

«Сейфуллин окулары – 18(2): « XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): « Наука XXI века – эпоха трансформации » - 2022.- Т.І, Ч.І. – С.39-41

КОНТРОЛЬ ЧИСЛЕННОСТИ СКРЫТОСТЕБЕЛЬНЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ДВУХКОМПОНЕНТНЫМИ ИНСЕКТИЦИДАМИ

*Давыдова В.Н., Нелис Т.Б.,
научные сотрудники лаборатории защиты растений
«ТОО «НПЦ ЗХ им. А.И. Бараева»*

В статье представлены результаты изучения эффективности инсектицида Купол экстра, к.э. Установлено, что после проведения обработки численность скрытостебельных вредителей снижалась и биологическая эффективность после применения препарата в вариантах с максимальными нормами расхода составила 78,7-81,4 %, минимальной – 76,0-79,1 % по всем вариантам опыта.

По данным специалистов по защите растений, в современном растениеводстве вредные организмы снижают урожайность и качество сельскохозяйственной продукции на 35-50%. При этом в годы с массовым развитием вредителей зерновых культур потери урожая могут достигать 30-70% [1].

В связи с ростом применения ресурсосберегающих технологий, основанных на минимизации обработки почвы, произошло значительное увеличение распространенности и вредоносности скрытостебельных вредителей. Среди скрытостебельных вредителей на яровой пшенице наиболее вредоносны гессенская и шведская мухи, стеблевые блошки.

Задача защиты растений состоит в снижении численности данных вредных организмов до уровня ЭПВ разными методами, включая применение пестицидов. Поэтому нами была изучена эффективность инсектицида Купол экстра, к.э. от скрытостебельных вредителей пшеницы. Купол экстра, концентрат эмульсии, действующее вещество - лямбда-цигалотрин, 106 г/л+ацетамиприд, 115г/л, двухкомпонентный кишечный инсектицид.

Учеты и наблюдения проводились в вегетационный период 2018 г. в посевах яровой мягкой пшеницы опытного поля ТОО «Научно-производственного центра зернового хозяйства им. А.И. Бараева»

Шортандинского района Акмолинской области. Пшеница яровая, сорт Астана, посев сеялкой СЗС 2,1; способ посева – рядовой. Тип почвы: южный карбонатный чернозём, по гранулометрическому составу среднесуглинистая, содержание гумуса 3,4-3,6%, рН – 7,0-7,2. Предшественник – пшеница; обработка почвы – предпосевная культивация; срок сева – 25 мая; норма высева 2,5 млн. всхожих семян. Климат в зоне проведения исследований резко континентальный.

Площадь опытных делянок – 129 м², повторность 4-кратная.

Варианты опыта:

1. Контроль (без применения инсектицидов);
2. Купол экстра, к.э.-0,1 л/га;
3. Купол экстра, к.э.-0,2 л/га;
4. Ахиллес, к.э.-0,15 л/га (эталон);
5. Ахиллес, к.э.-0,2 л/га (эталон).

Статистический анализ данных учетов поврежденности посева в разные периоды вегетации показал, что наибольшую опасность для урожая представляют повреждения скрытостеблевыми вредителями в начале кущения пшеницы.

При проведении экспериментальной части работ руководствовались: «Правила проведения регистрационных (мелкоделяночных и производственных) испытаний и государственной регистрации пестицидов». Астана, 2015 г. (в редакции приказов Министра сельского хозяйства РК от 17.04.2020 №130 и от 13.05.2021 №160 [2]).

В фазу полного кущения вскрытием растений, устанавливалась поврежденность стеблей стеблевой блошкой, гессенской и шведской мухами. Урожайность пшеницы яровой определена отбором проб растений и обмолотом с пробных площадок поделяночно. Сложившиеся неблагоприятные погодные условия в мае (ночные заморозки) и среднесуточная температура воздуха ниже многолетних показателей (+10,5 °С, что на 2,0 °С ниже климатической нормы) сдерживали развитие стеблевых блошек, гессенских и шведских мух, поэтому нарушилась многолетняя приуроченность лета имаго вредителей к уязвимой фазе яровой пшеницы 1-2 листа. В этот период были проведены учеты вредителей энтомологическим сачком на 10 взмахов. Численность вредителей в это время была низкой. А с установлением теплой погоды в первой декаде июня численность имаго шведских мух составляла 3-7 штук/10 взмахов сачком (ЭПВ – 3,0-5,0 штук/10 взмахов сачком), численность гессенских мух составляла 4,0-6,0 штук/10 взмахов сачком (ЭПВ – 3,0-4,0 штук/10 взмахов сачком), имаго хлебных блошек 4,0-5,0 штук (ЭПВ - 2,0-3,0 штук). В связи с

этим инсектицидная обработка была проведена сплошным опрыскиванием в фазу полного кущения пшеницы против стеблевых блошек и злаковых мух.

По результатам исследований биологическая и хозяйственная эффективность инсектицидов представлена в таблицах 1-4.

Таблица 1 – Биологическая эффективность инсектицида Купол экстра, к.э. против стеблевой блошки в посевах яровой пшеницы (полевой опыт 2018г.).

Вариант опыта	Норма расхода, л/га	Кол-во растений и стеблей	Повреждено стеблей, %			Снижение поврежденности, %		
			главных	боковых	все го	главных	боковых	всего
Среднее значение против стеблевых блошек								
Контроль		50/118,0	23,0	18,1	19,7	-	-	-
Купол экстра, к.э.	0,1	50/121,5	5,0	3,5	4,7	78,2	80,6	76,0
Купол экстра, к.э.	0,2	50/111,0	4,5	3,4	3,9	80,4	81,4	80,2
Ахиллес, к.э.	0,15	50/112,5	5,0	4,1	4,3	78,3	77,4	78,3
Ахиллес, к.э.	0,2	50/114,5	4,5	3,4	3,9	80,4	80,9	80,1

Поврежденность главных стеблей яровой пшеницы стеблевыми блошками на контроле составляет 23,0%, а на вариантах 4,5-5,0%, боковых стеблей на контроле 18,1%, по вариантам опыта 3,4-3,5%. Биологическая эффективность инсектицида Купол экстра, к.э. против стеблевых блошек показывает снижение поврежденности по отношению к контролю на главных стеблях 78,2-80,4%, на боковых стеблях 80,6-81,4%, что на уровне эталонного препарата Ахиллес, к.э. (таблица 1).

Таблица 2 – Биологическая эффективность инсектицида Купол экстра, к.э. против шведских мух в посевах яровой пшеницы (полевой опыт 2018г.).

Вариант опыта	Норма расхода л/га	Кол-во растений и стеблей	Повреждено стеблей, %			Снижение поврежденности, %		
			главных	боковых	всего	главных	боковых	всего

Среднее значение против шведских мух								
Контроль		50/118, 0	13,0	12,4	12,6	-	-	-
Купол экстра, к.э.	0,1	50/121, 5	3,0	2,8	2,9	76,9	77,5	77,0
Купол экстра, к.э.	0,2	50/111, 0	2,5	2,4	2,5	80,8	80,7	80,5
Ахиллес, к.э.	0,15	50/112, 5	3,0	2,8	2,9	76,9	77,6	76,9
Ахиллес, к.э.	0,2	50/114, 5	2,5	2,7	2,6	80,8	78,0	79,2

Поврежденность главных стеблей шведскими мухами на контроле составляет 13,0%, а на вариантах 2,5-3,0%, боковых стеблей на контроле 12,4%, по вариантам опыта 2,4-2,8%. Биологическая эффективность инсектицида Купол экстра, к.э. против шведских мух показывает снижение поврежденности по отношению к контролю на главных стеблях 76,9-80,8%, на боковых стеблях 77,5-80,7%, что выше эталона Ахиллес, к.э. (таблица 2).

Таблица 3 – Биологическая эффективность инсектицида Купол экстра, к.э. против гессенских мух в посевах яровой пшеницы (полевой опыт 2018 г.).

Вариант опыта	Норма расхода, л/га	Кол-во растений и стеблей	Повреждено стеблей, %			Снижение поврежденности, %		
			главных	боковых	все го	главных	боковых	все го
Среднее значение против гессенских мух								
Контроль		50/118,0	17,0	16,6	17,1	-	-	-
Купол экстра, к.э.	0,1	50/121,5	4,0	3,5	3,7	76,5	78,8	78,3
Купол экстра, к.э.	0,2	50/111,0	3,5	3,3	3,4	79,4	80,3	80,2
Ахиллес, к.э.	0,15	50/112,5	4,0	3,6	3,8	76,5	78,3	77,9
Ахиллес, к.э.	0,2	50/114,5	3,5	3,4	3,4	79,4	79,1	79,6

Поврежденность главных стеблей гессенской мухой на контроле составляет 17,0%, а на вариантах 3,5-4,0%, боковых стеблей на контроле 16,6%, по вариантам опыта 3,3-3,5%. Биологическая эффективность инсектицида Купол экстра, к.э. против гессенской мухи показывает снижение

поврежденности по отношению к контролю на главных стеблях 76,5-79,4%, на боковых стеблях 78,8-80,3% (таблица 3).

Таблица 4 – Влияние применения инсектицида Купол экстра, к.э. против различных вредителей на урожайность яровой пшеницы.

Вариант опыта	Норма препарата, л/га	Урожайность, ц/га	Отклонение
Против шведских и гессенских мух, стеблевых блошек			
Контроль	-	13,2	-
Купол экстра, к.э.	0,1	14,1	0,9
Купол экстра, к.э.	0,2	14,5	1,3
Ахиллес, к.э.	0,15	13,9	0,7
Ахиллес, к.э.	0,2	14,0	0,8

Таким образом, опрыскивание посевов яровой мягкой пшеницы инсектицидным препаратом Купол экстра, к.э. позволяет контролировать развитие и вредоносность фитофагов, предотвращать существенные потери урожая и обеспечивать высокое качество продукции.

Список использованной литературы

- 1 Фролов А.Н. Современные направления совершенствования прогнозов и мониторинга. [Текст] / А.Н. Фролов // Защ. и кар. раст. -2011. -№4. -С. 15–20.
- 2 «Методические указания по проведению производственных испытаний пестицидов в Республике Казахстан». Астана, 2005 г. и «Правила проведения регистрационных (мелкоделяночных и производственных) испытаний и государственной регистрации пестицидов». Астана, 2015 г. (в редакции приказов Министра сельского хозяйства РК от 17.04.2020 №130 и от 13.05.2021 №160). -2015. - С. 133.