

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРЯМОГО ПОСЕВА НА ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕРНОЗЕМОВ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

К. Ш. Казеев, Т. В. Минникова, М. А. Мясникова, Г. В. Мокриков, С. И. Колесников

*Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского,
344090, г. Ростов-на-Дону, проспект Стачки, 194/1*

E-mail: kamil_kazeev@mail.ru

Поступила в редакцию 18 декабря 2018 г., принята к печати 27 мая 2019 г.

Оценено воздействие прямого посева (No-Till, NT) на физические свойства почв в агроценозах озимой пшеницы в Октябрьском районе Ростовской области в 2016–2018 гг. Оценка физических свойств черноземов с прямым посевом проводилась посредством их сравнения с почвами агроценозов с традиционной обработкой. Исследования температуры, влажности, сопротивления пенетрации и плотности сложения почв проводились за 3–5 периодов (с мая по сентябрь) в течение каждого года. Применение NT по сравнению с традиционной технологией способствовало большему (на 83%) сохранению влаги в почве в сентябре. Установлено, что в 2017–2018 гг. в почве участков с NT сохранилось больше влаги во время сухого периода (июль) по сравнению с участками с традиционной технологией обработки. Плотность сложения почв повышалась в сухой период в среднем до $1,3 \text{ г см}^{-3}$ и не зависела от технологии обработки. В период максимальной вегетации растений (май) значения сопротивления пенетрации почв в 0–45-см слое при NT и традиционной технологии обработки достоверно не различались. В июле и сентябре 2016–2018 гг. вследствие снижения влажности почв как при отвальной вспашке, так и при NT наблюдалось повышение сопротивления пенетрации до значений выше 5,0 МПа, особенно в нижних слоях. Влияние NT на сопротивление пенетрации почвы было выраженным уже в поверхностных слоях почвы, в то время как при отвальной вспашке большее сопротивление пенетрации почвы установлено на глубине 15–20 см, т. е. ниже разрыхленного пахотного слоя.

Ключевые слова: прямой посев, традиционная технология обработки, черноземы, плотность, влажность, температура, сопротивление пенетрации, сезонная динамика.