

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОРОГИ ВРЕДНОСТИ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ В ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ, ВОЗДЕЛЫВАЕМОЙ НА ЗЕРНО

Сташкевич А. В.

РУП «Институт защиты растений»
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Гербициды являются важным фактором увеличения урожайности сельскохозяйственных культур. Однако их применение оправдано только тогда, когда плотность сорняков на единицу площади превышает экономический порог вредности, а затраты окупаются полученной прибылью от сохраненного урожая. Именно с этого порога вредности все мероприятия по борьбе с сорняками окупаются экономически и обоснованы экологически [2].

Экономические пороги вредности корнеотпрысковых сорняков колеблются от двух растений на 1 м^2 в условиях засухи, до семи – на благоприятном фоне, что в целом совпадает с диапазонами, установленными для данной группы сорняков, в посевах различных культур [3].

В начале исследований с помощью полученных коэффициентов вредности нами были рассчитаны экономические пороги вредности (ЭПВ) применения гербицидов в посевах кукурузы по методике Л. И. Трепашко [1].

Для расчета определяли прибавку урожая, учитывающую затраты на проведение мероприятий по защите растений по формуле:

$$Ус = \frac{3 * (100 + P)}{Ц * 100} \quad (3.1)$$

Ус – количество продукции, окупающее затраты, ц/га;

З – затраты на защиту растений, руб/га;

Ц – цена реализации продукции, руб/га;

Р – заданная норма рентабельности, %.

Для более объективной оценки экономического порога вредности полученные показатели пороговых величин вредителей, сорных растений или болезней необходимо умножать на коэффициент, отражающий биологическую эффективность рекомендованного инсектицида, гербицида или фунгицида (Кб). Расчет поправочных коэффициентов проводится по формуле:

$$Кб = \frac{100 - б + 1}{100}, \quad (3.2),$$

так как на величину коэффициентов вредоносности влияют абиотические и биотические факторы (сорт, уровень плодородия, энтомофаги, погодные условия и т.д.). Полученный при расчетах ЭПВ интегрированно учитывает влияние всех перечисленных факторов:

$$\text{ЭПВ} = \frac{\text{П} \cdot \text{Кб}}{\text{В}}, \quad (3.3)$$

где В – коэффициенты вредоносности (потери урожая зерна от 1 особи или 1% поврежденности в ц/га) или относительная вредоносность, т.е. потери урожая в % к планируемой урожайности;

П – прибавка урожая зерна в ц/га, или в % по отношению к планируемой урожайности;

Кб – поправочный коэффициент к нормативной биологической эффективности рекомендуемого препарата. При правильном выборе гербицида, спектр действия которого совпадает с видовым составом сорных растений, биологическая эффективность составляет 85% и Кб=1,15.

Разработанные нами ЭПВ облегчают принятие решения о необходимости применения перспективных гербицидов (таблица).

Таблица – Экономические пороги вредоносности сорных растений в посевах кукурузы, возделываемой на зерно (в ценах 2013 г.)

Гербицид – действующее вещество	Норма расхода, кг/га, л/га	Спектр действия	Экономический порог вредоносности, шт./м ²
Сатурн, МД – никосульфурон, 40 г/л	1,0-1,5	Однолетние и многолетние злаковые, некоторые однолетние двудольные сорные растения	16-28
Сатурн дуо, МД – мезотрион, 55 г/л + никосульфурон, 40 г/л	1,25-1,5	Однолетние и многолетние злаковые и двудольные сорные растения	41-61
Метеор, СЭ - ЭГЭ 2,4-Д к-ты, 300 г/л + флорасулам, 6,25 г/л	0,4-0,6	Двудольные сорные растения	2-3
Экстракорн, СЭ - С-метолахлор, 312,5 г/л + тербутилазин, 187,5 г/л	3,0-4,0	Однолетние злаковые и двудольные сорные растения	35-69

Экономические пороги вредоносности применения гербицидов в критический период вредоносности сорных растений составили для сатурна, МД (1,0-1,5 л/га) – 16-28 шт./м², сатурна дуо, МД (1,25-1,5 л/га) – 41-61 шт./м², метеора, СЭ (0,4-0,6 л/га) – 2-3 и экстракорна, СЭ (3,0-4,0 л/га) – 35-69 шт./м².

Данные показатели будут изменяться в зависимости от планируемого уровня рентабельности, стоимости пестицида, видового состава сорняков и биологической эффективности гербицида и позволят определить целесообразность применения гербицидов в посевах кукурузы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трепашко, Л. И. Экономическая, энергетическая эффективность и экологическая безопасность систем защиты растений / Л. И. Трепашко // Минск, 2000. – 134 с.
2. Экономические пороги вредоносности сорняков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belagrobiznes.ru/agronomiya/zemledelie-i-rasteniyevodstvo/389-ekonomicheskie-porogi-vredonosnosti-sornyakov>. – Дата доступа: 01.11.2012.
3. Rola, H. *Ecologiczne podstawy ustalania progows szkodliwosci chwastow roslin uprawnych* / H. Rola // *Szkodliwosc chwastow segetalnych*. – Wroclaw. – 1988. – №9 – S. 9-15.

УДК 635.1/8:632.937:635.044

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ФЛЕКСИТИ, КС В БОРЬБЕ С НАСТОЯЩЕЙ МУЧНИСТОЙ РОСОЙ ОГУРЦА В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Толопило А. Н.

РУП «Институт защиты растений»
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Огурец является одной из основных культур, возделываемой в защищенном грунте Республики Беларусь. Его ценят за скороспелость и отличные вкусовые качества. За неимением конкурентоспособных по урожайности отечественных гибридов огурца возделывают гибриды иностранной селекции, которые часто неустойчивы ко многим вредоносным заболеваниям, распространенным в условиях нашей республики, в частности, сильно поражаются настоящей мучнистой росой.

В настоящее время ассортимент фунгицидов, применяемых против настоящей мучнистой росы огурца в защищенном грунте, весьма ограничен, так как популяции данного гриба очень быстро адаптируются к применяемым фунгицидам. В связи с этим нами проводились исследования по изучению биологической эффективности нового препарата флексити, КС в теплицах филиала РУП «Витебскэнерго», «Веснаэнерго» Полоцкого района Витебской области при культивировании растений огурца в первом культурообороте. Первые симптомы настоящей мучнистой росы (на нижней стороне листьев в виде малозаметного белого налета, а спороношение на верхней стороне листьев вначале имеет вид округлых пятен белого цвета) были отмечены в очагах в первой декаде июня, главным образом, на растениях в краевых ря-