

ПАЛЕОГЕОГРАФІЧНІ УМОВИ ГОЛОЦЕНУ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ ТА ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Палеогеографічні реконструкції є одними із важливих сучасних напрямків вивчення природи як для глобальних так і для регіональних досліджень. Вивчення природних особливостей минулих геологічних епох і сучасної епохи – голоцену є невід'ємною умовою для розуміння закономірностей розвитку і зміни ландшафтів у часі і просторі. У даному дослідженні розглядаються палеогеографічні умови голоцену південно-західних відрогів Середньоруської височини. На основі виконаного аналізу регіональних типів спорово-пилкових діаграм встановлено клімато-рослинні умови, характерні для території дослідження. Поетапно описана зміна рослинного покриву для поліської і лісостепової частин досліджуваної території. Результати дослідження показали динаміку розвитку рослинного покриву, що дозволяє порівнювати сучасний стан рослинності із флорами різних проміжків часу голоцену.

Ключові слова: палеогеографія, голоцен, пилкова діаграма

Постановка проблеми. Вирішення екологічних проблем, які загострилися останнім часом, неможливе без залучення широкого наукового потенціалу. В останні роки більше уваги присвячується суто антропогенному аспекту, хоча необхідним є розуміння характеру як антропогенних, так і природних процесів. Обов'язково потрібний елемент ландшафтно-географічного прогнозу, суттєвою ланкою якого є визначення фонового розвитку природи. Особливо важливо знати розвиток території за останні геологічні періоди, зокрема голоцен, який багато в чому визначив особливості сучасної природи.

Метою статті є опис палеоландшафтів голоцену на території південно-західних відрогів Середньоруської височини.

Виклад основного матеріалу дослідження. На території Сумської та Полтавської областей, у зв'язку з їхнім географічним положенням та особливостями рельєфу, спостерігаються суттєві відмінності фізико-географічних умов окремих регіонів. Сумщині та Полтавщині присвячені численні детальні роботи, тому немає необхідності зупинятися навіть на окремих їх фізико-географічних характеристиках. Відзначимо лише, що на цій території яскраво проявляється взаємодія зональних та азональних факторів, які визначають диференціацію сучасних ландшафтів, їх будову і функціонування. Крім того, винятково важлива роль у ландшафтогенезі території дослідження належить четвертинним зледенінням.

Для викладення палеоботанічних реконструкцій, нами були взяті регіональні типи пилкових діаграм, приведені у роботі М.І. Нейштадта [4]. Споро-пилковий метод достатньо утвердився як один з основних біостратиграфічних методів визначення віку континентальних відкладів.

Особливого значення він набуває при датуванні голоценових континентальних відкладів, оскільки в цих відкладах, у зв'язку з їх геологічною молодістю, не знаходять вимерлих тварин і рослин, які могли б дати підстави для розчленування голоцену на окремі часові відрізки. Внаслідок цього споропилковий аналіз є найбільш надійним методом для стратиграфічного розчленування голоцену.

М.І. Нейштадт ділить голоцен на чотири відрізки: пізній (Н₄) 0-2500 років тому, середній (Н₃) 2500-7000 років, ранній (Н₂) 7000-9000 років і древній (Н₁) 9500-12000 років тому [4, 6]. Під регіональним типом пилкової діаграми розуміються певні склад і послідовність змін пануючих (чи характерних) раніше деревних порід і трав, які обумовлювались загальним ходом розвитку фізико-географічного середовища даної території та її геологічної історії, і відобразились у закономірних змінах пилкових спектрів різних голоценових відкладів. Кожен регіональний тип пилкової діаграми має свій особливий рисунок, у якому знаходять своє вираження закономірності розвитку рослинного покриву окремих ділянок території.

Для північних (поліських) районів Сумської області властивий свій тип рисунку пилкової діаграми (рис. 1), головною особливістю якого є абсолютне панування сосни у всьому розрізі голоценових відкладів, відсутність пилку граба і наявність у верхній половині розрізу замкнутої кривої ялини.

Крива сосни різко виділяється на фоні інших порід, сконцентрованих у лівій частині діаграми. Вміст пилку сосни в окремих спектрах може досягати 93%. За переважанням сосни над усіма іншими породами даний тип діаграм ботанічно може бути визначений як сосновий.

Друге місце, за винятком окремих спектрів, займає крива берези, вміст пилку якої зазвичай не перевищує 20% і тільки зрідка доходить до 35%. Сумарна крива широколистяних порід, що починається з другої половини раннього голоцену, більшою частиною не виходить за межі 2-4% і лише зрідка досягає 7-10%. В окремих спектрах пилок широколистяних порід може бути взагалі відсутнім і тоді їхня крива переривається.

У верхній половині розрізу постійно присутня крива ялини, яка відсутня у нижній його частині. Вміст пилку вільхи в окремих спектрах не перевищує 10%. В самому підніжжі розрізу, в древньоголоценових відкладах, постійно фіксується пилок верб у кількості до 20%.

Пилкові комплекси голоцену Сумського Полісся можуть бути представлені наступним чином.

Древній голоцен. Майже повне домінування пилку сосни. Присутній пилок берези, крива якої утворює тут невеликий виступ. Зрідка зустрічаються окремі пилкові зерна ялини. Найбільша кількість пилку верб.

Ранній голоцен. Максимум в поширенні і абсолютне панування сосни. Також зустрічається пилок верб, але в меншій кількості, ніж у древньому голоцені. Перша поява пилових зерен широколистяних порід. Ялина відсутня, кількість пилку берези зменшується.

Середній голоцен. Абсолютне панування сосни, яке, однак, дещо коливалось у відсотковому співвідношенні з іншими породами. Крива пилку берези утворює вигин який доходить до 20%, повторюючи максимум древнього голоцену. Максимум поширення берези співпадає із зниженням поширеності сосни. Постійно присутня крива широколистяних порід, вміст пилку яких зазвичай не перевищує 5%, зрідка доходячи до 10%. Максимальна кількість пилку вільхи, інколи присутній пилок ялини.

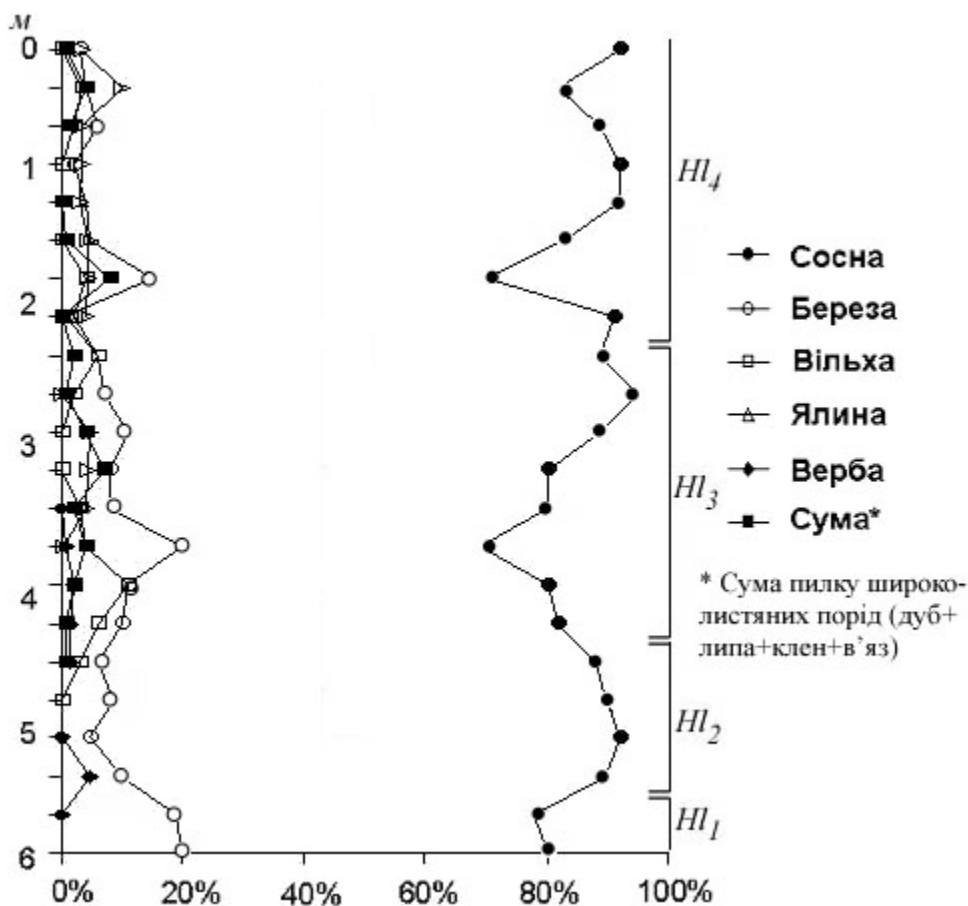


Рис. 1. Пилкова діаграма поліської частини Сумської області

Пізній голоцен. Абсолютне панування сосни, яке супроводжувалось короткочасним спадом (вигином кривої) до 70%, при наявності постійної кривої ялини, пилок якої міститься в невеликій кількості. Постійна крива широколистяних порід продовжується не виходячи за межі 5%. Частка берези,

у порівнянні з попередніми етапами, знизилась, лише раз досягнувши показника вище 10%. Пилок верб відсутній або зрідка зустрічається у вигляді окремих пилових зерен.

Особливості спорово-пилових діаграм Полтавської області та лісостепової частини Сумської області полягає у переважанні кривих сосни і берези при постійній присутності пилку граба у пізньому голоцені, що утворює тут замкнуту криву. За переважаючими і характерними деревними породами цей тип діаграм може бути названий сосново-березово-грабовим (рис. 2).

Крива сосни, за невеликими винятками, переважає у всьому розрізі голоценових відкладів, причому її вміст в окремих спектрах досягає 92%. На другому місці знаходиться крива берези, кількість пилку якої зазвичай не перевищує 30%, але може доходити і до 50%. У останньому випадку крива берези переважає криву сосни у відсотковому співвідношенні.

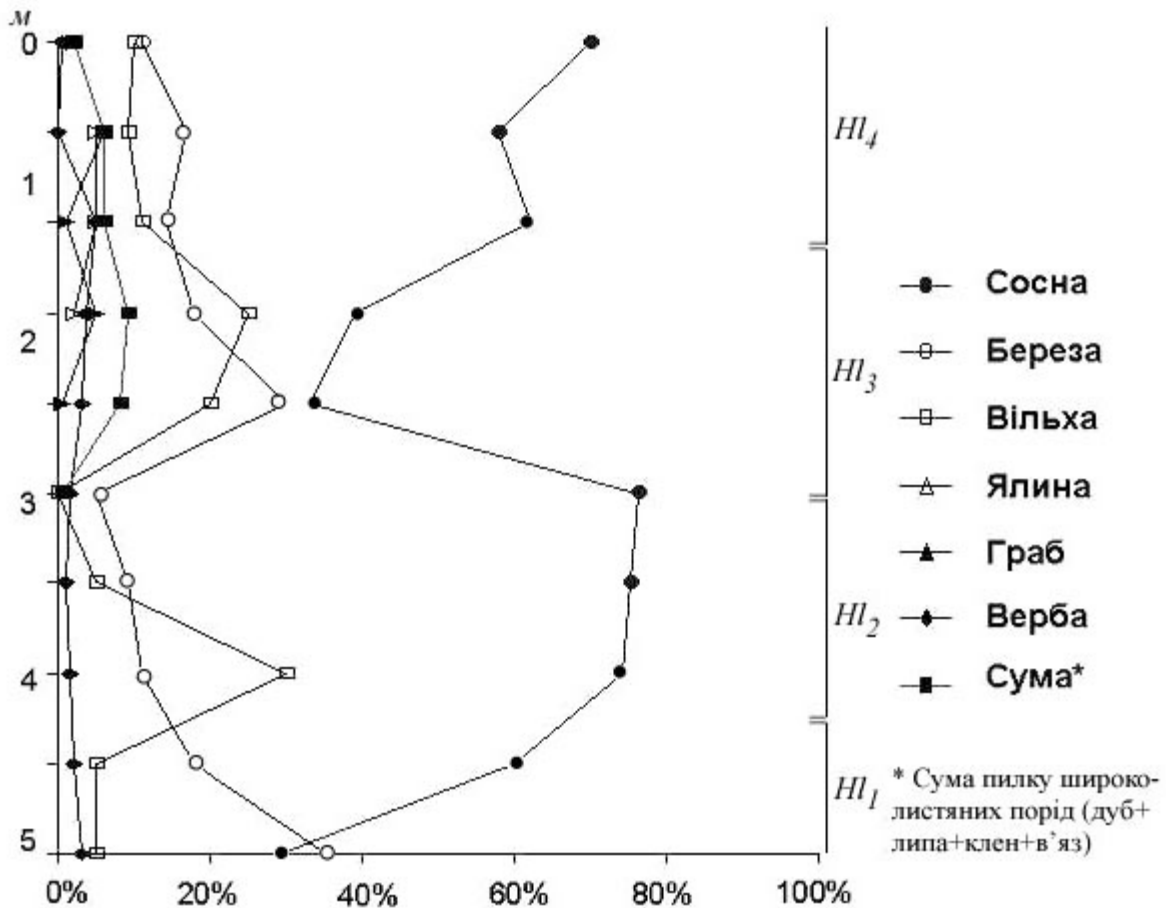


Рис. 2. Пилова діаграма лісостепової частини Сумської та Полтавської області

Пилок широколистяних порід відсутній у нижніх шарах розрізів і з'являється тільки з раннього голоцену. Їх сумарна крива лише в рідких випадках виходить за межі 10%, зазвичай же кількість цього пилку менша. Вміст пилку вільхи як правило перевищує загальну суму пилку широколистяних порід і може доходити до 30%, а інколи навіть перевищувати цю кількість. Показовим

є надзвичайно велика кількість пилку верб у найнижчих шарах голоценових відкладів. Відсотковий вміст пилку верб нерідко більший, ніж вміст пилку берези.

Пилок ялини або відсутній взагалі, або зустрічається в найпівнічніших районах Сумської області, і то тільки у верхній половині голоцену та в незначній кількості – 2-3%; зазвичай вона не утворює тут замкнутої кривої.

Древній голоцен. Максимальна кількість пилку трав'янистих рослин (особливо полинів). У приблизно такій же кількості знаходить пилок берези і сосни. Переважає пилок сосни за абсолютної відсутності широколистяних порід.

Ранній голоцен. Максимум пилку сосни та її абсолютне панування. Значною залишається кількість пилку берези і полинів, але все ж їх менше, ніж у древньому голоцені. На початку цього відрізка часу спостерігається різке короткочасне збільшення пилку вільхи. Перша поява пилку порід широколистяного лісу.

Середній голоцен. Розповсюдження широколистяних порід (переважно дуба) – вміст їх пилку досягає 10%; максимум поширення вільхи і значне збільшення частки берези, що співпадають у часі із зменшенням частки сосни. На фоні поширення широколистяних порід вперше з'являється пилок граба.

Пізній голоцен. Постійна присутність пилку граба, яка утворює замкнуту криву, її вміст доходить до 8%. Абсолютне панування сосни при значній участі берези та вільхи. Інтегральна крива широколистяних порід знаходиться на невисокому рівні.

Зараз розроблена теоретична модель голоцену на основі ритмічного підходу [1]. В цій моделі знайшли відображення ритмічні коливання за ходом 1850-річного ритму, виявлені за палінологічними даними областей, які зазнавали прямого впливу валдайського зледеніння або знаходилися в перигляціалній зоні. Для території Сумської та Полтавської областей ці коливання не простежуються, хоча «загальноголоценовий» тренд просліджується досить чітко. Лише для недалекого минулого (періоду малої льодовикової епохи) в роботі [3,189] були наведені факти, які вказували на неодноразові зміни зволоженості в межах заплавної ландшафтів, що гарно корелюються з коливаннями по 1850-річному ритму. Ці коливання були визначені за змінами у характері седиментозу в заплавах річок [5].

Висновки. Висвітлені нами результати досліджень М.І. Нейштадта дозволяють не погодитися з думкою про те, що палеоботанічними дослідженнями не підтверджується зміна рослинного покриву Сумщини і

Полтавщини протягом голоцену [2,117]. Біокліматичні коливання тут хоча й мали менші амплітуди, ніж у більш високих широтах, та все ж призводили до помітної перебудови рослинності і ландшафтів взагалі.

Крім того, аналіз спорово-пилкових діаграм, наведених в роботі, і висвітлення фонового розвитку природи дає можливість зробити висновок, що біокліматичні зміни в останній геологічній епосі відбувались за природними законами, незалежно від антропогенної діяльності.

Література:

1. Максимов Е.В. Голоцен (ритмический вариант системы Блитта-Сернандера) // Изв. ВГО. – 1986. – Т. 118. – Вып. 1. – С. 10-20.
2. Меркулов П.И. Изменчивость и ритмичность основных факторов ландшафтогенеза на территории Сумщины // Мат-лы Сумской областной науч.-практ. конф. "Проблемы исследования рационального использования природных ресурсов и их изучение в школе". – Ч.1. – Сумы: 1990. – С. 111-117.
3. Меркулов П.И., Нешатаев Б.Н. Исторические аспекты биоклиматических колебаний и их влияние на структуру некоторых ландшафтов Сумщины // Тез. докл. и сообщ. I Сумской областной науч. историко-краевед. конф. – Сумы: 1990. – С. 188-190.
4. Нейштадт М.И. Стратиграфия голоценовых отложений на территории СССР // Труды Ин-та географии АН СССР. – 1954. – Вып. 63. – С. 5-59.
5. Нешатаев Б.Н. Формирование и развитие долинно-речных систем в позднем плейстоцене и голоцене. – К., 1989. – Деп. в УкрНИИНТИ. – №85. – 222 с.

Summary

A.O. Kornus, V.H. Yemets. Paleogeographic Conditions of Holocene Left Bank Polesie and Forest-Steppe of the Ukraine.

Paleogeographic reconstruction is one of the most important directions of modern study of nature as well for global and regional studies. The study of the natural features of past geological eras and modern epoch - the Holocene are essential for understanding the patterns of development and landscape change in time and space. In the article described landscapes of holocene Left-bank polissiya and forest-steppe of the Ukraine using palaeobotanic reconstructions by analyzing the regional types of spore-pollen diagrams. Incrementally described changing in vegetation cover of polissiya and forest-steppe zones of the study area. The results showed the dynamics of the vegetation that allows to compare the current state of the vegetation with flora of different time periods of the Holocene.

Keywords: *palaeogeography, Holocene, pollen chart.*

Корнус А.О. Палеогеографічні умови голоцену Лівобережного Полісся та Лісостепу України / А.О. Корнус, В.Г. Ємець // Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. – 2016. – Вип. 7. – С. 47-53.