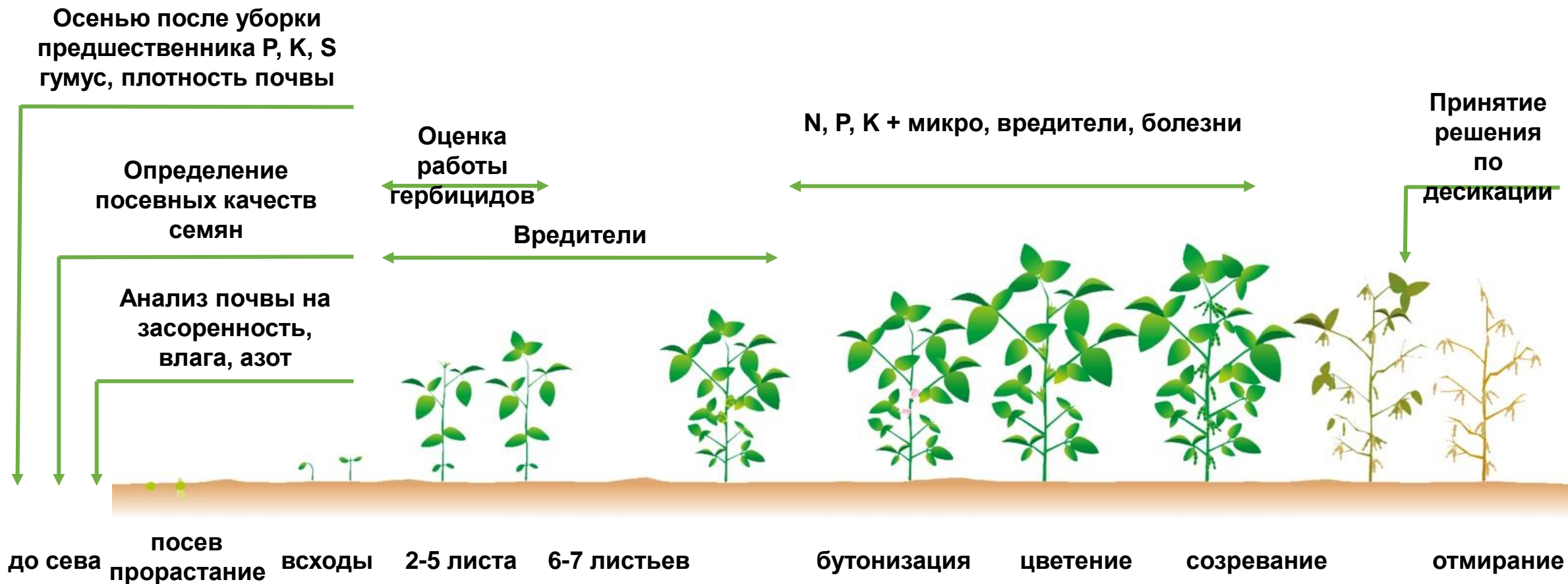


Комплексное сопровождение «Выращивание сои»

Анна Малыгина - кандидат сельскохозяйственных наук, агроном-консультант ООО «Альпика Агро»



№ п/п	Мероприятие	Срок выполнения	Комментарий
1	Комплексный анализ почвы (N, P, K, S, pH, ЭДС, Гумус)	Сразу после уборки предшественника	Корректировка основного и предпосевного внесения удобрений, сроки, виды, дозы, способы внесения. Способы и глубина основной подготовки почвы.
2	Фитоэкспертиза семян	До посева	Определение всхожести, энергии, поражения болезнями, подбор протравителя и стимулятора роста.
3	Анализ воды (pH, ЭДС, жесткость, Ca, Mg)	В течении всего сезона	Определение качественного состава воды и пригодность ее для опрыскивания. Рекомендации при необходимости внесения кондиционеров воды для улучшения взаимодействия с пестицидами.
4	Определение запасов продуктивной влаги, аммонийного и нитратного азота	До посева	Определение необходимости азотных подкормок, сроки, виды, дозы, способы внесения.
5	Листовая диагностика NPK в растении	Второй тройчатый лист	Балансировка содержания основных элементов питания, сроки, виды, дозы, способы внесения.
6	Тканевая диагностика (14 микроэлементов)	До цветения	Корректировка внесения макро- и микроэлементов, необходимость листовых подкормок (можно проводить в течении всей вегетации).
7	Листовая диагностика NPK в растении	Массовое цветение	Балансировка содержания основных элементов питания, сроки, виды, дозы, способы внесения.
8	Листовая диагностика NPK в растении	Налив бобов	Балансировка содержания основных элементов питания, сроки, виды, дозы, способы внесения.



Мобильный почвоотборник позволяет в день обслуживать до 1000 га.

Проводим:

- **оценку качества почвы - определение мощности гумусового горизонта, определение содержания гумуса;**
- **почвенную диагностику - определение содержания подвижного фосфора и обменного калия, подвижной серы, определение нитратного и аммонийного азота, определение запаса влаги, определение pH, с целью корректировки минерального питания.**
- **Выдача рекомендаций по внесению минеральных удобрений проводится профессором Лабынцевым А.В.**

Итоги наблюдений за 4 года

Группа препаратов	Повышение всхожести, %	Снижение деформации корневой системы, %	Снижение деформации проростков, %	Увеличение развития корневой системы, %	Увеличение развития вегетативной массы, %	Эффективность в борьбе с болезнями, %
Химические протравители	1-2 %	-	-	-	-	60-92
Стимуляторы роста на основе аминокислот (Терра Сорб Комплекс, Терра Сорб Фолиар)	1-2 %	60,0	100,0	22,0	121,0	4,0
Стимуляторы роста на основе макро-микро элементов+аминокислоты	2-2,5 %	26,4	35,7	27,9	78,9	2,0
Стимуляторы роста на основе гуматов	-	17,8	31,2	3,5	74,1	-
Инновационные продукты на основе чистого, химически неизмененного гумуса	2-2,5 %	75,4	100,0	33,7	124,5	4,0
Стимуляторы роста имеющие в своем составе группы аминокислот, фульвокислоты, гуминовые кислоты	1-1,5 %	23,6	32,4	2,4	30,0	-



Исследование почвы проводится в лаборатории и на основе полученных результатов разрабатывается базовая система минерального питания сои для каждого поля.

Подготовка семян. Очистка, калибровка и протравливание на мобильном комплексе DOREZ:



- **Высокое качество и бережное обращение**
Порционная подача семенного материала и рабочего раствора при последующем бережном перемешивании позволяют производить нанесение равномерно, не травмируя зерна при обработке. **Возможность внесения инокулянта без смешивания с пестицидами в баке.**
- **Меньше затрат на транспортировку**
Обрабатывайте семена там, где удобно. Легкая настройка комплекса за несколько часов. Простой монтаж без расходов на строительство, содержание и охрану. Для работы достаточно одного оператора и наличия питания 380 В.
- **Эффективность протравливания**
Используйте несколько действующих веществ. Получайте максимальный эффект от вложенных инвестиций в протравители с помощью качественной подготовки семенного материала и точности дозирования. Простая и быстрая очистка позволяет готовить небольшие партии семян без риска смешивания.
- **Широкий спектр семян**
Работает с семенами пшеницы, ячменя, овса, гороха, **СОИ**, нута, бобов, рапса, льна, подсолнечника масличного и кондитерского и других культур.
- **Индивидуальный подход**
Подбирайте технику, исходя из задач. С прицепом к трактору, рассчитывая передвижения на небольшие расстояния, или дорожные модели, которые крепятся к большому грузовику.
- **Надежность**
Техника от производителя с вековой историей. В качестве сортировщика используется роторный агрегат MAROT, известный своей отличной аспирацией. Гарантия от производителя — пять лет, а средний срок службы доходит до 25 лет.



Д.в. пестицида	Отношение д.в. к качеству воды			
	Жесткость воды > 400 ppm CaCO ₃ ≈ > 0,6 mS/cm)	Нейтральная pH 7	Щелочная (> pH 8)	Кислотная (<pH 5)
Флумиоксазин	Чувствителен	Стабилен	Не стабильно	Стабилен
Бентазон	Высокочувствителен	Стабилен	-	Стабилен
Хлоримурон-этил, тифенсульфурон-метил	Высокочувствителен	Относительно стабилен	Не стабильно	Стабилен
Пиракlostробин	Чувствителен	Стабилен	Не стабильно	-
Глифосаты	Высокочувствительны	Относительно стабилен	Быстро разлагается	Стабильны
Дикват	Высокочувствителен	Относительно стабилен	Быстро разлагается	Стабильны

Вода №1

Вода хорошего качества является важным аспектом при смешивании и приготовлении рабочих растворов пестицидов.

Вода должна иметь оптимальные для обработки физико-химические характеристики.

Вода плохого качества может снизить эффективность обработок пестицидами, агрохимикатами и повредить оборудование для внесения.

Неудовлетворительные результаты пестицидных обработок и листовых подкормок могут быть напрямую связаны с плохим качеством воды.



Высокий pH

Растущей тенденцией при обработке сельскохозяйственных культур является уменьшение норм расхода воды и увеличение количества компонентов баковых смесей. При этом качество воды, используемой для приготовления рабочего раствора, часто далеко от оптимального – она жесткая и/или имеет высокий (щелочной) pH: вода из скважин в известковых породах, или вода из рек и прудов, особенно в теплый период, когда идет интенсивное испарение воды из водоемов.

Из 100 исследуемых образцов воды Краснодарского и Ставропольского краев:

- ✓ 100 % имеют pH выше 7 (в среднем 8-9);
- ✓ 85% имеют жесткость воды выше 10 мг-экв.



Спрей-Ейд

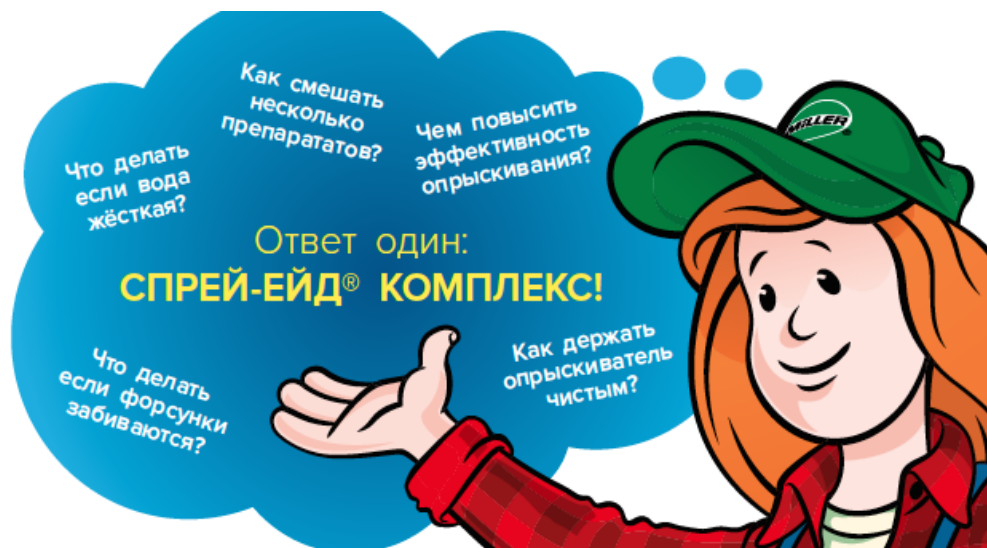
СПРЕЙ-ЕЙД (производитель Миллер) - Агент совместимости препаратов, агент подкисления, кондиционер рН воды, очиститель опрыскивателя, агент распространения препаратов, агент проникновения препаратов, анти-испаритель.

Когда используют Спрей-Ейд ?

- Холодная вода - осенние и ранневесенние обработки;
- рН рабочего раствора выше 7-7,5;
- Используются многокомпонентные баковые смеси;
- При переходе с культуры на культуру или с гербицидов на другие группы препаратов;
- Для очистки опрыскивателей и предотвращения коррозии.

Дозы Спрей-Ейд для уменьшения рН воды:

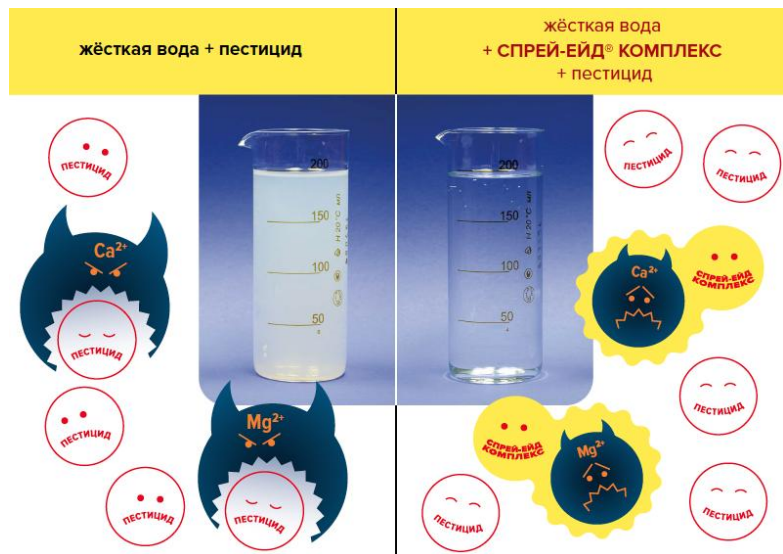
рН	30 мл / 100 л воды	60 мл / 100 л воды	120 мл / 100 л воды
8.0	6.10	5.95	5.55
8.5	6.55	6.20	5.75
9.1	7.05	6.80	6.20
9.6	7.50	6.95	6.50
10.2	7.80	7.00	6.85



Спрей-Ейд Комплекс

Изолирует ионы Ca и Mg, Fe и Al которые обуславливают жесткость воды, не давая им «блокировать» действующие вещества средств защиты растений и других препаратов. Это позволяет препаратам срабатывать на 100%. Препарат переводит ионы Ca и Mg в доступную для растений форму.

Смягчение жесткой воды (кондиционирование) для предотвращения деактивации препаратов	Жесткость воды 3,0 мг-экв/л – 60 мл / 100 л воды
	Жесткость воды 5,0 мг-экв/л – 100 мл / 100 л воды
	Жесткость воды 8,0 мг-экв/л – 120 мл / 100 л воды
	Жесткость воды 12,0 мг-экв/л – 180 мл / 100 л воды



Спрей-Ейд – совмещение препаратов, стабилизация pH
Слева – без Спрей-Ейд (осадок), справа (Спрей-Ейд – растворение)



Без Спрей-Ейд



После Спрей-Ейд



Забитый фильтр



Бактериозы
сои



Комплекс болезней семян сои

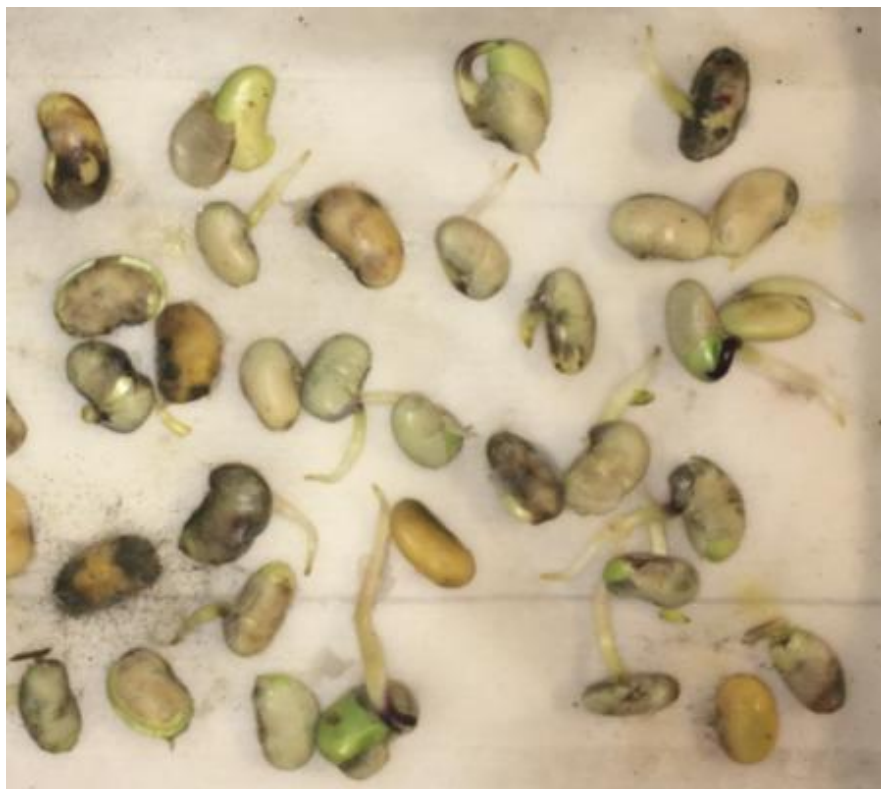


Листовые болезни еще в момент проведения фитоэкспертизы



Разница силы роста проростков - неравномерные всходы





Контроль.
34% одновременно проросших семян



Протравитель + Терра Сорб Комплекс + Лебозол
76% одновременно проросших семян. Развитие проростков одновременное



Пледж



ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО: флумиоксазин (500 г/кг)
ПРЕПАРАТИВНАЯ ФОРМА: смачивающийся порошок (СП)
НОРМА ПРИМЕНЕНИЯ: 0,08-0,12кг/га
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: Summit Agro

Преимущества:

- Отсутствие развития резистентности у чувствительных сорняков, что подтверждается длительным опытом применения препарата по всему миру;
- Гибкие сроки применения: может применяться как до всходов, так и после всходов культур;
- При довсходовом применении возможно применение баковых смесей с различными гербицидами, что расширяет спектр активности Пледж®;



МультиМастр + Пледж

Для высокой эффективности Пледж® при дождевом применении требуется наличие всего 5 мм влаги в почве.

Для повышения эффективности почвенного экрана, для предотвращения проявления фитотоксичности при осадках 10 мм.

Нами разработана технология применения Пледж, СП с мультифункциональным натуральным адъювантом МультиМастр (производитель Миллер) 0,5/га.

Мультимастр активен в широком диапазоне pH (от 2 до 10), он не требователен к засоленности и жесткости воды, не пенится. Препарат продлевает работу почвенного экрана.

Эффективность гербицида Пледж по видам сорняков

Сорняк	Степень контроля	Сорняк	Степень контроля
Амброзия полыннолистная	**	Молочай лозный	-
Бодяк щетинистый	*	Осот полевой	*
Вьюнок полевой	***	Паслен черный	***
Горец вьюнковый	**	Пастушья сумка	***
Горец почечуйный	**	Пикульник виды	***
Горчица полевая	***	Подмаренник цепкий	**
Дурман обыкновенный	***	Просо куриное	*
Дурнишник обыкновенный	**	Пырей ползучий	-
Канатник Теофраста	***	Ромашка непахучая	*
Кохия вечная	**	Сорго алеппское	-
Льнянка обыкновенная	**	Щетинник виды	*
Мак самосейка	***	Щирица запрокинутая	***
Марь белая	**	Ярутка полевая	***

*** - эффективность на уровне 90-100% , ** - эффективность на уровне 80-90%, *- эффективен на 65-80%, - не эффективен



Как защитить сою от стрессов ?

- Благодаря аминокислотам, содержащимся в ТЕРРА-СОРБ®, развивается более мощная и глубокая корневая система, что положительно сказывается на засухоустойчивости, способности к регенерации и поглощению питательных веществ.
- ТЕРРА-СОРБ® позволяет снижать фитотоксичность агропрепаратов при внесении в баковых смесях, причем избирательно для культуры, даже в случае с гербицидами.
- Повышает осмотическое давление клеточного сока, благодаря чему растения способны активнее поглощать влагу из более сухой или засоленной почвы.
- Производится из натуральных компонентов, поэтому безопасен для живых организмов, не нарушает физиологию растений.
- Внесение свободных аминокислот в «инициальную» фазу растений помогает им легче ее преодолеть, что положительно сказывается на урожае.
- Растения гораздо лучше усваивают препараты, удобрения и регуляторы роста из баковых смесей. Поэтому повышается их усвоение и эффективность.

Обработка Терра-Сорб Фолиар 2 л/га совместно с гербицидом позволяет смягчить действие последнего на культуру. Повторная обработка Терра Сорб Фолиар в смеси с фунгицидом увеличивает биометрические показатели культуры, что приводит к увеличению урожайности.

Широко применяется во всем мире

АВЕНТРОЛ®

мультифункциональный адъювант
+
препарат для подготовки семенных культур к уборке
с целью предотвращения потерь
от погодных явлений и уборочной техники

Прилипатель – Смачиватель – Распределитель
защищает препараты и продлевает их активность

Защита от осыпания сои, уборка семян с
меньшей влажностью

Как сохранить урожай?

При чередовании высоких температур и осадков во время созревания, в результате неравномерного высыхания клеток паренхимной и механической тканей происходит их сжатие, которое и создает силу, разрывающую полосу тонкостенных клеток шва боба. Это приводит к потерям урожая.

Чтобы сократить раскрытие (растрескивание) стручков сои и не пропустить влагу в стручок (что поможет собрать урожай меньшей влажности), рекомендуется обрабатывать посеы **Авентрол®** в норме расхода 1,0 л/га, в период, когда зеленые стручки начинают желтеть. Или же совместно с десикантом на основе глифосата, в запланированные для десикации сроки. Для наземных опрыскивателей рекомендуемый объем воды 200–250 л/га, для авиационной обработки 70–100 л/га.



БЕЗ АВЕНТРОЛ®



С АВЕНТРОЛ®



БЕЗ АВЕНТРОЛ®



С АВЕНТРОЛ®

Авентрол

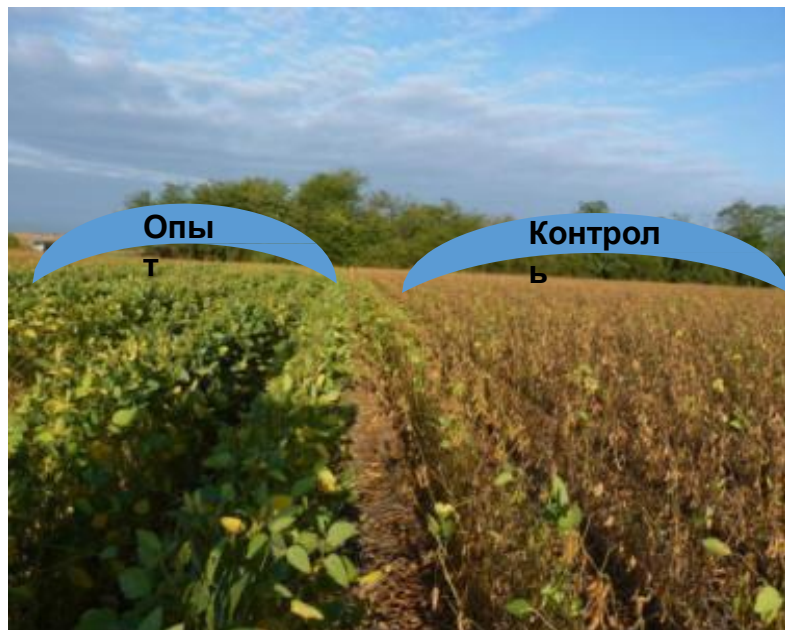
Авентрол® - мультифункциональный натуральный адъювант, созданный для того, чтобы защищать и продлевать «полезную жизнь» контактных препаратов на поверхности растения и обеспечивать лучшее проникновение системных.

Состав: ди-1-п-ментен 96%, инертные ингредиенты 4%.

Что такое Авентрол как предуборочный продукт?

После обработки Авентрол® в течение одного часа под воздействием дневного света на стручках образуется натуральная эластичная пленка, которая не позволяет влаге попадать внутрь стручка, при этом позволяя ей выходить наружу, что значительно снижает расходы на доработку семян. Пленка сохраняет нормальное дыхание и рост растения, что дает возможность семенам созреть. Повышает всхожесть и энергию прорастания семян.

Поскольку Авентрол® натуральный продукт, он не нарушает физиологию роста и дозревания семян, позволяя им созреть и максимально наполниться маслом. Он все время остается эластичным и не трескается в отличие от некоторых синтетических препаратов.



Опыт применения технологии от «Альпика Агро» в КСХП «Ставропольское» Кировский район Ставропольского края.

Технические показатели	Ценовой диапазон, руб.	Прибыль, руб.
Стоимость дополнительных затрат от ООО «Альпика Агро»	5000	-
Цена реализации	2350 руб/ц	-
Урожайность контроль	21 ц/га	49350
Урожайность по технологии от ООО «Альпика Агро»	29,7 ц/га	69795
Сохраненный урожай	8,7 ц/га	20445

Спасибо за внимание