

**ИННОВАЦИЯ В ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ:  
ИНСЕКТИЦИД АСА-01, ф. «ALFA SMART AGRO»  
НА ОЗИМОМ РАПСЕ ПРОТИВ РАПСОВОГО ЦВЕТОЕДА**

**Стрелкова Е. В.** – к. с.-х. н., доцент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
Минск, Республика Беларусь

Урожайность озимого рапса во многих сельскохозяйственных предприятиях на 2019 год составила 20–32 ц/га. Основным вредителем ярового рапса является рапсовый цветоед – вредитель, распространённый в Беларуси в агроценозах ярового и озимого рапса повсеместно. При этом согласно многолетним учётам численность данного фитофага ежегодно близка, либо превышает экономический порог вредоносности при заселённости растений ярового рапса до 100 %, что вызывает необходимость проведения защитных мероприятий во всех хозяйствах, в которых возделывается эта культура. Отсутствие эффективных энтомофагов и значительные потери урожая в результате вредоносной деятельности вредителя делают применение инсектицидных обработок основным методом борьбы.

Исследования проводились на опытном поле РУП «Институт защиты растений», аг. Прилуки. Препарат испытывали против рапсового цветоеда на озимом рапсе сорт Витовт. Действующим веществом инсектицид АСА-01, КС является ацетамиприд. Препарат испытывали в дозе 300 г/л. Мероприятия по уходу за посевами: после посева до всходов внесение гербицида Колзор Трио, КЭ 4 л/га (21.08.2019 г.), в фазе 3–4 настоящих листьев внесение регулятора роста Сетар, СК 0,5 л/га (17.09.2019 г.) и гербицида Миура, КЭ 1,2 л/га (20.09.2019 г.), 21.09.2019 г. – внесение микроудобрения Максимус Экстра S 5 кг/га, в фазе стеблевания культуры внесение гербицида – Галера супер 364, ВР 0,2 л/га, 11.05.2019 г. – внесение фунгицида Амистар Голд, КС, 1 л/га, в фазе конец цветения – фунгицида Кустодия, КС 1,2 л/га (28.05.2019 г.).

Результаты исследований по сезонной динамике численности рапсового цветоеда в агроценозе озимого рапса показали, что появление цветоеда на растениях озимого рапса связано с наступлением у культуры фазы бутонизации, при этом ни сроки сева культуры, ни температурные условия значения не имели. Вследствие этого обработки против данного фитофага необходимо соотносить к фазе бутонизации рапса – времени, когда происходит начало заселения вредителем посевов. Связано это со специфичностью пищевой специализации рапсово-

го цветоеда заключающейся в приуроченности имаго и личинок вредителя к репродуктивным органам крестоцветных растений, т. е. к появлению стабильной кормовой базы. У рапсового цветоеда прослеживается чёткая динамика численности жуков в период их вредоносной деятельности – от начала бутонизации и до конца цветения рапса.

Согласно данным пик численности фитофага приходится на начало – середину фазы цветения озимого рапса. По состоянию на 29 апреля в фазу бутонизации озимого рапса численность рапсового цветоеда составляла 4–5 жуков/растение (ЭПВ 3–5 жуков/растение), что вызвало необходимость в проведении защитных мероприятий согласно вариантам опыта.

Урожайность семян является интегрированным показателем, характеризующим эффективность проведения защитных мероприятий. В ходе проведённых исследований выявлено, что применение инсектицидных обработок на озимом рапсе против рапсового цветоеда оказывает достоверное и стабильное повышение урожайности при оптимальных дозах.

Достоверно сохраненный урожай семян озимого рапса при внесении препарата АСА-01, КС (0,08 л/га) составил 4,5 ц/га. Разница в урожае между вариантами испытываемого инсектицида была существенной (табл. 1).

**Таблица 1. Урожайность семян озимого рапса при применении инсектицидов против рапсового цветоеда (2018–2019 гг.)**

Вариант	Урожайность, ц/га			Сохраненный урожай, ц/га
	2018 г.	2019 г.	среднее	
Без применения инсектицида	20,6	22,8	21,7	–
Моспилан, РП (0,1 кг/га) (эталон)	28,4	30,4	29,4	2,7
АСА-01, КС (0,08 л/га)	30,2	32,2	31,2	4,5
НСР <sub>05</sub>			4,6	

Положительное действие опрыскивания озимого рапса испытываемыми препаратами сказывается на урожайности в основном посредством уменьшения процента повреждённых бутонов на растениях (табл. 2).

**Таблица 2. Процент повреждённых бутонов рапсовым цветоедом (2018–2019 гг.)**

Вариант	Число жуков, шт./растение			% повреждённых бутонов		
	2018 г.	2019 г.	среднее	2018 г.	2019 г.	среднее
Без применения инсектицида	6,7	8,9	7,8	23,3	29,9	26,6
Моспилан, РП (0,1 кг/га) (эталон)	4,1	5,3	4,7	10,7	8,5	9,6
АСА-01, КС (0,08 л/га)	2,4	4,3	3,4	4,9	6,7	5,8

Плотность заселения, вредоносная активность рапсового цветоеда и эффективность проводимых защитных мероприятий по годам исследований были различны. Процент повреждённых бутонов зависит от численности рапсового цветоеда в начале цветения. Высокое защитное действие инсектицидов отмечено при невысокой численности вредителей.

Согласно результатам исследований установлено, что применение инсектицида АСА-01, КС в норме расхода 0,08 л/га в системе защиты озимого рапса позволяет защитить его от рапсового цветоеда.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Курдеко, А. П. Справочное пособие руководителя сельскохозяйственной организации / Под ред. А. П. Курдеко. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 480 с.
2. Новые сорта озимых зерновых культур и рапса, включенные в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь с 2011 года // Белорусское сельское хозяйство. – 2010. – № 11. – С. 50–52.
3. Миренков, Ю. А. Интегрированная защита растений / Ю. А. Миренков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008.
4. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур: сборник отраслевых регламентов. – Минск : Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2011. – 460 с.
5. Сафонов, А. Ф. Технология производства продукции растениеводства / А. Ф. Сафонов, В. А. Федосов. – Москва : Колос, 2010. – 486 с.
6. Соломко, О. Б. Сравнительная оценка различных сеялок по качеству посева и урожайности семян озимого рапса / О. Б. Соломко, О. С. Клочкова // Иновации в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур – Горки : БГСХА, 2010. – С. 135–138.
7. Шаганов, И. А. Рапсовое поле Беларуси: практическое руководство по освоению интенсивной технологии возделывания озимого рапса на маслосемена / И. А. Шаганов. – Минск : Равноденствие, 2008. – 70 с.
8. Сорока, С. В. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации НАН Беларуси; /под ред. С. В. Сороки. – Минск : Бел. наука, 2005. – 462 с.

УДК 631.82:633.16

### **СОРТОВАЯ ОТЗЫВЧИВОСТЬ ЯЧМЕНЯ НА РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДНОГО И ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМОВ ПОЧВЫ**

**Шуляков Л. В.** – доцент; **Хруцкая Н. П.** – ст. преподаватель;

**Жаренков П. В.** – инженер

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

Исследования зависимости урожая ячменя и картофеля от доз удобрений и режима орошения проводили в полевом многофакторном