

© С. А. ГОРБАНЕНКО* 2022

НЕТРЕБА В АРХЕОЛОГІЧНОМУ ЛІТОПИСІ УКРАЇНИ

У статті зібрано й упорядковано дані про знахідки нетреби звичайної (*Xanthium strumarium* L.) на пам'ятках території сучасної України. Перша знахідка (Більськ) походить із випадкового зразка; ще дві представлені відбитками на виробках із глини. Їх виявлено у процесі цілеспрямованого огляду кераміки, що походить із пам'яток скіфського часу. Ще дві знахідки знайдено на давньоруських пам'ятках, де зібрано обгорілий матеріал. Територія сучасної України розташована на роздоріжжі сухопутних і водних шляхів Євразії, отже, представлені знахідки важливі для відновлення історії поширення нетреби звичайної на території Європи.

Ключові слова: археологія, палеоетноботаніка, Україна, Східна Європа, нетреба звичайна, *Xanthium strumarium* L., скіфи, слов'яни.

Вступ

Науковці, які досліджують поширення рослин у часі й просторі, зазвичай стикаються з труднощами, пов'язаними з недостатністю бази даних щодо цього питання. Не є винятком і така інвазивна рослина, як нетреба звичайна (*Xanthium strumarium* L.). Це однорічний пізній бур'ян, що росте на полях і пасовищах, у садах, на городах, балках, біля жител переважно на піщаних ґрунтах. Нині поширений на території всієї України (Веселовський, Лисенко, Манько 1988, с. 60).

Тривалий період у вітчизняній літературі питання про час потрапляння нетреби на територію сучасної України було відкритим. Так, ще у 1980-х рр. В. В. Протопопова лише зазначала, що шляхи її поширення в Європі, очевидно, пов'язані з кочовими племенами: готами, гунами, печенігами, половцями, татарами тощо. На основі доступних тоді археологічних джерел дослідниця як імовірний період потрапляння вказувала Середньовіччя (Протопопова

1989, с. 78-80). Проте, зважаючи на відсутність фактичних даних, таке припущення є хоч і ймовірним, але не таким важливим, як відповідь на питання про шляхи потрапляння рослини, а саме — услід за кочовиками із Середньої Азії.

Нещодавно побачила світ стаття з аналізом палеоетноботанічних матеріалів із поселення Лютомерськ-Козювки поблизу м. Лодзь (Центральна Польща). Детальніше зупинимось на фрагменті цієї статті, що стосується нетреби звичайної (*X. strumarium* L.). Основні тези такі: 1) оскільки пилок разом із вітром може переноситись на значні відстані, важливими є знахідки саме макрорешток нетреби; 2) на поселенні Лютомерськ-Козювки виявлено найдавніші в Європі знахідки макрорешток нетреби, археологічний час яких — пізня бронзова доба (НаВ1—НаВ2), дата за вуглецевим аналізом 2745 ± 30 рр., тому після калібрування — 912—841 рр. до н. е. з 68,2 % імовірності (975—818 рр. до н. е. з 95,4 % імовірності); 3) на території Європи найдавніші знахідки макрорешток відомі з поселень кінця бронзової і переважно ранньозалізної доби, їх найбільша кількість пов'язана із Середньовіччям; 4) нетреба — археофіт і прийшла на територію Європи зі сходу; 5) огляд рослини нетреба в давнину на території Європи змусив авторів зробити висновок, що це був саме вид нетреба звичайна (*X. strumarium* L.) (Mueller-Bieniek et al. 2015, р. 280-281).

Перші результати представленого дослідження було опубліковано англійською мовою (див.: Gorbanenko 2020). Оскільки відтоді з'явилися нові дані, а також вдалось отримати якісні зображення всіх зразків, вважаємо за потрібне здійснити оновлену публікацію матеріалів українською.

Матеріали й методи

Дослідження відбувалось у кілька етапів. Спорадичне накопичення матеріалів: 1) під час палеоетноботанічних досліджень відбитків на

* ГОРБАНЕНКО Сергій Анатолійович — кандидат історичних наук, старший науковий співробітник відділу археології ранніх слов'ян, Інститут археології НАН України, ORCID 0000-0003-4786-0369, gorbanenko@gmail.com.



Рис. 1. Карта знахідок нетреби на території сучасної України. Пам'ятки скіфського часу: 1 — Більськ; 2 — Циркуни; 3 — Новоселівка; давньоруські пам'ятки: 4 — Манжелія; 5 — Пересопниця

Fig. 1. Map of cocklebur finds in the territory of modern Ukraine. The Scythian period sites: 1 — Bilsk; 2 — Tsyrukun; 3 — Novoselivka; ancient Rus sites: 4 — Manzheliia; 5 — Peresopnytsia

виробах із глини виявлено два (три?) відбитки із двох поселень скіфського часу (Циркуни й Новоселівка); 2) за результатами дослідження обвуглених макрорешток давньоруського городища (Манжелія) виявлено кілька десятків цілих та фрагментованих обгорілих плодів. Цей матеріал був зібраний у процесі класичних археологічних досліджень, без застосування спеціальних заходів для отримання палеоентоботанічних матеріалів; 3) завдяки цілеспрямованому відбору палеоентоботанічних решток методом флотації зразків ґрунту із заповнення житла XII ст. (Пересопниця) отримано, зокрема, три цілих і один фрагмент плодів нетреби. Фільтрацію ґрунту проведено зусиллями учасників експедиції.

Обізнаність із науковою літературою сприяла розумінню певної унікальності таких знахідок. Студіювання археологічних праць про пам'ятки України дозволило виявити ще один випадок знахідки фрагмента обвугленого плоду на пам'ятці ранньої залізної доби.

Нижче наводимо каталог знахідок нетреби звичайної на археологічних пам'ятках території України. Матеріал представлено в хронологічній послідовності від найдавнішої знахідки (рис. 1)¹.

Результати

1. Більське городище (Полтавська обл.), Західне укріплення, зольник 19. Дослідження проводила Скіфо-слов'янська археологічна експедиція Харківського державного університету імені М. О. Горького (нині — Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна; далі — ХНУ) під керівництвом Б. А. Шрамка у 1967—1968 рр. Матеріал датовано другою половиною VII ст. до н. е. (Шрамко 1971; Šramko 1973, S. 154-157). Виявлено скупчення зернівок у ямах 1 і 3, випадкова знахідка. Фрагменти плоду нетреби (рис. 2) виявлено у зразку з ями 3 (№ 508/19-68). Визначення проводили співробітники Всесоюзного інституту рослинництва М. М. Якубцинер, Р. Х. Макашева, М. В. Лук'янова, В. Н. Лисова, Р. А. Удачина (Šramko 1973, S. 154-157)². Матеріал зберігається у фондах Державного музею природи ХНУ ім. В. Н. Каразіна.

2. Циркуни, городище (Харківська обл.), рання залізна доба. Дослідження проводила Циркунівська археологічна експедиція Харківського історичного музею (далі — ХІМ) імені М. Ф. Сумцова під керівництвом К. Ю. Пеля-

¹ Нумерація в каталозі й на карті збігається.

² У статті опубліковано зображення одного з фрагментів, представленого на рис. 2: 2 (Šramko 1973, Abb. 10: 3).



Рис. 2. Нетреба з Більського городища, макрорештки (фото С. А. Заднікова)

Fig. 2. Cocklebur from the Bilsk hill-fort, macro-residues (photo by S. A. Zadnikov)

шенка у 2007—2017 рр. Матеріал датовано кінцем V—IV ст. до н. е. (див., напр.: Пеляшенко 2017). Оглянуто вироби з глини з розкопок, виявлено один відбиток на фрагменті горщика (рис. 3: 1). Визначення С. А. Горбаненка (Горбаненко 2019, с. 364). Матеріали зберігаються у фондах Музею археології ХНУ ім. В. Н. Каразіна, а також ХІМ ім. М. Ф. Сумцова.

3. Новоселівка, поселення (Харківська обл.), ранньозалізний час. Дослідження проводила експедиція державного підприємства Охоронної археологічної служби України «Слобожанська археологічна служба» під керівництвом І. Б. Шрамко у 2010—2012 рр. Матеріал датовано IV ст. до н. е. (Шрамко 2011; Шрамко, Пеляшенко, Задников 2012). Оглянуто вироби з глини з розкопок, виявлено один відбиток на фрагменті горщика (рис. 3: 2). Визначення С. А. Горбаненка. Матеріал зберігається у фондах Державного музею природи ХНУ ім. В. Н. Каразіна.

4. Манжелія, городище (Полтавська обл.), давньоруський час. Дослідження проводила експедиція Центру охорони та досліджень пам'яток археології Управління культури Полтавської облдержадміністрації під керівництвом В. В. Шерстюка у 2015—2016 рр. Були досліджені рештки житлової споруди, датованої серединою — другою половиною XII ст.

(Шерстюк 2018; Горбаненко, Шерстюк 2017). Проведено флотацію, яка виявилась малоефективною; класичними методами зібрано значну кількість ботанічних решток. Матеріали були в кількох скупченнях, одне з яких складалось із кількох десятків цілих і фрагментованих плодів нетреби (рис. 4)³.

5. Пересопниця, комплекс (Рівненська обл.), слов'янсько-руський час (див., напр.: Прищеп, Войтюк, Горбаненко 2016). Дослідження проводила Рівненська обласна археологічна експедиція під керівництвом О. П. Войтюка. У 2019 р. досліджено об'єкт 3 (житло) в розкопі 17. За археологічними даними об'єкт датовано XII ст. З долівки житла було відібрано зразки ґрунту для здійснення фільтрації. Матеріал отримано в результаті флотації зусиллями учасників експедиції. Визначено три цілих і один фрагмент плодів нетреби (рис. 5). Визначення С. А. Горбаненка.

Обговорення

Територія сучасної України перебуває на роздоріжжі сухопутних і водних шляхів Євразії.

³ У польових умовах матеріал попередньо визначив керівник експедиції В. В. Шерстюк. Наукову експертизу, що підтвердила попередні спостереження, здійснила д. б. н. Г. О. Пашкевич.

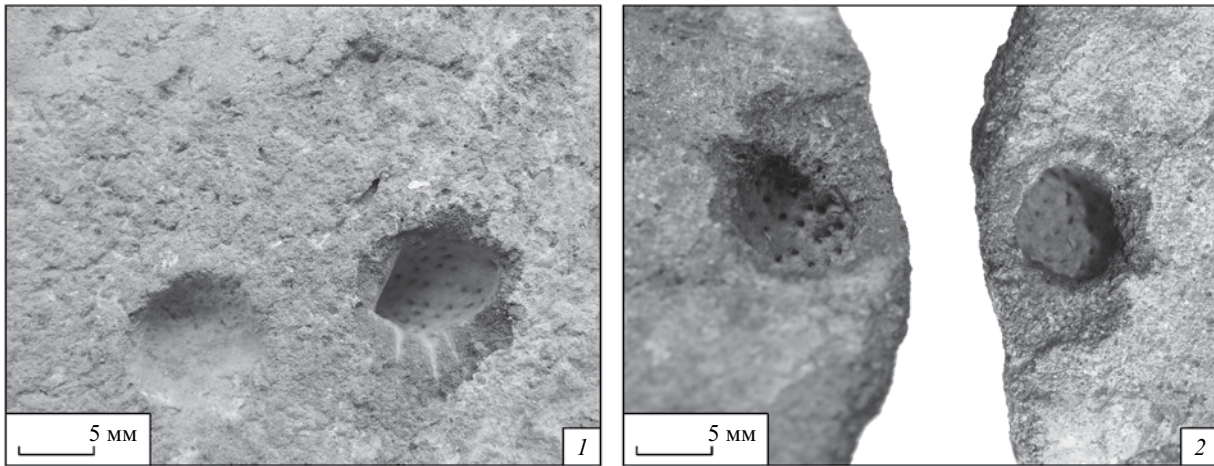


Рис. 3. Нетреба з пам'яток скіфського часу, відбитки на горщиках: 1 — Циркуни (фото К. Ю. Пеляшенка); 2 — Новоселівка (фото С. А. Заднікова)

Fig. 3. Cocklebur from the Scythian period sites, imprints on pots: 1 — Tsyркuny (photo by K. Yu. Peliashenko); 2 — Novoselivka (photo by S. A. Zadnikov)

По ній проходить водний шлях «із варяг у греки» (меридіональний напрямок), а також частина шляху постійних міграцій з Азії в Європу (відрізок через Східну Європу до центральної й західної її частини). Тут важливо додати, що кочовики обирали для міграцій звичні їм природні умови: степові ділянки та язики степових ділянок, що по руслах річок піднімалися у лісостепову зону. Усі пам'ятки, звідки походять дані про нетребу, перебувають у таких самих умовах (див. рис. 1).

За доступними нині матеріалами, перші знахідки нетреби звичайної походять зі скіфських пам'яток. У науковій літературі вже давно не ставлять під сумнів міграційні хвилі ранніх кочовиків, що відбувались упродовж усього ранньозалізного періоду (див., напр.: Алексеев 2003; Бруяко 2005; історіографію див. там само). Отже, дані свідчать про те, що принаймні на початку ранньозалісної доби нетреба звичайна вже дісталась території сучасної України. З огляду на надзвичайну вибірковість проведення палеоетноботанічних студій загальною і в Україні зокрема, навряд чи такі знахідки були випадковими. Так, станом на 1991 р. проаналізовано матеріали всього із 17 пам'яток бронзової доби, з-поміж яких переважну більшість становлять незначні вибірки за відбитками на виробих із глини. Лише одна масова знахідка обгорілих макрорешток містила суттєву кількість домішок бур'янів (див. Пашкевич 1991). Стан дослідженості пам'яток цього періоду дотепер суттєво не змінився.

Таким чином, сьогодні про більш ранню появу нетреби звичайної на території су-

часної України можна говорити суто гіпотетично, лише на підставі того, що на західніших територіях її було виявлено на пам'ятках бронзової доби. Подальші цілеспрямовані пошуки й дослідження могли б пролити світло на це питання.

За одиничними матеріалами зі скіфських пам'яток, а також і з давньоруського житла в Пересопниці складно висувати припущення щодо використання нетреби звичайної. Матеріали з Манжелії представлені кращою вибіркою, тому на них варто зупинитись детальніше.

Нагадаємо, що в Манжелії було досліджено житло давньоруського часу. За всіма ознаками воно загинуло внаслідок пожежі. Детальне зіставлення палеоетноботанічних матеріалів, виявлених у житлі, навіть дали змогу припускати імовірну пору року його загибелі — наприкінці літа, на початку осені; найімовірніше — у серпні (див. Горбаненко, Шерстюк 2017, с. 149-150). Крім нетреби, у житлі також виявлено зернові: жито (*Secale cereale*) й просо (*Panicum miliaceum*); зернобобові: горох (*Pisum sativum*); бур'яни: квіти айстрових (*Asteraceae*), імовірно — календули (*Calendula* sp.)⁴; кісточка сливових: вишні (*Prunus* subg. *Cerasus*) та сливи (*Prunus* sp.). Знахідки культурних рослин не викликають особливого інтересу. Натомість привертають увагу рештки плодів дерев і бур'янів. Так, знахідка кісточок вишні й сливи свідчать про садівництво або збиральництво. На збираль-

⁴ Консультацію за фото здійснила к. і. н. О. Ю. Лебедева.



Рис. 4. Нетреба з давньоруського городища Манжелія: 1 — загальний вигляд; 2 — кілька прикладів плодів
 Fig. 4. Cocklebur from the ancient Rus hill-fort of Manzheliia: 1 — general view; 2 — some examples of fruits in details

ництво також вказують знахідки квітів нагідок і плодів нетреби звичайної. Перших збереглося відносно небагато; вважаємо, що це насамперед пов'язано з їхньою крихкістю. А от плодів нетреби налічувалось кілька десятків. Це свідчить про цілеспрямоване (а не випадкове) потрапляння цих частин рослин до житла. Обидві вказані рослини мають цілющі властивості, їх і досі використовують у традиційній медицині (Чопик, Дудченко, Краснова 1983).

Отже, для періоду Давньої Русі стосовно нетреби звичайної можна висловити такі при-

пущення: 1) люди часів Давньої Русі вже були обізнані з цілющими властивостями нетреби звичайної⁵; 2) нетреба звичайна була поширена в такій кількості, що уможлиблювала її заготівлю як лікарської рослини.

⁵ Із китайських археологічних пам'яток походять масові знахідки плодів нетреби звичайної, які, на думку дослідників, були цілеспрямовано розламані людьми й використані в медичних цілях. Це припущення висловлено в публікації матеріалів з Юй'єргов, 400—200 рр. до н. е. (Sheng, Shang, Jiang 2019). Звісно, цей матеріал територіально віддалений і не може бути залучений як безпосередній доказ використання нетреби в медичних цілях на території сучасної України в давнину.

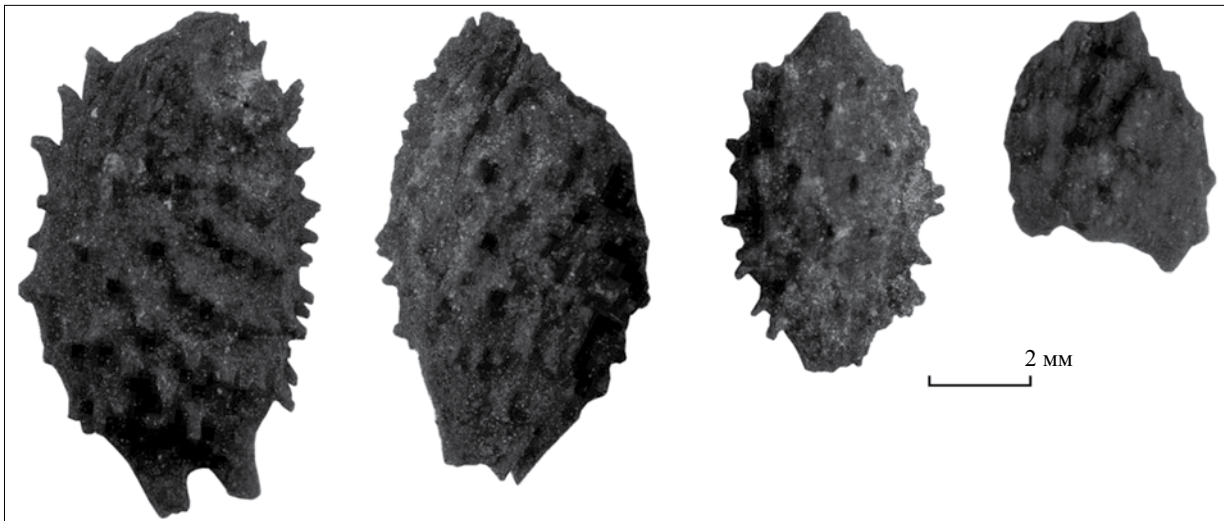


Рис. 5. Нетреба з Пересопниці, давньоруське житло

Fig. 5. Cocklebur from Peresopnytsia, the ancient Rus dwelling

Прикінцеві положення

Причиною написання статті стали такі обставини: 1) упродовж відносно нетривалого часу накопичився матеріал, що засвідчує доволі давнє проникнення нетреби звичайної на територію сучасної України, який може становити інтерес для фахівців-ботаніків; 2) публікація цих матеріалів частково «закриває» географічну лакуну поширення вказаного виду в давнину на шляху зі Сходу, з Азії, в Центральну й Західну Європу. Появі цієї публікації сприяло ознайомлення з аналізом палеоетноботанічних матеріалів із поселення Лютомерськ-Козювки поблизу м. Лодзь (Mueller-Bieniek et al. 2015).

Алексеев, А. Ю. 2003. *Хронография Европейской Скифии VII—IV веков до н. э.* Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж.

Бруяко, И. В. 2005. *Ранние кочевники в Европе (X—V вв. до Р. Х.).* Кишинёв: Высшая антропологическая школа. Археологические источники Восточной Европы.

Веселовський, І. В., Лисенко, А. К., Манько, Ю. П. 1988. *Атлас-визначник бур'янів.* Київ: Урожай.

Горбаненко, С. 2019. Палеоетноботанічні визначення 2017 р. *Археологічні дослідження в Україні 2017 р.*, с. 362-371.

Горбаненко, С. А., Шерстюк, В. В. 2017. Рослинний раціон давньоруської родини з Манжелії. В: Моця, О. П. (ред.). *Возв'язь — Звягель — Новоград-Волинський у часовому зрізі тисячоліть.* Харків: Майдан, Київ: Стародавній світ, с. 146-151.

Пашкевич, Г. А. 1991. *Палеоетноботанические находки на территории Украины (неолит—бронза):* Каталог. Киев: Препринт.

Пеляшенко, К. Ю. 2017. Зольник Циркуновского городища. *Археологія і давня історія України*, 2 (23), с. 340-353.

Висновки

Нині відомі щонайменше три пам'ятки скифського часу, на яких виявлено нетребу звичайну. Це унеможливило випадковість виявлених і визначених матеріалів. Проникнення рослини на територію сучасної України слід датувати часом не пізніше початку ранньозалізної доби. Для періоду Давньої Русі можна вважати доведеним факт збирання й використання цієї рослини для лікування.

Подяки

Я вдячний за сприяння появі цієї статті Ю. В. Болтрикові, О. П. Войтюкові, С. А. Заднікову, О. Ю. Лебедевій, Г. О. Пашкевич, К. Ю. Пеляшенкові, В. В. Шерстюку, І. Б. Шрамко.

Прищеп, Б. А., Войтюк, О. П., Горбаненко, С. А. 2016. Пересопниця 2015: комплексні дослідження поселення кінця I тис. н. е. в урочищі Пастівник. *Археологія і давня історія України*, 4 (21), с. 129-138.

Протопопова, В. В. 1989. *Рослини-мандрівники.* Київ: Радянська школа.

Чопик, В. І., Дудченко, Л. Г., Краснова, А. Н. 1983. *Дикорастущие полезные растения Украины. Справочник.* Киев: Наукова думка.

Шерстюк, В. В. 2018. Розкопки на території Манжелієвського городища на Полтавщині. В: Болтрик, Ю. В. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2016 р.* Київ: ІА НАН України, с. 205-207.

Шрамко, Б. А. 1971. Исследование Бельского городища. *Археологические исследования на Украине 1968*, 3, с. 49-58.

Шрамко, И. Б. 2011. Охранные исследования поселения скифского времени у с. Новоселовка. В: Козак, Д. Н. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2010 р.* Київ, Полтава: ІА НАН України, с. 376-377.

Шрамко, И. Б., Пеляшенко, К. Ю., Задников, С. А. 2012. Охранные раскопки поселения скифского времени

у с. Новоселівка. В: Козак, Д. Н. (ред.). *Археологічні дослідження в Україні 2011 р.* Київ: Волинські старожитності, с. 446-447.

Gorbanenko, S. A. 2020. Cocklebur (*Xanthium strumarium* L.) in the Archaeological Chronicle of Ukraine. *Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology*, XI, 2, p. 77-182. 10.24916/iansa.2020.2.3.

Mueller-Bieniek, A., Kittel, P., Muzolf, B., Muzolf, P. 2015. Useful Plants from the Site Koziówki near Łódź (central Poland) with Special Reference to the Earliest Find of *Xanthium strumarium* L. Seeds in Europe. *Journal of*

Archaeological Science: Reports, 3, p. 275-284. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jasrep.2015.06.025>

Sheng, P., Shang, X., Jiang, H. 2019. Archaeobotanical Evidence for Early Utilization of Cockleburs (*Xanthium strumarium* L., Asteraceae) in the Xinjiang Uyghur Autonomous Region of China. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, p. 2027-2038. doi: <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0651-5>

Šramko, B. A. 1973. Der Ackerbau bei den Stämmen Skythiens im 7—3. Jahrhundert v. u. Z. *Slovenská Archeológia*, XXI, 1, S. 147-167.

Надійшла 28.04.2022

Serhii A. Gorbanenko¹

¹ Ph D, Senior Research Fellow, Institute of Archaeology, the National Academy of Sciences of Ukraine, ORCID 0000-0003-4786-0369, gorbanenko@gmail.com.

COCKLEBUR IN THE ARCHAEOLOGICAL CHRONICLE OF UKRAINE

In the article, data on common cocklebur (*Xanthium strumarium* L.) finds from the archaeological sites of modern Ukraine is collected and organized. Three of them come from the Scythian period sites. The first find (Bilsk, Poltava Oblast) comes from random sample. Two more finds (Tsyrkuny and Novoselivka, Kharkiv Oblast) are represented by prints on clay objects. They were discovered as a result of a purposeful inspection of ceramics in order to search for palaeoethnobotanical materials. Two other items were found on ancient Rus sites, where burnt material was collected. In the first case (Manzhelii, Poltava Oblast) the material was examined during the classical excavations. Palaeoethnobotanical remains were in clearly visible accumulations. In the second case (Peresopnytsia, Rivne Oblast) the material was obtained by soil flotation.

The territory of modern Ukraine is located at the crossroads of land routes and waterways of Eurasia. It is a part of the path of constant migration from Asia to Europe. We can assume that at least in the early Iron Age, due to the nomads, the common cocklebur had already reached the territory of modern Ukraine. The earlier appearance of this plant in the area can be considered purely hypothetically, only on the grounds that in the western territories it was discovered at the sites of the end of the Bronze Age / beginning of the Early Iron Age.

According to isolated materials from the Scythian period sites and from ancient Rus dwellings in Peresopnytsia, it is difficult to assume something about the use of common cocklebur. According to the materials from Manzhelia (several dozens of fruits), it is possible to presume purposeful collecting of cocklebur, probably as a medicinal plant.

The presented findings are important for the restoration of the penetration history of common cocklebur into Europe.

Keywords: *archaeology, palaeoethnobotany, Ukraine, Eastern Europe, common cocklebur, Xanthium strumarium L., the Scythians, the Slavs.*

References

- Alekseev, A. Iu. 2003. *Khronografiiia Evropeiskoi Skifii VII—IV vekov do n. e.* Sankt-Peterburg: Gosudarstvennyi Ermitazh.
- Bruiaiko, I. V. 2005. *Rannie kochevniki v Evrope (X—V vv. do R. Kh.)*. Kishinev: Vysshaia antropologicheskaiia shkola. Arkheologicheskie istochniki Vostochnoi Evropy.
- Veselovskiy, I. V., Lysenko, A. K., Manko, Yu. P. 1988. *Atlas-vyznachnyk bur'ianiv*. Kyiv: Urozhai.
- Horbanenko, S. 2019. Paleoetnobotanichni vyznachennia 2017 r. In: Boltryk, Yu. V. (ed.). *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 2017 r.* Kyiv: IA NAN Ukrainy, p. 362-371.
- Horbanenko, S. A., Sherstiuk, V. V. 2017. Roslynni ratsion davnoruskoi rodyny z Manzhelii. In: Motsia, O. P. (ed.). *Vozviahl — Zviahel — Novohrad-Volynskiy u chasovomu zrizi tysiacholit.* Kharkiv: Maidan, Kyiv: Starodavnii svit, p. 146-151.
- Pashkevich, G. A. 1991. *Paleoetnobotanicheskie nakhodki na territorii Ukrainy (neolit—bronz)*: Katalog. Kyiv: Preprint.
- Peliashenko, K. Iu. 2017. Ash-hill Tsyrkuni hillfort. *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 2 (23), p. 340-353.
- Pryshchepa, B. A., Voitiuk, O. P., Horbanenko, S. A. 2016. Peresopnytsya 2015: complex researches of the settlement of the end of 1st thousand AD. in the tract Pastivnyk. *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 4 (21), p. 129-138.
- Protopopova, V. V. 1989. *Roslyny-mandrivnyky*. Kyiv: Radianska shkola.
- Chopik, V. I., Dudchenko, L. G., Krasnova, A. N. 1983. *Dikorastushchie poleznye rasteniia Ukrainy. Spravochnik*. Kyiv: Naukova dumka.
- Sherstiuk, V. V. 2018. Rozkopky na terytorii Manzheliiivskoho horodyscha na Poltavshchyni. In: Boltryk, Yu. V. (ed.). *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 2016*. Kyiv: IA NAN Ukrainy, p. 205-207.
- Šramko, B. A. 1971. Issledovanie Belskogo gorodishcha. *Arkheologicheskie issledovaniia na Ukraine 1968*, 3, p. 49-58.
- Šramko, I. B. 2011. Okhranye issledovaniia poseleniia skifskogo vremeni u s. Novoselovka. In: Kozak, D. N. (ed.). *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 2010*. Kyiv, Poltava: IA NAN Ukrainy, p. 376-377.

- Shramko, I. B., Peliashenko, K. Iu., Zadnikov, S. A. 2012. Okhrannye raskopki poseleniia skifskogo vremeni u s. Novoselovka. In: Kozak, D. N. (ed.). *Arkheolohichni doslidzhennia v Ukraini 2011*. Kyiv: Volynski starozhytnosti, p. 446-447.
- Gorbanenko, S. A. 2020. Cocklebur (*Xanthium strumarium* L.) in the Archaeological Chronicle of Ukraine. *Interdisciplinaria Archaeologica. Natural Sciences in Archaeology*, XI, 2, p. 77-182. 10.24916/iansa.2020.2.3.
- Mueller-Bieniek, A., Kittel, P., Muzolf, B., Muzolf, P. 2015. Useful Plants from the Site Koziówki near Łódź (central Poland) with Special Reference to the Earliest Find of *Xanthium strumarium* L. Seeds in Europe. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 3, p. 275-284. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jasrep.2015.06.025>
- Sheng, P., Shang, X., Jiang, H. 2019. Archaeobotanical Evidence for Early Utilization of Cockleburs (*Xanthium strumarium* L., Asteraceae) in the Xinjiang Uyghur Autonomous Region of China. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, p. 2027-2038. doi: <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0651-5>
- Šramko, B. A. 1973. Der Ackerbau bei den Stämmen Skythiens im 7—3. Jahrhundert v. u. Z. *Slovenská Archeolygia*, XXI, 1, S. 147-167.