

**ПОЧВЕННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ У РАЗНОВРЕМЕННЫХ ЗАЛЕЖЕЙ
В ДРЕВНЕЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОМ РАЙОНЕ СТЕПНОГО КРЫМА**

**SOIL-GENETIC DIFFERENCES OF MULTI-AGED FALLOW LANDS IN AN ANCIENT
AGRICULTURAL REGION OF STEPPE CRIMEA**

Ф.Н. Лисецкий, А.О. Полетаев, Э.А. Терехин, О.А. Маринина
F.N. Lisetskii, A.O. Poletaev, E.A. Terekhin, O.A. Marinina

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород,
Россия

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

E-mail: liset@bsu.edu.ru

В последнее время ученые во многих странах стали активно исследовать особенности функционирования оставленных угодий (постагrogenных экосистем) и скорости ренатурации растительности и почв на залежах. Сельские округа античных городов вызывают особый интерес, так как они предоставляют возможность изучить ряды разновременных залежей в широком хронологическом диапазоне. Цель исследования заключалась в изучении разновременных залежей вблизи древних поселений, используя серии карт и данных ДЗЗ, включая ортофотоплан с коптера, для воссоздания истории земледелия, а также комплекс аналитических методов для установления внутригоризонтной дифференциации почвенных показателей.

Археологические ландшафты в степной зоне содержат помимо селитебных территорий инфраструктурные элементы (дорожную сеть, землеустроительные рубежи), что позволяет определить ареалы аграрного освоения в древности [2]. Территория исследования включала залежные земли вблизи двух поселений: Тюмень 3, которое связано с сабастиновской культурой (XIV-XII вв. до н.э.), и позднескифскую усадьбу Тюмень 2 (IV-II вв. до н.э.). Результаты магнитной съёмки на поселении Тюмень 3 [3] показали наличие серии параллельных линий, которые соответствуют межам так называемых «длинных полей», функционировавших в раннем железном веке. Используя интерактивную классификацию ортофотоплана, был построен растр проективного покрытия растительностью. В условиях сухой степи фитоиндикация древних границ землеустройства наиболее результативна в мае, когда на вершинах валов произрастает полынь крымская, а на микросклонах и в понижениях идет активная вегетация злаков (типчака и ковыля). Растр проективного покрытия растительностью позволил определить участки с наиболее зрелыми ассоциациями с участием *Stipa capillata* по состоянию на конец сентября, когда происходит плодоношение ковыля.

Анализ качественного состава гумуса показал, что, если пахотные почвы в современных биоклиматических условиях имеют чисто гуматный тип гумуса, то у почв на разновременных залежах отмечается гуматный и фульватно-гуматный типы. Нижние слои горизонта А у залежных почв по сравнению с пахотными имеют в 1,5 раз более высокое содержание 23 химических элементов и оксидов. При сравнении залежных почв с пахотными более высокие значения соотношения внутривертикальных показателей установлены для Cl, P₂O₅, CaO, Cr, As. Полученные результаты позволяют заключить, что у карбонатных чернозёмов нижние слои горизонта А (19-22 см) сохранили в памяти почв свидетельства позднескифского этапа аграрной истории, когда происходила аридизация климата. В этой связи, примечательно, что слой ренатурации у залежных почв (2-17 см), который отражает условия педогенеза в современной биоклиматической обстановке, отличается от верхнего слоя пахотных почв обеднением хлором и оксидом кальция, а более высокие концентрации отмечены лишь для стронция и мышьяка. Эти выводы находят подтверждение в палеогеографических и

археологических данных. Финальный этап хозяйственной активности на поселении Тюмень 2 приходится на позднеэллинистический этап истории Северного Причерноморья, который характеризовался господством на протяжении двух веков (до I в. н.э.) жаркого засушливого климата [1].

Исследование поддержано Российским научным фондом (проект № 20-67-46017).

Список литературы

1. Винокуров Н.И. Виноградарство и виноделие античных государств Северного Причерноморья // Боспорские исследования. 2007. № 3. С. 22-39.
2. Геоархеологические исследования исторических ландшафтов Крыма / Ф.Н. Лисецкий, О.А. Маринина, Ж.А. Буряк. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2017. 432 с.
3. Изучение пространственной организации древнего землепользования в Северо-Западном Крыму геоархеологическими методами / Т.Н. Смекалова, Ф.Н. Лисецкий, О.А. Маринина, А.В. Чудин, А.С. Гарипов // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2015. № 1(28). С. 150-160.