

ОБРАБОТКА СЕМЯН ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ОТ ЛИЧИНОК ЖУКОВ-ЩЕЛКУНОВ

Яровые зерновые культуры (ячмень, пшеница, овес, тритикале) имеют важное продовольственное, кормовое и хозяйственно-экономическое значение, обеспечивая производство зерна для питания населения, кормов для животноводства и сырья для перерабатывающей промышленности. Существенным фактором, ограничивающим реализацию их потенциальной продуктивности, являются вредные организмы, в частности насекомые-фитофаги. В агроценозах страны значительный ущерб посевам на ранних этапах органогенеза наносят личинки жуков-щелкунов (проволочники), преимущественно представителей родов *Agriotes* (в том числе *A. sputator*, *A. obscurus*, *A. lineatus*), *Selatosomus* и *Athous*.



Имаго жуков-щелкунов рода *Agriotes* и *Athous*, личинки

Вредоносность проволочников проявляется в снижении полевой всхожести, уменьшении продуктивной кустистости и, как следствие, урожайности культур. Личинки повреждают прорастающие семена, корневую систему и прикорневую часть стебля. Поврежденные растения выделяются желтой окраской листьев и легко выдергиваются из почвы из-за перегрызенного стебля. Такие растения усыхают, снижается густота стеблестоя. Поврежденные ткани становятся также субстратом для развития сапротрофной микрофлоры, что усиливает степень угнетения растений.



Поврежденные растения яровых культур проволочниками

Вертикальная миграция личинок в почвенном профиле определяется температурно-влажностными условиями. Весной при достаточном

увлажнении и температуре почвы 12–30 °С личинки концентрируются в верхнем слое, где активно питаются и причиняют максимальный вред всходам. В летний период при дефиците влаги они перемещаются на глубину до 1 м, где сохраняют жизнеспособность при неблагоприятных условиях. Осенью при оптимизации гидротермического режима проволочники вновь поднимаются в поверхностные горизонты, повреждая всходы озимых культур.

Наиболее уязвимой фазой яровых зерновых является стадия 2-х листьев. Средняя поврежденность растений составляет 8,5–12,9 %, при поздних сроках сева может достигать 9,4–42,7 % главных стеблей ярового ячменя. Повреждение главного стебля обуславливает снижение урожайности зерна на 30,0–35,0 %, боковых — на 11,0–30,0 %. Личинки крупных видов (например, представители родов *Selatosomus* и *Athous*) характеризуются более высокой трофической активностью по сравнению с видами рода *Agriotes*.

К факторам, способствующим накоплению высокой численности вредителя, относятся:

- наличие в почве личинок III–IV года развития;
- продолжительный (4–6-летний) цикл развития;
- почвенный образ жизни вредящей стадии;
- отсутствие предпосевной инсектицидной обработки семян.

Регулирование численности личинок жуков-щелкунов в посевах яровых зерновых культур должно основываться на данных предварительного фитосанитарного мониторинга почвы с определением фактической плотности популяции вредителя. При превышении экономического порога вредоносности (16–20 ос./м²) целесообразно проведение предпосевной обработки семян инсектицидными либо инсектицидно-фунгицидными препаратами (таблица). Данный прием является стратегически важным элементом формирования благоприятного фитосанитарного состояния посевов, обеспечивая защиту растений в период от прорастания до 35–45 суток вегетации.

Предпочтение следует отдавать препаратам системного действия на основе неоникотиноидных действующих веществ, а при высокой численности вредителя — комбинированным препаратам, обладающим расширенным спектром защитной активности против комплекса почвенных фитофагов и патогенов. В случае применения однокомпонентного инсектицидного протравителя семенной материал яровых зерновых культур подлежит обязательной дополнительной обработке фунгицидным препаратом с целью обеспечения комплексной защиты проростков и всходов от комплекса семенной и почвенной инфекции.

По данным многолетних исследований лаборатории энтомологии РУП «Институт защиты растений», установлено, что предпосевная обработка семян препаратами на основе имидаклоприда обеспечивает снижение поврежденности растений на 82,4–92,7 %, тиаметоксама — на 61,0–87,0 %, клотианидина — до 92,6 %, имидаклоприда в сочетании с фипронилом — до 87,9 %, комбинированных инсектицидно-фунгицидных препаратов — на 80,6–91,6 %.

Таблица – Препараты для обработки семян яровых зерновых культур от проволочников (согласно «Государственному реестру средств защиты растений ...», 2026 г.)

Торговое название (норма расхода, л/т)	Действующее вещество	Пшеница	Ячмень	Овес	Тритикале
<i>С инсектицидным компонентом</i>					
АГРОВИТАЛЬ, КС (0,5)	имидаклоприд, 600 г/л	+	+	+	+
ИМИДАШАНС-С, КС (0,5)		+	+	–	–
КОЙОТ, КС (0,5)		+	+	–	–
НУПРИД 600, КС (0,5–0,75)		+	+	+	+
ПИКУС, КС (0,3)		+	+	+	+
СИДОПРИД, ТС (0,3)		+	+	–	–
АКИБА, ВСК (0,6)	имидаклоприд, 500 г/л	–	+	–	–
ГАБУ, ВСК (0,6)		+	+	–	–
ИМИДОР ПРО, КС (1,25)	имидаклоприд, 200 г/л	+	+	–	+
ГАБУ Супер, СК (0,6)	имидаклоприд, 400 г/л + фипронил, 100 г/л	–	+	–	–
ТАКЕР, КС (0,5–0,6)	клотианидин, 600 г/л	–	+	–	–
ХАРИТА, КС (0,3–0,5)	тиаметоксам, 600 г/л	+	+	–	–
<i>Инсектицидно-фунгицидного действия</i>					
ВЕРШИНА ПЛЮС, КС (1,0)	тебуконазол, 30 г/л + азоксистробин, 22 г/л + ацетамиприд, 250 г/л	–	+	–	–
КВЕСТОР ФОРТЕ, КС (2,0)	тиаметоксам, 150 г/л + тритиконозол, 25 г/л + прохлораз, 75 г/л	+	+	–	–
СЦЕНИК КОМБИ, КС (1,25–1,5)	клотианидин, 250 г/л + флуоксастробин, 37,5 г/л + протиоконазол, 37,5 г/л + тебуконазол, 5 г/л	–	+	–	–
СЕЛЕСТ МАКС, КС (1,5–2,0)	тиаметоксам, 125 г/л + флудиоксонил, 25 г/л + тебуконазол, 15 г/л	–	+	–	–
ВАЙБРАНС ИНТЕГРАЛ, ТКС (1,5-2,0)	седаксан, 25 г/л + флудиоксонил, 25 г/л + тебуконазол, 10 г/л + тиаметоксам, 175 г/л	–	+	–	–

Применение протравителей должно осуществляться с соблюдением регламентов использования, обеспечением равномерности покрытия семян и строгим соблюдением норм расхода препаратов.

В целях предупреждения формирования резистентности у популяций вредителя рекомендуется чередование препаратов с различными механизмами действия и исключение многолетнего использования одного действующего вещества.

Система защиты посевов должна включать также агротехнические мероприятия, направленные на снижение численности проволочников, в частности соблюдение севооборота, уничтожение злаковой сорной растительности, оптимизацию сроков сева и проведение качественной обработки почвы.

Комплексная реализация указанных мероприятий обеспечивает стабилизацию фитосанитарного состояния агроценоза, снижение поврежденности растений и сохранение продуктивности яровых зерновых культур.

Материал подготовили:

Бойко С. В., Немкевич М. Г., Бартош А.В.