

ПЕСТРОТА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОЛЕЙ И ЕЕ СВЯЗЬ С ПОЧВЕННЫМ ПОКРОВОМ

И. Ю. Савин^{1,2} , Ю. И. Вернюк¹ , О. Д. Кучер² 

ORCID

Савин И. Ю. [0000-0002-8739-5441](https://orcid.org/0000-0002-8739-5441)

Вернюк Ю. И. [0000-0002-3621-8330](https://orcid.org/0000-0002-3621-8330)

Кучер О. Д. [0009-0002-9816-7759](https://orcid.org/0009-0002-9816-7759)

¹Почвенный институт имени В. В. Докучаева,
119017, г. Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 2,
e-mail: savin_iyu@esoil.ru;

²Институт экологии Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы,
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Поступила в редакцию 25.03.2025, принята в печать 15.05.2025

В статье утверждается, что внедрение современных, локально-адаптированных технологий земледелия требует информации о пространственных неоднородностях посевов, возникающих на поле в процессе выращивания сельскохозяйственных культур. Одним из факторов, влияющих на пестроту полей, служат неоднородности почвенного покрова. На примере тестового поля с преобладанием дерновых почв, в разной степени оглеенных, и посевами горчицы белой проведен анализ связи пестроты поля с неоднородностями почвенного покрова. Пестрота поля оценена на основе анализа изображений, полученных с помощью беспилотного летательного аппарата (БПЛА) четыре раза за сезон вегетации, с использованием вегетационного индекса NGRDI. Проанализирована пространственная корреляция индекса с зонами потенциального плодородия почв (ЗППП), выделенными по изображению с максимально открытой поверхностью почв. Максимальные коэффициенты корреляции составили от 0,3 до 0,4. Установлено, что пестрота сельскохозяйственных полей динамична во времени, и для ее полного понимания необходим анализ нескольких изображений за сезон. Пестрота полей сильнее коррелирует с ЗППП, чем с традиционными почвенными картами. Но выраженность этой связи зависит от ЗППП и фазы посевов, что подтверждает результаты предыдущих исследований, проведенных в Тверской, Тульской областях и Кабардино-Балкарии. Для выявления общих закономерностей и разработки рекомендаций по мониторингу и прогнозированию урожайности, согласно выводам авторов статьи, необходимо расширение исследований на другие культуры и почвенные условия.

Ключевые слова: пространственная неоднородность, посевы, БПЛА, мониторинг посевов, структура почвенного покрова.