

Г.А.Пашкевич

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В СТЕПИ И ЛЕСОСТЕПИ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В НЕОЛИТЕ — БРОНЗОВОМ ВЕКЕ (ПАЛЕОЭТНОБОТАНИЧЕСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА)

G.A.Pashkevich. Agriculture in the Steppe and Forest-Steppe Zones of Eastern Europe in the Neolithic and Bronze Age (Palaeo-Ethnic and Botanic Evidence).

This paper has given evidence for cultivation of plants on the forest-steppe and steppe zone of the Southern part of the East European plain in the Neolithic and Early Bronze Age. Agriculture having spread on the territory of the present-day forest-steppe and steppe of South-East Europe (Moldova, Ukraine) earlier than in any other region of the Russian Plain. The first agricultural tribes passed here from South-West Asia through Balkan peninsula. Palaeobotanical investigations show that the first evidence of ancient agriculture here appeared in the Neolithic between 7000 and 6000 and connected with culture of the Bugo-Dniester culture. In the Neolithic and during followed periods the plant records indicate that the great majority was cereals such as hulled wheat *Triticum dicoccon* and naked barley *Hordeum vulgare* var. *coeleste*. The less important cereals *Triticum monococcum*, *Triticum spelta*, *Panicum miliaceum* occur more or less regularly. Plant remains indicate that cereals were exploited together with pulses. Seeds of *Pisum sativum* and *Vicia ervilia* were very frequent. Radical changes in plant compositions began in the last centuries BC and connected with appearance Greek colonists in the North of Black Sea. Bread wheat *Triticum aestivum* s.l. was the most distributed. Hulled wheats declined. Palaeoethnobotanical records show, that the structure of the cultivated plants which have appeared in the Neolithic on the forest-steppe and steppe of South-East Europe, was similar to what was generated in the primary center of occurrence of cultivated plants on Near East. The assortment of cultivated plants of the other centres of agriculture as Central Asia and Caucasus was absolutely another. Bread wheat and special population of naked barley with rounded kernels were main. The bread wheat have appeared in mass quantity in Northern Black Sea only in last centuries of first millennium BC, with arrival there of Greek colonists and then in early Middle Ages, in materials Ancient Rus already on all territory of Ukraine.

The assortment of cultivated plants of nomadic and semi — nomadic tribes of Eneolithic and Bronze Age was limited to three cereals: *Triticum dicoccon*, *Hordeum vulgare*, *Panicum miliaceum*. This restricted assortment was convenient for primitive agrarian practice these tribes. These plants well corresponded of increase of dryness to climatic conditions and image of life of well adapted steppe societies.

It especially is traced on the increased role of millet. The question on a place of the origin of this plant or Central Asia or Near East, remains debatable. It is possible, that the millet has arisen in Near East together with other cultivated plants, however its role then was insignificant. And only at economy of nomadic and semi — nomadic tribes which distribution coincides with increase of dryness of a climate, importance of millet grows due to number of valuable properties, such as drought resistance, short life-cycle and a small sowing bulk.

В статье рассматриваются накопленные к настоящему времени данные о растительных остатках культурных растений, выявленных при раскопках археологических памятников лесостепной и степной зон Восточной Европы, в пределах от современной западной границы Украины до Урала и во временном интервале — от неолита до бронзового века включительно. Объектами исследования были обугленные зерновки и семена культурных и сорных растений, а также их отпечатки на фрагментах керамики и обмазки. Вполне очевидно, что эти материалы являются объективными свидетельствами древнего земледелия. Естественно, что такой материал, как и все археологические находки, не лишен элементов случайности, однако их постепенное накопление будет способствовать созданию вполне реальной картины.

По мнению Н.И. Вавилова, начиная с неолита, территория Украины вместе с соседней Мол-

довой была одним из центров древнего земледелия. Земледельческие племена существовали здесь длительное время, сменяя друг друга. Пшеница, ячмень, горох, чечевица, бобы, вика эрвлия были первыми культурными растениями, появившимися на территории Малой Азии и затем распространившимися оттуда по всей Европе, Центральной Азии и на севере Африки, начиная с VIII — VII тысячелетий до н.э. (Zohary & Hopf 1988: 13). Первые земледельцы несли с собою не только культурные растения, но и способы их выращивания. Поля обрабатывались с использованием роговых и каменных мотыг. Урожай убирался с помощью роговых серпов с вкладышами из кремня. Палинологические данные показывают, что большая часть Европы в неолите была покрыта широколиственными лесами. Освобождение земли от лесов происходило только в том случае, когда возникала необходимость подготовить ее под

Таблица 1. Отпечатки растений на фрагментах керамики поселений Буго-Днестровской культуры.

Памятник	Кол-во просмотренных фрагментов	Triticum monosocum	Triticum dicoccon	Triticum spelta	Hordeum vulgare	Panicum miliaceum	Setaria sp	Cereal?	Linum usitatissimum	Cornus mas
Базьков остров	553	1	3				1	1		
Сокольцы 2	99				1	1			2?	
Сокольцы 6	107				1					
Глинское	111									
Шимановское	105		1	1						
Заньковцы	76		Колосок							
Миколина Бряка	119				2					
Шумилово	30				1					
Сороки 2*		x	x	x						x
Сороки 3 *		x	x	x						x
Сороки 5 *		x	x	x						

* данные З.В.Янушевич (Yanushevich 1989: 609)

посевы или для устройства поселений. Настоящие степи существовали только на Украине и далее к юго-востоку (Behre, Jacomet 1991: 82, 96).

Земледельческие племена появились на территории современных лесостепи и степи Юго-Восточной Европы (Молдова, Украина) раньше, чем в каком либо другом районе Русской равнины. Они пришли сюда из юго-западной Азии через Балканский полуостров. Наиболее древними в Европе носителями производящих форм хозяйства были носители культуры Старчево-Криш, которые занимали вначале значительную часть Юго-Восточной Европы, и затем распространились к востоку от Карпат, на территорию современных Молдовы и Украины (Dergachev: издается в сборнике симпозиума в Кембридже). На материалах наиболее изученного памятника этой культуры на территории Молдовы — Сакарвка 1 — выявлены отпечатки зерновок пленчатых пшеницы двузернянки (*Triticum dicoccon*) и пшеницы спельты (*Triticum spelta*), ячменя пленчатого (*Hordeum vulgare*), ячменя голозерного (*Hordeum vulgare var. coeleste*), овса, не определенного до вида (*Avena sp.*), но, вероятнее всего, дикорастущего, а из бобовых — гороха (*Pisum sativum*), чечевицы (*Lens culinaris*). Кроме того, из обмазки были извлечены по одной обугленной зерновке пшеницы двузернянки и пшеницы спельты вместе с «вилочками» и две половинки семени гороха, а также обугленные семена таких растений, как щетинник двух видов (*Setaria viridis*, *Setaria glauca*), два семени подмаренника, не определенного до вида (*Galium sp.*), одно семя горца, не определенного до вида (*Polygonum sp.*), а также отпечатки семян бурачка (*Allisum sp.*), куколя (*Agrostemma sp.*), щетинника (*Setaria*

sp.). Эти растения могли встречаться в посевах как сорняки или входить в состав местной растительности (Кузьмина, Дергачев, Ларина 1998: 176). На материалах этого памятника были выявлены также отпечатки косточек и семян фруктовых растений, таких, как слива (*Prunus insitiatia*), терен (*Prunus spinosa*), кизил (*Cornus mas*), яблоня (*Malus sp.*) (Янушевич 1986: 12). По мнению З.В.Янушевич, основными культурными растениями были пленчатая пшеница двузернянка и ячмень голозерный (Янушевич 1986: 4 —14; Yanushevich 1989: 610 —611; Larina, Kuzmina 1994: 229).

В конце 1999 г. получены новые материалы о наличии земледельческого компонента в экономике неолитических племен лесостепной зоны Украины, благодаря исследованию керамики ряда поселений Буго-Днестровской культуры и культур Днепро-Донецкой культурно-исторической области, проведенных по предложению сотрудницы Института археологии НАН Украины Н.С.Котовой. В ходе работы были полностью изучены коллекции всех буго-днестровских и днепро-донецких памятников, хранящиеся в фондах Института археологии НАН Украины и Восточноукраинского университета в г. Луганске.

Большинство памятников Буго-Днестровской культуры в бассейне р. Южный Буг было изучено в 50-е годы В.Н.Даниленко (1969). Многочисленные находки на ее поселениях мотыг, зернотерок и растиральников позволили ему предположить, что неолитическое население лесостепного Побужья занималось земледелием (Даниленко 1969: 157). Новые радиоуглеродные даты, полученные по костям животных, определяют время существования Буго-Днестровской культуры с 3-ей четверти 7-го тыс. до н.э. до сере-

дины 6-го тыс. до н.э. (Видейко, Ковалюх 1998).

Изучение буго-днестровской керамики показало, что ряд фрагментов содержит отпечатки культурных растений. Однако, судя по небольшому количеству отпечатков на поверхности керамики, можно предположить, что добавление остатков культурных растений в глину при ее изготовлении не входило в традиции этого населения.

Были изучены коллекции керамики 18 поселений Бугского варианта Буго-Днестровской культуры. Отпечатки культурных растений зафиксированы на керамике только 8 памятников (Таблица 1).

Наиболее ранним памятником, на керамике которого найдены отпечатки, является поселение на Базьковом острове, его нижний слой. В.Н.Даниленко относил это поселение ко второй фазе (Скибинецкой) в развитии Буго-Днестровской культуры. По современным данным (Н.С.Котовой), эта фаза приходится на рубеж 3 — 2 четвертей 7-го тыс. до н.э. Обитатели поселения выращивали, исходя из обнаруженных на керамике отпечатков зерновок, два вида пленчатых пшениц: *Triticum monocossum* (пшеницу однозернянку) и *Triticum dicosson* (пшеницу двузернянку) (рис.1, а). Последней четвертью 7-го тыс. до н.э. датируются материалы Соколецкой (третьей) фазы Буго-Днестровской культуры (поселение Сокольцы 2). Судя по отпечаткам на керамике, обитателям этого поселения было известно просо обыкновенное *Panicum miliaceum*. Использовали в хозяйстве, возможно, и лен *Linum sp.* (по отпечаткам определить принадлежность его к культурному виду или

дикорастущему невозможно). Нельзя исключать и выращивание пленчатых пшениц. К Печерской фазе Буго-Днестровской культуры, по периодизации В.Н.Даниленко, относятся материалы нижнего слоя поселения Сокольцы 6, датирующиеся около начала 6-го тыс. до н.э. На керамике этого слоя найдены отпечатки зерновки ячменя пленчатого *Hordeum vulgare*.

К Печерской и Самчинской фазам принадлежат материалы поселений Шимановское и Глинское. На их керамике найдены отпечатки пшеницы двузернянки и пшеницы спельты.

Отпечатки культурных растений найдены также на керамике заключительной, Савранской фазы Буго-Днестровской культуры. В настоящее время ее памятники датируются первой половиной 6-го тыс. до н.э. На глиняной посуде поселения Заньковцы найден отпечаток колоска пшеницы двузернянки, на посуде Миколиной Брояки и Шумилово-Чернятка были отпечатки зерновок ячменя пленчатого (рис. 1, б).

Интересно отметить, что отпечатки культурных растений найдены только в коллекциях поселений, расположенных на территории современной Лесостепи. Многочисленная керамика наиболее южных памятников Буго-Днестровской культуры — поселений Пугач и Гард, изученных на севере степной зоны, не содержит отпечатков. Установлено, что основным занятием обитателей этих поселений было животноводство (Журавлев, Котова 1996: 12). Данных о существовании у них земледелия пока нет.

Изучение набора злаков, который реконструируется по отпечаткам на керамике, свидетельствует о том, что неолитические обитатели

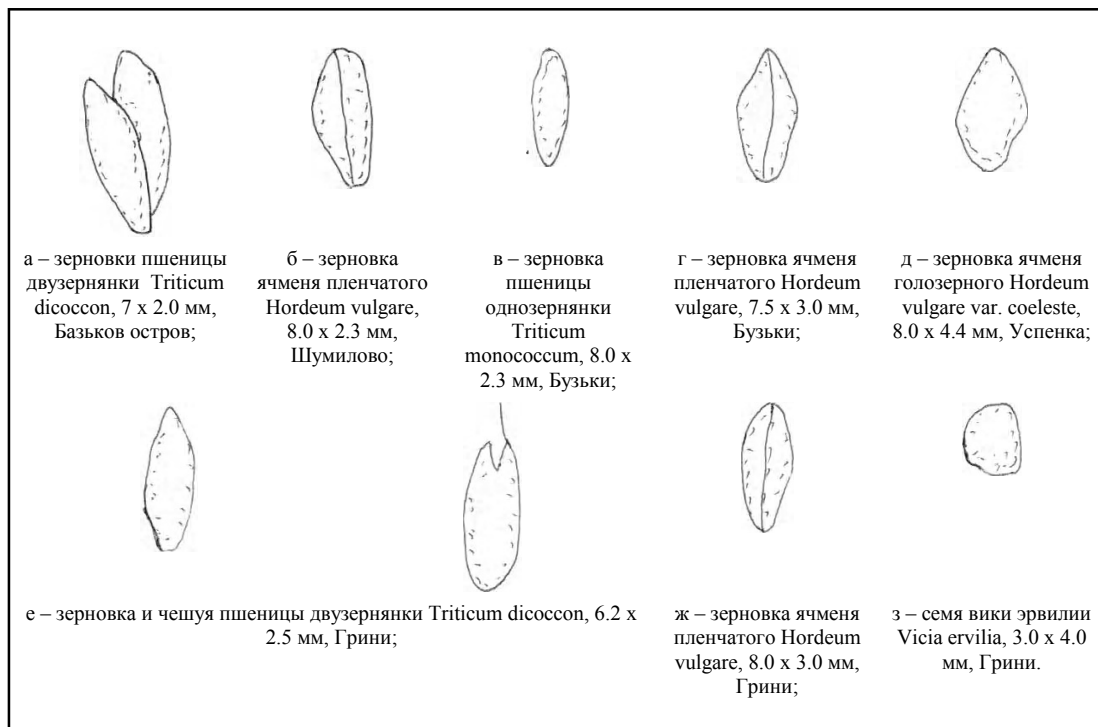


Рис.1. Отпечатки зерновок и семян

Таблица 2. Состав отпечатков растений на фрагментах керамики поселений Днепро-днепровской культурно-исторической области.

Памятник	Археологическая культура	Количество просмотренных фрагм.	Triticum monococcum	Triticum dicoccon	Triticum spelta	Triticum aestivum s.l.	Hordeum Vulgare var.coel.	Hordeum vulgare	Panicum miliaceum	Pisum sativum	Vicia ervilia	Cereal?	Bromus sp.	Cornus sp.
Грини	К.-Ч.	2281		1		1?		5	3	1?	1	2		1
Каменка	К.-Ч.	516	1	2 + колосок				1						
Пищики	К.-Ч.	450								1				
Бузьки	К.-Ч.	3036	1					1+1?		1		2	1	
Пустынка	К.-Ч.	7313	1?	Колосок				1	1			8		
Успенка	К.-Ч.	403					1	1				1		
Лисогубовка	Лисогуб.	1527	1?				5							
Серебрянское	Д.	155						1						

Сокращения: К.-Ч. — Киево-Черкасская культура; Лисогуб. — лисогубовская культура; Д. — Донецкая культура.

лесостепного Буга выращивали ячмень пленчатый и пленчатые пшеницы. Отпечатки пленчатых пшениц найдены на наиболее ранней керамике. Отпечатки ячменя появляются в материалах конца 7-го тыс. до н.э.

В настоящее время большинство авторов считает, что земледелие у буго-днепровского населения появилось под влиянием культуры Криш. Не исключено, что воздействие культуры Криш на неолитических обитателей Южного Буга было непосредственным, минуя население Днепровского варианта Буго-Днепровской культуры, что и привело к распространению у них ячменя пленчатого, не зафиксированного пока в материалах Буго-Днепровской культуры Поднепровья (Yanushevich 1989: 609).

При проведении данного исследования были изучены также коллекции 12 поселений Днепро-Донецкой культурно-исторической области. Наиболее многочисленными являются материалы Киево-Черкасской культуры, памятники которой занимают лесостепное Поднепровье. Исследована керамика 6-и поселений этой культуры: Грини, Пустынка, Каменка, Успенка, Пищики, Бузьки (Таблица 2). Они все являются многослойными и содержат материалы нескольких этапов развития Киево-Черкасской культуры.

К первому периоду в развитии Черкасского варианта этой культуры относятся материалы нижнего слоя поселения у с. Бузьки Золотоношского района Черкасской области. Этот слой синхронен заключительной фазе Буго-Днепровской культуры и по аналогии с ней датируется первой половиной 6-го тыс. до н.э. На керамике нижнего слоя Бузьков найдены отпечатки ячменя пленчатого и пшеницы однозернянки (рис. 1, в, г). Нижнему слою этого поселения синхронны наиболее ранние материалы поселения Успенка Онуфриевского района Кировоградской области. На керамике этого поселения найдены

отпечатки ячменя, как пленчатого, так и голозерного (рис.1, д).

Ко второму периоду развития Черкасского варианта Киево-Черкасской культуры относятся материалы верхнего слоя поселения Бузьки. Они синхронны второму периоду Азово-Днепровской культуры и по аналогии с датами Никольского и Ясиноватского могильников, а также по датам для днепровских захоронений Деревки, датируются концом 6-го тыс. до н.э. (Телегин, Потехина 1997: 118). На керамике этого времени поселения Бузьки найден отпечаток пшеницы однозернянки (*Triticum monococcum*). К этому же периоду относится и керамика поселения Пищики, на поверхности которой был зафиксирован отпечаток семени гороха.

Поселения Киевского варианта Киево-Черкасской культуры, к сожалению, не позволяют проследить стратиграфическое залегание разновременной неолитической керамики. Здесь было возможно только типологическое разделение материалов. На многослойном поселении Грини отпечатки культурных растений были найдены на керамике второго периода Киево-Черкасской культуры. На ней найдены отпечатки зерновок пшеницы двузернянки (рис. 1, е), мягкой пшеницы (*Triticum aestivum s.l.*), ячменя пленчатого (рис. 1, ж), проса обыкновенного, возможно, семени гороха и семени еще одной бобовой культуры — вики эрвиллии (*Vicia ervilia*) (рис. 1, з).

Поселение Каменка, также, как и Грини, содержит материалы первого и второго периодов в развитии Киево-Черкасской культуры. На керамике найдены отпечатки зерновок ячменя пленчатого, пшеницы однозернянки, пшеницы двузернянки и выразительный отпечаток колоска пшеницы двузернянки.

Наиболее поздним памятником в развитии киевского варианта Киево-Черкасской культуры

является поселение Пустынка. Его материалы синхронизируют с Трипольем С1 (Неприна 1976: 108). На керамике обнаружены отпечатки колоска пшеницы двузернянки, невыразительный отпечаток зерновки пшеницы однозернянки, отпечаток зерновки ячменя пленчатого. Памятники Лисогубовской культуры Днепро-Донецкой культурно-исторической области занимают Среднее Подесенье, бассейны Сейма и Псла. В настоящее время их можно датировать 6-м тыс. до н.э. В фондах Института археологии НАН Украины изучены коллекции поселений Лисогубовка и Погореловка-Вырчище, раскопанных В.И.Неприной. На керамике поселения Лисогубовка найдены отпечатки пленчатого ячменя и сомнительный отпечаток пшеницы однозернянки.

Наиболее восточной в Днепро-Донецкой культурно-исторической области является Донецкая культура. Ее памятники занимают бассейн Северского Донца. Были изучены коллекции 4-х поселений этой культуры: Устье Оскола 1 и 2, Александрия (раскопки Д.Я.Телегина) и Серебрянское (раскопки С.Н.Санжарова, материалы в печати). Остатки культурных растений зафиксированы только на керамике первого периода Донецкой культуры на поселении Серебрянское, где найден отпечаток зерновки пленчатого ячменя. Эта керамика очень близка посуде нижнего слоя поселения Бузьки и предварительно может датироваться первой половиной 6-го тыс. до н.э.

Эти новые материалы дополняют представления о составе культурных растений, которые выращивало неолитическое днепро-донецкое население. Ранее имелась информация лишь о находках в матриалах Волынской культуры (Пашкевич, Охрименко 1990: 15). На керамике 1-го периода этой культуры (поселения Рознычи и Крушныки) найдены отпечатки пленчатой пшеницы двузернянки и однозернянки. К первому периоду относится и поселение Оболонь, на керамике которого найдены отпечатки проса. На посуде 2-го периода (поселение Новосилки) зафиксированы отпечатки гороха. К концу второго периода в развитии Волынской культуры относится и поселение Конык, на керамике которого найден отпечаток семени вики эрвилиии.

По мнению В.Н.Даниленко (1969: 191), земледелие появилось у днепро-донецкого населения под влиянием носителей Буго-Днестровской культуры. Сравнение набора культурных растений, выращиваемых буго-днестровским и днепро-донецким населением, в целом подтверждает это наблюдение. Так, в первой половине 6-го тыс. до н.э. население первого периода Днепро-Донецкой культурно-исторической области выращивало пленчатые пшеницы однозернянку и двузернянку, а также ячмень пленчатый. В наиболее южном памятнике — Успенке, зафиксированы отпечатки голозерного ячменя. В буго-днестровских памятниках Южного Буга ячмень

голозерный пока не найден. Не исключено, что он был заимствован носителями Черкасского варианта Киево-Черкасской культуры у населения Азово-Днепровской культуры, обитавшего в степном Поднепровье. Отпечатки голозерного ячменя известны на азово-днепровской керамике. Согласно имеющимся палеоэтноботаническим данным, у неолитического населения, занимавшего территорию современных Молдовы и Украины, предпочтение отдавалось ячменю голозерному. Возможно, это было связано с более легкой обработкой собранного урожая, т.к. зерновки не требовали усилий при освобождении их от пленок (Янушевич 1976: 108). Однако постепенно голозерный ячмень был заменен пленчатым, как более урожайным и устойчивым против различных болезней.

Во второй половине 6-го тыс. до н.э. днепро-донецкое население выращивало те же культурные растения, а также горох. Однако, на наиболее позднем памятнике — Пустынке, материалы которого синхронны Триполью С1, состав культурных растений, видимо, под трипольским влиянием становится разнообразнее. Интересно, что в Поднепровье находки проса зафиксированы только на поселении Пустынка. В наиболее западной Волынской культуре они известны на поселении Оболонь, относящемся, по мнению В.Г.Охрименко, к первому периоду этой культуры (Охрименко 1994). Возможно, здесь просо появилось ранее под влиянием соседнего населения культуры Линейно-Ленточной керамики.

Таким образом, изучение коллекций неолитических поселений лесостепной Украины показало, что их обитатели были знакомы с ранним земледелием уже с первой половины 6-го тыс. до н.э. и выращивали пленчатые пшеницы однозернянку и двузернянку, ячмень, просо обыкновенное, вику эрвилию и горох.

Более многочисленные данные о выращивании культурных растений получены для культуры Линейно-Ленточной керамики, существование которой на Украине датируется второй половиной 5-го — началом 4-го тысячелетия до н.э. и приходится на атлантический период голоцена. Памятники этой культуры известны из двух районов: северо-западной части Украины (Волынь) и района Среднего Днестра (территория Молдовы и Украины).

Северо-западная часть территории современной Украины является восточной окраиной обширного ареала культуры Линейно-Ленточной керамики. Здесь сконцентрировано большое количество неолитических поселений. К настоящему времени исследовано 40 памятников. Здесь же выявлено 90 поселений другой неолитической культуры (середина 5-го тыс. до н.э.), получившей название Волынской (Охрименко 1994). По мнению исследователя этой культуры, между ее носителями и племенами культуры Линейно-Ленточной керамики происходили

Таблица 3. Состав отпечатков растений на памятниках культуры Линейно-Ленточной керамики.

Памятник	Растения											Кол. фрагм.
	Asp	Csp	Hv	Hvv	Pm	Ps	Ssp	Td	Tm	Tsl	Ve	
Гнидава			1	2			1	2				76
Головна									1			1
Гольшев			2	4				2	1	1		57
Гирка Полонка			3	2			1	1				90
Литовиж						1						1
Ривне			2	9	2	3		5		1		1141
Зимно	1	1	1					2			1	7
Ур.Могилки			1									1
Итого	1	1	10	17	2	4	2	12	2	2	1	

постоянные контакты, способствовавшие распространению земледельческого уклада. Земледельческие племена занимали окраины лессовых плато с плодородными почвами. Климат был на 1°C теплее и значительно влажнее современного (Климанов, Безусько 1981: 24 — 26).

Состав культурных растений оказался идентичен тому, который был установлен на стоянках культуры Линейно-Ленточной керамики в других частях ареала этой культуры (Пашкевич 1992: 179 — 184). Свидетельством этому служат отпечатки растений, выявленные на фрагментах керамики поселений Ривне, Гнидава, Гирка Полонка, Гольшев, а также поселений Волынской культуры — Крушники, Рознич, Новоселки, Коник, М.Осница (Пашкевич, Охрименко 1990: 5-15). Состав культурных растений такой: *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccon*, *Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare var. coeleste*, *Panicum miliaceum*?, *Pisum sativum* and *Vicia ervilia* (табл.3, 4).

Таким образом, две зерновые культуры — пшеница двузернянка и ячмень голозерный были основными среди растений, выращивавшихся в неолите. Кроме них, древним земледельцам известны были еще пшеница однозернянка *Triticum monococcum*, пленчатый ячмень *Hordeum vulgare* и, возможно, просо *Panicum miliaceum*. Сюда же входили горох и вика эрвлия.

Отпечатки таких культурных растений, как *Triticum dicoccon*, *Triticum monococcum*, *Triticum spelta*, *Triticum aestivo-compactum*, *Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare var. coeleste*, *Avena sp.*, *Vicia ervilia*, *Pisum sp.*, *Lentil sp.* известны из второго района распространения племен культуры Линейно-Ленточной керамики — из района Среднего Днестра (Янушевич 1986: 4 — 14; Янушевич 1989: 610 — 611; Ларина, Кузьмина 1994: 229). Отпечатки некоторых растений встречаются в значительном количестве. Так, на фрагментах керамики из поселения Данчены 1 выявлено 59 отпечатков зерновок проса и 9 отпечатков семян конопли *Cannabis sativa*. Обгу-

ленные зерновки пшеницы двузернянки и семена гороха известны пока лишь на поселении Незвиско на Днестре (Черныш 1962: 26).

Не представляется возможным согласиться с О.Лариной, которая, ссылаясь на исследования палеоэтноботаников З.В.Янушевич и Н.Н.Кузьминовой, полагает, что племена культуры Линейно-Ленточной керамики выращивали пять видов пшениц, таких, как пшеницы пленчатые двузернянка, однозернянка и спельта (*Triticum dicoccon*, *Triticum monococcum*, *Triticum spelta*), и пшеницы голозерные *Triticum aestivo-compactum* (видимо, последнее название дало основание О.Ларине говорить о двух разных пшеницах) (Ларина 1999: 89). Однако З.В.Янушевич пишет, что «на памятниках культуры Линейно-Ленточной керамики... пшеницы представлены тремя генетически связанными видами — однозернянкой, двузернянкой и реже спельтой» (Янушевич 1986: 12), т.е. речь идет об использовании трех пленчатых пшениц — однозернянки, двузернянки и спельты. Наиболее часто и в наибольшем количестве использовалась одна из пленчатых пшениц — пшеница двузернянка. На большом палеоэтноботаническом материале сейчас установлено, что в неолите, энеолите и в бронзовом веке голозерная пшеница была лишь примесью в посевах пленчатых пшениц, т.е. встречалась в них как засоритель. При этом нужно отметить, что, согласно Е.Шимманн, сочетание *Triticum aestivo-compactum* является синонимом пшеницы *Triticum compactum*, а промежуточной формы *Triticum aestivo-compactum* просто не существует (Schiemann 1948: 52). Палеоэтноботаники Европы, подводя итог 20-летним исследованиям, учли сложности, возникающие при идентификации ископаемого материала, и решили, что ископаемые зерновки голозерных пшениц следует объединить под одним названием *Triticum aestivum s. l.*, куда включаются зерновки таких видов, как *Triticum vulgare Vill.*, *T. compactum Host*, *T. vulgare antiquorum Heer*, *T. aestivum grex*

Таблица 4. Состав отпечатков растений на памятниках Волынской культуры

Памятник	Растения					
	Pm	Ps	Td	Tm	Tsl	Ve
Коник						1
Крушныки	2	1	1			
Новосилки		1			1	
М.Осница	1		1			
Рознычи				1		
Итого	3	2	2	1	1	1

aestivo-compactum Schiem. («Progress in Old World Palaeoethnobotany» 1991: 209).

Состав культурных растений, выявленный на памятниках юго-восточной части ареала культуры Линейно-Ленточной керамики, очень подобен тому, который был установлен на памятниках этой культуры в Европе (Klichowska 1961, Najnalová 1975, Knörzer 1991; Wasylkova K. *et al.* 1991). Злаки — пленчатые пшеницы и ячмень вместе с бобовыми (главным образом, горохом и викой эрвильей), образовывали основной ассортимент. Отмечены и голозерные пшеницы, однако они были лишь примесью в посевах пленчатых пшениц. В числе других растений следует упомянуть чечевицу и мак, остатки которых зафиксированы в неолитических памятниках Германии (Knörzer 1991: 194).

Начиная с конца 5-го и на протяжении 4-го тысячелетия до н.э. на большей части территории современной зоны лесостепи от р.Прута до р.Днепр были распространены племена трипольской культуры. Согласно палинологическим данным, в трипольском ландшафте преобладала лесостепная растительность (Пашкевич 1989: 133—137; Кременецкий 1991: 80 и 111-112).

Трипольская культура прошла три последовательные стадии развития. Первые следы трипольской культуры известны на территории Румынии (Прекукутени 1). Прекукутенские племена занимали остепненные сухие склоны возвышенностей Карпат и затем (стадия Прекукутени 2, Триполье, этап А) быстро распространились на восток, достигнув Днестра и Южного Буга. Затем, во время следующего периода (Триполье, этап В), в условиях более влажного климата атлантического периода голоцена, они достигли Среднего Днестра. Поселения этого времени наиболее большие и многочисленные. Исчезла трипольская культура во второй половине 4-го тысячелетия до н.э. в условиях сухого климата суббореала (Триполье, этап С). Однако именно на этом этапе трипольская культура занимала наибольшую площадь. Из лесостепи ее племена проникли в лесную зону на севере и в степную зону — на юге.

Остатки культурных растений были изучены почти из 80 поселений трипольской культуры Молдовы и Украины (Янушевич 1976: 11; 1986: 18 и 20; Пашкевич 1980; 1989; 1991; Кузьмина 1989). Как показали исследования, ассортимент

выращивавшихся растений на протяжении трех этапов трипольской культуры очень сходен. На некоторых поселениях были изучены обугленные остатки растений. Большая часть сведений получена в результате исследования отпечатков на фрагментах керамики и в обзаке. Проведенный анализ показал, что среди злаков, выращивавшихся племенами трипольской культуры, преобладали пленчатые пшеницы двузернянка (преобладала), однозернянка и спелта, голозерный многорядный ячмень и ячмень пленчатый. Следы голозерных пшениц немногочисленны. Эти пшеницы встречались, вероятно, не в самостоятельных посевах, а как небольшая примесь в посевах других злаков. Просо встречалось намного реже. На поселениях раннего Триполья (этап А) отмечается преимущественное значение среди ячменей голозерных форм. В последующие этапы они были заменены пленчатыми формами. Список культурных растений включает также бобовые — горох, вику эрвилью. Семена бобовых встречаются довольно часто. Большое количество обугленных семян гороха было обнаружено на поселении Майдаецкое (777 семян) (Пашкевич 1989: 137-138). Обугленные семена вики эрвильи выявлены на поселении Карбуна в Молдове (Янушевич 1976: 174). Ассортимент использовавшихся растений и система землепользования оставались неизменными на протяжении длительного времени. Обрабатываемые земли использовались длительное время без улучшения. Обработка земли производилась с помощью роговых и каменных мотыг, которые создавали рыхлый слой, вполне достаточный для засева колосками пленчатых пшениц, а не очищенными от чешуй зерновками. При уборке урожая собирались только колоски. Низкая урожайность, длительный период естественного восстановления почвенного плодородия, примитивные орудия обработки почвы и уборки урожая, применение нетребовательных, «надежных» видов культурных растений — вот основные особенности трипольского земледелия. Длительное использование земли и низкая урожайность требовали включения в обработку новых земель и переноса поселений. Особенно заметным это стало в последний период трипольской культуры, на этапе С, когда появились большие поселения, получившие названия «протогорода».

Палеозтноботанические материалы, полученные при изучении памятников трипольской культуры по всей территории ее распространения, показывают, что ассортимент, используемый трипольскими племенами, существенно отличался от того, который был у племен, обитавших к востоку от Черного моря. Исследования З.В.Янушевич показали, что на юге Центральной Азии и на Кавказе основными культурными растениями были голозерные пшеницы и особая популяция голозерного ячменя с округлыми зерновками. Голозерные пшеницы появились в Закавказье в 6-ом тысячелетии до н.э. (Yanushevich 1989: 618). Для этого же времени палеозтноботаниками установлено, что на поселениях неолита и энеолита Европы использовался более или менее однообразный ассортимент, который однако не исключает его специфику, связанную с природными условиями и отбором («Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on the occasion of 20 years of the International Work Group for Palaeoethnobotany» 1991).

Ухудшение климатических условий в сторону иссушения в суббореальном периоде привело к значительным изменениям в экономике. Хозяйственная деятельность приобрела смешанный характер, при котором земледелие сочеталось со скотоводством, значение которого значительно возросло. Таким было хозяйство кочевых и полукочевых племен. В конце этапа Триполье В1 — в начале периода Триполья С и на протяжении всего этапа Триполья С трипольские племена под давлением кочевых племен

продвинулись на север (Дереивская культура). В степной зоне от Дуная до реки Молочной распространялись племена Нижнемихайловской культуры, далее в лесостепном Поднепровье — Пивихинской культуры.

Количество отпечатков культурных растений на фрагментах керамики, относимой к этим культурам, очень незначительно. На 2461 фрагменте из нижнего слоя поселения Михайловка 1 (Нижнемихайловская культура) было зафиксировано только девять отпечатков. Состав их следующий: *Triticum dicoccon* — 4 отпечатка, *Hordeum vulgare* — тоже 4 отпечатка, *Panicum miliaceum* — 1, *Vicia sp.* — 1, неопределенные злаки и семена — по одному отпечатку. Причину столь незначительного количества отпечатков можно определить таким образом. Вполне очевидно, что степные и лесостепные племена среднего и позднего энеолита со слаборазвитым сельскохозяйственным производством, не имели традиции использования остатков обмолота хлебных злаков в качестве растительной добавки в глиняную массу, что было так характерно для земледельческих племен, например, трипольских. До появления палеозтноботанических данных, о примитивном характере сельскохозяйственного производства свидетельствовали лишь находки большого количества роговых мотыг и фрагментов жерновов на поселении Дереивка. Для палеозтноботанического исследования были использованы материалы из поселения Молюхов Бугор (Дереивская культура). Восемь отпечатков культурных растений были выявлены на 372 фрагментах керамики.

Таблица 5. Состав отпечатков растений на фрагментах керамики памятников эпохи энеолита

Культуры/памятники	Фрагменты керамики	<i>Triticum monococcum</i>	<i>Triticum dicoccon</i>	<i>Triticum aestivum</i> s.l.	<i>Hordeum vulgare</i> var. <i>coei</i> .	<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Secale</i> sp.	<i>Panicum miliaceum</i>	<i>Pisum sativum</i>	<i>Vicia ervilia</i>	<i>Vicia</i> sp.	<i>Setaria</i> sp.	Cereal?	<i>Bromus</i> sp.	Seed?
Нижнемихайловская культура: Михайловка 1	2461		4			4	1				1	3	1		1
Дереивская культура: Молюхов Бугор	372					3	1	1							
Дереивка	Vessel					1?	1?								
Пивихинская культура: Лысая гора	774		1					1	1	1?				1	
Прися	1086							1					1		
Репинская культура: Михайловка 2	3629		3			2	1							1	
Усатовская культура: Усатово, Маяки 1		+	+	+	+			+	+	+					

1) по Кузьминова Н.Н., Петренко 1989, с. 119.

Три из них определены как отпечатки зерновок пшеницы двузернянки, один — пшеницы однозернянки. Зафиксировано также по одному отпечатку проса и ячменя пленчатого. Два отпечатка принадлежат зерновкам дикорастущих злаков, наиболее вероятно, из состава местной флоры. По одному невыразительному отпечатку ячменя и неопределенной до вида ржи (*Secale sp.*) было найдено на одном из сосудов из поселения Деревка (№. 451). Однако, вся керамика поселения Деревка до сих пор не изучена.

Количество отпечатков на фрагментах керамики поселений Лысая Гора и Прися (Пивихинская культура) из лесостепной зоны также невелико. На поселении Лысая Гора исследовано 774 фрагмента. На них обнаружены следующие отпечатки: *Triticum dicoccon* — 1, *Pisum sativum* — 1, *Vicia ervilia?* — 1, *Panicum miliaceum* — 1, *Bromus sp.* — 1. На поселении Прися исследовано 1086 фрагментов. Обнаружен лишь один отпечаток зерновки *Panicum miliaceum*. Н.Н.Кузьмина исследовала материалы усатовских поселений Большой Куяльник, Маяки (финал энеолита степной зоны). Обнаружено значительное количество отпечатков растительного происхождения, таких, как чешуи, обломки соломин, «вилочки». Среди них выявлены и отпечатки зерновок злаков *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccon*, *Triticum aestivo-compactum*, *Panicum miliaceum*, *Hordeum vulgare var. coeleste*, и семян гороха. Преобладают среди отпечатков зерновки проса. Они зафиксированы на 70 культовых статуэтках. Возможно, что просо преобладало в составе растений, выращивавшихся усатовскими племенами (Кузьмина, Петренко 1989: 119), что, безусловно, связано с земледельческо-скотоводческим типом экономики этих племен (табл. 5).

Взросшая сухость климата в первой половине суббореала (Кременецкий 1991: 175) и увеличение площадей, занятых степями, сопровождалось появлением племен Ямной культуры. Эти племена занимали обширную территорию степи и лесостепи от Урала на востоке до Добруджи на западе. Племена ямной культуры существовали в украинских степях на протяжении 400 — 500 лет, начиная со второй половины 3 тысячелетия до н.э. и до начала 2 тысячелетия до н.э. Несмотря на существующее мнение о том, что основным занятием этих племен было скотоводство, немногочисленные данные указывают на существование сельскохозяйственного производства. Благоприятные условия для такой деятельности существовали вдоль речных долин. Количество отпечатков культурных растений на фрагментах керамики ямной культуры незначительно. Только три отпечатка зерновок культурных злаков зафиксированы на фрагментах поселения Михайловка 3: *Triticum dicoccon* — 2, *Hordeum vulgare var. coeleste* — 1, а также один отпечаток зерновки

ржи *Secale sp.*, вероятнее всего, сорно-полевой, семя конопля, не поддающееся определению до вида *Cannabis sp.*, и отпечатки зерновки не определенного до вида злака и костра, также не определенного до вида.

Среди отпечатков на фрагментах керамики поселения Скеля Каменоломня просо наиболее многочисленно — 6 отпечатков. Зерновки пшеницы обнаружены лишь дважды. Возможно, они принадлежат *Triticum aestivum s.l.* Всего же было исследовано 4038 фрагментов керамики. Отпечатки зерновок, «вилочек», обломков соломин *Triticum compactum*, *Triticum monococcum*, *Hordeum vulgare*, *Panicum miliaceum* зафиксированы на погребальных сосудах из четырех погребений в западной части ареала Ямной культуры на Нижнем Днестре (Кузьмина, Петренко 1989: 120).

О существовании аграрного компонента в экономике степной зоны Молдовы и Украины свидетельствует также находка мешка, заполненного колосками двух пленчатых пшениц — двузернянки и однозернянки, в захоронении катакомбного времени у с. Болотное в Крыму (Янушевич, Корпусова, Пашкевич 1981) (табл.6). Имеются также сведения из западной части степной зоны. Здесь отпечатки зерновок проса и голозерной пшеницы обнаружены Н. Н.Кузьминой на сосудах Катакомбной культуры поселения Мирное, а на керамике поселений культуры многоваликовой керамики Струмок выявлены отпечатки зерновок проса, на поселении Киселово — отпечатки зерновок пшеницы однозернянки и ячменя, не определенного до вида (Кузьмина, Петренко 1989: 120).

Таким образом, в земледелии племен, обитавших в степи, отмечается довольно ограниченный ассортимент злаков. Исходя из их агробиологических особенностей, можно отметить, что это были растения, хорошо приспособленные к укладу жизни кочевых и полукочевых племен. Например, пшеница двузернянка нетребовательна к плодородию почвы и климатическим условиям (Столетова 1924-1925: 51). Пленчатый ячмень легко переносит сухой климат и бедные почвы. К тому же, ячмень является одним из распространенных злаков, широко используемых в пищу не только людьми, но и на корм скоту (Zohary, Hopf 1988: 53). Просо преобладает среди злаков у традиционно кочевых племен, благодаря своей высокой калорийности, короткому циклу развития, высокой засухоустойчивости, небольшому объему зерна, необходимого для посева (Вавилов 1987: 65). Палеоэтноботанические данные показывают, что земледелие было одним из главных компонентов в экономике племен, существовавших в среднем и позднем бронзовом веке. Наиболее развитое земледельческое хозяйство было во 2-ом тысячелетии до н.э. у племен Сабатиновской культуры, которые обитали на юге лесостепной и в степной зонах. Для исследования ис-

Таблица 6. Состав отпечатков растений на материалах памятников эпохи Бронзы.

Культуры / памятники	Фрагменты керамики	Triticum monocossum	Triticum dicoccon	Triticum aestivum s.l.	Hordeum vulgare var. coel.	Hordeum vulgare	Secale sp	Panicum miliaceum	Pisum sativum	Vicia ervilia	Avena sp.	Cereal?	Bromus sp.	Cannabis sp.	Fruit?	Seed?
Ранняя бронза																
Ямная культура: Михайловка 3	12197		2		1		1					1	1	1		
Скеля Каменоломня	4038			1? +1		1		6	1?					2	1	3
Курганы Нижнего Поднестровья *		3		3		2		9								
Катакомбная культура: Болотное	Мешок с колосками	+	+													
Мирное *	1			+				+								
Поздняя бронза																
Сабатиновская культ. (см. табл. 7, 8)																
Срубная культура: Усово озеро	7000 + обмазка		13	11	27	37	2	184		1	1					
Веселое 1 ***	3					2										
1 Мая ***	2		2			4		5								
Безымянное 2 ****	Зерна							1								
Широкая Балка	- " -											1				
Камышеваха 14	- " -							5				1				
Поздняя бронза: Русская Селитьба *****	- " -		+	+		+		+								
Черкасы *****	Зерна			+												
Бондарихинская культура: Баба 1	4026		1			5	2	36				1		1		
Залинейное	68		1	1	1	4	1	45	1			1	1			
Луговое ***	1					3		6								
Родной Край ***	4			3		2		4								
Тимченки ***	7		1	1		12		9								
Циркуны ***	1								1							
Кущевое ***	1							2								
Белозерская культура: Гупаловка	Сосуды							10								
Безымянное 1 *****	Зерна		1	21		1		16				8				

* по Кузьминова, Петренко 1989: 120.

** см. табл. 7, 8.

*** по Янушевич 1986: 36.

**** по Лебедева 1992: 142 –143.

***** по Černych et al. 1998: 160.

Таблица 7. Состав отпечатков растений на материалах памятников сабатиновской культуры.

Памятники	Фрагменты керамики и обугл.зерновки	Обмазка	Triticum monococcum	Triticum dicoccon	Triticum spelta	Triticum aestivum s.l.	Hordeum vulgare var.coel.	Hordeum vulgare	Secale sp	Panicum miliaceum	Pisum sativum	Vicia ervilia	Vicia sp.	Cannabis sp.	Linum usitatiss.
Бабино– 3	1026			2				1			1				
Виноградный Сад	Зерна		3	33	3	11	1	3464		53	5	2	9		
Виноградный Сад	2674	10 кг		3			2	7		2					
Новогригоровка	1194									3					1
Новокиевка	1376	125 кусков		3		4		8		18					
Сабатиновка	478			2				2							
Сасык	Дно									53					
Степовое	2387			2		2		16	1	9	1				
Ташлык 1	3269			3		1		2		9				1	
Ташлык 5	722							1		1					
Ушкалка	7			1				2							
Чикаловка	884	35 "хлебцы"		1				1		3					

пользовались материалы из двенадцати сабатиновских памятников. Изучено тринадцать тысяч фрагментов керамики и 20 кг обмазки. Выявлены отпечатки зерновок пленчатых *Triticum dicoccon*, *Triticum monococcum*, *Triticum spelta* и голозерных пшениц, голозерного и пленчатого ячменя, проса и бобовых. Зерновки *Hordeum vulgare*, *Panicum miliaceum* и *Triticum dicoccon* преобладали среди находок обугленного зерна на поселении Виноградный Сад. Большая коллекция обугленных зерновок и семян была собрана при промывке образцов из заполнений жилищ и хозяйственных ям. Основная масса зерна — свыше трех тысяч зерновок ячменя пленчатого — была обнаружена в хозяйственном комплексе. В этой массе выделены также в значительно меньшем количестве зерновки пленчатых и голозерных пшениц, голозерного ячменя, проса, гороха, конопли. Выявлены также зерновки и семена, принадлежащие 19 видам сорных растений из следующих синтаксономических классов: *Chenopodietea*, *Agropyretea*, *Plantaginetea*, *Galio-Urticetea*. Состав культурных и сорных растений указывает на то, что поселение находилось на открытом участке. Поля занимали небольшие возвышения в пойме реки Южный Буг или размещались на склонах близлежащих балок. Такие участки были более влажными, а почвы — суглинистыми. Виды класса *Chenopodietea* отражают состав рудеральной растительности, распространенной в окрестностях стоянки, а также распространение сорняков по окраинам полей (Пашкевич, Костылев 1992).

Известны также находки культурных растений из других памятников Сабатиновской культуры. Спекшиеся в однородную массу зерновки проса обнаружены на поселении Черевичное.

Отпечатки зерновок *Panicum miliaceum* преобладают среди отпечатков других растений на поселении Сасык. На днище одного из сосудов обнаружено 53 отпечатка зерновок этого злака. Н.Н.Кузьминой были выявлены отпечатки зерновок проса на поселениях Сабатиновской культуры Болград, Тудорово, Черевичное (территория Молдовы), пшеницы двузернянки, пшеницы однозернянки, ячменя и гороха на поселении Вороновка 2 (Кузьмина, Петренко 1989: 120) (табл. 7, 8).

Обобщая все имеющиеся данные, можно прийти к заключению, что сабатиновские племена выращивали три основные злаковые культуры *Hordeum vulgare*, *Panicum miliaceum* и *Triticum dicoccon*. Этот список дополняли *Pisum sativum*, *Vicia ervilia*, *Linum usitatissimum*, *Cannabis sp.*

Обугленные зерновки нескольких видов пшеницы *Triticum dicoccon*, *Triticum monococcum*, *Triticum spelta*, *Triticum aestivum s.l.* и ячменя *Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare var.coeleste* выявлены также у ряда соседних племен Ноа (полагают, что это одна общность с сабатиновскими племенами), распространявшихся к юго-западу. Такой состав установлен в результате исследования материалов из поселений Магала, Екатериновка, Слободка Ширеуцы и др. (Янушевич 1976: 32 — 4) (табл.8)..

Состав культурных растений, использовавшихся в период бронзы племенами, населявшими Европу, установлен в результате изучения материалов различных памятников (Tempir 1963; Willerding 1970; van Zeist 1970; Behre 1979 1982; Hajnalová 1975). Наиболее распространенным злаком в это время была пшеница двузернянка. Другая пленчатая пшеница — однозернянка имела меньшее значение. Значитель-

но большее распространение, чем в неолите, имел ячмень пленчатый. Голозерные пшеницы отмечены чаще, чем в неолите, однако всегда в небольшом количестве. Возросла также роль проса. Чаще встречалась рожь, однако, по мнению Е. Гайналовой, она все еще была засорителем посевов пленчатых пшениц или ячменя и не была еще в самостоятельных посевах. Бобовые включали горох, чечевицу, вику эрвилью. Гораздо реже встречались *Vicia faba* и *Cicer arietinum* (Свргсмагу 1983; Hajnalová 1989). Имеются также единичные находки *Camelina sativa* и *Linum usitatissimum* (Valky 1971; Knörzer 1971; Behre 1965).

Несмотря на определенный прогресс, связанный с использованием бронзовых серпов, земледельческое хозяйство было все еще на том же уровне, что и в 5-ом — 4-ом тысячелетиях. Для него характерными были длительный период использования земли, примитивная технология выращивания растений. Изменяющиеся природные условия приводили к изменению хозяйственной деятельности, в результате чего животноводство и земледелие уступали по очереди друг другу ведущую роль.

Существует мнение, что на территории от Зауралья до левобережной Украины земледелие было чрезвычайно слабо развитым. Это мнение основано на очень слабой насыщенности зерном культурных слоев 34 памятников медного, бронзового и раннежелезного веков, исследованных Е. Ю. Лебедевой. При промывках зерновки были обнаружены лишь в десяти памятниках, и к тому же в очень незначительном

количестве — от 1 до 20 зерновок. И только на трех памятниках выявлено по несколько десятков зерновок культурных растений. На памятнике заключительной фазы поздней бронзы Русская Селитьба в Куйбышевской области при промывке обнаружено 137 зерновок и одно скопление зерна объемом примерно 3 л. В их составе — ячмень двух видов: *Hordeum distichon* и *Hordeum vulgare*, а также пшеницы, преимущественно *Triticum dicoccon*; встречена и *Triticum compactum* вместе с *Panicum miliaceum* (23 — 29%). Очень незначительно также количество зерновок на 4 поселениях поздней бронзы в Северном Приазовье: Безымянное 1 и 2, Широкая балка 2, Камышеватая 14. Десять зерновок *Triticum aestivo-compactum* и одна зерновка *Triticum dicoccon*, шесть зерновок *Panicum miliaceum* и 8 зерновок и семян сорняков, преимущественно, из семейства *Chenopodiaceae* выявлены на поселении Безымянное 1 Срубной культуры в яме белозерского времени. Одна зерновка проса найдена на поселении Срубной культуры Безымянное 2 и пять зерновок этого же злака — на поселении Камышеватая 14.

Безрезультатными оказались промывки из поселений Срубной культуры Широкая Балка 2, Ильичевка, из зольника городища эпохи бронзы Маяки и многослойного поселения Зливки (Лебедева 1992: 141 — 143). Исследовательница пришла к заключению, что «следы земледелия в культурах восточной зоны исключительно редки и появляются не ранее средней фазы поздней бронзы», т.е. в период Срубной культуры (Лебедева 1996: 54).

Таблица 8. Состав отпечатков на материалах памятников сабатиновской культуры (данные других исследователей).

Памятники	Отпечатки / зерновки	Triticum monococcum	Triticum dicoccon	Triticum spelta	Triticum aestivum s.l.	Hordeum vulgare var. coel.	Hordeum vulgare	Panicum miliaceum	Pisum sativum
Слобода Ширеуцы **	Отпеч. и зерн.		+	+	+	+	+	+	
Ниспорены*			+	+				+	
Гура Галбена *			+						
Екатериновка*			+	+	+				
Магала*		+	+	+	+				+
Кослоджени **	720 зерновок		+		+		+	+	
Болград, Тудорово, Черевичное ***	Отпечатки							+	
Вороновка 2 ***	Отпечатки	+	+				+	+	

1) по Янушевич 1976: 51, 52, 58, 157.

2) по Černych et al. 1998: 239.

3) по Кузьмина, Петренко 1989: 120.

Материалы из памятников Срубной культуры Веселое 1 и 1-е Мая (территория Молдовы) также выявили незначительное количество отпечатков культурных злаков. Они представлены лишь отпечатками зерновок пшеницы двузернянки, ячменя пленчатого и проса (Янушевич 1986: 36). Более широкий спектр культурных растений зафиксирован в материалах поселения Усово озеро. Кроме уже перечисленных, которые здесь преобладают, и в первую очередь, просо, зафиксированы также отпечатки зерновок пшеницы голозерной, ячменя голозерного, вики эрвили, овса и ржи (два последних злака не определены до вида) (Пашкевич 1991: 21).

Такое различие в находках палеозтнботанических данных предполагает наличие двух направлений в экономике большой Срубной общности. Согласно мнению В.В.Отрощенко, она состояла из двух археологических культур — Покровской и Бережновско-маевской, приуроченных к различным физико-географическим районам, что и обусловило различия в направленности хозяйственной деятельности. Для Покровской срубной культуры характерна скотоводческая направленность хозяйства, а для Бережновско-маевской — скотоводческо-земледельческая. Если территория Покровской культуры включает лесостепные и степные области Российской Федерации (Воронежская, Липецкая, Тамбовская, Пензенская, Ульяновская, Самарская, Саратовская, Оренбургская), лесостепные части российских автономий (Мордовской, Чувашской, Татарской, Башкирской), то ареал Бережновско-маевской культуры включает степные области Украины (Днепропетровская, Запорожская, Херсонская, Донецкая, Луганская), юг левобережной лесостепи (Полтавская и Харьковская области Украины, Белгородская область Россия), степные — Ростовская и Волгоградская области России. Памятники этой культуры фиксируются и южнее — в степном Крыму, Прикубанье, Ставрополье, Калмыкии, Астраханской области России, в восточных областях Казахстана и Туркменистана. (это малонаселенные зоны полупустыни и пустыни). 93,7% покровских погребений сосредоточено на территории России и лишь 5,2% — в Украине. Считалось до недавнего времени, что для Срубной общности характерен оседлый скотоводческо-земледельческий тип хозяйства. Однако, благодаря работам специалистов из Института археологии РАН, проводивших исследования в 1989-1990 гг. на поселениях от Поднепровья и до Зауралья (Черных и др. 1997), установлен факт отсутствия следов культурных растений на материалах памятников Покровской срубной культуры. Исходя из этого, Е.Н.Черных характеризует отныне Срубную культуру как оседло-скотоводческую (Черных и др. 1997: 79).

На двух поселениях Бережновско-маевской культуры на Украине (Безыменное 1 в Донецкой области и Павлоград в Днепропетровской

области) были найдены зерна злаков. Широкий спектр культурных растений выявлен также в материалах Усова Озера в Донецкой области (Пашкевич 1991: 21). Таким образом, есть прямые доказательства пойменного земледелия у населения Бережновско-маевской культуры, сопоставимого с земледелием Сабатиновской культуры (Пашкевич 1997: 59-61). Можно говорить об оседлом скотоводческо-земледельческом характере хозяйства племен Бережновско-маевской культуры. Эти выводы хорошо подтверждаются результатами исследования концентрации подвижных элементов фосфора в содержимом сосудов из погребений Срубной общности. В ареале Покровской срубной культуры выявлены только вода и мясной бульон. В зоне Бережновско-маевской срубной культуры (Нижнее Поволжье в пределах Волгоградской области) выявлены три варианта, включая кашу (Демкин, Демкина 1999: 28-34). Эти исследования показывают, что на огромной территории Восточной Европы в XVII—XIII вв. до н.э. в экономике основными направлениями были скотоводческое и скотоводческо-земледельческое. И в это же время на Балканах и Ближнем Востоке существовали хорошо развитые земледельческие общности.

Таким образом:

1. Палеозтнботанические материалы, имеющиеся для южной части Восточно-Европейской равнины, показывают, что наиболее древние культурные растения пришли сюда, как и в остальную Европу, с Ближнего Востока (Анатолия). Земледелие распространилось на территории современной лесостепной и степной зон Юго-Восточной Европы (территория Молдовы и Украины) раньше, чем в каком-либо ином районе Русской равнины. Основными злаками длительное время были пленчатые пшеницы и ячмень. Исследования палеозтнботанических материалов энеолитических культур показывают, что пшеница двузернянка и ячмень голозерный были также наиболее распространенными и в Триполье. В энеолите произошла, со временем, замена голозерного ячменя на пленчатый. Указанные выше злаки распространялись вместе с бобовыми растениями. *Triticum dicoccon* и *Hordeum vulgare* все еще входили в состав доминирующих культурных растений в бронзовом веке и позже. Значение проса возрастает с появлением полукочевых племен, начиная с бронзового века. Изменения в составе злаков, переход от пленчатых пшениц к голозерным хорошо прослеживается лишь в последних веках до н.э. Однако, в отличие от Европы, значение пленчатых пшениц в изучаемом районе остается высоким еще длительное время. Начиная со времени греческой колонизации и позже, в средние века, преимущественное значение приобретают голозерные пшеницы. Известно, что в других центрах древнего земледелия, таких, как юг Центральной Азии и Кавказ, голозерные пше-

ницы и особая популяция голозерного ячменя с округлыми зерновками были основными культурными растениями, начиная с 6-го тысячелетия до н.э. (Yanushevich 1989: 618).

2. Для примитивного земледелия кочевых и полукочевых племен ограниченный ассортимент, выявленный в результате палеоэтноботанического исследования, состоящий из трех злаков — *Triticum dicoccon*, *Hordeum vulgare* и *Panicum miliaceum*, был наиболее благоприятным. Эти растения были хорошо приспособленными к климатическим условиям и образу жизни

ЛИТЕРАТУРА

- Вавилов Н.И. 1987. Происхождение и география культурных растений. М.
- Відейко М.Ю., Ковалюх М.М. 1998. Ізотопне датування пам'яток Буго-Дністровської (БДК) культури // Археологічні відкриття в Україні 1997 - 1998 рр.
- Даниленко В.Н. 1969. Неолит Украины. К.
- Демкин В.А., Демкина Т.С. 1999. О чем могут поведавать степные курганы? (К проблеме интеграции почвоведения и археологии) // Донская археология (1), Ростов-на-Дону.
- Журавльов О.П., Котова Н.С. 1996. Тваринництво неолітичного населення України // Археологія (2).
- Климанов В., Безусолье Л. 1981. Климат и растительность Малого Полесья в голоцене // Украинский ботанический журнал 38.
- Кременецкий К.В. 1991. Палеоэкология древних земледельцев и скотоводов Русской равнины. М.
- Кузьминова Н.Н., Петренко В.Г. 1989. Культурные растения на западе Степного Причерноморья в середине 3-2 тыс. до н.э. (по данным палеоботаники) // Проблемы древней истории и археологии Украинской ССР. К.
- Кузьминова Н.Н., Дергачев В.А., Ларина О.В. 1998. Палеоботанические исследования на поселении Сакаровка 1 // Revista arheologică 2.
- Ларина О.В. 1999. Культура линейно – ленточной керамики Пруто-Днестровского района // Stratum plus (2).
- Лебедева Е.Ю. 1992. Палеоботанические исследования в Приазовье // История и археология Слободской Украины. Харьков.
- Лебедева Е.Ю. 1996. О земледелии в степях и лесостепях Восточной Европы в эпоху бронзы // XIII Уральское археологическое совещание. Тезисы докладов. Ч. 1. Уфа.
- Неприна В.И. 1976. Неолит ямочно-гребенчатой керамики на Украине. Киев.
- Охріменко Г.В. 1994. Неоліт Волині. Луцьк.
- Пашкевич Г. А. 1980. Культурные растения трипольских поселений Поднепровья // Первобытная археология. Поиски и находки. К.
- Пашкевич Г. А. 1989. Палеоботанические исследования трипольских материалов междуречья Днпра и Южного Буга // Первобытная археология. К.
- Пашкевич Г. А. 1991. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (неолит - бронза). Каталог. Препринт. К.
- Пашкевич Г. О. 1992. До реконструкції асортименту культурних рослин епохи неоліту - бронзи на території України // Стародавнє виробництво на території України. К.
- Пашкевич Г.А. 1997. Земледелие у племен сабатинской культуры по данным палеоэтноботанических исследований // Сабатиновская и срубная культуры. Проблемы взаимосвязи Востока и Запада в эпоху поздней бронзы. Киев - Николаев - Южноукраинск.
- Пашкевич Г. О., Охріменко Г. В. 1990. Матеріали до вивчення неоліту Волині. Препринт. К.
- Пашкевич Г. О., Костильов О. М. 1992. Синтаксономічний аналіз палеоботаничних даних на прикладі матеріалів епохи бронзи // Ойкумена. Український екологічний вісник 3.
- Столетова Е.А. 1924 - 1925. Полба-эммер // Труды по прикладной ботанике и селекции № 14.
- Телегін Д.Я., Потехіна І.Д. 1997. Деякі спірні питання з історії населення південного Подніпров'я 1X-1Y тис. до н.е. // Археологія (2).
- Черных Е.Н., Агапов С.А., Кравцов А.Ю., Кузьминых С.В., Лебедева Е.Ю., Моргунова Н.Л. и др. 1997. О работах Уральской комплексной экспедиции в 1989 – 1990 годах // Археологические открытия Урала и Поволжья. Ижевск.
- Черныш Е.К. 1962. К истории населения энеолитического времени в Среднем Полнестровье. По материалам многослойного поселения у села Незвисько // МИА СССР 103.
- Янушевич З.В. 1976. Культурные растения Юго-Запада СССР по палеоботаническим исследованиям. Кишинев.
- Янушевич З.В. 1986. Культурные растения Северного Причерноморья. Палеоэтноботанические исследования. Кишинев.
- Янушевич З. В., Корпусова В. Н., Пашкевич Г. А. 1981. Пшеница из захоронения катакомбной культуры // Известия АН Молд. ССР, серия биол. и хим. наук (5).
- Янушевич З. В., Кременецкий К. В., Пашкевич Г. О. 1993. Палеоботаничні дослідження трипольської культури // Археологія (3).
- Behre K.-E. 1979. Ein jungbronzezeitlicher Getreidefund aus Ostfriesland // Archaeo-Physika 8.
- Behre K.-E. 1982. Zwei jungbronzezeitliche Getreidefunde aus Niedersachsen. // Nachrichten aus Niedersachsen Urgeschichte 51.
- Behre K.-E., Jacomet St. 1991. The ecological interpretation of archeobotanical data // W.van Zeist et al. (eds.). Progress in Old World Palaeoethnobotany. Balkema — Rotterdam — Brookfield.
- Cârciumaru M. 1983. Considerații paleobotanice și contribuții la agricultura Geto-Dacilor // Traco-Dacia 4:1-2.
- Černych E.N., Antipina E.E., Lebedeva E.Yu. 1998. Productionsformen der Urgesellschaft in den Steppen Osteuropas (Ackerbau, Viehzucht, Erzeugung)

- und Verhüttung) // Hänsel B., Machnik J. (hrsg.). Das Karpatenbecken und die osteuropäische Steppe. München-Rahden/Westf.: Südosteuro-pa-Gesellschaft und Leidorf.
- Dergachev V. 2000. Cultural-historical dialogue between the Balkans and Eastern Europe (Neolithic-Eneolithic) (in press).
- Hajnalová E. 1975. Archeologické nálezy kultúrnych rastlin a burin na Slovensku // Slovenská archeológia 23, (1).
- Hajnalová E. 1989. Katalóg zvyškov semien a plodov v archeologických nálezoch na Slovensku // Acta Interdisciplinaria Archaeologica 6:3.
- Klichowska M. 1961. Znaleziiska zbożz na terenie ziem Polskich od neolitu do 12 w.n.e. // Kwart. Histor. Kultur. Materialnej 9.
- Knörzer K-H. 1971. Urgeschichtliche unkräuter im Rheinland. // Vegetatio 23.
- Knörzer K-H. 1991. Deutschland nördlich der Donau // W.van Zeist et al. (eds.). Progress in Old World Palaeoethnobotany. Balkema — Rotterdam — Brookfield.
- Kuzminova, N.N. 1989. Crops and weeds in the Trypolye sites in Moldavia // Acta Interdisciplinaria Archaeologica 7.
- Larina O., Kuzminova N. 1994. The late Neolithic farming on the territory of the Prut - Dniestr interfluve // Prehistoire Europeenne 7.
- Schiemann, E. 1948. Wiezen, Roggen, Gerste. Systematic, Geschichte und Verwendung. Fischer, Jena.
- Tempir, Z. 1963. Pocatky pestovani rostlin Madarsku // Vedecke prace Zemel Muzea. Prague.
- Valkó, E. 1971. Botanische Angaben aus der Bronzezeit in den Gebieten Ungarns // Travaux du 3 Congrès International des Musées d'agriculture.
- Wasylikowa K., Cărciumaru M., Hajnalová E., Hartványi P., Pashkevich G., Yanushevich Z. 1991. Progress in Old World Palaeoethnobotany. A retrospective view on occasion of 20 years of International Work Group for Palaeoethnobotany, eds. W. van Zeist, K. Wasylikowa & K.-E. Behre. A.A.Balkema/Rotterdam/Brookfield.
- Willerding U. 1970. Vor- und Frühgeschichtliche Kultur- und Pflanzenfunde in Mitteleuropa // Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 5.
- Yanushevich Z.V. 1989. Early agriculture North of the Black Sea // Foraging and farming. Evolution of plant exploitation, eds. David R.Harris, Hordon C.Hillman. London.
- Zeist, W.van. 1970. Prehistoric and early historic food plants in the Netherlands // Palaeohistoria 14.
- Zohary, D. & M.Hopf. 1988. Domestication of plants in the Old World. Clarendon Press – Oxford.