



УДОБРЕНИЯ СОМРО
Средство управления
урожаем



www.sumiagro.ru

Преимущества внекорневой подкормки плодовых и ягодных культур:

- Запуск отдельных ферментативных процессов (В — опыление, Zn — фитогормоны).
- Простота усвоения таких элементов, как Ca, Zn, Mn, Fe, часто недоступных для поглощения корневой системой или имеющих низкую мобильность
- Возможность внесения отдельных элементов, с помощью которых можно улучшить качество плодов (дополнительное внесение Ca).
- Компенсация дефицита питательных веществ в стрессовые периоды, когда снижается способность корневой системы растений к их поглощению (холодная погода, невозможность усвоения P).
- Более быстрое преодоление стресса (аминокислоты).
- Усиление роста (фитогормоны, органические кислоты, сахарады).



Критерии выбора водорастворимых удобрений



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

ФОРМА ЖИДКАЯ/СУХАЯ

СОСТАВ УДОБРЕНИЯ

**ЗАТРАТЫ НА 1 Т
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УРОЖАЯ**

Завод Компо, г. Креффельд, Германия

Производители 1: компании полного цикла

р
е
ц
е
п
т
е
р
а

сырье

производство, т, Р

хелаты



Завод Компо: г. Вал Дулксо, Германия

Производители 2: компании неполного цикла

сырье

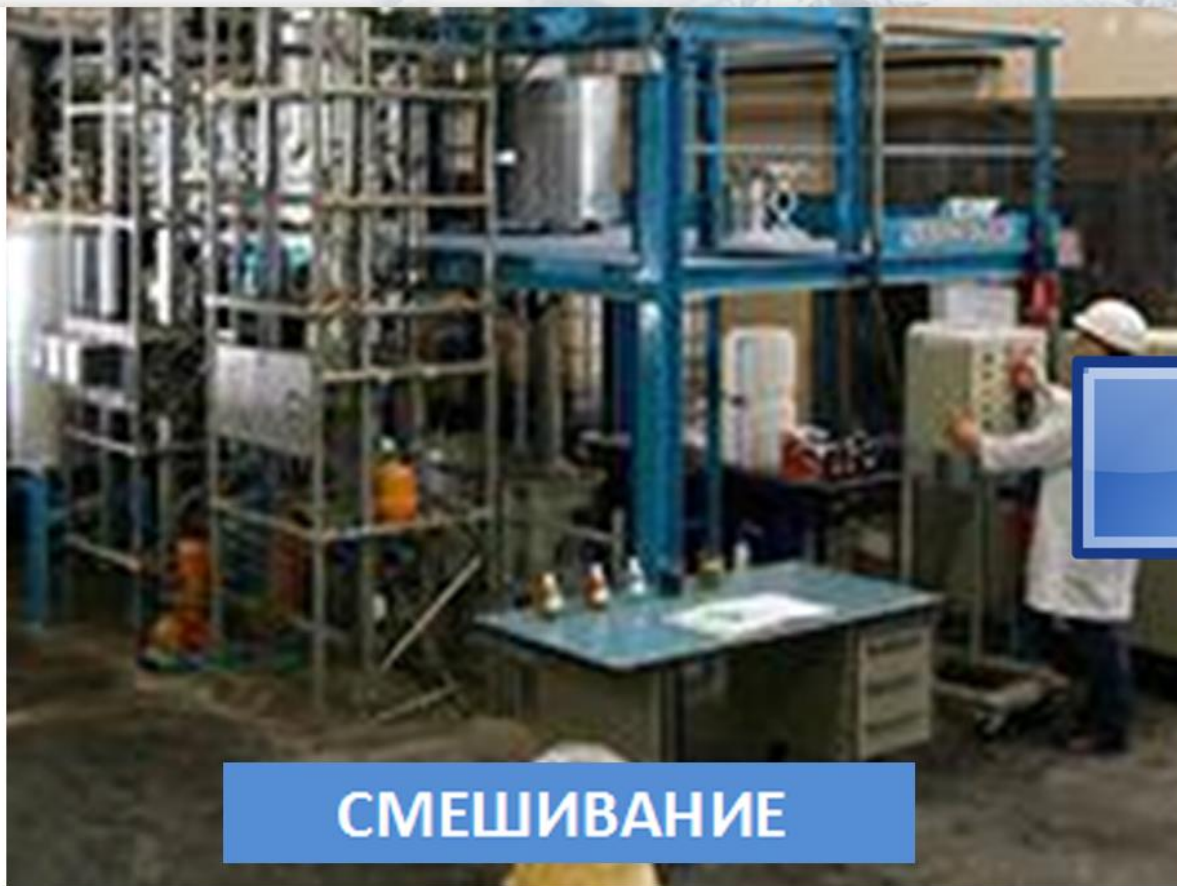
сырье

сырье

сырье

риски

рецептура



СМЕШИВАНИЕ



РОССИЯ

ИТАЛИЯ

ИСПАНИЯ

Производители 3: мешалки



И
Н
Г
Р
И
Д
И
Е
Н
Т
Ы

Возможны побочные примеси элементов (Ni, Li, Cr) –
свидетельство использования «грязных» составляющих



СМЕШИВАНИЕ

РОССИЯ

КИТАЙ

УКРАИНА

Контроль качества компании Компо



- Испытательная станция КОМПО в Вельбеке, Германия
- Сотрудничество с университетами Вокка, Хамболд, ФЧ Оснабрук в Германии
- Сотрудничество с ВНИИМК им В.А. Пустовойта, ВНИИ кукурузы, КНИИСХ в России

Препаративная форма: сухая/жидкая

СУХАЯ



ЖИДКАЯ



- хорошо хранится
- низкая стоимость за единицу питательного вещества
- требует растворения

- нужен теплый склад
- выше стоимость за единицу питательного вещества
- удобна в применении

Состав удобрения – идеально, когда есть все:

ПИТАНИЕ

4 % N
4 % органического N
6 % P₂O₅
2 % K₂O

4,38 % углеводов
1,95 % белка
0,25 % аминокислоты
1,57 % витамины

СТИМУЛЯТОР роста
АНТИСТРЕСС



МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

0,25 мг/кг В
0,17 мг/кг Cu
0,61 мг/кг Fe
0,01 мг/кг Mn
0,56 мг/кг Zn
0,11 мг/кг Мо

11 мг/л ауксина
0,03 мг/л цитокинина

АКТИВАЦИЯ РОСТА

Состав удобрения: идеально, когда есть все:



Фасовка: 1 л, 10 л
Норма применения: 1-4 л/га
Плотность: 1,37 г/л

Элементы питания	%
Всего азота, N (в форме NH ₄)	3,0
Водорастворимый фосфор, P ₂ O ₅	27,0
Калий, K ₂ O	18,0
Бор, В	0,01
Медь, Cu (хелат EDTA)	0,02
Железо, Fe (хелат EDTA)	0,02
Марганец, Mn (хелат EDTA)	0,01
Молибден, Мо	0,001
Цинк, Zn (хелат EDTA)	0,01

**+ витамины А, С, Е и
группы В**
+ органические вещества
+ ауксин и цитокинин



Басфолиар® АКТИВ: удобрение для увеличения количества цветков и завязей у плодовых

Басфолиар® Актив применяется на плодовых и ягодных культурах

До начала цветения:

- для увеличения образования завязей
- для стимулирования дружного цветения

В период роста плода/ягоды:

- для ускорения созревания
- для повышения качества плодов
- для снижения риска поражения болезнями

Норма применения: 2–3 л/га

* Закончить обработки необходимо за **14** дней до начала уборки урожая



Басфолиар® Актив: нормы применения

Культура	Сроки применения	Норма применения
Виноград	Перед цветением, в период роста ягоды	2-3 л/га
Фруктовые деревья	Перед цветением, в период роста плода	2-3 л/га
Клубника, земляника	Начало вегетации, до цветения	1,5-3 л/га
Огурец, томат, кабачок, дыня	Через 30 дней после всходов	1-3 л/га



Басфолиар® Актив содержит ВСЕ необходимые для активизации роста почки элементы питания + аминокислоты, ауксин, цитокинин и витамины.

БАСФОЛИАР КОМБИ СТИПП



Элемент питания	Содержание, %
Азот, нитратной форме (NO₃)	9,0
Кальций водорастворимый (CaO)	15,0
Магний (Mg)	1,0
Бор (B)	0,2
Марганец (Mn)	0,04
Цинк (Zn)	0,01

Культура	Максимальное количество внесений	Норма внесения (л/га)	Интервалы опрыскивания (дни)	Первое опрыскивание
Защита от горькой ямчатости	6-8	2-4	14	Завязывание плодов
Защита от пятнистости на листьях и опадания листьев	3-5	3-4	14	Завязывание плодов
Косточковые	2-3	1,5-4,5	14	Опадание лепестков

**Улучшение качественных
показателей плодов
Комплексная
стрессоустойчивость**



Длительный срок хранения

Снижение уровня горькой ямчатости



www.sumiagro.ru



Сорт Джонаголд

Басфолиаром Комби Стипп учет 04.02.2016

Вариант	Количество осмотренных плодов	Количество поврежденных плодов болезнями хранения, шт.	Процент повреждения, %
Контроль	1000	34	3,4
Басфолиар Комби Стипп 2,0 л/га X 4	1000	12	1,2
Басфолиар Комби Стипп 4,0 л/га X 4	1000	2	0,2

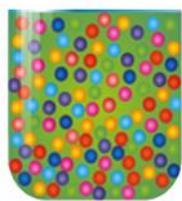
Басфолиар® Фло – минеральные удобрения для внекорневой подкормки с высокой концентрации микроэлементов и азотом в виде суспензии

Норма применения: 0,5 - 3 л/га

Уникальная форма –
концентрированная
суспензия:



Обычная
жидкость



Концентрированная
суспензия

Содержание элементов питания в удобрениях серии
Басфолиар® Фло

	N	Ca	Mg	Mn	B	Zn	Cu
Басфолиар® Экселент Фло		12.3		3.5	6	1	
Басфолиар® Zn Фло	4,1					42	
Басфолиар® Ca Фло	2,1	35					
Басфолиар® Cu Фло	4,1						25

- равномерное распределение элементов питания в рабочем растворе
- высокая скорость проникновения элементов питания через устьица

- содержит адъювант
- удобна в использовании

N

в составе удобрений – открывает устьица, пропуская элементы питания и средства защиты внутрь листа.

Басфолиар® Экселент Фло – содержит жизненно необходимые для растения микроэлементы и кальций в доступной форме

Кальций (Ca) – 12.3%

- участвует в построении клеточных мембран
- стимулирует рост растения и развитие корневой системы
- улучшает качество и увеличивает срок хранения фруктов и овощей

Марганец (Mn) – 3,5%

- участвует в процессе фотосинтеза
- регулирует осмотические процессы в растений
- отвечает за увеличение содержания сахаров в плодах

Цинк (Zn) – 1%

- участвует в синтезе хлорофилла, ауксина
- регулирует азотный обмен
- повышает эффективность усвоения фосфора из почвы

Бор (B) – 6%

- участвует в опылении и оплодотворении; накоплении сахаров а также в усвоении кальция
- необходимый элемент клеточной стенки
- важный компонент синтеза РНК и ДНК



Водорастворимые удобрения серии Хакафос®

Хакафос® 13-40-13 + ME

применяется в критический период, когда идет закладка будущего урожая для увеличения количества цветков, роста корневой системы и ускорения развития растений

Хакафос® 20-20-20 + ME

применяется в критический период роста, а также в период активного роста вегетативной массы

Хакафос® 3-15-36 + ME

применяется после цветения для усиления оттока питательных веществ в запасящие органы и повышения качества урожая

Внесение NPK удобрений повышает урожайность, а внесение микроэлементов – дает дополнительный и наиболее экономичный рост урожая.



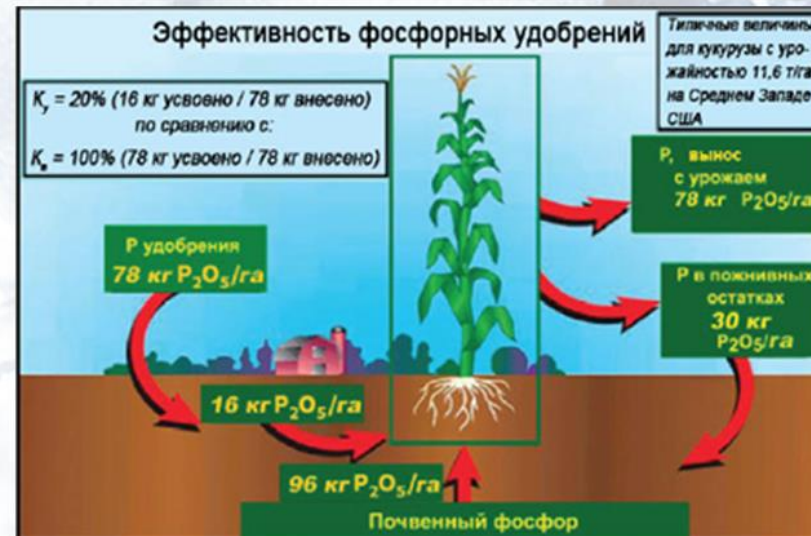
Хакафос® 13-40-13 + ME – для стимуляции закладки максимального урожая и развития сильной корневой системы.



Коэффициент использования Р растениями из NPK удобрений – 15–20% при условии:

- близости имеющегося в почве фосфора к корням – так как он передвигается в почве всего на 1–2 см
- соответствие pH – 6,5
- в почвенном растворе достаточное содержание S и Zn

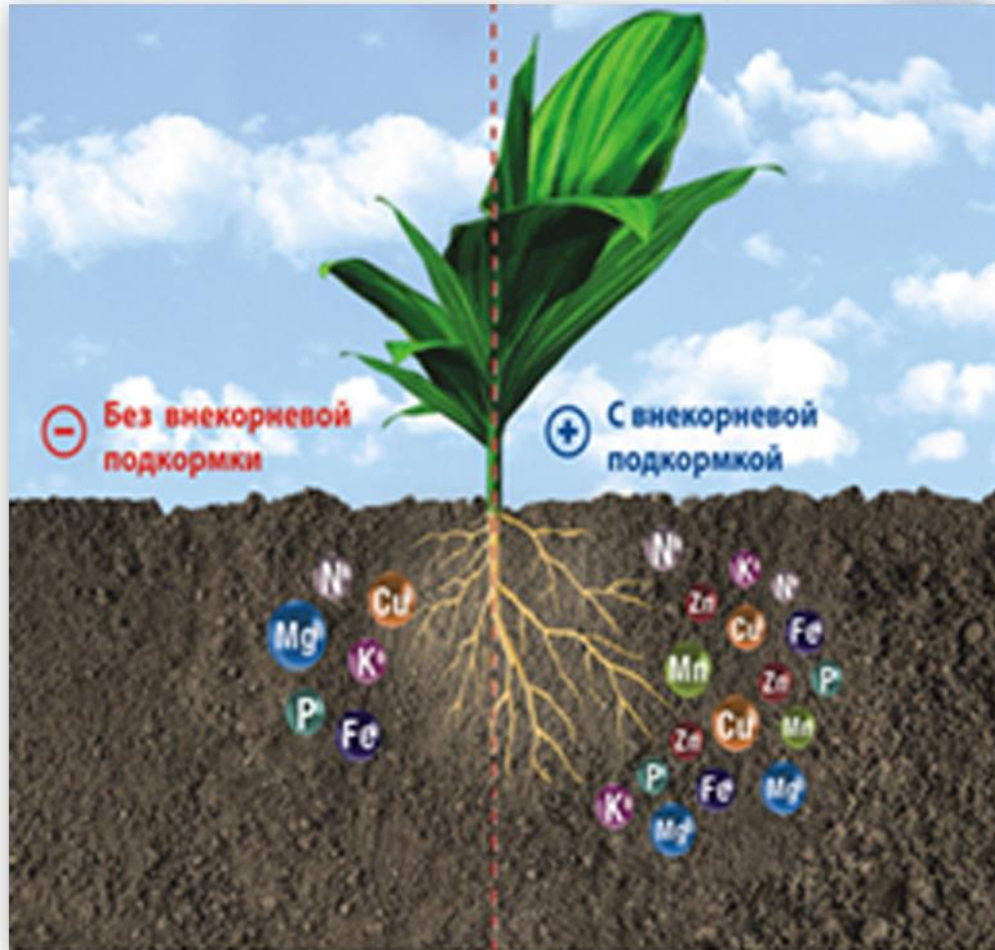
Содержание NPKS, %	Содержание ME, гр/кг
N - 13	B - 11
P2O5 - 40	Cu - 19
K2O - 13	Fe - 50
MgO - 0,1	Mn - 50
S - 0,4	Mo - 1
	Zn - 19



K_p - коэффициент использования растениями элемента питания из удобрения.
 K_v - коэффициент возмещения выноса элемента питания.

Эффективность фосфорного удобрения в почвах (Fixen, 2010)

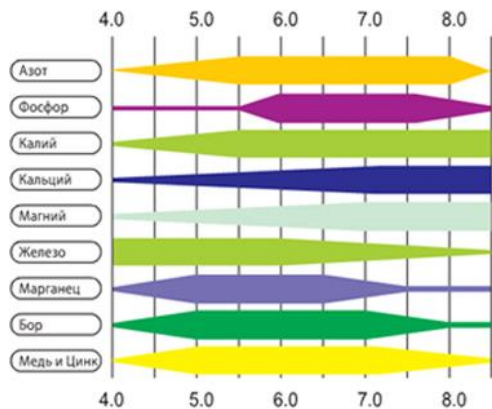
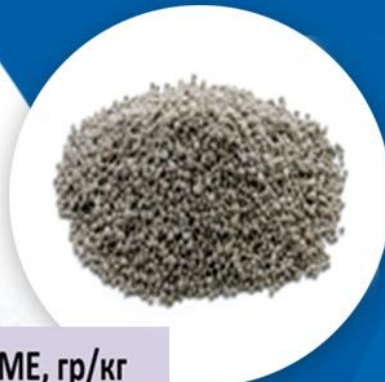
Хакафос® 13-40-13 + S + ME – усваивается растением на 90-95%.



- растение сразу может использовать полученный фосфор на закладку большего урожая
- содержит Zn и S для максимальной эффективности усвоения (работы) фосфора:
 - обеспечение энергией для синтеза углеводов и сахаров
 - укрепление и рост корневой системы
 - закладка большего урожая.

- применяется, когда поглощение макро- и микроэлементов из почвы затруднено
- дает выраженный эффект на почвах с низким содержанием P2O5
- ускоряет развитие растений

Хакафос® 20-20-20 + ME – идеально компенсирует погоду и почвенные разности на поле.



- Применяется когда корневое питание затруднено
- Необходим на «пестрых» полях
- Эффективно снимает недостаток любых элементов питания.
- Содержит все макро-, мезо- и микроэлементы
- Активизирует рост и развитие растений

Содержание NPKS, %	Содержание ME, гр/кг
N- 20	B – 13
P2O5 – 20	Cu – 40
K2O – 20	Fe – 100
S – 1,2	Mn – 100
	Mo – 3
	Zn – 38



Хакафос® 20-20-20 + ME обеспечивает интенсивный рост растений

- Больше листьев – больше углеводов сможет продуцировать растение
- Больше сухого вещества – больше урожай
- Выровненные сроки созревания – легкая уборка урожая

Интенсивный рост вегетативной массы для реализации заложенного растением уровня урожайности.

Хакафос® 3-15-36+S+Mg+ME – для стимуляции движения пластических веществ из листьев и корней в семена, корнеплоды.

Хакафос® 3-15-36 + S + Mg + ME - обеспечивает высокое качество продукции



- Стимулирует синтез пластических веществ
- Активизирует отток ассимилятов в запасящие органы
- Повышает концентрацию клеточного сока
- Увеличивает засухоустойчивость

- Обеспечивает равномерное и быстрое созревание
- Повышает устойчивость к полеганию
- S - повышает качество товарной продукции
- Mg – центры синтеза пластических веществ
- K - увеличивает лежкость овощей и фруктов

Содержание NPKS, %	Содержание ME, гр/кг
N- 3	B – 20
P2O5 – 15	Cu – 20
K2O – 36	Fe – 200
S – 9	Mn – 50
MgO - 4	Mo – 1
	Zn – 20

Активизация транспорта ассимилятов от корней и листьев в плоды, клубни и семена ускоряет созревание и повышает качество конечной продукции.



Внекорневое удобрение винограда



Задачи внекорневого удобрения винограда



- увеличение числа почек с зачаточными соцветиями
- создания высокой концентрации элементов питания на почке до ее распускания, пока корневые волоски еще не восстановились
- стимулирование образования большего количества плодовых ветвей



- поддержка активного роста побегов (до 8–12 см в день)
- обеспечение прочности и эластичности клеточных стенок
- стимулирование образования сильных побегов, способных обеспечить вызревание крупных гроздей
- снижение количества опадания цветков и завязей



- поддержка активного роста ягоды
- повышение сахаристости и качества винограда
- повышение технологичности при уборке
- снижение потерь при хранении

Схема внекорневого удобрения винограда



Басфолиар® Актив
1–3 л/га

+ 9 % УРОЖАЯ



Басфолиар® Коби Стип
1–2 л/га +
Басфолиар® Келп
0,3 л/га

+ 15 % УРОЖАЯ



Басфолиар® Коби Стип
1–3 л/га

+ 3 % УРОЖАЯ

Внекорневое удобрение яблони



Схема внекорневого удобрения винограда

Повышение устойчивости к заморозкам, улучшение цветения и завязи плодов



Басфолиар® Актив
1 л/га + ХАКАФОС®
13-40-13 + МЕ
2-4 кг/га + Басфолиар®
Экселент Фло 1 л/га

Повышение устойчивости к заморозкам, повышения улучшения завязи плодов



ХАКАФОС® 20-20-20
+ МЕ 2-4 кг/га

Улучшение качества плодов, предотвращение горькой ямчатости, снижение опадемости листьев и завязей



ХАКАФОС® 13-40-13
+ МЕ 2-4 кг/га
+ Басфолиар® Комби
Стип 1 л/га

Улучшение качества плодов, улучшение вкусовых качеств, срока хранения, транспортабельности, повышение лежкости



ХАКАФОС® 3-15-36
+ МЭ 2-4 кг/га
+ Басфолиар® Са Фло
1 л/га

При заморозках применять Басфолиар® Актив 2-3 л/га

Внекорневое удобрение груши



Схема внекорневого удобрения груши

Повышение устойчивости к заморозкам, улучшение цветения и завязи плодов



Басфолиар® Актив
1 л/га + ХАКАФОС®
13-40-13 + МЕ
2-4 кг/га
+ Басфолиар® Экселент
Фло 1 л/га

Повышение устойчивости к заморозкам, повышения улучшение завязи плодов



ХАКАФОС® 20-20-20
+ МЕ 2-4 кг/га

Улучшение качества плодов,
Предотвращение опадения завязей



ХАКАФОС® 13-40-13
+ МЕ 2-4 кг/га
+ Басфолиар® Комби
Стип 1 л/га

Улучшение качества плодов, улучшение вкусовых качеств, срока хранения, транспортабельности, повышение лежкости



ХАКАФОС® 3-15-36
+ МЭ 2-4 кг/га
+ Басфолиар® Са Фло
1 л/га

При заморозках применять Басфолиар® Актив 2-3 л/га

Внекорневое удобрение вишни и черешни



Схема внекорневого удобрения груши

- Черешню нужно регулярно подкармливать Zn
- Для вишни на начальных фазах очень важен В, а впоследствии Mg
- Са необходим для обеих культур, его следует как можно чаще вносить во время интенсивного роста и созревания плодов.
- Черешня хорошо реагирует на N и P, пропорция NPK должна составлять 1:0,5:1,2. Для вишни соотношение NPK должно быть — 1:0,4:0,8



Басфолиар® Актив
1 л/га + **ХАКАФОС®**
20-20-20 + МЭ 2-4
кг/га + **Басфолиар®**
Экселент Фло 1 л/га

ХАКАФОС®
13-40-13
+ МЭ 2-4 кг/га

ХАКАФОС®
20-20-20 + МЭ 2-4
кг/га + **Басфолиар®**
Экселент Фло
1-2 л/га

ХАКАФОС®
20-20-20+ МЭ
2-4 кг/га
+ **Басфолиар®**
Са Фло 1 л/га

ХАКАФОС®
3-15-36 + МЭ
2-4 кг/га
+ **Басфолиар®**
Са Фло 1 л/га

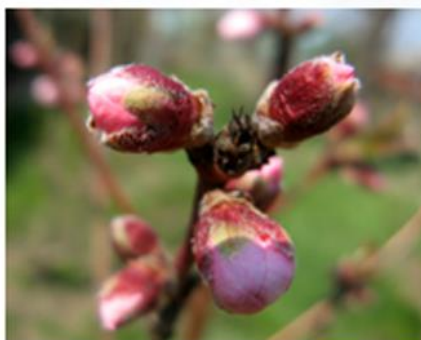
При заморозках применять Басфолиар® Актив 2-3 л/га

Внекорневое удобрение персика



Внекорневое питание персика и абрикоса

- Недостаток бора у абрикоса может вызвать: бурую пятнистость мякоти, прекращение роста, повреждение и отмирание точек роста, затем целых веток.
- Недостаток бора у персика вызывает преждевременное усыхание цветков и опадение листьев.
- Недостаток марганца приводит к хлорозу и плохой пигментации плодов, появлению трещин, снижению лежкости и товарного вида



Басфолиар® Актив
1 л/га + **ХАКАФОС®**
13-40-13 + МЭ
2-4 кг/га
+ **Басфолиар®**
Экселент Фло 1 л/га

ХАКАФОС®
13-40-13
+ МЭ 2-4 кг/га
+ **Басфолиар®**
Экселент Фло
1-2 л/га

ХАКАФОС®
20-20-20
+ МЭ 2-4 кг/га
+ **Басфолиар®**
Экселент Фло
1-2 л/га

ХАКАФОС®
20-20-20
+ МЭ 2-4 кг/га
+ **Басфолиар®**
Экселент Фло
1-2 л/га

ХАКАФОС®
3-15-36
+ МЭ 2-4 кг/га
+ **Басфолиар®**
Экселент Фло
1-2 л/га

При заморозках применять Басфолиар® Актив 2-3 л/га

Спасибо за внимание!