

пробы луковиц (с каждого варианта – 4 пробы по 100 штук) закладывали на длительное хранение для определения их сохранности и лежкости в зимний период. Луковицы хранили в малогабаритной таре (сетки) в стационарном хранилище ФХ «Горизонт» с общеобменной вентиляцией. Учеты проводились во время уборки урожая, через 60 суток после закладки луковиц на хранение, а также по истечении 120 суток и 6 месяцев хранения.

Результаты испытаний свидетельствуют о том, что регулятор роста ХЭФК, ВР является перспективным для применения на луке репчатом. При проведении испытаний в условиях сезона 2017-2018 гг. было отмечено повышение сохранности урожая, снижение прорастания луковиц и повышение устойчивости к болезням при хранении.

Выявлено, что препарат ХЭФК, ВР при применении его с нормами расхода 3 и 4,5 л/га за 21 день до уборки урожая положительно повлиял на качество овощной продукции и обеспечивал ингибирующее действие на прорастание луковиц: эффективность через 4 месяца после закладки на хранение составила 78,6-100 %, через 5 месяцев – 82,5-95,7 %.

Причиной потерь при хранении лука репчатого часто выступают инфекционные болезни грибной и бактериальной природы, развитие которых негативно сказывается на качестве продукции. Установлено, что биологическая эффективность изученного приема против комплекса болезней луковиц при хранении через 4 месяца после закладки достигала 83,3-100 %, через 5 месяцев – 68,8-75 %.

УДК 633.521:631.527

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА СОИ

Ширко П. А., Кукшинов П. Г., Рыжков С. Н.

РУП «Могилевская областная сельскохозяйственная опытная станция НАН Беларуси»
аг. Дашковка, Могилевский р-н, Республика Беларусь

Соя по своему богатому и разнообразному химическому составу зерна и многостороннему использованию в кормовых, пищевых и технических целях является уникальной и ценнейшей с точки зрения вышеуказанных достоинств сельскохозяйственной культурой [1].

В связи с введением экономических санкций в отношении нашей республики со стороны иностранных государств в части импорта соевого белка создаются реальные предпосылки более ускоренного им-

портозамещения за счет расширения площадей в аграрном секторе производителей сельскохозяйственной продукции.

И здесь важно найти эффективные подходы в технологии ее возделывания.

Управление ростом и развитием растений при помощи регуляторов роста и микроудобрений в настоящее время приобретает актуальное значение [2].

С этой целью нами заложены полевые опыты по изучению влияния регуляторов роста и микроудобрений на продуктивность и качество зерна сои в условиях восточной части Беларуси.

Закладка полевого опыта, фенологические наблюдения, химический анализ почвы и растений осуществлялись по общепринятым методам. Площадь учетной делянки – 25м², повторность четырехкратная.

Почва опытного участка дерново-подзолистая, слабоподзоленая, рыхлосупесчаная, подстилаемая с глубины 1,0 м моренным суглинком, характеризовалась нейтральной реакцией почвенной среды, средним содержанием подвижных форм фосфора и обменного калия, низким содержанием гумуса и цинка, средней обеспеченностью бором [3].

В качестве основного удобрения (N₃₀P₆₀K₉₀) под вспашку осенью вносили суперфосфат (9 % N, 30 % P₂O₅) и хлористый калий (60 % K₂O), весной под предпосевную культивацию – мочевины (46 % N).

Регулятор роста растений Экосил и микроудобрение Микростим Молибден, Бор применялись при некорневых подкормках в фазу полных всходов и в фазу бутонизации.

Объектом исследований являлся сорт сои белорусской селекции Припять. Сорт раннеспелый. Растение детерминантное, в основном одностебельное, высотой 60-70 см, ветвление ограниченное. Внесен в Госреестр в 2006 году. Устойчив к полеганию и осыпанию зерна. Семена желтые с желтым рубчиком, масса 1000 семян – 150-170 г. Отличается повышенным содержанием белка в зерне – 43-44 %, масла – 19-20 %. Наиболее пригоден для пищевой промышленности [4].

Посев проведен комбинированным агрегатом AMAZONE АД 3000 рядовым способом. Глубина заделки семян – 4 см. Норма высева – 1,0 млн. всхожих семян на один гектар.

Химическая прополка посевов сои в опыте проведена до всходов культуры, при появлении семядольных листьев сорняков – препаратом Гезагард, КС из расчета 3,0 л/га. В фазу 5-7 листьев против злаковых сорняков внесен препарат Миура, КЭ в дозе 0,8 л/га. В фазу созревания посевы обработали препаратом Спрут в дозе 2,0 л/га.

Уборка урожая проведена комбайном «SAMPO-2010» поделяночно.

Зерно с каждой делянки взвешивалось отдельно с последующим пересчетом на 14 % влажность и 100 % чистоту.

Химический состав зерна сои определяли в лаборатории кафедры «Технология хлебопродуктов» УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» по соответствующим ГОСТам, общепринятым в пищевой промышленности.

Поиск путей повышения урожайности зерна сои с использованием регуляторов роста и микроудобрений имеет большое народнохозяйственное значение, является актуальным, представляет научный интерес и требует дальнейшего глубокого изучения.

Результаты проведенных исследований показывают, что совместное применение регулятора роста Экосил с микроудобрением Микростим Молибден, Бор на фоне $N_{30}P_{60}R_{90}$ в разные периоды вегетации оказывало положительное влияние на урожайность зерна сои и его качество по сравнению с контрольным вариантом.

Наиболее продуктивным оно было при применении их в фазу полных всходов с повторной обработкой в фазу бутонизации.

Так, в среднем за два года совместное применение Экосила в дозе 0,1 л/га с микроудобрением Микростим Молибден, Бор в дозе 2 л/га в фазу полных всходов с повторной обработкой посевов сои в фазу бутонизации позволило сформировать урожайность зерна 21,3 ц/га. Раздельное внесение изучаемых регуляторов роста и микроудобрения в фазу полных всходов и фазу бутонизации, уменьшение дозы микроудобрения до одного литра приводило к снижению урожайности. При этом снижалось содержание белка и жира в зерне.

Важнейшим компонентом сои, ради которого она преимущественно возделывается, является белок, вторым по значимости – масло.

По результатам исследований установлено, что содержание белка в зерне сои варьировало в пределах 28,1-32,2 %. Самым высоким оно было в варианте опыта с внесением регулятора роста Экосил в дозе 0,1 л/га с Микростим Молибден, Бор в дозе 2 л/га в фазу полных всходов с дополнительной обработкой в фазу бутонизации.

Анализ количества жира в исследуемых образцах показал, что его содержание, кроме контрольного и фонового варианта, находится значительно выше средних значений, приведенных в литературе (21,5 %). В остальных вариантах содержание жира приближалось к максимальным значениям для данной культуры, что может свидетельствовать о положительном влиянии изучаемых факторов.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что применение регулятора роста Экосил в дозе 0,01 л/га с микроудобрением Микростим Молибден, Бор 2 л/га по вегетирующим растениям сои в фазу полных всходов и дополнительной обработкой в фазу бутонизации на фоне основного минерального удобрения, вносимого в дозе $N_{30}P_{60}K_{90}$, позволило повысить урожайность зерна на 7,2 ц/га по сравнению с контролем.

При этом улучшился качественный состав зерна за счет увеличения содержания белка на 4,1 %, жира на 4,4 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыденко, О. Г. Соя для умеренного климата / О. Г. Давыденко, Д. В. Голоенко, В. Е. Розенцвейг. – Мн.: Тэхналогія, 2004. – 173 с.
2. Мухина, М. Т. Влияние регуляторов роста растений комплексного действия на фоне азотно-фосфорных удобрений на урожайность и качество сои в условиях Краснодарского края: автореф. Дисс... канд. с.-х. наук: 06.01.04 – Агрехимия / М. Т. Мухина. – Москва, 2017. – 35 с.
3. Агрехимические регламенты для повышения плодородия почв и эффективного использования удобрений / В. В. Лапа; учеб. пособие. – Горки: Белорусская сельскохозяйственная академия, 2002. – 48 с.
4. Шовкова, О. В. Содержание протеина и масла в зерне сои в зависимости от сроков посева и использования микроудобрений / О. В. Шовкова // Вестник Белорус. гос. с.-х. академии. – 2020 – № 2 – С. 62-65.

УДК 633.16 «321»; 632.954

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАСОРЕННОСТИ ПОСЕВОВ ЯЧМЕНЯ ЯРОВОГО ГЕРБИЦИДОМ ТРОПИНГ 700, ВДГ

Щуко В. А.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

Одной из важнейших зерновых культур в нашей стране является ячмень яровой. Одним из условий полной реализации генетического потенциала ячменя является отсутствие конкуренции за свет и питательные вещества с сорными растениями, поскольку ячмень яровой достаточно чувствителен к чистоте полей и наличию сорных растений. Недобор урожая зерна ячменя ярового на засоренных полях может достигать 40 % и более. Так, обойтись без применения гербицидов практически невозможно [1].

В связи с этим для расширения ассортимента гербицидов в посевах ячменя ярового проводились исследования по изучению биологической эффективности гербицида Тропинг 700, ВДГ.