

**СОДЕРЖАНИЕ ВАЛОВЫХ И ПОДВИЖНЫХ ФОРМ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ЧЕРНОЗЕМА ЮЖНОГО
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ**Ю. А. Клипакова^{ORCID}, Ю. В. Чебанова^{ORCID}, И. А. Короткая^{ORCID}, Е. М. Денисова^{ORCID}

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»,

272312, г. Мелитополь, пр-т Б. Хмельницкого, 18.

E-mail: yu.klipakova@mail.ru

ORCID:

Клипакова Ю. А. [0000-0001-7256-9579](https://orcid.org/0000-0001-7256-9579)Чебанова Ю. В. [0000-0001-8748-9627](https://orcid.org/0000-0001-8748-9627)Короткая И. А. [0000-0002-5991-0186](https://orcid.org/0000-0002-5991-0186)Денисова Е. М. [0000-0003-1060-795X](https://orcid.org/0000-0003-1060-795X)*Поступила в редакцию 21.01.2026, принята к печати 11.05.2026*

В работе описано содержание валовых и подвижных форм микроэлементов в черноземе южном в зависимости от сельскохозяйственного использования земель (Мелитопольский муниципальный округ, Запорожская область). Для изучения обеспеченности почв микроэлементами (Zn, Cu, Mn, Ni, Cr) в пахотном и подпахотном слоях отбор почвенных образцов проводили на полях стационарного севооборота (чистый пар, пшеница озимая) и 15-летней залежи. По их валовому содержанию в слое 0–30 см существенных отличий не установлено. В залежных землях в слое 30–60 см установлено меньшее содержание цинка (в 1,7 раз) и марганца (в 2,5 раза) относительно корнеобитаемого слоя. Снижение подвижности микроэлементов в исследуемых вариантах чернозема южного объясняется щелочной реакцией почвенного раствора: подвижная форма Zn относительно валовой составляет 0,20–0,45%; Cu 0,44–0,92%, Mn 0,16–0,20%. Валовые формы загрязняющих веществ в почве не превышают ПДК и имеют следующие значения: Pb не более 20 мг кг⁻¹, Cr не превышает – 0 мг кг⁻¹, Cd – менее 0,8 мг кг⁻¹. Рассчитана удельная эффективная активность радионуклидов (Cs-137, Sr-90, K-40, Ra-226), которая по чистому пару составила – 98 Бк кг⁻¹, по залежным землям – 116 Бк кг⁻¹ и не превышала порогового значения для сельскохозяйственных земель (370 Бк кг⁻¹).

Ключевые слова: микроэлементы, чернозем южный, валовые и подвижные формы, удельная эффективная активность радионуклидов.