

- Герасименко Н. П. Развитие зональных ландшафтов четвертинного периода на территории Украины: Автореф. дис. д-ра географ, наук. Київ: Ін-т географії НАН України, 2004. 39 с.
- Гуртовая Е. Е. Реконструкция природных условий брянского интервала последней ледниковой эпохи для юго-запада Русской равнины // Докл. АН СССР. Сер. геогр. 1981. Т. 257, № 5. С. 1225-1228.
- Гуртовая Е. Е. Условия формирования дубновского горизонта на северной окраине Подольской возвышенности Палинология четвертичного периода. М.: Наука, 1985. С. 147-158.
- Комар М. С., Прилипко С. К., Крохмаль А. И. К вопросу о границе среднего и позднего плейстоцена лессово-почвенной формации Украины (на примере отложений опорного разреза Старые Кодаки // Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи. Київ: ІГН НАНУ/ ПТ, 2007. С. 378-83.
- Мосякін С. Л., Безусько Л. Г., Мосякін А. С. Релікти, рефугіуми та міграційні шляхи рослин Європи у плейстоцені-голоцені: короткий огляд філогеографічних свідчень // Український ботанічний журнал. 2005а. Т. №6. С. 777-789.
- Мосякін С. Л., Безусько Л. Г., Мосякін А. С. Філогеографія та основні закономірності розселення рослин Європи > пізньому плейстоцені - голоцені // Наукові записки НаУКМА. Біологія та екологія. 2005б. Т. 43. СІ 3-19.
- Палеопалинология. Л.: Наука, 1966. Т. 1. 351 с
- Behre K. E. Bio stratigraphy of the last glacial period in Europe // Quatern. Sci. Rev. 1989. N 8. P. 25-44.
- Bezitsko L, Bogucki A. Warunki paleogeograficzne formowania sie lessow i gleb kopalnych gomego plejstocenu w poludniowo-zachodniej czesci Platformy Wschodnioeuropejskiej // Ann. Univ. Mar. Curie-Sklodowska. Sectio. B. Lublin, 1993. P. 19-24
- Bogucki A. Stratygrafia lessow Wyzyny Wolynskiej // Przewodnik sympozjum krajowego. Litologia i stratygrafia lessow w Polsce. Warszawa: Wydawnictwo Geologiczne, 1972. S. 59-61.
- BogutskyA., GozhikR, LindnerL. etal. Tentative correlation of the main stratigraphic units of the Pleistocene in Poland and Ukraine // The Ukraine Quaternary Explored: the Middle and Upper Pleistocene of the Middle Dnieper Area and its importance for the East-West European correlation. Volume of Abstracts. Kyiv, 2001. P. 13-14.

## АРХЕОЛОГО-ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УКРАИНЕ (НЕОЛИТ/ЭНЕОЛИТ И СРЕДНЕВЕКОВЬЕ): СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.Г. Безусько<sup>1</sup>, Л.Г. Безусько<sup>2</sup>, С.Л. Мосякін<sup>2</sup>, Ю.В. Гречишкіна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный университет "Киево-Могилянская академия" 9, 04070, Киев, ул. Г. Сковороды, 2;  
e-mail: bezusko@ukma.kiev.ua

<sup>2</sup>Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, 01601, Киев, ул. Терещенковская, 2;  
e-mail: flora@In.ua

Археолого-палинологические исследования являются одной из базовых составляющих при решении проблемы взаимодействия и взаимовлияния хозяйственной деятельности человека и изменений природной среды в прошлом. В настоящее время такой комплексный подход применяется как при изучении культурных слоев археологических памятников, так и разновозрастных отложений в фоновых разрезах. Степень достоверности выводов существенно повышается, если такие исследования проводятся с привлечением данных абсолютной хронологии, результатов родовой и видовой идентификации ископаемых пыльцы и спор растений - индикаторов хозяйственной деятельности человека, а также материалов палеоэтноботанического анализа. Использование последних значительно усиливает палеоботаническую составляющую исследований, существенно расширяет наши сведения о составе культурной флоры и растительности в прошлом [Пашкевич, 2005; Пашкевич, Віденко, 2006 и др.]. Результаты комплексных палеопалинологических и палеоэтноботанических исследований позволяют решать вопросы формирования культурной и сорной растительности в пространстве и во времени. Полученные данные создают достаточно надежные предпосылки для ретроспективно-прогностических разработок междисциплинарного уровня.

Анализ результатов археолого-палинологических исследований, проведенных в двадцатом веке на территории Украины, позволил нам с определенной степенью условности объединить их в три основные группы. Первая группа представляет материалы комплексного изучения отложений нижнего, среднего, верхнего палеолита и мезолита; ко второй группе относятся данные археолого-палинологических исследований, полученные для временного интервала неолит-средневековье, третья - объединяет материалы комплексного изучения единичных уникальных археологических находок с территории Украины [Безусько А., Безусько Л., 2000].

В настоящей работе мы кратко остановимся на результатах анализа и обобщения материалов археолого-палинологических исследований для двух модельных объектов - отложений неолита и энеолита [Федорова, 1965; Мацкевой, Пашкевич, 1973; Долуханов, Пашкевич, 1977; Пашкевич, 1974, 1981, 1989; Телегин и др., 1984; Янушевичи др., 1993; Герасименко, 1997; Безусько, Котова, 1997; Безусько, 2006, Безусько и др., 2000, 2006; и др.] и средневековья [Телегин и др., 1984; Герасименко, 1997; Bezusko et al, 2003, 2006; и др.]. Отметим, что первые комплексные археолого-палинологические исследования отложений неолита на Украине были осуществлены в середине 1960-х годов при изучении памятника Вита-Литовская известными учеными: украинским археологом Д.Я. Телегиным и российским палинологом Р.В. Федоровой. Следует особо подчеркнуть, что уже тогда спорово-пыльцевой анализ исследованных отложений включал видовую идентификацию ископаемой пыльцы растений - индикаторов хозяйственной деятельности человека [Федорова, 1965]. Мы также обобщили сведения о палинологической изученности некоторых фоновых разрезов голоцена Украины, как обеспеченных сериями радиоуглеродных дат, так и тех, спорово-пыльцевые спектры которых содержат информацию о пыльце растений-индикаторов хозяйственной деятельности [Безусько и др., 1985, 2001; Кременецкий, 1991; Kremenetski, 1995; Безусько, Безусько, 2006, 2007; и др.].

Результаты анализа и обобщения материалов наших исследований и данных литературы свидетельствует о том, что в настоящее время отложения культурных слоев неолита/энеолита и одновозрастных им отложений в фоновых разрезах голоцена, наиболее детально изучены на территории степной зоны Украины. Эти исследования проведены как на уровне относительной [Долуханов, Пашкевич, 1977; Пашкевич, 1981; и др.], так и абсолютной хронологии [Кременецкий, 1991; Kremenetski, 1995; Герасименко, 1997; Безусько и др., 2000, 2006; Безусько, 2006; и др.]. Палинологические характеристики отложений культурных слоев неолита и раннего энеолита в разрезе Каменная Могила (Мелитопольский район, Запорожская обл., 46°58'N, 35°25'E) и энеолита в разрезе Раздольное (Старобешевский район, Донецкая обл., 47°37'N, 38°00'E), подкрепленные данными радиоуглеродного и археологического датирования, существенно расширили наши сведения о природных и антропогенных изменениях растительного покрова левобережной части степной зоны Украины [Безусько, 2006; Безусько и др., 2000, 2006 и др.]. Полученные для разреза Каменная Могила палинологические материалы фиксируют период аридизации климата, который имел место на исследуемой территории приблизительно 8020±170 ВР. В то же время в палинологических характеристиках отложений неолита разреза Каменная Могила не нашла отражения сильная аридизация климата, которая отмечается 7200 ВР для юга европейской части бывшего Советского Союза [Спиридонова, 1991]. Не зафиксирована она и для юга Украины в одновозрастных палинологических комплексах, полученных К.В. Кременецким [1991] и Н.П. Герасименко [1997]. Мы считаем, что окончательное решение этой проблемы остается открытым. В изученном нами палинологическом комплексе одновозрастных отложений неолита в разрезе Чапаевка (Токмацкий район, Запорожская обл., 42°27'N, 36°21'E) было зафиксировано не только довольно резкое доминирование пыльцы травянистых растений (96 %), но и значительное увеличение в ее составе пыльцы ксерофитов и ксерогалофитов [Безусько и др., 2000]. В целом материалы палинологического изучения культурных слоев энеолита в разрезах Каменная Могила и Раздольное свидетельствуют, что изменения в составе растительного покрова левобережья степной зоны Украины в энеолите (6400±4-700 ВР) происходили в основном под влиянием климатических факторов. Однако нам удалось также зафиксировать и влияние антропогенного фактора на изменения природной растительности. Так, в разрезе Каменная Могила он наиболее четко проявился в спорово-пыльцевых спектрах из отложений раннего энеолита, которые сформировались 6120 лет назад. Полученные палинологические данные указывают на возможность существования вблизи поселения (второй этап Азово-Днепровской культуры) небольших участков с посевами зерновых культур. Интересно отметить, что по результатам палеоэтноботанических исследований, проведенных Г.А. Пашкевич [Котова, 2002], население второго этапа Азово-Днепровской культуры на территории степной зоны Украины в энеолите занималось, кроме животноводства, и земледелием. Выращивались пленчатые пшеницы и ячмень обычный. Замена пленчатых на голозерные пшеницы в Украине произошла на границе I и II тысячелетий н.э. [Пашкевич, 1991, 2005]. На возможность существования земледелия у жителей поселения Раздольное (Среднепестовская культура) в раннем и среднем энеолите свидетельствуют находки ископаемой пыльцы *Cerealia* и сорных растений (*Plantago major* L., *Atrilex tatarica* L., *A. sagittata* Borkh., *Polycnemum arvense* L., *Ceratocarpus arenarius* L., *Chenopodium album* L. aggr., *Polygonum aviculare* L. aggr., *Convolvulus arvensis* L., *Fallopia convolvulus* (L.) A. Lxve и др.) Таким образом, результаты комплексных археолого-палинологических исследований позволяют сделать вывод, что представители Среднепестовской культуры занимались не только животноводством, но и земледелием. Следует подчеркнуть, что в настоящее время в ископаемых палинофлорах из отложений неолита и энеолита степной зоны Украины идентифицировано 100 таксонов, из которых более 50 % определено до видового уровня.

Обобщенные результаты палинологического изучения отложений неолита и энеолита Украины называют, что при определении степени влияния антропогенного фактора на природную растительность следует учитывать уменьшение в составах ископаемых палиноспектров общей суммы пыльцы древесных (преимущественно широколиственных) пород и наличие пыльцы растений - индикаторов хозяйственной деятельности человека. Эти два основных палеопалинологических критерия наиболее четко проявляются для территории лесной и лесостепной зон. Для обоснования антропогенных изменений в неолите и энеол! 11 [ на территории степной зоны первостепенное значение принадлежит находкам пыльцевых зерен культурных (*Cerealia*) и сорных растений.

Согласно анализу палинологической изученности, в настоящее время отложения средневековых культурных слоев наиболее детально исследованы для территории ранне-средневекового Киева [Bezusko et al., 2003] и Овручского края [Bezusko et al., 2006]. При интерпретации полученных результатов использовались также материалы палеозтботанических и актуоботанических исследований [Bezusko et al., 2003]. Проведенные реконструкции природных и антропогенных изменений в составе растительного покровараннего средневековья позволяют сделать вывод о значительном и разностороннем влиянии хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Результаты палинологического изучения отложений субатлантического периода голоцена (SA-3) фоновых разрезов исследованных модельных территорий хорошо согласуются с палинологическими характеристиками образцов из одновозрастных культурных слоев. Для территории лесной и лесостепной зон антропогенное воздействие на природную растительность было настолько сильным, что часто это фиксируется на уровне изменений типа спорово-пыльцевого спектра, что необходимо учитывать при интерпретации палеопалинологических материалов. Полученные данные позволили установить состав ископаемой палинофлоры из раннесредневековых отложений с территории древнего Киева, который насчитывает более 110 таксонов. Состав ископаемой палинофлоры из раннесредневековых отложений культурных слоев поселений 13 века н.э. на территории Овручского края формируют более 140 таксонов разного ранга. Следует подчеркнуть, что значительную часть этих ископаемых палинофлор составляют пыльцевые зерна культурных (*Cerealia*, *Juglans regia* L., *Fagopyrum esculentum* Moench., *Cannabis sativa* L.) и сорных (*Artemisia vulgaris* L., *Centaurea cy anus* L., *Sonchus arvensis* L., *Tussilago farfara* L., *Echium vulgare* L., *Agrostemma githago* L., *Melandrium album* (Mill.) Garcke, *Chenopodium foliosum* Asch., *C. polyspermum* L., *Dysphania botrys* (L.) Mosyakin et Clemants (= *Chenopodium botrys* L.), *C. majus* L., *Plantago lanceolata* L. и др.) растений.

Не вызывает сомнений актуальность и перспективность продолжения археолого-палинологических исследований отложений неолита-средневековья на Украине для целей как гуманитарных, так и естественных наук. Одной из первоочередных задач этих комплексных исследований может быть обобщение результатов достаточно многочисленных палеопалинологических и палеозтаботанических исследований, обеспечивающее обоснование истории развития культурной и сорной растительности на территории различных регионов Украины. По-прежнему актуальной остается проблема радиоуглеродного датирования как археологических образцов, так и отложений голоцена в фоновых разрезах Украины (особенно для лесной и лесостепной зон). Чрезвычайно важны результаты комплексных археологических и палеоботанических исследований для заповедных территорий, представляющих историко-природное наследие Украины.

## ЛИТЕРАТУРА

- Безусько Л.Г. Палинологічна характеристика відкладів неоліту та енеоліту багатощарового поселення Кам'яна Могила (Запорізька область, Україна) // Наук. зап. НАУКМА. Біологія та екологія. 2006. Т. 54. С. 11-19.
- Безусько А.Г., Безусько Л.Г. Сучасний стан і перспективи палинологічних досліджень відкладів голоцену України для цілей археології // Наукові записки НаУКМА. Спец. вип., 2000. Т. 18, ч. II. С. 275-278.
- Безусько Л.Г., Безусько А.Г. Палинологічні характеристики відкладів голоцену Волинського Полісся // Проблеми палеонтології та біостратиграфії протерозою і фанерозою України. Київ: НАН України / ПТ, 2006. С. 329-333.
- Безусько Л.Г., Безусько А.Г. Палинологічні характеристики відкладів пізньольодовиків'я та голоцену розрізу Романьково (Україна, Сумська область) // Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи. Київ: НАН України / ПТ, 2007. С. 399-405.
- Безусько Л.Г., Котова Н. С. Культура линейно-ленточной керамики на Украине и ее природное окружение // Археология и этнология Восточной Европы: Материалы и исследования. Одесса: ОГУ, 1997. С. 140-153.
- Безусько Л. Г., Каюткіна Т.М., Ковалюх М.М., Артюшенко О. Т. Палеоботанічні та радіохронологічні дослідження відкладів. Старники (Мале Полісся) // Український ботані. журн., 1985. Т. 42, № 3. С. 27-30.
- Безусько Л.Г., Копіова Н. С., Ковалюх Н.Н. Население эпохи неолита - раннего энеолита Западного Приазовья и окружающая среда // Старожитності степового Причорномор'я і Криму. Запоріжжя, 2000. Т. 8. С. 89-109.

- Безусько Л.Г., Безусько Т.В., Ковалюх М.М. Палеоботанічні та радіовуглецеві дослідження відкладів озера Болотне (Україна, Волинська область) // Наук. зап. НАУКМА. Біологія та екологія, 2001. Т. 19. С. 43-50.
- Безусько Л.Г., Безусько А.Г., Мосякін С.Л., Котова Н.С. Палінологічна характеристика відкладів енеоліту багатопарового поселення Раздольне (Донецька область, Україна) // Український ботан. журн. 2006. Т. 63, № 6. С. 783-793.
- Герасименко Н. П. Природная среда обитания человека на юго-востоке Украины в позднеледниковье и голоцене (по материалам палеогеографического изучения археологических памятников) // Археологический альманах (Донецк). 1997. № 6. С. 3-64.
- Долуханов П.М., Пашкевич Г.А. Палеогеографические рубежи верхнего плейстоцена - голоцена и развитие хозяйственных типов на юго-востоке Европы // Палеоэкология древнего человека. М.: Наука, 1977. С. 134-145.
- Котова Н.С. Неолитизация Украины. Луганск: Шлях, 2002. 268 с.
- Кременецкий К. В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. М.: Наука, 1991. 193с.
- Мацкевой Л.Г., Пашкевич Г.А. К палеогеографии Керченского полуострова времен мезолита и неолита // Сов. археология. 1973. № 2. С. 123-136.
- Пашкевич Г. О. Спориво-пилкове дослідження неолітичного поселення біля хут. Грушівки // Український ботанічний журнал. 1974. Т. 31, №6. С. 717-722.
- Пашкевич Г. А. Динамика растительного покрова Северо-Западного Причерноморья в голоцене, его изменения под влиянием человека // Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем. М.: Наука, 1981. С. 74-86.
- Пашкевич Г.А. Палеоботанические исследования трипольских материалов междуречья Днестра и Южного Буга // Первобытная археология. Київ: Наук. думка, 1989. С. 132-141.
- Пашкевич Г. А. Палеозноботанические находки на территории Украины (неолит - бронза). Каталог. Киев, 1991. 48 с.
- Пашкевич Г. О. Палеозноботанічні дослідження в Україні // Наук. зап. НАУКМА. Біологія та екологія. 2005. Т. 43. С. 3-8.
- Пашкевич Г. О., Відейко М. Ю. Рільництво племен трипільської культури. Київ: Ін-т археології НАНУ / Об'єднання громадян т-во "Коло-Ра", 2006. 145 с
- Спиридонова Е. А. Эволюция растительного покрова бассейна Дона в верхнем плейстоцене-голоцене. М.: Наука, 1991. 221с.
- Телегин Д.Я., Титова Е.Н., Каюткина Т.М. Вишенки - многослойное поселение на Днестре // Археология и палеогеография мезолита и неолита Русской равнины. М: Наука, 1984. С. 5-13.
- Федорова Р. В. Применение спорово-пыльцевого анализа в изучении археологических объектов лесостепной и степной зон // Сов. археология. 1965. №2. С.121-131.
- Янушевич З.В., Кременецкий К.В., Пашкевич Г.А. Палеоботанічні дослідження трипільської культури // Археологія. 1993. №3. С. 143-152.
- Bezusko L.G., Bezusko T. V. Mosyakin S.L. A partial reconstruction of the flora and vegetation in the central area of Early Medieval Kiev, Ukraine, based on the results of palynological investigations. // Urban Habitats. 2003. V 1. N 1.15 p. (Special Issue: Urban Floras) [www.urbanhabitats.org/v01n01/nonnativekiev\\_pdf.pdf](http://www.urbanhabitats.org/v01n01/nonnativekiev_pdf.pdf)
- Bezusko L.G., Mosyakin S.L. Bezusko A. G. Anthropogenic changes of the vegetation cover of the Ovruch ridge (N. Ukraine) in early medieval times (13th century A.D.) // Program and Abstracts. 7th European Palaeobotany-Palynology Conference. Prague, 2006. P. 15.
- Kremenetski C. V. Holocene vegetation and climate history of southwestern Ukraine // Rev. Palaeobot. and Palynol. 1995. V. 85. P. 289-301.

## ПАЛЕОРАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЛАНДШАФТОВ ПОЗДНЕГО НЕОПЛЕЙСТОЦЕНА - ГОЛОЦЕНА ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ПРИХАНКАЙСКОЙ РАВНИНЫ

Н.И. Белянина, П.С. Белянин

Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, 690041, Владивосток, ул. Радио, 7;  
e-mail: bels79@mail.ru

Изучением четвертичных отложений Приханкайской депрессии занимались многие исследователи. Значительный вклад в исследования внесли В.В. Никольская [1952], М.В. Муратова З.В. и др. [1978]; А.М. Короткий, Л.П. Караулова и др. [1980]; Б.И. Павлюткин, А.И. Ханчук и др. [2002], Короткий А.М. и др. [2007]. В этих работах изложены материалы по стратиграфии четвертичных отложений и истории развития Приханкайской впадины в четвертичном периоде. В настоящей работе приводятся новые данные по