

"Сейфуллин окулары– 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландар - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития», - 2018. - Т.1, Ч.1. - С.70-73

ВРЕДИТЕЛИ ЯЧМЕНЯ В СХП «АКЫЛБАЙ» БУРАБАЙСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аргинов Ч., Садыков Б.С.

В мировом производстве зерна ячмень занимает четвертое место после пшеницы, риса и кукурузы. В Казахстане эта культура является второй после пшеницы. Важный этап в процессе выращивания ячменя — уход за посевами. Правильный уход и своевременное принятие необходимых мер позволяют избежать больших потерь урожая, от вредителей.

Основу системы защиты от вредителей составляет комплекс агроприемов, препятствующих распространению вредителей и повышающих выносливость растений к повреждениям. К наиболее эффективным методам относятся севооборот, правильная обработка почвы, оптимальные сроки сева и нормы высева, подбор устойчивых сортов [1,2].

В условиях СХП «Акылбай» ячмень более всего повреждается такими вредителями, как шведская и гессенская муха, полосатая хлебная блошка, злаковая тля, хлебная пьявица. Ячмень относится к растениям длинного дня. При коротком световом дне сильно затягивается его колошение. Это самая скороспелая культура, длительность вегетационного периода составляет – 60-110 дней. Продуктивная кустистость выше, чем у пшеницы и овса, питательные вещества из почвы усваивает лучше, чем пшеница, но хуже, чем овес.

Яровой ячмень – важная продовольственная, кормовая и техническая культура. Из его зерен изготавливают муку, перловую и ячменную крупу, суррогат кофе. Для хлебопечения ячменная мука малопригодна, при необходимости ее примешивают к пшеничной или ржаной муке (20-25%). В зерне ячменя содержится: белка – 7-15%, углеводов – 65%, жира – 2%, клетчатки – 5-5,5%, золы – 2,5-2,8%.

Белок ячменя содержит все незаменимые аминокислоты, включая особо дефицитные и наиболее ценные – лизин и триптофан. Существуют сорта, в протеине которых содержится – 4,5-4,9% лизина. Зерно ячменя широко применяют в качестве концентрированного корма (в 1кг содержится 1,27 корм.ед и 100 г переваримого белка) для животных всех видов, особенно для откорма свиней (удельный вес его в составе комбикорма достигает 50%). Высокое содержание в зерне ячменя гордеина способствует подавлению

развития грамположительных бактерий, что благоприятно сказывается на здоровье животных.

Ранний посев – одно из условий получения высоких урожаев ячменя. Прохладная погода и достаточное количество влаги в почве способствуют дружному появлению всходов и хорошему развитию корневой системы.

При ранних сроках посева, ячмень меньше поражается грибковыми болезнями и успевает раскуститься до массового вылета шведской мухи, почти не подвергается действию засухи. К тому же уборка урожая ранних сроков посева обычно проходит при благоприятных метеорологических условиях.

Снижение урожайности ячменя в благоприятные годы вызвано воздействием комплекса болезней и вредителей, развитие которых наносит ощутимый вред.

Только от вредителей урожайность ячменя снижается от 12% до 75% [3, 4, 5, 6]. Против вредителей ячменя используют различные методы – агротехнические (обработка почвы, сроков посева, севообороты и т.д.). Обработка инсектицидами должна проводиться с учетом экономического порога вредоносности вредителей ячменя [7, 8, 9].

Хорошие результаты получены против блошек и срытостеблевых вредителей протравливание семян инсектицидами [10].

Нами были использованы против хлебной полосатой блошки следующие инсектициды: Цепеллин, к.э. 0,1 л/га и Гюхард, 5% к.э. – 0,15 л/га (табл.1).

Таблица 1 – Биологическая эффективность инсектицидов против хлебной полосатой блошки, СХП Акылбай, ТОО «Есиль Агро», 2017 г.

Варианты	Численность особей/ м ²			Снижение численности на день учета, %		
	на день учета			на день учета, %		
	1	3	7	1	3	7
Контроль (без обработки)	48	52	60	-	-	-
Цепеллин, к.э. 0,1 л/га	4	4,5	7	91,7	91,3	88,3
Гюхард, 5% к.э. – 0,15 л/га	5	4,5	9	89,5	91,3	85,0

Наибольшая биологическая эффективность инсектицида Ципеллин, к.э. против блошки отмечена при норме расхода 0,1 л/га. Эффективность при данной норме расхода по дням учета на 1, 3 и 7 сутки составила 91,7%, 91,3% и 88,3% соответственно. Показатели эффективности препарата Гюхард, 5% к.э. с нормами расхода 0,15 были на уровне 89,5%; 91,3% и 85,0%.

Обработка инсектицидами показали хорошую эффективность против тли на ячмене (таб. 2).

Таблица 2 – Биологическая эффективность препарата против тли на ячмене, СХП Акылбай, ТОО «Есиль Агро», 2017 г.

Варианты	Численность тли на / 10стебл.			Снижение численности на день учета, %		
	на день учета после об-ки			1	3	7
	1	3	7			
Контроль (без обработки)	80	93,0	98,2	к	к	к
Цепеллин, к.э. 0,1 л/га	7,4	10,2	17,2	90,8	89,0	82,5
Гюхард,5% к.э. – 0,15 л/га	10,2	9,3	18	87,3	90,0	81,7

Наибольшая эффективность препарата Цепеллин, к.э., в борьбе с тлей была отмечена через 1 и 3 дни после обработки, при норме расхода 0,1 л/га - 90,8-89,0%.

Препарат Гюхард,5% к.э. показал фактически такие же результаты по эффективности против тли. В последующем эффективность обработки несколько снижалась, но численность вредителя оставалась на низком уровне.

Скрытостеблевые вредители способны в значительной степени снижать урожайность яровых злаков. Одним из доминирующих вредителей на ячмене является шведская муха. В целом, инсектицидное действие препаратов проявилось против всех внутростеблевых вредителей (таблица 3).

Таблица 3 – Снижение поврежденности растений скрытостеблевыми вредителями после обработки инсектицидами, СХП Акылбай, ТОО «Есиль Агро», 2017 г

Вариант	Поврежденность растений личинками, %		Биологическая эффективность, %	
	(через 10 дней после обработки)			
	гессенской мухой	шведской мухой	гессенской мухи	шведской мухи
Цепеллин, к.э. 0,1 л/га	1,1	4,2	62,0	65,8
Гюхард,5% к.э. – 0,15 л/га	0,9	4,1	68,9	66,6
Контроль (без обработки)	2,9	12,3	-	-

Из скрытостеблевых вредителей наибольшую опасность представляет ячменная шведская муха. Повреждение гессенской мухой было незначительным. Снижение поврежденности растений личинками шведской

мухи и гессенской мухами составила 65,8% – 66,6% и 62,0% - 68,9% соответственно.

Таблица 5 – Хозяйственная эффективность инсектицидов против хлебной полосатой блошки, тли и скрытостеблевых вредителей на ячмене, СХП Акылбай, ТОО «Есиль Агро», 2017 г

Вариант	ц/га	отклонения от контроля	
		± ц/га	%
Обработка всходов (хлебные блошки)			
Контроль (без обработки)	12,3	-	-
Цепеллин, к.э. 0,1 л/га	13,1	0,8	5,2
Гюхард,5% к.э. – 0,15 л/га	12,8	0,5	4,8
НСР ₀₅		0,53	
Обработка посевов в фазу кушение-трубкования (скрытостеблевых вредителей, тли)			
Контроль (без обработки)	14,3	-	-
Цепеллин, к.э. 0,1 л/га	15,6	1,3	8,4
Гюхард,5% к.э. – 0,15 л/га	15,3	1,0	6,8
НСР ₀₅		0,56	

Вредоносность скрытостеблевых вредителей, хлебной полосатой блошки и тли на посевах ярового ячменя заметно снижается за счёт своевременного и качественного проведения некоторых агротехнических и химических мероприятий. Так, поврежденность ячменя вредителями, посеянного в оптимально ранние сроки значительно снижало поврежденность растений шведскими мухами, и тлями. При использовании инсектицидов Цепеллин, к.э. и Гюхард,5% к.э. заметно снижает развитие вредителей и существенно увеличивает урожай ячменя.

Список литературы

1. Anderson, P. M., Oelke, E. A. & Simmons, S. R. (2013). Growth and development guide for spring barley. University of Minnesota Extension
2. Садыков, Б. С. Фитосанитарные технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Б.С. Садыков, Т.А. Турганбаев. – КАТУ им. С. Сейфуллина, Астана, 2015. –260 с
3. Чулкина, В. А. Эффективность агротехнических приемов /В.А.Чулкина, Е.Ю. Торопова, Т.А. Чуйкина //Защита и карантин растений,- 2003.- №4. С. 41-42
4. Рябченко, Н.А. Микроэлементы и повреждаемость ячменя /Н.А. Рябченко, Н.Е. Полстяной // Защита и карантин растений.- 1982.- №3. – С. 47
5. Перцева, Е. В. Биологическое обоснование использования агротехнических приемов в системе защиты злаковых культур от двукрылых

в лесостепной зоне Среднего Поволжья: автореф. . канд. биол. наук /Перцева Е.В.- Пушкин, 2002. 24 с.

6. Lhaloui SM, Buschman L, Bouhssini ME, Amri A, Hatchett JH, Keith DL, Starks K, Houssaini KE (1992) Infestations of *Mayetiola* spp (Diptera: Cecidomyiidae) in bread wheat, durum wheat, and barley: results of five annual surveys in the major cereal growing regions of Morocco. *Al Awamia* 77, 21-52

7. Алехин В.Т. Проблемы борьбы со злаковыми мухами / В.Т. Алехин // Защита и карантин растений. №8, 2013. С.26-28

8. Johnston R. L., Bishop G. M. Economic injury levels and economic thresholds for cereal aphids (*Homoptera*, *Aphididae*) on spring planted wheat // *J. Econ. Entomol.* 1987. - Vol. 80b, №2 - P. 478 – 482

9. Mayers J.H., Higgins C., Kovacs E. How many insect species are necessary for the biological control of insects // *Environm. Entomol.* — 1989. — Vol. 18.-№4.-P. 541 -547

10. Speridan J. E., Grabavas N. Seed treatment for control of net blotch of Barley // *N. Z. Weed and pest control conf. Proceeding* 1985. - V.38; -P. 176 - 179.