

УДК 631.851.631.41

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВ ОСНОВНЫХ ТИПОВ ПОЧВ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Игорь Николаевич Мацнев

кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой

min74@mail.ru

Людмила Валентиновна Степанцова

доктор биологических наук, профессор

stepanzowa@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Почвенный покров Тамбовской области значительно разнообразен, несмотря на общее преобладание черноземных почв. Типы местных почв существенно различаются по ряду характеристик.

Ключевые слова: основные типы почв Тамбовской области, характеристика и свойства почвенных разностей.

Почвы Тамбовской области характеризуются довольно широким спектром физических и физико – химических свойств [1].

Черноземы и лугово-черноземные почвы тяжелосуглинистого гранулометрического состава характеризуются хорошей оструктуренностью гумусового горизонта. Лессовидный суглинок, на котором они сформировались также характеризуется высокой пористостью и оструктуренностью [2-4]. Эти условия определяют низкую плотность ($0,9-1,15 \text{ г/см}^3$ – гумусовые горизонты и $1,2-1,25 \text{ г/см}^3$ - нижние) и высокую (выше 50 %) пористость на протяжении всего профиля. Тяжелый гранулометрический состав определяет высокие значения гидрологических констант, высокую водоудерживающую способность и соответственно широкий диапазон активной влаги (НВ-ВЗ), равный 25-35%. Хорошая оструктуренность почвы определяет высокую водопроницаемость почвы ($800-1000 \text{ мм/час}$) [5, 7, 8].

Черноземно-луговые оподзоленные и черноземно-влажно-луговые подзолистые почвы депрессии из-за вымывания ила в нижние горизонты характеризуются более высокой плотностью нижних горизонтов ($1,3-1,4 \text{ г/см}^3$) и снижением пористости до 35-40%. Оструктуренность верхних горизонтов снижается, плотность повышается до $1,2-1,3 \text{ г/см}^3$. Значения гидрологических констант высокие, диапазон активной влаги – средний 20-25%. Из-за формирования в профиле уплотненного иллювиального горизонта водопроницаемость резко снижается по сравнению с черноземами ($100-200 \text{ мм/час}$).

Черноземно-луговые глееватые почвы, формирующиеся на низких надпойменные террасах и на недренированных участках водоразделов в условиях близких грунтовых вод гидрокарбонатно-кальциевого состава, хорошо оструктурены, их плотность резко различается. В верхних горизонтах она составляет $0,9-1,1 \text{ г/см}^3$. В нижних оглеенных – $1,35-1,45 \text{ г/см}^3$. В глеевых горизонтах плотность снижается до 35-40%. Гранулометрический состав этих почв тяжелый суглинок – легкая глина. Это определяет высокие значения гидрологических констант и широкий диапазон активной влаги - 30-35%.

Уровень грунтовых вод – является естественным водным водоупором, поступление в почву большого количества воды вызовет их подъем [5-7].

Темно-серые лесные и серые лесные почвы, приуроченные к высоким надпойменным террасам, характеризуются достаточно мощным гумусовым горизонтом 60-90 см, но в отличие от черноземов они плохо оструктурены. Плотность гумусовых горизонтах - 1,25-1,35 г/см³, нижних - 1,3-1,45 г/см³. Гранулометрический состав серых лесных почв от супеси до среднего суглинка. Диапазон активной влаги всегда ниже, чем у почв черноземного ряда и составляет 10-25%. Почвы обычно хорошо дренированы. У среднесуглинистых разностей водопроницаемость средняя 500-800 мм/час, у супесчаных высокая – 800-1000 мм/час [9-11].

Участки распространения светло-серых лесных почв характеризуются высокой комплексностью почвенного покрова – светло-серые почвы сочетаются с светло-серыми глееватыми почвами. Мощность гумусового горизонта менее 40 см. Он распылен, бесструктурен. Плотность гумусового горизонта 1,3-1,35 г/см³, нижних 1,35-1,45 г/см³, пористость ниже 40%. Несмотря на легкий гранулометрический состав из-за высокого содержания пыли водопроницаемость очень низкая (50-100 мм/час). После ливневых дождей и весной в гумусовом горизонте застаивается влага. Значения гидрологических констант низкие, диапазон активной влаги узкий 7-15%. Из-за низкой водоудерживающей способности естественная растительность бедная, продуктивность почв – низкая.

Дерново-подзолистые почвы, сформировавшиеся под лесными насаждениями, не распаханы. По гранулометрическому составу – это песок связный, как правило мелкозернистый, хотя встречаются и легкосуглинистые разности. Профиль резко дифференцирован на эллювиальную и более плотную иллювиальную часть. Плотность выше 1,3 г/см³, пористость ниже 45%. Диапазон активной влаги узкий, значения гидрологических констант низкие. Из-за дифференциации профиля, наличие в профиле ожелезненных прослоев и преобладание мелкозернистого песка в составе, водопроницаемость низкая,

водоотдача также низкая. Супесчаные отложения во влажном состоянии приобретают свойства плавунув.

Поймы малых рек в большинстве случаев нераспаханы. Естественная растительность на суглинистых разностях обильная. Плотность верхних горизонтов низкая – 0,9-1,2 г/см³. Пористость более 50%. Аллювиально-луговые почвы имеют слоистое строение. Свойства меняются от слоя к слою. Заболоченные разности сильно ожелезнены и оглеены. Сильно заболочена пойма реки Челновая. Здесь встречаются мелкие торфы. Закладка разрезов и шурфов на этих почвах значительно затруднена из-за сильной обводненности.

Список литературы:

1. Адрихин П.Г., Ахтырцев А.В., Мусиков К.К. Земельный фонд Тамбовской области и его качественная оценка. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1974. 184 с.
2. Бабунов А.Б. Динамика агрохимических показателей плодородия почв и их регулирование в условиях Тамбовской области // Динамика показателей плодородия почв и комплекс мер по их регулированию при длительном применении систем удобрения в разных почвенно-климатических зонах: материалы Международной научной конференции / под ред. В.Г. Сычева. 2018. С. 4-9.
3. Бадин А.Е., Бородин В.И., Логошина Т.П. Динамика плодородия почв Тамбовской области // Агрохимический вестник. 2017. № S2. С. 1.
4. Бадин А.Е., Логошина Т.П. Мониторинг плодородия почв Тамбовской области // Достижения науки и техники АПК. 2019. Т. 33. № 10. С. 18-21.
5. Генезис и деградация черноземов Европейской России под влиянием переувлажнения / Ф.Р. Зайдельман, Л.В. Степанцова, А.С. Никифорова, В.Н. Красин, С.Б. Сафронов, Т.В. Красина. Воронеж, 2013.
6. Красина Т.В., Степанцова Л.В., Красин В.Н. Агрофизические свойства типичного чернозема черноземовидных почв и солонцов

черноземовидных юга Тамбовской равнины // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2012. № 4. С. 42-47.

7. Мацнев И.Н., Шарапов А.А., Шарапов Г.А. Экологическая безопасность длительного применения удобрений, плодородие почвы и урожай // Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Мичуринск, 2020. С. 82-84.

8. Научные основы совершенствования основной обработки почвы в Тамбовской области / Вислобокова Л.Н., Скорочкин Ю.П., Воронцов В.А. // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 4. С. 42-47.

9. Почвы Тамбовской области / Н.П. Юмашев, И.А. Трунов
Н. П. Юмашев, И. А. Трунов. Мичуринск - Научоград РФ, 2006.

10. Тарасевич Н.В. Рельеф // В кн.: Природа Тамбовской области. Тамбов: Изд-во «Тамбовская Правда», 1955. С. 35-47.

11. Темно-серые почвы на двучленных отложениях севера Тамбовской равнины: агроэкология и диагностика / Ф.Р. Зайдельман, А.С. Никифорова, Л.В. Степанцова, В.П. Волохина // Почвоведение. 2012. № 5. С. 515-529.

UDC 631.851.631.41

CHARACTERISTICS OF SOME PROPERTIES OF THE MAIN TYPES OF SOILS OF THE TAMBOV REGION

Igor N. Matsnev

Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department

min74@mail.ru

Lyudmila V. Stepantsova

Doctor of Biological Sciences, Professor

stepanzowa@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The soil cover of the Tambov region is significantly diverse, despite the general predominance of chernozem soils. The types of local soils differ significantly in a number of characteristics.

Key words: the main types of soils of the Tambov region, characteristics and properties of soil differences.

Статья поступила в редакцию 15.11.2021; одобрена после рецензирования 08.12.2021; принята к публикации 24.12.2021.

The article was submitted 15.11.2021; approved after reviewing 08.12.2021; accepted for publication 24.12.2021.