

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



УДК 58:633.1:902/904

DOI: 10.30901/2658-3860-2025-2-o2



А. И. Никулина

автор, ответственный за переписку: a.nikulina@vir.nw.ru

Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова,
Санкт-Петербург, Россия



Л. Ю. Шипилина

Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова,
Санкт-Петербург, Россия

Палеоботаническое исследование Рюрикова городища (Великий Новгород, 2016 год)

Определение и изучение карпологических находок с раскопок различных археологических памятников является важной частью определения культурологических особенностей флористического состава прошлых столетий. Материал для нашего исследования был получен с раскопок на Рюриковом городище Великого Новгорода. Целью данной работы являлось установление видовой принадлежности макроостатков семян и плодов, произраставших на территории данного региона в эпоху средневековья. Полученные пробы были освобождены от примесей методом флотации. Для определения карпологического и семенного материала был использован морфологический метод. Лабораторная обработка ископаемых образцов позволила выявить зерновки ржи, ячменя и пшеницы, а также большое количество сорных и сопутствующих растений. Было выявлено, что Бронницкое городище, изученное в 2013–2014 гг., отличается более широким разнообразием карпологического материала, чем Рюриково городище. Также установлено, что в составе ископаемой флоры упомянутых археологических памятников преобладают разнообразные культурные злаки.

Ключевые слова: карпологические находки, рожь, ячмень, *Hordeum*, *Sambucus*, *Secale*

Благодарности: Работа выполнена в рамках государственного задания согласно тематическому плану ВИР по проекту темы НИР № FGEM-2024-0002 «Исследование растительных биоресурсов в пространственном и временном аспекте с применением современных цифровых и генетических технологий».

Для цитирования: Никулина А.И., Шипилина Л.Ю. Палеоботаническое исследование Рюрикова городища (Великий Новгород, 2016 год). *Vavilovia*. 2025;8(2):13-22. DOI: 10.30901/2658-3860-2025-2-o2



ORIGINAL ARTICLE

DOI: 10.30901/2658-3860-2025-2-o2

Alexandra I. Nikulina, Lilia Yu. Shipilina

N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, St. Petersburg, Russia

corresponding author: Alexandra I. Nikulina, a.nikulina@vir.nw.ru

Paleobotanical study of the Rurik Settlement (Veliky Novgorod, 2016)

Identification and study of carpological finds from various archaeological excavation sites is an important part of determining the cultural features of the floristic composition of past centuries. The material for our study was obtained from excavations at the Rurik Settlement in Veliky Novgorod. The purpose of this work was to establish the species affiliation of macroremains of seeds and fruits that grew in this region in the Middle Ages. The obtained samples were freed from impurities by flotation. The morphological method was used to identify the carpological and seed material. Laboratory processing of fossil samples made it possible to distinguish grains of rye, barley and wheat, as well as a large number of weeds and associated plants. It was found that the Bronnitsky Settlement, studied in 2013–2014, is distinguished by a greater diversity of carpological material than the Rurik Settlement. It was also found that the composition of the fossil flora of the aforementioned archaeological sites is dominated by various cultivated cereals.

Keywords: carpological finds, rye, barley, *Hordeum*, *Sambucus*, *Secale*

Acknowledgment: The work was performed within the framework of the State Assignment in accordance with the Theme Plan of VIR, Project FGEM-2024-0002 “Study of plant bioresources in spatial and temporal aspects using modern digital and genetic technologies”.

For citation: Nikulina A.I., Shipilina L.Yu. Paleobotanical study of the Rurik Settlement (Veliky Novgorod, 2016). *Vavilovia*. 2025;8(2):13-22 (In Russ.). DOI: 10.30901/2658-3860-2025-2-o2

© Nikulina A.I., Shipilina L.Yu., 2025

Изучение разнообразия культурных рас-
тений в разных археологических памятниках
с различной временной датировкой позволяет
лучше понять, как формировалась культурная
флора конкретного региона. Основой хозяйства
средневекового севера Древней Руси служило
развитое земледелие. Археологические наход-
ки этого времени в основном включают рожь,
пшеницу, ячмень, овес и сопутствующие им
сорные травы. Однако участие культурных зла-
ков в посевах не всегда было одинаковым, об
этом говорят карнологические материалы раз-
ного времени. В находках, обнаруженных на
археологических памятниках второй половины
I тысячелетия, преобладали зерновки пшени-
цы и ячменя, а на памятниках X – первой полу-
вины XIII в. появляется большое количество
ржи. Данная тенденция продолжается со вто-
рой половины XIII по XV век (Kiryanova, 1979;
Eremeev, 2023).

Объект

Рюриково городище расположено в Новго-
родской области на небольшом холме в пойме
реки Волхов, на ее правом берегу при исто-
ке из озера Ильмень, с юга оно ограничено
Сиверсовым каналом (рис. 1, рис. 2). Данный
археологический памятник находится в дель-
те реки Мсты, образующей в Ильменской низи-
не особый ландшафт, по периметру которого
расположены Бронницкое городище и сели-
ще Наволок (рис. 3). Дельта Мсты играла важ-
ную роль в формировании ресурсных зон, что,
возможно, обусловило возникновение данных
средневековых поселений. Понимание того,
что привлекало древнее население к берегам
Ильменя, в значительной степени зависит от
понимания того, что влекло его к дельтовым
ландшафтам Мсты (Eremeev, 2023).

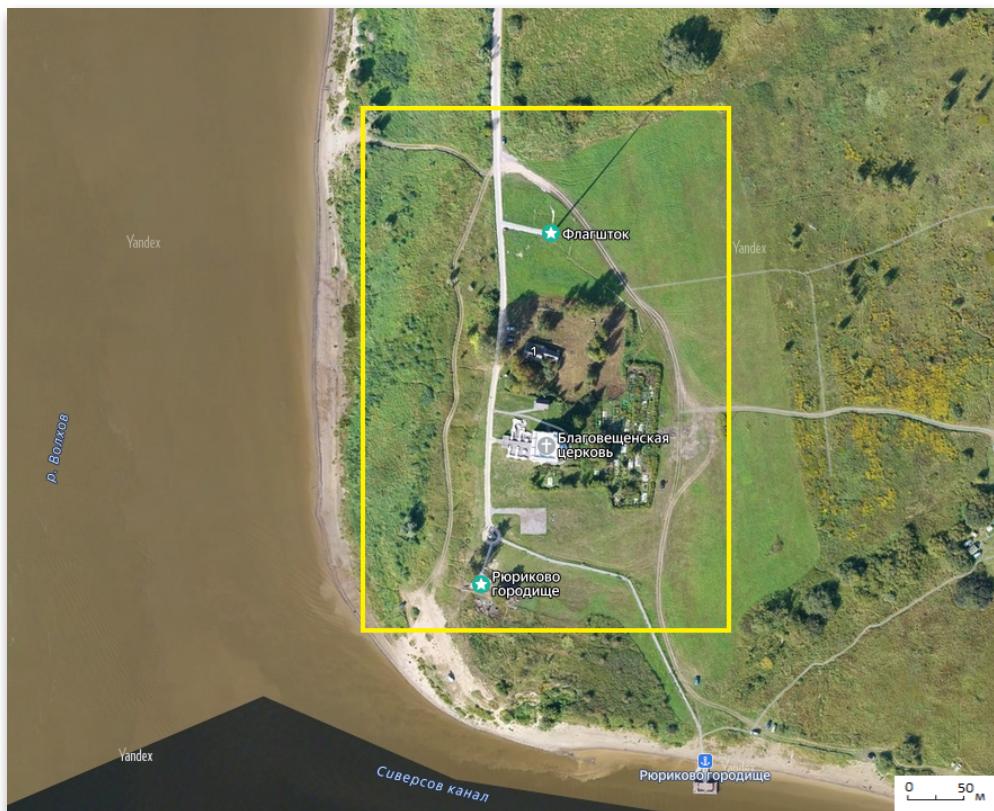


Рис. 1. Местоположение Рюрикова городища

Fig. 1. Location of the Rurik Settlement

(URL: <https://yandex.ru/maps/>)



Рис. 2. Внешний вид Рюрикова городища (фото с сайта Новгородского музея-заповедника)

Fig. 2. The view of the Rurik Settlement (photo from the Novgorod Museum-Reserve Website)
(URL: <https://novgorodmuseum.ru/muzei/ryurikovo-gorodishche>)

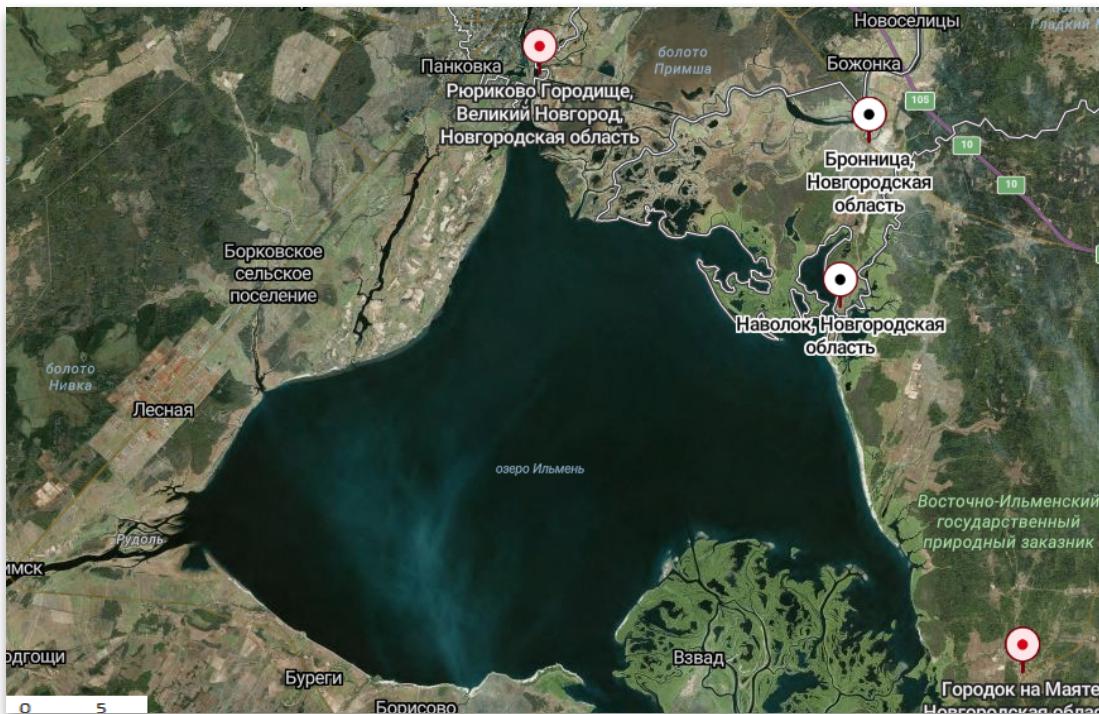


Рис. 3. Расположение Рюрикова и Бронницкого городищ, Наволока, Городка на Маяте

Fig. 3. Locations of Rurik and Bronnitsky settlements, Navolok, and Gorodok on Mayata
(URL: <https://www.bing.com/maps/>)



История Рюрикова городища начинается с поселения эпохи раннего металла с пока не выясненной планировкой. Затем в VII–VIII вв. оно преобразуется в городок холмового типа, укрепленный ступенчатыми эскарпами. Данный тип построения городища также был обнаружен у Городка на Мяте (рис. 3) и Бронницкого холма. Со временем холм как фортификационное сооружение теряет свое значение, его центральная часть распахивается. Распашка продолжалась в VIII–IX вв. Со временем кругом стали возникать аграрные формы рельефа с поселениями. В IX в. здесь возводится подковообразный вал со срубными субструкциями. Эти укрепления разрушились на рубеже IX и X вв. с одновременным расцветом городища (Makarov et al., 2009; Nosov et al., 2017; Eremeev, 2023).

Материалы и методы

Камеральная таксономическая обработка карпологических находок была проведена с октября 2024 по март 2025 года. Выявленные по результатам раскопок на Рюриковом городище в период июнь – сентябрь 2016 года археологические ботанические материалы были предоставлены Новгородской археологической экспедицией ИИМК РАН, возглавляемой Еремеевым И. И. Пробы отбирали из находок в различных слоях Благовещенского раскопа. Большинство из них было взято на склоне эскарпа, который датирован VI–IX вв. (Eremeev, 2019) (рис. 4, рис. 5).

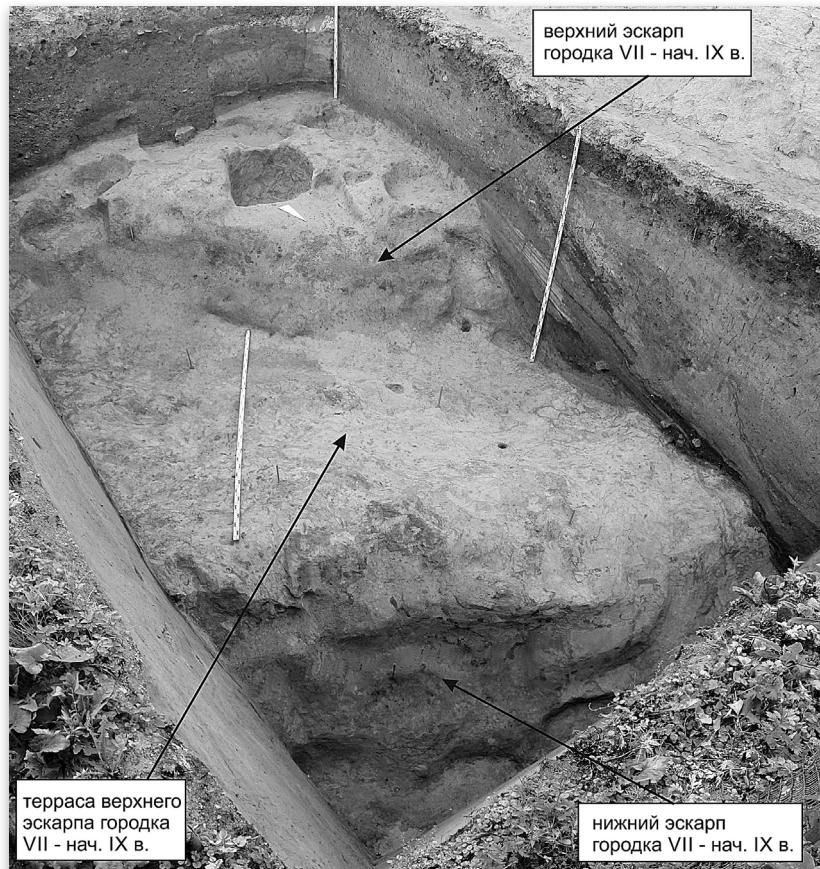


Рис. 4. Благовещенский раскоп на Рюриковом городище 2016 г. (по И.И. Еремееву, 2019)

Fig. 4. Blagoveshchensky excavation site at the Rurik Settlement in 2016
(according to Ivan I. Eremeev, 2019)

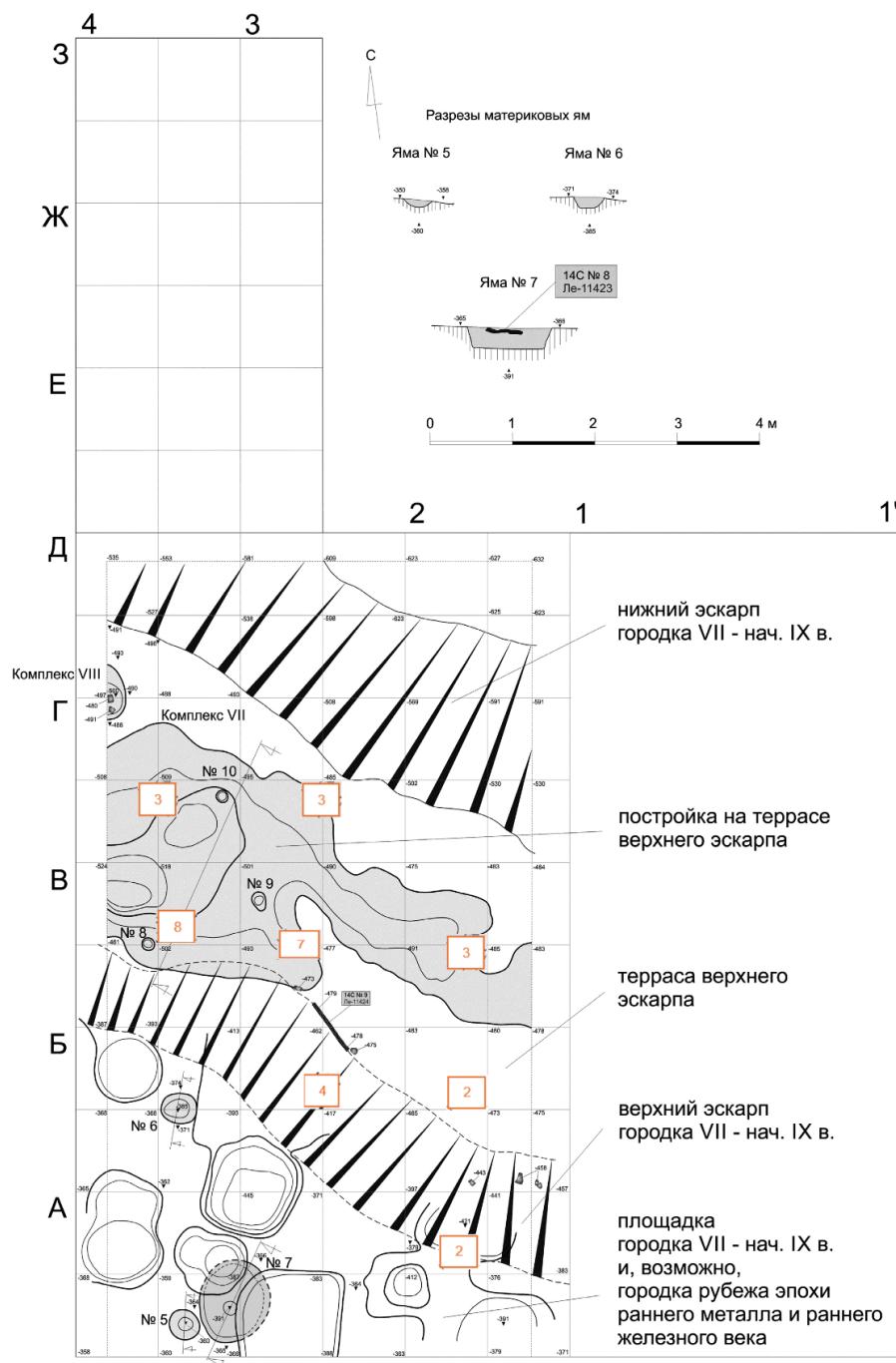


Рис. 5. План Благовещенского раскопа на Рюриковом городище 2016 г. (цифрами помечено количество проб в квадрате) (по И.И. Еремееву, 2019)

Fig. 5. Plan of the Blagoveshchensky excavation site at the Rurik Settlement in 2016 (numbers indicate the number of samples from each square) (according to Ivan I. Eremeev, 2019)

В ходе исследования археологических материалов были изучены 32 пробы общим объемом около 1 тысячи литров почвенных образцов. Объем каждого образца составлял в среднем 20 л. Отдельные среди них дости-

гали 80 л. Очистка проб проводилась путем флотации в 20% растворе NaCl через 2 сита с диаметром ячей 3 и 1 мм. Далее материал был просушен при температуре +27 °C (Lebedeva, 2008). После семена были разделе-



ны на 3 фракции: крупная, средняя и мелкая. Каждую из них затем изучали с использованием бинокуляра МБС-10 на предмет наличия ботанических объектов. Обнаруженные карнологические материалы были отобраны и определены. После этого были сделаны цифровые снимки с использованием фотокамеры Canon EOS 6D Mark II с объективом Sigma 70mm f/2.8 DG Macro Art Canon EF.

Результаты

Всего в полученных пробах было обнаружено около 12 000 плодов и семян. Среди них найдено 125 зерновок культурных злаков. Остальной материал включал диаспоры (семена и плоды) сорных и сопутствующих человеку растений. Большинство из них было найдено под валом, в культурном слое, который датирован VIII–IX вв. (Еремеев, 2019). По количеству найденных зерновок преобладают виды из рода *Secale* (ржь) (рис. 6а), на втором месте по

встречаемости явились зерновки рода *Hordeum* (ячмень) (рис. 6б).

Среди сорных и сопутствующих растений были найдены семена *Sambucus racemosa* L. (бузина кистевидная) в достаточно большом количестве – 111 шт. (рис. 6с), что почти соответствует сумме всех найденных зерновок культурных растений. Во всех пробах, взятых из раскопа на Рюриковом городище, присутствуют сорные виды рода *Brassica* (капуста) – их более 11,5 тыс. шт. Также во многих пробах были обнаружены семена *Chenopodium album* (марь белая) и *Rubus idaeus* (малина обыкновенная), их количество во всех пробах находится в диапазоне от 15 до 40 шт. Менее 10 шт. было найдено диаспор следующих видов: *Vicia sepium* (горошек заборный), *Stellaria media* (звездочка средняя), *Urtica dioica* (крапива двудомная), *Fallopia convolvulus* (гречишко выонковая). В большинстве проб в смеси с различными фрагментами насекомых, угля и пыли отмечены также детали семян и их чешуи.

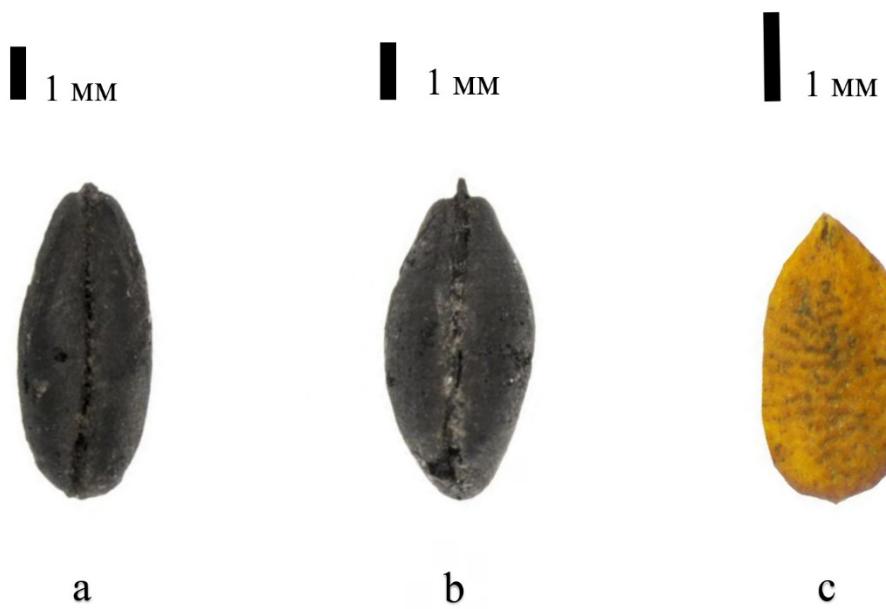


Рис. 6. Зерновки злаков *Secale* sp. (а), *Hordeum* sp. (б) и семя *Sambucus racemosa* (с)
Fig. 6. Cereal grains *Secale* sp. (a), *Hordeum* sp. (b) and seed of *Sambucus racemosa* (c)



Обсуждение

Имевшиеся до 2016 года археологические материалы, относимые к эпохе раннего металла – средневековья, датированные VII–VIII вв. (Eremeev, Dzyuba, 2010; Eremeev, 2023), из близкого по территориальному расположению и построению Бронницкого городища, по результатам исследования 2013 года, показывали более бедные ботанические данные по сравнению с материалами Рюрикова городища. Также отмечено, что археоботанические исследования погребенной почвы в 2014 году в центральной части Бронницкого городища выявили намного большее разнообразие карпологического материала данного памятника. В центральной части городища (раскоп 1) было обнаружено 304 168 семян, принадлежащих 53 таксонам, в слоях погре-

бенной почвы (раскоп 3) – 88 782 семени, относящихся к 15 таксонам. Их видовой состав схож, по количеству преобладают диаспоры следующих видов: *Brassica* sp. и *Chenopodium album* (Shipilina, 2024).

Сравнение находок зерновок культурных злаковых на раскопках Рюрикова городища в 2016 году и на Бронницкой горе показало, что виды родов *Triticum* (пшеница) и *Hordeum* были найдены на раскопках обоих археологических памятников, виды рода *Avena* (овес) только в Бронницком городище. Также было отмечено, что в карпологическом материале Рюрикова городища преобладают виды рода *Secale*, которые отсутствуют в Бронницком городище, где преобладают виды рода *Hordeum* (таблица), а семенной материал *Sambucus racemosa*, весьма многочисленный в пробах Рюрикова городища, не был обнаружен в Броннице.

Таблица. Сравнение карпологического состава культурных злаков из раскопов 2016 г. в Рюриковом городище и 2013–2014 гг. с Бронницкой горы

Table. Comparison of the carpological composition of cultivated cereals from excavations in the Rurik Settlement (2016) and on the Bronnitskaya Hill (2013–2014)

Место и год сбора материала / Place and year of material collection	Рюриково городище, 2016 г. / Rurik Settlement, 2016	Бронницкая гора, 2013 г.* / Bronnitskaya Hill, 2013*	Бронницкая гора, 2014 г.* / Bronnitskaya Hill, 2014*
Зерновые культуры / Cereals	Количество зерновок (шт.) / Number of grains (pcs.)		
<i>Triticum</i> sp.	26	3	до 10
<i>Hordeum</i> sp.	41	10	10 до 100
<i>Avena</i> sp.	0	2	до 10
<i>Secale</i> sp.	58	0	0

* Данные по Shipilina, 2024 / Data according to Shipilina, 2024

Заключение

Таким образом, по результатам анализа археологических растительных остатков, обнаруженных в Рюриковом городище в 2016 г., было выявлено 125 зерновок культурных растений и около 12 тыс. диаспор сорных. Среди злаковых культур преобладают виды из рода *Secale*, что противоречит спектру находок 2013

и 2014 гг. культурных злаков VII–VIII вв. Сравнение состава карпологического материала двух памятников показало, что Бронницкое городище отличается большим разнообразием находок, чем Рюриково городище. Наличие множества диаспор сорных и сопутствующих человеку растений в составе находок Бронницкого городища можно связать с воздействием лугов, которые окружают данный памятник,



а также с его расположением на возвышенности. Кроме того, раскопки на Рюриковом городище проводились в жилых помещениях, а на Бронницкой горе в самом городище.

References / Литература

- Eremeev I.I. The planigraphy and chronology of the most ancient stages of the life of Rurikov hillfort according to research materials 2013–2016. *Studia Slavica et Balcanica Petropolitana*. 2019;2(26):68-89. [in Russian] (Еремеев И.И. Планиграфия и хронология древнейших этапов жизни Рюрикова Городища по материалам исследований 2013–2016 гг. *Петербургские славянские и балканские исследования*. 2019;2(26):68-89). DOI: 10.21638/11701/spbu19.2019.205
- Eremeev I.I. Slavs and Norsemen North of the Dnieper before the 10th Century. The Initial Stages of Slavic-Scandinavian Ethno-Cultural Interactions. In 2 Volumes. Vol. 1. Early Medieval Slavic colonization in Eastern Baltic region. Methodology of study, geographical context, archaeological sites. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences; 2023. [in Russian] (Еремеев И.И. Славяне и норманны к северу от Днепра до начала X века. Начальные этапы славяно-скандинавских этнокультурных взаимодействий. В 2 томах. Т. 1. Раннесредневековая славянская колонизация в Восточно-Балтийском регионе. Методология изучения, географический контекст, археологические памятники. Санкт-Петербург: Институт истории материальной культуры Российской академии наук; 2023). DOI: 10.31600/978-5-6049788-1-8
- Eremeev I.I., Dzyuba O.F. Essays on the historical geography of the forested part of the Route from the Varangians to the Greeks: Archaeological and paleogeographical explorations between the Western Dvina and the Ilmen Lake (Ocherki istoricheskoy geografii lesnoy chasti puti iz varyag v greki: arkheologicheskiye i paleogeograficheskiye issledovaniya mezhdu Zapadnoy Dvinoy i ozorem Il'men'). St. Petersburg: Nestor-Istoriia Publisher; 2010. [in Russian] (Еремеев И.И., Дзюба О.Ф. Очерки исторической географии лесной части Пути из варяг в греки: Археологические и палеогеографические
- Kiryanova N.A. On the assortment of the cultivated plants in the Ancient Russia of the X–XV centuries. *Soviet Archaeology*. 1979;(4):72-85. [in Russian] (Кирьянова Н.А. О составе земледельческих культур Древней Руси X–XV вв. *Советская археология*. 1979;(4):72-85). URL: <http://annales.info/rus/small/zerno.htm> [дата обращения: 10.04.2025].
- Lebedeva E.Yu. Archaeobotanical reconstruction of ancient agriculture (methodological criteria). *OPUS: mezdistsiplinarnyye issledovaniya v arkheologii = OPUS: Interdisciplinary research in archaeology*. 2008;(6):86-109. [in Russian] (Лебедева Е.Ю. Археоботаническая реконструкция древнего земледелия (методические критерии). *OPUS: междисциплинарные исследования в археологии*. 2008;(6):86-109).
- Makarov N.A., Aleshinskaya A.S., Al'sleben A., Buzhilova A.P., Zaitseva I.E., Zakharov S.D., Krylovich O.A., Orfinskaya O.V., Savinetsky A.B., Spiridonova E.A., Hamilton-Dyer Sh. The Archaeology of the Rural Areas of Northern Rus 900–1300 AD. Medieval settlements and burial grounds in the Kubenskoye lake region. In 3 Volumes. Vol. 3. Environment, society and cultural pattern. N.A. Makarov (chief ed.). Moscow: Nauka; 2009. [in Russian] (Макаров Н.А., Алешинская А.С., Альслебен А., Бужилова А.П., Зайцева И.Е., Захаров С.Д., Крылович О.А., Орфинская О.В., Савинецкий А.Б., Спиридонова Е.А., Хамильтон-Дайер Ш. Археология северорусской деревни X–XIII веков : средневековые поселения и могильники на Кубенском озере. В 3 томах. Т. 3. Палеоэкологические условия, общество и культура / отв. ред. Н.А. Макаров. Москва: Наука; 2009).
- Nosov E.N., Plokhov A.V., Khvoshchinskaya N.V. Rurik Settlement: New Stages of Research (Ryurikovo gorodishche: Novye etapy issledovaniy). Rye. N.A. Makarov (ed.). St. Petersburg: Dmitrii Bulanin; 2017. [in Russian] (Носов Е.Н., Плохов А.В., Хвощинская Н.В. Рюриково городище: Новые этапы исследований / под ред. Н.А. Макарова. Санкт-Петербург: Дмитрий Буланин; 2017).
- Shipilina L.Yu. Carpological surveys of the Bronnitsky Settlement in the Novgorod Province. *Vavilovia*. 2024;7(1):27-37. [in Russian] (Шипилина Л.Ю. Карпологические изыскания на Бронницком городище Новгородской области. *Vavilovia*. 2024;7(1):27-37). DOI: 10.30901/2658-3860-2024-1-o2

Сведения об авторах

Александра Ивановна Никулина, младший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44; a.nikulina@vir.nw.ru; <https://orcid.org/0009-0004-1218-9821>

Лилия Юрьевна Шипилина, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, 190000 Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42, 44; l.shipilina@vir.nw.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7590-3173>

Information about the authors

Alexandra I. Nikulina, Junior Researcher, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44, Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia; a.nikulina@vir.nw.ru; <https://orcid.org/0009-0004-1218-9821>

Lilia Yu. Shipilina, Cand. Sci. (Biology), Senior Researcher, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, 42, 44, Bolshaya Morskaya Street, St. Petersburg 190000, Russia; l.shipilina@vir.nw.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7590-3173>

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.



Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests: the authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 20.04.2025; одобрена после рецензирования 05.05.2025; принята к публикации 23.05.2025.

The article was submitted 20.04.2025; approved after reviewing 05.05.2025; accepted for publication 23.05.2025.