

# Комплексная защита картофеля компании «Сингента»: акцент на качество!

Современные препараты от компании «Сингента» эффективно защищают картофель в течение всего периода вегетации.

Площади под картофелем в России, по данным аналитиков, сокращаются, однако урожайность в среднем по стране не снижается. Это обусловлено увеличением интенсификации производства: при меньших площадях получают большие урожаи с высокой степенью товарности. Применение в производстве современной техники, грамотно выстроенная технология, использование удобрений и подкормок, выбор правильных сортов и, конечно, средств защиты растений – все это направлено на обеспечение безопасности и качества продукции. Не редкость в сельском хозяйстве теперь и цифровые технологии, обеспечивающие более качественное применение СЗР и возможность получать более точные сведения о состоянии культуры.

Современные средства защиты растений (СЗР) – это контроль болезней или вредителей на новом уровне. Защита должна быть не только эффективной, но и безопасной для человека и окружающей среды. Программа защиты картофеля от болезней препаратами компании «Сингента» создана с учетом комплексного подхода к проблемам и направлена на снижение вредоносности грибных болезней, вредителей и стрессов растений.

Первостепенное значение имеет качество семенного материала. Хорошие семена – это 50% обеспечения качественного урожая. Сорта

картофеля российской и зарубежной селекции отвечают запросам производителей: урожайные, вкусные, с красивым товарным видом. Однако защита им при этом требуется ничуть не меньше, чем раньше.

Рассмотрим основные этапы защиты картофеля.

## Предпосадочная обработка

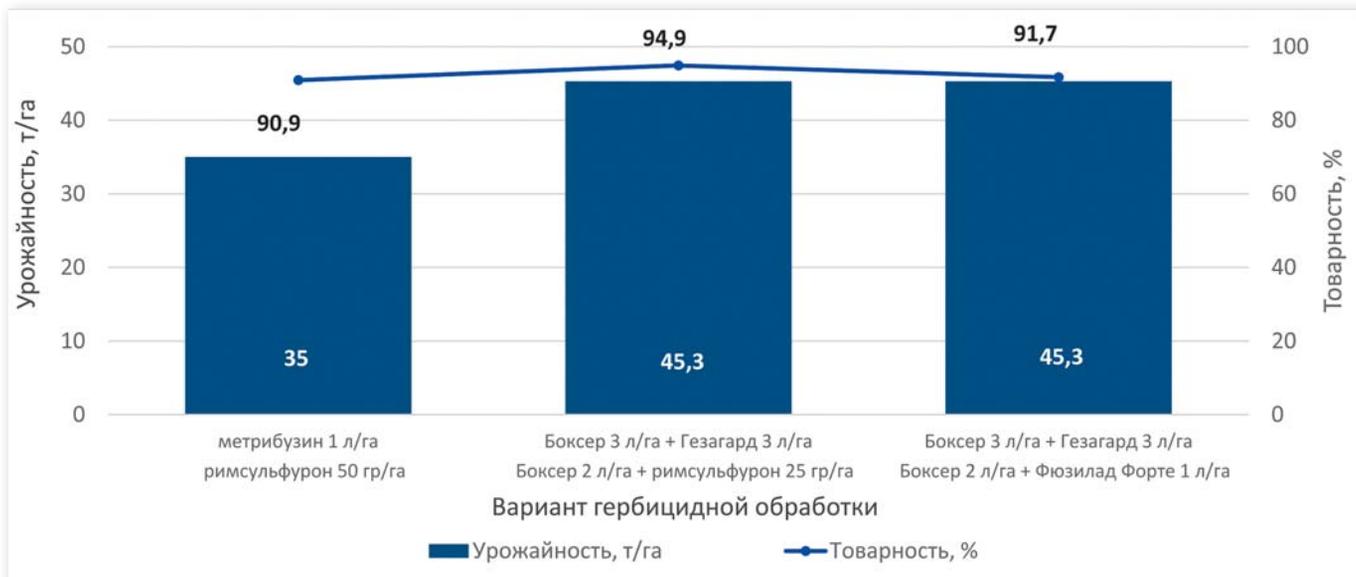
Основной принцип: предпосадочная обработка проводится единожды, и ничего в течение сезона изменить нельзя.

Факторы риска: ризоктониоз, виды парши, антракноз, питиозная корневая гниль, проволочники, колорадский жук, совки.

Предпосадочная обработка – это первоочередное и одно из самых главных мероприятий в технологии защиты растений картофеля. Скрытая грибная или бактериальная инфекция негативно сказывается на количестве и качестве урожая. На помощь приходят препараты для предпосадочной обработки, основная задача которых – защитить материнские клубни и проростки от повреждения. Кроме того, этот метод считается более безопасным в экологическом отношении: использование инсектицидных протравителей позволяет снизить нагрузку на биоценоз почвы за счет сокращения количества обработок по вегетации. Рекомендуются способ применения протравителей на картофеле – обработка клубней на столах. Этот способ обеспечивает лучшее покрытие поверхности и, как следствие, контроль за качеством защиты. Однако более распространенный способ применения – внесение препаратов в почву при посадке картофеля. Этот способ



Товарный вид гарантирует более высокую стоимость продукции. Слева – ЮНИФОРМ®, справа – другой препарат



Снижение урожайности на чувствительном сорте картофеля при применении метрибузина

имеет свои сложности, т.к. необходимо контролировать качество обработки клубней. Использование другой группы препаратов – фунгицидов, предназначенных для внесения в почву, – обеспечивает более надежный и длительный контроль болезней за счет постоянного поступления в растение из почвы, системного передвижения по растению и длительного действия.

Рынок современных препаратов для предпосадочной обработки можно условно разделить на следующие группы:

Монопрепараты контактного, локально-системного или системного действия, предназначенные для подавления болезней и вредителей. Их преимущество – нацеленность на конкретный тип вредителя или патогена. Пример: МАКСИМ® (флудиоксонил 25 г/л).

Инсектофунгицидные препараты, содержащие одновременно инсектицидный и фунгицидный компоненты, предназначенные для защиты на ранних этапах вегетации от ризоктониоза, а также способные контролировать насекомых-вредителей (в зависимости от типа д.в. – только почвенных или почвенных и наземных). Их преимущество в том, что это уже готовая смесь и нет необходимости в самостоятельном смешивании препаратов, а также в стоимости – цена обычно ниже, чем если бы пришлось готовить баковую смесь. Пример: СЕЛЕСТ® ТОП (флудиоксонил + дифеноконазол + тиаметоксам).

Фунгициды для внесения в почву при посадке. Такие препараты предназначены для контроля максимально широкого спектра патогенов, а также, при заявленном системном действии, позволяют в течение длительного времени (период полураспада) предотвращать заражение растения. Основной принцип их действия, обуславливающий способ внесения, – максимальное широкое распределение в почве. Растворяясь в почвенной влаге, препарат поступает в растение через корни и распространяется от корней к верхушке, оказывая искореняющее и профилактическое действие. Преимущества: широкий спектр и длительность действия, иммуномодулирующий эффект. Пример: КВАДРИС®, ЮНИФОРМ®.

Еще одно немаловажное значение предпосадочной обработки – влияние на качество урожая. Патогены воздействуют не только на проростки, но и на клубни нового урожая, и при недостаточном контроле часто «богатый» урожай не имеет хорошей цены из-за низкого качества. Причиной может быть развитие ризоктониоза и различных видов парши. Слабое формирование кожуры может привести к нетоварному виду продукции и развитию вторичных инфекций. Поэтому чем более длительно действие препарата, тем лучше идет формирование товарных клубней.

#### Решение от компании «Сингента»

Перед посадкой обработайте клубни препаратами МАКСИМ®

(0,4 л/т) + КРУЙЗЕР® (0,2 л/т) или СЕЛЕСТ® ТОП (0,4 л/т). Это уберет проростки от ранних инфекций и распространения болезней на клубни нового урожая, а также защитит от почвенных и наземных вредителей.

Во время посадки картофеля рекомендуется внести в почву препараты ЮНИФОРМ® (1,5 л/га) или КВАДРИС® (3 л/га) – они сдерживают развитие ризоктониоза на период до 60 дней. Кроме того, только эти фунгициды способны сдерживать развитие антракноза, а ЮНИФОРМ® еще оказывает действие на развитие питиума (корневые гнили и раневая водянистая гниль) и сдерживает проявление первичных симптомов фитофтороза.

#### Защита от сорняков

Основной принцип: защита должна быть не только эффективной, но и мягкой по отношению к культуре.

Главные помощники в сдерживании сорняков – гербициды. Это второй обязательный пункт защиты картофеля и получения качественного урожая. Контроль сорняков важен, ведь величина урожая напрямую зависит от количества питательных веществ, которые получают растения в период вегетации.

Современный рынок гербицидов, применяемых на картофеле, широк, но не очень разнообразен. Различия – в спектре действия и времени применения:

- гербициды сплошного действия, которые применяют до всходов картофеля;
- селективные, работающие про-

тив конкретных видов сорняков (злаковых, двудольных и т.д.) и применяемые в период вегетации.

Главное требование к препаратам селективной группы – не повреждать культуру, не оказывать на нее фитотоксического действия и при этом обеспечивать защиту. Поэтому важная составляющая защиты – не только выбрать препарат, но и правильно его применить, а в этом случае важно все: погода, сроки обработки, фаза культуры, качество внесения, тип почвы, чувствительность сортов и многие другие факторы.

Основные принципы применения гербицидов:

- не превышать разрешенную дозировку и не использовать на культуре, для которой нет регистрации;
- обработку проводить по мелкокомковатой увлажненной почве;
- учитывать тип почвы: чем легче почвы, тем ниже норма расхода; на тяжелых почвах, с большим количеством органического вещества, использовать максимальную норму расхода, на легких, содержащих менее 1% гумуса, гербициды нежелательно вносить до всходов, т.к. может проявляться их фитотоксическое действие; на торфяниках целесообразно дробное послевсходовое применение гербицида;
- не применять в экстремальных погодных условиях (жара, засуха, дождь, сильный ветер и т.д.);
- при применении гербицидов сплошного действия обработка должна проводиться не позже чем за 3–5 дней до появления всходов;
- учитывать сортовые различия по чувствительности к гербицидам, при этом они наиболее сильно проявляются при неблагоприятных условиях выращивания картофеля.

Современные сорта картофеля, особенно предназначенные для переработки на чипсы или картофель фри, обладают повышенной чувствительностью к гербицидам, в частности к метрибузину. Это указывают семеноводческие компании в своих каталогах, однако производители не всегда правильно оценивают опасность для картофеля. Ну, казалось бы, картофель вырос и урожай получен... Однако некоторые сорта теряют до 40% урожайности только из-за негативного влияния гербицидов.

Еще одна сложность в применении гербицидов – неравномерные всходы сорняков. Кто сталкивался с пасленом черным, знает, что главная проблема этого сорняка – в позднем появлении всходов, одновре-

менно или после появления всходов картофеля. Далеко не все селективные гербициды способны контролировать этого родственника картофеля, а вот заполнить поле этот сорняк может очень быстро. Именно поэтому подход к защите картофеля от сорняков зачастую похож на импровизацию... очень сложную импровизацию.

### **Решение от компании «Сингента»**

Довсходовая обработка препаратом ГЕЗАГАРД® (2–3 л/га) не позже чем за 3–5 дней до появления всходов картофеля. Препарат имеет ярко выраженное почвенное действие и при этом не имеет ограничений в севообороте с другими культурами. При наличии на поле паслена черного – в баковой смеси с препаратом БОКСЕР® (2–3 л/га).

Обработка при появлении второй волны сорняков: БОКСЕР® (1,5–2 л/га) в смеси с римсульфурином (6,25 г/га).

При необходимости – третья обработка, при появлении третьей волны сорняков: БОКСЕР® 1,5 л/га в смеси с римсульфурином (6,25 г/га) или с ФЮЗИЛАД® ФОРТЕ 1–1,5 л/га (при прореживании злаковых сорняков).

Такая система защиты от сорных растений будет эффективной против большинства сорняков, позволит без ущерба для культуры снимать несколько волн сорняков и будет мягкой по отношению к картофелю и последующим в севообороте культурам.

### **Защита от болезней**

Основные заболевания, поражающие картофель в поле, – фитофтороз и альтернариоз. Значимость этих болезней различается в зависимости от региона, однако именно они наносят основной ущерб урожаю.

С точки зрения контроля фитофтороза весь период вегетации можно разделить на три этапа:

- от всходов до смыкания ботвы в рядках: фунгицид должен обеспечивать защиту от первичной инфекции и быть устойчивым к смыванию; в этот период оптимальным будет применение контактных фунгицидов;

• от смыкания ботвы до цветения – период активного роста, когда растения удваивают массу ботвы каждые 4–5 дней; оптимальным будет применение системного (интервалы 10–14 дней) или трансламинарного (интервалы 7–10 дней) препарата;

- после цветения – защита клубней нового урожая от заражения, с чем отлично справятся контактные фунгициды, обладающие высокой устойчивостью к смыванию.

Стратегия химической защиты картофеля от альтернариоза построена на тех же принципах, что и от фитофтороза. На начальных этапах важно проконтролировать первичную инфекцию, а затем предотвращать заражение с помощью специализированных препаратов.

Спектр предлагаемых на рынке фунгицидов достаточно широк, однако важно учитывать некоторые параметры. В-первых, при казалось бы одинаковых действующих веществах в составе количество этих веществ в препаратах неодинаково, а более низкие дозировки могут привести к появлению устойчивых форм патогенов. Во-вторых, не все препараты устойчивы к смыванию. Учитывая, что многие производители выращивают картофель на поливе, это очень важный фактор для получения качественной защиты. В-третьих, компании-оригинаторы всегда учитывают в составе своих препаратов возможные трудности в применении, поэтому разработка формуляции препарата занимает длительный период. Зато покупатель может быть уверен, что препарат не выпадет в осадок, не потеряет эффективность и не потребует дополнительных присадок, адъювантов или прилипателей.

При защите картофеля от фитофтороза есть два главных правила: 1) начинать опрыскивания необходимо до проявления болезни в поле, а завершать – не раньше естественного отмирания

**ВАЖНО! При защите картофеля от фитофтороза есть два главных правила:**

**начинать опрыскивания необходимо до проявления болезни в поле, а завершать – не раньше естественного отмирания ботвы или ее предуборочного уничтожения**



При отсутствии защиты или недостаточной эффективности болезни могут полностью уничтожить поле (Московская область, 2019 год)

ния ботвы или ее предуборочного уничтожения.

#### **Решение от компании «Сингента»**

С учетом свойств препаратов, фаз развития растений и болезнеустойчивости защищаемых сортов:

- на начальных этапах роста: ШИРЛАН® 0,3–0,4 л/га для контроля первых симптомов фитофтороза;
- в период активного роста ботвы: РИДОМИЛ® ГОЛД МЦ 2,5 кг/га – контроль фитофтороза и альтернариоза, длительное действие и активное передвижение по растению;
- бутонизация – цветение: РЕВУС® 0,6 л/га (фитофтороз) или РЕВУС® ТОП (0,6 л/га) (фитофтороз и альтернариоз) для контроля болезней, максимальная устойчивость к смыванию;
- конец сезона: БРАВО® 2,5–3 л/га (фитофтороз и альтернариоз) и/или ШИРЛАН® 0,4 л/га (фитофтороз) – для предотвращения заражения клубней.

Важно чередовать фунгициды с различными действующими веществами, начинать обработки до проявления болезни, соблюдать рекомендуемые дозировки и не превышать рекомендуемые интервалы между обработками.

#### **Десикация**

Одна из важных составляющих получения хорошего урожая – его

защита на последних этапах вегетации. Оптимальное решение – десикация, т.е. процесс обработки растений перед уборкой специальным гербицидом сплошного действия – десикантом. В процессе десикации ботва картофеля увядает постепенно, и происходит постепенный отток питательных веществ из ботвы в клубни. Рекомендация от фитопатологов: применять вместе с десикацией фунгицид, чтобы уберечь урожай от заражения спорами фитофтороза и альтернариоза, накапливающимися на ботве к концу вегетации.

#### **Решение от компании «Сингента»**

Обработка растений препаратом РЕГЛОН® ФОРТЕ в дозировке 1,2–1,8 л/га. Для облиственных сортов предпочтительно провести дробные обработки.

#### **Снятие стрессов**

Еще один важный аспект в получении качественного картофеля – поддержка иммунитета растений при помощи подкормок и удобрений. Дополнительное питание позволяет культуре лучше переносить стрессовые условия, бороться с болезнями, формировать здоровый урожай. Органическое удобрение ИЗАБИОН® представляет собой комплекс аминокислот и пептидов – строительного материала для

клеток растений. Применение препарата два-три раза в течение вегетационного сезона значительно повышает сопротивляемость растений стрессовым условиям, способствует увеличению урожая и, главное, – его качеству.

#### **Решение от компании «Сингента»**

Применение препарата ИЗАБИОН® в дозировке 1–2 л/га в стрессовые для растения периоды развития:

- после обработки гербицидами – для снятия стресса;
- в период закладки клубней – для формирования выровненного урожая;
- в период закладки кожуры на клубнях – для улучшения качества и количества урожая.

Комплексный подход к защите картофеля на всех этапах вегетации обеспечивает надежность и эффективность контроля вредных объектов, безопасность для растений и окружающей среды, позволяя производителям получать максимально качественный и богатый урожай.

**Спиглазова Светлана Юрьевна**,  
канд. биол. наук, технический  
эксперт по картофелю,  
компания «Сингента»