

ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

Рыбак А. Р., Щетко А. И., Рутковская Л. С.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства

НАН Беларуси»

г. Щучин, Республика Беларусь

Одной из важнейших проблем сельского хозяйства на современном этапе в связи с ростом цен на минеральные удобрения и невысокой эффективностью капиталовложений в земледелие является сохранение и повышение плодородия почв путем правильного сочетания органических удобрений с минеральными в севообороте. Дать ответы на вопросы, как наиболее эффективно использовать удобрения в севообороте и в каком сочетании, выявить их влияние на продуктивность культур севооборота и изменение плодородия почвы можно только на основании результатов исследований, полученных в длительных стационарных опытах [1, 2].

Цель исследований – установить влияние различных систем удобрения на плодородие дерново-подзолистой супесчаной почвы. С 1961 г. в РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси» ведутся исследования в длительном стационарном полевом опыте, включающем два поля зернотравянопропашного севооборота (яровая пшеница – озимое тритикале – кукуруза – ячмень – клевер луговой).

В результате 51-летнего возделывания сельскохозяйственных культур без удобрений содержание гумуса в пахотном слое почвы изменилось с 1,00% до 1,05%. Применение на 1 га пашни только минеральных удобрений в дозе $N_{56}P_{50}K_{79}$ повысило содержание гумуса на 0,29%.

Внесение разных доз навоза (5, 10 и 19 т) в сочетании с $N_{56}P_{50}K_{79}$ увеличило содержание гумуса в почве соответственно на 0,48; 0,71 и 1,07%. Результаты многолетних исследований свидетельствуют о том, что внесение различных доз навоза при одном и том же уровне применения минеральных удобрений по-разному влияет на содержание гумуса в почве. Этот показатель в большей степени зависит от насыщения севооборота органическими удобрениями.

Применение различных доз азотных, фосфорных и калийных удобрений на фоне 10 т/га органических удобрений повысило данный показатель на 0,71-0,98%.

Как показывают результаты исследований, систематическое внесение фосфорных удобрений в течение 51 года способствовало увеличению его содержания в пахотном слое почвы в зависимости от количества вносимых удобрений.

Самое высокое содержание подвижного фосфора в пахотном слое почвы после окончания XII ротации отмечено при системе удобрения, где на 1 га пашни вносили 73 кг P_2O_5 в форме минеральных удобрений и 10 т навоза. При такой системе удобрения содержание подвижного фосфора в почве через 51 год достигло 379 мг на кг почвы. При внесении более высоких доз фосфора на гектар пашни с навозом и 41-50 кг с минеральными удобрениями содержание подвижного фосфора было на 1-19 мг на 1 кг почвы ниже. Это объясняется повышением подвижности фосфора в почве при внесении более высоких доз навоза и лучшим его использованием растениями.

Внесение калийных удобрений в почву повысило содержание обменного калия в почве, но в меньшей степени, чем фосфора, в связи с высоким выносом его урожаем. Максимальное содержание калия (289 и 278 мг/кг) отмечено при системах удобрения, где на 1 га пашни вносили 79 и 138 кг K_2O в форме минеральных удобрений на фоне 10 т навоза, соответственно.

Под влиянием удобрений и известкования произошли значительные изменения кислотности почвы. Показатель рН составил 5,07-6,40 при исходном значении 4,98%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Система применения органических, минеральных макро- и микроудобрений в севооборотах: рекомендации / В. В. Лапа [и др.]. – Минск: Ин-т почвоведения и агрохимии, 2012 – 56 с.
2. Шугля, З. М. Системы удобрения дерново-подзолистых супесчаных почв /З.М.Шугля/ Минск: Ураджай. – 1998. – 93 с.

УДК 633.853.492 : 631.559 : 631.811.98 (476.6)

ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ СУРЕПИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗ ВНЕСЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА ЭКОСИЛ

Седляр Ф. Ф., Андрусевич М. П.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Озимая сурепица является ценной масличной культурой при возделывании на дерново-подзолистых супесчаных почвах. В повышении урожайности маслосемян озимой сурепицы важная роль принадлежит