

В среднем за два года исследований по продуктивности зерна в группе зернового направления выделился сорт Жодинский (27,0 ц/га), превысивший контрольный сорт на 1,8 ц/га. Сортообразцы К-24 и К-56, сорта Ян и Василек обеспечили продуктивность на уровне контроля, а сорт Ванюша по этому показателю существенно уступал сорту Першацвет.

Из группы универсального направления выделился сорт Гусяр, продуктивность которого составила 29,9 ц/га, что на 3,4 ц/га выше, чем у контрольного сорта Миртан. Сорта Красна и Кармавы сформировали урожай зерна на уровне контроля.

Сортообразец К-56 и сорт Жодинский зернового направления в среднем за годы исследований обеспечили сбор белка с одного гектара на 1,1-1,5 ц больше, чем сорт Першацвет. Максимальным этот показатель был у сорта Жодинский (8,1 ц/га). В группе универсального направления наибольший сбор белка (8,9 ц/га) отмечен у сорта Гусяр.

За годы исследований на сортах и сортообразцах узколистного люпина не наблюдалось поражения антракнозом. Меньше других поразились корневыми гнилями сортообразец К-56 и сорт Василек зернового направления, а также сорт универсального направления Гусяр.

ЛИТЕРАТУРА

1. Привалов, Ф. И. Состояние и перспективы возделывания люпина в Республике Беларусь / Ф. И. Привалов, В. Ч. Шор, Н. С. Купцов // Земледелие и защита растений. – 2013. – № 3. – С. 3-9.

УДК 635.811

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ ОСНОВНЫХ АГРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ

Рыбак А. Р., Щетко А. И.

РУП «Гродненский ЗИР НАН Беларуси»

г. Щучин, Республика Беларусь

Система применения удобрений под сельскохозяйственные культуры предусматривает сбалансированное внесение всех элементов питания. Однако в производственных условиях в последние годы минеральные удобрения часто вносятся с нарушением соотношения питательных веществ, либо делается попытка заменить недостаток одного из элементов питания, чаще всего фосфора, внесением другого элемента (калия). Это приводит не только к недобору урожая сельскохозяйственных культур, но и снижению потенциала почвенного плодородия [1].

С 1961 г. в институте ведутся исследования по изучению влияния различных систем удобрения на продуктивность культур и плодородие дерново-подзолистой супесчаной почвы. Пахотный слой почвы после десятой ротации севооборота по вариантам опыта характеризовался следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса – 0,98-1,99%, рН – 4,98-6,30; P_2O_5 – 156-440 и K_2O – 75-289 мг/кг почвы.

В 2009 г. завершена XI ротация зерноотравнопропашного севооборота (яровая пшеница-озимое тритикале-картофель-ячмень-клевер луговой). В результате 46-летнего возделывания сельскохозяйственных культур без удобрений содержание гумуса в пахотном слое почвы изменилось с 1,0% до 1,02%. Применение на 1 га пашни только минеральных удобрений в дозе $N_{56}P_{52}K_{77}$ повысило содержание гумуса на 0,22%.

Внесение разных доз навоза (5, 10, 19 и 32 т) в сочетании с $N_{56}P_{52}K_{77}$ увеличило содержание гумуса в почве соответственно на 0,44; 0,68; 1,02 и 0,95%. 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. Процесс обогащения почвы гумусом длительный и 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 0,64-0,89%.

Как показывают результаты исследований, систематическое внесение фосфорных удобрений в течение 46 лет 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 XI ротации отмечено при системе удобрения, где на 1 га пашни вносили 98 кг P_2O_5 в форме минеральных удобрений и 10 т навоза. При такой системе удобрения содержание подвижного фосфора в почве через 46 лет достигло 396 мг на кг почвы.

При внесении более высоких доз фосфора на гектар пашни с навозом и 46-52 кг с минеральными удобрениями содержание подвижного фосфора было на 13-28 мг на 1 кг почвы ниже. Это объясняется тем, что при внесении более высоких доз навоза повышается подвижность фосфора в почве и он лучше используется 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

(271 и 270 мг/кг) отмечено при системах удобрения, где на 1 га пашни вносили 55 и 140 кг K_2O в форме минеральных удобрений на фоне 19 и 10 т навоза соответственно.

За одиннадцать ротаций севооборота под влиянием удобрений и известкования наблюдались значительные изменения кислотности почвы. Показатель рН изменился с 4,98 до 5,05-6,36.

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.

УДК 631.563.2

ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ СНИЖЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУМАРИНА НА КАЧЕСТВО КОРМОВОЙ МАССЫ ДОННИКА

Сагалбеков У. М.¹, Байдалин М. Е.²

¹ – «Северо-Казахстанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»

г. Кокшетау, Республика Казахстан

² – «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина»

г. Астана, Республика Казахстан

Существуют различные способы хозяйственного использования донника, основные из них – на зеленый корм, сено и сенаж. Однако при этом не учитывается отрицательная биологическая особенность донника как кормового растения – содержание в листостебельной массе глюкозида кумарин.

Анализ специальной научной литературы и патентный поиск показал, что целенаправленной работы по заготовке корма из донника в связи с содержанием кумарина не производилось. Лишь разработаны различные методы определения кумарина и селекция бескумаринных форм донника. Содержащийся в доннике кумарин значительно снижает его кормовые качества, а нередко обуславливает и его непригодность к скармливанию. Так, при нарушении технологии заготовки корма из донника под влиянием гнилостных процессов кумарин превращается в дикумарол [1, 2].

Дикумарол (дикумарин) относится к группе антикоагулянтов крови, обладает специфическим лимонным запахом и способен вызвать отравление и гибель животных [3].