

ИЗМЕНЕНИЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИКОРНЕВОГО СЛОЯ ПОЧВЫ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Л. В. Бойцова

*ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»,
195220, Санкт-Петербург, Гражданский пр., 14
E-mail: larisa30.05@mail.ru*

Поступила в редакцию 16 октября 2017 г., принята к печати 29 ноября 2017 г.

В работе показано изменение агроэкологических параметров прикорневого слоя серых лесных и темноцветных почв при выращивании различных сельскохозяйственных культур.

Объектом исследования являлся пахотный горизонт серой лесной остаточно-карбонатной почвы (СЛП) и темноцветной почвы со вторым гумусовым горизонтом (ВГГ). На опытных участках выращивались последовательно: овес – многолетние травы 1-го года использования (тимофеевка луговая) – многолетние травы 2-го года использования (тимофеевка луговая) и картофель – ячмень – однолетние травы (клевер). В почву под картофель, ячмень и однолетние травы вносились азотные минеральные удобрения. Рассчитаны фактор структурности по А. Ф. Вадюниной (P_s), фактор дисперсности по Н. А. Качинскому (K_R), фактор структурности (K_c), число агрегации по В. Н. Димо (K_d) и Н. Д. Пустовойтову (K_n), коэффициент полидисперсности ($K_{пол}$). Определены рН почвы, содержание водорастворимых форм азота, а также содержание общего органического углерода. В результате установлено, что почвы под многолетними травами обладают наибольшей, а почвы под картофелем и однолетними травами – наименьшей способностью к оструктуриванию. Почвы под картофелем характеризовались наименьшими коэффициентами агрегации из всех изученных вариантов.

Серая лесная почва обладает более прочной микроструктурой и большей водоустойчивостью, чем почва с ВГГ. При выращивании сельскохозяйственных культур значения $K_{пол}$ для почв обоих видов уменьшались, что свидетельствует об увеличении содержания в почве грубодисперсного материала.

Выращивание многолетних трав способствует уменьшению кислотности почвы. Высокая обеспеченность изученных почв водорастворимым азотом установлена только в вариантах с внесением азотных минеральных удобрений. Двухфакторный дисперсионный анализ показал, что вид выращиваемой культуры влияет на величины коэффициента полидисперсности ($F > F_{крит} (17,58 > 5,99, \text{ при } p < 0,005)$) и на накопление общего органического углерода ($F > F_{крит} (28,84 > 6,61, \text{ при } p < 0,003)$).

Ключевые слова: серая лесная почва, темноцветная лесная почва, агроэкологические параметры.