Состав удобрения (г/л): Mn-15; Cu-2,0; Zn-5,0; B-8,0; Mo-15; Co-3,0; N-2,8; P_2O_5-83; K_2O-207; S-8,8. Способ применения удобрения: опрыскивание растений в течение вегетации в фазу бутонизации. Жидкие комплексные удобрения вносились путем некорневой подкормки вручную ранцевым опрыскивателем. Расход рабочего раствора 200-300 л/га.

В мае-июне 2016 г. отмечалось недостаточное выпадение осадков, а в июле выпадение нескольких норм, что негативно повлияло на продуктивность люпина. Сложившиеся метеорологические условия в 2017 г. в период вегетации люпина были благоприятные для роста и развития культуры, что позволило получить высокий урожай зерна.

Результаты наших исследований показали, что некорневое внесение ЖКУ КомплеМет-Бобовые 2 л/га оказало существенное влияние на урожайность и содержание белка люпина по сравнению с фоновым вариантом и изучаемым эталоном.

На агродерново-подзолистой супесчаной, развивающейся на водно-ледниковой связной супеси, подстилаемой с глубины 60 см средним моренным суглинком, для получения урожайности зерна люпина на уровне 23,7 ц/га с содержанием белка 34,4% рекомендуется внесение в фазу бутонизации ЖКУ с микроэлементами КомплеМет-Бобовые 2 л/га на фоне $N_{10}P_{50}K_{120}$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Научно-практические рекомендации /под общей редакцией доктора сельскохозяйственных наук, профессора К. В. Коледы и кандидата сельскохозяйственных наук, доцента А. А. Дудука – Гродно, 2010.- табл.-54, – 233 с.
2. Сороко, В. И. Влияние комплексных удобрений на урожайность и качество зеленой массы и семян люпина узколистного на дерново-подзолистых легкосуглинистых и рыхлосупесчаных почвах / В. И. Сороко, Г. В. Пироговская, С. С. Хмелевский, О. И. Исаева // Почвоведение и агрохимия. - 2014. - Том 52, N 1. - С. 309-325.

УДК 633.353: 631.531.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОПОЛКИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕМЕНОВОДЧЕСКИХ ПОСЕВОВ КОРМОВЫХ БОБОВ

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

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

Одним из важнейших приемов, способствующих повышению урожайности кормовых бобов в виду их слабой конкурентоспособно-

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

сти, является борьба с сорной растительностью. В настоящее время в Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь, включен только почвенный гербицид (гезагард), работающий против однолетних двудольных и злаковых сорняков и гербицид, действующий только на злаковые сорняки (фюзилад форте). Поэтому актуальным является поиск других препаратов, которые можно будет вносить по всходам, с целью расширения спектра действия на сорную растительность.

Исследования проведены на опытном поле института. Посев кормовых бобов сорта Стрелецкие осуществлялся сплошным рядовым способом селекционной сеялкой «Wintersteiger» с нормой высева 0,6 млн. всхожих семян на гектар. Учетная площадь делянки 25 м^2, повторность – четырёхкратная. Схема опыта предусматривала контрольный вариант (без обработки гербицидами), довсходовое внесение гербицида гезагард (3,0 л/га) – эталон, до- и послевсходовое (в фазу 1-3 листьев культуры) применение пульсара в норме 0,75 и 1,0 л/га, а также обработку посевов кормовых бобов в фазу 5-6 листьев баковой смесью препаратов (пульсар 0,6 л/га + базагран 2,0 л/га).

По результатам наблюдений и учетов в фазу полных всходов было выявлено негативное действие на культуру почвенных гербицидов. Так, количество культурных растений уменьшилось по сравнению с вариантом без химпрополки на 2-7 шт./м^2, а полевая всхожесть снизилась на 3-11%. Минимальная полевая всхожесть (82%) в опыте отмечена при применении эталонного препарата гезагард.

Подсчет количества растений кормовых бобов перед уборкой показал различное действие изучаемых гербицидов на сохраняемость культуры. Так, если в контрольном варианте, где не предусматривалась химпрополка, в среднем за годы исследований к уборке сохранилось только 31 растение/м^2 , или 56%, то применение гербицидов позволило увеличить количество растений на 4-17 шт./м^2, а сохраняемость – на 15-30%. Максимальными изучаемые показатели отмечены в варианте, где вносился пульсар в норме 1,0 л/га в фазу 1-3 листьев (количество растений перед уборкой – 48 шт./м^2, сохраняемость – 86%). В варианте, где применялась баковая смесь препаратов, сохраняемость была 79%.

С целью определения эффективности гербицидов последний учет засоренности посевов проводили перед уборкой. Количество сорных растений в контрольном варианте составило 329 шт./м^2. При химической прополке посева кормовых бобов почвенным гербицидом гезагард (3,0 л/га) перед уборкой насчитывалось на 1 м^2 67 сорных растений, биологическая эффективность – 77,5%. При использовании до

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

всходов культуры препарата пульсар в нормах 0,75 и 1,0 л/га – 78 и 52 шт./м^2 сорных растений, а уровень биологической эффективности – 76,6 и 85,3% соответственно. Применение пульсара в норме 0,75 л/га в фазу 1-3 листьев культуры позволило защитить посев только на 78,3% (76 сорняков/м^2).

В среднем за два года испытаний наименьшее количество сорняков (32 шт./м^2) и наибольшая биологическая эффективность (90,3%) отмечены при использовании гербицида пульсар в норме 1,0 л/га в фазу 1-3 листьев. Применение баковой смеси препаратов (пульсар 0,6 л/га + базагран 2,0 л/га) в фазу 5-6 листьев культуры защитило посев на 81,0%.

Средняя урожайность зерна за годы исследований варьировала по вариантам опыта от 14,5 до 31,6 ц/га. Обработка посевов гербицидами обеспечила рост урожайности на 5,9-17,1 ц/га. Наибольший уровень продуктивности (31,6 ц/га) получен при использовании пульсара в норме 1,0 л/га в фазу 1-3 листьев культуры.

Анализ экономической эффективности показал, что стоимость продукции изменялась в зависимости от варианта исследований, от 1073,0 до 2337,7 долл. США/га при производственных затратах на уровне 938,5-995,7 долл. США/га. Прибыль по вариантам опыта варьировала от 134,5 до 1359,2 долл. США/га при уровне рентабельности 14-139%. Наибольшее значение показателей при применении гербицида пульсар (1,0 л/га) в фазу 1-3 листьев.

Таким образом, экономически эффективным является использование гербицида пульсар в норме 1,0 л/га в фазу 1-3 листьев культуры, что обеспечивает наибольшую урожайность зерна – 31,6 ц/га, высокую биологическую эффективность – 90,3%, прибыль в размере 1359,0 долл. США/га при уровне рентабельности – 139%.

УДК 633.358:581.5

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ НОВЫХ СОРТОВ ГОРОХА ПОСЕВНОГО В УСЛОВИЯХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рыбак А. Р., Белявская Л. Л., Щетко А. И.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

Ценность зернобобовых культур определяется прежде всего высоким содержанием в семенах белка (24-36%), богатого важнейшими

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ