

УДК: 633. 63: 632. 954: 632. 51

ГАДЖИЕВА Г.И., кандидат биол. наук, с.н.с.

РУП «Институт защиты растений», Беларусь

e-mail: belizr@tut.by; Gadzhiewa@mail.ru

ГЕРБИЦИДЫ НА ОСНОВЕ ТРИФЛУСУЛЬФУРОН-МЕТИЛА В ПОСЕВАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Приведены результаты исследований по изучению эффективности новых гербицидов на основе трифлусульфурон-метила, позволяющих эффективно контролировать численность таких сорняков как щирица запрокинутая, пикульник обыкновенный, пастушья сумка, падалица рапса, виды ромашки, подмаренник цепкий и др.

Ключевые слова: сахарная свекла, сорные растения, численность, гербициды, эффективность

Введение. Засоренность посевов сахарной свеклы за последние годы существенно снизилась. Однако пока на высоком уровне сохраняется засорённость марью белой (*Chenopodium album* L.), на отдельных полях – щирицей запрокинутой (*Amaranthus retroflexus* L.), ромашкой непахучей (трёхрёберником продырявленным) (*Matricaria perforate* Merat.) и горцем шероховатым (*Polygonum lapathifolium* L.), наблюдается повышение численности проса куриного (*Echinochloa crus-galli* (L.) Pal.) и падалицы рапса. До 2001 г. в посевах сахарной свёклы не встречалась фиалка полевая (*Viola arvensis* Murr.), начиная с 2004-2005 гг. в посевах появились подмаренник цепкий (*Galium aparine* L.) и мята полевая (*Mentha arvensis* L.).

Наиболее быстродействующим и эффективным, но в то же время и наиболее дорогостоящим методом, в снижении засоренности посевов является химический [1]. В данной статье приведены результаты исследований по изучению эффективности новых гербицидов на основе трифлусульфурон-метила: Трицепс, ВДГ (750 г/кг трифлусульфурон-метил) + ПАВ Адьо, Ж (ЗАО «Фирма «Август», Россия) и Кондор, ВДГ (500 г/кг трифлусульфурон-метила) + ПАВ Сателлит, Ж (ЗАО «Щелково Агрохим», Россия), эталон – Карибу, 50% с.п. (трифлусульфурон-метил, 500 г/кг) + ПАВ Тренд 90 (ф. «Дюпон Интернешнл Оперейшнз Сарл», Швейцария). Препараты данной группы имеют системную и частично почвенную активность при низкой норме расхода, проявляют высокую селективность к свекле на любой стадии роста (если культура не находится в состоянии стресса), обработки можно проводить от появления всходов (семядольные листья в горизонтальном положении) до смыкания рядков. Большинство сорных растений контролируется в период от фазы семядольных до двух настоящих листьев, но некоторые чувствительные виды, такие как горчица полевая (*Sinapis arvensis*), падалица подсолнечника (*Volunteer sunflower*) чувствительны к препарату до фазы шести настоящих листьев [2].

В связи с этим, целью наших исследований являлось изучение эффективности новых гербицидов на основе трифлусульфурон-метила против трудно искореняемых сорных растений в посевах сахарной свеклы.

Материалы и методика исследований. Определение видового состава и численности сорных растений проводили путем маршрутных обследований в соответствии с «Инструкцией по определению засорённости полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ», (1986) [3]. Исследования по изучению эффективности гербицидов проведены в 2010–2012 гг. в РУП «Институт защиты растений» в соответствии с «Методическими указаниями по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве, (1981) [4]. и «Методическими указаниями по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь», (2007) [5]. Агротехника возделывания культуры – общепринятая для данной зоны. Почва дерново-подзолистая среднесуглинистая. Мероприятия по уходу за посевами – в соответствии с интенсивной

технологией. Способ применения гербицидов – трехкратное поделяночное опрыскивание, расход рабочего раствора – 250 л/га, сроки применения гербицидов – трехкратное опрыскивание посевов после появления всходов свеклы в фазу семядолей – двух листьев сорняков. Учёты численности сорных растений проводились до обработки (исходная засорённость) и через 30 дней после применения гербицидов. Уборку урожая проводили поделяночно, вручную. Сахаристость корнеплодов определяли на линии «Венема» в технологической лаборатории РУП «Опытная научная станция по сахарной свёкле».

Результаты исследований. Перед обработкой гербицидами в 2010 г. преобладающими сорняками были марь белая – 106,0 шт./м² (89,5%), пастушья сумка – 5,5 шт./м² (4,6%), рапс и горец шероховатый – по 2,5 шт./м² (по 2,1%), пикульник обыкновенный – 2,0 шт./м² (1,7%). Общая численность сорных растений составляла 118,5 шт./м².

Через месяц после третьей обработки в вариантах с применением гербицидов пастушья сумка, ширица запрокинутая, падалица рапса, пикульник обыкновенный погибли полностью; горец шероховатый - на 84,5-100%; марь белая – на 70,3-74,3%; численность горца вьюнкового и звездчатки средней увеличилась. Общая численность сорных растений снижалась на 70,5–73,6% при численности в контроле 178,0 шт./м², биологическая эффективность по снижению их вегетативной массы составила 79,0-80,6% (при массе в контроле 7 274 г/м²). При этом не отмечено существенной разницы в эффективности между испытываемыми гербицидами.

Применение гербицидов позволило сохранить урожай корнеплодов и, тем самым, дополнительно получить 31,7-33,4 т/га свёклы (при урожайности в контроле 13,3 т/га) и увеличить выход сахара на 4,2-4,5 т/га (при расчётном выходе сахара в контроле 2,2 т/га).

В 2011 г. перед опрыскиванием гербицидами преобладающими сорняками были: марь белая – 56,0 шт./м² (75,7%), ромашка непахучая (трёхрёберник продырявленный) – 6,0 шт./м² (8,1%), звездчатка средняя – 4,0 шт./м² (5,4%), рапс – 3,0 шт./м² (4,0%), пастушья сумка и пикульник обыкновенный – по 2,5 шт./м² (по 3,4%). Общая численность сорных растений составляла 74,0 шт./м².

Через месяц после обработки в вариантах с применением гербицидов падалица рапса, пастушья сумка, пикульник обыкновенный погибли полностью; ромашка непахучая (трехреберник продырявленный) – на 90,0–100%; марь белая – на 62,5–73,8%; численность звездчатки средней была на уровне контроля или увеличилась. Общая численность сорных растений снижалась на 66,7–71,3% при численности в контроле 108,0 шт./м², их вегетативная масса – на 69,1-76,1% (при массе в контроле 6305 г/м²). Как и в предыдущем году, не отмечено существенной разницы в эффективности между испытываемыми гербицидами.

Применение гербицидов позволило сохранить урожай корнеплодов и, тем самым, дополнительно получить 18,6-21,0 т/га свёклы (при урожайности в контроле 21,1 т/га) и увеличить выход сахара на 2,9-3,2 т/га (при расчётном выходе сахара в контроле 3,5 т/га).

В 2012 г. перед обработкой гербицидами преобладающими сорняками были: марь белая – 27,0 шт./м² (52,9%), фиалка полевая – 9,0 шт./м² (17,6%), подмаренник цепкий – 7,0 шт./м² (13,7%), горец вьюнковый – 5,0 шт./м² (9,8%). Общая численность сорных растений составляла 51,0 шт./м².

Через месяц после опрыскивания гербицидами численность подмаренника цепкого снижалась на 100%, мари белой – на 66,7-69,2%, горца вьюнкового – на 70,0–73,3%, осота полевого – на 50,0–60,0%, фиалки полевой – на 54,5–56,4%. Также необходимо отметить, что в посевах сахарной свёклы встречались пастушья сумка, ярутка полевая, падалица рапса (численность составляла 2–3 шт./м²) и единичные растения ширицы запрокинутой, гибель данных видов сорных растений составила 100%. Общая численность сорняков снижалась на 65,6–66,0% при численности в контроле 72,0 шт./м², их вегетативная масса – на 70,4-72,5 % (при массе в контроле 4548 г/м²).

Применение гербицидов позволило сохранить урожай корнеплодов и, тем самым, дополнительно получить 18,1-20,3 т/га свёклы (при урожайности в контроле 38,9 т/га) и увеличить выход сахара на 3,5-3,6 т/га (при расчётном выходе сахара в контроле 6,4 т/га).

Висновки. Таким образом, применение гербицидов Трицепс, ВДГ (750 г/кг трифлусульфурон-метил) + ПАВ Адыо и Кондор, ВДГ (500 г/кг трифлусульфурон-метила) + ПАВ Сателлит, Ж трехкратно после появления всходов свеклы в фазу семядолей – двух листьев сорняков, позволяет эффективно контролировать численность таких сорняков как щирица запрокинутая, пикульник обыкновенный, пастушья сумка, падалица рапса, ромашка непахучая (трехреберник продырявленный), подмаренник цепкий и другие, сохранить урожай корнеплодов и, тем самым, дополнительно получить 18,1-33,4 т/га свёклы и увеличить выход сахара на 2,9-4,5 т/га.

Список использованных литературных источников

1. Гаджиева, Г.И. Химический контроль падалицы рапса в посевах сахарной свеклы / Г.И. Гаджиева, С.В. Сорока, Н.А. Лукьянюк // Состояние и перспективы развития защиты растений: сб. тез. междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов, посвящ. 100-летию со дня рожд. известного ученого В.П. Васильева, Киев, 2-3 апр. 2013 г. / Нац. акад. аграр. наук Украины, Ин-т защиты растений. – Киев, 2013. – с. 34.
2. Миренков, Ю.А. Химические средства защиты растений / Ю.А. Миренков, П.А. Саскевич, С.В. Сорока. – Несвиж: Несвиж. укрп. тип. им. С. Будного, 2011. – 394 с.
3. Инструкция по определению засоренности полей, многолетних насаждений, культурных сенокосов и пастбищ / Л.М. Державин и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 18 с.
4. Методические указания по полевому испытанию гербицидов в растениеводстве / Гос. комиссия по хим. средствам б-бы с вредителями, болезнями растений и сорняками МСХ СССР, ВИЗР. – М.: Колос, 1981. – 46 с.
5. Методические указания по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь / С.В. Сорока, Т.Н. Лапковская (сост.). – Несвиж, 2007. – 58 с.

Анотація

Гаджієва Г.І.

Гербіциди на основі трисульфурон-метилу у посівах цукрових бур'яків

Наведено результати досліджень з вивчення ефективності нових гербіцидів на основі трисульфурон-метилу, що дозволяють ефективно контролювати чисельність таких бур'янів як щириця звичайна, пікульник звичайний, грицики польові, падалиця ріпаку, види ромашки, підмаренник чіпкий та ін.

Ключові слова: цукрові бур'яки, бур'яни, чисельність, гербіциди, ефективність

Annotation

Hajjyeva H.

Triflusulfuron-methyl – based herbicides in sugar beet crops

In the given article the research results on studying new triflusulfuron-methyl-based herbicides providing with the effective control of such weeds as *Amaranthus retroflexus* L., *Galeopsis tetrahit*, *Capsella bursa-pastoris*, volunteer rape, *Matricaria* spp., *Galium aparine* and etc. are presented.

Key words: sugar beet, weed plants, number, herbicides, efficiency

Отримано редакцією – 11.03.2014 р.