

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕЗИСА ПОЧВООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД НА АГРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДЕРНОВО-КАРБОНАТНЫХ ПОЧВ

В.Б. Цырибко ¹, И.А. Логачев ², И.И. Касьяненко ¹

¹Институт почвоведения и агрохимии, Минск

²Белорусский государственный университет, Минск

На территории Беларуси дерново-карбонатные почвы имеют ограниченное распространение (0,1 % от площади сельскохозяйственных земель). Данный тип почв формируется на породах с высоким содержанием карбонатов, которые на территории республики представлены разнообразными пресноводными породами (мергели, известняковые туфы, омергелеванные суглинки), коренными известковыми отложениями и отторженцами.

В ходе исследований были изучены почвы, сформированные на древнеаллювиальных почвообразующих породах и выходах карбонатных коренных пород, и идентичные по процессам почвообразования (дерновый на карбонатных породах), гранулометрическому составу (легкий суглинок), характеру использования (пашня). Но агрофизические свойства данных почв сильно отличаются, что хорошо иллюстрирует влияние генезиса почвообразующих пород на данный показатель (табл. 1).

Таблица 1

Основные показатели агрофизических свойств дерново-карбонатных почв, сформированных на древнеаллювиальных и карбонатных почвообразующих породах

Агрофизические свойства	Почва, сформированная на древнеаллювиальных отложениях	Почва, сформированная на выступах карбонатной породы
Плотность сложения пахотного горизонта г/см ³	1,47	1,33
Плотность сложения подпахотного горизонта г/см ³	1,75	–
Влажность пахотного горизонта (%)	13,6	10,3
Влажность подпахотного горизонта (%)	13,9	–
Пористость (%)	39,7	49,0
Пористость аэрации (%)	18,3	36,0
Коэффициент структурности	0,95	1,41
Водоустойчивость (%)	34,2	55,6

Анализируя таблицу 1, стоит отметить, что более благоприятные агрофизические свойства пахотного горизонта у почвы, сформированной на

выходе коренных карбонатных пород. Показатели плотности и пористости близки к оптимальным значениям. Однако, её общее физическое состояние хуже = это обусловлено тем, что данная почва подвержена процессам эрозии, при проведении вспашки запахивается материнская порода, а также подстилающая порода. В профиле большое количество глыбистых обломков карбонатной породы (мела, мергеля и омергелеванного суглинка), что объясняет большую пористость и пористость аэрации.

Для почв, сформированных на коренных породах, нет значений показателей для подпахотного горизонта, т.к. примерно с 25 см начинается плотная карбонатная почвообразующая порода (омергелеванный суглинок), а с глубины 40 см подстилающая порода (мел и мергель).

Характеризуя плотность сложения, стоит отметить сильное уплотнение почвы на древнеаллювиальных почвообразующих породах, особенно подпахотного горизонта ($1,75 \text{ г/см}^3$), что вызвано экстенсивным ведением сельскохозяйственной деятельности на этих почвах, поскольку они обладают наивысшим баллом плодородия в Республике Беларусь. Используя литературные данные, установлена тенденция нарастающего уплотнения подпахотного горизонта этих почв – 16 % за 40 лет (с $1,51 \text{ г/см}^3$). Это свидетельствует о необходимости проведения более глубокой вспашки для уменьшения переуплотнения, а в дальнейшем оптимизации ведения сельскохозяйственной деятельности для избежания потери производительной способности данных почв.

Значения коэффициента структурности свидетельствуют о благоприятном структурно-агрегатном состоянии изученных почв.

Противоэрозионная устойчивость почв на древнеаллювиальных почвообразующих породах близка к неудовлетворительной (34,2 %). Однако процессов эрозии на данных почвах практически нет, что связано с плоским рельефом надпойменных террас реки Припять. В то же время почвы на выходе коренных пород, обладая хорошей водоустойчивостью, сильно подвержены эрозии из-за особенностей рельефа, а также нерационального ведения хозяйственной деятельности (распахивание вдоль склона), что усиливает деградацию почвы.

Проведенные исследования показали, что почвы одинаковой генетической принадлежности, гранулометрического состава и использования, но сформированные на различных генетических породах могут иметь существенные различия как в состоянии агрофизических свойств, так и в производительной способности.

Библиографические ссылки

1. Почвы Белорусской ССР / Под ред Т.Н. Кулаковской, П.П. Рогового, Н.И. Сменяна. Минск: Ураджай, 1974.

2. Цырибко В.Б. Определение оптимальных параметров агрофизических свойств почв и оценка современного состояния на их основе // Почвоведение и агрохимия. 2016. № 1 (56). С. 36–44.

ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ БЕЛАРУСИ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННОГО ФАКТОРА

**С.В. Шульгина, Т.Н. Азаренок, О.В. Матыченкова,
Л.И. Шибут, Д.В. Матыченков**

Институт почвоведения и агрохимии, Минск

Исследования изменений в почвах, вызванных интенсификацией земледелия, – способ контроля и получения актуальной информации об их состоянии. Знание строения, состава и свойств основных типов почв республики, как исходных, так и современных, позволяет установить современные тенденции их пространственно-временной трансформации в условиях стабильно нарастающей антропогенной нагрузки и провести экологическую оценку степени происходящих изменений в почвах сельскохозяйственных земель за определенный временной период.

На примере сформированных почвенных рядов, состоящих из объектов естественных почв и их разновременных пахотных аналогов, по которым представлена наиболее полная аналитическая характеристика, а также с учетом накопленного массива данных, характеризующих свойства почв, расчетных величин отклонений показателей почв пахотных земель от соответствующих значений в исходном естественном состоянии нами предпринята попытка оценить степень преобразований отдельных почвенных разновидностей под влиянием антропогенного фактора [1]. С этой целью построена шкала (табл. 1), позволяющая дифференцировать изменения критериев генетических свойств почв по степени их проявления. Итоговым показателем оценки предлагается считать комплексный коэффициент трансформации почвенной разновидности (КТП) (табл. 2).

Выбор данного методического подхода обусловлен сутью почвы как природного объекта, выраженной в динамизме и эволюции, и фактическое наличие результата происходящих процессов – признаков конкретной почвы – позволяет провести такого рода анализ [2–4].

Почвенные ряды включают объекты, идентичные по классификационному положению, генезису и гранулометрическому составу почвообразующих пород. Для сравниваемых объектов допускалась некоторая пространственная разобщенность, но соблюдалось обязательное условие –