



**ПОЛУВЕКОВОЙ ОПЫТ
В ЗАЩИТЕ СВЕКЛЫ!**

СВЕКЛА

ГЕРБИЦИДЫ

- Бетанал® максПро® **НОВИНКА** .. 166
 - Бетанал® Эксперт ОФ 170
- Стратегия защиты
сахарной свеклы
от сорных растений 172

ПРОТРАВИТЕЛИ

- Пончо® Бета 174
- Монтур® Форте 176

ФУНГИЦИДЫ

- Прозаро® 177
 - Пропульс® **НОВИНКА** 178
 - Тилмор® **НОВИНКА** 178
- Стратегия и тактика
применения фунгицидов
на сахарной свекле 179

ИНСЕКТИЦИД

- Протеус® **НОВИНКА** 180

СИСТЕМА ЗАЩИТЫ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ... 182





Бетанал® максПро®

Гербицид

Десмедифам, 47 г/л + фенмедифам, 60 г/л +
этофумезат, 75 г/л + ленацил, 27 г/л

Препаративная форма: масляная дисперсия (МД)

Упаковка: 4 x 5 л

Назначение

Высокоэффективный гербицид против однолетних двудольных и некоторых однолетних злаковых сорняков в посевах сахарной свеклы.

Преимущества

- Расширенный спектр трудноконтролируемых сорняков, в т.ч. *горцев, падалицы рапса, мари* и др.
- Стабильная эффективность даже при упущенных сроках обработки
- Высокая безопасность для культуры
- Возможность уменьшения дозировки препарата-партнера при использовании баковой смеси

Технология Двойной Активации

Бетанал® максПро®, МД – инновационный гербицид нового поколения с усовершенствованной препаративной формой, в основе которой лежит запатентованная Double-A технология (Технология Двойной Активации).

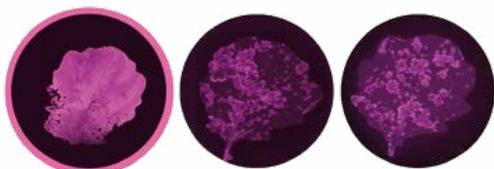
Double-A технология – это:

- «Активная» препаративная форма
- наличие «Активатора»

Бетанал® максПро®

Стандарт 1

Стандарт 2



Распределение препаратов на листьях рапса через 30 минут после применения гербицидов

Химический класс

десмедифам и фенмедифам – карбаматы
этофумезат – бензофураны
ленацил – урацилы

Механизм действия

Гербицидное действие Бетанала® максПро® обеспечивается при его непосредственном контакте с листовой поверхностью сорного растения. Во влажных условиях гербицид обладает остаточным почвенным действием на прорастающие сорняки.

Небольшое количество *ленацила* выполняет роль «активатора» всех действующих веществ и значительно усиливает гербицидный эффект *фенмедифама, десмедифама и этофумезата*.

Период защитного действия

Период защитного действия против чувствительных сорняков в зависимости от погодных условий составляет 7-10 дней.

Замещающие культуры

В случае гибели культуры поля, обработанные Бетаналом® максПро®, можно пересеять сахарной свеклой. Другие культуры можно высевать через 3 месяца после использования гербицида и вспашки на глубину не менее 15 см.

Срок годности и условия хранения

Не менее 3-х лет с даты изготовления при температуре от -20° до +40°С.



Совместимость

Бетанал® максПро® может применяться в составе баковых смесей с другими пестицидами. Однако в каждом конкретном случае необходима предварительная проверка на химическую совместимость.

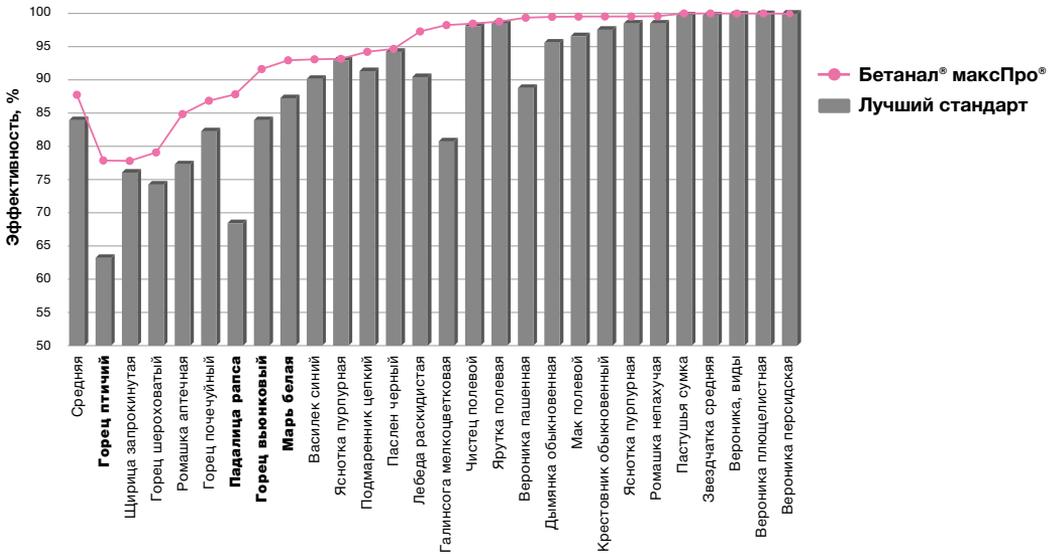
Для увеличения продолжительности почвенного действия Бетанал® максПро® можно использовать в баковой смеси с препаратами на основе *метамитрона*. В зависимости от спектра засорения и нормы расхода Бетанала® максПро® дозировка почвенного препарата может варьироваться от 0,5 до 1 л/га.

Важно! При приготовлении рабочего раствора Бетанал® максПро растворяют последним.

В случае перерастания осота и ромашки (фаза сорняков больше, чем семядольные листья) к Бетаналу® максПро® для повышения эффективности добавляют Лонтрел.

Важно! Благодаря активной препаративной форме Бетанала® максПро® при использовании в баковой смеси с препаратами на основе *трифлусульфурон-метила* не рекомендуется добавлять ПАВ.

Спектр активности



Эффективность Бетанала® максПро® против сорняков в сравнении со стандартом, 62 опыта, Европа, 2006-2008 гг.

Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода, л/га	Способ, время обработки	Срок ожидания (кратность обработок)
Свекла сахарная	Однолетние двудольные сорняки, в т.ч. щирица (виды) и некоторые однолетние злаковые	1,25-1,5	Трехкратное опрыскивание: первое – в фазу семядольных листьев сорняков; второе и третье – по мере появления новых сорняков в ту же фазу	– (3)
		1,75-1,9	Двукратное опрыскивание: первое – в фазу 2-4 листьев сорняков; второе – по мере появления новых сорняков в ту же фазу	– (2)

Расход рабочей жидкости – 200-300 л/га.

Первая обработка

Первая обработка Бетаналом® максПро® проводится, когда большинство растений свеклы достигли фазы полностью раскрывшихся семядолей. Норма расхода зависит от спектра сорных растений и стадии их развития:

Норма расхода

Бетанал®
максПро®

1,0 л/га

Сорняки в стадии семядолей, **нет падалицы рапса**



марь белая



горцы, виды



подмаренник цепкий

Сорняки в стадии семядолей, **+ падалица рапса**

1,1 л/га



пикульник



щирица



падалица рапса

Сорняки в стадии первой пары настоящих листьев

1,2 л/га



марь белая



горцы, виды



падалица рапса

Рекомендации по безопасному применению Бетанала® максПро®

На первую обработку не рекомендуется добавлять к Бетаналу® максПро® более одного препарата-партнера (*метамитрон*, *хлоридазон*), а также не смешивать Бетанал® максПро® с д.в. *клопиралид* и *трифлусульфурон*.

Не следует применять Бетанал® максПро®, если растения находятся в состоянии стресса:

- низкие температуры или заморозки
- сильные перепады дневных и ночных температур
- температура выше 21°C

В условиях повышенных температур и интенсивного солнечного освещения вечерние обработки на свекле безопаснее для культуры, чем утренние.

Второе и последующие опрыскивания следует проводить, когда еще не закончилось действие предыдущей обработки, но не ранее, чем через 5 дней с момента внесения. Максимальный эффект от применения препарата достигается при обработке чувствительных сорняков в восприимчивую для большинства сорных растений фазу – семядольные листья – при первой и последующих волнах сорняков.

Сорняки в стадии семядолей – первая пара настоящих листьев

Норма расхода

Бетанал®
максПро®

1,25 л/га



марь белая

паслен

падалица рапса

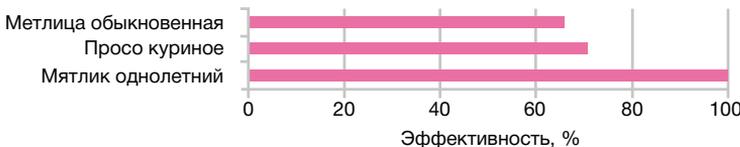
Как показывает практика применения препарата в Беларуси и Европе, нормы расхода Бетанала® максПро® 1,25 л/га достаточно для эффективного контроля наиболее распространенных сорных растений. **В случае перерастания сорняков (2 пары настоящих листьев и более) норму расхода Бетанала® максПро® следует повышать до 1,5 л/га.**

Важно! Продолжительные осадки могут привести к смыванию воскового налета (препятствует проникновению препарата в лист свеклы). В таких условиях рекомендуется отложить обработку до подсыхания почвы и восстановления воска на листьях свеклы (1-2 дня).

Применение граминицидов

Бетанал® максПро® эффективен против некоторых наиболее распространенных однолетних злаковых сорняков (на стадии первого листа).

! Двух-трехкратное применение Бетанала® максПро® в течение сезона позволяет отложить или снизить норму расхода до минимальной или даже не проводить обработку граминицидом.



При необходимости применения противозлаковых гербицидов использовать последовательное внесение Бетанала® максПро® и граминицидов с соблюдением рекомендуемых интервалов (3-5 дней до или после бетанальной обработки).



Бетанал®
эксперт ОФ

Гербицид

Десмедифам, 71 г/л + фенмедифам, 91 г/л +
этофумезат, 112 г/л

Препаративная форма: концентрат эмульсии (КЭ)

Упаковка: 4 x 5 л

Назначение

Высокоэффективный послевсходовый гербицид против широколистных и некоторых однолетних злаковых сорняков в посевах сахарной, столовой и кормовой свеклы, земляники садовой.

Преимущества

- Формуляция на основе β-технологии™
- Высокая эффективность против большого спектра сорняков (более 40 видов)
- Высокая селективность к культуре

Химический класс

десмедифам и *фенмедифам* – карбаматы
этофумезат – бензофураны

Механизм действия

Десмедифам и *фенмедифам* ингибируют ключевую в процессе фотосинтеза реакцию Хилла. Действие *этофумезата* выражается в сильном замедлении митоза.

Десмедифам и *фенмедифам* проникают через листья сорняков, а *этофумезат* поглощается проростками злаковых и корнями двудольных сорняков и переносится к листьям. Помимо прямого влияния на сорняки, *этофумезат* существенно усиливает действие *десмедифама* и *фенмедифама*, а также обеспечивает дополнительное почвенное действие.

Спектр активности

Бетанал® Эксперт ОФ используется для борьбы более чем с 40 видами вредоносных сорняков.

Высокий уровень эффективности против некоторых наиболее распространенных однолетних злаковых сорняков (*мятлика однолетнего*, *видов щетинника*, *куриного проса*) до стадии первого листа.

Скорость воздействия

Симптомы действия гербицида видны через 3–4 дня.

Период защитного действия

Бетанал® Эксперт ОФ оказывает гербицидное действие на чувствительные сорняки, имеющиеся в посевах на момент опрыскивания. Период защитного действия – 7–10 дней.

Селективность (фитотоксичность)

Бетанал® Эксперт ОФ высокоселективен к культурному растению. Селективность основывается на разложении действующих веществ в растении свеклы путем гидролиза.

Особенности применения

Главным ориентиром при выборе срока применения и нормы расхода Бетанала® Эксперт ОФ является стадия развития сорняков:

- для прорастающих сорняков и сорняков на стадии развитых семядолей достаточно 1,0 л/га,
- для сорняков на стадии 1-й пары настоящих листьев – 1,25 л/га,
- для сорняков на стадии 2-ой пары настоящих листьев – 1,5 л/га.



Особенно важно не упустить первую обработку – фазу полностью раскрывшихся семядолей у максимально развитых сорняков.

При необходимости применения более высоких доз (2–3 л/га) обработку следует проводить не ранее стадии 4-х настоящих листьев у культуры.

Совместимость

Бетанал® Эксперт ОФ можно применять в составе баковых смесей с другими гербицидами. Однако в каждом конкретном случае необходима предварительная проверка на совместимость смешиваемых препаратов. При приготовлении баковых смесей первым в воду следует добавлять Бетанал® Эксперт ОФ.

Стабильность рабочего раствора

Благодаря мелкодисперсной препаративной форме Бетанала® Эксперт ОФ, действующие вещества, содержащиеся в нем, практически не образуют твердого нерастворимого осадка в рабочем растворе. Приготовленный рабочий раствор не теряет своих качественных характеристик в течение 16 часов. Однако в баковых смесях с другими препаратами стабильность состава может меняться.

Срок годности и условия хранения

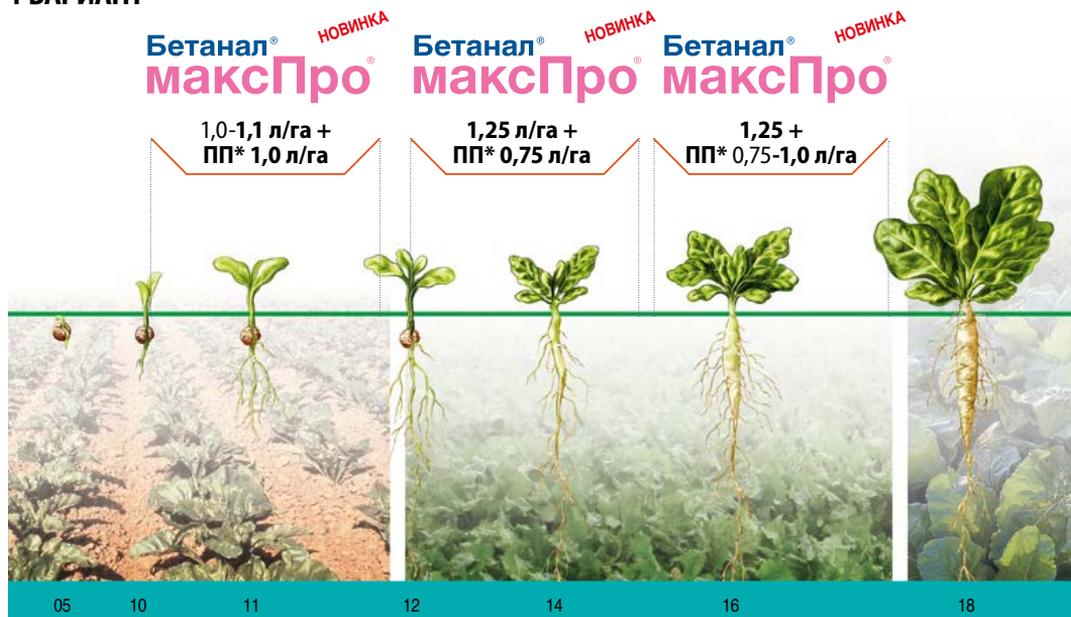
Срок хранения – не менее 3-х лет с даты изготовления при температуре от 0°C до +40°C.

Регламент применения

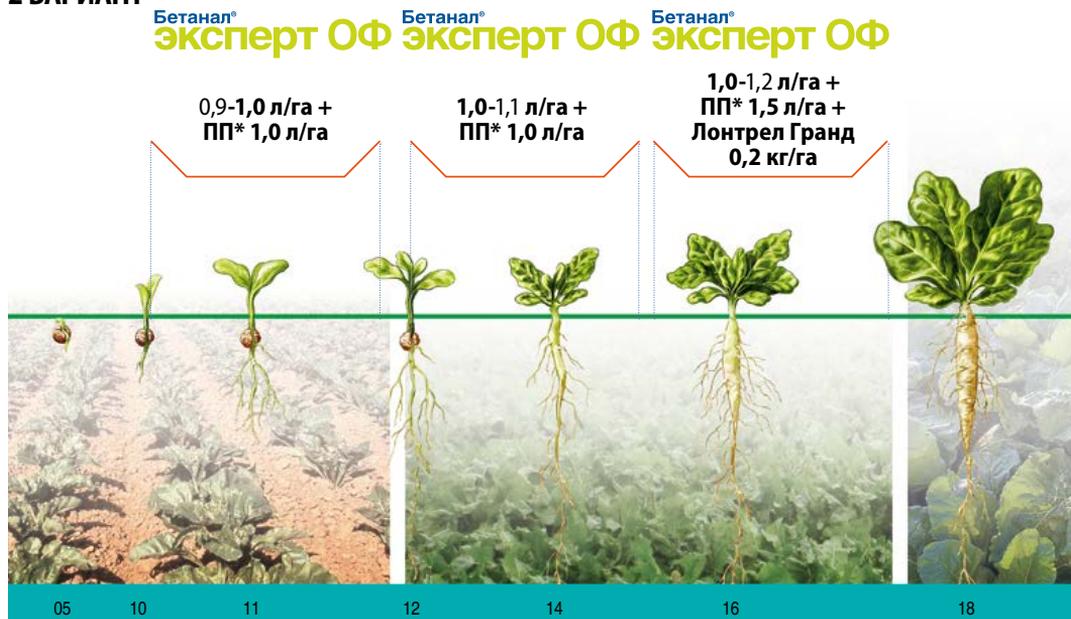
Культура	Вредный объект	Норма расхода, л/га	Способ, время обработки	Срок ожидания (кратность обработок)
Свекла сахарная, кормовая и столовая (см. стр. 234)	Однолетние двудольные, в т.ч. щирица и некоторые однолетние злаковые	1,0	Трехкратное опрыскивание: первое – в фазу семядольных листьев сорняков; второе и третье – по мере появления новых сорняков в ту же фазу	– (3)
		1,5	Двукратное опрыскивание: первое – в фазу 2-4-х листьев сорняков; второе – по мере появления сорняков в ту же фазу	– (2)
		3,0	Опрыскивание в фазу 4-х листьев свеклы	– (1)
Земляника садовая	Однолетние двудольные и некоторые однолетние злаковые	3,0	Опрыскивание сорняков до цветения земляники или после сбора урожая	26 (1)

Система защиты сахарной свеклы от сорных растений на полях без падалицы рапса*

1 ВАРИАНТ



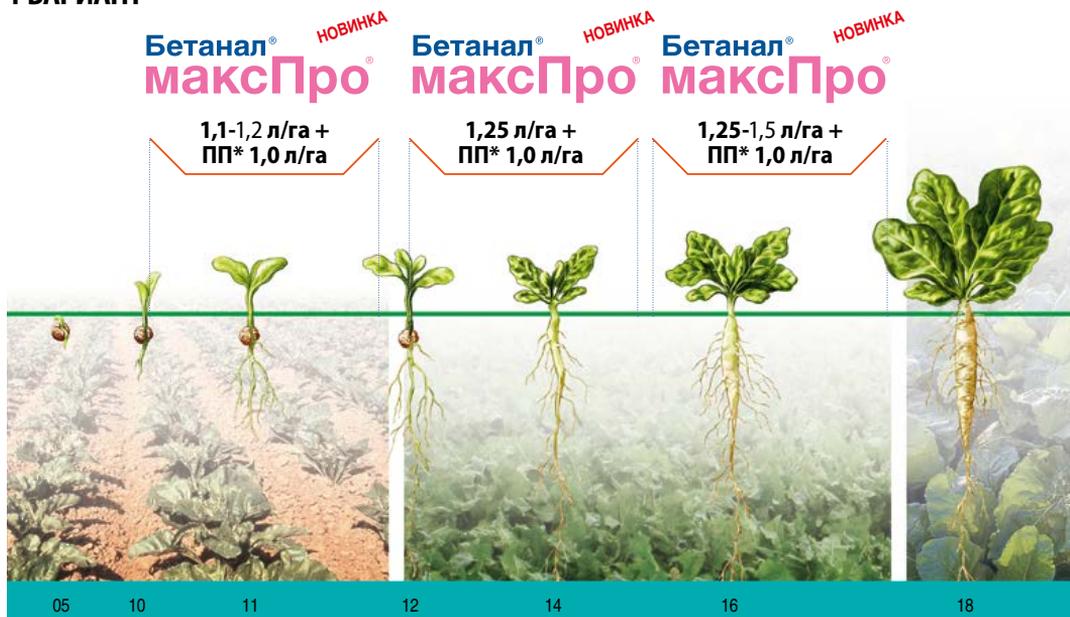
2 ВАРИАНТ



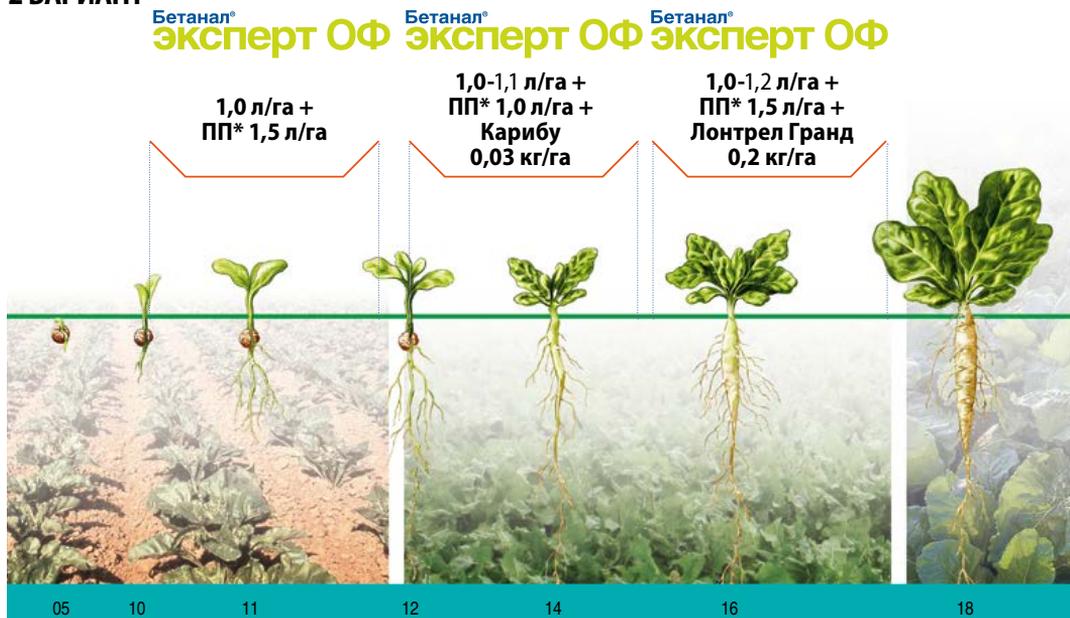
ПП* – почвенный препарат на основе д. в. метамитрона

Система защиты сахарной свеклы от сорных растений при наличии в посевах падалицы рапса*

1 ВАРИАНТ



2 ВАРИАНТ



*Сведения общего характера – для получения более точных рекомендаций свяжитесь с нашими региональными представителями!



ПОНЧО
БЕТА

Протравитель

Клотианидин, 400 г/л + бета-цифлутрин, 53 г/л
Препаративная форма: концентрат суспензии (КС)

Назначение

Инсектицидный протравитель семян сахарной свеклы системно-контактного действия для защиты от комплекса почвообитающих и наземных вредителей.

Преимущества

- Надежная защита от комплекса почвообитающих и наземных вредителей сахарной свеклы, в т.ч. *проволочников* и *свекловичной минирующей мухи*
- Позволяет отказаться от инсектицидных обработок по вегетации
- Стимуляция роста и развития свеклы
- Повышает густоту всходов свеклы на 5-10%, что позволяет снизить норму высева на 0,1 п.ед.
- Не мигрирует по профилю почвы



Химический класс

клотианидин – хлорникотинилы
бета-цифлутрин – пиретроиды

Механизм действия

Благодаря системным свойствам *клотианидин* проникает в семена, а затем в корневую систему и распространяется по растению по мере его роста, обеспечивая длительную защиту надземной и подземной частей растения.

Бета-цифлутрин образует вокруг семян «газовую» сферу, защищающую от *проволочников* и других вредителей в почве.

Важной особенностью препарата является медленное перемещение по профилю почвы, что обеспечивает высокую степень защиты в течение длительного периода.

Срок годности и условия хранения

Протравленные семена хранить в плотных бумажных или фольговых упаковках, плотно закрытых мешках, в отдельном прохладном, хорошо проветриваемом помещении.

Период защитного действия

Препарат обеспечивает надежную защиту семян и всходов от основных вредителей, в т.ч. от *свекловичных блошек* и *долгоносиков* – весь период вредоносности, от *минирующей мухи* – до фазы 10-12 листьев.



Правильные инвестиции в дружные всходы



Эффективность протравителя **Пончо® Бета** против свекловичной минирующей мухи (СПК «Витко-Агро», Слуцкий р-н, 2012 г.)

Продолжительность защитного действия



Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода
Свекла сахарная	Свекловичные блошки, муха и тля, проволочники	0,075-0,15 л на посевную единицу

Препарат зарегистрирован с целью ввоза обработанных семян сахарной свеклы в Республику Беларусь



МОНТУР®
ФОРТЕ

Эффективная самооборона

Протравитель

Имидаклоприд, 150 г/л + бета-цифлутрин, 180 г/л

Препаративная форма: концентрат суспензии (КС)

Назначение

Инсектицидный протравитель семян сахарной свеклы системно-контактного действия для защиты от комплекса почвообитающих и наземных вредителей, поражающих растения в ранние фазы развития.

Преимущества

- Уникальное сочетание двух действующих веществ из разных химических классов
- Надежное действие против широкого спектра почвообитающих и наземных вредителей
- Повышается устойчивость растений к стрессовым факторам окружающей среды

Химический класс

имидаклоприд – неоникотиноиды

бета-цифлутрин – пиретроиды

Механизм действия

Имидаклоприд быстро поглощается корнями и проводящей системой растения переносится в молодые листья. В почве перемещается медленно и полностью усваивается корневой системой.

Бета-цифлутрин, относящийся к классу пиретроидов, образует вокруг семени защитную сферу.

Спектр активности

Препарат эффективен в борьбе с большинством сосущих и грызущих вредителей всходов сахарной свеклы (включая почвообитающих).

Скорость воздействия

Гибель вредителей наступает в течение нескольких часов после питания.

Период защитного действия

Препарат обеспечивает надежную защиту семян и всходов от основных вредителей, в т.ч. против *свекловичных блошек* и *долгоносиков*.

Селективность (фитотоксичность)

В рекомендованных нормах расхода препарат не фитотоксичен по отношению к обрабатываемой культуре.

Срок годности и условия хранения

Протравленные семена хранить в плотных бумажных или фольговых упаковках, плотно закрытых мешках, в отдельном прохладном, хорошо проветриваемом помещении.

Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода
Свекла сахарная	Проволочники, комплекс вредителей всходов	0,1 л на посевную единицу

Препарат зарегистрирован с целью ввоза обработанных семян сахарной свеклы в Республику Беларусь





ПРОЗАРО®

Лучше лучшего, надежнее надежного

Фунгицид

Протиоконазол, 125 г/л + тебуконазол, 125 г/л

Препаративная форма: концентрат эмульсии (КЭ)

Упаковка: 4 x 5 л

Назначение

Системный фунгицид профилактического, лечебного и искореняющего действия для сахарной свеклы и других культур.

Преимущества

- Лечебное и профилактическое действие против *церкоспороза* и *мучнистой росы*
- Повышает урожайность, сахаристость и выход сахара с гектара
- Период защитного действия – более 4-х недель

Особенности применения

Препарат можно применять как для профилактических, так и для лечебных целей.



Эффективность Прозаро®, % к контролю (по данным РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле», 2009-2014 гг.)



Эффективность Прозаро® против *церкоспороза* (фото 23 сентября 2011 года), РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле»

Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода, л/га	Способ, время обработки	Срок ожидания (кратность обработок)
Свекла сахарная	Церкоспороз, мучнистая роса	0,6-0,8	Опрыскивание в период вегетации	20 (1)

Прозаро® также зарегистрирован на зерновых культурах (см. стр. 26), рапсе (см. стр. 114), кукурузе (см. стр. 83), зернобобовых культурах (см. стр. 240).



ПРОПУЛЬС®

На вес золота

Фунгицид

Флуопирам, 125 г/л + протиоконазол, 125 г/л
 Препаративная форма: суспензионная эмульсия (СЭ)
 Упаковка: 4 x 5 л

Назначение

Новейший высокоэффективный фунгицид для профилактики и лечения грибных заболеваний рапса и сахарной свеклы.

Преимущества

- Исключительная эффективность против *церкоспороза* и *мучнистой росы*
- Мощный физиологический эффект
- Самый длительный период защитного действия – более 5-ти недель

Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода, л/га	Способ, время обработки	Срок ожидания (кратность обработок)
Свекла сахарная	Церкоспороз, мучнистая роса	0,8-1,0	Опрыскивание в период вегетации	20 (1)

*Пропульс® также зарегистрирован на рапсе (см. стр. 110) и картофеле (см. стр. 153)



Тилмор®

Ваш ключ к выращиванию

Фунгицид

Протиоконазол, 80 г/л + тебуконазол, 160 г/л
 Препаративная форма: концентрат суспензии (КС)
 Упаковка: 4 x 5 л

Назначение

Мощный системный фунгицид для контроля *церкоспороза* и *мучнистой росы* в посевах сахарной свеклы.

Преимущества

- Надежный контроль *церкоспороза* и *мучнистой росы*
- Период защитного действия до 4 недель
- Профилактическое и лечебное действие

Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода, л/га	Способ, время обработки	Срок ожидания (кратность обработок)
Свекла сахарная	Церкоспороз, мучнистая роса	0,7-0,9	Опрыскивание в период вегетации	20 (1)

Тилмор® также зарегистрирован на рапсе (см. стр. 94) как регулятор роста и фунгицид.



Стратегия и тактика применения фунгицидов на сахарной свекле*

Для принятия оптимального решения по применению фунгицидов в посевах сахарной свеклы необходимо ориентироваться на степень развития болезней (*церкоспороза*), восприимчивость сорта, уровень планируемой урожайности, погодные условия и др. Рекомендуется применять фунгициды при первых признаках заболевания. Сигналом к началу обработок может служить появление первых пятен *церкоспороза* в посевах столовой свеклы.

В условиях депрессивного и умеренного развития болезней

урожайность

до 500 ц/га – **Тилмор**

500-700 ц/га – **ПРОЗАРО**

более 700 ц/га – **ПРОПУЛЬС**



В условиях эпифитотийного развития болезней

урожайность 1 обработка 2 обработка

до 600 ц/га – **ПРОЗАРО**

Тилмор

более 600 ц/га – **ПРОПУЛЬС**

Тилмор



*Сведения общего характера – для получения более точных рекомендаций свяжитесь с нашими региональными представителями!



протеус®

Это последнее насекомое, которое останется после...

Инсектицид

Тиаклоприд, 100 г/л + дельтаметрин, 10 г/л

Препаративная форма: масляная дисперсия O-TEQ (МД)

Упаковка: 4 x 5 л

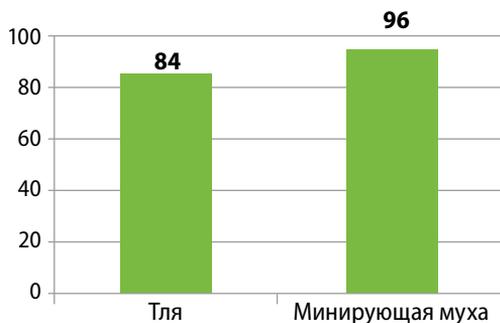
Назначение

Новый системно-контактный инсектицид длительного действия для борьбы с широким спектром вредителей.

Особенности применения

В случае, если гибриды сахарной свеклы не протравлены Пончо® Бета и наблюдается сильное заселение посевов *свекловичной минирующей мухой* или *тлей*, необходимо использовать инсектицид Протеус®.

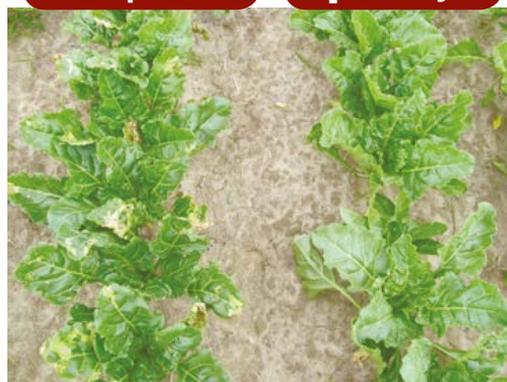
Эффективность Протеуса® 0,75 л/га против свекловичной минирующей мухи и тли, по результатам 7 опытов, Франция, 2006-2010 гг.



Proteus Dossier Technique, France, 2013

Контроль без обработки

протеус®



РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле», г. Несвиж, 2013 г.

Регламент применения

Культура	Вредный объект	Норма расхода, л/га	Способ, время обработки	Срок ожидания (кратность обработок)
Свекла сахарная и кормовая	Свекловичная минирующая муха, свекловичные блошки, свекловичная листовая тля	0,5-0,75	В период вегетации	30 (1-2)

Протеус® также зарегистрирован на зерновых культурах (см. стр. 61), рапсе (см. стр. 100), кукурузе (см. стр. 84), картофеле (см. стр. 156).



СКОРО

2-Я РЕВОЛЮЦИЯ В ПРОПОЛКЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

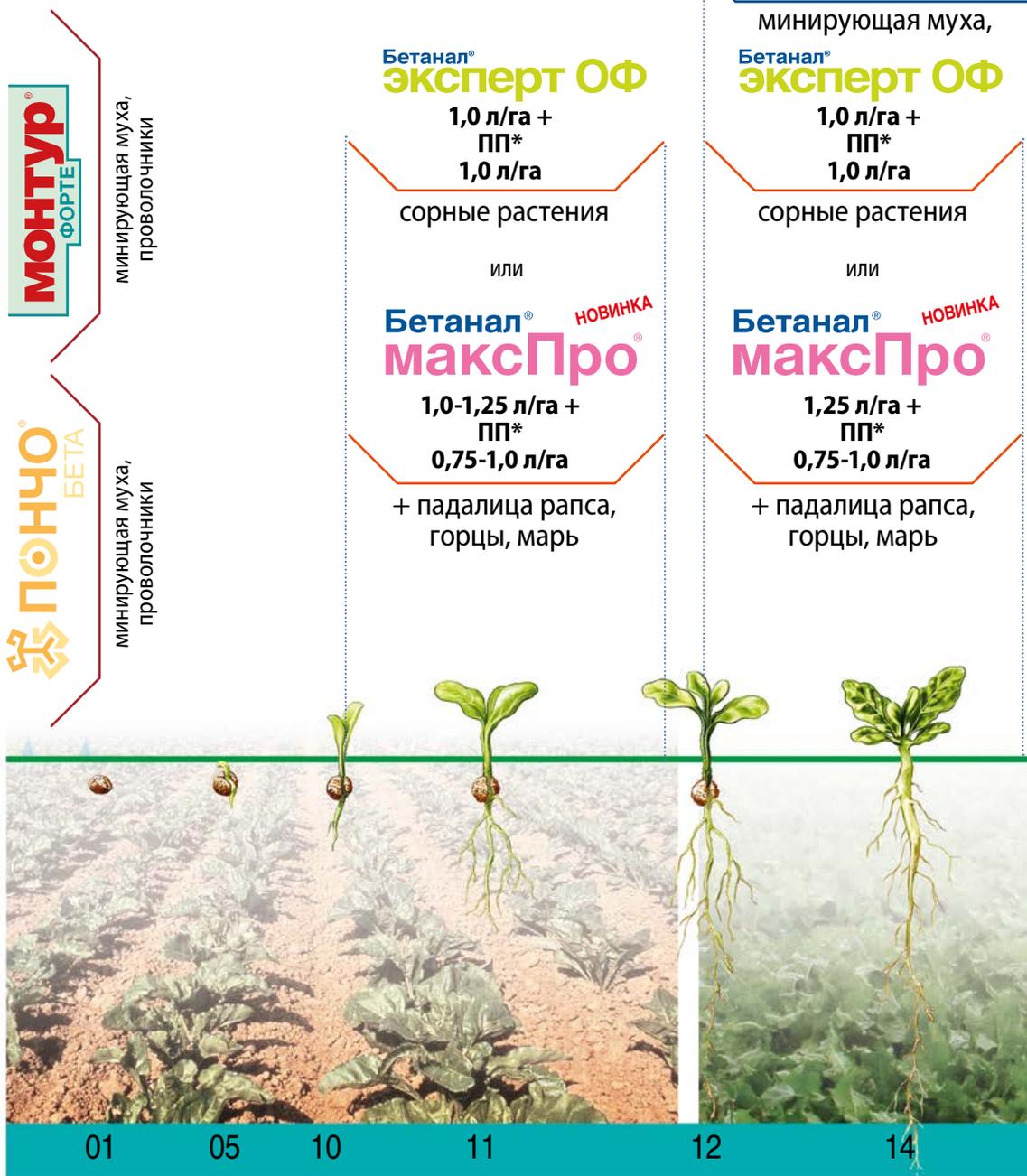


КОНВИЗО®



Science For A Better Life

Система защиты сахарной свеклы



ПП* – почвенный препарат на основе метамитрона

Фазы развития культуры: 01 – 09 посев – всходы, 10 – 19 листообразование,

Система защиты сахарной свеклы

протеус

0,5-0,75 л/га

блошки, тля

Бетанал®
эксперт ОФ

1,0 л/га +
ПП*
1,0 л/га

сорные растения

или

Бетанал® **максПро** ^{НОВИНКА}

1,25-1,5 л/га +
ПП*
0,75-1,0 л/га

+ падалица рапса,
горцы, марь

^{НОВИНКА}
Тилмор

0,7-0,9 л/га
церкоспороз,
мучнистая роса

ПРОЗАРО

0,6-0,8 л/га
церкоспороз,
мучнистая роса

^{НОВИНКА}
ПРОПУЛЬС

0,8-1,0 л/га
церкоспороз,
мучнистая роса



16

18

35

49

35 – 50%-ное смыкание рядков, 49 начало уборки

