

Существенный рост урожайности подсолнечника обеспечило применение как эталонного препарата, так и изучаемого.

Таким образом, исследования, проведенные по изучению эффективности гербицида Бриг, КС с нормами расхода 2,0 и 3,5 л/га показали, что он эффективен против однолетних двудольных и злаковых сорняков и не оказывает фитотоксического действия на растения подсолнечника. Биологическая эффективность против сорных растений на 30 день после его внесения составила 92,3-96,5 % при снижении вегетативной массы на 97,4-98,4 % соответственно. Через 60 дней в вариантах с применением гербицида Бриг, КС снижение численности сорняков составило 90,2-95,7 %, а их вегетативной массы – 95,1-98,5 %.

Сохраненный урожай от применения гербицидов в нормах 2,0 и 3,5 л/га составил 11,5-12,1 ц/га семян подсолнечника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шлапунов, В. Н. Кормовое поле Беларуси: учебн.-метод. Пособие / В. Н. Шлапунов, В. С. Цыдик. – Барановичи: РУПП «Барановичская укрупненная типография», 2003. – 304 с.
2. Бобовкина, В. В. Возделывание подсолнечника на семена / В. В. Бобовкина, О. А. Туровец, О. В. Наумовец: отраслевой регламент РНДУП «Полесский институт растениеводства». – Мозырь, 2013. – 27 с.
3. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. 5-е изд. – М: Колос, 1985. – 351 с.

УДК 632.954.78:633.15

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДА ГАЛС, КЭ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КУКУРУЗЫ

Гавриков С. В., Бабич Б. И., Макаро В. М.

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

***Аннотация.** Представлены результаты исследований по изучению биологической и хозяйственной эффективности применения гербицида Галс, КЭ при выращивании кукурузы на зерно и зеленый корм. Установлено, что гербицид Галс, КЭ с нормами расхода 0,15 и 0,2 л/га эффективен против однолетних двудольных и злаковых сорняков. Биологическая эффективность против сорных растений на 30 день после его внесения составила 98,1-98,7 % при снижении вегетативной массы до 96,4-98,7 %. Через 60 дней в вариантах с применением гербицида Галс, КЭ снижение численности сорняков составило 96,5-97,6 %, а их вегетативной массы – 96,1-98,8 %.*

***Summary.** The results of research on the biological and economic effectiveness of the use of the herbicide Hals, CE in the cultivation of corn for grain and green fodder are presented. It has been established that the herbicide Hals, CE with consumption rates of 0,15 and 0,2 l/ha have shown that it is effective against annual dicotyledonous and grass weeds. The biological effectiveness against weeds on the 30th day after its*

application was 98,1-98,7 % with a decrease in vegetative mass to 96,4-98,7 %. After 60 days, in the variants using the herbicide Hals, the decrease in the number of weeds was 96,5-97,6 %, and their vegetative mass was 96,1-98,8 %.

Ключевые слова: кукуруза, продуктивность, гербициды, зерно, зеленая масса.

Key words: corn, productivity, herbicides, grain, green mass.

В настоящее время ценность кукурузы в современном сельском хозяйстве состоит в высокой потенциальной урожайности и универсальности использования. Из общего количества производимого в мире зерна этой культуры две трети используется на корм, остальное – на продовольственные, технические и другие цели. В ведущих сельскохозяйственных предприятиях нашей республики средняя урожайность зерна достигает 100-120 ц/га. Как высокоэнергетический корм зерно кукурузы пригодно для кормления всех видов сельскохозяйственных животных и птицы. По кормовым достоинствам (содержанию кормовых единиц, обменной энергии и переваримости) зерно кукурузы превосходит зерно других фуражных культур, ввиду чего является неотъемлемой частью комбикормов.

В условиях Гродненской области кукуруза получила широкое распространение как силосная культура, так как силос высоко качества имеет хорошую переваримость и обладает молокогонными свойствами. Ее также используют на зеленый корм, который богат каротином. В настоящее время в сельском хозяйстве области наибольшее развитие получило мясное и молочное скотоводство. В рационах крупного рогатого скота силос по питательности занимает 50 % от всех объемистых кормов. Поэтому большое значение для стабилизации и увеличения производства кормов имеет возделывание кукурузы, посевы которой обеспечивают высокие урожаи зерна и зеленой массы при использовании их на силос [1].

Цель исследований – изучить влияние гербицида Галс, КЭ на засоренность при ее посеве на зерно и зеленый корм.

Место проведения исследований – опытное поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси». Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимическая характеристика пахотного слоя: рН – 5,8, гумус – 1,38 %, содержание P_2O_5 – 269, K_2O – 181, В – 0,62, Zn – 2,0 мг/кг почвы. Посев кукурузы проводился с нормой высева 75 тыс. всхожих семян/га широкоявно (0,7 м).

Схема опыта: 1. Контроль – без обработки; 2. Дуал Голд, КЭ – 1,6 л/га (эталон); 3. Галс, КЭ – 0,15 л/га; 4. Галс, КЭ – 0,15 л/га. Опрыскивание посевов гербицидами осуществлялось на следующий день после посева культуры.

Фосфорные и калийные удобрения в нормах $P_{60}K_{90}$ внесены осенью под вспашку, азотные – КАС (N_{90}) до посева культуры, карбамид (N_{30}) – в фазу 5-6 листьев. Исследования проводились по общепринятым методам [2, 3].

Учетная площадь деланки – 25 м², повторность четырехкратная. Предшественник – яровой ячмень.

Погодные условия в период посева и вегетации кукурузы отличались от среднееголетних значений неравномерным выпадением осадков, а также среднесуточными температурами.

Май месяц характеризовался недостаточным количеством осадков (на 11,2 мм ниже нормы) и среднесуточными температурами воздуха на 2,7 °С ниже среднееголетних данных. Но в первой и второй декадах месяца периодически отмечались ночные заморозки (до -4,0 °С), что отрицательно сказывалось на развитии культуры и дальнейшем формировании урожая.

Среднесуточная температура воздуха в июне была близкой к норме, а количество осадков на 5 мм было выше среднееголетних значений.

Июль месяц был теплее (на +0,9 °С) и более влажным (на 43 мм) к норме. Среднесуточная температура августа была близкой к средним многолетним значениям, а количество выпавших осадков было на 34,4 мм меньше нормы.

Количество выпавших осадков в сентябре было на 10,2 мм ниже нормы, а средняя температура воздуха превысила многолетние значения на 3,2 °С.

При проведении количественного учета засоренности в посевах кукурузы доминирующими сорными растениями были: щирица запрокинутая (908 шт./м²), марь белая (664 шт./м²), галинсога мелкоцветная (202 шт./м²), просо куриное (191 шт./м²), пастушья сумка (110 шт./м²), ярутка полевая (82 шт./м²), фиалка полевая (16 шт./м²), мятлик однолетний (7 шт./м²) и другие (виды горцев, герань рассеченная – 6 шт./м²).

Биологическая эффективность на 30 день после внесения почвенных гербицидов в эталонном варианте, где применяли Дуал Голд, КЭ составила 94,7 %, а у изучаемого гербицида Галс, КЭ при нормах внесения 0,15-0,2 л/га эффективность была на уровне 98,1-98,7 %. Вегетативная масса сорных растений в контрольном варианте составила 1977 г/м², а в вариантах с внесением гербицидов – от 45 до 174 г/м², то есть снизилась на 91,2-97,7 %, при максимальном показателе в варианте с применением Галс, КЭ в норме 0,2 л/га (биологическая эффективность – 97,7 %).

Через 60 дней после внесения препаратов в варианте без применения гербицидов численность сорных растений составила 716 шт./м².

В эталонном варианте с применением гербицида Дуал Голд, КЭ в норме 1,6 л/га сорные растения погибли на 92,3 % (однолетние злаковые

и галинсога мелкоцветная – на 100 %, щирица запрокинутая – на 90,3 %, пастушья сумка – на 87,5 %, марь белая – на 87,0 %, другие виды сорняков – на 75,0 %, а гибель фиалки полевой составила только 50,0 %).

Обработка посева препаратом Галс, КЭ в нормах 0,15 и 0,2 л/га обеспечила общую гибель сорных растений на уровне 96,5-97,6 %, максимальный показатель гибели сорняков (97,6 %) отмечен при внесении изучаемого препарата в норме 0,2 л/га.

В контрольном варианте (без обработки) вегетативная масса сорных растений составила 7631 г/м², в том числе мари белой – 3750 г/м², просо куриного – 2320 г/м², галинсоги мелкоцветной – 850 г/м², щирицы запрокинутой – 690 г/м², мятлика однолетнего – 20 г/м², пастушьей сумки – 14 г/м², фиалки полевой – 2 г/м².

Применение эталонного гербицида Дуал Голд, КЭ снизило общую массу сорных растений на 85,1 %.

Обработка посевов гербицидом Галс, КЭ в норме 0,15 л/га обеспечила снижение вегетативной массы сорных растений на 96,1 %. При максимальной норме внесения препарата (0,2 л/га) вегетативная масса сорных растений уменьшилась на 98,8 %.

Использование гербицида Галс, КЭ в нормах 0,15 и 0,2 л/га, наряду с эффективным действием против сорной растительности, не выявлено фитотоксического действия на растения кукурузы.

В контрольном варианте (без обработки гербицидами) урожайность зерна кукурузы в текущем году составила 33,1 ц/га (таблица 1).

Таблица 1 – Хозяйственная эффективность применения гербицидов в посевах кукурузы (полевой мелкоделяночный опыт)

Вариант	Урожайность, ц/га		Сохраненный урожай, ц/га	
	зерно	зеленая масса	зерно	зеленая масса
Контроль, без обработки	33,1	155,4	-	-
Дуал голд, КЭ – 1,6 л/га	126,1	475,3	93,0	319,9
Галс, КЭ – 0,15 л/га	130,4	467,3	97,3	311,9
Галс, КЭ – 0,2 л/га	140,2	465,5	107,1	310,1
НСР ₀₅	9,25	32,51		

При применении эталонного препарата Дуал голд, КЭ в норме 1,6 л/га – 126,1 ц/га, а в вариантах с применением гербицида Галс, КЭ в нормах 0,15 и 0,2 л/га – 130,4 и 140,2 ц/га соответственно. Существенный рост урожайности кукурузы обеспечило применение как эталонного препарата, так и изучаемого. Сохраненный урожай от применения гербицида Дуал голд, КЭ в посевах кукурузы получен на уровне 93,0 ц/га, а от применения изучаемого гербицида Галс, КЭ – 97,3-107,1 ц/га. Максимальная норма внесения Галс, КЭ обеспечила существенную прибавку урожая зерна и к эталонному варианту в размере 14,1 ц/га.

Проведенный учет урожая зеленой массы также свидетельствует о высокой хозяйственной эффективности применения гербицидов на кукурузе. Существенный рост урожайности зеленой массы обеспечило применение как эталонного препарата, так и изучаемого. Сохраненный урожай от применения гербицида Дуал голд, КЭ в посевах кукурузы получен на уровне 319,9 ц/га, а от применения изучаемого гербицида Галс, КЭ – 311,9-310,1 ц/га.

Таким образом, установлено, что исследования по изучению биологической эффективности гербицида Галс, КЭ с нормами расхода 0,15 и 0,2 л/га показали, что он эффективен против однолетних двудольных и злаковых сорняков и не оказывает фитотоксического действия на растения кукурузы. Биологическая эффективность против сорных растений на 30 день после его внесения составила 98,1-98,7 % при снижении вегетативной массы до 96,4-98,7 %. Через 60 дней в вариантах с применением гербицида Галс, КЭ снижение численности сорняков составило 96,5-97,6 %, а их вегетативной массы – 96,1-98,8 %.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Надточаев, Н. Ф. Кукуруза на полях Беларуси / Н. Ф. Надточаев; Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 412 с.
- 2 Доспехов, Б. А. Практикум по земледелию / Б. А. Доспехов, И. П. Васильев, А. М. Туликов. – М.: Колос, 1977. – 368 с.
- 3 Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию; Институт защиты растений; составители: С. В. Сорока, Т. Н. Лапковская. – Несвиж: МОУП «Несвижская укрупненная типография им. С. Будного». – 2007. – 58 с.

УДК 633.853.494+633.63]:632.51

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ЗЛАКОВЫХ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ РАПСА И САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Гаджиева Г. И., Полозняк Е. Н., Бобович А. Н.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский р-н, Республика Беларусь

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследований по регулированию численности однолетних злаковых сорных растений и пырея ползучего гербицидом Выбор, КЭ (клетодим, 360 г/л) в посевах озимого и ярового рапса, сахарной свеклы. Согласно полученным данным, через месяц после обработки численность и вегетативная масса однолетних злаковых сорняков и пырея ползучего (*Elytrigia repens* (L.) Nevski) снижались на 79,0-100 %. Во всех вариантах опыта с использованием гербицида достоверно сохраненный урожай.*

***Summary.** The article presents the results of studies on the control of annual cereal weeds and creeping wheatgrass using the herbicide Vybor, EC (kletodim, 360 g/l)*