

ЗАЩИТА ОЗИМОГО РАПСА ОТ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ ПОД УРОЖАЙ 2027 г.

В посевах озимого рапса сорные растения негативно влияют на зимовку и урожайность, в связи с высокой конкуренцией за свет, влагу и питание. Сорняки снижают продуктивность растений рапса, ухудшают полевую всхожесть семян и качество производимого масла. Видовой состав сорных растений в посевах рапса представлен однолетними (превалируют) и многолетними двудольными и злаковыми сорными растениями (рисунок). Наиболее часто встречаются ромашка непахучая, василек синий, подмаренник цепкий, ярутка полевая, фиалка полевая, звездчатка средняя. При ранних сроках сева большее развитие получают яровые сорняки: марь белая, виды горца, просо куриное. Позже прорастают многолетние двудольные (виды осота, дрема белая и др.), из многолетних злаковых сорняков доминирующее положение занимает пырей ползучий.

Конкуренция между культурными и сорными растениями приводит к чрезмерному выносу растениями рапса точки роста над поверхностью почвы, при этом корневая система растений развивается слабо. Это значительно повышает риск вымерзания культуры. Средние потери урожая семян рапса от сорных растений могут достигать 25 %.



Рисунок. Засоренность посевов озимого рапса в осенний период

Защита посевов озимого рапса от сорных растений должна строиться с учетом результатов фитосанитарного мониторинга и основываться на видовом составе сорных растений, их численности (пороги вредоносности), фазах развития культуры и сорных растений. Для борьбы с сорными растениями необходим комплексный подход, включающий агротехнические и химические мероприятия, направленные на профилактику (соблюдение севооборотов,

уничтожение сорняков на обочинах дорог, канав и т. д.) и защиту посевов озимого рапса. Цель не только снизить засоренность посевов, но и усилить конкурентоспособность культуры.

После посева озимого рапса, применение гербицидов осуществляется как до всходов сорных растений и культуры, так и по всходам.

1. Обработка после посева до всходов.

После сева до всходов озимого рапса против однолетних двудольных и злаковых сорняков в Беларуси согласно «Государственного реестра средств защиты растений...» рекомендованы гербициды почвенного действия на основе действующих веществ (д. в.) *метазахлор*, *метазахлор* + *квинмерак*, *метазахлор* + *диметенамид* + *квинмерак*, *метазахлор* + *диметенамид*, *пропизохлор*, *диметахлор* (таблица). Максимальная эффективность почвенных гербицидов может быть достигнута при качественной подготовке почвы (не должно быть комков крупнее 3-4 см) и в условиях достаточного увлажнения. Дожди, прошедшие до, в момент или после прополки гербицидами почвенного действия, усиливают эффективность. Для контроля крестоцветных сорняков в посевах культуры согласно «Государственного реестра средств защиты растений...» рекомендуются гербициды с д. в. *метазахлор* + *кломазон*, *диметахлор* + *напропамид* + *кломазон*. Опрыскивание проводится не позднее, чем через 3 дня после посева культуры, а препараты с д. в. *кломазон* желательно внести в течение 30 часов после сева. Вместе с тем, данные гербициды могут вызвать побеление первой пары листьев, обусловленное снижением скорости биосинтеза каротиноидов и некоторое угнетающее действие на степень развития растений рапса. Через 2–3 недели после обработки зеленая окраска листьев восстанавливается и не влияет на формирование урожая семян озимого рапса.

2. Обработка посевов по всходам озимого рапса и сорняков.

При отсутствии влаги в почве в период посева озимого рапса, для прополки следует отдать предпочтение послевсходовым гербицидам по вегетации, так как в засушливых погодных условиях эффективность почвенных гербицидов, применяемых до всходов, значительно снижается. В этом случае почвенные гербициды, содержащие в своем составе д. в. *метазахлор*, *метазахлор* + *квинмерак*, *метазахлор* + *диметенамид* + *квинмерак*, *метазахлор* + *диметенамид*, *пропизохлор*, *диметахлор* рекомендуется использовать по всходам сорняков. Обработку данными препаратами следует проводить максимально рано по семядолям сорняков, когда они наиболее чувствительны к действию гербицидов. После фазы двух настоящих листьев у сорняков повышается устойчивость к гербицидам, что объясняется накоплением пластических веществ в тканях листьев и покрытием их поверхности защитным восковым налетом.

При наличии в посевах озимого рапса ограниченного ассортимента сорных растений (видов осота, ромашки, горца) возможно применение гербицидов с д. в. *клопиралид*. Опрыскивание посевов проводится в фазу 3–4 листьев культуры. При этом следует помнить, что спектр действия данных гербицидов достаточно ограничен.

Для уничтожения более широкого спектра сорных растений: видов осота, ромашки, горцев, герани, мари белой, щирицы обычной, подмаренника цепкого рекомендуются трехкомпонентные гербициды с д. в. *аминопиралид + клопиралид + пиклорам*, *галаксифен-метил + пиклорам + аминопиралид*, а также двухкомпонентные – *клопиралид + пиклорам*, *галаксифен-метил + пиклорам*. Срок применения: фаза 3–5 листьев озимого рапса осенью.

Для контроля однолетних и многолетних двудольных сорняков в можно использовать гербициды с д. в. – *этаметсульфурон-метил* и *этаметсульфурон-метил + клопиралид + пиклорам*. Срок применения *этаметсульфурон-метила* – фаза однолетних сорняков – семядоли – 2–4 листа, многолетних сорняков – розетка листьев; *этаметсульфурон-метил + клопиралид + пиклорам* – в фазу 3 листьев озимого рапса.

При засоренности посевов рапса однолетними злаковыми, падалицей зерновых культур или пыреем ползучим возможно использование *граминицидов*. Срок применения – 2–4 листа у однолетних злаковых и при высоте 10-15 см пырея ползучего.

Следует отметить, что при смешанном характере засорения посевов рапса двудольными и злаковыми (в частности, пыреем ползучим) сорняками целесообразно применение баковых смесей на основе *клопиралида* или *этаметсульфурона-метила с граминицидами*. При составлении баковых смесей, в ранние фазы развития сорняков, когда они более чувствительны к действию гербицидов, необходимо использовать минимальные нормы расхода, максимальные – при переросших сорняках и прохладных погодных условиях.

Эффективный контроль подмаренника цепкого обеспечивают гербициды, содержащие д. в. *квинмерак*. При установлении в период сева рапса сухой жаркой погоды предпочтение следует отдать послевсходовым гербицидам foliarного действия. Однако и их эффективность из-за погодных условий может быть снижена. Прежде всего это объясняется физиологией растений: находящиеся в состоянии водного стресса растения характеризуются слабыми темпами роста, на листьях образуется плотная кутикула, физиологические процессы в растении замедляются. Стресс может быть вызван также высокой температурой воздуха (выше 25–30 °С), в этом случае количество поглощенного листовой поверхностью гербицида снижается, замедляется скорость его передвижения в растении. Кроме того, при высоких

температурных показателях возрастает риск фитотоксического действия препаратов на защищаемую культуру. Оптимальная для эффективной работы большинства гербицидов температура воздуха – 10–25 °С. При планировании гербицидной обработки следует учитывать, что в условиях дефицита влаги появление сорных растений растянуто и к моменту обработки они находятся в разных стадиях развития, – и это также влияет на эффективность препарата.

Отдельно остановимся на имазамокс-устойчивых гибридах (КЛ) и гербицидах, содержащих в своем составе д. в. *имазамокс* (в том числе в комбинации с другими д. в.: *имазамокс* + *метазахлор*, *имазамокс* + *квинмерак*, *квинмерак* + *имазамокс* + *аминопиралид*). Обработки рекомендуется проводить осенью в фазе 2-4 листьев культуры или весной (только для *имазамокс* + *квинмерак* и *имазамокс* + *квинмерак* + *аминопиралид*) до фазы скрытого бутона в зарегистрированных для применения нормах расхода препарата.

Негативное влияние на рост и развитие растений рапса оказывают однолетние злаковые сорные растения, в том числе пырей ползучий и падалица зерновых культур. Для их контроля в посевах рапса озимого применяют гербициды с такими д. в., как: *хизалофоп-П-этил*, *хизалофоп-П-тефурил*, *галооксифоп-Р-метил*, *пропаквизафоп*, *квизалофоп-П-тефурил*, *квизалофоп-П-этил*, *феноксапроп-П-этил*, *флуазифоп-П-бутил*, *клетодим*, *циклоксидим*, *клетодим* + *галооксифоп-Р-метил*. Период их применения – фаза 2–4 листьев однолетних злаковых сорняков, высота пырея ползучего – 10–15 см.

Данные о селективности действующих веществ гербицидов позволяют объективно оценить избирательность активных компонентов относительно определенных видов сорных растений и рекомендовать наиболее эффективные препараты для целенаправленного подавления нежелательной растительности в посевах сельскохозяйственных культур.

Научно подтвержденная оценка фитосанитарного состояния посевов рапса является необходимым условием успешного планирования и реализации мероприятий по защите посевов культуры. Необоснованное применение пестицидов, а также проведение иных мероприятий может губительно сказываться на окружающей среде и качестве растениеводческой продукции. Для практиков крайне важно обоснованно подходить к применению средств защиты растений с целью улучшения состояния посевов культуры, оптимизации затрат и роста экономических показателей производства.

Материал подготовили: А. А. Запрудский, Д. Ф. Привалов, А. М. Яковенко, Е.Н. Полозняк

Таблица. Видовая чувствительность сорных растений к гербицидам

Действующее вещество	Уничтожаемые сорняки															
	виды ромашек	звездчатка средняя	яснотка (виды)	марь белая	василек синий	фиалка полевая	подмаренник цепкий	редька дикая	ярутка полевая	пастушья сумка	виды горца	просо куриное	виды герани	мак дикий	осот полевой	осот розовый
<i>Метазахлор</i>	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	++	+ (+)	++	+++	+	++	—	—
<i>Метазахлор + Квинмерак</i>	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+	+	+(+)	++	++	++	++	+	—
<i>Метазахлор + Диметенамид-П</i>	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+	++	++	++	+++	+++	++	+	—
<i>Метазахлор + Квинмерак + Диметенамид-П</i>	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	++	+++	+++	+++	++	++	—	—
<i>Кломазон</i>	+	+++	+	++(+)	+++	+	+++	+++	++(+)	+++	++	+++	++	++	+	—
<i>Пропизахлор + Кломазон</i>	++	+++	++	++(+)	+++	++	+++	++	++	+++	++	+++	++	+++	++	—
<i>Клопиралид</i>	+++	—	—	—	++	+	—	—	—	—	++	—	—	+	—	—
<i>Клопиралид + Пиклорам</i>	+++	++	+(+)	++	+++	+	+++	—	—	—	+++	—	—	+	+++	+++
<i>Клопиралид + Пиклорам + Аминопиралид</i>	+++	++	+	++	+++	++	+++	—	++	++	++	—	+++	++	++	++
<i>Галаксифен метил + Клопиралид</i>	+++	++	+	++	+++	++	+++	—	++	++	+++	—	+++	+++	+++	+++
<i>Этаметсульфурон-метил</i>	++	+++	—	++	+	+	++	++	++	++	+(+)	—	++	+	+	—
<i>Имазамокс</i>	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++
<i>Имазамокс + Квинмерак + Аминопиралид</i>	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

Примечание. Действие: «+++» чувствительные (биологическая эффективность более 90 %); «++» среднечувствительные (60–80 %); «+» слабочувствительные (до 60 %)