, а сосредоточенное в одном каком-нибудь пункте. У одного мы имеем судорожные припадки, у другого сумеречное состояние, у третьего — еще какую-нибудь особенность и т. д. Это некоторое патологическое состояние изолированного пункта коры»; и далее: «...речь идет об определенных больных пунктах, а они могут быть во всех областях, и в чисто двигательной—это в виде шаблонных припадков, а могут быть и в других вариациях... Важно, что мы видим периодически возникающую патологическую инертность изолированного пункта» [6].

Во время дискуссии на одной из других «сред» (18 апреля 1934 г.) И. П. Павлов охарактеризовал эпилепсию следующим образом: «В эпилепсии, что бросается в глаза... это чрезвычайная сила..., во-вторых, характер взрывчатости, и в-третьих, характер периодичности... Понятное дело, что раз заболевание протекает в виде чрезвычайно сильного взрыва, то оно вызывает острое истощение. В результате происходит или кома, или сумеречное состояние, т. е. состояние истощения» [7].

В полном соответствии с приведенными выше высказываниями И. П. Павлова современная наука (С. Н. Давиденков, А. А. Лев и Л. И. Оморочков [2, 5]) считают, что эпилептический припадок, имеющий различную этиологию — инфекция, травмы физические и психические — и патогенез при разных его видах, есть проявление патологической инертности

раздражительного процесса изолированных пунктов коры головного мозга, отличающееся чрезвычайной силой, взрывчатостью и периодичностью. Начинается он обычно взрывом патологической активности в районе какого-либо одного анализатора, затем взрыв этот захватывает по закону иррадиации всю кору больших полушарий и подкорку.

Имеются предположения, что это является следствием нарушения соотношения между процессами возбуждения и торможения, которое обычно регулируется функцией обмена веществ в коре головного мозга.

Первоначальное нарушение обмена веществ в определенных зонах коры, вызывающее раздражение, затем переходит на остальные районы головного мозга. Вполне возможно, что у больных эпилепсией имеются определенные «эпилептические очаги», в виде патологически измененных пунктов в районах разных анализаторов коры. На это указывают различные (слуховые, зрительные, тактильные) ауры и выбросы острых волн на электроэнцефалографических кривых больных эпилепсией.

Проблема эпилепсии охватывает довольно большое количество вопросов. В настоящем нашем исследовании мы стремились ответить на ряд вопросов, как-то: место эпилепсии среди других нервно-психических заболеваний, распространенность ее по районам Армянской ССР, начало заболевания, время обращения в лечебные учреждения.

Изучение материалов Ереванской психиатрической клинической больницы за 10 лет (1940—1949 гг.) показало следующую динамику количества стационарированных больных эпилепсией при условном обозначении количества больных эпилепсией в 1940 г. за 100.

Годы	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
Количество больных	100	137,5	220	140	95	60	50	137,5	87,5	72,5

Как можно видеть из вышеприведенной таблицы, по сравнению с довоенным 1940 годом, число стационарированных больных эпилепсией увеличилось в военные годы, особенно в первые три года войны. Увеличение числа эпилептиков, поступавших в стационар в эти годы, можно объяснить увеличением числа стационарированных на предмет экспертизы. С 1944 года число больных пошло на убыль, почти вдвое уменьшилось в 1945 и 1946 годах, что явилось следствием уменьшения числа стационарированных на предмет экспертизы в связи с окончанием войны. Можно отметить новое увеличение лишь в 1947 году, после чего число больных опять стало уменьшаться и стало даже меньше, чем было до войны.

На увеличение числа стационарированных эпилептиков, особенно детей, в период войны, а затем их уменьшение в последние годы и после Великой Отечественной войны сыграли определенную роль также изменившиеся бытовые условия: уменьшение числа взрослых членов в семье вынудило в годы войны многие семьи помещать эпилептиков в психиатрические больницы.

В результате лечения 4,8% всех стационарированных были выписаны в

состоянии выздоровления, 52,3% были выписаны в состоянии улучшения, 42% — без изменения, а 0,9% — умерло.

При распределении больных по полу оказалось, что за 10 лет среди стационарированных больных мужчин было 81,4%, а женщин — 18,6%.

На такое соотношение между полами, по нашему мнению, могли повлиять по крайней мере два фактора: во-первых, среди стационарированных больных эпилепсией в рассматриваемые нами годы (за исключением 1947 и 1949 гг.) внушительный процент (35,5%) составляли экспертные случаи (военнослужащие и судебно-психиатрические), в большинстве своем мужчины, и, во-вторых, как нам неоднократно приходилось убеждаться на практике, родные обычно скрывают, не стационарируют больных эпилепсией женского пола, особенно в молодом возрасте.

В отдельные годы процент больных женского пола дает большие колебания. Однако, если из общего количества больных мужчин исключить экспертные случаи, то количество больных женщин составит в среднем за 10 лет 27,5%, давая колебания от 8,3% в 1940 г. до 44,8% в 1942 г.

Распределение больных эпилепсией по возрастным группам представлено на нижеследующей таблице.

	Возрастные группы							всего
	0—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60 и выше	неизв.	
Процент больных	19,5	41,6	24,1	10,9	2,0	0,45	1,45	100

Из таблицы можно усмотреть, что наиболее значительную группу (41,6%) составляют больные в возрасте 20—29 лет, а 85,2% остальных больных были в возрасте 0—39 лет. После 50 лет относительное количество больных эпилепсией резко снижается.

Распределение больных эпилепсией, стационарировавшихся в Армении, по возрастным группам несколько отличается от данных, приведенных Прозоровым [8] по РСФСР по переписи 1934 года. По РСФСР больных эпилепсией в возрасте 0—19 лет—20,24%, 30—39 лет — 25,44%, 50—59 лет — 3,55% и 60 лет и выше — 1,09% было несколько больше, а в возрасте 20—29 лет 38,18% и 40—49 лет 9,09% меньше, чем в Армении.

Больные эпилепсией из числа постоянных жителей Армянской ССР распределялись по районам неравномерно.

Среди стационарированных в Ереванской психоневрологической клинической больнице больных эпилепсией совершенно отсутствовали в течение 10 лет больные из отдаленных от Еревана районов (Азизбековский, Амасийский, Сисианский), сравнительно больше было больных из близких к Еревану районов (Арташатский, Аштаракский, Октемберянский, Котайкский и др.).

Каких-либо признаков гнездового распространения эпилепсии (на чем настаивает Прозоров) по Армении нам установить не удалось. Однако можно констатировать, что из прежде сильно пораженной малярией зоны

Армении в течение 10 лет больных эпилепсией было в 2,2 раза больше стационарировано, чем из здоровой, свободной от малярии зоны.

Этот вопрос требует специального изучения как в смысле роли малярии в возникновении так называемой генуинной эпилепсии, а также и роли алкоголя. Известно, что районы, входившие прежде в так называемую сильно пораженную малярией зону Армении, одновременно являются и районами преимущественно виноградарско-винодельческими, где население издавна привыкло к употреблению виноградного вина в довольно больших количествах с детских лет.

Нельзя оставить без специального изучения и вопрос лечения малярии большими количествами хинина, являющегося, как известно, средством, вызывающим судорожное состояние в нервной системе. И, наконец, немаловажное значение могло иметь для большой поступаемости больных эпилепсией в Ереванскую психиатрическую больницу и близость этих районов к Еревану.

Анализ материалов Республиканского нервнопсихиатрического диспансера в Ереване за 1943—1949 гг. показал, что первичные обращения в диспансер по поводу эпилепсии за 7 лет составляют 13,46% всех первичных обращений. По данным Эфрос [9], по Московской области этот процент в среднем равнялся в 1935 году 8—10.

Среди первично обратившихся в диспансер больных эпилепсией мужчин было 65,4%, а женщин 34,6% (у Эфрос—57,8% мужчин и 42,2% женщин). Подобное соотношение между мужчинами и женщинами среди больных эпилепсией отмечено также Гиляровским и другими авторами.

Исчисляя болезненность населения эпилепсией по методу Эфрос (отношение всего количества выявленных эпилептиков ко всему населению), мы получаем коэффициент 1,7 для населения Еревана, против 1,8 для Щелковского района, 1,9 для Подольского района Московской области и 2,6 для Орехово-Зуева.

Распределение обратившихся в первый раз в Психоневрологический диспансер по возрастным группам

Возрастные группы	Отношение на 100 больных		
	По Эфрос	По Ерев. психонев. диспансеру за 1949 год	По Ерев. психонев. диспансеру за 1943—1949 гг.
0—9	9,6	7,8	3,2
10—19	17,8	25,6	18,6
20—29	35,5	31,1	36,7
30—39	23,3	14,4	19,4
40—49	11,0	16,7	16,1
50—59	1,9	3,3	4,3
60 и выше	9,9	1,1	1,0
Неизвестно	—	—	0,7
Всего:	100,0	100,0	100,0

Из вышеприведенной сравнительной таблицы видно, что к данным Эфрос близко подходят средние данные (1943—1949 гг.) по Республиканскому психоневрологическому диспансеру в Ереване. Однако при почти

одинаковых отношениях в возрастных группах 10—19, 20—29 и 60 и выше лет, можно отметить более или менее ясно выраженную разницу в других возрастных группах: больных в возрастной группе 30—39 у нас меньше на 3,9%, а в возрастной группе 40—49 лет больше на 5,1%.

Еще более заметно это отличие в возрастных группах 0—9 и 50—59 лет: больных от 0 до 9 лет, обратившихся в Республиканский психоневрологический диспансер, у нас в 3 раза меньше, а в возрасте от 50 до 59 лет в 2,3 раза больше, чем у Эфрос.

Относительно малое количество обратившихся в возрасте от 0 до 9 лет, конечно, не говорит о более позднем начале заболевания эпилепсией в Армении по сравнению с другими республиками и областями СССР. Причиной этого явления может быть ряд обстоятельств: рассеянность приема детей эпилептиков в прежние годы по разным поликлиникам, в отчетных формах которых это заболевание не находило отражения, отсутствие до последних 3 лет специального детского приема в Республиканском психоневрологическом диспансере в Ереване, неточность диагностики эпилепсии в раннем детском возрасте и т. д. Из материалов диспансера видно, что на каждые 100 эпилептиков, обратившихся впервые в диспансер, детей до 9 лет в 1943, в 1944 и в 1946 гг. вовсе не было, в 1945 г. было 5,2, в 1947 г. 3, в 1948 г. 3,9, а в 1949 г. уже 7,2%. Это повышение процента соответствует более регулярной работе детского кабинета в диспансере за последние годы.

О том, что у значительного большинства больных, лечившихся в диспансере, эпилепсия проявляется в возрасте до 9 лет, подтверждает нижеследующая таблица.

Возраст начала заболевания
(средние данные за 1943—1949 гг.).

Возрастные группы	Мужчины в процент.	Женщины в процент.	Оба пола в процент.
0—9	18,0	20,8	18,9
10—19	27,2	26,6	26,9
20—29	23,3	27,5	24,8
30—39	11,1	15,1	12,4
40—49	5,4	4,2	5,0
50—59	3,5	0,5	2,5
60 и выше	0,5	—	0,4
Неизвестно	11,0	5,3	9,0
	100,0	100,0	100,0

Начало заболевания у 18,9% больных относится к возрасту от 0 до 9 лет, хотя при первичной обращаемости в диспансер, как было указано выше, на эту возрастную группу в среднем за 7 лет приходится всего 3,2%.

Сопоставление этих двух цифр свидетельствует о поздней обращаемости в Армянской ССР больных к врачебной помощи при эпилепсии и подтверждает необходимость децентрализации помощи. Большую роль в этом вопросе могли бы сыграть СВУ (сельские врачебные участки).

При установлении тесной связи Республиканского психоневрологического диспансера с районами, а также организации психоневрологиче-

ских диспансеров в ряде городов и промышленных центров, они могли бы получать сведения от всех СБУ о каждом вновь выявленном больном с припадками и оказать ему соответствующую помощь в организации лечения.

Изучение материалов однодневной переписи больных, находящихся на лечении в психиатрических стационарах Армянской ССР, Г. А. Агбаляном и А. С. Хачикян показало, что больные эпилепсией составили в них на день переписи (10 февраля 1950 года) 14,9%, в т. ч. мужчины—17,1%, женщины—12,2% от общего количества всех больных. В разных больницах относительное количество больных эпилепсией дало большие колебания: в Ереванской больнице их было 3,6% от общего количества больных, а в Иджеванской—18,6%. Эти данные говорят о том, что в психиатрических больницах Армении удельный вес больных эпилепсией выше, чем в РСФСР и в ряде других областей и городов Союза ССР. Так, по Прозорову, в больницах РСФСР больных эпилепсией в 1914 г. было 9,5%, в 1923 г.—9,9%, в 1927 г.—11,1%, в 1936 г.—11,1%. В больницах города Киева в 1930—1933 гг.—10% среди мужчин и 9,6% среди женщин; в больницах Северного Кавказа—12,5% (Доршт [3]).

Сравнивая наши данные с данными Тигановой по трем московским переписям (в 1937 г. 8,4, 1939 г. 8,3 и в 1944 г. 6,3%), можно утверждать, что в Армении среди стационаризованных нервнопсихически больных больных эпилепсией почти в два раза больше.

Кафедра психиатрии

Поступило 3 VI 1953 г.

Ереванского медицинского института

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гиляровский В. А. Профилактика нервных и психических заболеваний детского возраста, Москва, 1929.
2. Давиденков С. Н. и Лев А. А. К вопросу о фокальной эпилепсии в связи с данными электроэнцефалографии. Журн. Невропатологии и психиатрии, 6, 1952.
3. Доршт А. Я. Состояние психоневропомощи в Сев. Кав. крае. Ростов н/Д, 1937.
4. Оганесян Л. А. История Медицины в Армении, т. т. I, II, III и V, г. Ереван.
5. Омороков Л. И. Итоги изучения кожевниковской эпилепсии и их значение для выяснения патогенеза эпилепсии. Журн. Невропатологии и психиатрии, 3, 1951.
6. Павлов И. П. Павловские среды, т. II, стр. 50—55, изд. АН СССР, 1949.
7. Павлов И. П. Там же, стр. 340 и 342.
8. Прозоров Л. А. Эпилептики в психиатрических больницах. Проблема эпилепсии. Биомедгиз, Москва, 1936.
9. Эфрос А. С. О распространении эпилептиков среди населения. Проблема эпилепсии. Биомедгиз, Москва, 1936.

Գ. Ա. Ագբալյան

ՇՆԿԱՎՈՐՈՒԹՅԱՄԲ (ԷՊԻԼԵՊՍԻԱ) ՀԻՎԱՆԴԱՆԱԼՈՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Ա. Մ. Փ. Ո. Փ. Ո. Փ.

Ներկա աշխատանքներում մեր առաջ խնդիր ենք դրել պարզաբանել Հայկական ՍՍՌ-ում էպիլեպսիայի (ընկենսագործական) պրոբլեմին վերաբեր-

վող մի շարք հարցեր. այսպես, էպիլեպսիայի (ընկնավորության) տեղը մյուս հոգեկան հիվանդությունների շարքում, նրա տարածվածությունը Հայկական ՍՍՌ-ի շրջաններում, հիվանդություն սկիզբը, բուժհիմնարկներին դիմելու ժամանակը:

Երևանի պսիխոներոլոգիկ կլինիկական հիվանդանոցի (1940—49 թթ.), Ռեսպուբլիկական պսիխոներոլոգիկ դիսպանսերի (1943—49 թթ.) նյութերի, ինչպես և Հայաստանի պսիխոներոլոգիկ ստացիոնարներում գտնվող հոգեկան հիվանդների մի օրյա հաշվառման նյութերի մանրամասն ուսումնասիրությունից պարզվեց հետևյալը՝

1. Մի օրյա հետազոտությունից պարզվեց, որ ստացիոնարներում բուժվող հոգեկան հիվանդների 14,9⁰/₀-ը կազմում են էպիլեպսիայով (ընկնավորությամբ) տառապողները:

1. Երևանի պսիխոներոլոգիկ կլինիկական հիվանդանոցում էպիլեպսիայով (ընկնավորությամբ) տառապող հիվանդների մեջ կանանց տոկոսը տարբեր տարիներին մեծ տատանումներ է տալիս (8,3⁰/₀ 1940 թ. մինչև 44,8⁰/₀ 1942 թ.):

3. Ամենանշանակալից խումբը (41,6⁰/₀), կազմում են 20—29 տարեկան հիվանդները:

4. Հայկական ՍՍՌ-ում էպիլեպսիայի (ընկնավորության) օջախային տարածում չի հայտնաբերվում:

5. Յոթ տարվա ընթացքում (1943—49 թթ.) Ռեսպուբլիկական պսիխոներոլոգիկ դիսպանսերում առաջնային դիմողների միջին հաշվով 13,46⁰/₀-ը կազմել են էպիլեպսիայով (ընկնավորությամբ) հիվանդները, այդ թվում՝ տղամարդիկ 65,4⁰/₀, կանայք—34,6⁰/₀:

6. էպիլեպսիայով (ընկնավորությամբ) հիվանդների 18,9⁰/₀-ի մոտ հիվանդությունն սկսվել է 0—9 տարեկան հասակում:

ՀԱՄԱՐՈՒՄՑ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄՆԵՐ

Մ. Մ. Խորալեյան

ԿԱՐՏՈՖԻԼԻ ԵՎ ԱՄՍԱԿԱՆ ԲՈՂԿԻ ՀԱՄԱՏԵՂ
ՄՇԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

ՄՄԿՊ Կենտկոմի Սեպտեմբերյան պլենումը, ելնելով ժողովրդական տնտեսության շահերից և սովետական ժողովրդի նյութական բարեկեցության հետագա բարձրացման խնդիրներից, գյուղատնտեսության աշխատողներից պահանջում է էլ ավելի բարձրացնել գյուղատնտեսության կուլտուրաների, այդ թվում կարտոֆիլի ու բանջարեղենի արտադրությունը և խոշոր փաղաքների մերձքաղաքային գոտիներում ստեղծել կարտոֆիլի և բանջարեղենի բազաներ, գրանավ իսկ գյուղատնտեսությունը դարձնել բարձր ապրանքային և եկամտաբեր:

Այդ պահանջները կատարելու, ինչպես նաև բարձր և կայուն բերք ապահովելու համար, մեծ նշանակություն է ստանում համեմատաբար պակաս ծախսեր պահանջող նոր ագրոմիջոցառումների կիրառումը: Այդպիսի ագրոմիջոցառումներից մեկը կարող է հանդիսանալ կարտոֆիլի և մամսական բողկի համատեղ մշակությունը:

Ինչպես հայտնի է, մամսական բողկը, ճակնդեղը, շաղգամը և նման մի շարք կուլտուրաներ պատկանում են արմատապտուղների տեսակներին:

Արմատապտուղներն ըստ Ա. Ի. Սափինի տվյալների [1] պարունակում են մարդու սննդի համար անհրաժեշտ ածխաջրեր (շաքար և օսլա), սպիտակուց, հանքային աղեր (երկաթ, կալցի), վիտամիններ ու արմատային նյութեր:

Արմատապտուղների սորտերն ըստ իրենց գործածության բաժանվում են երեք խմբի՝ սեղանի, գործարանային և անասնակեր, իսկ ըստ վեգետացիայի՝ լինում են վաղահաս, միջահաս և ուշահաս: Ամսական բողկը՝ ինչպես ցույց է տալիս իրեն անունը պատկանում է վաղահասների խմբին:

Ամսական բողկը ըստ Վ. Ի. Էդելշտեյնի տվյալների [2] ցրտագիմացիուն միամյա բույս է, նրա սերմերը կարող են աճել $+2$ -ից $+30^{\circ}\text{C}$. ջերմության պայմաններում: Տալիս է արմատապտուղ և սերմ: Նրա սերմերի մոսսայակաճան ծլումը լինում է ցանքից $3-5$ օր հետո: Վեգետացիոն շրջանը կարճ է լինում $30-45$ օր: Հանդիսանում է շատ վաղ բանջարեղեն և մասնավորապես բաց գրունտում առաջինը: Ամսական բողկը վեգետացիայի ընթացքում պահանջում է մեղմ, խոնավ կլիմա և լույս: Նրա արմատապտուղը աճում է հողի մեջ: Պահանջում է լավ մշակված, փոխք, բուսահողով հարուստ կալիափաղային և ավազակալային սեահողեր:

Ամսական բողկը վատ է առնում [3] բարձր ջերմաստիճանը, հատկապես կապված չորության հետ. այդպիսի դեպքում ստացվում է դառը, ոչ հյութալի, փայտացած, մեջը փուչ արմատապտուղներ:

Ամսական բողկը պետք է ցանել վաղ գարնանը և ուշ ժամկետում՝ օգոստոսի երկրորդ կեսից:

Կարտոֆիլի կուլտուրայի վեգետացիայի շրջանը ավելի երկար է համեմատած ամսական բողկի հետ:

Կարտոֆիլի ծիրը հողից դուրս է դալիս ավելի ուշ, տնկումից մոտ 25—30 օր հետո, երբ հողի 10 սմ խորության մեջ լինում է 7—8°C ջերմություն [4]:

Ուսումնասիրելով երկու տարբեր տեսակներին պատկանող բույսերի ամսական բողկի և կարտոֆիլի կուլտուրայի քիոլոգիական առանձնահատկությունները, մեր կողմից պարզվեց, որ վեգետացիայի ընթացքում այդ երկու տարբեր կուլտուրաները միմյանց չեն խանգարում. այդ առումով մեր առաջ հարց առաջացավ, որ այդ երկու տարբեր կուլտուրաների համատեղ մշակվելը հնարավորություն կա միևնույն հողամասից նույն ժամանակամիջոցում վերցնելու երկու բերք:

Ամսական բողկի աճելով կարտոֆիլի կուլտուրայի հետ միասին, քոլոբովին չի խանգարում նրա աճմանն ու զարգացմանը: Մեր կողմից կատարված ֆենոլոգիաոգոթյունները ցույց են տվել, երբ կարտոֆիլի սլալարների ծիրըը հողից նոր են դուրս եկել և ունեն մատղաշ տերևներ, ամսական բողկի հիմնական բերքահավաքը այդ ժամանակամիջոցում հիմնականում արգեն ավարտված է լինում:

Արարատյան հարթավայրում ամսական բողկի մշակությունը նոր չէ. սովորաբար այդ կուլտուրան զրադեցնում է առանձին հողամաս:

Ամսական բողկի և կարտոֆիլի համատեղ մշակման այս ագրոմիջոցառումները մեր կողմից փորձարկվել է մի քանի տարիներ: Արարատյան հարթավայրում Դիտուեթյունների ակադեմիայի կարտոֆիլարուծություն ընթացքի փորձնական հողամասում սկսած 1945 թվականից: Այդ նպատակով, վերջին երեք տարիներում, մեր կողմից կատարվել է փորձնական ցանք: Փորձի համար գարնանը փորձադաշտում առանձնացվել է, ըստ առանձին տարիների 200—250 քմ հողակտոր, որտեղ կատարվել է 25—30 սմ խորությամբ ցրտահերկ, Գարնանը, հողի քնշի ժամանակ, կատարվել է 13—15 սմ խորությամբ կրկնավար՝ Վաղ գարնանը՝ մարտին, մարգերի մեջ տնկել ենք կարտոֆիլ՝ միջալքային տարածությունը եղել է 70 սմ, խսկ բույսերի միջև 30 սմ և այդ ցանքի վրա անմիջապես ցանվել է ամսական բողկ: Մարգերի երկարությունը եղել է 25—30 մետր, խսկ լայնությունը՝ 2 մետր 10 սմ, ըստ առանձին տարիների ամսական բողկի բերքահավաքը կատարվել է մայիսի 1-ից մինչև մայիսի 6-ը, խսկ կարտոֆիլները՝ հուլիսի 16-ից մինչև 20-ը. ստացվել է հետևյալ արդյունքները՝ տես աղյուսակ № 1:

Մի քանի տարիների մեր կողմից կատարած ուսումնասիրություններն ու գիտողությունները ցույց են տվել, որ Արարատյան հարթավայրում կարտոֆիլի կուլտուրայի և ամսական բողկի համատեղ ցանքի միջոցառումը, սովորական ցանքի համեմատությամբ ունի մի շարք առավելություններ, այն է՝

Աղյուսակ 1

Ֆերե տարիներում ստացված ամսական բողկի և կարտոֆիլի միջին բերքատվությունը
կիլոգրամներով

Կուլտուրաների անունը	Բերքատվությունը 100 1մ հողատարածությունից կիլոգրամներով		
	1951	1952	1953
Ամսական բողկի «Կարմիր»—վերջադիրը սպիտակ, հասունանում է 30—35 օրում	91	83	98
Կարտոֆիլ «Լորի»	125	136	154

1. Հնարավոր է լինում վաղ գարնան ժամանակ բնակչությանը մատակարարել թարմ բանջարեղեն և բարձրացնել տնտեսության ապրանքայնությունը:

2. Ամսական բողկը իր վեգետացիայի ընթացքում բոլորովին չի խանգարում կարտոֆիլի բույսի աճմանն ու զարգացմանը: Մինչև որ կարտոֆիլի պալարներն սկսում են ծլել հողից, այդ ժամանակամիջոցում գրեթե ավարտված է լինում ամսական բողկի հիմնական բերքահավաքը:

3. Տնտեսվում է հողատարածությունը և մեկ միավոր տարածությունից ստացվում է երկու բերք (կարտոֆիլ և ամսական բողկ):

4. Հողամասը համեմատաբար զերծ է մնում մոլախոտերից:

5. Հողի մակերեսը չի կեղևակալում, որը շատ կարևոր է ծլող կարտոֆիլի բույսի համար:

Ամսական բողկի և կարտոֆիլի կուլտուրայի համատեղ ցանքը հնարավոր է լայն չափով արմատավորել, ինչպես Արարատյան գաղտավայրում, այնպես էլ նախալեռնային և լեռնային պայմաններում:

ՀՍՍՌ Գիտությունների
ակադեմիայի կարտոֆիլի
լաբորատորիա

Ստացվել է 3 XII 1953 թ.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Сажин А. И. Столовые корнеплоды, 1940.
2. Проф. Эдельштейн В. И. Колхозное овощеводство, 1949.
3. Проф. Эдельштейн В. И. Овощеводство, 1951.
4. Տեր-Սահակյան Տ. Ս., Կարտոֆիլի կուլտուրան Արարատյան հարթավայրում, 1943:

М. М. Израелян

Совместное возделывание картофеля и редиски

Р е з ю м е

В деле снабжения городского населения ранними овощами важное значение имеет совместное возделывание картофеля и редиски. Исследования, проведенные лабораторией картофелеводства Ака-

демии наук Арм. ССР в период 1951—1953 гг., привели нас к следующим выводам:

1. Становится возможным снабжать население ранней весной свежими овощами, что способствует повышению товарности пригородных колхозов.

2. Вегетационный период редиски почти не мешает разведению и развитию картофельного растения. За период появления всходов картофеля почти завершается основной сбор редиски.

3. За одну вегетацию с единицы площади получается два полноценных урожая (картофель и редиска). Освобожденный участок из-под этих культур вполне возможно использовать вторично (в условиях Араратской равнины) для возделывания пожнивных культур.

4. Совместное возделывание культуры картофеля и редиски возможно в широких масштабах внедрить в условиях Араратской равнины, а также возможно производить производственный опыт в предгорной и горной зонах республики.

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

М. Ф. Темирова

Влияние гетероауксина на укоренение черенков
Phlox paniculata L.

Для выяснения возможности укоренения черенков *Phlox paniculata* под влиянием гетероауксина в середине мая нами были нарезаны черенки флокса с грунтовых экземпляров. В качестве черенков были использованы верхушки зеленых побегов. Длина черенков около 5 см. Опыт произведен в Ботаническом саду АН Армянской ССР в Ереване. Из числа заготовленных черенков 200 штук были связаны в пачки и погружены нижними концами в 0,02% раствор гетероауксина на 4 часа, после чего они были промыты и высажены в чистый песок в ящики, помещенные в оранжерею. Для приготовления раствора гетероауксина навеска последнего была растворена в нескольких каплях безводного спирта, а затем спиртовой раствор разбавлен до необходимой концентрации водой. Другие 200 штук черенков были высажены в ящики с песком в виде контроля без предварительной обработки гетероауксином. Черенки были помещены на полном свете. Стекла в оранжерее для уменьшения нагревания замазаны не были. Укоренение происходило летом при средней искусственной температуре: утром в 7 ч. $+14-17^{\circ}$, днем в 1 час $+29^{\circ}$ и в 7 ч. вечера $+22^{\circ}\text{C}$. Время местное, от которого солнечное время отстает на 1 час.

Результаты опыта представлены в таблице, в которой показаны количества укорененных черенков в процентах по отношению к общему количеству черенков, в зависимости от времени, прошедшего после посадки черенков в песок.

Продолжитель- ность срока укоренения в днях	14 дней	18 дней	21 день	25 дней	29 дней	32 дня	35 дней	39 дней	45 дней	57 дней	57 дней	63 дня	69 дней	75 дней	Сгнили
Гетероауксин	2,0	7,5	14,5	24	31,0	35,0	39,5	46,5	69,5	78,5	86	91,5	93	95	5,0
Контроль	—	3,5	8,5	13	19,5	22,5	27,5	32,5	55,5	69,5	75	78,5	—	—	21,5

Из данных таблицы можно сделать следующие выводы.

Гетероауксин ускоряет укоренение черенков флокса, но действие его на это растение сказывается не так резко, как на некоторые другие виды. Максимальное влияние гетероауксина сказывается примерно через 25 дней после обработки черенков, когда процент укорененных под влиянием гетероауксина черенков почти вдвое превосходит процент укорененных черенков контроля.

Однако в это время процент укорененных под влиянием гетероауксина черенков достигает только 24. Через 35—39 дней после начала опыта

количество укорененных под влиянием гетероауксина черенков еще в 1,5 раза больше процента контроля, а дальше влияние гетероауксина постепенно ослабевается, но все же заметно до конца опыта. Укоренение черенков контроля закончилось в 63 дня, после чего оставшиеся неукорененными черенки сгнили. Окончательный процент укоренения контроля—78,5. За это время обработанные гетероауксином черенки укоренились на 91,5%. Полное укоренение их продолжалось около 75 дней. Окончательный процент укорененных черенков равен 95. Остальные 5% черенков сгнили в последние дни опыта.

Практически срок укоренения черенков многолетнего флокса равен примерно 2 месяцам, причем обработка черенков гетероауксином повышает укоренение на 16%. Таким образом, мы видим, что обработка черенков гетероауксином дает некоторый положительный эффект, хотя и недостаточно резкий для рекомендации этого метода производству. Однако, если на производстве применяется вообще обработка гетероауксином черенков других растений, можно рекомендовать обрабатывать предварительно и черенки флокса, так как этим укоренение их заметно облегчается. Опыт выполнен по плану и указаниям проф. Г. Д. Ярошенко.

Ботанический институт
АН Арм. ССР

Поступило 24 XII 1953 г.

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Т. Х. Григорян

О жизнеспособности пыльцы пшеницы

При выведении новых высокоурожайных сортов сельскохозяйственных растений методом гибридизации представляет интерес изучение жизнеспособности пыльцы.

Многими исследователями установлено, что на жизнеспособность пыльцы действуют различные условия: температура, влажность, свет, кислород, углекислый газ, атмосферное давление и другие. Эти условия действуют по-разному, в зависимости от природы растения.

В работе А. В. Дорошенко [5] указано, что, по данным Гоффа, жизнеспособность пыльцы вишни и сливы сохраняется при температуре -20°C , маслины -23°C ; по данным Андронеску, пыльца кукурузы теряет оплодотворяющую способность при 0° через 51 час при нормальной влажности, а наиболее благоприятной температурой является $10-14^{\circ}\text{C}$. Пыльца кукурузы выдерживается в сухой атмосфере 2 часа, во влажной—48 часов.

По данным Сандстена, приведенным А. В. Дорошенко, при температуре $50-70^{\circ}\text{C}$ понижается жизнеспособность пыльцы яблони и сливы, а предельной температурой, которую может перенести малая часть пыльцевых зерен, является 90°C .

А. В. Дорошенко приводятся данные Арнольдовой, которая установила, что пыльца подсолнечника сохраняет жизнеспособность 386 дней, и данные Гольмана и Брубакера, которые установили, что пыльца злаковых сохраняет жизнеспособность в среднем 1 день.

А. В. Дорошенко установил, что свет действует отрицательно на жизнеспособность пыльцы, а темнота способствует большей активности пыльцы.

А. И. Алексеенко [1] изучал жизнеспособность пыльцы люпина на 15% растворе сахара при температуре $20-25^{\circ}\text{C}$ в течение $20-22$ часов и установил, что наибольшая активность пыльцы наблюдается на первый-второй день раскрытия цветков, процент прорастания пыльцы составлял 81,4.

Исследованиями И. Н. Голубинского [2, 3, 4], А. С. Татаринцева и Е. П. Соколовой [6], И. М. Шайтана [7] было установлено, что на жизнеспособность и свойства пыльцы, кроме указанных факторов, влияют: загущенность посева в искусственных условиях, примесь пыльцы окружающих растений, наличие околоцветника во время опыления, местоположение цветка на побеге, время цветения.

В наших исследованиях* ставилась задача изучить продолжительность жизнеспособности пыльцы пшеницы в различное время (дня) опыления, а также жизнеспособность и наследственность гибридных растений пшеницы, полученных от опыления пыльцой различного возрастного состояния.

В настоящем сообщении приводятся результаты изучения жизнеспособности пыльцы различного возрастного состояния в разное время опыления.

Изучение жизнеспособности пыльцы пшеницы проводилось в полевых условиях с учетом факторов температуры и относительной влажности воздуха. С целью изучения жизнеспособности пыльцы пшеницы во время гибридизации для эксперимента были взяты в качестве материнской формы озимая пшеница Егварди 4, отцовская Егварди 4 и озимая пшеница Арташати 42. Для гибридизации было кастрировано в 1 день 100 колосьев и изолировано в пергаментные мешочки. Такое количество кастрированных колосьев должно было обеспечить гибридизацию в 14 сроков по 6 колосьев в каждый срок. Для опыления заранее собиралась пыльца как Егварди 4, так и Арташати 42 в равном количестве. Соотношение пыльцы было взято из расчета на каждый цветок по 2 тычинки, и составлена смесь. Собранная смесь пыльцы сохранялась в стеклянных баночках в естественных (полевых) условиях. После сбора пыльцы сейчас же было начато опыление колосьев пшеницы и продолжалось в течение 6 часов при повторении через каждые 20 минут. Первый срок опыления был начат с 9 часов утра, затем 9²⁰, 9⁴⁰, 10⁰⁰, 10²⁰, 10⁴⁰, 11⁰⁰, 11²⁰, 11⁴⁰, 12⁰⁰, 12²⁰, 12⁴⁰, 13⁰⁰, 13²⁰, 13⁴⁰, 14⁰⁰, 15⁰⁰ часов.

В каждый срок опыления определялась температура и относительная влажность воздуха психрометром Ассмана б/м, устанавливаемым на уровне колосьев. После уборки собранные колосья анализировались по срокам. Для учета процента завязывания зерен подсчитывалось количество цветков в колосе и завязавшихся зерен.

Результаты анализа жизнеспособности смеси пыльцы Егварди 4 и Арташати 42 приводятся в таблице.

Данные таблицы показывают, что наилучшее завязывание зерен было получено в первый срок опыления (9 часов), когда наносилась свежая пыльца, при этом процент завязывания был равен 50, температура воздуха 22,2° и относительная влажность воздуха 42%.

Низкий процент завязывания был получен в 15 часов, при этом завязывание зерен падало до 2%, температура воздуха была равна 27,2°, относительная влажность воздуха 33%. Это явление объясняется старением пыльцы, повышением температуры воздуха и понижением относительной влажности.

Данные таблицы показывают также, что жизнеспособность пыльцы пшеницы может сохраниться 6 часов при постепенном понижении активности.

* Опыты были заложены в Институте генетики и селекции растений АН Арм. ССР.

Данные жизнеспособности пыльцы озимой пшеницы Егварди 4 и Арташати 42 в различное время опыления 1953 г. (год скрещивания)

Комбинация	Время опыления	Процент завязывания зерен	Температура воздуха	Относительная влажность воздуха
♀ Егварди 4 × ♂ Егварди 4	9 ⁰⁰	50,0	22,2	42
♂ Арташати 42	9 ²⁰	25,0	22,8	45
"	9 ⁴⁰	30,0	22,7	40
"	10 ⁰⁰	23,8	24,4	51
"	10 ²⁰	16,3	24,2	46
"	10 ⁴⁰	19,7	23,6	42
"	11 ⁴⁰	20,8	25,4	36
"	12 ⁰⁰	12,4	25,9	38
"	12 ⁴⁰	8,5	26,5	41
"	13 ⁰⁰	5,9	26,9	40
"	13 ²⁰	4,7	27,6	43
"	13 ⁴⁰	2,7	26,9	44
"	14 ⁰⁰	5,0	27,7	41
"	15 ⁰⁰	2,0	27,2	33

На основе вышесказанных данных можно сделать вывод, что:

1. Во время гибридизационных работ опыление целесообразнее проводить пыльцой, взятой непосредственно после сбора в утренние часы (свежей), т. к. со старением пыльца теряет жизнеспособность, что выражается в низком проценте завязывания зерен.

На жизнеспособность пыльцы большое влияние оказывают температура и относительная влажность воздуха.

2. Изучение жизнеспособности пыльцы пшеницы имеет практическое значение для селекционно-семеноводческих работ.

Институт генетики и селекции растений
АН Арм. ССР

Поступило 20 XI 1953 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алексеев А. И. Жизнеспособность пыльцы и рыльца у люпина. Журн. "Селекция и семеноводство", 11, 1951.
2. Голубинский И. Н. Характер прорастания пыльцы в зависимости от местоположения цветка. Укр. ССР. Ботанический журнал, том VII, 3, 1950.
3. Голубинский И. Н. К познанию физиологии прорастания пыльцевых зерен. Докл. АН СССР, т. XVIII, 1, 1945.
4. Голубинский И. Н. Влияние примеси пыльцы окружающих растений на прорастание пыльцы. Докл. АН СССР, т. 76, 4, 1951.
5. Дорошенко А. В. Физиология пыльцы. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, т. 18, в. 5, 1928.
6. Татаринцев А. С. и Соколова Е. П. О значении околоцветника для прорастания пыльцевых зерен. Журн. "Природа", 1, 1951.
7. Шайтан И. М. Влияние условий развития цветка на разнокачественность пыльцы. Докл. АН СССР, т. 76, 4, 1951.

Յ. Խ. Գրիգորյան

ՑՈՐԵՆԻ ԾԱՂԿԱՓՈՇՈՒ ԿԵՆՍՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇՊԱՆՄԱՆ
ՏԵՎՈՂՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Աշխատանքի նպատակն է եղել ուսումնասիրել ծաղկափոշու կենսունակության պահպանման տեղությունը տարբեր ժամանակներում փոշուտելու դեպքում և նրա ազդեցությունը բույսի կենսունակության և ժառանգականության վրա:

Տվյալ աշխատանքում բերում ենք միայն ծաղկափոշու կենսունակության պահպանման տեղության ուսումնասիրությունները տարբեր ժամկետներում:

Փորձերը գրվել են ցորենի երկու սորտերի վրա, որպես մայրական և վերջվել է Եզվարդի 4 սորտը, իսկ հայրական՝ Եզվարդի 4 և Արտաշատի 42 սորտերի փոշիների խառնուրդը: Կաստրացիայի է ենթարկվել ցորենի 100 հասկ և վերջվել է մեկուսիչների մեջ այն հաշվով, որ 14 ժամկետում հնարավոր լինի փոշուտել: Ծաղկափոշին հավաքվել է շատ կարճ ժամկետում:

Եզվարդի 4 և Արտաշատի 42 ծաղկափոշու խառնուրդը պատրաստվել է հավասար քանակությամբ և պահպանվել է դաշտային պայմաններում ապակյա անոթների մեջ:

Առաջին ժամկետի փոշուտումը կատարվել է անմիջապես ծաղկափոշին վերցնելուց հետո, իսկ հետագա փոշուտումները համապատասխանորեն յուրաքանչյուր 20 րոպեյից հետո՝ օրվա հետևյալ ժամերին՝ 9, 9²⁰, 9⁴⁰, 10, 10²⁰, 10⁴⁰, 11, 11²⁰, 11⁴⁰, 12, 12²⁰, 12⁴⁰, 13, 13²⁰, 13⁴⁰, 14⁰⁰, 15⁰⁰, փորձի ընթացքում որոշվել է օդի ջերմությունը և հարաբերական խոնավությունը հասկերի բարձրության սահմաններում:

Ստացված արդյունքները ցույց են տալիս, որ հիբրիդիզացիայի ժամանակ հոտիկների կազմակերպման տեսակետից լավագույն արդյունք ստացվում է, երբ փոշուտումը կատարվում է առավոտյան ժամերին (ժ. 9) թարմ ծաղկափոշիով փոշուտելու դեպքում:

Որքան ծաղկափոշին երկար է պահպանվում (հնացվում), այնքան իջնում է հատիկակալման տոկոսը:

6 ժամ պահելուց հետո, երբ այդպիսի ծաղկափոշիով փոշուտում է կատարվում բեղմնավորման տոկոսը հասնում է մինչև 2-ի:

Ծաղկափոշու կենսունակության պահպանման, ինչպես նաև բեղմնավորման ինտենսիվության վրա ազդում է օդի ջերմաստիճանը և հարաբերական խոնավությունը: Օդի բարձր ջերմաստիճանը և հարաբերական խոնավության ցածր աստիճանը բացասական են ազդում բեղմնավորման վրա:

Ծաղկափոշու կենսունակության պահպանման տեղության ուսումնասիրություններն ունեն զործնական նշանակություն սելեկցիոն-սերմնարուծական աշխատանքների համար:

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

Т. М. Мешкова

О новых местонахождениях *Hemidiaptomus*
tarnogradskii Rylov на Кавказе

В 1926 г. Рыловым [2] был описан из озера Цути на Северном Кавказе (высота 2450 м над ур. м.) новый вид веслоногого рачка из рода *Hemidiaptomus*—*H. tarnogradskii*, определенный им предварительно как *H. ignatovi* var. *tarnogradskii*.

Нахождение близкого к *H. ignatovi* (распространенного в водоемах юго-западной Сибири и западной части Центральной Азии) вида на Северном Кавказе Рылов считает интересным явлением, предполагая, что этот веслоногий рачок является реликтом третичного времени.

О втором местонахождении *H. tarnogradskii* в одном из озер группы Шай-Дзуар (высота около 3000 м над ур. м.) сообщает Тарноградский [3], называя этого рачка, согласно предварительному определению Рылова, *H. ignatovi* var. *tarnogradskii*.

Дальнейших указаний в литературе на местонахождение этого вида веслоногого рачка в других водоемах до сего времени мы не находим.

В апреле 1947 г., при гидробиологическом исследовании двух маленьких безымянных водоемов, расположенных: один—недалеко от оконечности Севанской бухты оз. Севан, второй—вправо от ереванской шоссеиной дороги за поселком Севан, нами были найдены в значительных количествах половозрелые особи крупного веслоногого рачка (самка—5 мм, самец—4 мм), морфологическое исследование которых показало принадлежность их к *H. tarnogradskii* [1].

В 1951 г. экспедиция Севанской гидробиологической станции Академии наук Армянской ССР, при исследовании реки Макенис, побывала на озере Ала-гель, находящемся в крайнем юго-восточном углу бассейна оз. Севан, в пределах Азербайджанской ССР (на высоте 2731 м над ур. м.). В планктонных пробах, взятых в этом озере, было найдено 2 вида веслоногих рачков, один—*Diaptomus acutilobatus*, второй был определен нами как *H. tarnogradskii*.

Таким образом, местонахождение указанного выше веслоногого рачка, благодаря двум последним находкам, расширяется с Северного Кавказа в Азербайджан и Армению. Надо полагать, что фаунистические исследования небольших водоемов Закавказья (вид, повидимому, является обитателем небольших водоемов) позволят установить этот вид еще в целом ряде мест.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Мешкова Т. М. Новый вид веслоногого ракообразного. *Diaptomus anahitae* sp. nov., из Армении. ДАН Арм. ССР, IX, 1, 1948.
2. Рылов В. М. *Hemidiaptomus tarnogradskii* sp. nov., новый вид веслоногого ракообразного с Северного Кавказа. Раб.-Сев. Кав. Гидробиол. ст., т. I, вып. 2, 1926.
3. Тарноградский Д. А. Отчет о деятельности Сев.-Кав. Гидробиол. ст. при Горском с.х. ин-те за 1923—25 гг. Раб. Сев.-Кав. Гидробиол. ст., т. I, вып. 1, 1925.

Տ. Մ. Մեշկովա

HEMIDIAPTOMUS TARNOGRADSKII RYLOV-ի
ՆՈՐ ԱՊՐԵՆԱՎԱՅՐԵՐԻ ՄԱՍԻՆ ԿՈՎԿԱՍՈՒՄ

Ա Մ Փ Ո Փ ՈՒ Մ

Hemidiaptomus tarnogradskii թիավոտ խեչափառը նկարագրել է Ռիլովը 1926 թվականին Հյուսիսային Կովկասի Յուսի լճից: Տարնոգրադսկին՝ որպես այդ տեսակի երկրորդ ապրեյալայրը նշում է Շաու Չուար խմբի լճերից մեկը:

Իրականություն մեջ նրա տարածման մասին ուրիշ տեղեկություն չկա:

Սևանի լճի ափին գտնվող երկու փոքրիկ և ժամանակավոր լճակների պլանկտոնն ուսումնասիրելիս և Սևանա լճի ավազանի հարավ-արևելյան անկյունում Ադրբեջանի ՍՍՌ-ում գտնվող Ալա-գյոյ լճի պլանկտոնի նմուշները վերլուծելիս՝ այնտեղ ապրող թիավոտ խեչափառների մեկ տեսակը մեր կողմից որոշված է որպես *H. tarnogradskii*:

Այսպիսով, վերջին այդ երկու հայտնաբերումների շնորհիվ *H. tarnogradskii* տարածման սահմանները լայնանում են և Հյուսիսային Կովկասից հասնում են մինչև Ադրբեջան և Հայաստան:

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

О монографии „Почвы Азербайджанской ССР“*

Научная литература по почвоведению обогатилась новой полезной монографией о почвах Азербайджана, вышедшей недавно из печати. Все усиливающееся внимание к вопросам оценки качества земель требовало создания такой работы, в которой были бы обобщены все основные данные по исследованию почвенного покрова Азербайджана.

В работах дореволюционного периода исследованиям почв Азербайджана уделено мало внимания. Лишь некоторые краткие сведения о них можно найти в географических очерках путешественников. Началом научного изучения почв Азербайджана послужило рекогносцировочное обследование Кавказа в 1898 г. выдающимся русским ученым В. В. Докучаевым. Он составил общий обзор и краткую характеристику почвенного покрова Кура-Араксинской низменности, склонов Большого и Малого Кавказа и отметил здесь, так же как и в Армении, наличие почвенных вертикальных зон.

В связи с угрожающими размерами засоления орошаемых земель в 1890 г. под руководством проф. П. С. Коссовича было проведено подробное изучение почв по Мугани; работы этой экспедиции по существу явились первым исследованием почв Кура-Араксинской низменности.

В 1911—14 гг. были произведены исследования почв в Мильской и части Ширванской степи (С. А. Захаров, В. А. Романов, Е. А. Каменский и др.).

Из обширного списка исследователей, приведенного авторами, видно все многообразие исследований послереволюционного периода, посвященных изучению почвенного покрова Азербайджана. Однако до сих пор не было обобщающего труда в данной области, а работа проф. В. П. Смирнова-Логинова, изданная в 1935 г., представляла краткий очерк по почвам Азербайджана. Авторами же рецензируемой книги обобщен наиболее полный новейший материал и основательно пересмотрены сложившиеся ранее представления о почвах Азербайджана.

Потребности социалистического планового хозяйства выявили необходимость широкого знания почв, и, начиная с 1925 года, почвоведениями Азербайджана непрерывно ведутся почвенные исследования, имеющие большое значение для развития народного хозяйства республики.

* „Почвы Азербайджанской ССР“, Академия наук Аз. ССР, Ин-т почвоведения и агрохимии. Изд. АН Аз. ССР, Баку, 1953.

Обширные почвенные исследования проводятся в Кура-Араксинской низменности, связанные со строительством Мингечаурского гидроузла. Ведется изучение почвенного покрова в Ленкоранском и Закатальском районах в связи с дальнейшим развитием культуры чая в республике. С целью развития продуктивного животноводства изучаются почвы и растительность пастбищ Азербайджана. Проблема обеспечения Баку собственной овощной базой и разрешения ряда других задач, связанных с развитием сельского хозяйства, вызывает необходимость обследования почв Апшеронского полуострова.

С расширением почвенных исследований в Азербайджане увеличилось число специалистов-почвоведов, работающих над изучением почвенного покрова республики. Усилия почвоведов Азербайджана были направлены в основном на исследования почвенного покрова, главным образом для мелиоративных целей. По этим вопросам накоплен большой материал, и его результативная часть довольно последовательно освещена в рецензируемой работе. К сожалению, гораздо слабее и не всегда с необходимой полнотой освещается вопрос генезиса почв. Очевидно, мало разработаны вопросы сравнительной характеристики почв Азербайджана с почвами других районов Советского Союза.

Таким образом, за ряд лет выполнена большая работа по изучению почв Азербайджана. Немало также сделано и по использованию результатов этих исследований для решения многообразных практических задач.

Интерес к книге в значительной степени определяется наличием в ней ряда ценных сводных очерков по почвам Большого и Малого Кавказа, Кура-Араксинской низменности, Ленкоранской и Нахичеванской областям страны.

В пределах областей состав почв и последовательность их зонального изменения складываются по-разному, что придает каждой области более или менее выраженные черты своеобразия.

Почвенные области авторами в свою очередь подразделены на почвенные округа. Это более дробное почвенно-географическое деление отражает особенности почвообразования, связанные главным образом с различиями в почвообразующих породах и с историей формирования рельефа.

Естественно-исторические условия приводятся с достаточной полнотой и характеризуют условия почвообразования почвенно-географических областей.

В рецензируемом труде вопросы агропроизводственной характеристики освещены относительно мало.

Сведения о водно-физических свойствах почв не включены в монографию. Однако для мелиоративных характеристик желательно было бы включить эти данные, особенно для почв Кура-Араксинской и Ленкоранской низменностей.

Недостаточно хорошо освещены почвы Нахичеванской АССР, что, очевидно, надо объяснить слабой изученностью этой области.

Одним из существенных недостатков также является отсутствие почвенной карты. Желательно было привести хотя бы схематическую почвенную карту. Она дала бы возможность получить более конкретное впечатление о географическом распределении основных типов почв Азербайджана, с достаточной полнотой описанных в монографии.

Формирование почв, как известно, в основном вызвано биологическим фактором. К сожалению, этот фактор в работе выражен недостаточно.

В Кура-Араксинской низменности имеют широкое распространение солончаки и солонцы, однако авторами недостаточно обоснованы и характеризованы эти типы почв. Слишком схематично приводятся данные по каштановым почвам. По некоторым типам почв нет валовых анализов, но этого нельзя сказать об остальных аналитических данных (химических, физических и др.), которые даны по всем основным типам почв.

До последнего времени не было более или менее твердо установленной общей почвенной классификации Азербайджана, отвечающей современным знаниям науки и удовлетворяющей практические запросы сельского хозяйства республики.

В связи с составлением данной монографии, авторы пересмотрели весь существующий материал и, рассматривая почвенный покров по высотным зонам, в основу классификации почв положили тип почвы, как крупную таксономическую единицу, расчленив его в дальнейшем на подтипы и разновидности. К вопросу разработки классификации почв авторы правильно подошли, опираясь на опыт работ Почвенного института им. Докучаева АН СССР по составлению государственной почвенной карты СССР. Однако надо пожелать авторам, чтобы в будущих работах они усилили внимание к выяснению фацциальных особенностей почвообразования на территории Азербайджана.

Данная монография составлена всем коллективом почвоведов Института почвоведения и агрохимии АН Азербайджанской ССР (Г. А. Алиев, В. Р. Волобуев, М. Э. Салаев, Р. В. Ковалев, К. А. Алекперов, А. К. Зейналов, Э. Ф. Шарифов и др.), под редакцией действительного члена АН Азербайджанской ССР Г. А. Алиева и доктора сельскохозяйственных наук профессора В. Р. Волобуева. Это говорит о росте и зрелости местных кадров почвоведов.

Книга снабжена удачными фотографиями, картограммами и большим числом таблиц, но издана, к сожалению, не на качественной бумаге. Количество опечаток незначительно, хотя они все же встречаются.

Давая общую характеристику книге, следует отметить, что ее недостатки не носят сколько-нибудь принципиального характера и незначительны по сравнению с многочисленными достоинствами.

Следует также подчеркнуть большое значение этой книги для

разрешения весьма насущного вопроса поднятия плодородия почвы Азербайджана. Возникает потребность так же в публикации значительной работы, которая подвела бы итоги разнообразных работ чрезвычайно нужной для народного хозяйства Азербайджана по агропроизводственной и агрохимической характеристике почв.

Выход в свет рецензируемой монографии должен быть оценен как весьма положительное явление.

Необходимо отметить, что за ряд лет накопилось большое количество материалов по исследованию почвенного покрова Армянской ССР. Пора коллективу почвоведов Армении приступить к публикации аналогичной монографии и по примеру братских республик Грузии* и Азербайджана издать „Почвы Армянской ССР“.

П. А. ЗУБИЕТАН,

кандидат сельскохозяйственных наук

Поступило 16 XI 1953 г.



* „Почвы Грузии“, проф. М. Н. Сабашвили. Изд. АН Груз. ССР, Тбилиси, 1948.

Խմբագրական կոլեգիա՝ Զ. Ա. Աստվածատրյան, Հայկական ՍՍՌ ԳԱ իսկական անդամ
Գ. Հ. Բաբաջանյան (պատ. խմբագիր), Հայկական ՍՍՌ ԳԱ
իսկական անդամ՝ Հ. Ք. Բունյաթյան, Հ. Ա. Գյոզակյան,
Հայկական ՍՍՌ ԳԱ իսկական անդամ՝ Գ. Ս. Դավթյան,
Գ. Մ. Մարջանյան, Ա. Ա. Ռուսկյան, Ս. Ի. Քալանթարյան
(պատ. քարտուղար)։

Редакционная коллегия: З. А. Аствацатрян, действительный член АН Арм. ССР
Г. А. Бабаджанян (ответ. редактор), действительный член
АН Арм. ССР Г. Х. Бунятян, О. А. Геодакян, действительный член АН Арм. ССР Г. С. Давтян, Г. М. Марджанян, А. А. Рухкян, С. И. Калантарян (ответ. секретарь).

Տնվան քարտուղար 28/1 1954 ց. Սոսնսնո ք քարտ 17/III 1954 ց. ՎՓ 09177
Հաքա 47, քզ. 1014, տքաք 600, քքք 7¹/₈ ք. լ.

Тнпография Издательства Академии наук Армянской ССР, Ереван, ул. Абовяна, 124