

3. Булавина, Т. М. Влияние севооборота, обработки почвы и пестицидов на фитосанитарное состояние посевов сельскохозяйственных культур и их продуктивность / Т. М. Булавина, Ф. И. Привалов, А. Ч. Скируха // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. / Науч.-практ. Центр НАН Беларуси по земледелию; редкол.: Ф. И. Привалов (гл. ред.) [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – Вып. 51. – С. 43-12.
4. Глифосаты против сорняков: осенний бой, он важный самый / С. Сорока [и др.] // Беларус. сель. хоз-во. – 2013. – № 9. – С. 47-50.
5. Токсиколого-гигиеническая оценка остаточных количеств глифосата в сельскохозяйственной продукции / И. В. Лепешкин [и др.] // Довкілля та здоров'я. – 2013. – № 4 (67). – С. 45-49.
6. Кузнецова, Е. М. Глифосат: поведение в окружающей среде и уровни остатков / Е. М. Кузнецова, В. Д. Чміль // Современные проблемы токсикологии, пищевой и химической безопасности. – 2010. – № 1. – С. 87-95.
7. Эколого-генетические риски использования химических средств защиты растений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://darwin200.narod.ru/gsd/agrosafety.htm>. – Дата доступа: 29.01.2019 г.

УДК 633.15:632.9:631.559

ДЕЙСТВИЕ ФУНГИЦИДНЫХ И ИНСЕКТИЦИДНЫХ ПРОТРАВИТЕЛЕЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ

Куркина Г. Н.

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

г. Жодино, Республика Беларусь

Кукуруза – одна из основных культур современного мирового земледелия благодаря высокой урожайности и многостороннему использованию: около 20% зерна – на продовольствие, 15-20% – на технические цели и примерно две трети – на корм [2].

При массовом развитии вредителей наблюдаются значительные потери урожая: около 15-20% – при выращивании на семена и около 10% – при выращивании на силос. Дополнительные потери урожая связаны с ухудшением состояния посевов. Через поврежденные ткани внутрь растения проникают патогенные возбудители заболеваний, которые продуцируют ряд опасных токсинов [1].

Исследования проводились в 2017-2018 гг. на опытном поле РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». Схема опыта включала 8 вариантов (таблица) в 4-кратной повторности. Исследования проводились по общепринятым методикам [3].

Сумма эффективных температур (выше 10°C) с мая по сентябрь в 2017 г. составила 843°C, в 2018 г. – 1145°C при норме 822°C. С мая по сентябрь, по данным метеостанции Борисов, выпало 368, 297 и 370 мм осадков соответственно.

В среднем за два года наибольшая полевая всхожесть семян (93,5-93,8%) была в вариантах с инсектицидами Табу и Пончо на фоне фунгицидного протравителя Максим XL. С использованием инсектицидов Табу Супер, Табу и Леатрин на фоне фунгицидов Виал-ТТ и Вершина полевая всхожесть снизилась до 76,4-81,1% соответственно и оказалась даже меньшей, чем при использовании одного фунгицидного протравителя Максим XL (на 9,3-14,0%). Это произошло по причине низких температур в период появления всходов в 2017 г., когда влияние фунгицидного протравителя оказалось сильнее, чем инсектицидного.

Численность личинок жука шелкоуна в 2017 г. составила 19 шт./м², в 2018 г. – 25 шт./м². Помимо проволочника, проростки и молодые растения кукурузы повреждались личинками майского хруща, шведской мухой и другими вредителями.

В среднем за 2 года в контрольном варианте (Максим XL, 1 л/т) поврежденных вредителями растений насчитывалось 18,2%, с применением Леатрина – 4,8-19,1%, Табу Супер – 2,6-2,9%, Табу – 1,7-2,6%, Пончо – 1,8%.

Лучшие результаты по урожайности зеленой массы (480 ц/га) и сбору сухого вещества (156,0 ц/га) показал Пончо на фоне фунгицидного протравителя Максим XL, прибавка к контрольному варианту составила 48 и 15,4 ц/га соответственно. Худшими по урожайности зеленой массы оказались Леатрин + Вершина (421 ц/га) и Леатрин + Максим XL (427 ц/га), а по сбору сухого вещества – Вершина + Леатрин (134,9 ц/га).

Таблица – Действие протравителей на урожайность кукурузы (среднее за 2017-2018 гг.)

№ варианта	Варианта опыта	Урожайность, ц/га			
		3М контр.	± к контр.	СВ	± к контр.
1	Максим XL, СК – 1 л/т (контроль)	432	–	140,6	–
2	Вершина, КС – 1 л/т + Леатрин, КС – 6,3 л/т	421	-11	134,9	-5,7
3	Виал-ТТ, ВСК – 0,5 л/т + Табу, ВСК – 6 л/т	442	+10	141,8	+1,2
4	Виал-ТТ, ВСК – 0,5 л/т + Табу Супер, ВСК – 6 л/т	456	+24	146,0	+5,4
5	Максим XL, СК – 1 л/т + Табу Супер, ВСК – 6 л/т	479	+47	154,6	+14,0
6	Максим XL, СК – 1 л/т + Леатрин, КС – 6,3 л/т	427	-5	142,4	+1,8
7	Максим XL, СК – 1 л/т + Табу, ВСК – 6 л/т	472	+40	153,6	+13,0
8	Максим XL, СК – 1 л/т + Пончо, КС – 7 л/т	480	+48	156,0	+15,4
НСР ₀₅		47		15,2	

Таким образом, инсектицидный протравитель Пончо, КС в сочетании с фунгицидным Максим XL, СК обеспечил наибольшую полевую всхожесть семян, эффективную защиту растений от повреждений

вредителями, что позволило дополнительно получить 48 ц/га зеленой массы кукурузы и 15,4 ц/га сухого вещества относительно применения одного фунгицидного протравителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берес, П. К. Самые опасные вредители кукурузы в Польше / П. К. Берес // Наше сельское хозяйство. – 2013. – № 1. – С. 55-60.
2. Волков, А. Энергосберегающие технологии возделывания кукурузы на зерно: [Моногр.] / А. Волков [и др.]. – Saarbrücken: LAMBERTAcademicPublishing, 2015. – 103 с.
3. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов, родеитицидов и феромонов в сельском хозяйстве/ НПЦ НАН Беларуси по земледелию. Институт защиты растений; под ред. Л. И. Трепашко. – Прилуки, Минский район, 2009. – 318 с.

УДК:632.954:633.16 „321”:631.559

УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ НА ФОНЕ ОСЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДА УРАГАН ФОРТЕ, ВР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ

Лобач О. К.

РУП «Институт защиты растений»

аг. Прилуки, Минский район, Республика Беларусь

На эффективность применения глифосатсодержащих гербицидов влияет много факторов, в т. ч. качество воды. По литературным данным, при среднем уровне жесткости воды эффективность калийной соли глифосата уменьшается в два раза [1].

С целью изучения влияния жесткости воды на эффективность глифосатов на опытном поле РУП «Институт защиты растений» по стерне зерновых культур были проведены исследования в соответствии с методическими указаниями [2].

В результате исследований отмечено, что при использовании для приготовления рабочего раствора дистиллированной воды эффективность глифосата несколько выше (98,1-99,0% снижение численности сорных растений и 99,0% – их массы) по сравнению с вариантами, где для приготовления рабочего раствора использовали воду общей жесткостью 5,3 ммоль/л (95,2-98,5% снижение численности сорных растений и 95,7-98,2% – их массы).

Добавление сульфата аммония позволило уменьшить отрицательное влияние солей жесткости на эффективность глифосата: гибель сорных растений составила 99,0-100%, их масса уменьшилась на 99,5-100%.