

урожайность корнеплодов зависела от численности, а в 96,2 и 95,0 % случаев – от массы проса куриного и осота полевого соответственно. При увеличении засоренности посевов моркови столовой 1 растением/м² осота желтого урожайность корнеплодов снижается на 18,71 ц/га, на 1 г/м² – 0,16 ц/га; просом куриным – 15,23 ц/га по численности и 0,30 ц/га по массе сорняка.

Таким образом, биологический порог вредоносности осота желтого и проса куриного в посевах моркови столовой в условиях вегетационного сезона 2023 г. составляет 2,1 и 8,7 шт./м². Коэффициент вредоносности осота желтого достигает 18,71 ц/га по численности и 0,16 ц/га по массе, проса куриного – по численности 15,23 ц/га и вегетативной массе 0,30 ц/га.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
2. Литвинов, С. С. Вредоносность и конкурентоспособность сорных растений в посевах моркови / С. С. Литвинов, Д. С. Акимов// Овощеводство и тепличное хозяйство. – 2017. – № 9. – С. 47-50.

УДК 633.854.78:632.954

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРАМИНИЦИДА ХИЛЕР, МКЭ В ПОСЕВАХ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Бобович А. Н.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский район, Республика Беларусь

В посевах подсолнечника для борьбы с сорной растительностью в основном используется довсходовая обработка почвенными гербицидами, эффективность которых зависит от погодных условий, поэтому приходится проводить дополнительные обработки в течение вегетации. Отдельное место в гербицидной защите занимает борьба со злаковыми сорными растениями.

В связи с этим целью исследования являлось изучение эффективности гербицида Хилер, МКЭ (квизалофоп-П-тефурил, 40 г/л).

Опыты проводились согласно «Методическим указаниям по проведению регистрационных испытаний гербицидов в посевах сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь» (2007) в полевых мелкоделечных опытах (ОАО Агро-Мотоль, Ивановский район, Брестская область). Агротехника возделывания культуры общепринятая для данной зоны. Мероприятия по уходу за посевами – в соответствии с

интенсивной технологией. Способ применения гербицидов – поделачное опрыскивание, расход рабочего раствора – 300 л/га, сроки применения гербицидов – в фазе 2-4 листьев у проса куриного и при высоте пырея ползучего 10-15 см. Схема опыта представлена в таблице.

Перед обработкой гербицидами численность проса куриного составляла 86,0 шт./м². Через месяц после обработки его численность и вегетативная масса в эталоне Миура, КЭ в нормах расхода 0,4 и 0,8 л/га снижалась на 89,1-95,2 %. В вариантах с применением гербицида Хилер, МКЭ в норме расхода 0,75 л/га – на 92,5 и 93,4 %, в норме расхода 1,0 л/га – на 95,4 и 95,7 % соответственно, при численности проса куриного в контроле 174 шт./м² и вегетативной массе 2019 г/м².

Численность пырея ползучего перед обработкой гербицидами составляла 27 стеблей/м². Через месяц после обработки численность и вегетативная масса пырея ползучего в эталоне Миура, КЭ в нормах расхода 0,8 и 1,0 л/га снижалась на 91,8-96,9 % и 97,3-98,2 %, в вариантах с применением гербицида Хилер, МКЭ в нормах расхода 1,0 и 1,5 л/га на 95,9-98,2 % и 98,6-98,8 % соответственно, при численности пырея ползучего в контроле 73 стеблей/м² и вегетативной массе 511 г/м² (таблица).
Таблица – Эффективность гербицида Хилер, МКЭ в посевах подсолнечника

Вариант	Эффективность, % по снижению		Масса 1000 семян, г	Урожайность, ц/га	Сохраненный урожай, ц/га
	численности	массы			
Просо куриное					
Без применения гербицида*	174	2019	48,8	24,3	–
Миура, КЭ (0,4 л/га) – эталон	89,1	92,1	50,4	26,8	2,5
Миура, КЭ (0,8 л/га) – эталон	94,3	95,2	49,6	27,2	2,9
Хилер, МКЭ (0,75 л/га)	92,5	93,4	49,5	26,9	2,6
Хилер, МКЭ (1,0 л/га)	95,4	95,7	50,2	27,4	3,1
Пырей ползучий					
Без применения гербицида*	73	511	48,8	24,3	–
Миура, КЭ (0,8 л/га) – эталон	91,8	96,9	49,6	27,2	2,9
Миура, КЭ (1,0 л/га) – эталон	97,3	98,2	50,7	27,4	3,1
Хилер, МКЭ (1,0 л/га)	95,9	98,2	50,2	27,4	3,1
Хилер, МКЭ (1,5 л/га)	98,6	98,8	50,9	27,6	3,3
НСР ₀₅			1,8	2,9	

*Примечание – * в варианте без применения гербицида указаны численность (шт./м²) и масса (г/м²)*

Расчеты хозяйственной эффективности гербицида Хилер, МКЭ показали, что за счет его применения достоверно сохранено 2,6-3,3 ц/га маслосемян подсолнечника.

Таким образом, применение гербицида Хилер, МКЭ (квизалофоп-П-тефурил, 40 г/л) в посевах подсолнечника позволило снизить численность и вегетативную массу проса куриного на 92,5-95,7 %, пырея ползучего – 95,9-98,8 % соответственно.

УДК 620.95 (476)

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Бобрик И. Е.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

Г. Гродно, Республика Беларусь

Человечество все чаще задумывается над проблемой возможных последствий использования невозобновляемых источников энергии, пропагандируя идею перехода на альтернативные ее виды. Ветроэнергетические и гелиоустановки относятся являются наиболее распространенными в мире возобновляемым источникам энергии, но далеко не исчерпывающими в списке.

Французский агроном Жан Пен в далеком 1970 г. разработал технологию переработки остатков древесной и кустарниковой растительности, используя повсеместно распространенный в природе процесс гниения. Данный способ активно используется в странах Европы (Австрия, Германия, Франция), где имеет распространенное название «Биомейлер» (Biomeiler). В других странах уровень развития данной технологии находится на стадии пилотных проектов. При этом отмечается высокий уровень соответствия метода правилам биокибернетической системы. Основным его преимуществом является использование местных возобновляемых источников энергии (преимущественно древесных отходов, которые обычно не просто утилизировать), отсутствие потребности в сложных вспомогательных сооружениях и практически отсутствие работ по обслуживанию.

Биомейлер это система получения тепла из биомассы или специальной компостной кучи, т. к. основана на принципе компостирования. Во время этого процесса аэробные бактерии преобразуют органические вещества. Если в компосте кроме целлюлозы (древесных отходов) будут присутствовать азотистые вещества (в виде навоза или других органических отходов), то в работу включается более широкий спектр бактерий, а биореактор начинает выделять метан, который можно использовать как дополнительный источник топлива. Оптимальным