

УДК 631.43:631.445.4:631.5

Бережняк М.Ф.

**ОЦЕНКА АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕРНОЗЕМА ТИПИЧНОГО
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ ОБРАБОТКИ ПОД КУЛЬТУРЫ
ПОЛЕВОГО СЕВООБОРОТА**

*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
Киев, Героев Обороны, 17, 03041*

Berezhniak M.F.

**THE EVALUATION OF TYPICAL CHERNOZEM'S AGREGATION STATE
UNDER DIFERENT CULTIVATION IN A CHAIN OF CROP ROTATE**

*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Kyiv, Geroiv Oborony 17, 03041*

Аннотация. Установлено положительное влияние на водоустойчивость почвенных агрегатов возделывания пшеницы озимой после клевера при почвозащитной системе обработки почвы.

Ключевые слова: чернозем, дисперсность, микроагрегированность, водоустойчивость агрегатов.

Abstract. In the paper are shown the positive impact for water-stable aggregation compound under V-Blade tillage application in the field with winter wheat after clover growth.

Key words: chernozem, dispersion, microaggregation, water-stable aggregates.

Вступление. Хорошее структурное состояние почвы во многом определяет ее оптимальную плотность, благоприятное поровое пространство, стабилизацию водного, воздушного и теплового режимов, а следовательно мобилизацию и доступность питательных веществ для растений [1, 2].

Объект и методика исследований. Исследования проводились в стационарных опытах кафедры почвоведения и охраны почв НУБиП Украины в с. Стритовка Кагарлыкского района Киевской области. Почва опытного участка

– чернозем типичный мощный малогумусный крупнопылевато-среднесуглинистый на лессе с такими показателями: плотность сложения пахотного слоя колеблется в пределах 1,25–1,35 г/см³, плотность твердой фазы – 2,57–2,60 г/см³, общая порозность – 48,8–51,3%, содержание гумуса – 3,04%. В опытах изучались две системы обработки почвы: обычная, основанная на вспашке плугом ПН-4-35 под свеклу сахарную на 28–30 см, под ячмень с подсевом клевера на 23–25 см, под пшеницу озимую на 20–22 см и почвозащитная, основанная на обработке почвы на 10–12 см агрегатом из плоскореза и игольчатой бороны под свеклу и ячмень с подсевом клевера, под пшеницу – обработка тяжелой дисковой бороной БДТ-7 на глубину 7–8 см.

Почвенные образцы для оценки агрегатного состояния чернозема типичного отбирались по вариантах опыта в четырехкратной повторности в середине вегетации культуры при равновесной плотности почвы [3] послойно: 0–10, 10–20, 20–30 и 30–40 см, чтобы более детально изучить большую часть корнеобитаемой толщи и вычленить при этом действие различной глубины основной обработки. Применялись общепринятые методики отбора почв и лабораторных анализов: гранулометрический и микроагрегатный состав по Качинскому, показатели потенциальной способности почвы к агрегации – расчетным путем, сухое рассеивание почвы – на ситах по Савинову, водоустойчивость агрегатов – на приборе Бакшеева [4].

Результаты исследований. Структурность почвы и качественные характеристики ее агрегатов (размеры, водоустойчивость, механическая прочность) существенно зависят от гранулометрического состава, достаточного наличия органического вещества, активной деятельности почвенной мезофауны и микроорганизмов, развития корневых систем растений [1].

Результаты наших исследований показали, что степень дисперсности илистой фракции невысокая, более 90% ила приняли участие в формировании микроагрегатов, участие мелкопылевой фракции было в пределах 52–66%. Степень агрегированности верхних слоев почвы составляет 64,4–76,3,

что характеризует, как хорошая микроструктуренность [5]. Сформировавшийся подпахотный горизонт (30–40 см) на протяжении многих лет, который практически не рыхлится орудиями, имеет гораздо выше не только микроструктуренность, но и водоустойчивость агрегатов, в сравнении с обрабатываемыми слоями почвы, которая оценивается преимущественно, как отличная 60–75%.

Отмечается четкая тенденция улучшения водоустойчивости агрегатов по фону применения пятилетней почвозащитной обработки почвы, особенно под посевами пшеницы озимой. Наименьшие показатели водоустойчивости в обрабатываемых слоях почвы отмечены в поле свеклы сахарной (45,5–57,4%), что связано с незначительным положительным воздействием на структуру корневых систем этой культуры. Лучшая водоустойчивость агрегатов отмечается под пшеницей озимой после клевера, особенно большим наличием эрозионно-устойчивых агрегатов размером > 1 мм (12,4–23,1), а в целом количество всех агрегатов находилось в пределах 60,1–71,3%, что оценивается как отличная структура.

Литература:

1. Недвига М.В. Структура ґрунту / М.В. Недвига. – Навч. посібн. – УВПП, 2005. – 232 с.
2. Медведев В.В. Структура почвы (методы, генезис, классификация, эволюция, география, мониторинг, охрана) / В.В. Медведев. – Харьков, Изд-во «13 типография», 2008. – 406 с.
3. Медведев В.В. Спрощена методика обстеження та оцінка агрофізичного стану орних земель / В.В. Медведев, Т.М. Лактіонова // Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. – К.: Фітосоціоцентр. – 2002. – 296 с.
4. Водюнина А.Р. Методы исследования физических свойств почв / А.Р. Водюнина, З.А. Корчагина. – М.: Наука. – 1986. – 413 с.
5. Шеин Е.В. Курс физики почв / Е.В. Шеин. – Учебник. – М.: Изд-во МГУ, 2005. – 432 с.

Доклад отправлен: 04.04.2016 р., © Бережняк М.Ф.