

на основе Ламадора (0,2 л/т) и Приалина (200 мл/т), обеспечивающего биологическую эффективность против аскохитоза (67,4%), пероноспороза (77,9%) и бактериоза (72,1%). Данные препараты положительно сказались впоследствии и на всхожести полученных семян. Кроме того, заслуживает внимания и вариант, в котором проводилась обработка семенного материала препаратом Приалин (200 мл/т) в чистом виде, биологическая эффективность в зависимости от болезни колебалась от 63,2 до 72,1%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков: Рекомендации / НИРУП «БелиЗР»; под редакцией С. В. Сороки. – Минск: УП «ИВЦ Минфина», 2003. – Книга 1. – 248 с.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – Москва: Колос, 1985. – 416 с.

УДК 633.353: 631.531.04:631.816

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРМОВЫХ БОБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМ ВЫСЕВА СЕМЯН НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ АЗОТНОГО УДОБРЕНИЯ ПРИ СПЛОШНОМ РЯДОВОМ СПОСОБЕ ПОСЕВА**

**Рыбак А. Р., Кухарчик В. М., Рутковская Л. С.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства

Национальной академии наук Беларуси»

г. Щучин, Республика Беларусь

Ежегодный дефицит переваримого протеина для нужд животноводства Республики Беларусь составляет 20-25%, а в отдельные годы и более. Для решения данной задачи необходимо усовершенствовать структуру зернофуражных культур, прежде всего за счет увеличения зернобобовых культур до 21% в группе зерновых, обеспечить урожайность этих культур не менее 25 ц/га [1].

Одной из ценных зернобобовых культур, мало распространенной в Республике Беларусь, являются кормовые бобы.

Анализ литературных источников не дает полной картины по технологии возделывания кормовых бобов. Поэтому разработка технологических приемов применительно к условиям республики является весьма актуальной. Технологические операции, связанные с посевом культуры на семена, должны быть направлены на формирование оптимальной густоты посева, способствовать

повышению продуктивности и, соответственно, получению прибыли. Так, в частности, это касается норм высева и доз азотных удобрений.

Цель исследований – определить оптимальные нормы высева кормовых бобов в зависимости от минерального азотного питания при сплошном рядовом способе посева.

Исследования проводили на опытном поле института в 2016-2018 гг. Посев кормовых бобов сорта Стрелецкие осуществлялся сеялкой «Rapid». Почва дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимические показатели пахотного слоя почвы:  $pH_{KCl}$  – 5,2-5,5; содержание  $P_2O_5$  – 221-300 мг/кг;  $K_2O$  – 146-247 мг/кг почвы; гумуса – 1,34%. Предшественник – озимые зерновые. Калийные удобрения ( $K_{90}$ ) внесены осенью, фосфорные – весной ( $P_{60}$ ).

Схема опыта предусматривала посев с нормами высева: 0,4; 0,6 и 0,8 млн. всхожих семян на 1 га, а также применение азотных удобрений ( $N_{15}$ ,  $N_{30}$ ,  $N_{45}$  и  $N_{60}$ ) под предпосевную культивацию, кроме того, был предусмотрен и вариант без использования азота.

Разработка элементов технологии возделывания кормовых бобов на семена проводилась путем закладки полевых опытов, а также лабораторных исследований; статистическая обработка полученных результатов выполнялась по Б. А. Доспехову (1985) с использованием соответствующих программ дисперсионного анализа на компьютере [2].

По комплексной оценке изученных показателей (продуктивность, содержание и сбор белка, экономическая эффективность) целесообразным при сплошном рядовом способе посева является высев кормовых бобов с нормой 0,6 млн. всхожих семян/га на фоне внесения минерального азотного удобрения в дозах 45-60 кг д. в./га. Данный прием обеспечивает семенную продуктивность – 27,3-27,6 ц/га, содержание белка в зерне – 30,1-31,0%, сбор белка – 8,2-8,6 ц/га, прибыль в размере 878,9-892,6 долл. США/га при уровне рентабельности – 89-90%.

Кроме того, в связи с дефицитом семян кормовых бобов можно рекомендовать и посев с нормой высева 0,4 млн. всхожих семян/га с применением азотного удобрения в дозах 45 и 60 кг д. в./га. Несмотря на то что данное мероприятие позволяет получить урожайность семян на уровне 25,8-26,4 ц/га, сбор белка – 7,8-8,2 ц/га, прибыль в размере 857,8-891,9 долл. США/га, что уступает соответствующим показателям при высева 0,6 млн. всхожих семян/га, здесь за счет снижения затрат на семенной материал формируется уровень рентабельности выше 95-98%.

Таким образом, при закладке семеноводческих посевов кормовых бобов сплошным рядовым способом необходимо высевать 0,4-0,6 млн. всхожих семян/га на фоне внесения  $N_{45}$  и  $N_{60}$ .

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Основные пути решения протеиновой проблемы в животноводстве. – Режим доступа: [http://studbooks.net/1103911/agropromyshlennost/snovnye\\_puti\\_resheniya\\_putiresheniya\\_proteinovoy\\_problemy\\_zhivotnovodstve](http://studbooks.net/1103911/agropromyshlennost/snovnye_puti_resheniya_putiresheniya_proteinovoy_problemy_zhivotnovodstve). – Дата доступа: 28.02.2018.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – Москва: Колос, 1985. – 416 с.

УДК633.632.952

## ВЛИЯНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПОСЕВОВ ОЗИМОГО РАПСА НА УРОЖАЙНОСТЬ МАСЛОСЕМЯН

**Рыбак А. Р., Щетко А. И.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН  
Беларуси»

г. Щучин, Республика Беларусь

Семена рапса являются источником производства растительного масла и кормового белка. Однако урожайность культуры остается невысокой из-за предрасположенности к повреждениям многочисленными вредителями и болезнями, а также низкой конкурентоспособности к сорнякам, особенно в начальной фазе развития. Потери урожая семян могут достигать 50%, а в некоторых случаях возможна и полная гибель урожая. Как показывает мировая практика, при увеличении доли рапса в структуре посевных площадей до 10% и выше резко возрастает вредоносность болезней и вредителей [1].

Особое место в технологии возделывания рапса занимают химические средства защиты растений. Поиск новых, более эффективных препаратов, наряду с уже существующими, – это основа повышения урожая маслосемян рапса.

Цель исследований – определить наиболее эффективную систему применения средств защиты растений для озимого рапса на дерново-подзолистой супесчаной почве западной части Беларуси.

Место проведения исследований – опытное поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси». Почва дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимические показатели почвы: рН в КС1 –