

# Мало посеять,

**У**РОЖАЙНОСТЬ зависит от соблюдения технологических требований на всех этапах производства. Теперь важно защитить сельхозкультуры от вредителей, болезней, сорняков, полегания, провести другие работы по повышению урожайности. Как действовать с учетом сложившихся погодных условий этого года, какие использовать препараты — в рекомендациях НПЦ НАН по земледелию.



# важно грамотно защитить

Защита растений от болезней. Даже однократное применение фунгицидов позволяет зерновым сохранить до 12 процентов зерна, а окупаемость затрат на проведение защитных мероприятий в зерновом эквиваленте оценивается в 1,2—12,8 центнера с гектара. В то же время чем выше уровень формируемого урожая, тем больше сохранение урожая от фунгицидной обработки.

Решения об их количестве и сроках проведения необходимо принимать в каждом конкретном случае с учетом фитопатологической ситуации и погодных условий. При этом необходимо учитывать уровень формируемой урожайности зерновых культур. Так, при урожайности 20—30 ц/га рентабельна одна фунгицидная обработка, 40—60 ц/га — две, при урожайности свыше 70 ц/га возможны три обработки.

Для защиты листового аппарата от поражения болезнями целесообразно проводить фунгицидные обработки при наличии признаков одной или комплекса болезней на третьем листе (счет сверху) у половины растений или пороговом развитии (1—5 проц.). Для этих целей препараты выбирают согласно Государственному реестру средств защиты растений и удобрений, рекомендованных к применению на территории Республики Беларусь.

**Применять фунгициды для защиты колоса от поражения болезнями рекомендуется в период колошения — цветения зерновых культур.** Наиболее эффективными являются препараты на основе действующих веществ из группы триазолов.

**Защита посевов от полегания.** Получение высоких урожаев интенсивная технология предусматривает прежде всего за счет оптимальной плотности продуктивного стеблестоя и высокой массы зерна. Для этого растения необходимо обеспечить всеми питательными веществами в требуемых объемах, в первую очередь азотом. Однако повышенный фон питания при высокой густоте стояния растений будет способствовать формированию мощного стеблестоя и создаст предпосылки для полегания посевов.

Чтобы предотвратить полегание, необходимо применять ретарданты. Они способны тормозить рост растений, влияют на обмен веществ растений, в частности, на фитогормоны, которые вырабатываются в растениях и участвуют в регуляции обмена веществ на всех этапах его жизни. Ретарданты, как правило, вызывают укорачивание и утолщение стебля, расширение пластинок листьев, увеличивают интенсивность зеленой окраски листьев, способствуют росту корневой системы.

**Чем выше температура и чем сильнее инсоляция, тем больше укорачивающий эффект.** Поэтому при выборе срока и дозы внесения препарата следует исходить:

- из планируемой дозы азотных удобрений;
- из типа сорта (короткостебельный, средне- или высокостебельный);
- из густоты растений на квадратный метр и т.д.

Ретарданты — гормональный стресс для растений. Их можно использовать только на высокоокультуренных, обеспеченных питательными веществами и влагой, своевременно обработанных фунгицидами и гербицидами посевах.

Применение морфорегуляторов на легких почвах при недостаточном питании растений в засушливых условиях может привести к угнетению роста и развития, задержке выколашивания. Ретарданты наиболее эффективно применять в два срока — в стадии первого узла (начало трубкования) и при появлении второго узла. Рекомендуется использовать препараты на основе мепикват-хлорида, прогексадиона кальция, этефона, тринексапак-этила, хлормекватхлорида и их сочетаний.

**Состояние посевов озимого рапса и уход за ними.** В 2019 году площадь посевов озимого рапса, по данным Национального статистического комитета, свыше 350 тысяч гектаров. Использование зимостойких и высокопродуктивных сортов, соответствующих мировым требованиям, с соблюдением рекомендуемых технологий возделывания позволяет получать хорошие и ста-

бильные урожаи, обеспечивает высокую рентабельность этой культуры. Основные современные сорта отечественной селекции имеют потенциал урожайности 61,1—84,5 ц/га (РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»: «империял», «витовт», «оникс», «зенит», «прометей», «август», «золотой» и гибрид «днепр F1»).

**Защита озимого рапса.** Расширение площадей под эту культуру в Беларуси сопряжено с ростом поражаемости его посевов болезнями. Их проявлению способствуют: почвенно-климатические условия, посев непротравленными семенами, нарушение элементов технологии возделывания рапса, возделывание неустойчивых к болезням сортов. В последние годы усилилось поражение растений озимого рапса альтернариозом, белой и серой гнилью, ложной мучнистой росой, фомозом, бактериозом и другими болезнями.

**Черная пятнистость, или альтернариоз,** вызываемая возбудителем *Alternaria brassicae*, проявляется в виде темно-коричневой, почти черной или светло-серой округлой пятнистости на стеблях, листьях и стручках. В условиях теплой и влажной погоды в период от цветения до формирования стручков у рапса этому заболеванию следует уделять пристальное внимание. Оно может перерасти от незначительной инфекции до эпидемии. Заболевание вызывает преждевременное созревание растений рапса, что приводит к образованию недоразвитых семян, растрескиванию стручков и в итоге к значительным потерям урожая семян.

Их налив и созревание у озимого рапса продолжается 45—60 дней, поэтому так важно защитить стручки от болезней. Уменьшение массы 1000 семян у озимого рапса на один грамм снижает урожайность на 25 процентов. Применение фунгицидов позволяет бороться с развитием болезней и улучшить условия налива семян.

Для снижения вредоносности болезней рапс следует высевать в севообороте по зерновым предшественникам.

На высокопродуктивных посевах (20 ц/га и выше) в благоприятные для развития болезней годы озимый рапс в фазу цветения — начала плодообразования опрыскивают раствором препаратов пиктор (0,4—0,5 л/га), пиктор актив (0,4 л/га), пропульс (0,8—1,0 л/га), прозаро (0,6—0,8 л/га) колосаль про (0,4—0,6 л/га), мена (0,4—0,5 л/га), карамба (0,8 л/га), ориус (0,8—1,0 л/га), титул (0,26 л/га) и другими препаратами, внесенными в Госреестр.

В последнее время на рапсе появилась капустная моль. В борьбе с ней необходимо уничтожать крестоцветные сорняки на полях и прилегающей территории; соблюдать севообороты и пространственную изоляцию между крестоцветными культурами; применять полный комплекс минеральных удобрений, способствующих оптимальному росту и развитию растений и тем самым повышающих их устойчивость к повреждениям вредителем.

При массовом лете бабочек капустной моли (при дневной температуре 10 °С и более) следует применять инсектициды (пирикес, кэ (0,6 л/га), пирикес супер, кэ (0,5—0,75 л/га), протекс, мд (0,6—0,75 л/га), новактион, вэ (0,8—

1,0 л/га), фуфанон, кэ (0,6—0,8 л/га)) или все препараты, зарегистрированные против вредителей на рапсе и против моли на капусте (бульдок, кинмикс, фастак, фаскорд, децис профи, авант, каратэ зеон, новактион, фуфанон, амплиго и другие).

При отрождении гусениц 1—2-го возраста (порог вредоносности 2—5 гусениц на 1 растение при заселении 10 проц.) обработку следует повторить одним из инсектицидов согласно Госреестру. Однако желательно использовать препараты **системного действия**. При наличии в посевах рапса бабочек и гусениц капустной моли необходимо использовать баковые смеси препаратов **системного действия** с синтетическими пиретроидами.

При проведении защитных мероприятий на посевах озимого и ярового рапса, помимо общепринятых регламентов применения средств защиты, необходимо учитывать следующие особенности:

— применять инсектициды при температуре, соответствующей оптимальным пределам эффективности препарата. Так, синтетическими пиретроидами (фастак, кэ и др.) лучше обрабатывать посевы при температуре 10—20 °С, фосфорорганическими (би-58 новый, 400 г/л к.э.) — 15—20, неоникотиноидами (биская, мд и др.), оксидиазинами (авант, кэ) и пиридинами (пленум, вде) — 15—25 °С. При жаркой погоде в случае необходимости лучше проводить обработки поздно вечером, ночью или рано утром;

— в условиях повышенного температурного режима рекомендуется увеличивать расход рабочего раствора до 250—300 л/га за счет снижения скорости движения. Это обусловлено формированием на листьях рапса мощного воскового налета, в результате чего препаратам необходимо больше времени для проникновения внутрь растений;

— в случае повторного внесения инсектицидов необходимо чередование обработок препаратами, имеющими различный механизм действия, чтобы избежать развития устойчивых к инсектицидам популяций.

Отсутствие пространственной изоляции между посевами ярового и озимого рапса увеличивает потери урожая от вредителей. Химическую обработку рапса ярового против цветоеда следует проводить уже через 25—30 дней после появления всходов при наличии на одном растении 3—4 вредителей и заселении 10 процентов растений одним из рекомендованных выше инсектицидов. Обработывают посевы вечером, когда прекращается лет пчел и других полезных насекомых.