

4. Попков, В.А. Лук в условиях Республики Беларусь: биология, агротехника, экономика / В.А. Попков. – Гомель: ГГТУ им.П.О.Сухого, 2001. – 400 с.
5. Попков, В.А. Овощеводство Беларуси / В.А. Попков; рец. В.Ф. Пивоваров [и др.]. – Минск: Наша Идея, 2011. – 1088 с.
6. Прищепа, И.А. Технология защиты лука от вредителей и болезней при возделывании из семян в однолетней культуре / И.А. Прищепа, И.Г. Волчкевич, Е.Г. Шинкоренко // Земляробства і ахова раслін. – 2010. – № 1. – С. 47–49.
7. Проверка физической совместимости средств химизации в баковых смесях: рекомендации / Л.Н. Самойлов [и др.]. – Москва: Нива России, 1992. – 39 с.
8. Хайбуллин, А.И. Физико-химические аспекты совмещения агрохимикатов / А.И. Хайбуллин // Защита растений: сб. науч. тр. / БелНИИЗР. – Минск, 1998. – С. 135–141.

УДК 633:632.51:632.954 Г.

ГОРЧАК ПОЛЗУЧИЙ В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ И МЕТОДЫ ЕГО КОНТРОЛЯ

А.Ф. Чебановская, научный сотрудник

Опытная станция карантина винограда и плодовых культур ИЗР НААН, Украина

(Дата поступления статьи в редакцию 25.03.2015 г.)

В статье приведены рациональные методы контроля горчачка ползучего. Установлено, что применение Липосама в смеси с гербицидами обеспечивает снижение гербицидной нагрузки в 2 раза при сохранении высокой эффективности (97,1–99,1 %)

*The article highlights rational methods of control of *Acroptilon repens*. Application of herbicides with biopolymer Liposam provides decrease in herbicidal loading in 2 time at preservation of high efficiency (97,1–99,1 %).*

Введение

Разработка эффективных методов контроля численности карантинных сорняков и усовершенствование методов защиты сельскохозяйственных культур – это единственный путь решения проблемы сохранения урожая и окружающей среды. В настоящее время ни один отдельно известный способ, какой бы эффективностью он не обладал, не может решить проблему борьбы с многолетними карантинными сорняками. Современные технологии выращивания сельскохозяйственных культур предусматривают обязательное использование гербицидов. Большинство почвенных гербицидов, которые рекомендованы на разных полевых культурах, на многолетние карантинные сорняки действуют очень слабо. Поэтому для уничтожения их на полях в послеуборочный период, обочинах дорог, полей, участках несельскохозяйственного использования следует применять системные гербициды, которые должны быть неотъемлемой частью интегрированной борьбы, что включает комплекс предупредительных, агротехнических и химических методов контроля сорняков [4, 9].

Умелое сочетание всех этих элементов даст существенный эффект только при своевременном и качественном проведении всего комплекса работ в течение нескольких лет.

Наибольшую опасность для сельскохозяйственных полей представляет карантинный сорняк горчак ползучий (розовый) (*Acroptilon repens* (L.) D.C.) семейства Астровые (Сложноцветные) *Asteraceae* Dumort. (*Compositae*). Горчак ползучий – многолетний, корнеотпрысковый, чрезвычайно вредоносный сорняк, который распространен в 7 областях Украины и в Крыму на площади 306138,22 га [5].

Длительное время горчак ползучий был распространен только в степной зоне, но в последние годы наблюдается расширение его ареала в северо-восточном и северном направлениях (Донбасс, Киевская и Черниговская области). В настоящее время он локализован в степной зоне и редко встречается в лесостепных районах.

Корни горчачка выделяют в почву вещества, в частности, производные фенола, которые подавляют рост и развитие культурных растений. Алеллопатическими свойствами обладают не только корни горчачка, но и само растение. В листьях и соцветиях горчачка находятся вещества (репин, акроптин, хирканин), ингибирующие рост других растений. Кроме того, листья и стебли содержат ядовитые вещества – гликоалколоиды (4 %), поэтому он может быть причиной отравления животных, особенно лошадей. Сор-

няк распространяется с семенным материалом, шротом, транспортом, оросительными водами, сеном, соломой и т.д. Самые благоприятные условия для роста и развития горчачка складываются при произрастании на обочинах полей, дорог, садов и виноградников, паровых полях, необрабатываемых участках. Основная причина засоренности полей – большой запас жизнеспособных семян и органов вегетативного размножения горчачка в почве. Имея ряд биологических признаков, совершенный аппарат размножения он быстро распространяется. Более конкурентоспособен по сравнению с другими сорняками. Причинами этого является высокая засухоустойчивость, способность переносить уплотненные почвы, усваивать в 2–5 раза больше питательных веществ и влаги почвы, чем другие растения, наличие сильно разветвленной корневой системы, которая проникает в почву на глубину до 16 метров, высокая регенерационная способность и вегетативное размножение [6, 8].

Современная система контроля горчачка ползучего должна базироваться на принципах минимизации, которая предусматривает снижение норм расхода гербицидов. Полноценное решение этой задачи возможно при использовании поверхностно-активных веществ, которые усиливают эффективность гербицидов, увеличивают чувствительность сорняков к средствам защиты растений, легко проникают сквозь листовую поверхность [2, 7].

В Украине горчак ползучий распространен ограниченно, но существует постоянная угроза дальнейшего его распространения. Учитывая современные требования, возникает необходимость поиска и разработки новых альтернативных подходов к решению этого вопроса.

Целью наших исследований была разработка и внедрение эффективной системы контроля горчачка ползучего в посевах сельскохозяйственных культур в Одесской области.

Методика и условия проведения исследований

Объект исследований – карантинный сорняк горчак ползучий. Место проведения исследований: Одесская область, ТОВ «Агрофірма Мар'янівська» Ширяевского района.

Почва – тяжелосуглинистый чернозем, содержание гумуса – 3,1–3,3 %, рН – 7,0–7,2. Вид опыта – производственный, площадь учетной делянки – 0,5 га, повторность – трехкратная.

Наблюдения за динамикой роста и развития горчачка ползучего, проведенные нами в 2011–2013 гг., позволили

определить оптимальные сроки внесения гербицидов. Самой уязвимой фазой развития горчака ползучего, когда гербициды могут не только уничтожить надземную часть, но и проникнуть в корни, является фаза образования бутонов.

Для снижения гербицидной нагрузки в рабочий раствор добавляли прилипатель Липосам, который содержит липогенную композицию полисахаридов естественного происхождения. Изготовитель – ПП «БТК-Центр», Украина [1].

Опыт по определению эффективности гербицидов в смеси с Липосамом против горчака ползучего в производственных условиях был заложен в начале июня в период образования бутонов при высоте растений 15–20 см на обочинах и защитных полосах кукурузного поля. Опрыскивание проводили с помощью тракторного опрыскивателя марки ОНШ-600, с защитными экранами. Норма расхода рабочей жидкости – 300 л/га. Перед опрыскиванием проводили учеты исходной засоренности участков.

Схема опыта включала следующие варианты: 1 – контроль (без применения гербицида); 2 – Раундап Макс 607 (эталон), 6,0 л/га; 3 – Раундап Макс 607 + Липосам, 3,0 + 1,5 л/га; 4 – Ураган Форте, 50 % в.р. + Липосам, 2,0 + 1,5 л/га.

Учеты и оценку эффективности гербицидов и их смесей проводили согласно «Методи випробування і застосування пестицидів» [3].

Результаты исследований и их обсуждение

Результаты сравнительной эффективности смесей Ураган Форте, 50 % в.р. с Липосамом в норме расхода 2,0 + 1,5 л/га и Раундап Макс 607 с Липосамом в норме расхода 3,0 + 1,5 л/га показали, что такое сочетание не приводило к снижению их гербицидной активности. Так, в течение месяца опытные участки оставались почти чистыми. Эффективность в это время была в пределах 98,7–99,1 %, что было практически на уровне эталонного гербицида Раундап Макс 607 в норме расхода 6,0 л/га (99,8 %).

Следует отметить, что существенные признаки угнетения горчака ползучего (потеря тургора, прекращение роста растений) на обработанных гербицидами участках наблюдали уже через несколько дней, а через 2 недели надземная часть сорняка полностью погибла.

В конце вегетации на опытных делянках наблюдали незначительное отрастание горчака ползучего. Биологи-

ческая эффективность была на уровне 97,5 % в варианте Ураган Форте, 50 % в.р. + Липосам (2,0 + 1,5 л/га), а в варианте Раундап Макс 607 + Липосам (3,0 + 1,5 л/га) – в пределах 97,1 %.

Важным показателем действия гербицидов на многолетние сорняки является процент гибели корней и корневищ. Поэтому в конце вегетационного периода были проведены траншейные раскопки на опытных и контрольных участках. Учеты при раскопках показали, что самый высокий процент гибели корней и корневищ отмечали в варианте с максимальной нормой расхода (6,0 л/га) гербицида Раундап Макс 607 (эталон) – 85,9 %. В вариантах с применением смесей гербицидов с Липосамом гибель была в пределах 74,8–80,9 %, соответственно. Отрастание новых розеток горчака ползучего от корней свидетельствовало, что на глубине 20–40 см остаются жизнеспособные корни сорняка, которые и прорастают.

Выводы

Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что применение ПАВ Липосам против горчака ползучего позволяет снизить нормы расхода гербицидов в 2 раза, что не снижает гербицидной активности и гарантирует экологическую безопасность применения гербицидов.

Литература

1. Барбакар, О.В. Липосам заощаджує гербіциди / О.В. Барбакар // Карантин і захист рослин. – 2008. – № 3. – С. 28.
2. Браун, Э.Э. Разработка эффективных мер борьбы с горчаком ползучим / Э.Э. Браун, Д.А. Садыков // Наука и образование. – 2011. – № 1. – С. 16–21.
3. Методи випробування і застосування пестицидів / За редакцією С.О. Трибеля. – Київ.: Світ, 2001. – С. 372–386.
4. Рябчук, В.К. Комплексний захист посівів від бур'янів / В.К. Рябчук // Вісник аграрної науки. – Київ, 2006. – №8. – С. 21–23.
5. Сикало, О. Карантинні бур'яни в умовах України / О. Сикало // Пропозиція. – 2009. – № 3. – С. 100–101.
6. Спиридонов, Ю.Я. Вредоносность горчака ползучего в агроценозах сухих степей Юго-востока России / Ю.Я. Спиридонов. – М., 2003. – С. 14–16.
7. Сухов, В.А. Эффективность малообъемного применения гербицидов на почвах, засоренных карантинным сорняком горчаком ползучим / В.А. Сухов, Т.А. Любименко, С.С. Петров // Вестник АПК Волгоград. обл. – 2009. – №3. – С. 14–16.
8. Чибеліс, Н.Ю. Гірчак рожевий / Н.Ю. Чибеліс // Карантин і захист рослин. – 2004. – № 7. – С. 19–20.
9. Шевченко, М.С. Бур'яни та гербіциди в сучасному землеробстві степової зони / М.С. Шевченко // Хранение и переработка зерна. – 2005. – № 4. – С. 20–23.

УДК 635.611:631.544.4:631.816.12

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ПРИ НЕКОРНЕВЫХ ПОДКОРМКАХ РАСТЕНИЙ ДЫНИ В ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ

М.Ф. Степура, доктор с.-х. наук
Институт овощеводства

(Дата поступления статьи в редакцию 15.06.2015 г.)

В статье представлены результаты исследований по влиянию некорневых подкормок микроэлементами по фазам роста и развития растений на урожайность, качество и экономическую эффективность возделывания плодов дыни в пленочных теплицах опытного участка РУП «Институт овощеводства» и КФХ «Дружба и К». Наиболее высокая урожайность дыни – 21,6 т/га плодов в пленочных теплицах института

The article presents the results of studies on the influence of spray dressings microelements in phases of growth and development of plants on yield, quality and economic efficiency of cultivation of melon fruits in greenhouses RUE "Institute of vegetable growing" and farm "Drujba and Co". The highest yield of fruit melons – 21,6 t/hectares in the greenhouses of the Institute and 17.9 t/hectares under production conditions obtained by triple treatment plant