

СИГНАЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ

8 основных этапов правильного применения регуляторов роста в посевах зерновых культур:

1 ЭТАП Определите оптимальный срок применения на основе диагностики стадии развития, в которой находятся посевы.

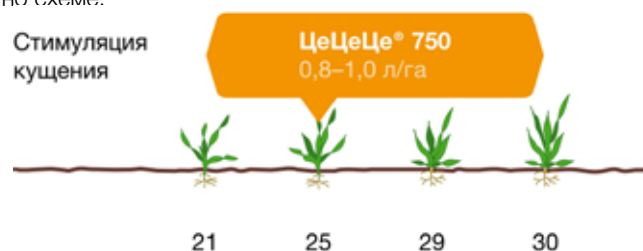
ВВСН 25-29: ПОЛНОЕ КУЩЕНИЕ

В зависимости от сроков сева, выбранной программы удобрений и сложившихся метеорологических условий в посевах озимого ячменя и озимой ржи полное кущение, за редким исключением, наступает уже осенью. Озимая пшеница и тритикале, в зависимости от характеристик сорта, сроков сева и погоды, могут продолжить кущение также весной. Доказанным является тот факт, что сформированные в осенний период колосья являются более продуктивными и способствуют формированию высокого урожая. Таким образом, чем больше побегов кущения сформировано с осени, тем больше потенциал продуктивности посева в весенне-летний период.

Однако в условиях поздних осенних сроков сева озимых зерновых и неблагоприятных метеоусловий (раннее наступление зимы), гибель побегов и листьев в результате неблагоприятной перезимовки, происходит недоразвитие растений, и кущение продолжается в весенний период. В сложившейся ситуации рекомендуется первое применение регуляторов роста с целью стимуляции кущения растений (только в посевах озимой пшеницы и тритикале). Данный прием рекомендуется выполнять максимально рано весной, при возобновлении весенней вегетации, препаратом на основе хлормекватхлорида - ЦеЦеЦе® 750. Для достижения максимальной эффективности обработку

необходимо провести при дневной температуре как минимум 7-8°C, однако оптимальной температурой является 12°C. В результате стимулируется образование дополнительных боковых побегов кущения, что в итоге отражается на равномерном стеблестое.

Применение в данную фазу высоких доз азотных удобрений усиливает эффект применения регуляторов роста с целью стимуляции кущения, но и с обратной стороны эффективность использования растениями азотных удобрений возрастает при применении ранневесенних регуляторов. На отстающих в своем развитии, и, в первую очередь, на равномерно изреженных посевах озимой пшеницы и тритикале предлагаем применение регуляторов роста через 5—7 дней после 1-й подкормки азотом согласно схеме:



Своевременное и правильное применение ЦеЦеЦе® 750 в данную стадию позволит получить **до 21,3%** продуктивных побегов

При возделывании интенсивных сортов и гибридов озимой пшеницы, тритикале с низкими нормами высева (2,5-3,5 млн/га) и высоким потенциалом кущения в условиях поздних осенних сроков сева, неблагоприятных метеоусловий (раннее наступление зимы), гибели побегов и листьев в результате неблагоприятной перезимовки, также происходит отставание в развитии растений, выраженное в недоразвитии корневой системы и вегетативной массы растений, что может привести к сбросу продуктивного стеблестоя с 30 стадии до конца цветения и в итоге к уборке сформируется меньше 400 продуктивных побегов-колосьев/м², что приведет к значительному недобору урожая и снижению экономической эффективности всех приемов по уходу за культурой. Основной целью азотных подкормок и внесения регуляторов в таких посевах является формирование к 30 стадии приблизительно 1000-1200 побегов кущения. Таким образом, на отстающих в своем развитии посевах

до наступления 30 стадии (ВВСН 25-29) необходимо применение специализированных регуляторов роста с выраженным действием на корнеобразование, чтобы увеличить массу корней, повысить устойчивость растений к стрессу, сдержать вегетативный рост в длину и предотвратить сброс продуктивного стеблестоя в дальнейшем (повысить выживаемость продуктивных побегов). В таких условиях предлагаем первое применение регуляторов согласно схеме:



Своевременное и правильное применение Мессидор® до 30 стадии позволит:

- | | |
|---|---|
| 1 Увеличить массу корневой системы | 4 Стимулировать кущение |
| 2 Повысить устойчивость растений к стрессам | 5 Предотвратить корневое полегание |
| 3 Получить до +30% продуктивных побегов | 6 Повысить выживаемость продуктивных побегов в период их дальнейшего сброса |

Мессидор® в данный период будет наилучшим мягким и надежным решением с точки зрения:

- минимального температурного диапазона работы от +5°C
- отсутствия рисков фитотоксического действия ввиду интенсивного азотного питания и гербицидных прополок в весенний период в сравнении с хлормекватхлоридом, тринексапак-этилом и этефоном, которые являются весьма агрессивными для культуры

УО «БГСХА», 2019 г.

Посевы озимого тритикале

Физиологически неустойчивый сорт потерял значительную часть растений, побегов кущения и листовой массы во время перезимовки (отстающий в развитии посев).

Применен:

Мессидор 0,3 л/га (ВВСН 25-27) +
Мессидор 0,5 (ВВСН 31)

Полученный потенциал

биологической урожайности – **86 ц/га**



Пример оценки необходимости внесения регуляторов до наступления 30 стадии в посевах озимой пшеницы

посев обоих участков осенью – в один день, перезимовка оптимальная - 100%

норма высева **3 млн/га** (фото сделаны в один день – весной 25 марта):



ВВСН 23-24
Отстающий в развитии посев

Рекомендуем применение Мессидор® по вышеуказанной схеме



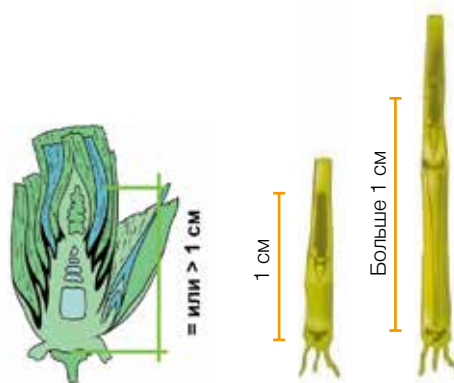
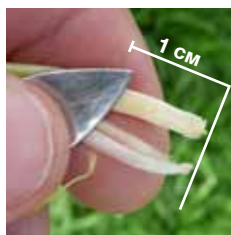
ВВСН 26-27
Опережающий в развитии посев

Рекомендуем первое применение регуляторов в 31 стадию

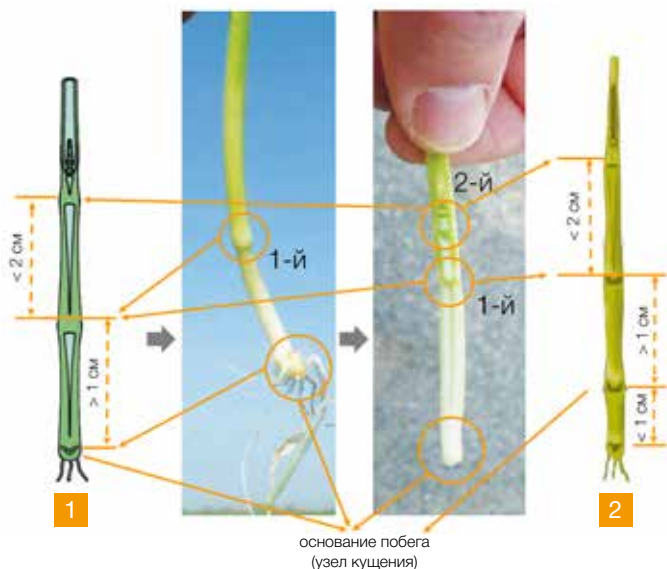
ВВСН 30: НАЧАЛО ВЫХОДА РАСТЕНИЙ В ТРУБКУ

Начинается «вытягивание» - интенсивный рост побегов в длину. Следом за удлинением светового дня и ростом среднесуточных температур растения начинают интенсивно расти и вытягиваться, особенно на полях с высоким содержанием азота и органики. До данной стадии необходимо закончить мероприятия по стимуляции кущения и корнеобразования культуры (подкормки азотом, применение Мессидор® 0,3 л/га на отстающих в развитии посевах). Резкое ускорение развития зерновых в данный период требует детального мониторинга посевов для правильного определения стадии развития культуры. Необходимо взять хотя бы 6 растений с поля для получения репрезентативной выборки и бережно разрезать главный побег (рис. ниже). Убедитесь, что Вы разрезаете главные стебли, а не боковые побеги. Следующий этап — правильно определить неразвитый колос, который на данном этапе не более нескольких миллиметров. Растение находится в стадии развития 30, когда расстояние между кончиком колоса и основанием стебля от 1 см и более, однако первое междоузлие короче 1 см.

Начало выхода в трубку **ВВСН 30**



ВВСН 31: ФАЗА 1-ГО УЗЛА



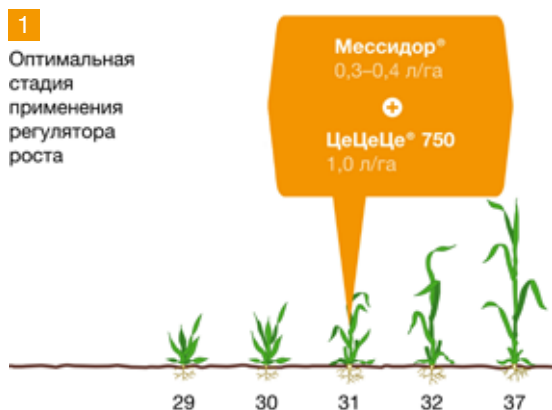
31 стадия. Важно не перепутать первый узел с узлом кущения или узлом основания стебля, однако не превышать 1 см над почвой **2**.

Наша рекомендация по применению регуляторов роста в 31 стадию:

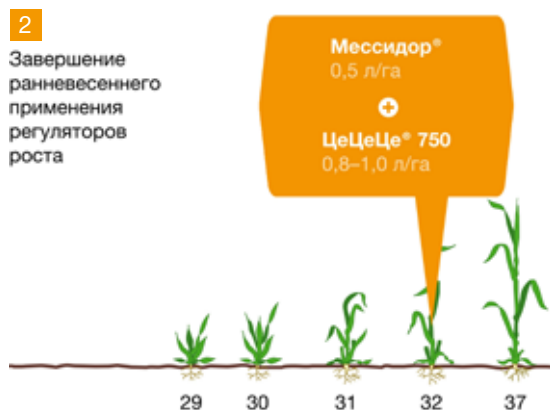
При начале обработок в 31 стадию, а также при условии предшествующих обработок для стимуляции кущения или корнеобразования применять:

При смещении обработок к концу 32 стадии, или при выборе однократной программы применения регуляторов на основе оценки рисков в 31 стадию (средний-высокий риск полегания):

0,3-0,4 л/га Мессидор® + 1 л/га ЦеЦеЦе® 750



0,5 л/га Мессидор® + 0,8 л/га ЦеЦеЦе® 750



Своевременное и правильное применение регуляторов в данную стадию позволит:

- 1 Получить более развитую вторичную корневую систему
- 2 Повысить устойчивость растений к стрессам
- 3 Повысить выживаемость продуктивных побегов
- 4 Повысить усвояемость воды и NPK
- 5 Получить выравненный стеблестой
- 6 Укрепить и сократить нижние междоузлия, увеличить толщину стебля, предотвратить стеблевое и корневое полегание



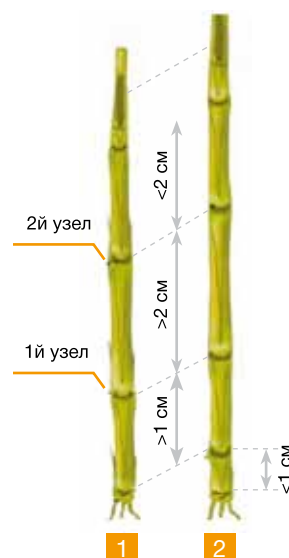
Также в стадию первого узла необходимо применить фунгициды для контроля прикорневых гнилей (Капало®, Рекс® Плюс, Флексити®), которые могут стать причиной полегания посевов, особенно в условиях ожидаемого высокого их развития (ранние осенние сроки сева, злаковый предшественник, минимальная обработка почвы, затяжная осень и теплая зима). Отказ от применения фунгицидов в таких посевах может свести на нет эффект применения регуляторов роста. Следует отметить, что утолщение стенок нижних междоузлий и увеличение механических тканей в результате применения регуляторов служит дополнительным барьером развития прикорневых гнилей.

ВВСН 32: ФАЗА 2-ГО УЗЛА

Первое междоузлие полностью сформировано. Количество колосков в колосе на данном этапе полностью сформировано, при разрезании стебля колос полностью различим. Начинается процесс закладки цветков в колосках, отсутствие защиты или другие стрессы на данном этапе приводят к уменьшению количества колосков и цветков. Полностью появляется 3 лист. Идеальное время проведения 2-й подкормки азотом. К полному наступлению данной стадии применение регуляторов роста необходимо завершить, так как применение ретардантов к концу 32 стадии и позже повлияет только на 2-е и 3-е междоузлие, то есть повлияет только на междоузлия, которые будут развиваться после их применения, при этом начинается вытягивание колоса и его дифференциация, и неправильное применение ретардантов может отрицательно сказаться на продуктивности. Именно поэтому для предотвращения полегания идеальным временем применения ретардантов является 1-е междоузлие (ВВСН 31). Если данные стадии пропущены в силу сложившихся условий, обработку следует перенести на 37-39 стадию, когда формирование колоса полностью завершено. В этом случае мы рекомендуем однократное применение препарата Мессидор® в норме 0,75-1 л/га (ВВСН 37-39).

Фаза 2-го узла: ВВСН 32

2-й узел находится на расстоянии не менее 2 см от первого узла на лидирующем побеге. 2-й и 3-й узел учитывают, когда междоузлия непосредственно под ними превышают длину 2 см.

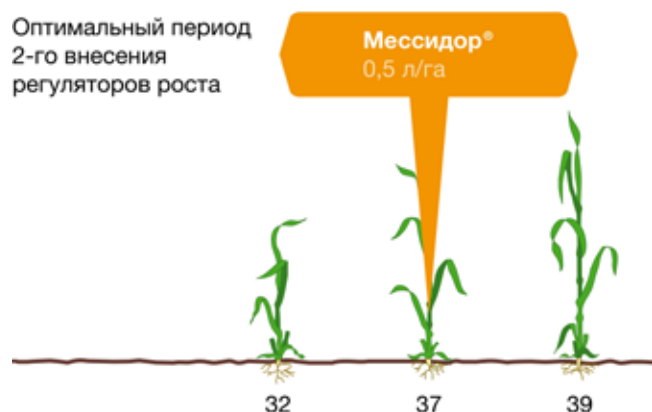


ВВСН 37-39: ФАЗА ФЛАГОВОГО ЛИСТА

ВВСН 37: Появляется флаговый лист, который еще скручен. Начало Т2 периода применения фунгицидов для защиты флагового и лечения подфлагового листа от пятнистостей листьев. Начало 2-го периода применения ретарданта Мессидор® на озимых пшенице и тритикале.

ВВСН 39: Язычок (лигула) флагового листа полностью развит, практически полностью завершилось развитие колоса. В засушливых зонах выращивания в это время необходима азотная подкормка, так как в подобных климатических условиях фаза формирования зерновок сравнительно коротка. Позднее применение азотных удобрений на этой стадии развития культуры обеспечивает полноценное формирование размера зерновок в последующем. Это оптимальный период применения фунгицидов для защиты флагового листа. В данный момент необходимо делать ставку на препараты с выраженным длительным защитным действием, к которым относятся препараты Приаксор® Макс, Ревистар® Топ, Абакус® Ультра. Применение азотной подкормки в данный период и защита от болезней направлены на формирование массы 1000 зерен и натуре зерна.

В стадии 37-39 на интенсивных посевах с высоким уровнем азотного питания и высоким планируемым урожаем (оценивается высокий риск полегания - см. далее оценку рисков) необходимо выполнение 2-го внесения регуляторов роста. Целью данного мероприятия является сокращение верхних междоузлий и, в первую очередь, подколосового стержня. Колос по мере приближения к уборке набирает массу, в результате центр тяжести растений перемещается вверх, что ведет к повышению риска полегания даже на посевах с правильно выполненной первой обработкой в 31 стадию, так как растения за счет роста верхних междоузлий пытаются компенсировать сокращение роста нижних междоузлий. В данной ситуации критично и необходимо выполнение 2-й обработки регуляторами роста.



Наша рекомендация по повторному применению ретардантов в 37-39 стадию, на фоне Т1 обработки в 31 ст:

Своевременное и правильное применение регуляторов в данную стадию позволит:

- Дополнительно сократить и укрепить верхние междоузлия
- Укрепить и сократить подколосовой стержень
- Получить максимально выравненный стеблестой

2 ЭТАП Учитывайте плотность посева (количество растений/м²).

Во время ранневесеннего обследования посевов с целью определения стадии развития необходимо так же учесть количество растений/м². Параметр плотности посева необходимо учитывать при выборе дальнейшей тактики азотных подкормок и внесения регуляторов роста.

3 ЭТАП Спланируйте уровень и интенсивность азотного питания.

Всем известно, что одним из основных урожаеобразующих факторов в посевах зерновых является правильно выполненная программа азотного питания, в частности его уровень, количество подкормок и тщательный их расчет. Чем интенсивнее планируется азотное питание, тем больше внимания необходимо уделить правильному предотвращению полегания. О том, как необходимо применять ретарданты в зависимости от уровня азотного питания смотрите далее.

4 ЭТАП Учитывайте параметры сорта, оказывающие влияние на полегание

Кроме качественных показателей, потенциала урожайности для правильного применения регуляторов необходимо учитывать дополнительные характеристики:

- Высота растений (к низко- или высокорослым относятся растения данного сорта?)
- Устойчивость к полеганию (каждый сорт имеет определенную характеристику по степени устойчивости к полеганию выраженную в баллах от 1 до 9. 1 = низкая устойчивость к полеганию...9 = высокая устойчивость к полеганию)
- Продолжительность вегетационного периода (до полного созревания больше или меньше дней требуется сорту?).

5 ЭТАП Оцените риск полегания

Опираясь на вышеупомянутые факторы и не только необходимо оценить риск полегания. Сроки и норма высева определяют плотность и густоту стояния растений – отправной пункт для оценки риска полегания. А правильная оценка риска в свою очередь позволяет определить стратегию применения регуляторов роста. Как правильно применить регуляторы роста - в один или два приема? – один из наиболее часто задаваемых на практике вопросов. Выбор правильной стратегии на практике не является таким уж простым. Ниже, опираясь на несколько основных факторов, упомянутых выше и в дальнейшем, предлагаем Вам простую схему:

Оцениваемый параметр	Низкий риск полегания	Высокий риск полегания
Срок сева	Поздний (конец сентября – начало октября, в зависимости от зоны)	Ранний - оптимальный (2-я, 3-я декада сентября, в зависимости от зоны)
Густота посева (семян/м²)*	200-400	>400
Уровень азотного питания, кг/га	Низкий- средний 90-150 (2 подкормки)	Средний – высокий 150-220 (3-4 подкормки)
Устойчивость сорта к полеганию, балл**	6-9	2-5

* - учитывается так же, как растений/м² в весенний период в условиях оптимальной перезимовки

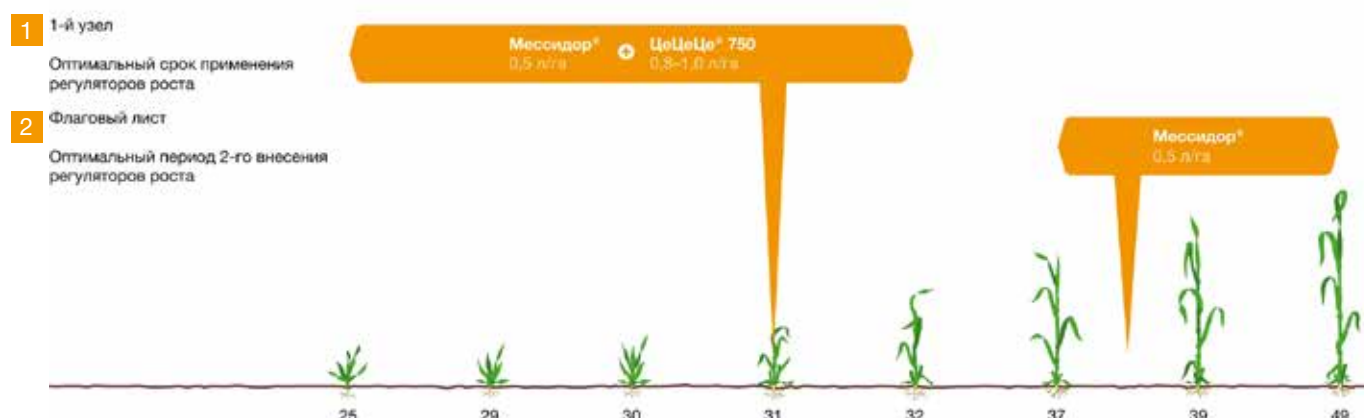
** - 1 = низкая устойчивость к полеганию...9 = высокая устойчивость к полеганию

К сожалению, в управлении физиологией и развитием растений не существует одного простого и универсального решения. Посевы – это фабрика под открытым небом, где влияние и результат действия отдельных приемов различается в зависимости от типа почвы, температуры в момент применения, пасмурный или солнечный день. В случае ретардантов данные факторы еще более существенны, так как все сводится к регуляции гормональной системы растений. Было бы идеально иметь под рукой решение, которое минимально зависит от условий окружающей среды.

6 ЭТАП Выберите стратегию применения (1 или 2 приема)

Если риск полегания оценен как низкий-средний, достаточно ограничиться однократным применением регуляторов в оптимальную фазу, то есть 31-ю стадию **1**, что обеспечит от 10% сохраненного урожая даже в отсутствие полегания. Если риск полегания оценен как высокий, рекомендуем двукратное применение регуляторов: первое (базовое)

применение – в фазу первого узла (BBCH 31), затем второе в фазу флагового листа (BBCH 37-39) **2**. Ниже предлагаем образец применения регуляторов роста для интенсивных посевов озимой пшеницы и тритикале в условиях оптимальной перезимовки и густоты стояния растений:



7 ЭТАП

Определите норму расхода и вовремя примените регулятор роста исходя из сложившихся условий

Последним этапом является выбор конкретного препарата и определение его нормы расхода. На сегодняшний день на рынке средств защиты растений предлагается только несколько действующих веществ и препаратов на их основе для предотвращения полегания. У всех из них есть слабые и сильные стороны. Многие из них рекомендуются для применения в баковых смесях. Какой препарат выбрать, оставим на ваше усмотрение, указав только на то, кроме цены, следует обращать внимание и чего вы не найдете на этикетках:

- Температурный диапазон эффективного действия и применения – чем он шире, тем лучше, особенно в условиях применения ранней весной;
- Скорость и длительность действия – предпочтительны препараты с быстрым воздействием на растения и

одновременно характеризующиеся длительным периодом действия;

- Влияние погоды на эффективность – существуют продукты, которым необходима солнечная инсоляция для эффективного действия, или наоборот в солнечную погоду их применение не рекомендуется => выбираем препарат у которого нет данных ограничений;
- Положительное влияние на развитие корневой системы – чем сильнее, тем лучше;
- Влияние на выравненность стеблестоя – ограничивается стадией применения, механизмом действия и температурой эффективного действия препарата.



Как правильно выбрать норму расхода регулятора роста?

На то, как растения реагируют на примененный регулятор, оказывает влияние очень много факторов. Решение о снижении или повышении дозировки отдельного препарата, должно приниматься в конкретных производственных условиях, с учетом сложившихся условий. Предлагаем рассмотреть отдельные факторы, влияющие на норму расхода регуляторов роста. Для примера рассмотрим два наиболее популярных регулятора в посевах озимых зерновых: ЦеЦеЦе® 750 и Мессидор®.

Факторы, влияющие на норму расхода регуляторов роста и их эффективность

Факторы	ЦеЦеЦе® 750	Мессидор®	Комментарии
Ожидаемый высокий урожай	▲	▲	Выше 60 ц/га
Ожидаемый средний урожай	▼	▼	На уровне 40 -60 ц/га
Сорта устойчивые к полеганию	▼	▼	Балл устойчивости 7 и выше
Сорта восприимчивые к полеганию	▲	▲	Балл устойчивости ниже 7
Высокие нормы посева, хорошая перезимовка	▲	▲	
Низкие нормы посева, изреженный посев	▲		От ВВСН 21 стимуляция кущения с помощью ЦеЦеЦе® 750
Ранние осенние сроки сева	▲	▲	Внимание, в растениях образуется больше гормонов роста
Поздние осенние сроки сева	▲		От ВВСН 21 стимуляция кущения с помощью ЦеЦеЦе® 750, до ВВСН 30 – стимуляция корнеобразования с помощью Мессидор®
Высокий фон азотного питания, оптимум-избыток влаги	▲	▲	Внимание, в растениях образуется больше гормонов роста
Низкий фон азотного питания, недостаток влаги	▼	▼	
Высокие температуры	▼	▼	ЦеЦеЦе® 750 > 15°C, Мессидор® > 20°C или отказаться от применения

Факторы, влияющие на норму расхода регуляторов роста и их эффективность

Низкие температуры	▲	▲	ЦеЦеЦе® 750 < 8°C, Мессидор® < 8°C
Зерновой предшественник, высокое развитие болезней	▲	▲	Высокий риск развития прикорневых гнилей + предусмотреть фунгицид
Солнечная погода	●	●	Благоприятна для внесения, нивелирует низкие температуры
Пасмурная погода	▲	Не влияет	ЦеЦеЦе® 750 > 10°C, Мессидор® > 10°C
Баковая смесь с фунгицидами	●	▼	При смешивании с фунгицидами содержащими триазол: Рекс® Duo, Осирис®, Рекс® Плюс, Абакус® Ультра, Капало®
Баковая смесь с гербицидами ¹	●	●	Не смешивать регуляторы содержащие этефон с гербицидами, интервал между обработкой гербицидом и регулятором с этефоном не менее 7—10 дней
Баковая смесь с азотными удобрениями ²	●	●	Действие усиливается, однако не смешивать с ранневесенней подкормкой.

- ▼ Снизить норму расхода
- ▲ Увеличить норму расхода
- Действие усиливается

1 ЦеЦеЦе® 750 не применять при ожидающихся ночных заморозках. Не смешивать Мессидор® с гербицидами противозлакового действия, интервал между обработкой гербицидом и регулятором должен составлять не менее 7—10 дней

2 Рекомендуется смешивание препарата Мессидор® с сульфатом аммония в пропорции 1 к 1 в баке опрыскивателя (поможет осадить ионы Са+ в жесткой воде и значительно повысить эффективность препарата). Добавлять в бак опрыскивателя перед добавлением Мессидор® при включенной мешалке. Прием рекомендован для всех препаратов ионного действия физически совместимых с сульфатом аммония в условиях применения для опрыскивания жесткой воды.

8 ЭТАП Выберите Мессидор®!

Мессидор® является регулятором роста, выполняющим все требования оптимального регулятора роста для озимых зерновых.

Мессидор® является универсальным регулятором роста для управления посевами в разные периоды развития озимых зерновых и при различных условиях среды.

Применение баковой смеси Мессидор® 0,3 - 0,5 л/га + ЦеЦеЦе® 750 0,8-1 л/га является одной из наилучших опций для применения в фазу первого узла (ВВСН 31) с биологической и экономической точки зрения. Данная рекомендация

разработана на основе многолетних практических опытов и наблюдений и рекомендована РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»:



Ссылки на статьи

Применение Мессидор® совместно или без ЦеЦеЦе® 750 в фазу первого узла (ВВСН 31) позволит:

- 1 Укрепить стебель и нижние междоузлия при применении в стадии ВВСН 31/32
- 2 Получить выравненный стеблестой
- 3 Увеличить массу корневой системы до 27%
- 4 Увеличить устойчивость к засухе и стрессам
- 5 Повысить усвояемость воды и элементов питания
- 6 Увеличить устойчивость к стеблевому и корневому полеганию
- 7 Обеспечить максимальную универсальность в выборе условий применения
- 8 Сохранить 11,8-13,9 ц/га урожая в условиях среднего и высокого риска полегания
- 9 Обеспечить прибавку от 10% даже в условиях отсутствия полегания

ЧТО ОЖИДАТЬ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА BASF?

1 ВЫРАВНЕННЫЙ СТЕБЛЕСТОЙ

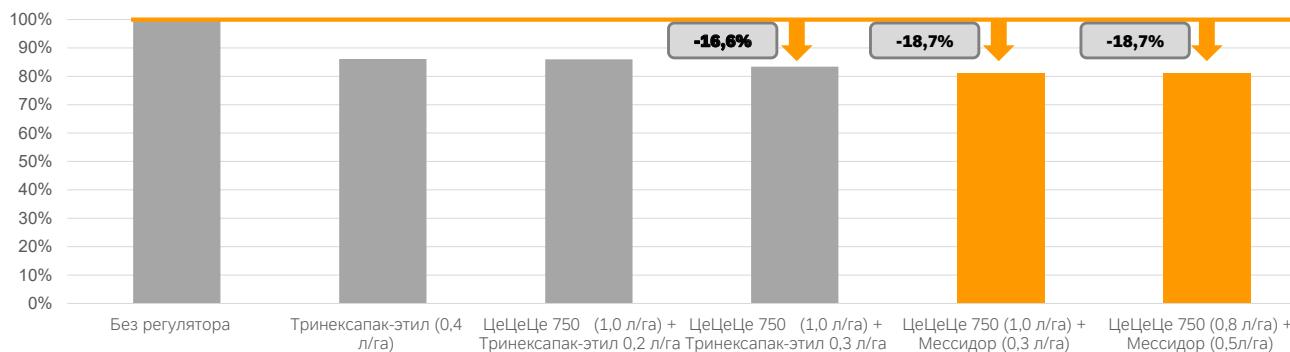


- оптимальные условия уборки и равномерное созревание
- равномерное наступление стадий развития, что позволит правильно планировать программы фунгицидной защиты, подкормки микроэлементами и азотом, своевременно выполнять все мероприятия по уходу в дальнейшем повысив их эффективность и экономическую отдачу

2 МАКСИМАЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ

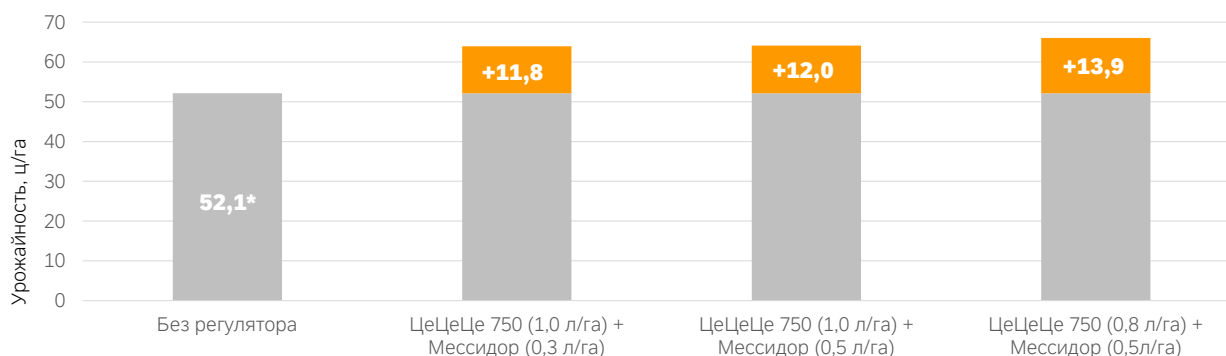
Баковые смеси Мессидор® + ЦеЦеЦе® 750.

Сравнительная эффективность регуляторов в снижении высоты растений при однократном внесении в 31 стадию
Озимая пшеница, РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»



3 СОХРАНЕННЫЙ УРОЖАЙ И ГАРАНТИЯ СОХРАННОСТИ ВЛОЖЕННЫХ В ПРОИЗВОДСТВО ИНВЕСТИЦИЙ

Хозяйственная эффективность баковых смесей Мессидор® + ЦеЦеЦе® при однократном внесении в 31-32 стадию в посевах озимой пшеницы. РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»



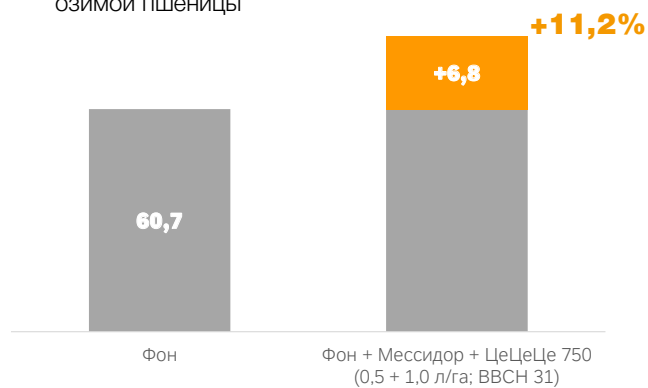
*- Полегание в контроле: 4-5 балл, в вариантах с применением регуляторов: 0 баллов

4 ОТ +10% СОХРАНЕННОГО УРОЖАЯ В ОТСУТСТВИЕ ПОЛЕГАНИЯ!

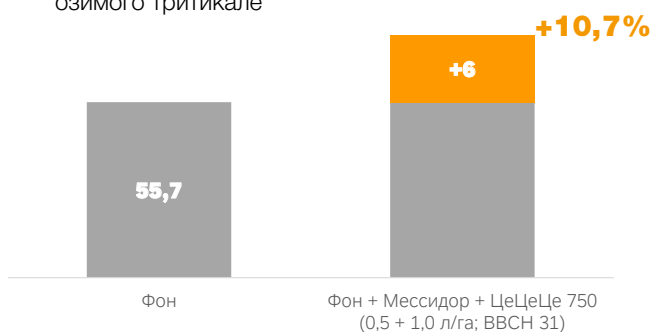


Стимуляция развития корневой системы продлевает вегетацию растений сохраняя не менее 10% урожая в условиях отсутствия полегания

- 1 Озимая пшеница, сорт Арктис, УО БГСХА, 2017 г, урожайность, ц/га:**
Влияние Мессидор® на биологическую продуктивность озимой пшеницы



- 2 Озимая тритикале, сорт Эра, УО БГСХА, 2017 г, урожайность, ц/га:**
Влияние Мессидор® на биологическую продуктивность озимого тритикале



Фон
(без применения
Мессидор®)
**выгорание яруса
3-4 листа**

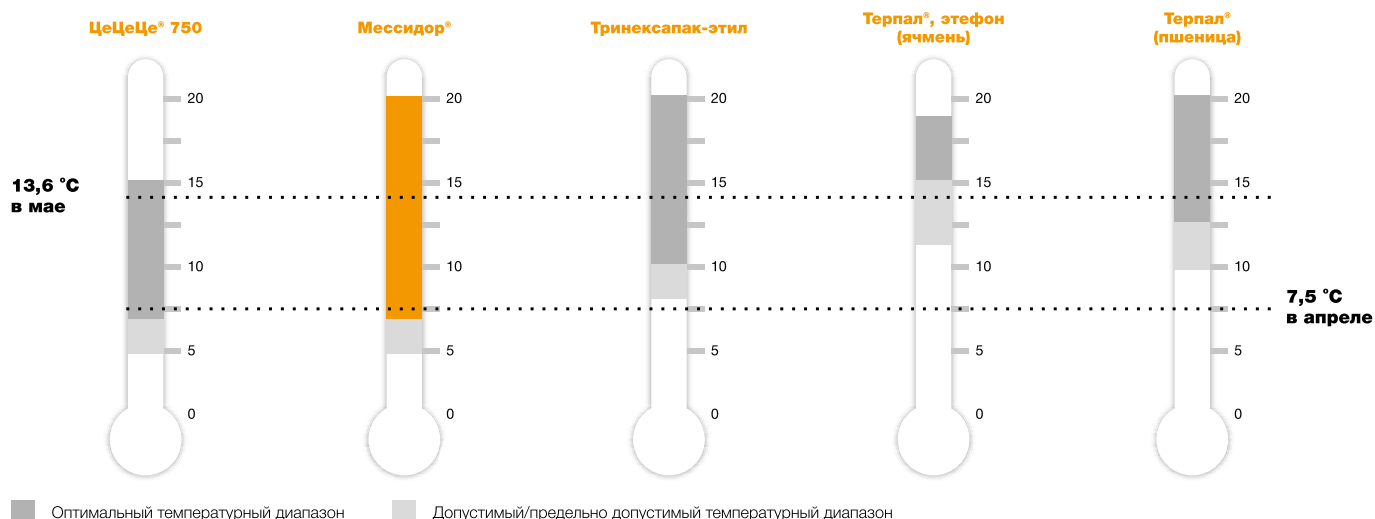
Фон +
Мессидор® 0,5 л/га +
ЦеЦеЦе® 750 1,0 л/га,
ВВСН 31
3-й лист вегетирует

Фон:

Кинто® Дуо (2,5 л/т; ВВСН 00);

Марафон® (4,0 л/га; ВВСН 11–12).

5 УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ В ВЫБОРЕ СРОКОВ ВНЕСЕНИЯ И НЕЗАВИСИМОСТЬ ОТ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ



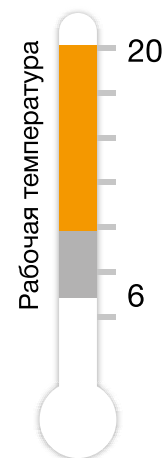
ОАО «Журавлиное», Пружанский район Озимая тритикале, (фото до ТЗ обработки)



Контроль

Рекс® Плюс, 1,0 +
Мессидор® 0,5 л/га
ст. 31-32

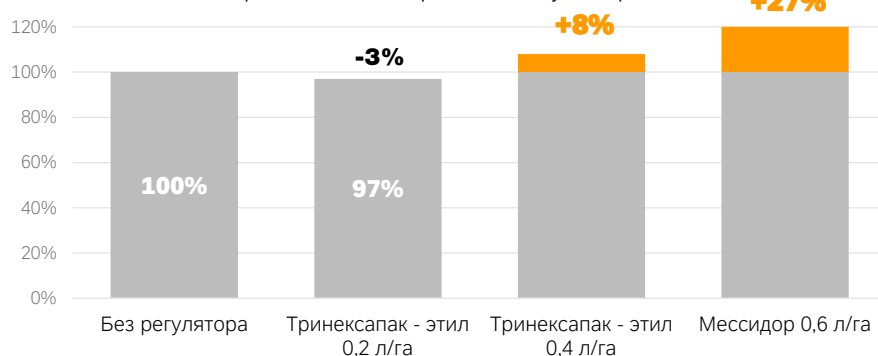
Капало® 1,0 л/га +
Мессидор® 0,5 л/га
ст. 31-32



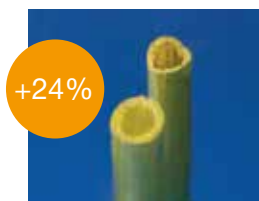
Мессидор® + Капало® или Рекс® Плюс – комплексное Т1 решение, в том числе при неблагоприятных погодных условиях (низкие температуры)

6 МЕССИДОР® - СТИМУЛЯЦИЯ РАЗВИТИЯ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ МАКСИМАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ НА РАЗВИТИЕ КОРНЕВОЙ И ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

Увеличение массы корней в % к необработанному контролю



Англия (HGCA - AHDB), применение в 30-31 ст.



Применение в 31-32 ст.

- лучшее поглощение воды
 - лучшее поглощение NPK
 - снижение риска корневого полегания
- => увеличение устойчивости к засухе и стрессам

- лучше устойчивость к ветру
- лучше механические ткани (лигнин)
- устойчивость к церкоспореллезу
- снижение риска стеблевого полегания
- => увеличение устойчивости к излому

7 МЯГКОСТЬ ПО ОТНОШЕНИЮ К КУЛЬТУРЕ, В СРАВНЕНИИ С ХЛОРМЕКВАТХЛОРИДОМ, ТРИНЕКСАПАК-ЭТИЛОМ И ЭТЕФОНОМ, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ВЕСЬМА АГРЕССИВНЫМИ ДЛЯ КУЛЬТУРЫ



Азоксистробин + тебуконазол (протравливание) + мепикватхлорид + этефон (31 BBCH)



Систива® 0,5 + Иншур® Перформ 0,5 (протравливание) + Мессидор® 0,5 (BBCH 31)

Мессидор® – самый мягкий для культуры препарат без рисков фитотокса!

Мессидор® прошел оценку на физическую и полевую совместимость:

Фунгициды:	Микроэлементы* (комплексные и моно):	Гербициды*:
- Флексити® - Капало® - Рекс® Плюс - Абакус® Ультра - Рекс® Дуо - Карамба® - Адексар® - Осирис® - Приаксор® Макс	- Медные (оксихлорид меди) - Магний (моно и в составе комплексов) - Марганец (моно и в составе комплексов) - Цинк (моно и в составе комплексов) - Борные (моно и в составе комплексов) - Сера (моно) - Фосфорные листовые комплексы - Калийные листовые комплексы	2,4-Д кислота + флорасулам, 7,4 - тифенсульфурон-метил - пиноксаден, 45 г/л + клоквинтосетмексил - метсульфурон-метил + тифенсульфурон-метил - йодосульфурон-метил натрий

* - в каждом конкретном случае необходима предварительная проверка на физическую совместимость, так как формуляции вышеуказанных продуктов могут отличаться (За исключением фунгицидов БАСФ). Смешивание проводите при включенной гидромешалке соблюдая правила очередности добавления препаративных форм препаратов.

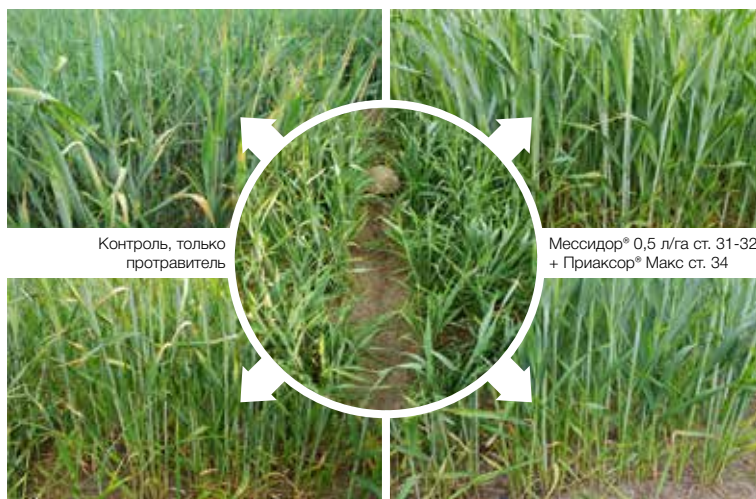


Совмещение обработок в баковых смесях позволяет значительно улучшить экономику возделывания зерновых и сэкономить время.

8 МЕССИДОР® ЗНАЧИТЕЛЬНО ПОВЫШАЕТ УСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ К ЗАСУХЕ! (В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И ПОВЫШЕНИЯ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПАДЕНИЯ ОСАДКОВ)

Брестская область, ОАО «Журавлиное», Экстремальная засуха весны 2018 г. (озимое тритикале)

4 недели без осадков, листья всех ярусов растений начинают отмирать уже в начале колошения



Применение Мессидор® 0,5 л/га ДО наступления экстремальной засухи продлило вегетацию растений на 7-10 дней

9 МЕССИДОР® ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАДЕЖНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ, БЕЗ РИСКА ФИТОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НА КУЛЬТУРУ ДАЖЕ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОТИВОЗЛАКОВЫХ ГЕРБИЦИДОВ ВЕСНОЙ

ОАО «Гастелловское» Минского района заняло на республиканских дожинках в 2019 г.,
1 -ое место со средней урожайностью в 2019 году - 85,7 ц/га

Озимая пшеница, сорт Августа, Посев: 5-8.09.2018 г. N165 P80 K125, ОАО «Гастелловское»		
Дата обработки	Наименование препарата, норма расхода	Стадия обработки
29.09.2018	фунгицидный протравитель 2,0 л/т + инсектицидный протравитель 0,6 л/т	Ст. 00
01.05.2019	Гербициды: 0,1 л/га (сульфонилмочевины) + 0,5 л/га	Ст. 22-25
08.05.2019	Рекс® Плюс - 0,75 л/га + Мессидор® - 0,5 л/га + ЦеЦеЦе® 750 - 0,75 л/га	Ст. 31-32
22.05.2019	Адексар® - 1,0 л/га + Мессидор® - 0,5 л/га + Гумат Калия - 0,3 л/га + Адоб Профит - 1,25 л/га + Фартигрейн Фолиар - 0,5 л/га + пиретроид - 0,15 л/га	Ст. 37-39
22.06.2019	Осирис® - 1,5 л/га	Ст. 59-61
Урожайность		88,1 ц/га

Озимое тритикале, сорт Динамо, Посев: 26.09.2018 г. N165 P85 K 120, ОАО «Гастелловское»		
Дата обработки	Наименование препарата, норма расхода	Стадия обработки
29.09.2018	фунгицидный протравитель 2,0 л/т + инсектицидный протравитель 0,6 л/т	Ст. 00
18.04.2019	Гербицид - 0,1 л/га (сульфонилмочевины)	Ст. 22-25
25.04.2019	Рекс® Плюс - 1,0 л/га + Мессидор® - 0,5 л/га + Адоб Марганец - 0,5 л/га	Ст. 31-32
24.05.2019	Адексар® - 1,0 л/га + Мессидор® - 0,5 л/га + Гумат Калия - 0,3 л/га + Адоб Профит 1,25 л/га + Фартигрейн Фолиар - 0,5 л/га + пиретроид - 0,15 л/га	Ст. 37-39
04.06.2019	Осирис® - 1,5 л/га	Ст. 59-61
Урожайность		88,0 ц/га

Хозяйственная эффективность систем защиты озимой пшеницы, сорт: арктис.
Предшественник: горох. N216 p60 k90; 2018 год. УО «БГСХА», Горецкий р-н, Могилевской области

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
ВВСН 00: эталонный протравитель	Кинто® Плюс 1,5 л/т	
Марафон® (4,0 л/га; ВВСН 11–12)		
Мессидор® + ЦеЦеЦе® 750 (0,5 + 1,0 л/га; ВВСН 31)		
	Рекс® Плюс (1,0 л/га; ВВСН 34);	
	Осирис® (1,5 л/га; ВВСН 61–65)	
70,1 ц/га	90,8 ц/га	102,1 ц/га

Хозяйственная эффективность систем защиты озимой тритикале, сорт: динамо.
Предшественник: оз.рапс. N216 p60 k90; 2018 год. УО «БГСХА», Горецкий р-н, Могилевской области

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
ВВСН 00: эталонный протравитель	Кинто® Плюс 1,5 л/т	
Марафон® (4,0 л/га; ВВСН 11–12)		
Мессидор® + ЦеЦеЦе® 750 (0,5 + 1,0 л/га; ВВСН 31)		
	Рекс® Плюс (1,0 л/га; ВВСН 34);	
	Осирис® (1,5 л/га; ВВСН 61–65)	
60,2 ц/га	86,7 ц/га	101,6 ц/га

10 СТРАТЕГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В РАЗНЫХ ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ:

Озимая пшеница, озимая тритикале, высокий риск полегания, доза азота за сезон 110-160 кг/га д.в.

Оптимальная перезимовка,
Густота стояния 350-450 раст/м²

ЦеЦеЦе® 750:

0,8 л/га - весной вносили гербицид,
солнечно в день внесения;

1,0 л/га - пасмурно в день внесения;

Мессидор®:

увеличиваем норму от 0,3 до 0,5 л/га
по мере приближения к 32 стадии

Мессидор®
0,3–0,5 л/га + ЦеЦеЦе® 750
0,8–1,0 л/га

1-й узел

Оптимальный
срок применения
росторегуляторов

Фазы роста (ВВСН)

25

29

30

31

32

37

39

49

Озимая пшеница, озимая тритикале, высокий риск полегания, доза азота за сезон 160-220 кг/га д.в.

Оптимальная перезимовка,
Густота стояния 350-450 раст/м²

ЦеЦеЦе® 750:

0,8 л/га - весной вносили гербицид,
солнечно в день внесения;

1,0 л/га - пасмурно в день внесения;

Мессидор®:

увеличиваем норму от 0,3 до 0,5 л/га
по мере приближения к 32 стадии

Мессидор®
0,3–0,5 л/га + ЦеЦеЦе® 750
0,8–1,0 л/га

1-й узел

Оптимальный
срок применения
росторегуляторов

Флаговый лист

Оптимальный срок
2-го применения
росторегуляторов

Мессидор®
0,5 л/га

Фазы роста (ВВСН)

25

29

30

31

32

37

39

49

Озимая пшеница, озимая тритикале, высокий риск полегания

Пропущено или отсутствует ранневесеннее внесение росторегуляторов

Флаговый лист

Оптимальный
срок применения
росторегуляторов

Мессидор®¹⁾
0,75–1,0 л/га

Фазы роста (ВВСН)

30

31

32

36

37

39

49

1) Добавить сульфат аммония 0,5 кг/га в бак опрыскивателя перед добавлением Мессидор®

Озимая пшеница, озимая тритикале, любой риск полегания, доза азота за сезон 160-220 кг/га д.в.

Оптимальная перезимовка,
отстающий в развитии посев

Густота стояния 250-300 раст/м²

(низкие нормы высева)

Удовлетворительная перезимовка,

Равномерно изреженный посев

Густота стояния >250 раст/м²

Мессидор®
0,3–0,4 л/га + ЦеЦеЦе® 750
0,8–1,0 л/га

Мессидор®¹⁾
0,3 л/га

1-й узел

Оптимальный
срок применения
росторегуляторов

Стимуляция
корнеобразования,
повышение
выживаемости побегов

Фазы роста (ВВСН)

25

29

30

31

32

37

39

49

1) Добавить сульфат аммония 0,5 кг/га в бак опрыскивателя перед добавлением Мессидор®

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ BASF В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Андрей Саросек

Руководитель группы
по развитию рынка
+375 44 532-39-30



Дмитрий Евсиков

Менеджер по работе
с ключевыми клиентами
+375 29 137-34-67



Александр Циркунов

Витебская,
Минская области
+375 29 101-23-77



Денис Бояр

Гродненская область
+375 29 136-27-05



Валерий Буравко

Брестская область
+375 29 178-58-00



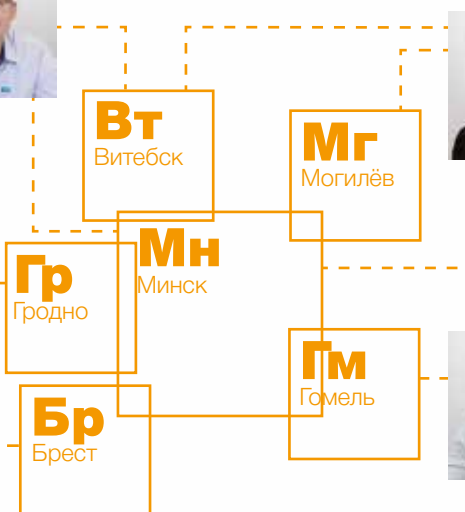
Наталья Хальпукова

Витебская,
Могилевская области
+375 29 330-48-84



Павел Журавский

Минская,
Гомельская области
+375 29 303-51-48



BASF
We create chemistry

Общие указания по применению / Ответственность производителя:

Данные рекомендации основаны на нашем сегодняшнем опыте и соответствуют регламентам, утвержденным регистрирующими органами. Они не освобождают пользователя от собственной оценки и учета большого количества факторов, которые обуславливают использование и оборот нашего препарата. Поскольку производитель не оказывает влияния на хранение и применение и не может предусмотреть все связанные с этим условия, соответственно, он не несет ответственность за последствия неправильного хранения и применения. Ответственность за неправильное хранение препаратов, строгое соблюдение требований технологии и регламентов несут производители сельскохозяйственной продукции, в том числе коллективные, фермерские хозяйства и другие организации, которые применяют пестициды. Применение препарата в других производственных сферах или по другим регламентам, прежде всего на культурах, не указанных в наших рекомендациях, нами не изучалось. Особенно это касается применения, разрешенного или зарегистрированного регистрирующими органами, не рекомендованного нами. С нашей стороны мы исключаем какую-либо ответственность за возможные последствия такого применения препарата. Различные факторы, обусловленные местными и региональными особенностями, могут влиять на эффективность препарата. Прежде всего — это погодные и грунтово-климатические условия, сортовая специфика, севооборот, срок обработок, нормы расхода, баковые смеси с другими препаратами и удобрениями (не указанными в наших рекомендациях), наличие резистентных организмов (патогенов, растений (сорняков), насекомых и других целевых организмов), несоответствующая и/или неотрегулированная техника для применения и другое. При особенно неблагоприятных условиях, не учтенных пользователями, нельзя исключать изменение эффективности препарата или даже повреждение культурных растений, за последствия которых мы и наши торговые партнеры не можем нести ответственность. Пользователь средств защиты растений непосредственно несет ответственность за технику безопасности при применении, хранении и транспортировке пестицидов, а также за соблюдение действующего законодательства относительно безопасного использования пестицидов.