

УДК 63

Чокина В. В.

Институт почвоведения, агрохимии и защиты почв «Николая Димо», ул Яловенская, 100, г. Кишинёв, MD-2070, Молдова, e-mail: ipaps_dimo@mtc.md, vitalie_ciochina@mail.ru

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА КАРБОНАТНОМ ЧЕРНОЗЕМЕ НА ЮГЕ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Урожайность озимой пшеницы зависит от множества факторов: природных, биологических, технологических, экономических, управленческих и т.д.

Основными природными факторы, лимитирующими высокие урожаи культуры в Республике Молдова, являются количество осадков и их распределение, а также фактический уровень плодородия почвы.

Целью исследования является оценка фактического плодородия карбонатного чернозема в результате создания оптимального питательного режима почв для возделывания озимой пшеницы.

Исследования были проведены на многолетнем опыте основанного в 1961 году на карбонатном черноземе. Тестировались дозы азота: 0, 30, 60, 90, 120 и 180 кг/га на одном фосфорном уровне – 3,5 мг/100 г почвы. Опыт проводился в четырех повторностях. В данной статье представлены экспериментальные данные, полученные в лаборатории «Агрохимия» в 2012–2014 гг. и 2015–2016 гг. докторской диссертации.

Сильные атмосферные засухи в 2012–2015 гг., с малым количеством осадков во время активного роста (на 58 % меньше средней годовой) и температурой свыше 30 °С в течение 10–21 дня подряд, значительно снизила урожай озимой пшеницы.

Внесение минеральных удобрений на варианте с оптимальным уровнем фосфора 3,5 мг не изменяет содержание гумуса, а поддерживает его на уровне от 3,21 до 3,45 %.

Содержание нитратного азота на контроле в метровом слое составляет 17,6 кг/га, а на варианте с дозами $N_{60-120}P_{3,5}K_{60}$ – 43,9–104,7 кг/га. На варианте $P_{3,5}K_{60}$ содержание нитратов уменьшается, по сравнению с контрольным – среднее содержание 35 кг/га.

На контроле содержание фосфора является низким. Азотное удобрение, в дозах 60–120 кг/га, на варианте 3,5 мг фосфора, сократился от оптимального до умеренного.

Среднее содержание калия в почве на контроле составило 36,5 мг. На варианте $N_{60-120}P_{3,5}K_{60}$ варьирует в пределах от 34,5 до 39,0 мг/100 г почвы. На контроле урожай составили 1,83 т/га зерна. На оптимальном варианте N_{120} составил 2,64 т/га, с увеличением на 44,8 % от повышенного уровня фосфора. В той же дозе азота на очень низком фосфорном фоне (1,0 мг P_2O_5 в почве), урожай составил 2,02 т/га, что на 10,4 % выше по сравнению с контролем.

В последние 5 лет содержание клейковины на контроле составил 22,8 %. При применении в дозе 120 кг/га азота, содержание клейковины увеличилось до 29,6 %.

Карбонатный чернозем характеризуется с оптимальным содержанием гумуса, низким – нитратного азота и подвижного фосфора и высоким – обменного калия.

Внесение минеральных удобрений не изменяет содержание гумуса. Однако при этом отмечается повышение содержания подвижного фосфора в среднем на 2,3–3,0 мг, обменный калий на 3–4 мг/100 г в почве.

Атмосферные засухи в 2012–2015 гг. сильно снизили уровень урожайности озимой пшеницы на контрольном варианте – до 1,83 т/га. На удобренных вариантах урожай составил 2,45–2,54 т/га, прибавка составила 3,9–44,8 %. Содержание клейковины составило 22,8 % на контроле, тогда как на варианте с внесением азотных удобрений в дозе 60–120 кг/га – от 25,2 до 29,6 %. Вариант с 60 кг/га азота на фоне 3,5 мг фосфора в почве, является более экономичным при возделывании озимой пшеницы на карбонатном черноземе в Республике Молдова.