гарант оптима

дивергент

МИКРОУДОБРЕНИЯ ПАВ

2027

Содержание

МИКРОУДОБРЕНИЯ

Дивергент Старт 3

Дивергент Фосфит* 4

Дивергент Азомикс 36* 5

Дивергент Фотосинтез 6

Дивергент Цинк 7

Дивергент Бор 8

Дивергент БорМолибден* 9

Дивергент Молибден* 10

ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО

Дивергент ПАВ 11

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ

на зерновых злаковых 12

на кукурузе 12

на рапсе 13

на подсолнечнике 13

на сахарной свекле 14

на сое 14

на картофеле 15

на льне 15

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ НЕДОСТАТКА ЭЛЕМЕНТОВ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ 16

СИМПТОМЫ ДЕФИЦИТА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУРАХ 18

* на заключительной стадии регистрации

Компания “ГАРАНТ ОПТИМА” представляет на российском рынке линейку жидких агрохимикатов, предназначенных для обработки семян и вегетирующих растений.

Комплексные препараты из представленного ассортимента производятся с использованием хелатирующего вещества ОЭДФ - оксиэтилидендифосфоновой кислоты. На её основе могут быть получены все стабильные индивидуальные хелаты металлов, а также композиции различного их состава и соотношения. По своей структуре ОЭДФ наиболее близка к природным соединениям, производным полифосфатов (при ее разложении образуются химические соединения, легко усваиваемые растениями). Отличительная черта этого хелатирующего агента в том, что он, в отличие от ЭДТА, может образовывать устойчивые комплексы с Mo и B. Кроме того, ОЭДФ способна связывать соли Ca и Mg, обеспечивая смягчение рабочего раствора, тем самым предотвращает образование малорастворимых солей в форсунках, трубопроводах питательных систем.

Бор- и цинкосодержащие препараты отличаются максимальным содержанием, а также высокой доступностью данных элементов для растений.



Дивергент Старт

Дивергент Старт – комплексное, жидкое удобрение, содержащее набор микро- и макроэлементов для обработки семян сельскохозяйственных культур



Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Co
10	85	50	45	12	12	4	4	1	0,3	0,1

Хелатирующее вещество – ОЭДФ (оксиэтилидендифосфоновая кислота) и карбоновые кислоты (25 г/л). Плотность: 1,18 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Удобрение восполняет дефицит элементов питания в начальные фазы роста растений, обеспечивает развитие мощной вегетативной массы.
- Повышенное содержание фосфора способствует активному развитию корневой системы, что улучшает снабжение растений влагой и питательными элементами.
- Карбоновые кислоты (яблочная, лимонная и янтарная) участвуют в обменных процессах, ускоряя которые, стимулируют рост.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/т	Сроки и условия проведения обработок
Зерновые	0,4	Предпосевная обработка семян
Кукуруза Подсолнечник Зернобобовые культуры	0,8	

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент Старт рекомендуется применять для обработки семян сельскохозяйственных культур, совместно с инсектицидными и фунгицидными протравителями (норма расхода рабочего раствора 10-20 л/т).

Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следует проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

Дивергент Фосфит*



Дивергент Фосфит*– жидкое фосфорно-калийное удобрение с высоким содержанием калия и фосфора в легкодоступной форме, для внекорневой подкормки сельскохозяйственных культур.

Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Co
	300	200								

Фосфор в фосфитной форме PO_3.
Плотность: 1,29 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Калий регулирует отток углеводов из пластинки листа в другие органы, участвует в синтезе сахаров и высокомолекулярных углеводов. Усиливает осмотическое давление клеточного сока, тем самым повышая холодоустойчивость и морозостойкость растений.
- Накопление калия в хлоропластах и митохондриях способствует стабилизации их структуры и образованию АТФ. Он увеличивает гидрофильность коллоидов протоплазмы, при этом уменьшается транспирация, что позволяет растениям лучше переносить кратковременные засухи.
- Фосфор в фосфитной форме беспрепятственно проникает в растительные ткани, передвигается преимущественно по флоэме, прекращает фосфорелирование у оомицетов, повышает общий иммунитет растений к заболеваниям.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Озимые и яровые колосовые культуры	0,5-1,5	в фазе кущения (осень) в фазе кущения (весна) в начале фазы трубкования
Подсолнечник	0,5-1,5	в фазе 2-6 листьев
Кукуруза	0,5-1,5	в фазе 3-8 листьев

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Соя	0,5-1,5	в фазе 1-3 тройчатых листьев
Рапс	0,5-1,5	в фазе 4-6 листьев (осень) в фазе возобновления вегетации (весна)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент Фосфит* рекомендуется применять для опрыскивания вегетирующих растений, одновременно с пестицидными обработками (расход рабочего раствора от 70 до 400 л/га). Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следует проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

* на заключительной стадии регистрации

Дивергент Азомикс 36*

Дивергент Азомикс 36*– универсальное жидкое удобрение с набором микроэлементов и высоким содержанием азота в легкодоступной форме, для внекорневой подкормки сельскохозяйственных культур



Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	MgO	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo
362				43	0,27	3,5	0,13	2,7	0,27	0,067

Хелатирующее вещество – ЭДТА (этилендиаминтетрауксусная кислота).
Плотность: 1,30 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Комплексно обеспечивает растения микроэлементами.
- Позволяет минимизировать воздействие стрессовых факторов на растение (высокая температура, недостаток влаги, угнетающее действие гербицидов).
- Активизирует процесс фотосинтеза, сохраняя листовой аппарат в функциональном состоянии во время засушливых условий.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Зерновые	1,0-3,0	в фазе кущения - выход в трубку в фазе колошения
Подсолнечник	1,0-4,0	до фазы цветения
Кукуруза	1,0-3,0	в фазе 5-7 листьев перед выметыванием
Зернобобовые	1,0-3,0	в фазе от 3-5 настоящих листа до цветения
Рапс	1,0-3,0	до фазы цветения
Плодовые	2,0-6,0	после цветения
Картофель	1,0-3,0	в период от полных всходов до цветения после цветения
Овощи открытого грунта	2,0-4,0	в период достижения растениями максимальной вегетативной массы
Сахарная свекла	2,0-5,0	в фазе 4-6 листьев в фазе смыкания листьев в рядах
Лен	1,0-3,0	в период от фазы елочки до начала бутонизации
Гречиха	1,0-3,0	в период от начала фазы ветвления до начала цветения

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент Азомикс 36* рекомендуется применять для опрыскивания вегетирующих растений, одновременно с пестицидными обработками (расход рабочего раствора от 70 до 400 л/га). Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следует проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

* на заключительной стадии регистрации

Дивергент Фотосинтез



Дивергент Фотосинтез – универсальное жидкое удобрение с набором микро- и макроэлементов в легкодоступной хелатной форме для внекорневой подкормки сельскохозяйственных культур

Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Co
45	65	45	35	6	6	8	8	6	0,15	0,05

Хелатирующее вещество – ОЭДФ (оксиэтилидендифосфоновая кислота) и карбоновые кислоты (25 г/л). Плотность: 1,21 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Обеспечивает растения основными элементами питания, необходимыми для оптимальной работы фотосинтетического аппарата.
- ОЭДФ по своей структуре наиболее близка к природным соединениям на основе полифосфатов – при ее разложении образуются химические соединения, легко усваиваемые растениями.
- Применение яблочной, лимонной и янтарной кислот, позволяет снизить затраты растений на их создание и обеспечивает стимулирование роста.
- Карбоновые и оксиэтилидендифосфоновая кислоты способны связывать соли Ca и Mg, обеспечивая смягчение рабочего раствора.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Зерновые	1,5-2,0	в фазе кущения в фазе выхода в трубку в фазе колошения после цветения
Подсолнечник	1,5-2,0	в фазе 3-4 пары листьев в фазе 6-8 пар листьев
Кукуруза	1,0-1,5	в фазе 3-5 листьев в фазе 6-8 листьев
Зернобобовые	1,5-2,0	в фазе бутонизации после цветения

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Картофель	1,0-1,5	в фазе полных всходов в фазе бутонизации
Рапс	1,5-2,0	в фазе 4-7 листьев в фазе стеблевания в фазе начала бутонизации
Сахарная свекла	1,5-3,0	в фазе 2-3 пар листьев в фазе 4-5 пар листьев в фазе смыкания листьев в рядке

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент Фотосинтез рекомендуется применять для опрыскивания вегетирующих растений, одновременно с пестицидными обработками (расход рабочего раствора от 70 до 400 л/га). Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следует проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

Дивергент Цинк

Дивергент Цинк – жидкое удобрение с высоким содержанием цинка в форме глицината, предназначенное для внекорневых подкормок сельскохозяйственных культур



Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Co
						120				

В форме глицината цинка. Плотность: 1,25 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Восполняет потребности растений в цинке, обеспечивает повышение устойчивости растений к засухе, способствует более активному формированию хлорофилла и ускоряет процессы метаболизма.
- Глицин (аминоуксусная кислота), применяемый в качестве хелатирующего вещества, является одной из протеиногенных аминокислот. Благодаря малому размеру и нейтральности молекулы препарат беспрепятственно проникает внутрь растительных тканей.
- Аминоуксусная кислота является компонентом так называемых структурных белков, которые высвобождаются в момент возникновения биотических стрессов, она после усвоения растениями цинка вовлекается в метаболические процессы и оказывает действие как стимулятор роста и антистрессант.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Кукуруза	1,0-1,5	в фазе 3-5 листьев в фазе 6-8 листьев в фазе 9-11 листьев
Зерновые	1,0-1,5	в фазе кущения в фазе флагового листа
Подсолнечник	1,0-1,5	в фазе 2-4 пары листьев в фазе 6-8 пар листьев
Картофель	1,0-1,5	в фазе всходов в фазе бутонизации
Зернобобовые	1,5-2,0	в фазе 3-5 настоящих листа в фазе бутонизации

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент Цинк рекомендуется применять для опрыскивания вегетирующих растений, одновременно с пестицидными обработками (расход рабочего раствора от 70 до 400 л/га).

Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следует проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

Дивергент Бор



Дивергент Бор – жидкое удобрение с высоким содержанием бора в органической форме, предназначенное для внекорневых подкормок сельскохозяйственных культур, требующих высокой обеспеченности бором

Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Co
								150		

В форме борэтаноламина. Плотность: 1,36 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Обеспечивает потребности растений в боре, способствует более активному формированию пыльцевых зёрен, передвижению пластических веществ от вегетативных органов к генеративным, тем самым определяя повышение урожайности и качества получаемой продукции.
- Используемый в препарате этаноламин является природным антистрессантом для растений.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Подсолнечник	1,0-2,0	в фазе 2-4 пары листьев в фазе 6-8 пар листьев
Кукуруза	1,0-2,0	в фазе 3-5 листьев в фазе 7-8 листьев
Зернобобовые	1,0-2,0	в фазе 3-5 настоящих листьев в фазе бутонизации
Картофель	1,0-2,0	в фазе бутонизации после цветения
Рапс	1,0-2,0	в фазе 4-7 листьев в фазе стеблевания в фазе начала бутонизации
Сахарная свекла	1,0-3,0	в фазе 4-6 листьев в фазе смыкания листьев в междурядьях

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент Бор рекомендуется применять для опрыскивания вегетирующих растений, одновременно с пестицидными обработками (расход рабочего раствора от 70 до 400 л/га).

Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следует проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

Дивергент БорМолибден*

Дивергент БорМолибден*– жидкое удобрение, содержит бор и молибден в органической форме, предназначено для внекорневых подкормок сельскохозяйственных культур, требующих высокой обеспеченности бором



Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Co
								100	10	

В форме борэтаноламина. Плотность: 1,35 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Обеспечивает потребности растений в боре, способствует более активному формированию пыльцевых зёрен, передвижению пластических веществ от вегетативных органов к генеративным, тем самым определяя повышение урожайности и качества получаемой продукции.
- Молибден повышает эффективность использования азотных удобрений.
- Используемый в препарате этаноламин является природным антистрессантом для растений.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Лен	1,0-2,0	в период от фазы ёлочки до начала бутонизации
Гречиха	1,0-2,0	в период от начала фазы ветвления до начала цветения
Зернобобовые	1,0-2,0	в фазе от 3-5 настоящих листа до цветения
Картофель	1,0-3,0	в период от полных всходов до цветения после цветения
Рапс	1,0-2,0	до фазы цветения
Подсолнечник	1,0-3,0	до фазы цветения
Сахарная свекла	2,0-5,0	в фазе 4-6 листьев в фазе смыкания листьев в рядах

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент БорМолибден* рекомендуется применять для опрыскивания вегетирующих растений, одновременно с пестицидными обработками (расход рабочего раствора от 70 до 400 л/га).

Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следует проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

* на заключительной стадии регистрации

Дивергент Молибден*



Дивергент Молибден*– жидкое удобрение, с высоким содержанием молибдена в форме комплексона с ОЭДФ, предназначено для внекорневых подкормок сельскохозяйственных культур, требующих высокой обеспеченности молибденом

Состав, г/л										
N	P_2O_5	K_2O	SO_3	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Co
									85	5

В форме комплексона с ОЭДФ. Плотность: 1,37 г/мл

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Обеспечивает потребность растений в молибдене, способствует формированию молибденсодержащих ферментов (нитрогеназы и нитратредуктазы), участвующих в метаболизме азота, за счет чего ускоряются процессы формирования белка и других органических веществ.
- Молибден и кобальт участвуют в ферментных системах клубеньковых бактерий, повышая их активность.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Сахарная свекла	0,3-0,5	в фазе 4-6 листьев в фазе смыкания листьев в рядах
Картофель	0,2-0,4	в период от полных всходов до цветения
Подсолнечник	0,2-0,4	до фазы цветения

Культура	Норма расхода препарата, л/га	Сроки проведения обработок
Рапс	0,3-0,5	до фазы цветения
Зернобобовые	0,5-1,0 0,3-0,5	обработка семян в фазе 3-5 настоящих листьев до цветения

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент Молибден* рекомендуется применять для обработки семян и опрыскивания вегетирующих растений одновременно с пестицидными обработками (расход рабочего раствора от 70 до 400 л/га).

Препарат совместим с большинством пестицидов. Однако в каждом конкретном случае следкет проводить предварительную оценку совместимости компонентов баковых смесей.

* на заключительной стадии регистрации

Дивергент ПАВ

Дивергент ПАВ - Поверхностно-активное вещество, предназначено для использования в качестве адъюванта с выраженным эффектом смачивателя при приготовлении рабочих растворов пестицидов и агрохимикатов.



Состав - нонилфениловый эфир полиэтиленгликоля (CAS № 9016-45-9) 350 г/л и алкилполиглюкозид (CAS № 68515-73-1) 40 г/л

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Обеспечивает закрепление рабочих растворов на обрабатываемых растениях.
- Увеличивает площадь контакта раствора пестицидов и агрохимикатов с листовой поверхностью, чем способствует более быстрому и полному проникновению действующих веществ в растения. Это ускоряет действие применяемых препаратов и обеспечивает их более высокую эффективность.

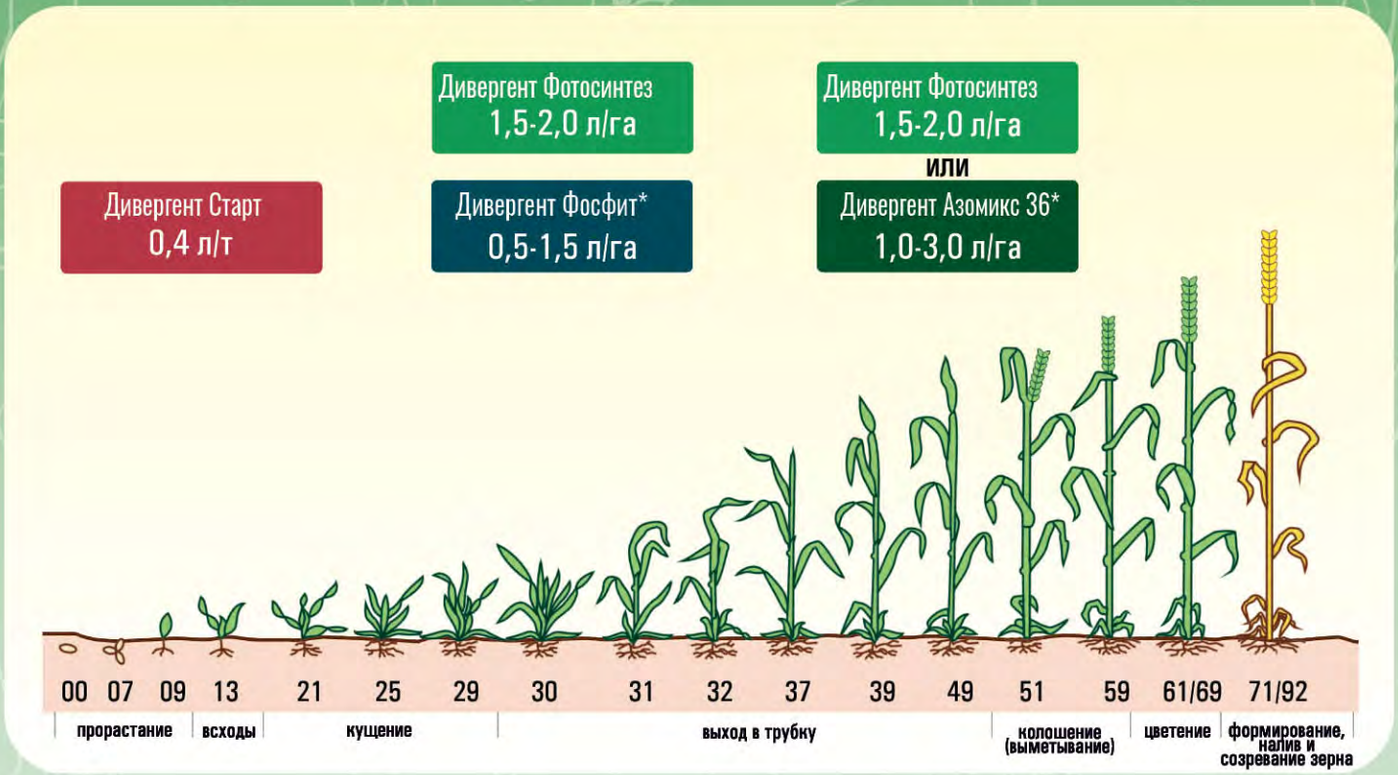
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Дивергент ПАВ совместим с большинством средств защиты растений и удобрений, однако перед приготовлением баковой смеси необходимо провести пробное смешивание. Баковые смеси следует использовать сразу после приготовления. Жесткость воды не влияет на эффективность ПАВ.

Рабочий раствор готовят непосредственно перед применением. Необходимое количество средства заливают в заполненный на 1/3 бак опрыскивателя при включенном режиме размешивания и перемешивают несколько минут. Затем добавляют ПАВ, после чего доливают в бак воду до необходимого объема.

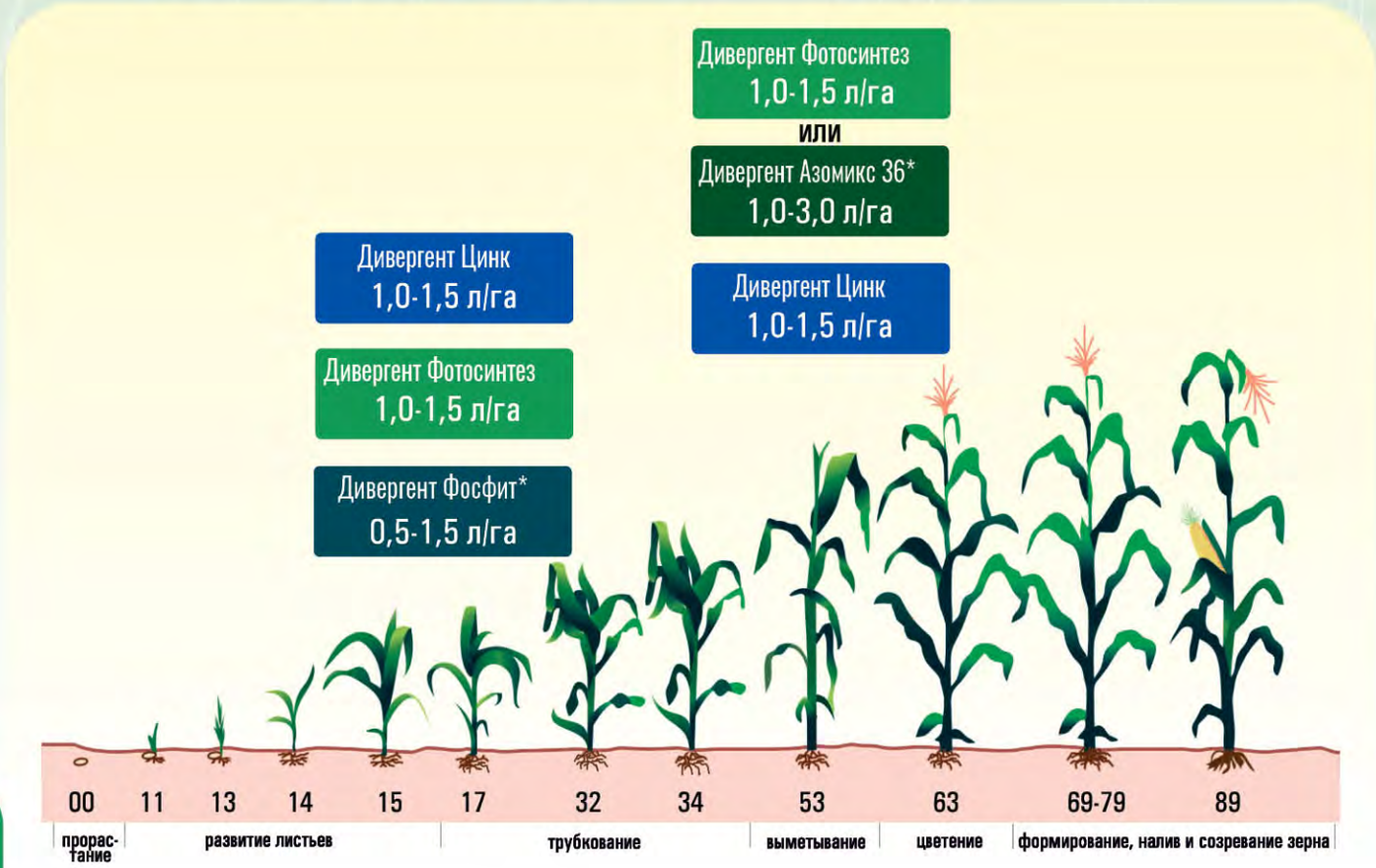
Норма расхода - применяется в количестве (100 мл /100 л воды) при норме расхода рабочей жидкости 200-300 л/га. При меньших нормах расхода рабочего раствора не менее 200 мл ПАВ на гектар. Не допускать стекания рабочего раствора с поверхности растений.

Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на зерновых злаковых

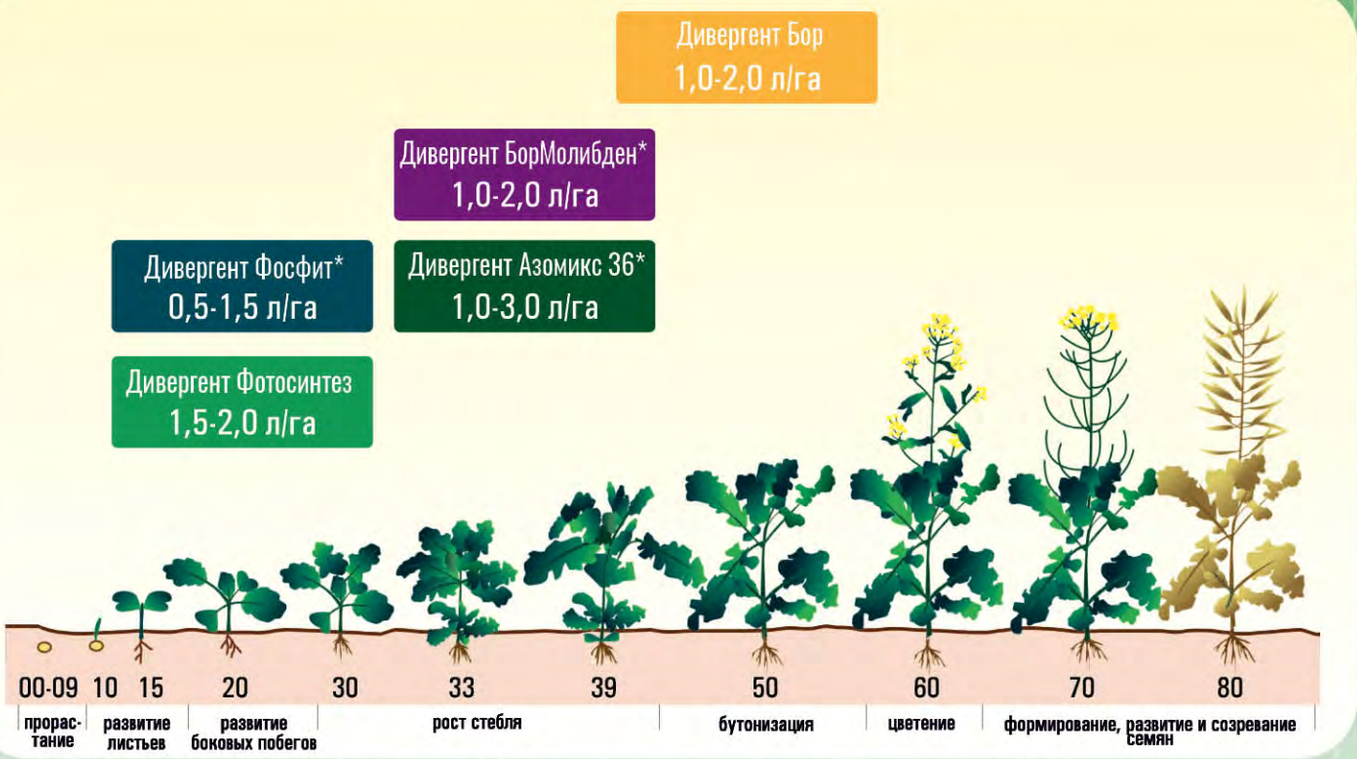


* на заключительной стадии регистрации

Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на кукурузе

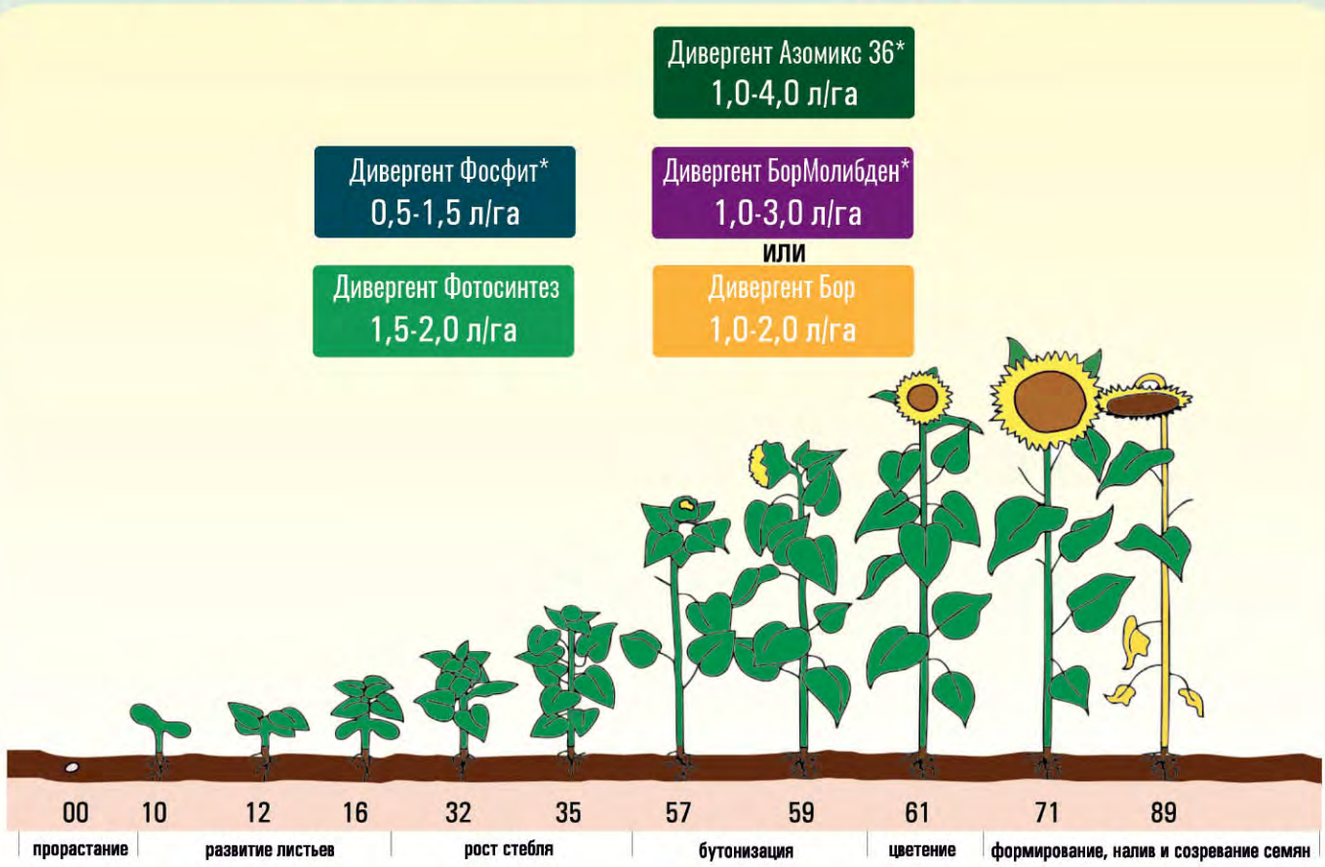


Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на рапсе

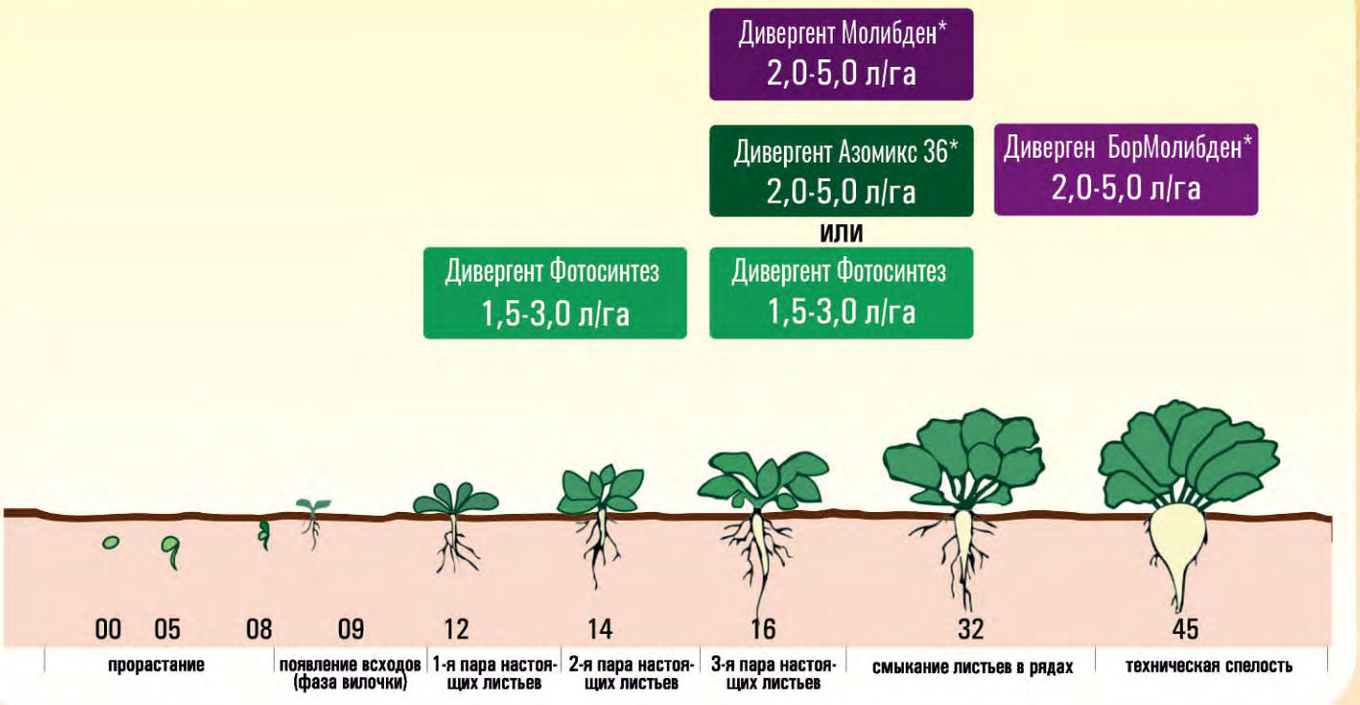


* на заключительной стадии регистрации

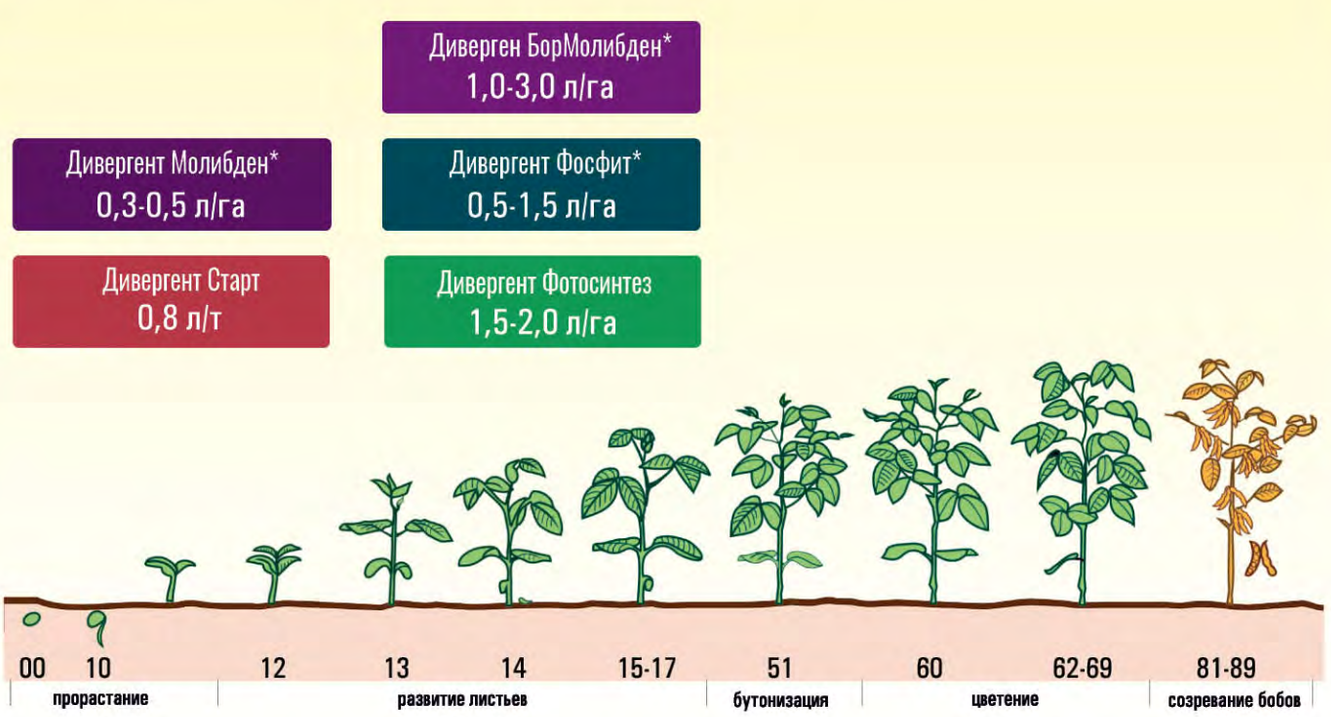
Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на подсолнечнике



Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на сахарной свекле



Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на сое



* на заключительной стадии регистрации

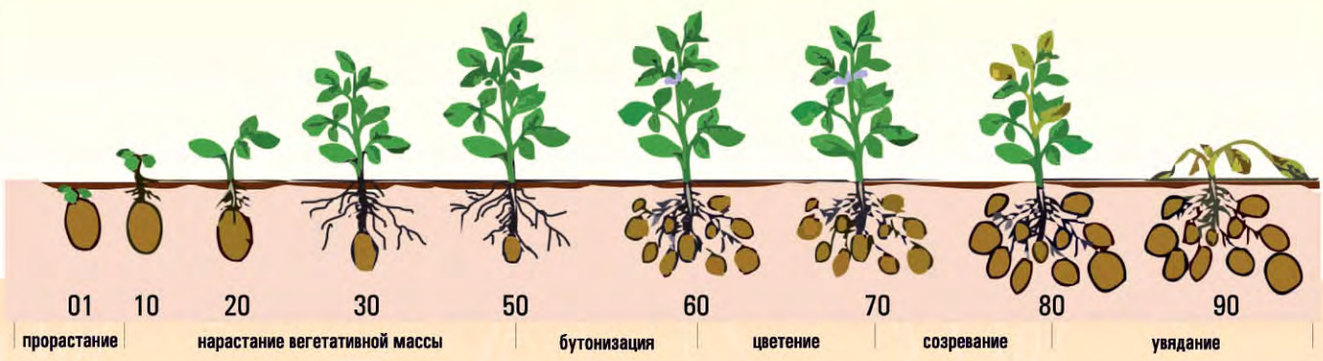
Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на картофеле

Дивергент Молибден* 0,2-0,4 л/га

Дивергент БорМолибден* 1,0-3,0 л/га

Дивергент Азомикс 36* 1,0-3,0 л/га

Дивергент Бор 1,0-2,0 л/га

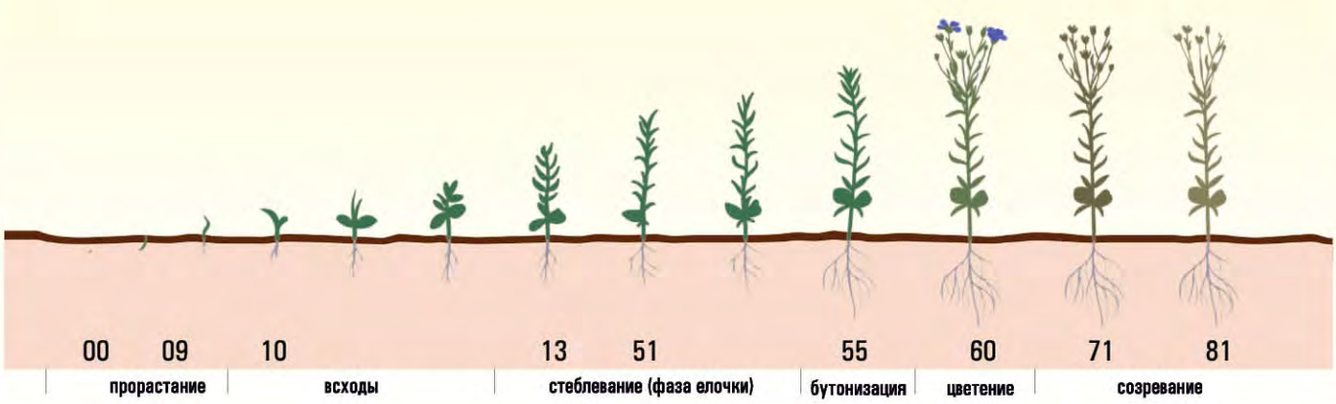


Рекомендуемая схема применения препаратов марки ДИВЕРГЕНТ на льне

Дивергент БорМолибден* 1,0-2,0 л/га

Дивергент Азомикс 36* 1,0-3,0 л/га

Дивергент Азомикс 36* 1,0-3,0 л/га



Определитель недостатка элементов минерального

Признаки недостатка элементов минерального питания

Признаки распространены по всему растению, окраска листьев изменяется от желтой до темно-зеленой, на старых листьях переходит в желтую или фиолетовую

АЗОТ. Бледно-зеленая окраска листа, нижние листья желтеют с кончиков, стебель короткий, тонкий, хрупкий. Рост замедляется, кущение и цветение слабые, листья небольших размеров. Раннее опадение завязи и ускоренное созревание плодов. Усыхание растений при большом недостатке элемента.

ФОСФОР. Растение темно- или сине-зеленые, фиолетовые или пурпурные. На краях нижних листьев может появляться желтая, бурая или черная окраска. При большом недостатке рост замедляется, отмечается задержка фаз развития, особенно цветения и созревания, молодые листья мелких размеров, отходят от побегов под острым углом.

МОЛИБДЕН. При слабом недостатке появляется желтая или бледно-коричневая окраска или некротические пятна. При сильном недостатке хлорозная ткань отмирает. У крестоцветных окраска зеленая с синим оттенком. Цветение и образование семян замедляются. Уменьшаются величина, количество и изменяется цвет клубеньковых бактерий.

Признаки преимущественно локализованы, хлороз может сопровождаться на старых листьях некрозом

КАЛИЙ. Окраска листьев темно-зеленая с голубоватым и бронзовым оттенком. Хлороз появляется на кончике и краях листьев, хлорозные участки отмирают. Междоузлия укороченные, более тесное расположение долек листа, неравномерный рост листовой пластинки, недостаточное развитие механических тканей, потеря тургора. Растения выглядят вялыми и отмирают. На листьях могут появиться пятна, которые сливаются. Корни длинные, слизистые, пожелтелые, с малым количеством боковых корешков.

МАГНИЙ. В зависимости от вида растения окраска может меняться от желтой, оранжевой до красно-фиолетовой. Старые листья хлорозные при сильном недостатке с серыми пятнами отмирающей ткани, жилки листа остаются зелеными, цветение замедляется. У некоторых растений наблюдается ломкость листьев, связанная с повышенным содержанием в них воды. Растения запаздывают в развитии. Корни длинные, с большим количеством боковых корешков.

ЦИНК. На листьях появляются хлороз, пожелтение и пятнистость, переходящая иногда и на жилки. Признаки быстро распространяются. При большом недостатке появляется некроз. Голодание сильно выражено сразу после распускания листьев. Рост медленный, асимметричность листьев, укороченные междоузлия, розеточность и мелколистность. Рост корней слабый и замедленный.

питания (атлас проф. Бергмана, 1976 г.)

Признаки недостатка элементов минерального питания

Точка роста без признаков недостатка, хлороз может сопровождаться некрозом, окраска жилок от бледно-зеленой до темно-зеленой	**ЖЕЛЕЗО.** Молодые листья бледно-желтые или лимонно-зеленые, старые листья имеют нормальную зеленую окраску. Жилки в первое время остаются зелеными. При длительном недостатке отмирают ткани на краях листьев и засыхают побеги на деревьях. На краях листьев может появиться некроз, при большом недостатке листья отмирают. Корни короткие, бурые, с большим количеством маленьких белых корешков. **МАРГАНЕЦ.** На молодых побегах и листьях могут появиться хлоротические пятна с желтой, палевой окраской. Позднее может появиться и некроз. Кончики листьев часто зеленые, листья увядшие, в нижней части бывают надломленные и обвисшие. У двудольных хлороз в виде мозаики. Образование корней слабое, корни малоразвитые и часто с коричневой окраской. **МЕДЬ.** У двудольных наблюдаются свертывание молодых листьев около средней жилки, потеря тургора и увядание растений, листья ломкие, кончики листьев от желто-белой до желто-зеленой окраски. Образование колосьев слабое, колосья пустые и белые, задержка стеблевания. У двудольных могут образоваться желто-коричневые некротические пятна, генеративное развитие замедляется. Корни длинные и тонкие, с белыми боковыми корешками.
Точка роста отмирает, листья хлорозные, деформированные	**СЕРА.** Самые молодые листья желтые, желто-коричневые, часто с некротическими пятнами. Жилки бледнее чем окружающая ткань. Стебель короткий, тонкий и хрупкий. Нижние листья могут быть толще и тверже. Корни белые, сильно разветвленные, их кончики отмирают. **КАЛЬЦИЙ.** Точка роста отмирает, молодые побеги сгибаются (образуют крюк), листья желто-белые или желтые, изменение окраски начинается с кончиков и краев листьев, черешок под соцветием ломается. Растения выглядят вяло, на листьях может появиться опробковение, отмирание плодов начинается с чашечки. Корни короткие и скользкие, темно-коричневые или черные. **БОР.** Листья бледнеют, хлороз распространяется от кончиков листьев. Листья прочные и хрупкие, уродливые, ассиметричные, недоразвитые, междоузлия укороченные, точка роста отмирает. В кочанах и корнеплодах появляются пустые места. Корни слабые, щетинистые, с большим количеством боковых, на концах утолщенных корешков.

Симптомы дефицита элементов питания на сельскохозяйственных культурах

Признаки недостатка элементов питания на растениях подсолнечника:



Недостаток бора: приводит к деградации точки роста и образованию деформиро-ванных листьев с хлоротичными бледно-зелёными пятнами. Результат: сильное снижение урожайности



Недостаток азота: желтеют жилки листьев у их основания, желтый окрас передается на листовую пластинку, при этом кончик листа может сохранять бледно-зеленый окрас.
Результат: прекращение формирования органического вещества



Недостаток молибдена: окраска листьев приобретает бледно-зеленый или желтый цвет, рост культуры приостанавливается, происходит увядание, деформация и преждевременное отмирание листьев.
Результат: в растениях накапливаются нитраты и нарушается азотный обмен

Признаки недостатка элементов питания на растениях кукурузы:



Недостаток фосфора: тонкий стебель, недоразвитая корневая система, фиолетовый цвет листьев.
Результат: уменьшение размера початка, сокращение урожая

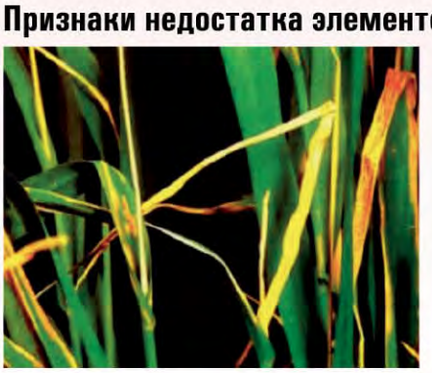


Недостаток магния: светло-желтая окраска в виде полосок. На кислых почвах-красно-фиолетовая окраска.
Результат: нарушается синтез белков



Недостаток цинка: отставание растений в росте, бело-желтая окраска.
Результат: нарушается обмен веществ и синтез белков

Признаки недостатка элементов питания на растениях зерновых культур:



Недостаток меди: узкие листья с обесцвеченными и узкими концами.
Результат: нарушается фотосинтез, уменьшается усвоение азота



Недостаток марганца: пятнистости в нижней части листьев, ломкость листа.
Результат: нарушение процесса синтеза белков и витаминов C, B, D



Недостаток магния: темно-зеленые пятна на обесцвеченных листьях, некрозы.
Результат: замедляется синтез белков, снижается урожай

Симптомы дефицита элементов питания на сельскохозяйственных культурах

Признаки недостатка элементов питания на растениях сахарной свеклы:



Недостаток магния: появление желтых пятен, а затем отмирание листьев.
Результат: снижение урожая



Недостаток марганца: карликовость растений, желтые пятна на листьях.
Результат: уменьшение содержания сахара в корнеплодах

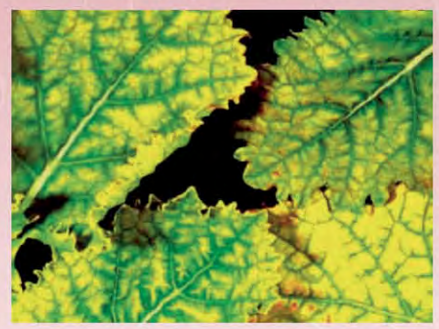


Недостаток бора: отставание в росте, увядание листьев, появление гнили.
Результат: снижение количества и качества урожая

Признаки недостатка элементов питания на растениях рапса:



Недостаток серы: молодые листья желтые, желто-коричневые, часто с некротическими пятнами. Жилки бледнее, чем окружающая ткань.
Результат: низкая семенная продуктивность



Недостаток магния: хлороз листьев, при котором прожилки остаются зелеными.
Результат: уменьшение урожая, низкое содержание масла



Недостаток марганца: листья мраморные, светлые пятна на листьях переходят в некроз.
Результат: понижение урожая из-за редуцирования стручков

Результаты оценки образцов ПАВ



Этоксилат изодецилового спирта



Дивергент ПАВ на поверхности листа с сильным восковым налётом



Дивергент ПАВ на поверхности листа без воскового налёта

ДЛЯ ЗАМЕТОК

В каталоге представлены материалы рекомендательного характера. При применении конкретного препарата необходимо строго следовать инструкции и регламенту по применению, прилагаемых к упаковке.

гарант оптима