

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПОСЕВАХ ОЗИМОГО РАПСА В ПЕРИОД ВЕСЕННЕЙ ВЕГЕТАЦИИ

Запрудский А.А., кандидат с.-х. наук, доцент, директор РУП «Институт защиты растений», Полозняк Е.Н., старший научный сотрудник, Гайдарова С.А., научный сотрудник лаб. защиты кормовых и технических культур, Привалов Д.Ф., кандидат с.-х. наук, доцент, заместитель директора по информационным технологиям

Для решения проблемы засоренности посевов озимого рапса, потребуется химическая прополка культуры весной, особенно в хозяйствах, где:

- а) не применялись гербициды в период осенней вегетации по причине поздних сроков сева, когда растения слабо развиты и есть риски её гибели;
- б) недостаточная эффективность почвенных и листовых препаратов.

Озимый рапс является конкурентной культурой и во второй половине вегетации может самостоятельно угнетать сорняки. Однако весной в начале отрастания рапса необходимо обратить внимание на сорняки, которые могут конкурировать с культурой, это подмаренник цепкий, трехреберник непахучий, виды осота, василек синий, паслен черный и др.

При проведении химической защиты озимого рапса весной следует выбрать гербицид и его норму в зависимости от спектра и стадии развития сорных растений. Минимальные нормы расхода препарата рекомендуется использовать на ранних этапах развития сорняков, когда они более чувствительны к действию гербицидов, максимальные – при переросших сорняках и прохладных погодных условиях.

Для контроля сорняков из семейства астровые (василек синий, ромашка непахучая, осот розовый, осот желтый, мелколепестник канадский и др.); бобовые (клевер (виды), люцерна, мышиный горошек и др.); пасленовые (паслен черный, дурман обыкновенный и др.); зонтичные (морковь дикая, болиголов и др.); маревые (подмаренник цепкий, марь белая и др.) в посевах озимого рапса применяют гербициды с действующим веществом: *аминопиралид + клопиралид + пиклорам, клопиралид в виде 2-этилгексилового эфира + пиклорам + аминопиралид, клопиралид + пиклорам, галаксифен-метил + клопиралид, этаметсульфурон-метил и клопиралид*. Однако следует помнить, что спектр действия гербицидов на основе *клопиралида* достаточно ограничен (т.е. виды осота, ромашки, горца).

Препараты на основе *этаметсульфурон-метила* применяют вместе с ПАВ. Срок применения – до фазы выдвижения цветочных бутонов у

культуры. При наличии в посевах рапса значительного количества видов ромашки и василька синего препараты следует совмещать с препаратами на основе *клопиралида*.

В Республике представлена система защиты озимого рапса на основе действующего вещества *имазамокс* + *квинмерак*. Применяется данный гербицид только на гибридах рапса CL. **Срок применения – до фазы скрытого бутона.**

Кроме двудольных сорняков, посевы могут быть также засорены однолетними и многолетними злаковыми сорняками (метлица полевая, самосев зерновых культур, пырей ползучий), для контроля которых целесообразно применять граминициды в чистом виде или добавлять их в рабочие растворы (*хизалофон-П-этила*, *хизалофон-П-тефурила* и *галоКСифон-Р-метил*). **Тест на совместимость** препаратов проводить обязательно. В стеклянную емкость с крышкой (банку) налейте воду (вода должна быть из того же источника, что и в опрыскивателе), добавьте препараты – компоненты баковой смеси в соотношениях, соответствующих полевым нормам расхода. Емкость закрываете и перемешиваете содержимое, переворачивая 10–15 раз. Однородность смеси оценивается визуально 2 раза, сразу же после перемешивания и через 30 минут, дав смеси отстояться. Если же в результате тестового смешивания препаратов образовалась неоднородная смесь хлопьев, пены – то такие смеси не пригодны к применению, так как они забивают трубки распылителя. Кроме того, такие неоднородные смеси неравномерно распределяются по растениям, вызывая ожоги, фитотоксичность и оставляя остатки препаратов в сельскохозяйственной продукции. Однако стоит помнить, что максимальная эффективность граминицидов достигается в использовании их отдельно.

Для использования *клетодима* обязательным условием является наличие 3-х настоящих пар листьев у культуры и температура воздуха выше 15 °С. **Препараты на основе д.в. клетодим не рекомендуется смешивать с удобрениями.**

Помимо основных регламентов применения гербицидов в посевах озимого рапса весной, важнейшим фактором является температура воздуха при опрыскивании. При дневном температурном режиме до +10 °С днем и ночными заморозками до -2...-5 °С, проведение защитных мероприятий в посевах озимого рапса нежелательно.

Поэтому для достижения максимальной биологической эффективности гербицидов в посевах культуры необходимо учитывать оптимальные показатели температуры воздуха при их применении и отсутствие ночных заморозков (таблица 1).

Таблица 1 – Оптимальные показатели температуры воздуха при применении гербицидов в посевах озимого рапса весной

Гербицид (д.в.)	Оптимальные температурные показатели при внесении гербицидов
<i>Аминопиралид + клопиралид + пиклорам, клопиралид в виде 2-этилгексилового эфира + пиклорам + аминопиралид, клопиралид + пиклорам, галаксифен-метил + клопиралид, клопиралид</i>	Оптимальная температура применения Избегать значительных колебаний дневных и ночных температур.
<i>Этаметсульфурана-метила</i>	Оптимальная температура применения +5...+20 °С
<i>Граминициды</i>	Оптимальная температура применения +12...+20 °С

С началом вегетации весной первыми из вредителей озимого рапса в условиях Беларуси появляются скрытнохоботники: большой рапсовый (*Ceutorhynchus napi* G.) и стеблевой капустный (*Ceutorhynchus quadridens* P.). Когда верхний слой почвы прогревается до температуры 5–7 °С, а среднесуточная температура воздуха достигает 9–12 °С начинается лет жуков большого рапсового, а чуть позже – при температуре почвы 8–9 °С и стеблевого капустного скрытнохоботника (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика вредителей озимого рапса в период весенней вегетации

Вредный объект	Фаза повреждения культуры	Зимующая стадия	Место перезимовки	Условия для выхода из мест зимовки
Большой рапсовый скрытнохоботник (<i>Ceutorhynchus napi</i> G.)	стеблевание (код ВВСН 31–39)	Неполовозрелые жуки	В почве на рапсовых площадях предыдущего года	Температура почвы 5–7 °С
Стеблевой капустный скрытнохоботник (<i>Ceutorhynchus quadridens</i> P.)	стеблевание (код ВВСН 31–39)	Неполовозрелые жуки	Верхний слой почвы, растительные остатки	Температура почвы 8–9 °С

Имаго большого рапсового зимует в почве на рапсовых полях предыдущего года, имаго стеблевого капустного – в почве под сухими листьями и другими растительными остатками. После дополнительного питания, продолжительностью 10–14 дней происходит половое созревание, спаривание и откладка яиц. Взрослые жуки существенного вреда растениям рапса не наносят. Основной вред причиняют личинки. Внутри стеблей, они питаются мякотью растений, проделывая ходы в тканях (рисунок 1).

Поскольку в посевах озимого рапса могут одновременно встречаться большой рапсовый и стеблевой капустный скрытнохоботники необходимо с момента превышения порога вредоносности (у большого рапсового – 10 жуков в желтой чашке-ловушке в течение 3-х дней, у стеблевого капустного – 20 жуков в желтой чашке-ловушке в течение 3-х дней) до периода массовой откладки яиц (примерно 9–12 дней) провести обработку посевов инсектицидами. Это обусловлено тем, что внесение препаратов против яиц и личинок вредителей малоэффективно.

Установлено, что имаго стеблевых скрытнохоботников незначительно вредят посевам озимого рапса, тогда как личинки, повреждающие внутреннюю часть стебля, способствуют нарушению процессов роста и развития растений и, как следствие, к недобору урожая (рисунок).



**Имаго
стеблевого капустного
скрытнохоботника**



**Повреждение стеблей личинками
стеблевого капустного
скрытнохоботника**

**Рисунок – Симптомы повреждения озимого рапса стеблевыми
скрытнохоботниками (оригинальные фото авторов)**

Для борьбы с вредителями применяют инсектициды из различных групп химических соединений, согласно «Государственного реестра...». Для

достижения максимальной биологической эффективности, инсектициды желательно вносить при следующих температурных параметрах:

- **синтетические пиретроиды** – +10...+20 °С;
- **фосфорорганические соединения (ФОСы)** – +15...+20 °С;
- **неоникотиноиды и авермектины** – +15...+20 °С;
- **бутенолиды** – + 10...+20 °С.
- **пиметрозины** – +15...+20 °С

После внесения препаратов, ночные заморозки не допускаются.

Соблюдение вышеизложенных рекомендаций позволит снизить засоренность и вредоносность фитофагов в посевах озимого рапса в период весенней вегетации, что создаст благоприятные условия для реализации потенциала урожайности культуры.