

НАКОПЛЕНИЕ КАДМИЯ И РТУТИ В ПШЕНИЦЕ ПРИ ИЗВЕСТКОВАНИИ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ

М. А. Ефремова, В. В. Митрофанов, А. А. Лохматова, А. А. Акатова
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный аграрный университет
196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2
E-mail: marina_efremova@mail.ru

Поступила в редакцию 23 октября 2019 г., принята к печати 25 февраля 2020 г.

Яровая пшеница в условиях полевого мелкоделяночного опыта выращивалась на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве со слабым уровнем загрязнения кадмием и содержанием ртути в диапазоне фоновых концентраций. В опыте установлено влияние известкования кислой дерново-подзолистой почвы различными дозами доломитовой муки на физико-химические свойства почвы, урожайность яровой пшеницы и накопление растениями кадмия и ртути. При увеличении дозы доломитовой муки от 1,0 до 9,0 т га⁻¹ обменная кислотность дерново-подзолистой почвы изменилась от кислой до нейтральной, достоверно уменьшилось (в 2,2 раза) содержание в почве подвижных соединений фосфора и повысилась урожайность пшеницы. При известковании почвы доломитовой мукой в дозе 3 т га⁻¹, составляющей 60% от полной дозы, отмечено максимальное снижение гидролитической кислотности (в три раза) и достоверное увеличение урожайности яровой пшеницы (в два раза). Известкование дерново-подзолистой почвы доломитовой мукой в дозах 0,6 от полной дозы и полной дозы привело к существенному снижению содержания кадмия в зерне и соломе яровой пшеницы. Известкование почвы доломитовой мукой в дозах, превышающих полную дозу мелиоранта, способствовало увеличению концентрации Cd в зерне пшеницы по сравнению с достигнутым в опыте минимумом. Установлена достоверная корреляционная связь между коэффициентами накопления Cd в соломе пшеницы и показателями кислотности почвы. Снижение кислотности почвы способствовало некоторому увеличению коэффициентов накопления Hg в соломе пшеницы.

Ключевые слова: дерново-подзолистая почва, известкование, кадмий, ртуть, пшеница.