



А.Г. БЕЗУСЬКО¹, Ю.В. ГРЕЧИШКІНА²,
С.Л. МОСЯКІН², Л.Г. БЕЗУСЬКО²

¹ Національний університет «Києво-Могилянська академія»
вул. Г. Сковороди, 2, м. Київ, 04070, Україна
bezusko@ukma.kiev.ua

² Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, МСП 1, м. Київ, 01001, Україна
jbozhko@yahoo.com, flora@ln.ua

ПАЛЕОБОТАНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДКЛАДІВ ПІЗНЬОЛЬДОВИКІВ'Я ТА ГОЛОЦЕНУ КИЇВЩИНИ

Ключові слова: палеопалінологія, палеоетноботаніка, пізньольдовиків'я, голоцен, Київська область, Україна

Палеоботанічні дослідження відкладів пізньольдовиків'я та голоцену в Україні загалом і на Київщині зокрема протягом XX та на початку XXI століть характеризуються як широким спектром поставлених теоретичних та практичних завдань, так і різноманітністю галузей застосування отриманих результатів [4, 12, 14, 15, 21, 24, 27-29, 31, 32, 34, 36, 38, 43-47, 50 та ін.].

Метою даної статті є аналіз стану палеоботанічної вивченості відкладів пізньольдовиків'я і голоцену на території Київської обл. та визначення першочергових завдань для подальших досліджень у галузях палеопалінології, палеокліматології, палеоекології, болотознавства, біостратиграфії, археології та ін. Досягнення поставленої мети передбачало узагальнення результатів різнопланових палеоботанічних досліджень (викопних макро- та мікрозалишків) у відкладах різного генезису як фонових розрізів, так і археологічних пам'ятників. Зазначимо, що в часі історію розвитку палеоботанічних дослід-

© А.Г. БЕЗУСЬКО,
Ю.В. ГРЕЧИШКІНА,
С.Л. МОСЯКІН, Л.Г.
БЕЗУСЬКО, 2008

жень відкладів пізньольодовиков'я та голоцену Київщини ми розглядаємо для двох умовних етапів (першої та другої половин минулого століття). У межах цих етапів отримані результати палеоботанічних досліджень, як правило, аналізуємо та узагальнюємо згідно з основними напрямками їх використання (палеоботаніка, палеокліматологія, болотознавство, біостратиграфія, палеоекологія, археологія та ін.)

У першій половині минулого століття однією зі складових успішної реалізації широкомасштабних меліоративних робіт в Україні стали комплексні палеоботанічні дослідження болотних та озерно-болотних відкладів. Відомо, що в 1930-х рр. відбувалося становлення української палінологічної школи Д.К. Зерова з вивчення відкладів плейстоцену та голоцену [7—9, 13 та ін.]. Але важливо зауважити, що саме на Київщині здійснені одні з перших в Україні спроб застосування методу пилкового аналізу для завдань болотознавства. Так, наприкінці 1920-х рр. В.П. Матюшенко з використанням палінологічного методу дослідив відклади голоцену боліт Коржі та Кулажинці, розташованих у басейні р. Трубіж [38]. Зазначимо, що загальний список викопної палінофлори налічував лише дев'ять таксонів (*Pinus*, *Picea*, *Betula*, *Alnus*, *Tilia*, *Quercus*, *Ulmus*, *Carpinus* та *Corylus*). Безумовно, отримані В.П. Матюшенко палінологічні дані є фрагментарними і нині становлять тільки історичний інтерес. Але водночас дуже важливо підкреслити, що вони віддзеркалюють перші спроби встановити етапи розвитку конкретних боліт басейну р. Трубіж за українськими палінологічними матеріалами та узгодити їх зі змінами у складі рослинного покриву і клімату на території Європи протягом голоцену [38].

Подальші палінологічні дослідження озерно-болотних і болотних відкладів голоцену Київщини здійснив у другій половині 40-х рр. минулого століття Д.К. Зеров [32]. За результатами пилково-статистичного вивчення відкладів озер Святе (правобережжя Київського Полісся) та Волове (лівобережжя Київського Полісся) він з'ясував подібність основних етапів у їх розвитку. Важливо підкреслити, що вперше у ході палінологічного вивчення відкладів 9-метрової товщі оз. Святе Д.К. Зеров ідентифікував викопний пилок деяких трав'яних рослин (*Superaceae*, *Gramineae* - *Poaceae*, *Chenopodiaceae*, *Caryophyllaceae*, *Umbelifeme*-*Apiaceae* та ін.). Були також ідентифіковані пилкові зерна представників *Ericaceae* та спори *Sphagnum* і *Filicales*. Отримані дані дали Д.К. Зерову змогу реконструювати основні зміни у складі рослинного покриву Українського Полісся протягом голоцену [32] та узгодити їх зі схемою, яку він раніше розробив для території лісової зони північної частини України [31]. За результатами ідентифікації пилку трав'яних рослин Д.К. Зеров на конкретному палінологічному матеріалі обґрунтував власне попереднє припущення про те, що на початку раннього голоцену на території Полісся не існувало суцільного лісового покриву. У своїй праці він дійшов чіткого висновку про значне поширення в той час на землях Київського Полісся трав'яних ценозів [32]. Подальші палінологічні дослідження відкладів голоцену Українського Полісся [3, 22, 39—41 та ін.] підтвердили цей висновок.

На початку другої половини минулого століття подальші планові спорово-пилкові дослідження відкладів пізньольодовиків'я та голоцену на території Київської обл. пов'язані з ім'ям учениці Д.К. Зерова, видатного українського палеоботаніка О.Т. Артюшенка [11]. Вона провела спорово-пилкові дослідження відкладів боліт Плав [6], Борщівка та Лесняківське [4]. Список викопних палінофлор уже складався майже з 50-ти таксонів (переважно родинного та родового рівнів). Отримані дані дозволили визначити вік утворення досліджених боліт (Плав — пізньольодовиків'я; Борщівка — ранній голоцен, Лесняківське — кінець середнього голоцену) та реконструювати картину основних змін рослинного покриву на території лівобережної частини лісостепової зони України в часовому інтервалі аллеред — пізній голоцен у межах відносної хронології [4]. Зазначимо, що палінологічні характеристики відкладів аллереду, пізнього дріасу, раннього, середнього та пізнього голоцену боліт Плав, Борщівка та Лесняківське і сьогодні не втратили свого значення. Але якщо використовувати їх для палеоботанічних та палеокліматичних реконструкцій, необхідно вносити певні корективи, що враховують досягнення сучасної палінології відкладів квартеру України. Так, наприклад, не підтверджено висновок О.Т. Артюшенка про те, що *Ephedra distachya* L. була поширена на лівобережжі лісостепової зони України тільки у пізньольодовиковий час [6]. За палінологічними та радіохронологічними даними *Ephedra distachya* брала участь у формуванні рослинного покриву лісової та лісостепової зон України протягом раннього та середнього голоцену. Її ареал скорочувався до сучасних меж протягом останніх 2500 років [16, 21, 22, 25, 28 та ін.]. Важливим є те, що нові палінологічні та радіохронологічні дані стосовно болота Лопанське (лівобережний Лісостеп) свідчать, що *Ephedra distachya* не зникла зі складу рослинного покриву лівобережного Лісостепу і в пізньому голоцені (SA-2 та SA-3). Відомо, що на території України сучасний ареал цього виду обмежений степовою зоною та окремими місцезнаходженнями на півдні правобережжя лісостепової зони [16]. Новітні палеопалінологічні дані доводять, що *E. distachya* з рослинного покриву лівобережного Лісостепу зникла, найвірогідніше, під впливом антропогенних факторів [23].

У 1970-ті рр. в Україні з метою вдосконалення методичних засад спорово-пилкового аналізу на етапі інтерпретації отриманих даних Р.Я. Арап проводила палінологічні дослідження поверхневих шарів ґрунту лісової, лісостепової та степової зон [1]. Безпосередньо для території Київської обл. вона вивчала дві поверхневі проби ґрунтів, відібрані в Тетерівському лісництві (асоціації *Pinetum quercetosum-pteridiosum* та *Pinetum quercetosum-myrtillosum*). За отриманими даними внесено корективи при інтерпретації спорово-пилкових спектрів лісового типу, до складу яких входили такі деревні породи, як сосна та дуб [2]. Важливо, що і сьогодні палінологічні дослідження методичного спрямування є актуальними. На нашу думку, територія Київщини, що складається з лісової та лісостепової частин, — надзвичайно перспективний модельний об'єкт для подальшого вивчення поверхневих проб ґрунтів на засадах досягнень сучасної палінології.

Наприкінці 70-х і початку 80-х рр. минулого століття в Україні розпочато комплексні палінологічні та радіовуглецеві дослідження відкладів пізньольодовиків'я і голоцену. Водночас зменшено інтервал відбору зразків для спорово-пилкових досліджень [5, 19, 21, 22, 26, 34 та ін.]. Українські палеопалінологи змогли не лише підвищити ступінь детальності палеоботанічних реконструкцій, а й перейти від якісних до кількісних оцінок кліматичних змін у пізньольодовиків'ї та голоцені [27, 35 та ін.].

На території Київської обл. перші палінологічні дослідження відкладів голоцену на рівні абсолютної хронології проводила Т.М. Каюткіна [34]. Палінологічні характеристики пізньольодовикових відкладів розрізу Клопотівське (правобережжя лісостепової зони) дозволили дійти висновку, що болото почало формуватися в аллереді. Для відкладів голоцену цього розрізу було отримано вісім радіовуглецевих дат (8180 ± 120 [Ки-2635] (BO); 7810 ± 120 [Ки-2632] (AT-1); 6400 ± 105 [Ки-2629] (AT-2); 5600 ± 120 [Ки-2628] та 5120 ± 100 [Ки-2626] (AT-3); $3960 \pm$ [Ки-95] (SB-2); 2300 ± 110 [Ки-2622] (SA-1) та 1210 ± 120 [Ки-2621] (SA-2). У подальшому ми здійснили додаткові спорово-пилкові дослідження пізньольодовикових та голоценових відкладів болота Клопотівське. Детальні палінологічні характеристики 42 зразків з товщі пізньольодовикових відкладів дали нам змогу обґрунтувати зміни у складі рослинного покриву правобережжя лісостепової зони в межах Київської обл. протягом аллереду (AL-1, AL-2, AL-3) [17] та пізнього дріасу (DR-3) [20]. Реконструкцію картини основних змін у складі рослинного покриву протягом останнього кліматичного ритму пізньольодовиків'я (AL — DR-3) ми проводили, спираючись на список викопної палінофлори, що налічував понад 170 таксонів. Із них близько 100 таксонів визначено до видового рівня, що забезпечило достатньо високий ступінь обґрунтованості висновків. Зазначимо, що викопні флори бореального та не-морського типів рослинності є репрезентативними, якщо їх видова компонента включає 75—120 таксонів [30]. Слід особливо наголосити, що за отриманими палінологічними даними для розрізу Клопотівське розраховані кількісні показники клімату, які на території правобережжя лісостепової зони Київщини в шілереді та пізньому дріасі були нижчими за сучасні [14]. У процесі спорово-пилкових досліджень відкладів пізнього голоцену болота Клопотівське ми ідентифікували пилки рослин — індикаторів господарської діяльності (*Cerealia*, *Fagopyrum esculentum* Moench., *Juglans regia* L., *Agrostemma githago* L., *Cannabis* sp., *Centaurea cyanus* L., *Chenopodium album* aggregate, *Chelidonium majus* L., *Convolvulus arvensis* L., *Fagopyrum* sp., *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love, *Polycnemum arvense* L., *Polygonum aviculare* L., *Plantago lanceolata* L., *P. Major* L., *P. Media* L., *Rumex* sp., *Taraxacum officinale* Wigg. aggregate, *Scleranthus annuus* L., *Spergula maxima* Weihe, *Stellaria media* (L.) Vill., *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert та ін.). Палінологічні дані свідчать про доволі помітний вплив господарської діяльності на природну рослинність регіону протягом останніх 2,5 тис. років, а також про збільшення цього впливу, починаючи з SA-2 часу голоцену, що фіксує радіо-вуглецева дата 1210 ± 120 [Ки-2621].

Оцінка стану палінологічної вивченості відкладів пізньольодовиків'я та голоцену Київщини для другої половини минулого століття досить чітко віддзеркалює позитивні тенденції у розвитку палінології відкладів пізньольодовиків'я та голоцену України (скорочується інтервал відбору зразків; залучаються матеріали радіовуглецевого датування; розширюються можливості використання у практиці спорово-пилкового аналізу фосильних спор та пилку, зокрема рослин-індикаторів господарської діяльності, до видового рівня; палеокліматичні показники визначаються на кількісному рівні та ін.). На рис. 1 показано розрізи пізньольодовиків'я та голоцену, для відкладів яких розроблено палінологічні та радіо вуглецеві характеристики.

Відомо, що результати палінологічного вивчення відкладів пізньольодовиків'я та голоцену успішно використовуються для реконструкції природних й антропогенних змін рослинного покриву [10, 18, 21, 25, 28, 29, 37, 42 та ін.]. Для виявлення останніх важливими є результати палінологічного вивчення відкладів фонових розрізів, у складі спорово-пилкових спектрів яких до виду визначено пилок рослин-індикаторів господарської діяльності.

Надзвичайно інформативними для палеоботанічних та палеоекологічних реконструкцій є результати комплексних палеоетноботанічних та палеопалінологічних досліджень культурних шарів археологічних пам'яток. Цікаво, що вперше в Україні такі комплексні дослідження були проведені на поселенні Віталітовськ (с. Чапайка) поблизу Києва [49]. Відбитки зернівок ячменю на фрагментах глиняного посуду з цього неолітичного поселення визначали Д.К. Зеров та А.М. Окснер [33]. Спорово-пилковий аналіз зразків з культурного шару, що датується неолітом, провела російський палінолог З.В. Федорова. Про вплив господарської діяльності на навколишню рослинність свідчать знахідки пилкових зерен *Cerealia*, *Plantago lanceolata*, *P. major*, *Brassicaceae*=*Cruciferae*, *Chenopodiaceae*, *Rumex* sp., *Artemisia* sp. та ін. [49]. Для відкладів багатопоселення Вишеньки, розташованого на підвищенні в заплаві лівого берега Дніпра в Бориспільському р-ні, Т.М. Каюткіна отримала палінологічні характеристики для нижнього неолітичного горизонту. За цими даними реконструйовано картину рослинності лісостепового типу, що в той час оточувала стоянку. Про існування у мешканців неолітичних поселень Середнього Подніпров'я водночас і скотарства, і землеробства свідчать знахідки відбитків ячменю (верхній неолітичний горизонт стоянки Вишеньки; пізній етап неоліту; перша чверть III тис. до н.е.). За результатами палінологічного вивчення відкладів культурного шару епохи бронзи стоянки Вишеньки дійшли висновку про значний вплив людини на рослинний покрив, який полягав у вирубуванні лісів. У складі спорово-пилкових спектрів з відкладів культурного шару стоянки Вишеньки, що датується епохою Київської Русі (XII—XIV ст. н.е.), збільшується вміст пилку культурних (*Cerealia*, *Fagopyrum esculentum*) та бур'янових рослин [48].

Територія м. Києва є важливою для проведення комплексних палінологічних, палеоетноботанічних та археологічних досліджень ранньосередньовічних культурних шарів [50].



Рис. 1. Місцезнаходження досліджених розрізів голоцену Київської обл. (за палінологічними даними)

Fig. 1. Location of the explored Holocene sections of Kyiv region (according to palynological data)



Рис. 2. Місцезнаходження досліджених археологічних пам'ятників (неоліт — середньовіччя) Київської обл. (за палеоетноботанічними даними)
 Fig. 2. Location of the explored archaeological sites (late Stone Age – the Middle Ages) of Kyiv region (according to palaeoethnobotanical data)

Ми узагальнили результати палеоетноботанічних досліджень для території Київської обл. [36, 43—47 та ін.]. Список колективної викопної флори (культурні та бур'янові рослини) налічує близько 70 таксонів переважно видового рівня. Отримані дані дозволяють дійти висновку, що рівень палеоетноботанічної вивченості є найвищим для території Обухівського р-ну (рис. 2). Ми також провели порівняльний аналіз видового складу викопних макро- та мікрозалишків з відкладів культурних шарів поселень Київщини і фонових розрізів, що формувалися протягом часового інтервалу неоліт — середньовіччя [36, 43—47, 50]. Отримані результати підтвердили наш попередній висновок [50] про те, що мікрозалишки є інформативнішими при встановленні асортименту культурних рослин. Водночас палеопалінологічні дані суттєво розширюють відомості про видовий склад бур'янової флори минулого.

Отже, аналіз стану палеоботанічної вивченості відкладів пізньольодовиків'я та голоцену Київщини засвідчує, що серед першочергових завдань палінологічних досліджень відкладів пізньольодовиків'я та голоцену Київщини має бути подальше комплексне палінологічне та радіохронологічне вивчення відкладів пізньольодовиків'я і голоцену, а також — цілеспрямовані методичні дослідження поверхневих проб ґрунтів різного генезу як на території лісової, так і лісостепової зон. Актуальними та перспективними залишаються палеокліматичні реконструкції кількісного рівня.

1. *Арап Р.Я.* Спорово-пыльцевые исследования поверхностных проб почвы растительных зон равнинной части Украины: Дис. ... канд. биол. наук. — К., 1975. — 226 с.
2. *Арап Р.Я.* Палинологические исследования поверхностных слоев почвы Украинского Полесья // Палинолог, исслед. осадочных отложений Украины и смежных регионов. — Киев: Наук, думка, 1976. — С. 11-16.
3. *Артюшенко О. Т.* Історія розвитку рослинності Західноукраїнського Полісся в пізньольодовиковий та післяльодовиковий час на основі спорово-пилкових досліджень // Укр. ботан. журн. - 1957. — 14, № 1. - С. 12—29.
4. *Артюшенко А. Т.* Растительность Лесостепи и Степи Украины в четвертичном периоде (по данным спорово-пыльцевого анализа). — Киев: Наук, думка, 1970. — 176 с.
5. *Артюшенко А. Т., Арап Р.Я., Безусько Л. Г. и др.* Новые данные о растительности Украины в голоцене // Развитие природы территории СССР в позднем плейстоцене и голоцене. — М.: Наука, 1982.-С. 173-179.
6. *Артюшенко О. Т., Кучерява Л.Ф.* Стратиграфія і спорово-пилкові дослідження відкладів болота Плав // Укр. ботан. журн. — 1964. — 21, № 2. — С. 70—77.
7. *Безусько А.Г.* Проблема реконструкції картини рослинного покриву України в плейстоцені у працях академіка Д.К. Зерова// Наук. зап. НаУКМА. Природничі науки. — 1998. — 5.- С. 47-50.
8. *Безусько А. Г.* Палеоботанічні дослідження відкладів голоцену Житомирського Полісся в працях Д.К. Зерова // Наук. зап. НаУКМА. Гуманітарні науки. — 2003. — 22, ч. II. — С. 171-174.
9. *Безусько А.Г.* Вирішення завдань фітостратиграфи відкладів голоцену України в працях Д.К. Зерова // Проблеми стратиграфії фанерозою України. — К.: ІГН НАН України, 2004. — С. 242-247.
10. *Безусько А. Г., Безусько Л. Г.* Сучасний стан і перспективи палінологічних досліджень відкладів голоцену України для цілей археології// Наук. зап. НаУКМА. Спец. вип. — 2000. - 18, ч. II. - С. 275-278.

11. Безусько А.Г., Безусько Л.Г. Питання фігостратиграфії відкладів голоцену у працях О.Т. Артюшенка // Біостратиграфічні критерії розчленування та кореляції відкладів фанерозою України. - К.: ІГН НАН України, 2005. - С. 312-316.
12. Безусько А. Г., Безусько Л. Г., Мосякин С.Л., Гречишкіна Ю.В. Сучасний стан та перспективи палинологічних досліджень відкладів пізньольодовиків'я — голоцену Українського Полісся // Палеонтол. дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи. — К.: ІГН НАН України, 2007. - С. 452-456.
13. Безусько А.Г., Безусько Л.Г., Мосякин С.Л., Сытник К.М. Палинология отложений четверти Украины. Современное состояние и перспективы развития // Совр. пробл. палеофлорист., палеофитогеогр. и фитоистратигр.: Тез. докл. Междунар. палеоботан. конф. (Москва, 17-18 мая 2005 г.). - М.: ГЕОС, 2005. - С. 82-84.
14. Безусько А.Г., Сытник К.М., Безусько Л.Г., Єсипівський С.О. Нові дані про зміни клімату рівнинної частини України у пізньольодовиків'ї (за палинологічними даними) // Наук. зап. НАУКМА. Спец. вип. - 2001. - 19, ч. II. - С. 388-389.
15. Безусько Л.Г. Рослинний покрив та клімат України в пізньольодовиків'ї // Укр. ботан. журн. - 1999. - 53, № 5. - С. 449-454.
16. Безусько Л.Г. Поширення *Ephedra dystachya* L. на Україні в пізньольодовиків'ї та голоцені // Укр. ботан. журн. - 1999. - 56, № 3. - С. 300-304.
17. Безусько Л.Г. До історії лісів рівнинної частини України в аллереді // Наук. зап. НАУКМА. Спец. вип. - 2001. - 19, ч. 2. - С. 391-393.
18. Безусько Л.Г. Палинологічна характеристика відкладів неоліту та енеоліту багатощарового поселення Кам'яна Могила (Запорізька обл., Україна) // Наук. зап. НАУКМА. Біологія та екологія. — 2006. - 54. — С. 11 — 19.
19. Безусько Л.Г., Безусько А. Г. Актуальні аспекти палинологічних досліджень боліт України // Наук. зап. НАУКМА. Біологія та екологія. — 2001. — 19. — С. 4—6.
20. Безусько Л.Г., Безусько А.Г. Рослинний покрив лісової зони України в пізньому дріасі // Наук. зап. НАУКМА. Біологія та екологія. — 2002. — 20. — С. 3—8.
21. Безусько Л.Г., Безусько А.Г. Палинологічні характеристики відкладів голоцену Волинського Полісся // Пробл. палеонтол. та біостратигр. протерозою і фанерозою України. — К.: НАНУ/ІГН/ІПТ, 2006. - С. 329-333.
22. Безусько Л.Г., Безусько А.Г. Палинологічні характеристики відкладів пізньольодовиків'я та голоцену розрізу Романьково (Україна, Сумська область) // Палеонтол. дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи. — К., 2007. — С. 399—405.
23. Безусько Л.Г., Безусько А.Г., Гречишкіна Ю.В. Палинологічні та радіохронологічні характеристики відкладів пізнього голоцену розрізу Лопанське (Україна, Харківська область) // Біостратигр. основи побудови стратигр. схем фанерозою України. — К.: НАНУ/ІГН/ІПТ, 2008. - С. 338-342.
24. Безусько Л.Г., Безусько А. Г., Мосякин С.Л., Котова Н.С. Палинологічна характеристика відкладів енеоліту багатощарового поселення Раздольне (Донецька область, Україна) // Укр. ботан. журн. - 2006. - 63, № 6. - С. 783-793.
25. Безусько Л.Г., Безусько Т.В., Ковалюх М.М. Палеоботанічні та радіовуглецеві дослідження відкладів озера Болотне (Україна, Волинська область) // Наук. зап. НАУКМА. Біол. та екол. - 2001. - 19. - С. 43-50.
26. Безусько Л.Г., Каюткіна Т.М., Ковалюх М.М., Артюшенко О.Т. Палеоботанічні та радіохронологічні дослідження відкладів б. Старники (Мале Полісся) // Укр. ботан. журн. — 1985. - 42, № 3. - С. 27—30.
27. Безусько Л.Г., Климанов В.А., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Климатические условия Украины в позднеледниковье и голоцене // Палеоклиматы голоцена Европейской территории СССР. - М.: АН СССР, 1988. - С. 125-135.
28. Гелюта В.П., Макаренко Л. П., Дубина Д. В. та ін. Заказник «Любче». Природні умови, біорізноманітність, збереження та управління. — К., 2001. — 224 с.
29. Герасименко И.П. Природная среда древнего человека Донбасса в голоцене // Оточующее окружение и стародавнее население Украины. — К.: Ин-т археологии АН Украины, 1993. — С. 32-41.

30. Гричук В.П. История флоры и растительности Русской равнины в плейстоцене. — М: Наука, 1989. — 183 с.
31. Зеров Д.К. Болота УРСР. Рослинність і стратиграфія. — К.: Вид-во АН УРСР, 1938. — 64 с.
32. Зеров Д.К. Пилково-статистичне дослідження озерних відкладів оз. Святе та оз. Волове // Вісн. Київ. ботан. саду ім. акад. О.В. Фоміна. — Вип. 18. — К., 1947. — С. 3—13.
33. Зеров Д.К., Окснер А.М., Телегін Д.Я. Про знахідку відбитків зернівок ячменю на фрагментах глиняного посуду з неолітичного поселення в околицях с. Чапайки Києво-Святошинського району Київської області // Укр. ботан. журн. — 1960. — 17, № 5. — С. 101—102.
34. Каюткина Т.М., Ковалюх Н.И., Скрипник В. В. Изменения растительности и климата Среднего Приднепровья в голоцене // Изучение озерно-болотных формаций в целях палеогеографических реконструкций. — Таллинн, 1986. — С. 54—57.
35. Клімате В.А., Безусько Л.Г. Клімат і рослинність Малого Полісся в голоцені // Укр. ботан. журн. — 1981. — 38, № 4. — С. 27-30.
36. Котова Н.С., Пашкевич Г.А. Каталог отпечатков культурных растений на керамике неолитических культур Украины // Неолитизация Украины. Прилож. 2. — Луганск: Шлях, 2002. — С. 106—110.
37. Кременецкий К.В. Палеоэкология древнейших земледельцев и скотоводов Русской равнины. — М.: Наука, 1991. — 193 с.
38. Матюшенко В. П. Исследование торфяных болот в долине р. Трубежа, левого притока Днепра // Мат. по исслед. торфяников Украины. — 1928. — Вып. 1. — С. 175—219.
39. Пашкевич Г.О. Історія рослинності Житомирського Полісся в голоцені заданими спорово-пилкових досліджень // Укр. ботан. журн. — 1963. — 20, № 6. — С. 52—62.
40. Пашкевич Г. А. История растительности Черниговского Полесья в поздне- и послеледниковое время по данным спорово-пыльцевого анализа // Пробл. палинологии. — Киев: Наук. думка, 1971. — Вып. 1. — С. 188-199.
41. Пашкевич Г.О. До історії рослинності Новгород-Сіверського Полісся в голоцені // Укр. ботан. журн. — 1972. — 29, № 2. — С. 174-184.
42. Пашкевич Г.А. Палеоботанические исследования трипольских материалов междуречья Днепра и Южного Буга // Первобытная археология. — К.: Наук. думка, 1989. — С. 132—141.
43. Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (неолит—бронза): Препр. / Ин-т археол. АН УССР. — Киев, 1991. — 48 с.
44. Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (памятники I тыс. до н.э — I тыс. н.э.). Каталог I: Препр. Ин-т археол. АН УССР. — Киев, 1991. — 49 с.
45. Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (памятники I тыс. до н.э — II тыс. н.э.). Каталог II: Препр. Ин-т археол. АН УССР. — Киев, 1991. — 47 с.
46. Пашкевич Г.А. Палеоэтноботанические находки на территории Украины (Древняя Русь). Каталог: Препр. Ин-т археол. АН УССР. — Киев, 1991. — 44 с.
47. Пашкевич Г.О., Відейко М.Ю. Рільництво племен трипільської культури. — К.: НАНУ / Ін-т археологи / Об'єднання громадян т-во «Коло-Ра», 2006. — 145 с.
48. Телегін Д.Я., Титова Е.Н., Каюткина Т.М. Вишенки — многослойное поселение на Днепре // Археол. и палеогеограф. мезолита и неолита Русской равнины. — М.: Наука, 1984. — С. 5-13.
49. Федорова Р.В. Применение спорово-пыльцевого анализа в изучении археологических объектов лесостепной и степной зон // Сов. археол., 1965. — № 2. — С. 121 — 131.
50. 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, № 1) (Special Issue: Urban Floras), 15 pp. www.urbanhabitats.org/v01n01/nonnativekiev_pdf.pdf

Рекомендує до друку
Ю.Р. Шеляг-Сосонко

Надійшла 29.12.2007

Л. Г. Безусько¹, Ю.В. Гречишкина², С.Л. Мосякин², Л.Г. Безусько²

¹Национальный университет «Киево-Могилянская академия»

²Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

ПАЛЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТЛОЖЕНИЙ ПОЗДНЕЛЕДНИКОВЬЯ И ГОЛОЦЕНА КИЕВЩИНЫ

Статья посвящена истории развития палеоботанической науки в Украине в XX и в начале XXI столетия. На примере Киевской обл. рассмотрены основные этапы палинологических исследований отложений позднеледниковья и голоцена на уровне как относительной, так и абсолютной хронологии. Впервые для исследуемого региона приводятся результаты критического анализа палеопалинологических (фоновые разрезы) и палеоэтноботанических (археологические памятники) исследований. Установлено, что наиболее высокой является степень палеоботанической изученности территории Обуховского р-на. На основании обобщенных данных определены первоочередные задачи дальнейших палеоботанических, палеоклиматических и методических исследований в Киевской области.

К л ю ч е в ы е с л о в а : палеопалинология, палеоэтноботаника, позднеледниковье, голоцен, Киевская область, Украина.

A.G. Bezusko¹, Yu.V. Grechishkina², S.L. Mosyakin², L.G. Bezusko²

¹ National University «Kiev-Mohyla Academy»

² M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

PALAEOBOTANICAL INVESTIGATIONS OF THE LATE GLACIAL AND HOLOCENE DEPOSITS OF KYIV REGION

The article is dedicated to the history of palaeobotanical science in Ukraine in XX and at the beginning of the XXI century. On an example of Kyiv region the basic periods of palynological investigations of the Late Glacial and Holocene deposits are analyzed on the level of relative and absolute chronology. First for this region the results of the critical analysis of palaeopalynological and palaeoethnobotanical investigations are presented. It is concluded that the Obukhiv district is the best studied from the palaeobotanical point of view. On the grounds of generalized data the immediate tasks for the future palaeobotanical, palaeoclimate, and methodological investigations in Kyiv region are defined.

Key words: palaeopalynology, palaeoethnobotany, Late Glacial, Holocene, Kyiv region, Ukraine