

© Коллектив авторов, 2017

УДК 631.4:631.51.01

Д.Г. Поляков, Ф.Г. Бакиров, А.В. Халин, Ю.М. Нестеренко

ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЛЕВОГО ПРОФИЛЯ ЧЕРНОЗЁМА ЮЖНОГО ПОД ВЛИЯНИЕМ СПОСОБОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Оренбургский научный центр УрО РАН (Отдел геоэкологии), Оренбург, Россия

Цель. Исследование влияния способов основной обработки на формирование карбонатного и солевого профиля агрочернозёмов.

Материалы и методы. Отбор проб произведен методом конверта почвенным буром на глубину 130 см, через 10 см. Катионно-анионный состав водной вытяжки определен по ГОСТ 26423-26428, содержание CO₂ – ацидометрически.

Результаты. Увеличение горизонта сплошного промачивания почвы за счет осадков холодного периода года приводит к растворению и перераспределению большего количества солей, в том числе малорастворимых. Верхние части карбонатных профилей черноземов на исследуемых вариантах схожи, что обусловлено одинаковым строением и исходным увлажнением верхнего 30 см слоя. Средняя и нижняя часть профиля отличаются в результате степени и глубины увлажнения подпахотных горизонтов, определяемых глубиной основной обработкой почвы.

Заключение. Повышенное содержание токсичных солей в средней части профиля после вспашки показывает возможность их миграции в сухие годы в верхние горизонты. Именно с этим может быть связано снижение урожайности культур по вспашке в засушливые годы.

Ключевые слова: чернозём, агрочернозём, водный режим, солевой профиль, вспашка, мелкое рыхление.

D.G. Polyakov, F.G. Bakirov, A.V. Halin, Y.M. Nesterenko

DYNAMICS OF HUMIDITY OF SOUTHERN CHERNOZEMS OF THE ORENBURG REGION WHEN APPLYING PLOWING AND NO-TILL

Orenburg Scientific Center, UrB RAS (Department of Geoecology), Orenburg, Russia

Objective. Research of the influence of the basic tillage methods on the formation of the carbonate and salt profile of agrochernozems.

Materials and methods. Sampling is made by soil auer to a depth of 130 cm, by the envelope method. The cation-anionic composition of the aqueous extract is determined according to GOST 26423-26428, the content of CO₂ is acidimetrically.

Results. The increase in the horizon of continuous soaking of the soil due to precipitation in the cold period of the year leads to the dissolution and redistribution of a larger number of salts, including sparingly soluble. The upper parts of the carbonate profiles of chernozems in the investigated variants are similar, which is due to the same structure and initial moistening of the upper 30 cm layer. The middle and lower parts of the profile differ because of the degree and depth of wetting of the subsoil horizons, determined by the depth of the main soil treatment.

Conclusion. The presence of an increased content of toxic salts in the middle part of the profile indicates the possibility of their migration into the upper layers of the soil and negative influence on the yield in the case of plowing in dry years.

Key words: chernozem, agrochernozem, water regime, salt profile, plowing, surface loosening.