



Овощные под защитой

Комплексные решения от Байер

Основные болезни овощных культур

и не только...

Защита растений

Семена овощных культур

СОДЕРЖАНИЕ

1. Защита растений от вредителей в закрытом и открытом грунте	5
2. Переносчики вирусных инфекций	5
Конфидор® Экстра	6
Воздействие на энтомофагов	8
Децис® Профи	10
Децис® Эксперт	12
3. Основные болезни овощных культур	14
Серая гниль	14
Белая гниль	14
Мучнистая роса	16
Аскохитоз огурца	17
Вертициллез	19
Питиозные корневые и прикорневые гнили	20
Ложная мучнистая роса (Пероноспороз)	21
Фитофтороз	22
Альтернариоз	23
Луна Транквилити®	24
Превикур®	26
Превикур Энерджи®	27
Консенто®	32
Пеннкоцеб®	34
Пантера®	35
Зенкор® Ультра	36

Фуроре® Ультра.	38
Бетанал® максПро	39
Бетанал® Эксперт ОФ.	40
4. Однолетние двудольные сорняки.	41
Бетанал® 22.	42
5. Дополнения.	44
6. Системы защиты овощных культур	46
7. Семена овощных культур	50

1. ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ В ЗАКРЫТОМ И ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

В условиях закрытого грунта видовое разнообразие вредных объектов меньше чем в естественных условиях, однако специфические условия микроклимата в теплицах и парниках, а также отсутствие природных регулирующих факторов, приводят к их накоплению и повышению вредоносности вредных организмов для возделываемых растений.

Специфика производства в условиях закрытого грунта (использование биометода для защиты от вредных насекомых; использование пчёл или шмелей для опыления; длительная история применения химических средств защиты, повышающая риск возникновения резистентности) формирует определённые требования к инсектицидам.

Основные особенности требований к химическому методу защиты растений в закрытом грунте следующие: возможность совместного применения с биологическим методом защиты; минимальное негативное воздействие на пчёл или шмелей, используемых для опыления; использование инсектицидов с различным механизмом действия.

2. ПЕРЕНОСЧИКИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Вирусные и иные виды заболеваний оказывают существенное влияние на урожайность и качество урожая. Вирусные заболевания обычно передаются сосущими и грызущими насекомыми (иногда называемыми вирусными векторами) – такими, как тли, белокрылки, трипсы, цикадки и др. Насекомые становятся переносчиками вирусов, питаясь сначала на заражённых растениях, а потом перемещаясь питаться на здоровые растения. При этом вирус может передаваться двумя путями: прикрепляется к поверхности ротового аппарата одного насекомого и последующих и освобождается в процессе питания на незаражённом растении или проникает из кишечника насекомого-носителя во внутренние жидкости его тела и оттуда в слюнные железы, из которых со слюной попадает в здоровые растения.

Вирусы подразделяются на персистентные и неперсистентные. В зависимости от стабильности, одни теряют активность в течение нескольких секунд после попадания в насекомое (неперсистентные), другие сохраняют активность в течение нескольких часов (персистентные), оставаясь активными даже после линьки насекомого. Более того, они могут передавать вирусы следующему поколению, через заражённые яйца.

СИЛА ИЗНУТРИ



Назначение

Системный инсектицид контактно-кишечного действия.

Характеристика препарата

Состав: имидаклоприд 700 г/кг.

Препаративная форма: водно-диспергируемые гранулы.

Упаковка: 0,4 кг (флакон).

Преимущества

- Высокая биологическая эффективность, в том числе против вредителей, имеющих в жизненном цикле скрытно живущие стадии (трипсы, минёры и т.д.).
- Ярко выраженное системное действие (при почвенном внесении):
 - высокая активность в загущённых посадках;
 - возможность применения на высокой шпалере. Защищает верхние листья взрослых растений высотой до 6 м;
 - поражает насекомых, не попавших под обработку и питающихся необработанными частями растения (на нижней стороне листа).
- Технологичность:
 - разные способы внесения (опрыскивание, капельное орошение);
 - незначительное действие на энтомофагов и опылителей (при почвенном внесении) (энкарзия, фитосейулюс, шмели);
 - возможность вносить совместно с минеральными удобрениями;
 - удобство применения (удобно отмерять, отсутствует запах, не пенится, отлично растворяется при соблюдении стандартных требований по приготовлению рабочего раствора с использованием ВДГ).
- Длительный период действия.
- Включение **Конфидор® Экстра** в схемы защиты (совместно с препаратами других групп) позволяет снизить риск развития резистентности.
- Удобная упаковка и объём флакона делают Конфидор® Экстра доступным как для больших тепличных комбинатов, так и для небольших хозяйств.
- Соответствует требованиям, предъявляемым к препаратам, которые используются в составе интегрированных систем защиты растений.

Механизм действия

Действующее вещество, входящее в состав Конфидор® Экстра, имидаклоприд, селективно связывается с ацетилхолиновыми рецепторами насекомых. В отличие от ацетилхолина, который разрушается специальным ферментом (ацетилхолинэстеразой), имидаклоприд остаётся в связанном состоянии, нарушая передачу нервного импульса, что в конечном счёте приводит к гибели насекомого.

Регламенты применения

Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Норма расхода препарата, кг/га	Способ, время, особенности применения	Срок ожидания (кратность обработок)
Картофель	Колорадский жук	0,03 – 0,05	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200–400 л/га.	20 (1)
Картофель (семенные посевы)	Тли – переносчики вирусов	0,125	Опрыскивание в период вегетации при появлении вредителя. Расход рабочей жидкости 200–400 л/га.	– (3)
Огурец защищённого грунта	Тепличная белокрылка	0,15 – 0,45	Опрыскивание в период вегетации в концентрации 0,015 %. Расход рабочей жидкости 1000–3000 л/га.	3 (1)
	Тли	0,05 – 0,2	Опрыскивание в период вегетации в концентрации 0,008–0,05%. Расход рабочей жидкости 1000–3000 л/га.	
	Тли, табачный трипс	0,35 – 0,4	Внесение под корень при капельном поливе или дозированном прикорневом внесении. Высота растений более 1 м.	
Томат защищённого грунта	Тли, табачный трипс	0,4	Опрыскивание в период вегетации в концентрации 0,015 %. Расход рабочей жидкости 1000–3000 л/га.	
	Тепличная белокрылка	0,15 – 0,45		

Рекомендации по применению в личных подсобных хозяйствах

Для защиты картофеля от колорадского жука растворить 0,6–1 г препарата в 10 л воды и полученным раствором обработать 2 сотки.

Для защиты огурцов и томатов от белокрылки, тли и трипса растворить 1,5 г препарата в 10 л воды и полученным раствором опрыскивать растения по 1–1,5 л раствора на 10 м².

Приготовление рабочего раствора

Указанное количество препарата растворить в небольшом объеме воды, тщательно перемешать, довести объем рабочего раствора до указанной нормы и снова перемешать.

Применение

Применение **Конфидор®** позволяет снизить риск вирусной инфекции. **Конфидор®** оказывает влияние на несколько факторов, определяющих уровень повреждения растения – быстро действует на переносчиков вирусов (при опрыскивании) и оказывает на них многостороннее влияние (на численность, скорость размножения, образ питания).

Воздействие на энтомофагов

Конфидор® Экстра при почвенном внесении может использоваться совместно с биологическим методом защиты, со следующими энтомофагами (данный независимых исследований):

Таблица 1. Влияние препарата Конфидор® Экстра на полезную энтомофауну при внесении под корень

Наименование энтомофага	Степень угнетения популяции энтомофага
<i>Anthocoris spp.</i>	
<i>Amblyseius cucumeris</i>	
<i>Amblyseius swirskii</i>	
<i>Aphidius spp.</i>	
<i>Chrysoperla carnea</i>	
<i>Coccinellidae</i>	
<i>Dacnusa sibirica</i>	
<i>Diglyphus isea</i>	
<i>Encarsia formosa</i>	
<i>Eretmocerus spp.</i>	?
<i>Feltiella acarisuga</i>	?
<i>Macrolophus caliginosus</i>	
<i>Orius spp.</i>	
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	
<i>Typhlodromus pyri</i>	

Цветовая шкала угнетения популяции в %:

	Не угнетается	<10
	Частично угнетается	10 – 25
	Умеренное угнетение	25 – 50
	Сильное угнетение	> 75
?	Нет данных	

Не рекомендуется использовать совместно с опылителями (пчелы, шмели).

ВАШ ВЫБОР – ВАШ УСПЕХ



Назначение

Контактно-кишечный инсектицид широкого спектра действия.

Характеристика препарата

Действующее вещество: дельтаметрин 250 г/кг.

Препаративная форма: водно-диспергируемые гранулы.

Упаковка: 0,6 кг (флакон).

Преимущества

Больше удобства:

- Более концентрированный:
 - в сравнении с **Децис® Экстра** — в 2 раза;
 - в сравнении с **Децис® 25** — в 10 раз.
- 1 флакон (0,6 кг) на 20–30 га при 5–7,5 г д.в./га.
- Меньше потребность в транспорте, складских площадях, утилизации тары.

Универсальность:

- Отличная биологическая активность / содежит один d-cis изомер с наивысшей инсектицидной активностью и высокой скоростью действия.
- Нет фитотоксичности.
- Широкие возможности по применению на различных культурах от комплекса основных вредителей в разных климатических условиях.

Новый стандарт формуляций:

- Улучшенная рецептура — повышенное качество формуляции.
- Высокая биодоступность активного вещества.
- Легко отмерять, растворять; совместим с большинством препаратов в баковых смесях.
- Патентная защита формуляции **Децис® Профи** до 2021 г.

Применение

- На томатах против подгрызающей совки 0,025–0,04 кг/га, против колорадского жука 0,02–0,03 кг/га.

- На капусте против капустной и репной белянок, капустной совки, моли, тли, блошки в норме 0,03 кг/га.
- На картофеле против колорадского жука, картофельной моли в норме 0,02–0,03 кг/га.

Препарат также зарегистрирован для применения на пшенице, ячмене, кукурузе, свекле, яблоне, винограде и других культурах.

Децис® Профи разрешён для применения в личных подсобных хозяйствах.

Рекомендации по применению в личных подсобных хозяйствах

Для защиты картофеля и капусты от колорадского жука, капустной и репной белянки, капустной совки и блошки растворить 1 г препарата в 10 л воды и полученным рабочим раствором обработать 3 сотки.

Для защиты томатов открытого грунта от колорадского жука и подгрызающей совки растворить 1 г препарата в 10 л воды и полученным раствором обработать 2,5 сотки.

Для защиты яблони от плодовой гнили, листовёртки и тли растворить 1 г препарата в 20 л воды и полученным раствором обработать 4–10 деревьев, в зависимости от сорта и возраста деревьев.

При необходимости повторить опрыскивание через 14 дней.

Приготовление рабочего раствора

Указанное количество препарата растворить в небольшом объёме воды, тщательно перемешать, довести объём рабочего раствора до указанной нормы и снова перемешать.

СКОРОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ЛУЧШЕЙ ФОРМЕ



Назначение

Универсальный контактный инсектицид для быстрого контроля широкого спектра вредных насекомых.

Характеристика препарата

Действующие вещества: дельтаметрин 100 г/л

Препаративная форма: концентрат эмульсии (КЭ)

Упаковка: 1 (флакон), 5 л (канистра)

Преимущества:

- Улучшенная препаративная форма, повышающая эффективность защиты:
 - Лучшее покрытие поверхности листьев обрабатываемых культур.
 - Лучшее покрытие покровных тканей вредных насекомых.
 - Надежная эффективность против тлей.
 - Высокая биодоступность действующего вещества.
 - Низкий риск смыва.
- Концентрированный препарат, позволяющий экономить на транспортных, складских издержках, а также на затратах по утилизации тары.
- Высокоэффективная защита от широкого спектра вредителей.
- Отсутствие фитотоксичности.

Механизм действия

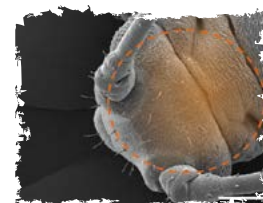
Контактно-кишечный инсектицид, приводящий к необратимой деполяризации клеточных мембран и блокаде нервной системы.

Спектр активности

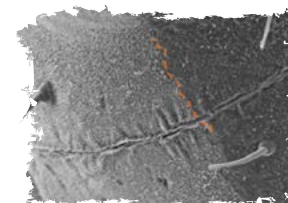
Инсектицид широкого спектра действия, активен в борьбе с жесткокрылыми (Coleoptera), чешуекрылыми (Lepidoptera), равнокрылыми (Homoptera), двукрылыми (Diptera), полужесткокрылыми (Hemiptera), трипсами (Thysanoptera), прямокрылыми (Orthoptera) и другими вредителями.

Рекомендации по применению

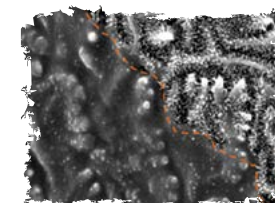
Опрыскивание в период вегетации в норме 0,05 л/га-0,125 л/га на томате, капусте и картофеле. Кратность -2. Расход рабочей жидкости — 200-400 л/га.



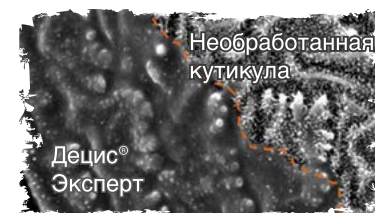
Капля, содержащая Децис® Эксперт на покровах злаковой тли (место контакта выделено цветом только на фотографии)



На увеличении видна разница участка, покрытого Децис® Эксперт (справа) и кутикулярной восковой поверхностью без обработки (слева).



При большем увеличении видно, как Децис® Эксперт плотно и равномерно связывается с восковой поверхностью насекомых.



- Наилучшее покрытие и контакт с поверхностью листа.
- Наивысшая активность действующего вещества.



- Многие микрокапсулы не раскрываются.
 - Активные вещества не прочно связаны.
 - Выше риск смыва.
- * инсектицид с препаративной формой микрокапсулированная суспензия (МКС)

3. ОСНОВНЫЕ БОЛЕЗНИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

СЕРАЯ ГНИЛЬ



Возбудителем заболевания является несовершенный гриб *Botrytis cinerea*. Серая гниль поражает стебли, плоды, листья, цветки тепличных культур: томата, огурца, баклажана, перца, розы, хризантемы и др. На поражённой поверхности, как правило, происходит разрастание конидиального спороношения патогена серого цвета. На стеблях локализация поражений приходится обычно на участки, имеющие механические повреждения и открывающие ворота инфекции: на места прикрепления кистей к стеблю (у томата), на точки прикрепления листьев к стеблю (у огурца), на корневую шейку.



Развитие серой гнили на стеблях томата часто приводит к омертвению участка стебля, в том числе проводящей системы, и последующему отмиранию верхней части растений из-за нарушения её водоснабжения. Развитие заболевания в данном случае сопровождается покраснением листовых пластинок, растущих выше зоны поражения, увяданием верхушки, а затем всей части стебля выше зоны поражения. Интенсивное развитие данной формы заболевания может приводить к образованию значительных очагов болезни и сопровождаться массовой гибелью растений.



Поражение плодов томата, баклажана, перца обычно начинается у основания и распространяется вокруг точки прикрепления, вызывая гниль плодов и (у томата) нередко их опадение. Наиболее активное спороношение *B. cinerea* наблюдается на плодах баклажана.

Если не проводить своевременное удаление поражённых плодов из теплиц, разлетающаяся многомиллиардная масса спор патогена может

на 1–2 мес. сократить продолжительность активной вегетации баклажана.

На розе поражения, как правило, не покрываются серым налетом грибного спороношения, а представляют собой коричневеющие усыхающие участки коры в зоне ветвления, особенно у основания растений, а также на месте срезки. В зимне-весенний период серая гниль может приводить к значительному опустошению теплиц.

Развитие заболевания связано с повышенной влажностью воздуха в теплице. Как правило, повышение температуры нижних регистров в пасмурные и дождливые дни, своевременное открывание фрагм утром, оптимизация полива резко снижают интенсивность развития серой гнили, её вредоносность. Особенно опасна серая гниль при малообъёмном выращивании томата, так как капельный полив обуславливает постоянное присутствие вблизи растений капельно-жидкой влаги и высокую влажность воздуха в прикорневой зоне растений.

На растениях томата нередко ботритис оказывается вторичным патогеном, заселяя участки стеблей, поражённые фузариозом.

Профилактику серой гнили обеспечивают комплексы мероприятий, связанные с обеззараживанием теплиц перед очередным культурооборотом, соблюдение фитосанитарных норм при работе в теплицах, соблюдение оптимального режима возделывания тепличных культур, своевременное проведение защитных мероприятий. При появлении первых симптомов серой гнили на овощных культурах, необходимо применять препарат **Луна Транквилити®** в норме расхода 1–1,2 л/га с интервалом 10–14 дней.

БЕЛАЯ ГНИЛЬ

Возбудитель — патогенный гриб *Whetzelinia sclerotiorum* (de By) [син. *Sclerotinia sclerotiorum*].

Поражает все овощные тепличные культуры. На поражённых участках стебля огурца развивается пушистый белый мицелий. Зачастую поражённые ткани размягчаются, становятся водянистыми. Развитие заболевания приводит к разрушению растительных клеток, деградации проводящей системы, нарушению её транспортной функции и отмиранию верхней части растений. Со временем мицелий уплотняется, темнеет. На нем появляются чёрные склеротии патогена.

На томате развитие белой гнили на начальном этапе развития заболевания можно наблюдать в основном в виде депрессии растений. При внимательном осмотре больных растений обнаруживается их пустостебельность, а внутри стебля — чёрные шарообразные, иногда слегка вытянутые склероции диаметром 1–4 мм.

На овощных культурах белую гниль можно контролировать с помощью препарата **Луна Транквилити®**.

Особую осторожность при появлении белой гнили следует проявлять в грунтовых теплицах. Склероции патогена, попавшие в субстрат, сохраняют жизнеспособность в течение 5–8 лет, делая весьма проблематичным дальнейшее выращивание овощных культур.

МУЧНИСТАЯ РОСА

Возбудители заболевания на огурцах в средней полосе России — *Erysiphe cichoracearum cucurbitacearum*, в южных регионах РФ — *Sphaerotheca fuliginea cucurbitae*; на томате — *Erysiphe communis f. solani-lycoprsici* и *Leveillula taurica*, на розе — *Sphaerotheca pannosa*.

Заболевание проявляется в виде белого налёта на поверхности листовых пластинок. При интенсивном развитии заболевания налёт густо покрывает листовые черешки и стебли растений. Мицелий патогена воздушный.



При интенсивном поражении листовой поверхности мучнистой росой уменьшается площадь фотосинтезирующей поверхности, нарушается гомеостаз обменных процессов. В результате развития заболевания и мер интенсивной химзащиты от него происходит ускорение старения растений, снижается урожайность овощных культур. На розе ухудшается товарный вид срезки, что снижает её стоимость.

Развитие заболевания связано с повышенной влажностью воздуха в теплицах. Как правило, повышение

температуры нижних регистров в пасмурные и дождливые дни, своевременное открывание фрамуг утром, оптимизация полива резко снижают интенсивность развития мучнистой росы, её вредоносность.

В связи с низким удельным весом конидий возбудителя мучнистой росы и их повышенной мобильностью при появлении первичных очагов инфекции бессимптомно заражённым, как правило, оказывается большое число растений. Поэтому при обнаружении в теплице единичных небольших очагов мучнистой росы следует проводить обработку всей теплицы. В противном случае (при очаговой обработке) через 4–6 дней болезнь обнаружится в гораздо больших масштабах и потребует более напряжённого контроля. На огурцах зимне-весеннего оборота следует проводить профилактическую обработку перед первым весенним открыванием фрамуг, а по мере появления заболевания в теплицах. На огурцах летне-осеннего оборота, когда рассада выращивается на фоне активного присутствия инфекции, профилактическую обработку следует проводить на рассаде.

Для снижения количества очагов мучнистой росы необходимо применять препарат **Луна Транквилити®** в дозе 0,6–0,8 л/га, в последующем обороте рекомендуется проведение ликвидационных обработок удаляемых растений эффективными фунгицидами. Это препятствует массовому разлёту инфекции, её локализации в местах, малодоступных обеззараживанию, а также заражению рассады последующего оборота или светокультуры огурца.

АСКОХИТОЗ ОГУРЦА

Возбудитель — патогенный гриб *Ascochyta cucumeris* — является одним из самых вредоносных патогенов огурца.

Источником инфекции могут быть семена, растительные остатки, а также поражённые части живых растений. При семенной инфекции *A. cucumeris* начинает прорастать от корневой шейки вверх по стеблю, а если условия выращивания неблагоприятные, то и вниз по корню. При аэрогенном инфицировании мицелий патогена распространяется от места внедрения споры во все стороны, что видно по образованию спороношений. Заболевание проявляется в виде тёмных прободений стебля (особенно ниже мест прикрепления листьев), на которых видны мелкие точки пикнидиального спороношения. В это же время начинается формирование перитециев с аскоспорами и аэрогенное инфицирование с помощью конидий и аскоспор. Спороношение хорошо заметно на листовых черешках, на плодах.



При интенсивном развитии аскохитоза на кончиках плодов часто появляется серый мицелиальный налет, который ошибочно принимают за серую гниль. На самом деле подавление иммунитета аскохитой или патогенными бактериями приводит к появлению на кончиках плодов спороношения сапротрофных грибов рода *Penicillium*, значительно реже — *Botrytis cinerea*, *Ascochyta* и различных бактерий.

Нередко на поражённых аскохитозом растениях огурца заметно появление бактериального экссудата патогенных видов *Erwinia*. В подобных случаях необходима защита растений от бактериально-грибного комплекса патогенов.

Эффективность против Аскохитоза из системных препаратов проявляет **Превикур® Энерджи** при внесении под корень.

Контактные препараты обычно используются в составе пасты для промазки поражений аскохитозом. Паста покрывает поражённую поверхность, подавляя споруляцию, препятствуя распространению спор по теплице. Стробирурины следует использовать для профилактики одновременно от мучнистой росы и аскохитоза при весеннем открывании фрамуг (вскоре после этого появляются данные заболевания).

Стробируриновый чехол предохраняет растения от прорастания возбудителей аскохитоза и мучнистой росы. Препараты перечисленных групп подавляют поверхностные инфекционные структуры, не оказывая заметного влияния на мицелий патогенов, локализованный во внутренних тканях, поэтому площадь промазки должна быть заметно больше места поражения.

Системные фунгициды активно подавляют инфекционные структуры *A. cucumeris* во всем растении, а не только на его поверхности. Так как мицелий аскохиты развивается во внутренних тканях, недоступных контактными препаратами, при сильном развитии болезни, когда поражены многие растения в нескольких местах, и масштабы работ по промазке делают это мероприятие нереальным, применение опрыскивания системными препаратами оказывается наиболее эффективным.

ВЕРТИЦИЛЛЕЗ

Заболевание обычно вызывают патогенные грибы *Verticillium albo-atrum* или *V. dahliae*. Оно проявляется на овощных культурах (огурец, томат) в виде увядания растений в определённые сроки:

- в первый месяц после высадки на производственные площади;
- в конце вегетации на старых растениях;
- осенью, когда наблюдается уменьшение количества солнечных дней, повышение влажности воздуха, понижение температуры, усиление её перепадов в течение суток.

Первые признаки вертициллезной инфекции проявляются в виде увядания в солнечную погоду, но, если не принять своевременных мер по защите растений, увядание становится постоянным, а затем наблюдается гибель растений. На поперечном срезе поражённого стебля в сосудистой системе видно побурение или почернение.

Источником вертициллезной инфекции являются растительные остатки, торф, корневая система соседних поражённых растений. Патоген проникает в растение через корневую систему. На розах развитие вертициллеза (*V. dahliae*) является причиной карликовости растений.

Профилактику заболевания обеспечивает обеззараживание тепличных грунтов, подбор субстратных материалов, не содержащих инфекционных структур патогенов, выращивание устойчивых сортов и гибридов. Эффективную защиту растений от вертициллеза обеспечивает **Ровраль®**, вносимый под корень в очагах болезни.

ПИТИОЗНЫЕ КОРНЕВЫЕ И ПРИКОРНЕВЫЕ ГНИЛИ

Возбудители — *Pythium debaryanum* Hess., *P. Ultimum*, *P. Aphanidermatum*.

Симптомы

Побурение корневой шейки и корней, загнивание центральной части корня. На пораженных растениях в зависимости от степени поражения желтеют и увядают нижние листья, особенно в жаркие часы. отмирают завязи, поскольку корневая система перестает работать эффективно, главный корень темнеет, становится тёмно-коричневым, трухлявым, эпидермис и кора разрушаются, но сосудистая система остается нетронутой. Больные растения постепенно увядают и засыхают.

Возбудители болезней — факультативные паразиты, поражающие ослабленные растения. Потери от корневых гнилей возрастают под действием экстремальных значений температуры почвы (ниже 16 и выше 28), особенно быстро заболевание распространяется при высокой температуре почвы.

К факторам, снижающим устойчивость растений к корневым гнилям, относятся: излишне частые и обильные поливы (создаются анаэробные условия); поливы холодной водой (10 – 11 °С); подсушивание корневой системы; высокая концентрация солей в почвенном растворе.

Источником инфекции является зараженный грунт и растительные остатки.

Меры борьбы:

- Поддержание оптимального водно-солевого баланса в грунте.
- Полив теплой водой.
- Поддержание оптимальной температуры грунта (20–16 °С).
- Пролив почвы после высева семян препаратом **Превикур® Энерджи**, далее пролив грунта за несколько дней до высадки рассады с концентрацией рабочего раствора 0,15 %. После высадки рассады производится подлив под корень через 4–7 дней с концентрацией рабочего раствора 0,15 %, далее подлив производится через 14 дней в той же концентрации.
- Во время плодоношения также можно производить подлив по корень препаратом **Превикур® Энерджи** по мере необходимости.

ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА (ПЕРОНОСПОРОЗ)

Возбудитель — *Pseudoperonospora cubensis* Rostowz.

Симптомы

На листьях с верхней стороны вначале появляются маслянистые желтовато-зелёные пятна. Позднее на поверхности пятен с нижней стороны листа образуется налет серовато-фиолетового цвета, состоящий из зооспорангиеносцев с зооспорангиями. Пятна сливаются, и вскоре весь лист засыхает. На растении остаются одни лишь черешки. Потеря листьев задерживает процесс завязывания плодов и их нормальное развитие. Зрелые плоды слабо окрашены и безвкусны. Растения быстро погибают. Зооспоры при наличии капельно-жидкой влаги проникают в ткань листа чрез устьица и механические повреждения. Питается патоген посредством гаусторий, внедряющихся в клетки тканей растения.



Инкубационный период патогена при температуре 18 °С и 100% влажности составляет 3 дня. Возбудитель может сохраняться в виде мицелия в семенах, и в виде зооспор в растительных остатках. Весной при температуре 15 – 20 °С зооспоры прорастают в первичные зооспорангии, из которых выходят зооспоры. Зооспоры способны заражать растения уже с фазы 3–4 листьев и до конца вегетации.

Меры защиты

- Удаление всех послеуборочных остатков, замена или дезинфекция грунта, поддержание его нормальной влажности.
- Использование прогретых и протравленных семян.
- Применение методом опрыскивания препаратов **Консенто®** 1,75 – 2 л/га, **Превикур®** в открытом грунте (концентрация рабочего раствора 0,2%), и **Превикур® Энерджи** в защищенном грунте (концентрация рабочего раствора 0,15 – 0,25%).
- Поддержание оптимального микроклимата, исключающего образование капельно-жидкой влаги.

ФИТОФТОРОЗ

Возбудитель — *Phytophthora infestans* D.B.

Симптомы

На листьях образуются серовато-бурые мокнувшие пятна неправильной формы, на стеблях образуются пятна удлинённой формы. Позднее во влажных условиях с нижней стороны листа образуется белый пушистый рыхлый налет, состоящий из зооспорангиеносцев оомицета на границе здоровой и больной тканей. Листья и стебли буреют и засыхают.

На плодах фитофтороз проявляется в виде расплывчатых коричневато-бурых твердых пятен, которые могут, охватывать всю поверхность. Вначале плод твердый, но затем размягчается. Развитие болезни продолжается и при сборе плодов приводит к их загниванию и появлению вторичных инфекций.

Споры развиваются на листьях и распространяются от растения к растению, когда температура воздуха выше 10 °С, а влажность сохраняется на уровне 75 % и выше в течение двух или более дней.

Источник инфекции

Споры с каплями дождя могут смываться в почву, где могут оставаться и служить источником первичной инфекции. Другим способом распространения является разнос спор ветром (вторичная инфекция).



Симптомы поражения листа фитофторозом *Phytophthora infestans*

Меры защиты

Применение методом опрыскивания в открытом грунте препаратов **Консенто**[®] 1,75-2 л/га, **Сектин**[®] **Феномен** в норме 1,25 – 1,5 кг/га и **Пеннкоцеб**[®] 1,2–1,6 кг/га.

Полив под корень препаратом **Превикур**[®] **Энерджи** в защищенном грунте 2–3 л/га (концентрация рабочего раствора 0,15 %).

Поддержание оптимального микроклимата, исключающего образование капельно-жидкой влаги.

АЛЬТЕРНАРИОЗ

Возбудитель — *Alternaria solani* Sorauer.

Симптомы

На листьях — концентрические коричневые округлые или угловатые сухие пятна разной величины. Внутри пятна отчетливо видны концентрические кольца более темной окраски. В жаркую сухую погоду больная ткань на некоторых пятнах выкрашивается. Большое количество пятен приводит к пожелтению и засыханию листовых пластинок. На стеблях болезнь проявляется в виде продолговатых серовато-коричневых сухих язв. На пораженных клубнях образуются черные, слегка вдавленные пятна различной конфигурации.

Источник инфекции

Споры сохраняются в почве и растительных остатках.

Меры борьбы

Использование фунгицидов сектин феномен в норме расхода 1,25 – 1,5 кг/га, **Пеннкоцеб**[®] в норме расхода 1,6 кг/га.

Консенто[®] 2 л/га и специализированный фунгицид **Луна Транквилити**[®] 0,6–0,8 л/га.



Симптомы альтернариоза *Alternaria solani* на стебле томата



Симптомы поражения листа альтернариозом *Alternaria solani*

СПОКОЙСТВИЕ, ТОЛЬКО СПОКОЙСТВИЕ



Луна®
ТРАНКВИЛИТИ

НОВИНКА

Назначение

Новый комбинированный препарат **Луна Транквилити®** позволяет контролировать самый широкий спектр грибных заболеваний на овощных и плодово-ягодных культурах, сочетающий два инновационных д.в., обладающих лечебным, профилактическим и искореняющим действием.

Характеристика препарата

Действующие вещества: флуопирам 125 г/л и пириметанил 375 г/л.

Препаративная форма: концентрат суспензии (КС).

Упаковка: 5 л (канистра).

Преимущества

- Системный препарат для контроля самого широкого спектра грибов из класса Аскомицеты, Дейтеромицеты и Базидиомицеты, и в том числе нематод.
- Высокая активность пириметанила в газовой фазе.
- Позволяет уничтожать возбудителей гнилей хранения в период вегетации.
- Препарат обладает положительной физиологической активностью.
- Предотвращает перекрестную резистентность за счет двух действующих веществ.
- Отсутствие фитотоксичности на культуры.
- Увеличение урожайности, лежкости и выхода товарной продукции.

Механизм действия на патогены

Флуопирам — представляет новый химический класс — пиридил-этил бензамиды. Данное системное действующее вещество блокирует клеточное митохондриальное дыхание клеток патогенов (SDHI-ингибитор), а также обладает активностью против нематод.

Пириметанил — химический класс анилопиримидины. Он ингибирует синтез аминокислоты метионина и благодаря наличию высокой активности в газовой фазе распределяется внутри растения, а также защищает необработанные участки растений

Применение

Луна Транквилити проявляет хорошую активностью как прохладных условиях (10-12 °C), так и нормальных условиях применения, что позволяет применять препарат в более ранние сроки развития плодовых культур и отлично подходит для поздних обработок овощных за две-три недели перед закладкой на хранение.

В зависимости от заболевания необходимо подбирать следующие дозировки препарата:

- Мучнистая роса, Альтернариоз - норма расхода препарата 0,6 – 0,8 л/га.
- Серая и белая гниль — 1,0 – 1,2 л/га.

Способ применения

Опрыскивание в период вегетации: первое профилактическое, последующее — с интервалом 10 – 14 дней.

Расход рабочей жидкости — 400 – 1000 л/га в зависимости от культуры.

Лучший помощник в интегрированной системе защиты растений

Луна обладает отличной эффективностью в низких дозировках и очень благоприятными экотоксикологическими показателями по отношению к энтомофагам и опылителям.

«Food chain» — Пищевая цепочка

Основная цель «Food chain» — сотрудничество компании «Байер» с сельхозтоваропроизводителями, переработчиками с/х продукции (на чипсы, вино, томатную пасту и т. д.) и сетевыми ритейлерами.

Это необходимо для получения высококачественной продукции (без болезней), которая соответствует высоким требованиям переработчиков и покупателей в магазинах и долго сохраняет свои потребительские свойства.

На данный момент компания «Байер» запустила 250 проектов по всему миру по программе «Food chain» со всеми участниками цепи — от поля до прилавка (по столовому винограду, картофелю, яблокам, томатам).

Решения от «Байер»

- технологичные семена полевых и овощных культур, для переработки и потребления в свежем виде
- фунгициды с благоприятными токсикологическими характеристиками, такие как Луна Транквилити, Консенто, Инфинито, Превикур Эннерджи и др.

ЗАЩИЩАЕТ И СТИМУЛИРУЕТ



ПРЕВИКУР®

Назначение

Системный фунгицид защитного и ростостимулирующего действия.

Характеристика препарата

Действующее вещество: Пропамокарб-гидрохлорид, 607 г/л.

Химический класс: карбаматы.

Препаративная форма: водорастворимый концентрат (ВК).

Концентрация: 607 г/л.

Упаковка: 1 л (флакон).

Период защитного действия: 7–14 дней в зависимости от условий.

Скорость воздействия: в течение первых часов после применения.

Преимущества

- Высокая защитная активность:
 - широкий спектр активности (*Pythium* spp., *Phytophthora* spp., *Pseudoperonospora* spp.);
 - эффективность против возбудителей, резистентных к другим фунгицидам.
- Стимулирующий эффект:
 - стимулирует рост и развитие корней.
- Удобство применения:
 - короткий срок ожидания;
 - удобная в работе жидкая форма препарата.

Регламент применения

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Вредный объект	Способ применения
Огурец открытого грунта	2–3	Пероноспороз	Опрыскивание в период вегетации 0,2%-м рабочим раствором. расход рабочей жидкости 500-1500 л/га.

ДОСТИГАЯ ЦЕЛИ



ПРЕВИКУР® ЭНЕРДЖИ

Назначение

Системный двухкомпонентный фунгицид защитного, лечебного, роста- и иммуно-стимулирующего действия.

Характеристика препарата

Состав: 530 г/л пропамокарб и 310 г/л фосэтил

Препаративная форма: водорастворимый концентрат

Упаковка: 1 л (флакон)

Период защитного действия: не менее двух недель

Скорость воздействия: в течение первых часов после применения.

Преимущества

- Высокая эффективность:
 - фунгицидная и фунгистатическая активность против широкого спектра патогенов;
 - ярко выраженные системные свойства двух д.в. пропамокарба и фосэтила;
 - долговременное влияние на возбудителей заболеваний.
- Выраженные стимулирующие свойства:
 - активная стимуляция ростовых процессов (корнеобразования);
 - активизация естественных процессов защиты растения от патогенов.
- Гибкость применения:
 - удобная препаративная форма;
 - возможность почвенного внесения (капельный полив, внесение через ОЗГ, ЭМПАС) и опрыскивание вегетирующих растений.
- Новый стандарт профилактики в тепличном грунте:
 - полное подавление патогенной микрофлоры растений и субстрата после 2–3 обработок на производственных площадях огурца и томата при оптимальных условиях выращивания.
- срок ожидания — 1 сутки

Уникальная формула

Эффективность препарата основана на гидрофильных связях, объединяющих и усиливающих фунгицидные свойства пропамокарба и фосэтила.

- Комфортность использования: подлив под корень (капельное орошение, ОЗГ, ЭМПАС), опрыскивание;
- Высокая концентрация д.в. (840 г/л);
- Единственная жидкая форма фосэтила;
- Прозрачный водный раствор (без осадка);
- Нейтральный pH.

Характеристики действующих веществ

Пропамокарб — проникает в растение чрез корни или листья, передвигается по растению акропетально, механизм действия основан на прерывании образования клеточных мембран патогена и подавлении роста мицелия, блокировании образования и прорастания спор.

Фосэтил — проникает в растения через корни или листья, передвигается по растению как акропетально, так и базипетально, и оказывает:

– Прямое действие на патогенные микромицеты — останавливает заболевание, ингибируя прорастание спор и проникновение патогена в растение (профилактическое действие); блокирует развитие мицелия и споруляцию (лечебное действие).

– Непрямое действие основано на том, что фосэтил усиливает защитную и иммунную реакцию растения, что значительно снижает способность проникновения и развития патогенов в растительных тканях. Активизация подобных механизмов была названа «Системной Приобретенной Устойчивостью» (СПУ).

Применение **Превикура® Энерджи** при подливе под корень или проливе грунта обеспечивает контроль заболеваний, вызываемых оомицетами *Pythium* и *Phytophthora* — корневых и прикорневых гнилей.

Применение **Превикура® Энерджи** при обработке надземных частей растения обеспечивает отличный контроль заболеваний, вызываемых видами *Bremia* и *Pseudoperonospora*. Кроме того, применение **Превикура® Энерджи** подавляет развитие фузариозов в субстратах и, в отдельных случаях, бактерии рода *Pseudomonas*.

Рекомендации по применению

Для получения максимальной эффективности препарата и максимально здоровых растений, необходимо проведение соответствующей подготовки грунтов для выращивания растений, а также комплекса профилактических и защитно-профилактических мероприятий в теплицах.

Первые обработки **Превикуром® Энерджи** начинают, проливая грунт с посеянными семенами, затем проливаются кубики с рассадой для того, чтобы получить крепкие здоровые растения, в качестве подготовки к стрессу – пересадке. После пересадки обработку **Превикуром® Энерджи** проводят только после того как растения восстановили гомеостаз (4–7 дней после пересадки). Обработки проводятся в виде подлива препарата под корень через каждые 14 дней или по мере необходимости.

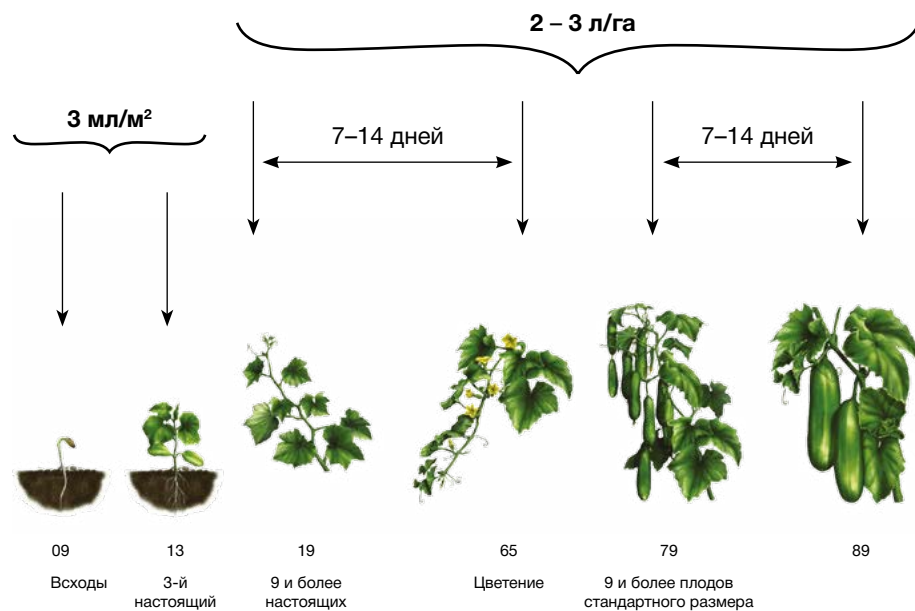
Безопасность для культуры

Превикур® Энерджи безопасен для культуры, что было показано в большом количестве испытаний на разных культурах и способах применения во многих странах.

Совместимость с другими препаратами

Превикур® Энерджи совместим со многими препаратами, однако перед их совместным применением рекомендуется проверить смесь на химическую и биологическую совместимость.

Схема проведения обработок Превикуром Энерджи*



Ожидается регистрация на цветочные, декоративные и бахчевые культуры, томат и огурец открытого грунта, капусты и рассады.

* На примере огурца.

Регламент применения

Норма применения препарата (л/га, мл/м²)	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Срок ожидания (кратность обработок)	Сроки выхода на ручные (механизированные) работы
3 мл/м²	Огурец защищенного грунта	Корневые и прикорневые гнили, пероноспороз	Полив субстрата перед или после посева семян 0,15 %-й рабочей жидкостью. Расход рабочей жидкости – 2 л/м².	1 (1)	1 (–)
2 – 3 л/га			Полив рассады под корень 0,15 %-й рабочей жидкостью через 14 дней после посева семян. Расход рабочей жидкости – 2 л/м².		
	Томат защищенного грунта	Корневые и прикорневые гнили, фитофтороз	Полив (капельный) под корень 0,15 %-й рабочей жидкостью через 2-3 дня после высадки рассады на постоянное место, последующие поливы – с интервалом 14 дней. Расход рабочей жидкости – 2000 л/га.	1 (4)	
3 мл/м²			Полив субстрата перед или после посева семян 0,15 %-й рабочей жидкостью. Расход рабочей жидкости – 2 л/м².	1 (1)	
2 – 3 л/га			Полив (капельный) под корень 0,15 %-й рабочей жидкостью через 2-3 дня после высадки рассады на постоянное место, последующие поливы – с интервалом 14 дней. Расход рабочей жидкости – 2000 л/га.	1 (4)	

**НОВИНКА**

ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА И ВЫСШЕЕ КАЧЕСТВО

Назначение

Консенто®* — новый комбинированный системно-трансламинарный фунгицид для контроля фитофтороза, альтернариоза и пероноспороза на картофеле, томате, огурце и луке.

Характеристика препарата

Состав: 375 г/л пропамокарб гидрохлорид и 75 г/л фенамидон.

Препаративная форма: концентрат суспензии (КС).

Период защитного действия: 7-14 дней.

Упаковка: 5 л (канистра).

Преимущества

- Надежный и эффективный контроль фитофтороза, альтернариоза и пероноспороза.
- Возможность применения во все фазы вегетации растений.
- Профилактика и защита молодого прироста, листьев и стеблей.
- Защита нового урожая от фитофтороза клубней.
- Отличные антиспорulantные свойства.
- Отличная дождестойкость и длительная защита при любых погодных условиях.
- Антрезистентная стратегия.

Механизм действия

Пропамокарб гидрохлорид — ингибирует синтез фосфолипидов и жирных кислот, что приводит к нарушению образования клеточных мембран и подавлению роста мицелия.

Фенамидон — ингибирует митохондриальное дыхание (QoI). Ингибирует несколько стадий жизненного цикла патогена (высвобождение зооспор, подвижность зооспор, прямое прорастание цист и спорангиев *P. infestans*).

*Регистрация ожидается в 2015 году.

Эффективность

Консенто® обеспечивает отличную эффективность

Культура	Вредный объект	Эффективность
Картофель	Фитофтороз и альтернариоз	+++
Томат	Фитофтороз и альтернариоз	+++
Огурец	Пероноспороз	+++
Лук	Пероноспороз	+++

+++ - отличная эффективность, на уровне выше стандартов

Рекомендации по применению

Применять профилактически в течение всего сезона. Обработки проводить блоками с интервалом 7-14 дней.

Кратность обработок – 3.

Расход рабочей жидкости – 400 л /га.

Норма расхода препарата: 1,75-2,0 л/га.



ФУНГИЦИД + МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

Пеннкоцеб®

Назначение

Контактный фунгицид защитного действия против фитофтороза, макроспориоза и ризоктониоза.

Характеристика препарата

Препаративная форма: смачивающийся порошок, содержащий 800 г/кг манкоцеба.

Упаковка: 10 кг (мешок).

Преимущества

- Защищает от чувствительных и резистентных форм патогенов.
- Способствует формированию мощного листового аппарата: стимулирует процесс фотосинтеза благодаря наличию в препаративной форме микроэлементов (Mn, Zn).
- Обладает отличными смачиваемостью и прилипаемостью.
- Благодаря контактному и многостороннему действию применение **Пеннкоцеб®** не приводит к развитию резистентности.
- Является идеальным компонентом комплексных схем защиты, включающих системные и контактно-системные фунгициды.

Механизм действия

Пеннкоцеб® — контактный фунгицид защитного действия, воздействует на патоген на двух уровнях; тормозит прорастание грибных спор и блокирует развитие мицелия.

Применение

На томатах и картофеле против фитофтороза и альтернариоза в норме 1,2–1,6 кг/га.

Пеннкоцеб® также зарегистрирован на винограде против милдью в норме 2–3 кг/га.



НАДЁЖНАЯ ЗАЩИТА ВАШЕГО ПОЛЯ

Пантера®

Назначение

Послевсходовый гербицид для борьбы с однолетними и многолетними злаковыми сорняками в посевах кормовых, овощных и технических культур

Характеристика препарата

Состав: квизалофоп-П-тефурил 40 г/л.

Препаративная форма: концентрат эмульсии (КЭ).

Норма расхода: однолетние злаковые сорняки — 0,75–1,0 л/га; многолетние злаковые сорняки — 1,0–1,5 л/га.

Преимущества

- Высокая селективность.
- Системное действие (проникновение в корневища).
- Высокая дождестойкость (достаточно 1 часа для полного проникновения).
- Совместимость с другими препаратами в баковых смесях.

Механизм действия

Пантера® быстро проникает во все части растений (корневища, точки роста, листья) и сразу начинает действовать — останавливает рост и угнетает сорные растения. Симптомы действия видны через 3 дня — хлороз листьев и остановка роста. Отмирание, включая корневую систему, происходит через 10–21 день.

Спектр активности

Сорняки	Фаза культуры	Фаза сорняка
Однолетние злаковые	Не имеет значения	Начиная с 2 листьев до конца кущения
Многолетние злаковые	Не имеет значения	При высоте 10–15 см



зенкор®
УЛЬТРА

ЧЕМПИОН В БОРЬБЕ С СОРНЯКАМИ

Назначение

Селективный системный гербицид широкого спектра действия для борьбы с двудольными и однолетними злаковыми сорняками.

Характеристика препарата

Концентрат суспензии (КС), содержащий метрибузина 600 г/л.

Упаковка: 1л (флакон), 5л (канистра).

Механизм действия

Механизм действия основан на ингибировании транспорта электронов, участвующих в процессе фотосинтеза (фотосистема II). Препарат поступает в сорные растения как через корневую систему, так и через листовую поверхность.

Преимущества

- Эффективен против широкого спектра однолетних двудольных и злаковых сорняков.
- Широкое окно применения: до всходов и после всходов культуры.
- Эффективен как при довсходовом внесении, так и по взошедшим сорнякам.
- Продолжительный период защитного действия.
- Идеальный партнер для баковых смесей.
- Новая удобная препаративная форма.

Совместимость с другими препаратами

Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом случае необходима предварительная проверка на химическую совместимость смешиваемых компонентов. При приготовлении баковых смесей необходимо избегать прямого смешивания препаратов без предварительного разведения водой.

Зенкор® Ультра также зарегистрирован на картофеле и сое.

Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода препарата, кг/га	Способ, время обработки, ограничения	Срок ожидания (кратность обработок)
Томат (рассадный)	Однолетние двудольные и злаковые сорняки	1,1–1,4	Опрыскивание почвы до высадки рассады.	– (1)
		1,0	Опрыскивание сорняков через 15–20 дней после высадки рассады.	
Томат (посевной)		0,7	Опрыскивание посевов в фазе 2–4 листьев культуры.	– (2)
		0,25–0,45	Опрыскивание посевов последовательно в фазе 1–2 и 3–5 листьев культуры.	

НОВЫЙ ФУРОРЕ НА ВАШЕМ ПОЛЕ



ультра
Фуроре®

Назначение

Селективный противозлаковый гербицид системного действия, предназначенный для послевсходового применения на посевах многих двудольных сельскохозяйственных культур против однолетних злаковых сорняков.

Характеристика препарата

Препаративная форма: эмульсия масляно-водная, содержащая 110 г/л феноксапроп-П-этил.

Упаковка: 5 л (канистра).

Преимущества

- Минимальное влияние на защищаемую культуру.
- Высокая эффективность против широкого спектра злаковых сорняков.
- В 1,5 раза больше площадь обработки одной канистрой.
- Привычная стоимость обработки 1 га.
- 100%-й контроль однолетних злаковых сорняков.
- Универсальность применения на многих культурах.

Механизм действия

Гербицид системного действия. Препарат поглощается наземными органами растения в течение 1–3 ч после применения и накапливается в точках роста. На биохимическом уровне гербицид ингибирует биосинтез жирных кислот в меристемных тканях злаковых сорняков, препятствуя образованию клеточных мембран в точках роста. Отмирание точек роста ведет к прекращению роста и гибели сорных злаков.

Применение

На свёкле столовой и сахарной, моркови, сое, рапсе, капусте, горохе против однолетних злаковых сорняков (овсюги, щетинники, просо) в норме 0,5–0,75 л/га.

ВСЕГДА НА ШАГ ВПЕРЕДИ



Бетанал®
максПро®

Назначение

Инновационный четырехкомпонентный гербицид против широкого спектра сорняков в посевах сахарной, столовой и кормовой свеклы.

Характеристика препарата

Состав: этофумезат 75 г/л + фенмедифам 60 г/л + десмедифам 47 г/л + ленацил 27 г/л.

Препаративная форма: масляная дисперсия (МД).

Норма расхода: свекла сахарная, столовая, кормовая:

- Стадия семядолей сорняков — 1,5 л/га х 3.
- Стадия семядолей сорняков — 1,25 л/га х 3 в смеси с препаратами на основе трифлусульфурон-метила (10 г/га по д.в.).

Преимущества

- Уникальная технология активации, впервые включенная в продукты марки **Бетанал®**.
- Формуляция масляной дисперсии (МД), впервые примененная в продуктах марки **Бетанал®**.
- Исключительный контроль сорняков (все основные виды).
- Идеальное распределение препарата по листьям сорных растений.
- Быстрое проникновение действующих веществ препарата в листья сорняков.
- Высокая дождеустойчивость.
- Выдающаяся безопасность для культуры.
- Максимальное удобство применения.
- Возможность хранения при низких температурах (вплоть до –20 °C).
- Отсутствие кристаллизации и осадка, что обеспечивает стабильность рабочей жидкости и чистоту опрыскивателя.

Механизм действия

Угнетение процесса фотосинтеза и нарушение митоза сорных растений.

Спектр активности

Однолетние двудольные и некоторые злаковые сорняки.



Бетанал®
эксперт ОФ

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ

Назначение

Трёхкомпонентный гербицид против широкого спектра сорняков в посевах сахарной, столовой и кормовой свёклы

Характеристика препарата

Состав: десмедифам 71 г/л, фенмедифам 91 г/л, этофумезат 112 г/л.

Препаративная форма: концентрат эмульсии (КЭ).

Норма расхода:

- Стадия семядолей сорняка — 1,0 л/га x 3.
- Стадия 1-й пары настоящих листьев сорняка — 1,25 л/га x 2.
- Стадия 4 листьев сорняка — 1,5 л/га x 2.
- Возможны более высокие дозировки (до 3 л/га) по переросшим сорнякам, при условии стадии 4 настоящих листьев культуры.

Преимущества

- Первая формуляция на основе β-технологии™.
- Высокая селективность к культуре.
- Быстрое проникновение в сорное растение.
- Универсальность применения.

Механизм действия

Угнетение процесса фотосинтеза сорных растений.

Спектр активности

Однолетние двудольные и некоторые злаковые сорняки.

ОДНОЛЕТНИЕ ДВУДОЛЬНЫЕ СОРНЯКИ



Марь белая (*Chenopodium album*)



Звездчатка средняя (*Stellaria media*)



Щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*)



Звездчатка средняя (*Stellaria media*)



Бетанал® максПро® применяется последовательным опрыскиванием посевов в фазу семядолей сорняков трёхкратно (по первой, второй и третьей волне) в чистом виде, либо с препаратами на основе трифлусульфурон-метила. Норма применения препарата: 1,5 л/га в чистом виде или 1,25 л/га + 20 г/га препарата **Карибу®**.



Бетанал® 22

ЭКОНОМИЧНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ

Назначение

Высокоэффективный послевсходовый гербицид для контроля широкого спектра двудольных сорняков в посевах сахарной, столовой и кормовой свёклы.

Характеристика препарата

Состав: десмедифам 160 г/л, фенмедифам 160 г/л.

Препаративная форма: концентрат эмульсии (КЭ).

Норма расхода:

- Стадия семядолей сорняка — 1,0 л/га x 3.
- Стадия 1-й пары настоящих листьев сорняка — 1,25 л/га x 2.
- Стадия 4 листьев сорняка — 1,5 л/га x 2.
- Возможны более высокие дозировки (до 3 л/га) по переросшим сорнякам, при условии стадии 4 настоящих листьев культуры.

Преимущества

- Широкий спектр действия.
- Высокая селективность к культуре.
- Гибкие нормы расхода.

Механизм действия

Угнетение процесса фотосинтеза сорных растений.

Спектр активности

Однолетние двудольные сорняки.

При определении сроков применения **Бетанал® Эксперт ОФ** целесообразно ориентироваться на стадию развития сорняков. Фаза семядолей сорняков — самая чувствительная фаза, позволяет применять минимальные нормы (1 л/га). Полная доза гербицида может вноситься за две или три обработки, что позволяет сохранять посевы чистыми от сорняков достаточно продолжительное время. Такие дробные воздействия молодые растения свёклы выдерживают даже в фазе вилочки. Доза зависит только от стадии развития сорняков и может составлять:

- 1,0 л/га — двудольные сорняки на стадии семядолей; злаковые — стадия первого листа;
- 1,25 л/га — двудольные сорняки на стадии первой пары настоящих листьев; злаковые — стадия первого листа;
- 1,5 л/га — двудольные сорняки на стадии второй пары настоящих листьев; злаковые — стадия первого листа.

Если необходимо, обработки более высокими дозами 2–3 л/га **Бетанал® Эксперт ОФ** или **Бетанал® Прогресс ОФ** следует проводить не ранее стадии 4 настоящих листьев у культуры.

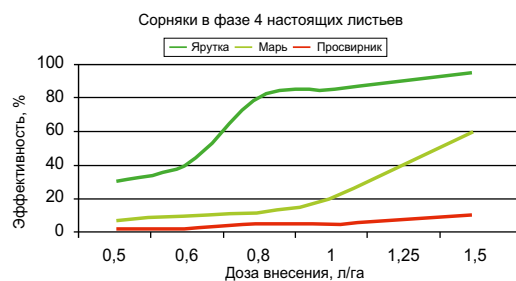
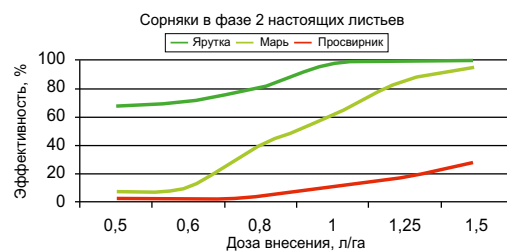
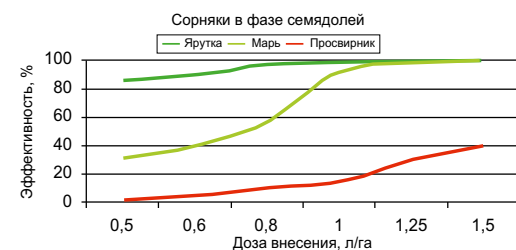
Сроки внесения **Бетанала® 22** определяются только стадией развития сорняков. Целесообразно проводить 2–3 обработки за сезон малыми дозами (дробное внесение), воздействие которых обеспечивает наибольшую эффективность против сорняков и не оказывает влияния на молодые растения свёклы даже в фазе вилочки. Норма расхода препарата зависит от фазы развития сорняков, причем фаза семядолей является наиболее чувствительной и позволяет принимать минимальные дозировки:

- сорняки в стадии семядолей — 1,0 л/га;
- сорняки в стадии 2 настоящих листьев — 1,25 л/га;
- сорняки в стадии 4 настоящих листьев — 1,5 л/га.

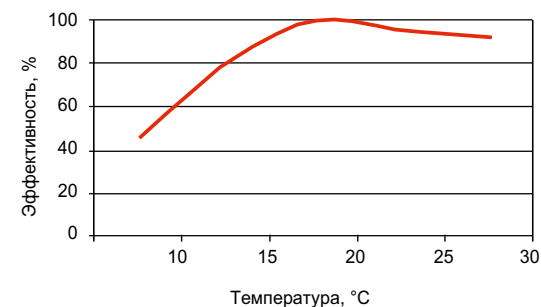
Если необходимо, обработки более высокими дозами (2–3 л/га) препарата **Бетанал® 22** следует проводить на стадии четырёх настоящих листьев у культуры.

ДОПОЛНЕНИЯ

Чувствительность сорняков к гербицидам бетанальной группы в зависимости от фазы их развития



Эффективность Бетанал® 22, 1,0 л/га в зависимости от температуры воздуха через 3 дня после обработки



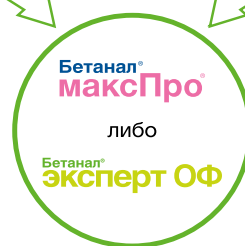
Бетанал® максПро® и Бетанал® Эксперт ОФ – основа баковых смесей

трифлусульфурон-метил

- Ромашка виды
- Горчица виды
- Пролесник однолетний
- Щирица виды
- Звездчатка средняя
- Морковь дикая
- Канатник Теофраста
- Амброзия полыннолистная
- Падалица подсолнечника
- Вьюнок полевой

метамитрон

- Ромашка виды
- Марь белая
- Лебеда виды
- Щирица виды
- Крапива жгучая
- Горчица виды
- Падалица рапса



клопиралид

- Василёк синий
- Черёда виды
- Петрушка собачья
- Падалица подсолнечника
- Осот виды

ЗАЩИТА ТОМАТОВ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

Всходы	3 настоящих листья	9 настоящих листьев	Цветение	Формирование плодов	Спелые плоды
09	13	19	65	79	89
ОДНОЛЕТНИЕ ДВУДОЛЬНЫЕ И ЗЛАКОВЫЕ СОРНЯКИ Зенкор Ультра 1,3-1,6 л/га или 1,2 л/га		ОДНОЛЕТНИЕ И МНОГОЛЕТНИЕ ЗЛАКОВЫЕ СОРНЯКИ Пантера 0,75-1,5 л/га			
		ФИТОФТОРИЗ И АЛЬТЕРНАРИОЗ Консенто 1,75-2,0 л/га Сектин Феномен 1,25-1,5 кг/га Пенкоцеб 1,2-1,6 кг/га СЕРАЯ И БЕЛАЯ ГНИЛИ, АЛЬТЕРНАРИОЗ, МУЧНИСТАЯ РОСА Луна транквилити 0,6-1,0 л/га			
		КОМПЛЕКС ВРЕДИТЕЛЕЙ (КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ) Конфидор Экстра 0,35 кг/га (высота растений менее 1 м) 0,45 кг/га (высота растений более 1 м)			
		ПОДГРЫЗАЮЩАЯ СОВКА, КОЛОРАДСКИЙ ЖУК Децис Профи 0,025-0,04 кг/га Децис Эксперт 0,075-0,1 л/га ТЛИ, ТАБАЧНЫЙ ТРИПС, БЕЛОКРЫЛКА Конфидор Экстра 0,15 кг/га			

ЗАЩИТА ТОМАТОВ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Всходы	3 настоящих листья	9 настоящих листьев	Цветение	Формирование плодов	Спелые плоды
09	13	19	65	79	89
КОРНЕВЫЕ ГНИЛИ Превикур Энерджи 3 мл/м ² , 0,15% рабочий р-р		СЕРАЯ И БЕЛАЯ ГНИЛИ, АЛЬТЕРНАРИОЗ, МУЧНИСТАЯ РОСА Луна транквилити 0,8-1,0 л/га КОРНЕВЫЕ И ПРИКОРНЕВЫЕ ГНИЛИ, ФИТОФТОРИЗ Превикур Энерджи 2-3 л/га, 0,15% рабочий р-р			
		КОМПЛЕКС ВРЕДИТЕЛЕЙ (КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ) Конфидор Экстра 0,35 кг/га (высота растений менее 1 м) 0,45 кг/га (высота растений более 1 м)			
		ТЛИ, ТАБАЧНЫЙ ТРИПС, БЕЛОКРЫЛКА Конфидор Экстра 0,15 кг/га			

ЗАЩИТА ОГУРЦА ОТКРЫТОГО ГРУНТА

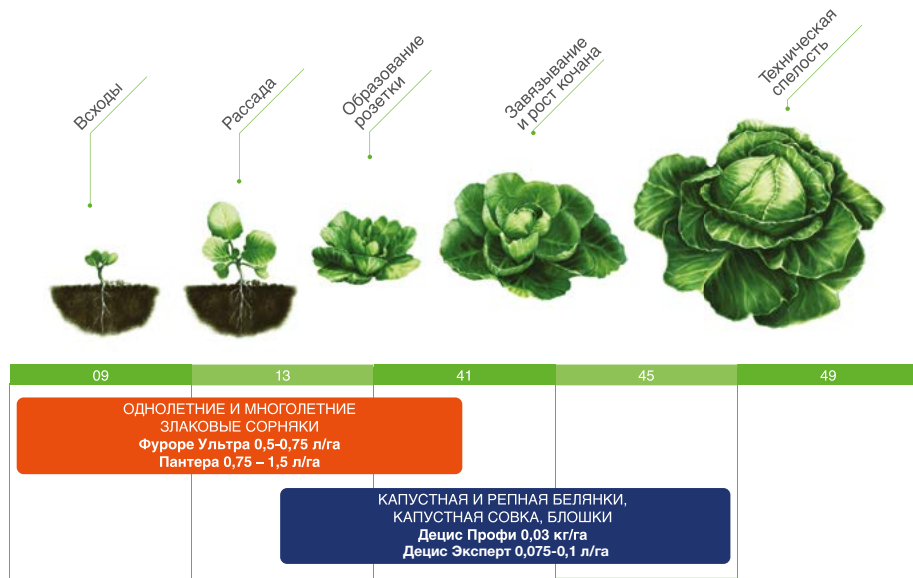
Всходы	3 настоящих листья	9 настоящих листьев	Цветение	Формирование плодов	Спелые плоды
09	13	19	65	79	89
КОРНЕВЫЕ И ПРИКОРНЕВЫЕ ГНИЛИ Превикур Энерджи 3 мл/м ² , 0,15% рабочий р-р*		ПЕРОНОСПОРОЗ Превикур 3 л/га, опрыскивание 0,2% рабочий р-р Консенто 2 л/га			
		КОМПЛЕКС ВРЕДИТЕЛЕЙ (КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ) Конфидор Экстра 0,35 кг/га (высота растений менее 1 м) 0,45 кг/га (высота растений более 1 м)			
		ТЛИ, ТАБАЧНЫЙ ТРИПС, БЕЛОКРЫЛКА Конфидор Экстра 0,15 кг/га			

* - Рассадное отделение

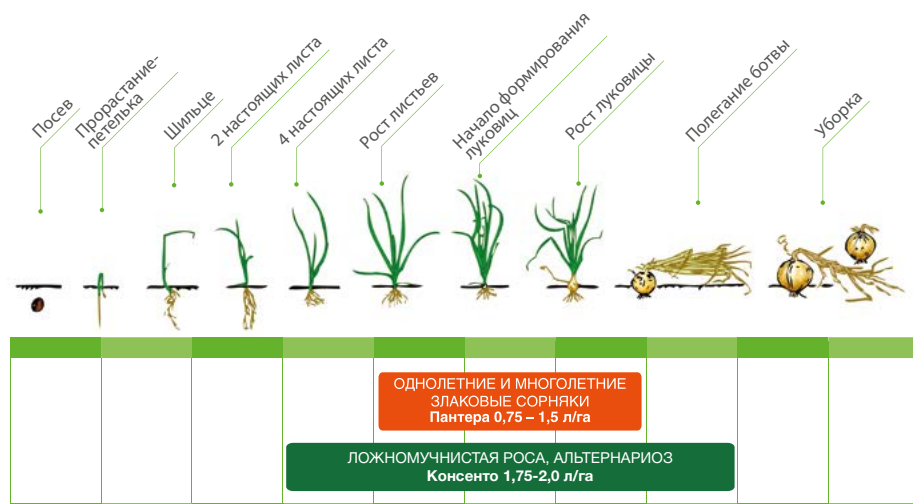
ЗАЩИТА ОГУРЦА ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Всходы	3 настоящих листья	9 настоящих листьев	Цветение	Формирование плодов	Спелые плоды
09	13	19	65	79	89
КОРНЕВЫЕ И ПРИКОРНЕВЫЕ ГНИЛИ Превикур Энерджи 3 мл/м ² , 0,15% рабочий р-р		КОРНЕВЫЕ И ПРИКОРНЕВЫЕ ГНИЛИ, ФИТОФТОРИЗ Превикур Энерджи 2-3 л/га, 0,15% рабочий р-р			
		КОМПЛЕКС ВРЕДИТЕЛЕЙ (КАПЕЛЬНОЕ ОРОШЕНИЕ) Конфидор Экстра 0,35 кг/га (высота растений менее 1 м) 0,45 кг/га (высота растений более 1 м)			
		ТЛИ, ТАБАЧНЫЙ ТРИПС, БЕЛОКРЫЛКА Конфидор Экстра 0,15 кг/га			

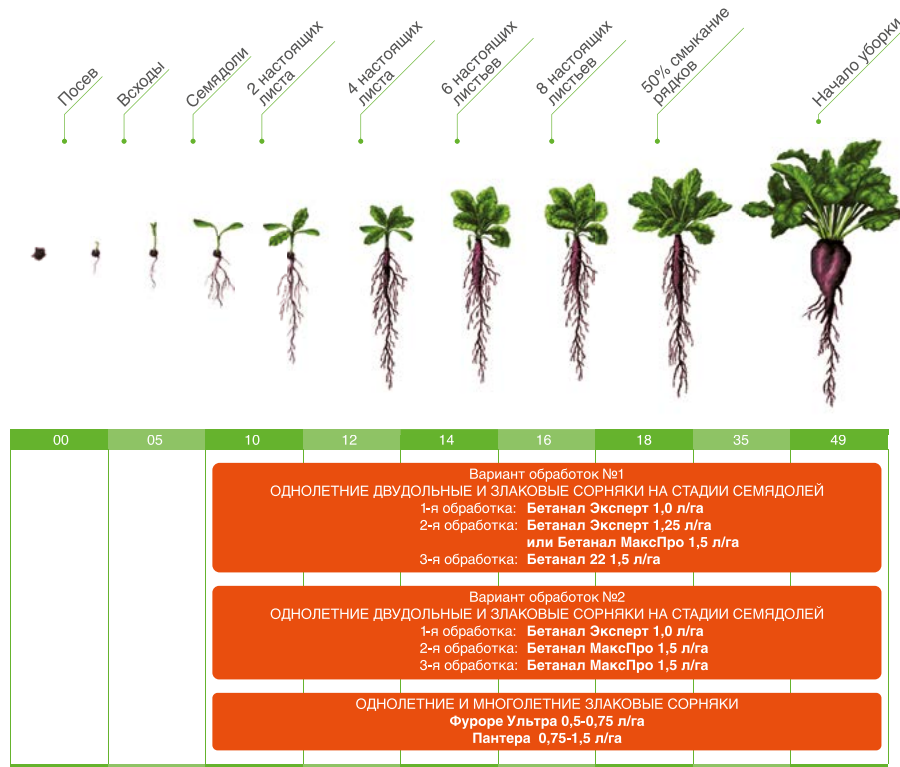
ЗАЩИТА КАПУСТЫ



ЗАЩИТА ЛУКА



ЗАЩИТА СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ



* При появлении 4-5-й волн сорняков, необходимо провести дополнительные обработки Бетанальной группы.



nunhems

АССОРТИМЕНТ СЕМЯН:

Корнишонный огурец	Комета F1	Детерминантный томат
Гектор F1	Пандеро F1	Шеди Леди F1
Афина F1	Сабросо F1	Ламантин F1
Аякс F1	Симаррон F1	Майсалун F1
Барвина F1	Солтис F1	Отранто F1
Беттина F1	Утреро F1	Платинум F1
Вертина F1	Универсо F1	Скиф F1
Делпина F1	Сельдерей корневой	Розовый томат
Джастина F1	Принц	Тарпан F1
Директор F1	Томат для переработки	Индетерминантный томат
Доломит F1	Классик F1	Аксай F1
Монолит F1	Адванс F1	Валдай F1
Платина F1	Вулкан F1	Тропикал F1
Профи F1	Дональд F1	Аксиома F1
Сатина F1	Инкас F1	Елинора F1
Урано F1	Лампо F1	Дивиденд F1
Циркон F1	Ред Скай F1	Тамесис F1
Немо F1	Солероссо F1	Салат, драже
Лук репчатый	Сомма F1	Лифли
Валеро F1	Фоккер F1	Гранд Рапидс
Каунтач F1		Ризотто

Сканстар	Морковь	Самандер F1
Мульти	Колтан F1	Тарквинио F1
Революция	Лагуна F1	Кабачок
Галера	Романс F1	Сангрум F1
Куала	Сиркана F1	Аймаран F1
Гондар	Элеганс F1	Кавили F1
Оникс	Ханиснекс F1	Редис
Гранит	Шугаснекс 54 F1	Дабел F1
Салат, семена	Апперкат F1	Сора
Лифли	Топкат F1	Анабедь F1
Гранд Рапидс	Бриллианс F1	Арбуз
Ризотто	Горох	Виктория F1
Баклажан	Асана	Адмира F1
Тиррения F1	Бастион	Бостон F1
Анет F1	Хезбана	Долби F1
Дыня	Женева	Думара F1
Роксолана F1	Карина	Крисби F1
Делано F1	Вада	Леди F1
Соккар F1	Компана	Монтана F1
Воллер F1	Инновеса	Премиум F1
Капуста	Стандана	Ред Стар F1
Акварель F1	Перец сладкий	Сакура F1
Анадоль F1	Джемини F1	Стаболит F1
Габриель F1	Клаудио F1	Стайл F1
Янисоль F1	Помпео F1	Талисман F1
Айгуль F1	Риалто F1	Трофи F1
Свирель F1		Лобекс F1



ДАБЕЛ F1



ВИКТОРИЯ F1

Контакты:

ЗАО «Байер»

Bayer CropScience Vegetable Seeds

Кубанская набережная 62, Краснодар, Россия, 350063

Тел.: +7 861 201 14 63

Факс: +7 861 201 14 73

Сайт: www.nunhems.ru

Региональные представители по продажам:

Андрей Сапельников, региональный представитель по продажам

Специализация — бахчевые (арбуз, дыня)

г. Волгоград,

Моб.: +7 (917) 729-83-15

andrey.sapelnikov@bayer.com

Эльдар Бабаханов, региональный представитель по продажам

Специализация — капуста

г. Краснодар,

Моб.: +7 (989) 835-47-38

eldar.babakhanov@bayer.com

Никита Елиневский, региональный представитель по продажам

Специализация — морковь

г. Москва,

Моб.: +7 (985) 647-41-86

nikita.elinevskiy@bayer.com

Валерий Колтунов, региональный представитель по продажам

Специализация — томат и огурец открытого грунта

г. Ростов-на-Дону,

Моб.: +7 (989) 713-72-53

valeriy.koltunov@bayer.com

Геннадий Струсовский, региональный представитель по продажам

Специализация — зеленый горошек

г. Пятигорск,

Моб.: +7 (918) 751-92-29

gennadiy.strusovskiy@bayer.com

Роман Яцумира, региональный представитель по продажам

Специализация — лук репчатый

г. Ростов-на-Дону,

Моб.: +7 (989) 729-48-80

roman.yatsumira@bayer.com

ДЛЯ ЗАПИСЕЙ

BayApps - мобильные приложения
для агрономов-новаторов

или пройдя по ссылке
<http://www.bayercropscience.ru/apps/>



- Прайс-лист
- Каталог препаратов
- Атлас вредных объектов
- Прогноз погоды
- Калькулятор форсунок
- Расчет стоимости обработки



Bayer CropScience

Московский офис

Тел.: (495) 956-13-20

Факс: (495) 956-13-18

www.bayercropscience.ru

Барнаул	Тел./факс: (3852) 20-04-15
Белгород	Тел./факс: (4722) 22-26-86
Брянск	Тел./факс: (4832) 72-19-10
Волгоград	Тел./факс: (442) 99-80-20
Воронеж	Тел./факс: (4732) 33-39-19
Екатеринбург	Тел./факс: (343) 379-56-50
Казань	Тел./факс: (8432) 82-08-87
Калнинград	Тел./факс: (981) 462-33-10
Киров	Тел./факс: (495) 956-13-20
Краснодар	Тел./факс: (861) 204-14-77
Красноярск	Тел./факс: (391) 226-63-29
Курск	Тел./факс: (4712) 39-77-18
Липецк	Тел./факс: (4742) 70-34-80
Нижний Новгород	Тел./факс: (831) 278-87-23
Новосибирск	Тел./факс: (383) 222-07-05
Омск	Тел./факс: (3812) 24-31-37
Орел	Тел./факс: (4862) 44-24-03
Оренбург	Тел./факс: (3532) 77-67-50
Пенза	Тел./факс: (8412) 20-96-06
Ростов-на-Дону	Тел./факс: (863) 206-20-46
Рязань	Тел./факс: (4912) 29-66-89
Самара	Тел./факс: (846) 243-72-31
Саранск	Тел./факс: (8342) 25-68-50
Саратов	Тел./факс: (8452) 85-30-15
Ставрополь	Тел./факс: (8652) 22-10-27
Тамбов	Тел./факс: (4752) 63-05-66
Тверь	Тел./факс: (4822) 55-74-53
Томск	Тел./факс: (3452) 56-52-30
Уфа	Тел./факс: (3472) 72-23-30
Челябинск	Тел./факс: (3512) 18-42-01