

ПРОИСХОЖДЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

М. Г. Туманян
Действительный член АН Арм. ССР

Основные этапы эволюции ячменей в Армении

Культура ячменя, как и пшеницы, относится к глубокой древности. Согласно археологическим данным [1] ячмень возделывался: в Египте—за 4000—5000 лет до н. э., в древнем Вавилоне за 3100—3000 лет, в Ассирии—за 2200 лет, в Индии и Китае—за 2000 лет до н. э.

Около 2000 л. до н. э. ячмень возделывался на нынешней территории Советской Армении [2]. Столько же лет насчитывает эта культура в Советской Грузии.

Изучение древнейших культур, относящихся к совершенно разным археологическим периодам, представляет исключительный интерес для понимания закономерностей эволюционного процесса и филогенеза растений.

В свете же изучения биоморфигенеза растений в измененных условиях среды становится возможным восстановить хотя бы приблизительную картину климатических особенностей и обстановку обитания растений в давнопрошедшие эпохи и на этом фоне проследить возникновение, продвижение и смену отдельных видов и форм во времени.

В этом отношении археологические раскопки, проведенные одновременно в Советской Армении Государственным Эрмитажем, бывшим АрмФАН и Академией Наук Армянской ССР, дают очень много интересного; этими работами, как и следовало ожидать, выясняется, что Армения является одним из древнейших очагов земледельческой культуры в Передней Азии.

Во время раскопок древнего неолитического поселения в окрестностях с. Шенгавит, в 6 км от г. Еревана, были обнаружены богатые остатки каменной индустрии—зернотерки, каменные чашы и песты, вкладыши из обсидиана для серпов и пр.,—а также истлевшие и оокосовавшиеся остатки колосового и зернового материала, состоящего из ячменей и пшениц.

Все это наглядно показывает, что более четырех тысяч лет тому назад в Араратской низменности существовало более или менее развитое земледелие, зачатки которого следует искать в каменном

веке. Уже в начале эпохи бронзы здесь возделывалось несколько пород и сортов культурных пшениц, ячменей и полб (*Tr. dicoccum*).

Поскольку культура их была приурочена к вполне определенным экологическим условиям того периода и формообразовательные процессы развертывались под их непосредственным воздействием, обнаруженные во время раскопок в Шенгавите колоски и зерна хлебных злаков не только интересны тем, что представляют один из древнейших этапов в их развитии, но и потому, что они на самом себе отображают все характерные особенности климатических воздействий той отдаленной эпохи в условиях Араратской изменчивости. И сегодня, когда у нас выдвигаются новые теоретические положения о процессах направленной изменчивости и формообразования в онтогенезе растений в зависимости от изменений комплекса воздействий внешних условий среды—по этим остаткам становится возможным установить характер этих воздействий, их взаимосвязь с живыми организмами.

Но все эти находки начала эпохи бронзы приобретают еще большее значение при сравнении их с ископаемыми хлебными злаками, обнаруженными там же, в районе Шенгавита, при раскопках урартской крепости, относящейся к VII в. до нашей эры. *Значение этих археологических раскопок исключительно велико, поскольку создается редчайшая возможность провести для одной и той же местности сравнительное изучение хлебных злаков трех далеко отстоящих друг от друга по времени возделывания эпох: бронзовый век, урартский период и современный: их отделяют тысячелетия—от начала эпохи бронзы до урартского периода археологами насчитывается не менее 1500 лет., а от урартского периода до наших дней—около 2500 лет.*

В настоящей статье мы намерены остановиться на ячменях, которые с отдаленных времен возделываются здесь; сведения же об остальных культурах будут подытожены в другой работе.

Чем характеризуются древние ячменя бронзового периода? Что является типичным для них?

При изучении зернового материала резко бросается в глаза одно обстоятельство—основная масса ячменей, да и пшениц, здесь представлена оригинальными, круглозерными формами. Этот момент особенно резко выступает у ячменей, для которых круглозерность составляет большую редкость: они полностью отсутствуют среди современных ячменей, которые по форме зерна делятся на 4 группы: удлиненные, ромбические, эллиптические и округлые.

Ячмени Шенгавита имеют зерна скорее шаровидной формы, чем округлой, шаровидные же ячмени в культуре вообще неизвестны и нигде, за исключением Армении, не обнаружены во время археологических раскопок.

Другим характерным для них моментом является отсутствие остей и голозерность—отличительные признаки не только ячменей

того периода, но и большинства пшениц, которые тогда возделывались совместно с ячменем.

Для ячменей Шенгавитского поселения не менее характерна их многорядность, так что в ботанико-систематическом отношении их следует отнести к *Hordeum polystichum* Döb. или как принято называть теперь—*H. sativum* ssp. *vulgare* L.

Другой подвид, а именно двурядный ячмень—*H. sativum* ssp. *distichum* L., который составляет основную массу возделываемых ныне ячменей в Советской Армении, в частности в Араратской низменности, в шенгавитских раскопках не обнаружен повсе.

Весьма интересно, что двурядных ячменей не оказалось и в Советской Грузии, где среди растительных остатков из археологических раскопок кургана Диди-Гуазуба (Менгрелия, Зугдидский район), относящегося к эпохе неолита, В. И. Менабде [3] выделены только многорядные ячмени—ssp. *vulgare* L. Повидимому, экологические условия того периода совершенно не благоприятствовали формированию двурядного типа ячменей. Круглозерность возделываемых тогда ячменей и пшениц говорят о том, что климат тогда был значительно влажнее современного.

Такая же картина замечается и в других странах. Так, по Декандолю [4], многорядные ячмени (тип *hexastichum*) в древности были наиболее возделываемыми; Унгер их обнаружил в самых древних египетских гробницах, Геер—в свайных постройках Швейцарии (каменный век), Савойи и Италии (бронзовый век) и т. д.

Колосья круглозерного ячменя из раскопок Шенгавита, судя по остаткам отдельных фрагментов, вполне культурного типа: они были небольшие, укороченные, компактные, имели неломкий колосовой стержень, стало быть, при созревании колоски их, как у дикарей, не осыпались. Стержень колоса у них утолщенный, широкий, грубоватый, с длинными волосками по краям, а у основания колосков—в виде пучков; колосковые чешуи узкие, ланцетовидные, небольшие, обхватывающие на 1/3 колосок, с крупным шаровидным зерном.

Надо полагать, что при такой структуре колосьев и растения были небольшие. Таким представляется нам эндемичный, примитивный, уже давно вымерший вид круглозерного, безостого, многорядного ячменя, возделываемого у подножья Арарата в эпоху неолита, около 4—5 тысяч лет тому назад. Интересно, что здесь же были обнаружены и ветвистоколосые формы этих ячменей. По основным признакам, как голозерность, круглозерность и безостость—эти ячмени соответствовали влажным экологическим условиям того периода и имели тогда широкое распространение: они были обнаружены во всех трех раскопанных жилищах (рис. 1).

По своему общему габитусу круглозерные, голые, многорядные ячмени начала эпохи бронзы, по сравнению с современными формами мировой коллекции, по ряду основных признаков стоят ближе всего

к японскому географическому типу—subprol. japonicum. Только в условиях Японии еще сохранились более или менее приближающиеся к ним круглозерные, многорядные ячмени с голым зерном и укороченными остями. Последние отличаются небольшими, плотными, прямо-стоящими колосьями: если это сопоставить с фактом отсутствия двурядных ячменей и в нынешней Японии и Китае, где последние сравнительно недавно начали внедряться в культуру, то косвенным путем напрашивается мысль о существовании как бы некоторой, частичной аналогии в климатических условиях начала эпохи бронзы в Армении и современной Японии.

Таковы ячмени периода бронзы, которые тогда возделывались совместно с круглозерными, голыми пшеницами и по размерам были значительно крупнее последних.

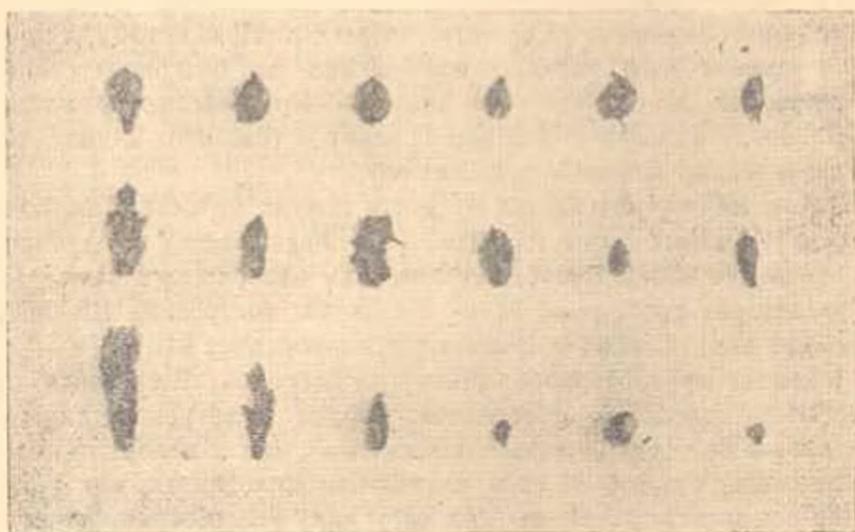


Рис. 1. Круглозерные, голые ячмени эпохи бронзы в Армении.

H. antiquatum sphaerosocum.

Переходя к произрастающим здесь же ячменям урартского периода (VII в. до н. э.), должны отметить, что к этому времени произошло разделение культуры ячменя от пшеницы; благодаря наличию резко отличающихся друг от друга почвенных разностей они высевались отдельно. Об этом весьма наглядно свидетельствуют обнаруженные Б. Б. Пиотровским [5] в Кармир Блуре во время раскопок Урартской крепости зернохранилища и карасы, полные отборным чистосортным ячменем; их было так много, что они извлекались оттуда ведрами.

Здесь же, в отдельных помещениях в сосудах хранились зерновые запасы пшеницы и проса; поражает здесь отсутствие сорных семян—чистота и сравнительная однородность зернового материала.

Эти замечательные факты свидетельствуют о высокой степени земледельческой культуры у народов Урарту, которые уже тогда,

за много веков до нашей эры, вели чвстосортную культуру хлебоячменя, пшеницы, проса и могара и были знакомы с культурой такого ценного масличного растения, как кунжут. Семена последнего были установлены нами в числе нескольких десятков в одном образце семенного материала, переданного нам для определения Б. Б. Пиотровским в 1945 г. С другой стороны, они были обнаружены в ококовавшейся массе, представляющей из себя, повидимому, кунжутный жмых.

Судя по тому, что во время раскопок ячмень встречался чаще, притом местами и очень большом количестве, можно предположить, что у народов Урарту, в частности у армян, ячмень являлся одной из важнейших культур. Это и понятно, так как ячмени того периода, как голозерные, т. е. не имеющие сросшихся пленок, мало чем отличались от пшениц, были значительно крупнее их и по своей природе в условиях влажного климата являлись наиболее урожайными из хлебных злаков. Ячмень шел не только для приготовления хлебопродуктов, но из него готовили особый опьяняющий напиток, вроде пива. Так, по свидетельству Ксенофонта (431—354 г. до н. э.), „10 тысяч греков, остановившись по дороге к калибам в армянских селениях у Карадахских гор, в числе других запасов, нашли здесь чаны с ячменным вином“. Но армянское население одновременно было хорошо знакомо и с виноградным вином. Описывая Армению, Ксенофонт говорит: „Мы нашли здесь необходимые жизненные припасы, прекрасного качества скот, старые ароматические вина, изюм и разного рода стручковые плоды, кунжутное масло и пр.“. Повидимому, основная масса ячменя возделывалась в горах; в низменности процветала культура виноградной лозы, кунжута, голозерных пшениц и пр.

Также высоко стояла земледельческая культура тогда в Грузии. „Ксенофонт нашел в Колхиде много быков, лошадей, ослов, овец, пшеницы, полбы, вино в подвалах, тростник, из которого делают холст.“ (Столетова—Подлевые и огородные культуры Армении, 1930 г.).

Переходя к видовой характеристике ячменей урартского периода следует отметить, что они также многорядные и в основной массе голозерные, но, наряду с этим, в виде примеси имеются и пленчатые формы многорядных ячменей (около—15%) и около 5% голозерных пшениц (анализ образца из одного зернохранилища из Кармир Блуря) (рис. 2 и 3). Двурядный ячмень при раскопках не обнаружен; повидимому, он отсутствовал тогда в культуре.

Очень интересно, что к урартскому периоду круглозерные ячмени эпохи бронзы почти исчезли и уступили место новым формам с эллиптическим зерном. Изучение археологического материала показывает, что круглозерные ячмени, хотя и дошли до этого периода, но они тогда встречались только в виде примеси, притом не во всех посевах; да и по форме они уже не такие круглые, как ячмени эпохи бронзы из Шенгавита.

Ячмени урартского периода были, повидимому, безостые или с укороченными, слабо развитыми остями.

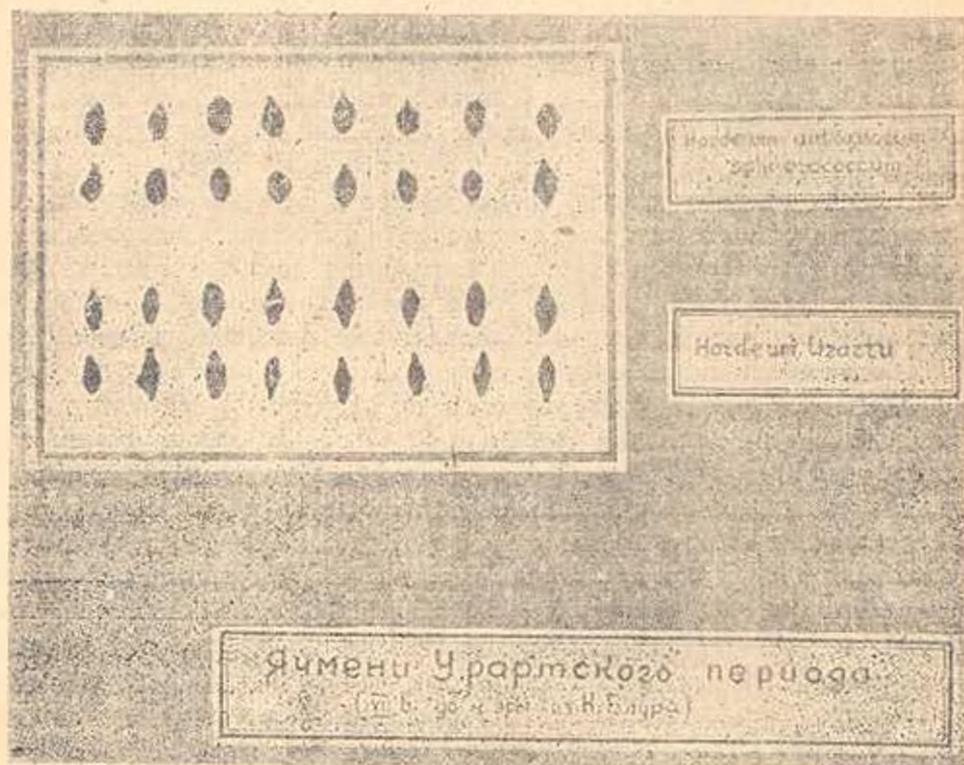


Рис. 2. Ячмени урартского периода.

Верхние два ряда—*H. antioquorum sphaerococcum*; нижние два ряда—*H. urartu*.

Наконец, если перейдем теперь к возделываемым ныне на той же территории—в Араратской низменности, да и вообще в центральных частях Армении—ячменям, то увидим, что их видовой состав сильно изменился. Вместо прежних многорядных ячменей, характерных для урартского периода, здесь возделываются исключительно двурядные ячменя—*ssp. distichum*, среди которых господствует желтопленчатая, остистая разновидность—*v. lutans*, с продолговатыми или ромбическими зернами, с шероховатыми остями; гладкоостый же аналог предыдущей разновидности—*v. medicum* встречается навсиче, в виде примеси в сухих и знойных предгорьях, прилегающих к Араратской низменности; чем суше условия, тем выше процент их в посевах.

Еще реже, в единичных колосьях встречается здесь чернопленчатый, двурядный ячмень с гладкими остями—*v. persicum*; его присутствие указывает на факт заноса сюда из других, более влажных районов чернопленчатого, многорядного ячменя, который в процессе перестройки дал здесь целый ряд новых форм от многоряд-

их до двурядных, от чернопленчатых до желтопленчатых, от форм с зубчатыми остями—до гладкоостых.

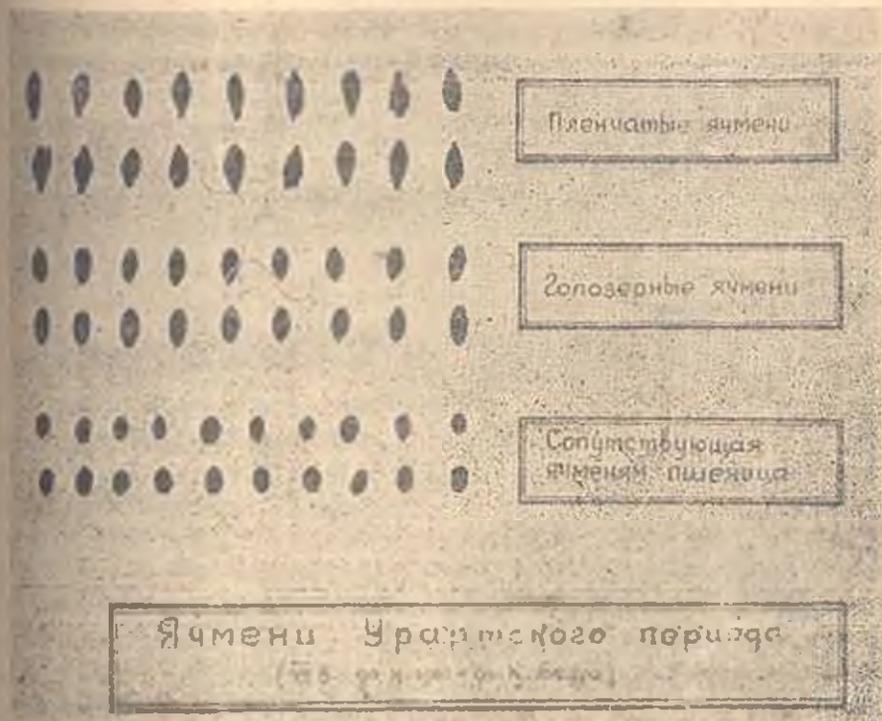


Рис. 8. Ячмени урартского периода.

Верхние два ряда—многорядные пленчатые ячмени; средние два ряда—голозерные ячмени; нижние два ряда—сопутствующие ячменям пшеницы.

Многорядные ячмени, которые в прошлом были так распространены здесь, в настоящее время возделываются только в более влажных, лесостепных районах Армении, сопредельных с Грузией и Азербайджаном, где они составляют основную форму культивируемых ныне ячменей. Конечно, они не те многорядные ячмени, которые возделывались здесь в урартский период. В связи с изменениями климата и почв они также подверглись значительным изменениям: стали более грубоколосыми, с длинными, жесткими остями; зерна с грубым жилкованием, более угловатые, удлиненно-ромбические или ромбические, несколько крупнее. К ним относится также желтопленчатый ячмень с зубчатыми остями—*v. pallidum*, в такой же с чернопленчатыми зернами—*v. nigrum*.

В настоящее время в Араратской низменности совершенно отсутствуют голозерные формы многорядных и двурядных ячменей. Последние формы (*v. nudo-deficiens*) теперь встречаются только во влажных, высокогорных районах Дагестана (Кумух, Хунзах и др.) на высоте 1800–2000 м, а голые многорядные (*v. coeleste*) в Аф-

ганистане, на высоте 3400 м. Все эти ячмени — остистые и имеют продолговатые зерна.

С другой стороны, в Араратской низине и, вообще, в центральных, засушливых частях Армении отсутствуют чернопленчатые (*v. pigmum*) и фиолетовопленчатые (*v. violaceum*) ячмени; первые характерны для более теплых и влажных низменных зон Азербайджана и частично Грузии; вторые формы экологически тяготеют к влажным и холодным высокогорным районам Грузии, Армении, Дагестана и в особенности Афганистана, где они занимают самый верхний предел культуры ячменя (4400 м). В условиях горного Дагестана они обнаружены нами в большом количестве в кумухском направлении, на высоте — 2400 м.

Не подлежит сомнению, что такая смена видов и разновидностей ячменей, которая имела место здесь на протяжении довольно длинного периода времени, не случайно: она произошла под непосредственным влиянием постепенно изменяющихся условий среды; а так как растительный организм на самом себе аккумулирует все характерные особенности этих воздействий, то отмеченные выше три этапа в развитии и формировании ячменей могут характеризовать собою также особенности климатических воздействий этих периодов.

На основании теоретических соображений, установленных нами при изучении закономерностей формообразования в онтогенезе растений, в измененных условиях мы можем сделать весьма вероятное предположение, что ячмени и пшеницы в эпоху бронзы произрастали здесь в условиях комплекса воздействий „укорачивающегося дня“. Это могло быть или вследствие короткого лета, благодаря позднему наступлению весны, или благодаря очень позднему посеву, примерно, в июне — июле вследствие того, что существовали огромные пространства, залитые водой, которые обрабатывались после спада воды — довольно поздно.

Однако, не исключается и такая возможность, что для обеспечения влагой посевы производились поздно летом (июнь — июль), только к периоду выпадения дождей. Подобный прием применяется еще и теперь в Абиссинии, где вследствие чрезмерной сухости весеннего периода посев пшеницы приурочивается ко времени наступления так называемого „большого кринт“, т. е. летнего периода дождей.

В пользу того, что посев хлебов в эпоху бронзы в Армении производился поздно, в условиях комплекса воздействий „укорачивающегося дня“, у нас имеется довольно серьезный довод. Дело в том, что у современных пшениц колосовой стержень в нижней части — с более укороченным члеником, постепенно удлиняющимся к верхней части колоса, меж тем как у пшениц периода бронзы, извлеченных нами вместе с круглозерными ячменями из раскопок близ с. Шенгавит, членики стержня в большинстве имеют обратное расположение; у них в нижней части колоса членики более удли-

живые и по направлению кверху постепенно укорачиваются. С точки зрения сравнительного биоморфогенеза такая структурная особенность колосьев современных и тогдашних пшениц вполне понятна.

При посеве с осени или весной процессы роста идут в условиях сравнительно пониженных, но постепенно повышающихся температур, от чего вначале рост более замедленный и членики более укороченные. Постепенно, с повышением температуры, в нормальных условиях влажности процессы роста ускоряются и членики стержня кверху колоса становятся более длинными. В условиях же летнего посева процессы формирования колосового стержня накладываются под влиянием термических воздействий обратного характера, более высоких летом и постепенно понижающихся к осени, поэтому и стержень колоса внизу с более удлиненными члениками, чем наверху.

Экспериментально это нами было проверено с помощью летнего посева (15/VII) яровой, скороспелой пшеницы *Triticum compactum erlense*, *Triticum persicum* и др; при этом был получен ряд колосьев с удлиненными внизу и укороченными наверху члениками стержня, т. е. то, что характерно для пшеницы эпохи бронзы.

Перенос же возделывания в условия комплекса „укороченного дня“ обычно стимулирует процессы роста и способствует формированию многорядных и ветвистых форм; при этом очень часто появляются добавочные колоски, в особенности в верхней части колоса, сильно вытягиваются и заостряются колосковые чешуи и т. д. У кукурузы замечается нетление початка, появление перчаточных форм, заострение зерен и т. д. Процессы эти приходится наблюдать очень часто, в особенности в условиях горного климата. Так, в 1935 г. в горном Дагестане, в посевах двурядного ячменя — *v. pitans* в с. Хуизах, на высоте около 1750 м. нами было обнаружено много таких колосьев с добавочными колосками в верхней части колоса, напоминающие переходные формы от двурядных к многорядным ячменям.

Систематиками такие формы выделяются в особый подвида — *ssp. intermedium*; они составляют как бы промежуточное звено между двурядными и многорядными ячменями.

Все говорит за то, что влажные почвенно-климатические условия эпохи бронзы благоприятствовали формированию именно многорядных ячменей; так что, если двурядный ячмень в эпоху бронзы или даже урарту каким-нибудь образом, попал бы в культуру, то формообразовательный процесс развернулся бы в сторону формирования многорядных ячменей.

Этот процесс перестройки или видоизменения двурядного ячменя в многорядный приходится наблюдать и в настоящее время в ряде горных стран, где имеются соответствующие условия для этого. Так, по И. Г. Бахтидзе [6], в Малой и Верхней Сванетия в Известия I, № 1—8

нижних частях—до высоты 1500 м доминирует двурядный ячмень *v. pitans*, а выше с. Местяя уже начинает господствовать четырехрядный ячмень *H. vulgare pallidum javenskiianum* Red. с фиолетовой окраской и более скороспелый, чем двурядный ячмень. По этому поводу И. Г. Бахтадзе пишет: „Выше с. Местяя, в районе Ушкуди, двурядный ячмень замещен четырехрядным. В этом районе двурядный ячмень не вызревает, как говорят, вырождается или превращается в четырехрядный, на что указывает Э. М. Кальвейт“.

Экспериментально этот процесс частично был воспроизведен на нашем опытной участке в Ереване (1000 м над ур. моря), где в 1942 г., наряду с обычным сроком сева—в апреле, двурядный ячмень (*v. pitans*) был высеван 15 VII, чем процессы обмена веществ и формирования колосьев были поставлены в совершенно новые условия—в условия воздействия „комплекса короткого дня“; в итоге наблюдалось появление при втором сроке сева целого ряда колосьев с дополнительными колосками в верхней части колосьев. В этом отношении заслуживают внимания работы кандидата наук А. Минасян, которая, применив предложенный нами метод регулирования внешних воздействий с помощью измененных сроков сева, из двурядного ячменя *v. pitans* получила ряд колосьев переходного типа к многорядным ячменям; ею же получены и ветвистолодые ячмени, которых оказалось много при посеве в условиях Ленвикана (высота—около 1450 м).

Но если формообразовательные процессы во влажных высокогорьях Верхней Сванетии идут в сторону формирования многорядных ячменей, то в засушливых условиях Армянского нагорья эти же процессы идут в совершенно противоположном направлении, т. е. в сторону образования двурядных ячменей из многорядных.

Такую перестройку можно проследить на наших глазах в ряде районов Арм. ССР—Шамшадинском, Иджеванском, Ноемберянском и т. д. при переносе многорядных ячменей из низменных, более влажных и теплых зон Азербайджана или Грузии в более суровые и засушливые условия Армянского нагорья. Крестьяне этих районов хорошо знакомы с этим явлением и рассматривают его, как процесс „вырождения многорядных ячменей в двурядный“.

С переходом от сравнительно более влажных лесостепных зон к более засушливым степям нагорий процентное содержание двурядного ячменя в посевах многорядного непрерывно увеличивается. Это явление отчасти замечается и в условиях Азербайджанской ССР. Так, по словам агронома Нагорно-Карабахской Автономной Области С. Барсегяна в НКАО при продвижении от с. Туг (высота 900—1000 м) в направлении с. Думы (высота около 1300 м) к с. Хяберт (высота около 2000 м) в посевах многорядного ячменя процентное содержание двурядных форм непрерывно увеличивается. Одновременно с этим замечается, что в сухих и жарких условиях Армении чернопленчатые, многорядные ячмени теряют черную пигментацию,

которая сохраняется у единичных, двурядных, гладкоостых форм (*v. persicum*), возникающих полутно при этих процессах.

Такова картина в прохождении важнейших этапов эволюции ячменя от начала эпохи бронзы до наших дней в Армении. Таким образом, древним типом культурного ячменя, который возделывался человеком на заре земледельческой культуры на территории нынешней Советской Армении в начале эпохи бронзы, был круглозерный, безостый, многорядный ячмень, зерна которого более или менее легко выпадали из пленок. Условно называем его—*H. antiquorum arhaegococcum*.

Повидимому, его колосья были сильно окрашены антоцианом, накоплению которого способствовали пониженные температуры осеннего периода, когда и происходило созревание поздневысеяемого ячменя; вследствие этого, весьма правдоподобно, что зрелые колосья имели черно-фиолетовую или серо-фиолетовую окраску, которая является в настоящее время типичной для ячменей высокогорных зон Афганистана, Грузии, Дагестана и частью Армении.

По своему общему облику и всему комплексу морфологических признаков многорядный круглозерный ячмень следует рассматривать как древнейший, полукультурный вид, существовавший, может быть, еще в каменном веке и исчезнувший за несколько столетий до нашей эры, вследствие постепенного изменения условий существования для него.

Этот тип ячменя, как отмечено выше, соответствовал влажным почвенно-климатическим условиям того времени. В дальнейшем, по мере изменения этих условий в сторону их ксерофитизации, круглозерные ячмени стали видоизменяться и дали начало новому виду или типу многорядного ячменя с голыми, продолговато-эллиптическими зернами и укороченными остями; в отличие от круглозерных они обладали целым комплексом новых признаков и свойств. Этот тип провизорно выделяется нами как *H. tartu*. Одновременно стали формироваться многорядные пленчатые ячмени.

В итоге дальнейшей ксерофитизации страны и многорядные пленчатые ячмени урартского периода в процессе приспособительных реакций видоизменились в сторону пленчатых двурядных, которые по своему облику являются более ксероморфными образованиями. Сюда следует отнести самые распространенные ныне в Армении ячмени—*v. sativus* и его гладкоостые аналоги в засушливых условиях—желтопленчатый ячмень *v. medicum* и чернопленчатый *v. persicum*. Нахождение здесь последних форм показывает дальнейшие пути эволюции современных многорядных ячменей в жарких, засушливых условиях Армянского нагорья.

Другая часть урартских многорядных ячменей, попав в более или менее благоприятные условия и претерпев ряд соответствующих изменений, дала современный экотип многорядных ячменей, культура которых так характерна для Кура-Араксинской низменности.

сти в пределах Грузии, Азербайджана и плоскостных районов Дагестана; они же частично культивируются в сравнительно более влажных лесостепных районах Арм. ССР.

Таким образом, пока ячмени возделывались в одной местности, в одних и тех же экологических условиях, процессы эволюционных изменений протекали весьма медленно и для возникновения новых видов требовался довольно продолжительный период времени. Только перенос растительных организмов из одних экологических условия в другие, с большим потенциалом разности в воздействиях среды—стал стимулировать процессы формообразования и перестройки одних форм в другие, соответствующие измененным условиям среды.

В генетическом отношении ячмень, повидимому, монофилетического происхождения: у него отсутствует видовое многообразие, а существующее разнообразие форм ограничивается более мелкими эколого-морфологическими признаками.

Поступило 10 XII 1947.

ЛИТЕРАТУРА

1. А. А. Орлов—Ячмень—История Л. культурная флора СССР. Москва—Ленинград 1938.
2. М. Г. Туманян—Культурные растения урартского периода в Арм. ССР. Изв. АН Арм. ССР, № 1—2, 1944.
3. В. Л. Менабде—Ботанико-систематические данные о хлебных злаках древней Колхиды. Сообщения Груз.ФАН СССР, т. 1, № 9, 1940.
4. Альфонс Декандоль—Местопроисхождение возделываемых растений. 1885.
5. Б. Б. Пиотровский—История и культура Урарту. Изв. АН Арм. ССР, Ереван, 1944.
6. И. Г. Бахтадзе—Результаты обследования полевых культур ССР Абхазии и Верхней Сванетии. 1927.

Մ. Գ. ԹՄԱՆՅԱՆ

Հայկական ՍՍԻ ԳԱ իսկախոս անդամ

ԳԱՐԻՆԵՐԻ ԷՎՈԼՈՒՑԻԱՅԻ ՇԻՄՆԱԿԱՆ ԷՏԱՊՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ

Ա. Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Երևանից ոչ հեռու գտնվող Վերին Շենդավիթ դյուղի մոտակայքում կատարված հնագիտական հայտնադործությունները ցույց են առել որ բրոնզե դարի սկզբում, մեր թվականությունից 2000 սուրի առաջ, Արարատյան դաշտավայրում մշակվում էին բազմաշաք. (անքիստ) միանգամայն կլորահատիկ մերկ դարիներ, որոնք հանդիսանում էին հնագույն էկոլոգիական տիպ՝ հարմարված դոյուբյան խոնավ պայմաններին: Մենք նրանց առանձնացրել ենք որպես *H. antiquorum sphaerococcum*: Ժամանակի ընթացքում այդ տիպը ձևափոխվում է և ուրարտական շրջանում

(VII դ. մեր թվ. ա.) համարյա անհայտանում է, սկիզբ տալով մերկ, էփսասան հատիկների ունեցող բազմաշարք անֆիստ գարու նոր. միջակ խոնավասեր էկոլոգիական տիպին:

Այդ գարին առանձնացվում է որպես H. urartu, նույն ժամանակաշրջանին է վերաբերում ոտմբաձև հատիկներ ունեցող բազմաշարք, թեփուկավոր, քիստավոր և մասամբ անֆիստ պարիների հանդես գալը, որոնք ավելի մոտ էին կանգնած Ազրբեջանի, Արաստանի և Դաղստանի ավելի խոնավ ու տաք շրջաններում տարածված ժամանակակից բազմաշարք, թեփուկավոր ձևերին:

Երկրի նեոազա քսերոֆիտայման պրոցեսում ուրարտական շրջանի գարիները տալիս են Հայկական ՍՍՏ կենտրոնական. չոր շրջաններում յայնորեն տարածված քսերոմորֆ գարու ժամանակակից տիպը (երկշարք, թեփուկավոր, քիստավոր):