



*Эффективное
питание
растений*





Компания «АгроМастер» – надежность, проверенная временем

Группа компаний «АгроМастер» профессионально занимается исключительно вопросами организации эффективного и полноценного питания с/х культур и других растений. Только настоящий Мастер агрономии способен понять нужды и требования растительного организма в каждый период его жизни, и добиваться желаемого результата.

Все растения при любых способах выращивания нуждаются в питании, поэтому деятельность группы компаний охватывает все сферы: от полевых культур в богарных условиях до организации питания овощных, плодово-ягодных и декоративных культур с использованием систем капельного полива в открытом и защищенном грунте.

Полноценное питание растений – это не только один из основных факторов высокого урожая качественной продукции – это в конечном и главном итоге полноценное питание и здоровье людей. Это гармония человека и природы. Растения, как первое звено в пищевой цепочке, служат источником белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных элементов и биологически активных веществ, как для людей, так и для с/х животных. Неполюценное питание растений приводит к необходимости применения синтетических кормовых и пищевых добавок, витаминов и минералов в рационе питания человека и животных, нарушая гармонию естества.

Специалисты, работающие в компании «АгроМастер», имеют самый большой опыт в России (с 1997 года) по применению специальных агрохимикатов европейских стандартов, которые не производились отечественным химпромом. Знание всего арсенала и правильное применение биостимуляторов, фертигаторов, листовых удобрений и хелатных микроэлементов позволяет получать результат в самых сложных условиях.

Детальное изучение современных агрохимикатов и особенностей их производства позволило в 2011 году впервые в России построить самый современный завод с европейским оборудованием и технологиями, полностью соответствующими мировым стандартам производства фертигаторов и листовых удобрений. Агрохимикаты «АгроМастер» и «Плантафид» не содержат натрия, хлора и карбонатов, полностью водорастворимы и имеют самое высокое содержание хелатных микроэлементов по сравнению с аналогами в своем классе удобрений. Эти удобрения создаются на основе знания и опыта с учетом специфики их применения в России, что выводит их на более высокий уровень по сравнению с традиционными европейскими агрохимикатами этих стандартов.

С 2015 года открывается новая страница – «АгроМастер» становится производителем всего арсенала специальных агрохимикатов, необходимых в интенсивном производстве, куда входят: биостимуляторы; хелатные формы микроэлементов; фертигаторы; листовые удобрения и адьюванты.

Группа компаний «АгроМастер» сегодня – это команда профессионалов, развивающая собственное высокотехнологичное производство и успешно решающая проблемы питания растений, урожайности и качества продукции, деятельность которой уже многие годы основывается на следующих принципах:

- высокий профессионализм;
- высокое качество производимой и реализуемой продукции и услуг;
- порядочность и взаимное доверие;
- взаимовыгодное партнерство всерьез и надолго;
- лучшие мировые достижения – на благо России.

Важные вопросы питания растений

«Избытком удобрений нельзя заменить недостаток знаний»
Д. Н. Прянишников

Последние годы регистрируется огромное количество новых агрохимикатов, информацию о которых не найти в агрохимических справочниках, так как в отечественных стандартах еще советского образца просто нет таких таксономических единиц. Не выпускались в Советском Союзе «Листовые удобрения» и «Фертигаторы», не хелатировались микроэлементы для сельского хозяйства, а, соответственно, не изучалась эффективность действия этих агрохимикатов в аграрном производстве. Но хуже другое, когда в новоявленных агрохимикатах появляются и рекламируются элементы с якобы чудодейственными свойствами, но по сути имеющие мало общего с агрохимией.

Растение, как и любой живой организм, может содержать в своих тканях в том или ином количестве чуть ли не все элементы Периодической системы (в том числе и вредные для растительного организма), но далеко не все из них реально требуются растению для жизнеобеспечения. Поэтому мнение, что чем больше в агрохимикате элементов, тем лучше – явно ошибочное.

Ученые давно установили, что для нормального развития растениям требуются необходимые для жизнедеятельности химические элементы, которые разбили на группы по степени содержания в растительных тканях: макроэлементы – **N**-азот, **P**-фосфор, **K**-калий; мезоэлементы – **Ca**-кальций, **Mg**-магний, **S**-сера, и микроэлементы – **Fe**-железо, **Mn**-марганец, **Zn**-цинк, **Cu**-медь, **B**-бор и **Mo**-молибден. Сравнительно недавно в список необходимых микроэлементов включили **Cl**-хлор и **Ni**-никель. Без этих элементов не может нормально завершиться жизненный цикл любого растения; в физиологических функциях они незаменимы и непосредственно участвуют в метаболизме растения. Помимо них существуют так называемые полезные питательные элементы – **Na**-натрий, **Si**-кремний, **Co**-кобальт, **Se**-селен и **Al**-алюминий, которые могут стимулировать рост и развитие растений, но в полной мере не соответствуют требованиям, предъявляемым к необходимым элементам, т.к. по большей части становятся необходимы лишь в определенных условиях и только для некоторых видов растений. (Н.П. Битюцкий. Микроэлементы и растение. Изд СПбУ, 1999, с. 11-13)

Бесспорно необходимы и основные структурные элементы – углерод (**C**), водород (**H**) и кислород (**O**), но они усваиваются растением по большей части в достаточном количестве из воды и воздуха.

Необходимые и полезные элементы питания можно разделить на четыре группы:

Структурные: C, H, O, N, S, Ca, Zn, B - задействованы в конструкции молекул: белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, или клеточных структур (Ca). Поглощение их происходит в форме ионов из почвенного раствора и газов из атмосферы: CO₂, HCO₃⁻, H₂O, O₂, NO₃⁻, NH₄⁺, N₂, SO₄²⁻, SO₂. В форме ионов и хелатов: Ca, Zn, B.

Энергетические: P, Si, B – Участвуют в образовании эфирных связей. Фосфатные эфиры включены в реакции переноса энергии. Поглощение в форме фосфатов, боратов (или борной кислоты) и силикатов из почвенного раствора.

Потенциалобразующие: K, Na, Mg, Ca, Mn, Cl – Необходимы для поддержания электрохимических потенциалов и осмотических функций клетки. Поглощение в форме ионов из почвенного раствора. Содержатся в основном в форме ионов (кроме Ca, Mg и Mn).

Каталитические: Fe, Mn, Zn, Cu, Mo – Участвуют в ферментативных реакциях и транспорте электронов. Поглощение в форме хелатов и ионов из почвенного раствора. Содержатся в растении преимущественно в форме хелатов.

Важно! Все эти необходимые элементы питания нужны растению одновременно, другой вопрос в том, что степень их потребления разная по фазам (этапам) вегетации как в объемах, так и в соотношениях NPK. Кроме того, существуют специфические потребности с/х культур в микроэлементах, которые требуют повышенного внесения отдельных микроэлементов в определенные фазы развития. Поэтому следует с осторожностью относиться к удобрениям типа: «зерновое», «картофельное», «свекловичное», «томатное», «масличное» и т.п., так как с агрономической точки зрения – это нонсенс. Нельзя один и тот же состав применять в течение всей вегетации.

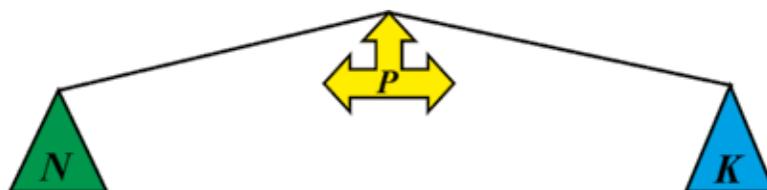
Основное влияние необходимых элементов минерального питания на процессы, определяющие урожай и его качество

Макроэлементы

(их вынос с урожаем исчисляется в килограммах на тонну продукции)

Азот	Фосфор	Калий
<p style="text-align: center;">Белковый обмен</p> <p>Элемент образования органического вещества. Регулирует рост вегетативной массы. Определяет уровень урожайности. Избыток снижает качество плодов, толщину клеточных стенок, лежкость, иммунитет, засухоустойчивость, зимостойкость и морозоустойчивость</p>	<p style="text-align: center;">Элемент энергетического обеспечения (АТФ, АДФ) и передачи наследственной информации (ДНК, РНК).</p> <p>Активизирует рост корневой системы и процессы формирования генеративных органов. Ускоряет развитие всех процессов. Повышает зимостойкость.</p>	<p style="text-align: center;">Углеводный обмен</p> <p>Элемент молодости клеток. Сохраняет и удерживает воду, повышая вязкость протоплазмы. Усиливает образование сахаров и их передвижение по тканям. Повышает толщину клеточных стенок, устойчивость к полеганию, болезням, засухе и низкой температуре. Замедляет вегетативный рост.</p>

Если фосфор обеспечивает энергией все процессы (АТФ, АДФ), то азот и калий в питании растений – как два противовеса, баланс и соотношение которых определяет направленность обменных и синтетических процессов, а дисбаланс приводит к существенному снижению количественных и качественных показателей хозяйственного урожая.



Мезоэлементы

(их вынос с урожаем исчисляется в килограммах на тонну продукции)

Магний	Кальций	Сера
<p>Повышает интенсивность фотосинтеза и образование хлорофилла, пектина и фитина. Влияет на окислительно-восстановительные процессы. Активирует ферменты и ферментативные процессы.</p>	<p>Стимулирует рост растения и развитие корневой системы. Усиливает обмен веществ, активирует ферменты. Укрепляет клеточные стенки и «склеивает» их друг с другом. Повышает вязкость протоплазмы.</p>	<p>Участвует в азотном и белковом обменных процессах, входит в состав аминокислот, витаминов и растительных масел. Влияет на окислительно-восстановительные процессы, активирует ферменты и синтез белков и хлорофилла.</p>

Микроэлементы

(их вынос с урожаем исчисляется в граммах на тонну продукции)

Железо	Марганец	Цинк
<p>Регулирует фотосинтез, дыхание, белковый обмен, окислительно – восстановительные процессы и биосинтез хлорофилла и ростовых веществ – ауксинов.</p>	<p>Регулирует фотосинтез, дыхание, углеводный и белковый обмен. Входит в состав ферментов и активирует их. Стимулирует синтез витаминов и накопление сахаров. Снижает транспирацию.</p>	<p>Регулирует белковый, липоидный, углеводный, фосфорный обмен и биосинтез витаминов и ростовых веществ – ауксинов. Защищает белки и липиды от окислительной деструкции. Повышает водоудерживающую способность растений.</p>
Медь	Бор	Молибден
<p>Регулирует дыхание, фотосинтез, углеводный и белковый обмен. Входит в состав белков и ферментов. Повышает засухо-, морозо- и жароустойчивость.</p>	<p>Регулирует формирование генеративных органов, их опыление и оплодотворение, углеводный и белковый обмен, передвижение сахаров. Повышает устойчивость к болезням.</p>	<p>Регулирует азотный, углеводный и фосфорный обмен, синтез хлорофилла и витаминов, стимулирует фиксацию азота воздуха. Обладает криопротекторной функцией, повышает засухоустойчивость.</p>

Основной объем необходимых питательных веществ усваивается растениями из почвы корневой системой, следовательно, для получения запланированного урожая необходимо довести в почву с учетом ее плодородия требуемое количество питательных веществ. На этом этапе у агрономов и возникает масса вопросов и проблем.

В настоящее время существует много способов расчета доз удобрений на планируемую урожайность, но все они, так или иначе, связаны с нормативами хозяйственного выноса питательных элементов культурой, коэффициентами использования растениями питательных веществ из почвы и удобрений и с содержанием в почве доступных питательных веществ. Сложность заключается в том, что все эти величины (кроме плановой урожайности) не являются и не могут быть постоянными даже на одном и том же поле при монокультуре, так как на них оказывает влияние огромное количество внешних факторов. Кроме того, в различных источниках приводятся и достаточно разные данные (и с большим «разбегом») по этим параметрам.

Очень много вопросов связано с химическим анализом почвы на содержание доступных растениям форм элементов минерального питания, по многим позициям не претерпевшего изменений с советских времен. Можно ли считать результаты этих анализов абсолютно корректными, если еще в конце 80-х годов прошлого столетия один из ведущих агрохимиков страны академик ВАСХНИЛ Б.А. Ягодин в отношении подвижности, доступности и методологии писал:

«Понятие «подвижность» пока не получило четкого определения в научной литературе. Большинство исследователей под этим термином подразумевают все формы и количество микроэлементов, переходящих в любую вытяжку: водную, солевую, в разбавленные сильные минеральные и слабые органические кислоты, щелочи и другие растворы. При этом часто между подвижными и доступными растениям формами микроэлементов не делают различий». И далее:

«Диапазон применяемых вытяжек (в агрохиманализе почвы, А.Х.) чрезвычайно велик, от сильных кислот до водных растворов. Значительная часть их агрессивна и вряд ли извлекает только доступные растениям микроэлементы. При сопоставлении размеров потребления микроэлементов растениями с их количеством в почве, извлекаемым агрессивными вытяжками, было показано, что растениями используется менее 1% извлекаемых из почвы микроэлементов». Поэтому следует проявлять известную осторожность при оценке обеспеченности почв усвояемыми формами микроэлементов. (Агрохимия. Б.А. Ягодин, П.М. Смирнов, А.В. Петербургский и др.; Под ред. Б.А. Ягодина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989, с.323-324).

Но сейчас вызывают сомнения и результаты химических анализов на содержание в почве доступных форм макроэлементов и особенно калия. Так, содержание подвижного (обменного) калия в почве остается неизменно средним, повышенным, или высоким со времен крупномасштабного агрохимического обследования почв СССР 80-х годов XX века. **Следствием этого являются низкие дозы применения калийных удобрений в хозяйствах.**

Автором, многими агрономами хозяйств, специалистами аграрных НИИ отмечается ухудшение фитосанитарного состояния посевов по сравнению с последними десятилетиями прошлого века. Это приводит к увеличению количества дорогих фунгицидных обработок и снижению рентабельности производства. Отмечается так же ухудшение качественных показателей и неравномерность созревания плодов, снижение лежкости, засухо- и морозоустойчивости, а так же высокая отзывчивость растений (иногда даже с ярким визуальным эффектом) на некорневые подкормки калийсодержащими специальными удобрениями. **Все эти признаки – следствие дисбаланса: избыток азота и недостаток калия в питании растений.**

Интересно то, что определение содержания доступного калия в почве с использованием лаборатории Lasa 100 Agro (Германия) дает результат на одном и том же образце в 4-5 раз ниже результата, полученного по традиционной (по ГОСТу) методике.

Эти обстоятельства требуют от аграрной науки разработки новых методов определения доступных растениям форм элементов минерального питания и более четкой формулировки этого понятия, а от полеводов – большего внимания к калийному питанию растений.

«Растения находятся в многосторонней и тесной связи с окружающей внешней средой. При благоприятном сочетании всех факторов жизни получают максимальную продуктивность растений и качество урожая. Недостаток одного из условий жизни растения угнетает его развитие, а отсутствие приводит к гибели. В практике земледелия **чаще приходится сталкиваться с недостатком питательных веществ, воды**, кислой или щелочной реакцией почвенного раствора, а иногда и с недостатком воздуха, особенно кислорода в нем.

При создании хороших условий питания растений все вопросы являются первостепенными. Недооценка того или иного фактора неминуемо приводит к неудаче. Именно это имел в виду Д.Н. Прянишников, когда говорил, что избытком удобрений нельзя заменить недостаток знаний». (В.Д. Панников, В.Г. Минеев «Почва, климат, удобрение и урожай» М. Агропромиздат, 1987, стр. 40).

Дело в том, что даже на высокоплодородных и удобренных почвах растения в силу различных причин могут испытывать голодание от недостатка тех или иных необходимых элементов. Фактически любые почвенно-климатические условия и присутствие самих питательных элементов могут влиять на их же подвижность и усвояемость растениями. **То есть, даже при достаточном количестве элементов питания в почве растения не всегда в состоянии их использовать в полной мере, а нарушение баланса питания (особенно в критические периоды) – это прямые потери урожая и качества.**

Факторы, снижающие подвижность и усвоение элементов минерального питания корневой системой растений

(Микроэлементы в СССР, вып. 21, Рига, изд. «Зинатне», 1980, стр. 56,

дополнено автором из разных источников)

Азот	Фосфор	Калий
Холодная погода, уплотненная и холодная почва, слабая микробиологическая деятельность, запахивание большого количества соломы, недостаток света и влаги.	Низкая температура почвы и воздуха, избыток ионов Al, Fe, Mn, хлорид- и нитрат-ионов в почве, низкие значения pH.	Теплая и сухая погода, высокое содержание ионов Ca и Mg в почве.

Магний	Кальций	Сера
Высокие дозы удобрений, содержащих ионы K, Na, Ca, NH ₄ .	Сухая и теплая погода, колебание влажности почвы, избыток NH ₄ ионов, калийных и магниевых удобрений, низкие значения pH.	Низкая температура, избыточные дозы фосфорных и азотных удобрений, высокая концентрация селена в почве.

Железо	Марганец	Цинк
Низкая или высокая температура, высокая влажность почвы, обилие P и недостаток K в почве, обильное известкование или высокое содержание карбонатов, высокое содержание Mn, Zn, Cu, плохая аэрация, высокое содержание органического вещества.	Низкая температура почвы, сухая погода, низкая интенсивность освещения, высокое содержание карбонатов или известкование почвы, высокое содержание ионов P, Fe, Cu, Zn, в почве, высокое содержание органического вещества.	Низкая температура, высокие дозы фосфорных и азотных удобрений, обильное известкование или высокое содержание карбонатов, уплотненная почва, низкое содержание органического вещества.

Медь	Бор	Молибден
Жаркая погода, высокая концентрация ионов P и N в почве, высокое содержание ионов Fe, Mn, Zn в почве, кислые песчаные и торфянистые почвы, высокое содержание органического вещества.	Засуха, избыточная влажность, интенсивное освещение, карбонатные или известкованные почвы с высоким pH, избыток азотных и калийных удобрений.	Высокое содержание ионов Mn, Fe и Cu, и сульфат-ионов в почве, высокие дозы нитратного азота, высокое содержание органического вещества, кислые почвы.

Данная таблица подтверждает закон природного равновесия и то, что «плюсов» в чистом виде не бывает, каждый «плюс» имеет свой «минус». Так, известкование кислых почв, внесение органических удобрений, или проведение азотной подкормки, кроме основных «плюсов» (ради чего собственно и проводятся эти операции) имеют ряд «минусов», которые необходимо учитывать при их проведении.

Известно, что коэффициент использования питательных веществ из минеральных удобрений корневой системой с/х культур открытого грунта нельзя назвать высоким. При использовании разностного метода было установлено, что при внесении в почву азот и калий из азотных и калийных удобрений

используется растениями на 50-70% (Петербургский, 1979), а фосфор на разных почвах от 15 до 40% (Кореньков, 1980; Шапошникова, Листопадов, 1984; Емельянов, 1986). Но данный метод не учитывал повышение минерализации питательных веществ почвы при внесении удобрений.

Более поздними агрохимическими исследованиями методом меченых атомов установлено, что в полевых условиях растения усваивают непосредственно из удобрения: азота – 30-40%, калия – 25-35%, а фосфора всего 10-15%. (Агрохимия. Б.А. Ягодин, П.М. Смирнов, А.В. Петербургский и др.; Под ред. Б.А. Ягодина.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989, с.244, 265).

Известно также, что чем меньше доза удобрения, тем выше коэффициент использования его питательных веществ растением. Но если азотные подкормки допускают дробное внесение (при достаточном количестве влаги в почве), то как быть с фосфором и калием особенно на культурах сплошного сева и в критические периоды развития?

Недостаточная обеспеченность растений питанием в тот или иной период жизни вызывает снижение урожая и ухудшение его качества. Особенно важно обеспечить растения питательными веществами в критический период развития, когда размеры потребления питательных элементов невелики, но крайне важно их наличие и баланс, так как в этот момент у растений проявляется одинаково высокая чувствительность как к недостатку, так и к избытку элементов минерального питания. Для всех основных с/х культур (кроме корне- и клубнеплодов) критический период развития – время формирования зачатков генеративных органов (собственно будущего урожая). Для однолетних культур он приходится на ранние фазы развития (к примеру, для колосовых- от начала кущения до середины трубкования, для кукурузы – 3-5 лист, до 7-го листа – у позднеспелых, для подсолнечника – 2-4 пара настоящих листьев и т.д.).

Большая требовательность молодых однолетних растений к условиям минерального питания в этот период объясняется высокой напряженностью синтетических процессов, происходящих в это время в растительном организме, и одновременно слаборазвитыми корневой системой и листовым аппаратом.

В этот период важно наличие всех необходимых элементов питания, но наиболее критичным является дефицит фосфора (энергетика), который впоследствии ничем невосполним.

Учитывая высокую потребность растений в сбалансированном питании в критический период развития и сложности в усвоении необходимых элементов корневой системой в это время, даже при их наличии в почве, особое значение приобретает листовая подкормка специальными полнокомпонентными водорастворимыми комплексами NPK + микроэлементы (Плантафид, АгроМастер) и стимулирующими физиологию специальными агрохимикатами (линии Аминофол и Максифол).

(Раздел составлен по материалам: Хорошкин А.Б. «Способы повышения эффективности минерального питания с/х культур», ГНУ Донской НИИСХ Россельхозакадемии, г. Ростов на Дону, 2011).





A close-up photograph of several ripe raspberries. The berries are a vibrant red color and are covered in fine, yellowish hairs. The background is a soft, out-of-focus red, creating a sense of depth and texture.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ
АГРОХИМИКАТЫ
НАПРАВЛЕННОГО
ДЕЙСТВИЯ**

Аминофол Плюс

специальный антистрессант с высоким содержанием аминокислот

Аминофол Плюс – специальный антистрессовый агрохимикат с высоким содержанием аминокислот. Применение **Аминофол Плюс** помогает растениям преодолевать стрессовые ситуации, стимулирует метаболизм и усвоение питательных веществ, что существенно повышает урожайность и качество продукции даже в неблагоприятных условиях.

Ряд аминокислот, таких как Тирозин, Аргинин, Аланин, Лизин, Пролин, Серин, Треонин, Валин и Глутамин стимулируют физиологию и рост растения, обеспечивая готовым энергетическим резервом биологические процессы в стрессовых ситуациях (заморозки, низкая или высокая температура, градобой, химический ожог, осмотический стресс и т.п.). При совмещении с листовыми подкормками **Аминофол Плюс** расширяет температурные границы их эффективности, повышает способность усвоения элементов питания, играя роль транспортного агента, т.к. те же аминокислоты являются хорошими хелаторами элементов питания. **Аминофол Плюс** может использоваться с пестицидами, повышая их эффективность. Так, стимулируя обмен веществ, он позволяет легко преодолевать гербицидный стресс культурному растению, в то время как сорные растения становятся более восприимчивыми к действию гербицида.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Всего аминокислот	59,0%
Азот (N) всего	10,5%
В т.ч. органический	9,4%
Амидный	1,1%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	коричневый
Плотность (г/см ³)	1,18
pH (1% водный р-р)	6,7
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °C	0,13
Точка кристаллизации	-1°C



Примечание: Не совмещать подкормку с обработкой медьсодержащими фунгицидами. Для повышения эффективности любых листовых подкормок применяется в дозировке – 0,5 л/га.

Упаковка: бутылка 1 л, короб с 20 бутылками;
канистра 5 л, короб с 4 канистрами.

Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
Свекла сахарная, свекла столовая, подсолнечник – подкормка в фазе 2-х пар листьев и далее 1-2 раза с интервалом 7-12 дней	0,5-3,0 л/га Расход рабочего раствора - 150-300 л/га
Зерновые культуры, кукуруза, сорго – подкормка 1-2 раза в период от начала кущения – до колошения (кукуруза от фазы 3-5 листьев)	0,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора - 150-300 л/га
Зернобобовые культуры, лен, горчица, рапс, гречиха – подкормка 1-2 раза до наступления фазы цветения с интервалом 7-10 дней и после цветения	0,5-1,5 л/га Расход рабочего раствора - 150-300 л/га
Плодовые культуры семечковые и цитрусовые – подкормка в фазе «розовый бутон», после опадения лепестков, в фазах плода «грецкий орех» и 6-7 см	1,0-3,0 л/га, расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
Плодовые культуры косточковые – подкормка до наступления фазы цветения, после опадения лепестков и 1-3 раза в период роста плодов с интервалом 10-15 дней	1,0-2,5 л/га, расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
Виноград – листовая подкормка в фазе 3-5 листьев, в начале цветения, в конце цветения и 2-3 раза в период формирования и роста ягод	1,0-3,0 л/га, расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
Земляника – подкормка осенью в конце вегетации, в начале вегетации, в фазе бутонизации, в начале образования завязей и далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней	1,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-400 л/га
Огурец, патиссон, кабачок, дыня, тыква, арбуз, томат, перец, баклажан – подкормка перед посадкой рассады (или в фазе 4-5 листьев), после высадки и далее 5-7 раз с интервалом 10-12 дней	1,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора - 200-400 л/га
Картофель – подкормка в фазе полных всходов, в начале цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней	1,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-400 л/га
Зеленные культуры, капуста – подкормка в фазе 3-х листьев и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней	1,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-400 л/га
Лук, чеснок – подкормка в фазе 3-5 листьев и далее 3-4 раза с интервалом 10-14 дней	1,0-3,0 л/га, расход раб ра-ра – 200-400 л/га
Все культуры – подкормка накануне и после ожидаемых заморозков, при недостатке или избытке влаги и других негативных факторах 2-4 раза с интервалом 7-10 дней	1,0-4,0 л/га, расход рабочего раствора – 200-1000 л/га
Фертигация	
Овощные, бахчевые, плодово-ягодные культуры – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода	3,0-6,0 л/га, (концентрация - 0,01-0,1%), расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
Овощные, бахчевые, плодово-ягодные культуры – корневая подкормка (капельный полив, ежедневное внесение)	0,2-0,3 л/га, расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива



Линия «Максифол»

Линия «**Максифол**» специально разработана для экстремальных условий ведения сельского хозяйства в России. Одним из основных компонентов каждого из семи агрохимикатов входящих в линейку «**Максифол**» является экстракт бурых водорослей – *Ascophyllum nodosum*. Почему именно эти водоросли лучше всего использовать для экстрагирования биологически активных веществ?

Первое и самое главное заключается в том, что эти растения произрастают в самых экстремальных условиях Арктического бассейна в зоне прилива и отлива. Мало того, что среднегодовая температура воды там не превышает +4 °С, но во время отлива, когда водоросли находятся на поверхности воды, они часто попадают в условия несовместимые с жизнью растительного организма. Именно под воздействием чрезвычайно неблагоприятных условий окружающей среды водоросли *Ascophyllum nodosum* приобрели способность противостоять стрессу, благодаря самому высокому содержанию биологически активных веществ. Кроме того, крайне важно, что полученные активные компоненты хорошо сохраняются в экстракте и легко усваиваются другими растениями, которые таким образом получают жизненную силу и устойчивость в экстремальных условиях.

Суперконцентрированный экстракт морских водорослей *Ascophyllum nodosum* содержит в натурально сбалансированном виде макро- и микроэлементы, углеводы, аминокислоты, антиоксиданты, альгиновую кислоту и натуральные фитогормоны: цитокинин, ауксин, гиббереллин и бетаин. Эти активные компоненты усиливают устойчивость растений к стрессам различной этиологии, способствуют повышению количественных и качественных параметров урожайности.

Каждый агрохимикат линейки «**Максифол**» дополнительно обогащен необходимыми мезо- и микроэлементами потребность в которых многократно возрастает в определенные периоды вегетации. Таким образом, линейка «**Максифол**» представляет ряд агрохимикатов для последовательного применения по фазам вегетации с/х культур, для повышения метаболизма и усиления реакций и процессов соответствующих этим фазам.

Агрохимикаты «**Максифол Динамикс**» и «**Максифол Рутфарм**» дополнительно обогащены свободными специфическими аминокислотами повышающими эффективность действия этих продуктов.



Максифол Рутфарм

специальный агрохимикат для развития корневой системы

Максифол Рутфарм – специальный комплекс, содержащий экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum*, специальные аминокислоты, макро- и микроэлементы, разработанный для развития боковых и дополнительных корней, обеспечивая равномерное развитие всей корневой системы растения.

Максифол Рутфарм помогает растению пережить травмы при пересадке, а также неблагоприятные факторы, такие, как высокая температура, избыток влаги в воздухе и почве. Растения и семена, обработанные **Максифол Рутфарм**, быстро поглощают воду и питательные элементы, тем самым, инициируя более раннее прорастание, формирование мощной корневой системы, повышая фотосинтетическую активность и укорачивая цикл созревания урожая.

Экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum* содержит большое количество биологически активных веществ, среди которых наиболее значимы:

- **Бетаин** – стимулирует синтез хлорофилла, усиливает способность корневой системы поглощать воду, увеличивает устойчивость растений к низким температурам.
- **Цитокинин, ауксин, гиббереллин** – стимулируют рост и развитие растений.
- **Альгиновая кислота** – помогает удерживать воду в корнях, способствует лучшему поглощению элементов питания.

Кроме того, комплекс обогащен специальными аминокислотами (Триптофан, Аргинин, Аспарагин, Глутамин, Фенилаланин, Лизин, Метионин и Треонин), которые активизируют прорастание семян и стимулируют рост кончиков корней, повышают холодостойкость и устойчивость к засолению и стрессам.

- **Цинк** – повышает содержание ауксинов, участвует в синтезе индолилуксусной кислоты, что необходимо на ранних стадиях роста и после высадки рассады.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>	20,3%
Свободные аминокислоты	13,9%
Комплекс витаминов (В ₁ , В ₆ , РР)	0,06%
Калиевая соль индолилуксусной кислоты	0,29%
Азот (N) всего:	4,6%
в т.ч. органический амидный	2,2% 2,4%
Оксид калия (K ₂ O)	2,4%
Хелат цинка Zn(EDTA)	0,23%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	коричнево-черный, черный
Плотность (г/см ³) 20 °С	1,16
pH (1% водный р-р)	5,65
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °С	0,16
Точка кристаллизации	0°С



Инструкции по применению:

Культура	Количество обработок	Норма расхода
Корневые подкормки (фертигация)		
Плодово-ягодные, декоративные культуры	Корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации (или при посадке) и через 10-14 дней после первой подкормки	0,2-0,3 л/100 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
Овощные, цветочно-декоративные культуры	Корневая подкормка растений сразу после высадки рассады (или в фазе полных всходов) и через 7 дней после первой подкормки	3,0-6,5 л/га (концентрация – 0,3-0,4%) Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
Обработка семенного материала		
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры	Промышленная обработка семенного материала	0,2-0,5 л/на 1 т семян, на 8-10 л воды

Овощи без систем фертигации:

– 300-400 мл/100 л воды. Полив питательным раствором под корень 0,3 – 0,5 л под растение, сразу после пересадки и через 7 дней. При использовании оборудованных рассадопосадочных машин – 300-400 мл/100 л.

Обработка семенного материала зерновых, зернобобовых, технических и кормовых культур:

При проведении протравливания семенного материала: 0,2-0,5 л/т **Максифол Рутфарм** (на 8-10 л воды) + 100-200 г/т **АгроМикс** (концентрированный комплекс хелатов микроэлементов).

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в торговый офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыл 1 л, короб с 20 бутылками по 1 л
канистра 5 л, короб с 4 канистрами по 5 л

Максифол Старт

специальный агрохимикат для стимуляции и восстановления
вегетативного роста

Максифол Старт – инновационная формула активных фитоингредиентов, содержащая экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum*, макро-, мезо- и микроэлементы, специально разработанная для стимуляции и восстановления вегетативного роста (ростовой толчок), перезапуска цикла роста, после стрессового периода и при неблагоприятных условиях.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Железо, Fe(ДТПА)	- 0,6%
Цинк, Zn(ЭДТА)	- 1,9%
Марганец, Mn(ЭДТА)	- 0,6%
Оксид магния, (MgO)	- 1,3%
Оксид калия, (K ₂ O)	- 1,5%
Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>	- 12,7%
Азот (N) всего:	- 18,5%
В т.ч. нитратный	- 0,9%
Амидный	- 17,6%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	Черный
Плотность (г/см ³)	1,27
pH (1% водный р-р)	7,2
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °C	0,17
Точка кристаллизации	0°C



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
Свекла сахарная, свекла столовая – подкормка в фазе 2-х пар листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-14 дней	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га
Зерновые культуры – некорневая подкормка растений в фазе начала кущения – выхода в трубку и в начале налива зерна	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Кукуруза, сорго – некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 7-12 дней	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Подсолнечник – некорневая подкормка растений в фазе 2-3 пар листьев и далее 1-2 раза с интервалом 7-12 дней	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Зернобобовые культуры, лен, горчица, рапс, гречиха – некорневая подкормка растений до цветения и далее 1-2 раза с интервалом 7-12 дней	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Фруктово-ягодные культуры, виноград, цитрусовые – некорневая подкормка растений 1-2 раза до цветения	1,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
Земляника – некорневая подкормка в начале возобновления вегетации и в фазе бутонизации	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Огурец, патиссон, кабачок, дыня, тыква, арбуз – подкормка растений перед посадкой рассады (или в фазе 4-5 листьев) и через 7-12 дней после первой подкормки	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Томат, перец, баклажан – подкормка растений через 7-10 дней после посадки рассады и после образования 6-го листа	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Картофель – некорневая подкормка растений в фазе полных всходов и через 7-12 дней после первой подкормки	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Зеленные культуры, капуста – подкормка растений в фазе 3-х листьев и через 7-12 дней после первой подкормки	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Лук, чеснок – некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев и через 7-12 дней после первой подкормки	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 150-300 л/га

Внимание! Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в торговый офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками по 1 л
канистра 5 л, короб с 4 канистрами по 5 л

Максифол Завязь

Специальный агрохимикат для улучшения цветения и образования завязи

Максифол Завязь – инновационная формула активных фитоингредиентов, содержащая экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum*, макро- и микроэлементы: бор, цинк и марганец. Потребность растений в этих соединениях многократно возрастает в период цветения и завязывания плодов. Агрохимикат специально разработан для стимуляции цветения, улучшения формирования и сохранения завязи, даже при неблагоприятных погодных условиях.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Цинк, Zn (ЭДТА)	- 1,9%
Марганец, Mn (ЭДТА)	- 0,25%
Бор, (В)	- 5,0%
Калий, (K ₂ O)	- 1,5%
Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>	- 12,5%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	Черный
Плотность (г/см ³)	1,25
pH (1% водный р-р)	8,6
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °С	0,16
Точка кристаллизации	0°С



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
Свекла сахарная, столовая – подкормка в фазу 5-6 пар листьев, через 20-25 дней после первой подкормки и за 15-20 дней до уборки	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га
Рис – некорневая подкормка растений перед цветением	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Кукуруза, сорго – некорневая подкормка растений перед цветением	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Подсолнечник – некорневая подкормка растений перед цветением	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Зернобобовые культуры, лен, горчица, рапс, гречиха – некорневая подкормка растений перед цветением	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Фруктово-ягодные культуры, виноград, цитрусовые – подкормка растений 1-2 раза перед цветением и после образования завязей	1,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
Земляника – некорневая подкормка 1-2 раза перед цветением и после образования завязей	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Огурец, патиссон, кабачок, дыня, тыква, арбуз – подкормка растений 1-2 раза перед цветением и после образования завязей	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Томат, перец, баклажан – некорневая подкормка растений 1-2 раза перед цветением и после образования завязей	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Картофель – некорневая подкормка растений в фазе полных всходов, в фазе бутонизации и за 15 дней до уборки	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Зеленные культуры, капуста – некорневая подкормка в фазе 4-6 листьев и через 20-25 дней после первой подкормки	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Лук, чеснок – некорневая подкормка в начале формирования луковицы и за 12-15 дней до уборки	1,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 150-300 л/га

Внимание! Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в торговый офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками по 1 л

канистра 5 л, короб с 4 канистрами по 5 л

Максифол Мега

Специальный агрохимикат для роста плодов

Максифол Мега – инновационная формула активных фитоингредиентов, содержащая экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum*, макро- и микроэлементы: железо, цинк и марганец. Агрохимикат специально разработан для улучшения роста плодов в начальные фазы, даже при неблагоприятных погодных условиях.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Цинк, Zn (ЭДТА)	- 2,5%
Марганец, Mn (ЭДТА)	- 1,9%
Железо, Fe (ДТПА)	- 1,3%
Азот (N) всего:	- 5,8%
в т.ч. амидный	- 5,8%
Калий, (K ₂ O)	- 1,5%
Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>	- 12,7%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	Черный
Плотность (г/см ³)	1,27
pH (1% водный р-р)	7,4
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °C	0,17
Точка кристаллизации	0°C



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
<i>Свекла сахарная, свекла столовая</i> – подкормка растений 1-2 раза в период роста корнеплода с интервалом 7-12 дней	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га
<i>Зерновые культуры</i> – некорневая подкормка растений в фазе флагового листа	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
<i>Кукуруза, сорго</i> – некорневая подкормка растений в фазе 5-7 листьев	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
<i>Зернобобовые культуры, лен, горчица, рапс, гречиха</i> – некорневая подкормка растений в фазе бутонизации	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
<i>Плодово-ягодные культуры, виноград, citrusовые</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период роста плодов с интервалом 7-12 дней	1,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
<i>Земляника</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период роста плодов	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
<i>Огурец, патиссон, кабачок, дыня, тыква, арбуз</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период роста плодов с интервалом 7-12 дней	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
<i>Томат, перец, баклажан</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период роста плодов с интервалом 7-12 дней	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
<i>Картофель</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза после цветения	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
<i>Зеленные культуры, капуста</i> – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период активного роста	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
<i>Лук, чеснок</i> – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период роста луковицы	1,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 150-300 л/га

Внимание! Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в торговый офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками по 1 л

канистра 5 л, короб с 4 канистрами по 5 л

Максифол Качество

Специальный агрохимикат для повышения качества плодов

Максифол Качество – инновационная формула активных фитоингредиентов, содержащая экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum* и специальный состав мезо- и микроэлементов. Применяется целенаправленно для улучшения процессов созревания, повышения количественных и качественных показателей урожайности. Улучшает окраску, текстуру и вкус плодов, повышает их лёжкость и транспортабельность. **Максифол Качество** – идеальный продукт для завершения программы по выращиванию высококачественных овощей и фруктов.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>	– 12,4%
Азот (N) всего:	– 3,1%
в т.ч. нитратный	– 3,1%
Калий, (K ₂ O)	– 1,5%
Кальций, (CaO)	– 6,2%
Бор, (B)	– 0,25%
Марганец, Mn(ЭДТА)	– 0,5%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	Черный
Плотность (г/см ³)	1,24
pH (1% водный р-р)	7,4
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °С	0,25
Точка кристаллизации	0°С



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
Свекла сахарная, свекла столовая – подкормка растений 1-2 раза в период роста корнеплода с интервалом 7-12 дней	1,0-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га
Фруктово-ягодные культуры, виноград, цитрусовые – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период роста плодов с интервалом 7-12 дней	1,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
Земляника – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период роста плодов с интервалом 7-12 дней	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Огурец, патиссон, кабачок, дыня, тыква, арбуз – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период роста плодов с интервалом 7-12 дней	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Томат, перец, баклажан – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период роста плодов с интервалом 7-12 дней	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Картофель – некорневая подкормка растений 2-3 раза после цветения	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Зеленные культуры, капуста – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период активного роста	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Лук, чеснок – некорневая подкормка растений 2-3 раза в период роста луковицы	1,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 150-300 л/га

Внимание! Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в торговый офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками по 1 л
канистра 5 л, короб с 4 канистрами по 5 л

Максифол Динамикс

Специальный антистрессант с высоким содержанием аминокислот

Максифол Динамикс – специальный комплекс, содержащий экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum* и высокий процент свободных аминокислот. Применение **Максифол Динамикс** помогает растениям преодолевать стрессовые ситуации, стимулирует метаболизм и усвоение питательных веществ, что существенно повышает урожайность и качество продукции даже в неблагоприятных условиях.

Ряд аминокислот, таких как Тирозин, Аргинин, Аланин, Лизин, Пролин, Серин, Треонин, Валин и Глютамин стимулируют физиологию и рост растения, обеспечивая готовым энергетическим резервом биологические процессы в стрессовых ситуациях (заморозки, низкая или высокая температура, градобой, химический ожог, осмотический стресс и т.п.). При совмещении с листовыми подкормками **Максифол Динамикс** расширяет температурные границы их эффективности, повышает способность усвоения элементов питания, играя роль транспортного агента, т.к. те же аминокислоты являются хорошими хелаторами элементов питания.

Экстракт водорослей *Ascophyllum nodosum* содержит большое количество биологически активных веществ, помогающих растениям справляться со стрессовыми ситуациями.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>	– 11,7%
Всего аминокислот	– 32,8%
Азот (N) всего	– 7,7%
В т.ч. органический	– 5,3%
Амидный	– 2,4%
Калий (K ₂ O)	– 1,4%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	коричневый
Плотность (г/см ³)	1,17
pH (1% водный р-р)	6,8
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °C	0,12
Точка кристаллизации	– 1 °C



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
<i>Зерновые, зернобобовые культуры, кукуруза – некорневая подкормка растений 1-3 раза в начальные фазы развития культуры</i>	0,5-2,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-300 л/га
<i>Технические культуры – некорневая подкормка растений 1-3 раза в начальные фазы развития культуры</i>	1,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-300 л/га
<i>Фруктово-ягодные культуры – некорневая подкормка растений 2-4 раза в течение периода вегетации</i>	2,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
<i>Овощные культуры (открытый грунт) – некорневая подкормка растений 2-4 раза в течение периода вегетации</i>	2,0-3,0 л/га Расход рабочего раствора – 300-600 л/га
<i>Овощные культуры (защищенный грунт) – некорневая подкормка растений в течение периода вегетации каждые 10-15 дней</i>	1,0-2,5 л/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га
<i>Цветочно-декоративные культуры – некорневая подкормка растений 2-3 раза в течение периода вегетации с интервалом 10-15 дней</i>	1,0-2,5 л/га Расход рабочего раствора – 300-1000 л/га
<i>Все культуры</i>	1,0 – 3,0 л/га, накануне и после ожидаемых заморозков, при недостатке или избытке влаги и других негативных факторах

Внимание! Не совмещать подкормку с обработкой медьсодержащими фунгицидами. Не комбинировать с обработками, где применяются минеральные масла.

Примечание: Минимальный интервал между листовыми подкормками – 7 дней.

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращаться в офис ГК «АгроМастер».

Упаковка.

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками

канистра 5 л, короб с 4 канистрами

Максифол Экстра

Экстракт *Ascophyllum nodosum* – 100%

Максифол Экстра – концентрированный натуральный экстракт морских водорослей *Ascophyllum nodosum*. Содержит в сбалансированном виде макро- и микроэлементы, углеводы, аминокислоты, антиоксиданты, альгиновую кислоту и натуральные фитогормоны: цитокинин, ауксин, гиббереллин и бетаин. Эти активные компоненты усиливают устойчивость растений к стрессам различной этиологии, способствуют повышению количественных и качественных параметров урожайности.

Максифол Экстра – повышает эффективность любых листовых подкормок.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Экстракт <i>Ascophyllum nodosum</i>	– 65%
Азот (N) всего:	– 1,3%
в т.ч. амидный	– 1,3%
Калий, (K ₂ O)	– 7,8%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	Черный
Плотность (г/см ³)	1,3
pH (1% водный р-р)	9,0
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °C	0,32
Точка кристаллизации	-1 °C



Инструкции по применению:

Усиливающий компонент к любым листовым подкормкам – 0,3-0,5 л/га.

Листовые подкормки	
Свекла сахарная и столовая – подкормка в фазе 2-х пар листьев и далее 1-2 раза с интервалом 10-14 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га
Зерновые культуры – подкормка растений 2-3 раза в период от фазы начала кущения до фазы колошения	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Кукуруза, сорго – некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев и далее 1-2 раза с интервалом 7-12 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Зернобобовые культуры, лен, горчица, рапс, гречиха – подкормка растений в фазе бутонизации и далее 1-2 раза с интервалом 7-12 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Подсолнечник – некорневая подкормка растений в фазе 2-3 пары листьев и далее 1-2 раза с интервалом 7-12 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
Фруктово-ягодные культуры, виноград, цитрусовые – подкормка до цветения, в период опадения лепестков – начало образования завязей и далее 2-3 раза в период роста плодов	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га
Земляника – подкормка осенью (в конце периода вегетации), в начале возобновления вегетации, в фазе бутонизации, в начале образования завязей и далее 2-3 раза с интервалом 15-20 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Огурец, патиссон, кабачок, дыня, тыква, арбуз – подкормка перед высадкой рассады (или в фазе 4-5 листьев) и далее 5-7 раз с интервалом 10-12 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Томат, перец, баклажан – подкормка через 7-10 дней после высадки рассады и далее 5-7 раз с интервалом 10-15 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Картофель – подкормка в фазе полных всходов, в начале цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Зеленные культуры, капуста – подкормка растений в фазе 3-х листьев и далее 2-4 раза с интервалом 10-15 дней	0,5-1,0 л/га Расход рабочего раствора – 200-500 л/га
Лук, чеснок – некорневая подкормка растений в фазе 3-5 листьев и далее 3-4 раза с интервалом 10-14 дней	1,0-1,5 л/га Расход рабочего раствора – 150-300 л/га
Фертигация	
Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт) – подкормка растений (внесение с поливными водами) каждые 7-14 дней	0,5-1,0 л/га, расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива

Внимание! Не смешивать с высоко-кислотными химикатами. Окислители и кислоты могут привести к деструкции.

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в торговый офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками по 1 л,
канистра 5 л, короб с 4 канистрами по 5 л

Важные компоненты специальных агрохимикатов

Развитие мировой агрохимии не ограничивается только исследованиями и разработкой новых агрохимикатов на основе неорганических солей. Поиск ведется исходя из познания самого растения и использования растительного, а не синтетического сырья в качестве экологически чистых и более эффективных питательных компонентов, так как невозможно создать искусственную химическую смесь такого же качества, как и натуральный экстракт.

В растительном организме содержится очень много веществ, которые играют важную роль в питании и человека, и растений, и животных. Современные технологии позволяют определять и выделять активные компоненты из растительного материала.

Эти методики позволили выделить из растительного царства самые «богатые» на активные ингредиенты виды растений, экстракты которых используются в производстве агрохимикатов. Это, в первую очередь, бурые водоросли группы *Algae* семейства *Fucaceae* – самый высококонцентрированный источник питательных веществ в мире.

Морские водоросли *Алгея* семейства *Фукусы* используются в качестве основного сырья не только потому, что они очень богаты питательными веществами, главное, что активные компоненты хорошо сохраняются в экстракте. Кроме того, выбираются только наилучшие виды, такие как *Ascophyllum nodosum*, которые собираются в самое подходящее время, так как только определенные фазы вегетации характеризуются богатым содержанием специфических активных элементов (фаза активного роста, фаза цветения и т.п.).

Процесс экстракции активных компонентов из сырья не менее сложен и богат на инновации. Сначала из растительного материала извлекается огромное количество субстанций и активных ингредиентов, затем происходит процесс очистки и разделения, который заканчивается получением специфического «класса субстанций» согласно их физиологическим функциям в растении.

Аминокислоты

Аминокислоты очень важны для энзимного и структурного синтеза белка. Они играют главную роль в большинстве метаболических процессов. Самые важные аминокислоты для выполнения различных метаболических функций: Триптофан как предшественник ауксина (присутствие триптофана помогает молодым корням расти и укрепляться); Аргинин и Аспарагин – главные посредники для проникновения в корни питательных веществ, которые выступают в качестве предшественников гормональных субстанций для воздействия на корни.

Аминокислоты, связываясь друг с другом, образуют белки, важнейшие структурные составляющие растительной ткани, имеющие сложные разнообразные функции в клеточном метаболизме.

L-аминокислоты, имеющие пространственную форму в виде буквы L, способны полностью обеспечить нужды и физиологические потребности растения, связанные с метаболизмом.

Согласно общеизвестному закону минимума (если хоть один реагент присутствует в недостаточном количестве, реакция замедляется), чрезвычайно важно сбалансированное количество аминокислот для растения, чтобы ускорить реакцию синтеза белка, быстроту насыщения питательными элементами и улучшить качество продукции. Для эффективного действия агрохимиката содержание аминокислот в нем должно быть больше 10%.

Общеизвестно, что аминокислоты в комбинации с другими активными растительными ингредиентами, полученными из экстрактов, ценны не только потому, что повышают производственный потенциал с/х культур, но и потому, что повышают способность растения противостоять и преодолевать стрессы от изменения температуры и других факторов. Растительные гормоны, триптофан, пролин и бетаин помогают преодолеть задержку в росте.

Стероиды глюкозидов (сапонины)

Эти субстанции являются энергетическими факторами роста, стимулируя ростовые процессы и активность меристемных тканей на начальных стадиях, повышая проницаемость клеточной мембраны для воды и питательных элементов. Их особенно много в корневых отростках.

Бетаины

Бетаины имеют свойство усиливать проницаемость клеточной мембраны для воды, повышать фотосинтез и сопротивление биотическим и абиотическим факторам стресса.

Полисахариды

Полисахариды являются составляющими компонентами клеточных стенок. Посредством их разложения на более простые сахара они способны поддержать рост корня, позволяя ему разрастаться, а так же улучшать процессы созревания и окрашивания плодов.

Кроме того, полисахариды стимулируют развитие полезных почвенных микроорганизмов, существенно повышая плодородие почвы.

Олигосахариды стимулируют синтез фитоалексина, неспецифического растительного антибиотика с высоким защитным действием (обусловленным противовирусными реакциями).

Глутатион является важным компонентом самозащиты растений, помогая вымывать из сока растений токсины, образованные во время инфекционного процесса (антитоксические реакции).

Ламинарин и 1.3 бетаглюканы активируют систему природной защиты растений (SAR) для борьбы с патогенными грибами.

Альгиновая кислота

Альгиновая кислота, важный компонент клеточных стенок водорослей группы Algae, состоит из цепочек маннурановой и гилурановой кислот.

Среди их характеристик наиболее важной является способность воздействовать на процесс задержания влаги в корнях. В действительности цепочки альгиновой кислоты поглощают воду, сохраняя ее для корней, уменьшая тем самым потенциальный стресс растения из-за недостатка влаги. Альгиновая кислота в почве образует нерастворимый гель с кальцием и натрием, который благотворно влияет на структуру почвы, почвенную реакцию и способствует лучшей циркуляции воды, что в свою очередь улучшает рост корней.

Альгиновая кислота образует комплекс с ионами питательных веществ в почве, способствуя их более полному поглощению и усвоению корневой системой растения.

Регуляторы роста

Водоросли группы Algae и особенно *Ascophyllum nodosum*, в отличие от обычных растений, чрезвычайно богаты растительными гормонами вследствие постоянного сурового воздействия на них окружающей среды (приливы-отливы, низкая температура, слабая освещенность и т. д.). Соответственно, экстракты из них содержат большое количество главных природных гормонов, таких как:

- цитокинин (активирует клеточное деление);
- ауксин (активирует клеточное деление в период цветения и образования завязи);
- гиббереллины (активируют многие важные процессы роста и развития, но особенно важно – специфическое стимулирование роста клеток плодов, что увеличивает их размер);
- бетаины (в частности, Глицинбетаин, схожее действие с ауксином).







**УДОБРЕНИЯ
ДЛЯ ЛИСТОВЫХ
ПОДКОРМОК**



Аминофол NPK

Специальный агрохимикат NPK со свойствами иммунопротектора

Аминофол NPK – специальный антистрессовый агрохимикат содержащий макроэлементы NPK и высокий процент аминокислот. Применение **Аминофол NPK** помогает преодолевать не только стрессовые ситуации, стимулируя метаболизм, рост и развитие растений, но и повышает устойчивость ко многим заболеваниям, т.к. фосфор и калий присутствуют в форме фосфита калия, который обладает превентивным фунгицидным действием, стимулируя синтез фитоалексинов (растительных антибиотиков).

Аминофол NPK можно эффективно применять в более широком диапазоне температур в отличие от обычных листовых удобрений, т.к. аминокислоты: Тирозин; Аргинин; Аланин; Лизин; Пролин; Серин; Треонин; Валин и Глютамин стимулируют физиологию и рост растения, обеспечивая готовым энергетическим резервом биологические процессы в стрессовых ситуациях (заморозки, низкая или высокая температура, градобой, химический ожог, осмотический стресс и т.п.) и являются хорошими транспортными агентами.

Применение **Аминофол NPK** существенно повышает урожайность и качество продукции.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Всего аминокислот	– 43,5%
Азот (N) всего	– 6,8%
В т.ч. органический	– 6,8%
Фосфор (P ₂ O ₅)	– 20,4%
Калий (K ₂ O)	– 13,6%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	коричневый
Плотность (г/см ³)	1,36
pH (1% водный р-р)	5,8
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °С	0,35
Точка кристаллизации	– 1°С



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
Плодовые культуры семечковые и цитрусовые	1,0– 3,0 л/га, в фазе «розовый бутон», в начале образования завязи, в фазе плода «грецкий орех» и в фазе размера плода 5-6 см
Плодовые культуры косточковые	1,0– 2,5 л/га, до наступления фазы цветения, в начале образования завязи и 1-3 раза в период роста плодов с интервалом 10-15 дней
Виноград	1,0 – 3,0 л/га, в фазе 3-5 листьев, в фазе начала цветения, в конце фазы цветения и 2-3 раза в период формирования и роста ягод
Земляника	1,0 – 3,0 л/га, осенью, в начале вегетации, в фазе бутонизации, в начале образования завязи и далее 2-3 раза с интервалом 15 дней
Овощные культуры (огурец, тыква, дыня, кабачок, арбуз, томат, перец, баклажан)	1,0– 3,0 л/га, перед высадкой рассады, после высадки (или после 2 пары листьев) и далее 5-7 раз с интервалом 10-12 дней
Листовые овощи и капуста	1,0– 3,0 л/га, от 3-х листьев, 3-4 раза за сезон
Картофель	1,0-3,0 л/га, полные всходы, начало цветения, и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
Лук, чеснок	1,0 – 3,0 л/га, в фазе 3-5 листьев и далее 3-4 раза каждые 10-14 дней
Зерновые культуры и кукуруза	0,5 – 2,0 л/га, 2-3 раза от фазы кущения (3-5 лист у кукурузы)
Зернобобовые культуры, лен, горчица, рапс, гречиха	0,5 – 1,5 л/га, подкормка 1-2 раза до наступления фазы цветения с интервалом 7-10 дней и после цветения
Сахарная свекла, подсолнечник	0,5 – 3,0 л/га, от 2-х пар листьев, и далее 1-2 раза

Примечание: Минимальный интервал между листовыми подкормками – 7 дней. Не совмещать подкормку с обработкой медьсодержащими фунгицидами.

Фертигация:	
Овощные, бахчевые и плодово-ягодные культуры	3– 6 л/га, периодическая подкормка в течение вегетации
Овощные, бахчевые и плодово-ягодные культуры	0,2 – 0,3 л/га, ежедневное внесение

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращаться в офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками,
канистра 5 л, короб с 4 канистрами

Линия Пантафид

Удобрения NPK с микроэлементами в хелатной форме для листовых подкормок

Линия Пантафид, по Евростандарту, относится к ряду высоко химически чистых и полностью растворимых удобрений специально разработанных для листовой подкормки. В этом спектре есть полный комплекс N, P, K + микроэлементы, для обеспечения потребностей растений различными элементами на всех стадиях развития, повышения урожайности и качества с/х культур. **Линия Пантафид** имеет насыщенный микроэлементный состав, хелаты микроэлементов устойчивы в широком диапазоне pH. **Линия Пантафид** может смешиваться и применяться с большинством пестицидов. В состав агрохимката входят ПАВ и адъюванты, повышающие эффективность листовых подкормок.

Важно. Сухие кристаллические удобрения для листовых подкормок имеют самую высокую концентрацию действующего вещества элементов питания, в отличие от других форм (жидкости, кремы, суспензии и т.д.). Кроме того, данные удобрения сохраняют стабильность и эффективность в течение длительного времени, и не требовательны к температурным условиям хранения.

Состав, %:

	10.54.10	30.10.10	5.15.45	0.25.50	20.20.20
Азота всего	10.0	30.0	5.0	-	20.0
Нитратный	-	3.0	5.0	-	4.0
Аммиачный	8.0	3.0	-	-	2.0
Амидный	2.0	24.0	-	-	14.0
Фосфор P ₂ O ₅	54.0	10.0	15.0	25.0	20.0
Калий K ₂ O	10.0	10.0	45.0	50.0	20.0
Сера SO ₃	-	-	11.3	8,3	-
Железо Fe (ЭДТА)	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Марганец Mn (ЭДТА)	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Цинк Zn (ЭДТА)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Медь Cu (ЭДТА)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Бор В	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Молибден Мо	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Физические свойства:

	10.54.10	30.10.10	5.15.45	0.25.50	20.20.20
Внешний вид	Кристаллич. порошок				
Цвет	белый	белый	белый	белый	белый
Плотность (г/см ³)	1,14	0,97	1,34	1,28	1,07
pH (1% водный р-р)	4.5	4.8	6.3	7.5	4.5
Растворимость (г/100 мл)	30	40	10	30	30
Электропроводность 1‰ (mS/cm) 18 °C	0.80	0,62	1,25	1,33	0,68

Инструкции по применению:

Листовые подкормки			
Плодовые – косточковые	2,5-4,0 кг/га	Технические культуры	1,0-3,0 кг/га
Плодовые – семечковые	2,5-4,0 кг/га	Табак	2,5-3,0 кг/га
Виноград	2,0-3,0 кг/га	Цветы	150-250 г/г ^л *
Цитрусовые и оливы	3,0-4,0 кг/га	Декоративные	150-250 г/г ^л *
Клубника, малина	2,5-3,5 кг/га	Полевые культуры	1,0-3,0 кг/га
Овощи: тыквенные, томаты, салат	2,5-3,5 кг/га	Картофель, капуста	2,0-3,0 кг/га

* – г^л – гектолитр (100 л) – норма расхода удобрения на единицу рабочего раствора

Рекомендуемая норма расхода рабочего раствора для полевых культур – 150-250 л/га, концентрация 0,5 – 2,0%.

Упаковка:
пакет 1 кг (в коробке 10 пакетов),
мешок 5 кг (в коробке 4 пакета),
мешок 25 кг



Действие каждого вида **Плантафида** направлено на стимулирование физиологических процессов, связанных с потребностями в питании в определенные фазы развития любого растительного организма, независимо от почвенно-климатических условий применения, вида и сорта культуры. Результативность листовой подкормки обеспечивается присутствием в комплексах всех питательных элементов: и макро, и микро, так как они участвуют в основных обменных процессах и усваиваются одновременно. Основное действие выполняют макроэлементы, направляя обменные процессы в сторону белкового (больше азота), либо углеводного синтеза (больше калия), микроэлементы улучшают усвоение и работу макроэлементов, стимулируя метаболизм.

ПЛАНТАФИД 30.10.10

Разработан для стимуляции развития растений во время вегетативных фаз, когда необходимо удлинить побеги и развивать листовой аппарат (в основном до цветения и / или в начале фазы увеличения плода).

ПЛАНТАФИД 10.54.10

Высокое содержание фосфора помогает растениям улучшать процессы формирования генеративных органов, цветения и завязи плода. Удобрение применяется в начальные фазы роста, перед и во время цветения, во время всех ситуаций, когда необходимо избегать вегетативного развития.

ПЛАНТАФИД 5.15.45

Высокое содержание калия улучшает углеводный обмен, процессы налива и созревания, повышает иммунитет, устойчивость к заморозкам и засухе. Применяется для повышения качественных характеристик на всех культурах и / или во всех ситуациях, когда необходимо стимулировать углеводный обмен.

ПЛАНТАФИД 0.25.50

Высокое содержание калия улучшает процессы созревания (вызревания побегов, виноградной лозы), без влияния на вегетативное развитие растения (0% Азота). Способствует быстрому расходованию накопленных нитратных форм азота.

ПЛАНТАФИД 20.20.20

Формула разработана для применения в большинстве ситуаций, когда необходимо сбалансировать питание (например, на фоне прикорневых азотных подкормок и/или в период закладки зачаточных генеративных органов), что существенно повышает способность усвоения питательных веществ из основных удобрений корневой системой.

В результате многолетних исследований проведения листовых подкормок с/х культур специальными полнокомпонентными удобрениями (фертигаторы и листовые удобрения) было доказано, что это один из наиболее эффективных способов внесения удобрений, при котором происходит быстрое усвоение необходимых элементов питания и включение их в метаболизм, с одновременным ускорением основных биохимических процессов в растении.

Листовая подкормка – практически основной агроприем для решения следующих задач:

- повышение урожайности за счет улучшения баланса питания в критические периоды роста;
- повышение качества сельскохозяйственной продукции;
- преодоление стрессов и нарушения корневого питания;
- лечение хлорозов и предотвращение дефицита мезо и микроэлементов;



Евростандарт Foliar fertilizers – Листовые удобрения

Название данной группы агрохимикатов не требует расшифровки – Листовые удобрения – это полностью водорастворимые, бесхлорные комплексы NPK + микроэлементы в хелатной форме предназначенные для листовых подкормок.

Основу этих удобрений (NPK) составляют простые полностью водорастворимые, бесхлорные соли в различном сочетании, для обеспечения потребностей растений в соответствующие периоды их роста и развития: AN* – нитрат аммония, AS – сульфат аммония, UR – мочевины, MAP – моноаммония фосфат, MKP – монокалия фосфат, KN – нитрат калия, KS – сульфат калия (*AN и далее – европейское сокращение).

Высокая степень химической чистоты и сочетаний исходных соединений обеспечивает максимальное содержание в удобрении действующего вещества макроэлементов NPK и более высокую степень их усвоения, а микроэлементы, в отличие от фертигаторов, входят в состав в физиологических, но не точных, а более высоких дозировках. Хелаты микроэлементов устойчивы в более широком диапазоне pH. В состав листовых удобрений входят так же ПАВы и Адьюванты, повышающие усвоение питательных веществ через лист и обеспечивая высокую эффективность подкормок.

Действие каждого вида листового удобрения направлено на стимулирование конкретных физиологических процессов, связанных с потребностями в питании в определенные фазы развития любого растительного организма, независимо от почвенно-климатических условий применения. Результативность листовой подкормки обеспечивается присутствием в комплексах всех питательных элементов и макро, и микро, так как они участвуют одновременно во всех обменных процессах. Основное действие выполняют макроэлементы, направляя обменные процессы в сторону белкового (больше азота), либо углеводного синтеза (больше калия), микроэлементы улучшают усвоение и работу макроэлементов, стимулируя метаболизм. По этой причине линейка листовых удобрений состоит всего из 4-5 продуктов с различным содержанием NPK, в отличие от бесконечного ряда возможных формуляций фертигаторов (см. раздел Фертигаторы).

Из мезоэлементов в листовых удобрениях может присутствовать сера (если в формуляции используют сульфат аммония или сульфат калия), но, как правило, отсутствуют кальций и магний, так как при использовании жесткой и щелочной воды (физико-химические характеристики которой в полевых условиях редко контролируют) с высоким содержанием карбонатных солей (карбонатов Ca и Mg), могут происходить нежелательные реакции с фосфором удобрения.

За последние годы сложилось немало заблуждений касающихся комплексных листовых удобрений и фертигаторов. Главное – листовые подкормки не могут заменить основное корневое питание, т.е. нельзя обойтись без традиционных удобрений (органических и неорганических) для почвенного внесения.

Листовая подкормка – это инструмент оперативного воздействия на растение, позволяющий в любой период вегетации с/х культуры, и особенно в критический, быстро повлиять на процессы, определяющие будущий урожай и его качество.

Некорневая подкормка, при условии применения специальных удобрений, очень быстро усваивается растительным организмом (в 6-8 раз быстрее, чем через корни), так как путь поступления питательных веществ гораздо короче, чем через корневую систему. Поэтому листовая подкормка специальными удобрениями (и аналогичными фертигаторами) позволяет оказать необходимую помощь для нормального роста и развития, в т.ч. повышает способность растений усваивать питательные вещества (из почвы и основных удобрений), оказывает определенное антистрессовое воздействие (при нормальных температурах) и снимает кратковременные дефициты элементов питания в критические периоды роста.

В листовых удобрениях важно присутствие всех макроэлементов – азота, фосфора и калия, так как все они участвуют в основных обменных и синтетических процессах одновременно происходящих в растительном организме, и одновременно необходимых растению, что не всегда может обеспечить корневая система. Именно по этой причине листовые удобрения (NPK + микроэлементы) эффективны даже при отсутствии достаточного количества питательных веществ в почве. Некорневые подкормки можно проводить и составными компонентами этих удобрений (AN, AS, UR, MAP, MKP, KN, KS), но они содержат максимум два питательных элемента, и все сравнительные опыты были в поль-

зу полнокомпонентных составов NPK+микроэлементы. Научкой и практикой доказано, что улучшение баланса питания и повышение усвоения NPK корневой системой происходит под воздействием листовых подкормок сбалансированными формуляциями (Плантафид 20:20:20+микро, или АгроМастер 20:20:20+микро, или АгроМастер 18:18:18+3+микро).

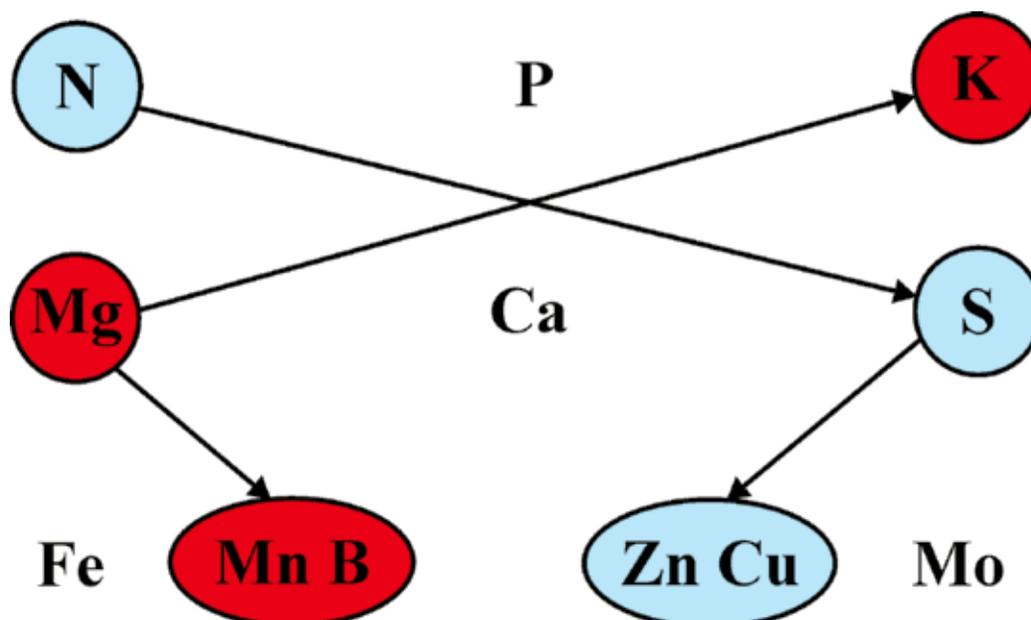
Основная роль в листовых удобрениях принадлежит макроэлементам. Фосфор, как энергетик необходим во всех случаях. Доминирование белкового синтеза и ростовых процессов обеспечивает соотношение NPK 3:1:1 (Плантафид 30:10:10+микро), но калий здесь так же необходим. Доминирование углеводного синтеза над белковым обеспечивается соотношением NPK 1:3:9 (Плантафид 5:15:45+микро), или даже 1:4:13 (АгроМастер 3:11:38+4+микро), но присутствие азота для нормального углеводного обмена так же необходимо.

Микроэлементы в этих комплексах (фертигаторы и листовые удобрения) не предназначены для предотвращения их дефицита, поэтому ошибочно полагать, что если в формуляции таких удобрений повысить на 0,1-0,2% содержание бора или цинка, то они от этого станут свекловичными, или кукурузными. Для преодоления дефицитов, а тем более хлорозов, этих микроэлементов требуется гораздо больше. Для таких целей существуют отдельные концентрированные микроудобрения. Так как при наличии хлороза, т.е. визуально диагностируемого дефицита микроэлемента, для улучшения ситуации требуется внести, как минимум третью часть (а иногда и больше) от уровня потребления этого микроэлемента культурой. Поэтому даже 1-2% содержания того или иного микроэлемента в удобрении будет недостаточно для борьбы с их дефицитом.

Действие комплексных листовых удобрений и фертигаторов (в некорневых подкормках) базируется на быстром включении в метаболизм основных элементов питания (NPK) и их влиянии на ключевые обменные процессы, независимо от корневой системы (а соответственно культуры, сорта, условий произрастания и доступности питательных элементов содержащихся в почве). Эффект существенного повышения урожайности связан с повышением корневого усвоения элементов питания на 10-15%.

В подкормках прослеживается определенная доминирующая роль отдельных элементов питания, особенно при проведении их некорневым способом. Так, для белкового синтеза, при участии фосфора и калия, доминирующая роль из макроэлементов, бесспорно, принадлежит азоту, из мезоэлементов – сере, а из микроэлементов – цинку и меди. Соответственно, доминирующая цепочка углеводного синтеза, при участии всех других необходимых элементов питания: калий – магний – бор и марганец. Яркий пример: на товарной пшенице стимулируем синтез белка соответствующей доминирующей цепочкой, а на пивоваренном ячмене – синтез сахаров.

Доминирующие цепочки элементов минерального питания в белковом и углеводном синтезе



Присутствие, казалось бы, незначительного количества микроэлементов в питательных комплексах многократно повышает эффективность их применения. Очень важно, что микроэлементы – металлы – Zn, Cu, Mn и Fe, представлены в виде хелатов, а не простых (например, сульфатных) неорганических солей, (В и Мо не хелатируются). Простые соли в водном растворе распадаются на ионы – заряженные частицы, которые мешают нормальному усвоению других питательных элементов. Так, попытки приготовления смесей неорганических сульфатных солей микроэлементов (Zn, Cu, Fe, Mn) и неорганических соединений В и Мо, приводили к антагонизму и конкуренции этих элементов в растворе, что, в конечном итоге, давало отрицательный результат. Кроме того, неорганические соли этих металлов разрушающе действовали на органические структуры пестицидов, что делало невозможным совмещение обработок. Хелат (в переводе с греческого – клешня) – это внутрикомплексное метал-органическое соединение, где ион металла, как бы окружен органической оболочкой и удерживается ей, как клешней. Хелаты, в отличие от ионов инертны (пока соединение не разрушится, все заряды сбалансированы), поэтому они практически не создают антагонизма в растворах, как простые соли, и не разрушают органические структуры пестицидов, что делает возможным как приготовление (и эффективное применение) самих комплексных удобрений (НРК+микроэлементы), так и *совмещение подкормок с пестицидными обработками*.

(раздел составлен по материалам: Хорошкин А.Б. «Способы повышения эффективности минерального питания с/х культур», ГНУ Донской НИИСХ Россельхозакадемии, г. Ростов на Дону, 2011).

Параметры эффективности листовых подкормок

(раздел составлен по материалам: Хорошкин А.Б. «Способы повышения эффективности минерального питания с/х культур», ГНУ Донской НИИСХ Россельхозакадемии, г. Ростов на Дону, 2011 г)

Некорневые подкормки необходимыми элементами питания по своей сути можно разделить на пять основных групп:

1. Стимулирование белкового синтеза (ростовые процессы в начале вегетации, увеличение листовой поверхности и вегетативной массы – **Плантафид 30:10:10+микро** и качество зерна в период налива: **Карбамид + АгроМастер 3:11:38+4+микро + АгроМикс**). Из практики: в 80-е годы прошлого века сильную пшеницу получали после проведения листовой подкормки карбамидом в начале налива зерна. В 2000-м году такие подкормки не гарантировали получение даже ценного зерна с клейковиной 23%, вследствие дефицита серы. Стали возникать ситуации, когда при послеуборочном созревании вместо повышения содержания клейковины зерно переходило в более низкие по качеству категории, что обусловлено дефицитом цинка в период налива зерна.

2. Стимулирование углеводного синтеза (торможение вегетативного роста, утолщение стеблей, усиление продуктивного кущения; повышение засухоустойчивости, зимостойкости, морозоустойчивости и иммунитета, повышение содержания сахаров и улучшение созревания плодов – **Плантафид 5:15:45+микро** или **АгроМастер 3:11:38+4+микро**);

3. Улучшение баланса питания в критический период развития формирования зачатков генеративных органов (особенно на фоне азотных подкормок – **АгроМастер 18:18:18+3+микро**, **АгроМастер 20:20:20+микро** или **Плантафид 20:20:20+микро**);

4. Энергетическое обеспечение в период формирования зачаточных генеративных органов (при складывающемся дефиците фосфора – **АгроМастер 13:40:13+микро** или **Плантафид 10:54:10+микро**);

5. Обеспечение необходимыми микроэлементами при единичных или комплексных дефицитах, либо с учетом индивидуальных потребностей культуры (**АгроМикс**, **АгроМикс Т**, **Бороплюс** и линия **АгроБор**, линия **Аминофол**, линия **хелатов АМ**).

Отдельно следует рассматривать проведение некорневых подкормок специальными агрохимикатами, которые включают в состав биологически активные компоненты, позволяющие получать определенный направленный эффект даже при неблагоприятных условиях, когда агрохимия в чистом виде, без них просто не работает:

1. Антистресс и стимуляция физиологических процессов (**Аминофол Плюс**, **Максифол Динамикс**, **Максифол Экстра**, **Аминофол NPK**);

2. Восстановление, перезапуск и стимуляция вегетативного роста (**Максифол Старт**);

3. Улучшение процессов цветения и образования завязи (**Максифол Завязь**);

4. Улучшение роста плодов (**Максифол Мега**);

5. Улучшение процессов созревания, окраски плодов и цветов, повышение лежкости и содержания сахаров и сухих веществ в плодах (**Максифол Качество**);

6. Повышение иммунитета и включение эндогенной системы защиты (**Аминофол NPK**).

Основные факторы, влияющие на эффективность листовых подкормок необходимыми элементами питания и их комплексами

1. Химическая чистота агрохимиката и отсутствие в нем вредных соединений (повышение)

2. Полнокомпонентный состав (NPK + хелатные микроэлементы) агрохимиката (повышение)

3. Вспомогательные вещества (Адьюванты, ПАВ) (повышение)

4. Наличие волосяного покрова на листьях и стеблях обрабатываемой культуры (понижение)

5. Температура окружающей среды и воды для проведения обработок, другие стрессовые факторы (заморозки, жара, химический ожог, градобой, механические повреждения).

1. Эффективность листовой подкормки напрямую зависит от химической чистоты и отсутствия вредных элементов и соединений. К примеру: даже если растворить и профильтровать суперфосфат, или нитроаммофоску 16:16:16, или другие подобные агрохимикаты для почвенного внесения, их применение по листу из расчета 3-5 кг/га не даст никаких результатов. Применение хлористого калия по листу также не дает положительных результатов, так как 1 кг этого удобрения содержит 0,4 кг хлора, который в таких количествах фитотоксичен.

2. Во всех сравнительных опытах применение одно или двухкомпонентных химически чистых водорастворимых солей (компонентов фертигаторов и листовых удобрений) уступало по эффективности полнокомпонентным составам NPK + микроэлементы, за исключением азотной подкормки карбамидом (когда требуется внести большое количество азота) на качество зерна, эффективность которой, тем не менее, повышалась при добавлении комплексов, или отдельных микроудобрений содержащих серу, цинк и медь. Именно поэтому в Европе и появился агрохимический стандарт – «листовые удобрения», содержащий полный комплекс NPK + микроэлементы, а не частичный набор необходимых элементов питания (так как невозможно гарантировать, что в момент проведения листовой подкормки именно этот отсутствующий в агрохимикате элемент не будет в дефиците и будет доступен корневой системе растения).

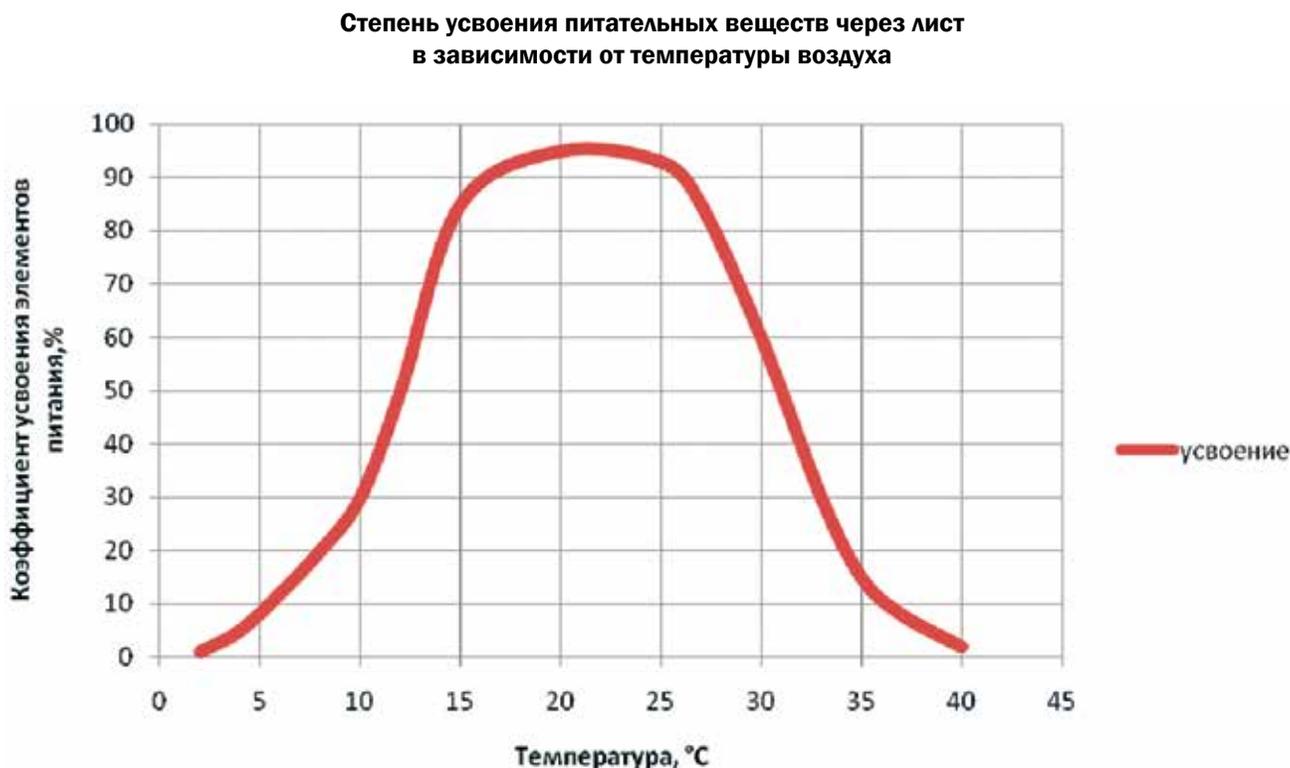
3. Поверхностно-активные вещества (ПАВ), за счет снижения поверхностного натяжения, увеличивают площадь соприкосновения капли с листом, и соответственно общую площадь покрытия раствором листовой поверхности. При этом капля как бы прилипает к листу, снижается сток рабочего раствора с поверхности и повышается эффективность листовых подкормок и пестицидных обработок. Адьюванты – сравнительно молодой термин, означает – вспомогательные вещества. Первые адьюванты были разработаны для растворения липидов кутикулы и повышения эффективности обработок Глифосатами тех растений, которые имели толстый восковой налет на листовой пластине. В дальнейшем, агрохимические компании стали искать вещества способствующие повышению усвоения питательных элементов через лист, без вреда для растительного организма (в большинстве случаев эти добавки засекречены, так как не могут быть запатентованы, вследствие известности и общедоступности компонентов).

4. Обильный волосной покров на листьях и стеблях растений (соя, подсолнечник и т.п.) препятствует полноценному соприкосновению рабочего раствора с листовой поверхностью, он как бы зависает на волосках (вследствие поверхностного натяжения). Для повышения эффективности некорневых подкормок таких культур, обязательно присутствие ПАВ в рабочем растворе. В случае применения **Агро-Мастера** (в котором ПАВ отсутствуют) на таких культурах, обязательно добавлять в рабочий раствор **Оптимум** или **Максифол Динамикс** (который обладает кроме основной антистрессовой функции, еще и транспортной функцией и свойствами ПАВ).

5. Температура окружающей среды – важнейший фактор эффективности усвоения питательных веществ как через лист, так и через корневую систему. Так, до 2001 года применение фертигаторов по листу совместно с гербицидной обработкой озимых и яровых хлебов, обеспечивало стабильно высокую результативность во всех зонах применения (Северный Кавказ, ЦЧР, Поволжье, Западная Сибирь). При этом кроме прибавки урожая, фиксировалось и антистрессовое действие агрохимиката. В дальнейшем, результативность стала расслаиваться. И что интересно – слабые хозяйства получали более весомые прибавки, чем сильные. Оказалось, что всему виной – температура воздуха. Дело в том, что до 2000 года на зерновых хлебах применялись в основном гербициды типа 2,4 Д, с температурным регламентом – от +16-18 °С. Это физиологически нормальная для растения температура, при которой хорошо усваиваются питательные вещества и через лист, и через корень. С ростом применения гербицидов на основе сульфонилмочевины и началось расслоение результативности листовых подкормок, так как регламент допускает их применение от +5-6 °С, а при такой температуре снижается уровень физиологической активности растения, соответственно хуже усваиваются питательные вещества. То же самое происходит и при высокой температуре воздуха. Особенно, когда скорость испарения превышает скорость усвоения и на листе происходит кристаллизация раствора. За прошедшие годы сложилось определенное представление степени усвоения питательных веществ при листовых подкормках в зависимости от температуры окружающей среды. Нижняя граница физиологически нормальных температур находится на уровне 10-12 °С, а верхняя – 27-30 °С, далее, с каждым градусом вниз или вверх от этих границ, физиологическая активность растения резко падает, а соответственно снижается и степень усвоения питательных веществ, и эффективность листовой подкормки, и антистрессовый эффект. Это относится к любым агрохимикатам содержащим только питательные элементы. (См. график 1) Для того чтобы расширить границы эффективных температур и, соответственно, повысить результативность листовой подкормки в таких условиях, необходимо добавлять в рабочий раствор специальные агрохимикаты стимулирующие физиологическую активность растения (**Аминофол Плюс, Максифол Динамикс, Максифол Экстра, Аминофол NPK**).

Очень холодная вода (4-8 °С) не только снижает степень растворимости солей, но и может приводить к термическому шоку растений. Горячая вода (особенно жесткая, насыщенная карбонатами Са и Mg) ускоряет реакции между фосфором удобрения и солями жесткости, и может приводить к образованию осадка. Оптимальная температура воды для приготовления рабочих растворов – 15-30 °С.

График 1



Аналогичная зависимость складывается и в зоне корневой системы.

Практически любые стрессовые ситуации (низкие или высокие температуры, заморозки, химический ожог, градобой и другие механические повреждения) приводят к затуханию метаболизма и прекращению усвоения питательных элементов, а соответственно к остановке роста и развития растений, что существенно снижает урожайность и качество продукции. В таких условиях некорневая подкормка необходимыми элементами питания малоэффективна. Растение, по сути, биологическая фабрика, которая с помощью фотосинтеза преобразует химические элементы и их соединения в сложные органические комплексы: белки, жиры и углеводы. Процесс усвоения и «переработки» элементов питания достаточно энергоемкий, поэтому, в условиях стресса, для сохранения жизнеспособности он отключается, необходимые элементы питания не усваиваются без биологически активных соединений стимулирующих физиологию растительного организма. Поэтому в условиях стресса, для получения эффекта от листовых подкормок питательными элементами, необходимо добавлять в рабочий раствор специальные агрохимикаты стимулирующие физиологическую активность растения (**Аминофол Плюс, Максифол Динамикс, Максифол Экстра, Аминофол НРК**).

Основной принцип действия антистрессантов заключается в том, что специально подобранные биологически активные вещества растительного происхождения запускают, поддерживают и стимулируют физиологические процессы растительного организма, улучшают усвоение питательных элементов, восстанавливая рост и развитие растения.

Функцию «стартера» – пускового механизма физиологического «двигателя» выполняют в первую очередь бетаины, фитогормоны и витамины. Именно бетаины играют важную роль в реагировании растения на стрессовые условия, фитогормоны и витамины стимулируют физиологические процессы. Аминокислоты и полисахариды – это готовый строительный и энергетический материал, который используется для восстановления и нормализации функций усвоения и переработки элементов питания, а соответственно роста и развития растений.

Некоторые аминокислоты обладают специфическими функциями в преодолении стрессов, так глутаминовая кислота восстанавливает функционирование растительных пор в стрессовых условиях. Ар-

гинин, аланин, изолейцин, тирозин и валин восстанавливают основные метаболические функции растения после стресса. Глицин и глутаминовая кислота непосредственно воздействуют на проницаемость клеточной мембраны и активируют белки-переносчики, связанные с транспортом элементов питания внутрь клетки.

ЛИСТОВЫЕ ПОДКОРМКИ в условиях избытка влаги

Во избежание возникновения ожогов листовой поверхности от некорневых подкормок необходимо учитывать складывающиеся погодные условия и климатические особенности региона, а так же специфику листового аппарата культуры. К примеру: лист кукурузы более нежный и чувствительный, чем лист озимой пшеницы. Поэтому кукуруза выдерживает некорневую подкормку мочевиной 5-6% концентрации, а пшеница – 30%. Однако в условиях Тюменской области лист яровой пшеницы получал ожег и от 10% концентрации мочевины, а в условиях Ростовской области и Краснодарского края, во влажные годы растения получали ожег листовой поверхности от узаконенной в интенсивной технологии 30% концентрации мочевины.

В основном прослеживаются следующие тенденции (для одного и того же растения, например – пшеницы) – чем влажнее и чем севернее, тем нежнее и чувствительнее к концентрации листового аппарат, и, соответственно, чем суше и южнее, тем толще кутикулярный слой и менее чувствителен листового аппарат к концентрации агрохимиката.

Лист растения более чувствителен к щёлочности раствора, чем к кислотности, поэтому, к примеру, кальциевую селитру в листовых подкормках применяют в 1% концентрации, в отличие от аммиачной и калиевой селитры – 5-10%, или мочевины – 30% концентрация.

Из практики: некорневые подкормки фертигаторами и листовыми удобрениями в концентрации 1-2% (и физически и физиологически) не приводят и не могут приводить к ожогу листовой поверхности, равно как и оказывать токсическое действие на пчел.

в условиях дефицита влаги

Периодически, в разных регионах России складываются засушливые условия, а температура воздуха доходит до аномально высоких величин. В таких условиях, для принятия решения о проведении листовых подкормок, необходимо обязательно проводить предварительное обследование с/х культуры. Если влага ушла из зоны распространения корневой системы, а растения находятся в ранних стадиях развития и (или) испытывают жёсткий водный стресс (скручивание листовой пластины, потеря вегетативного тургора), то листовые подкормки любыми солевыми растворами рекомендуется не проводить до улучшения ситуации с влагообеспечением. Так как даже 0,1% солевой раствор требует расхода внутренней влаги от растения, и при невозможности пополнения её запаса, приведет к еще большей потере тургора. На таких полях пропашных культур можно проводить только «сухой полив» (междурядные обработки), для предотвращения развития трещин на поле и испарения воды из более глубоких слоев. После выпадения осадков, для стимулирования вегетации молодых растений и преодоления ступора, рекомендуется провести листовую подкормку **Плантафидом 30:10:10+микро** в дозе 1-2 кг/га в сочетании с **Максифол Динамикс** – 1,0 л/га (или **Максифол Старт, Максифол Экстра, Аминофол Плюс**, при расходе рабочего раствора – 200-250 л/га.

На полях, где растения дотянулись корневой системой до влаги, рекомендуется стимулировать вегетацию **Плантафидом 20:20:20+микро**, или **Плантафидом 30:10:10+микро** в дозе 1-2 кг/га, но обязательно в сочетании с агрохимикатами стимулирующими физиологию и метаболизм растительного организма (**Максифол Динамикс, Максифол Экстра, Максифол Старт, Аминофол Плюс** – 0,5 – 1,0 л/га), так как они способствуют выведению из ступора и улучшают усвоение питательных веществ удобрения как при низких (ниже 10-12 °С), так и при высоких температурах (выше 25-27 °С).



МЕЗО- и МИКРОЭЛЕМЕНТЫ





Линия АгроБор и Бороплюс разработаны для удовлетворения потребности с/х культур любого уровня рентабельности в боре, в хозяйствах любого уровня финансового положения (низкого, среднего, высокого) и на любые предпочтения в этом вопросе специалистов – агрономов.

Бор – важнейший микроэлемент принимающий участие и регулирующий процессы опыления и оплодотворения, углеводный и белковый обмены веществ. В углеводном обмене именно бор способствует передвижению сахаров из вегетативных органов в плоды или другие органы накопления.

Дефицит бора может возникать даже при высоком уровне его содержания в почве, к этому приводят: засуха, избыточное увлажнение, интенсивное освещение, обилие азотных и калийных удобрений, известкование.

Многие растения сильно чувствительны к дефициту Бора – это растения-индикаторы: сахарная, кормовая и столовая свекла, подсолнечник, люцерна, клевер, люпин, донник (белый), чина, турнепс, сурепица, рапс, капуста цветная и кочанная, шпинат, табак, хлопок, плодовые семечковые, косточковые и виноград.

Не смотря на то, что многие почвы России богаты Бором, в период вегетации с/х культур могут возникать ситуации приводящие к тому, что данный элемент становится недоступным для корневой системы. К факторам снижающим подвижность и усвоение Бора относятся: засуха, избыточное увлажнение, интенсивное освещение, обилие азотных и калийных удобрений, известкование. Эти обстоятельства требуют проведения листовых подкормок борными микроудобрениями в периоды высокой потребности с/х культур в этом элементе и, особенно, на культурах – индикаторах.

Своевременное обеспечение с/х культур борными микроудобрениями оказывает существенное влияние на качественные и количественные параметры урожая.



Дефицит бора

Бор регулирует процессы формирования генеративных органов, опыления и оплодотворения, способствует передвижению сахаров из вегетативных частей в органы накопления.

Дефицит бора на подсолнечнике (при раннем дефиците точка роста отмирает, при более позднем наблюдается аномальное цветение)



Дефицит бора на винограде приводит к горошению ягод



Цветки плодовых и ягодных недоразвиты, плоды мелкие и уродливые



У сахарной свёклы при дефиците бора нарушается передвижение сахаров из листьев в корень. Лист утолщается и становится ломким. Сахара скапливаются в точке роста и она отмирает. Это приводит к развитию сердцевинной гнили.



Дефицит бора на рапсе, пшенице и кукурузе



Дефицит бора на овощных культурах



АгроБор 21

АгроБор 21 – натриевая соль борной кислоты (октаборат натрия) с самым высоким содержанием бора. Натрий, присутствующий в агрохимикате, существенно повышает эффективность подкормки с/х культур имеющих специфические потребности в этом элементе. В растениеводстве и агрохимии различают четыре группы растений по требованию к натрию:

1. Растения, требующие натрия при недостатке калия в почвенном растворе (ячмень, овес, люцерна, томаты, морковь, брюссельская капуста);
2. Растения, испытывающие малую потребность в натрии при недостатке калия в почвенном растворе (лук, картофель, латук, кукуруза, красный клевер);
3. Растения, испытывающие небольшую потребность в натрии при достаточном количестве калия (пшеница, горох, крестоцветные);
4. Растения, сильно нуждающиеся в натрии при достаточном количестве калия (свекла сахарная, кормовая и столовая, турнепс, сельдерей).

АгроБор 21 – специфический агрохимикат с возможностью применения на всех культурах, но самая высокая эффективность применения наблюдается на сахарной, кормовой и столовой свекле. На картофеле и луке предуборочные подкормки обеспечивают эффект десикации с одновременным повышением оттока пластических веществ в органы накопления: клубни и луковицы.

Состав%:

Натрий (Na_2O),	14,0%
Бор (B_2O_3),	65,0%
Бор (B),	20,0%
Марганец (Mn),	0,5%

Физические свойства:

Внешний вид	порошок
Цвет	Белый
pH (1% водный р-р)	7,0
Растворимость (г/100 мл)	26



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
<i>Свекла сахарная, столовая, кормовая</i> – 2-3 раза в течение вегетации (1-я– в фазе 4-6 пар листьев, 2-я– через 20-25 дней после первой, 3-я – за 2-3 недели до уборки)	0,4– 0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Подсолнечник, рапс, кукуруза, лен, арахис, рис, зерновые культуры</i> – 1-2 раза в период от начала формирования генеративных органов до цветения	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Томат, перец, баклажан, огурец, бахчевые культуры</i> – перед цветением, и далее 1-2 раза с интервалом 15-20 дней	0,4-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Морковь, редис, сельдерей, капуста (все виды)</i> – подкормка в фазе 4-6 листьев и через 20-25 дней	0,4-0,9 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,15%)
<i>Картофель</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период от фазы полных всходов до цветения	0,6-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,2-0,25%)
<i>Картофель</i> – обработка растений за 15 дней до уборки	1-2 кг/га, Расход рабочего раствора – 300 л/га
<i>Лук, чеснок</i> – подкормка в период образования луковицы	0,75 кг/га – (концентрация раб. раствора – 0,25%)
<i>Лук, чеснок</i> – подкормка за 10-12 дней до уборки	2 кг/га – расход рабочего раствора – 300 л/га
<i>Хлопчатник</i> – подкормка в начале формирования 8-го листа, в фазе бутонизации и через 30 дней	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Фруктово-ягодные культуры (семечковые)</i> – подкормка 1-2 раза до цветения и после образования завязи	0,6-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%)
<i>Фруктово-ягодные культуры (косточковые)</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	0,6-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%)
<i>Земляника</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Виноград, цитрусовые</i> – подкормка перед цветением, после образования завязи и за 30-40 дней до уборки	1,0-2,5 кг/га(концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Цветочные культуры (роза, гвоздика, гербера и др.)</i> – подкормка растений в фазу формирования бутонов	0,25-0,6 кг/га(концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%)

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в офис Группы компаний «АгроМастер».

Упаковка: пакеты по 5 кг,
пакеты по 1 кг

АгроБор К

АгроБор К – калиевая соль борной кислоты (октаборат калия) с высоким содержанием калия и бора. Калий, магний, бор и марганец присутствующие в агрохимикате, стимулируют углеводный обмен и существенно повышают эффективность подкормки с/х культур применяемой с целью повышения содержания сахаров в плодах.

АгроБор К – специфический агрохимикат с возможностью применения на всех культурах, как для улучшения процессов цветения и образования завязи, так и для повышения содержания сахаров в плодах и других органах накопления. На картофеле и луке предуборочная подкормка обеспечивает эффект десикации с одновременным повышением оттока пластических веществ в органы накопления: клубни и луковицы.

Состав%:

Калий (K_2O)	19,0%
Бор (B_2O_3)	56,8%
Бор (В)	17,5%
Магний (MgO)	1,0%
Марганец (Mn)	0,5%

Физические свойства:

Внешний вид	порошок
Цвет	Белый
рН (1% водный р-р)	8,0
Растворимость (г/1000 мл)	60



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
<i>Свекла сахарная, столовая, кормовая</i> – 2-3 раза в течение вегетации (1-я – в фазе 4-6 пар листьев, 2-я – через 20-25 дней после первой, 3-я – за 2-3 недели до уборки)	0,4 – 0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Подсолнечник, рапс, кукуруза, лен, арахис, рис, зерновые культуры</i> – 1-2 раза в период от начала формирования генеративных органов до цветения	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Томат, перец, баклажан, огурец, бахчевые культуры</i> – перед цветением, и далее 1-2 раза с интервалом 15-20 дней	0,4-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Морковь, редис, сельдерей, капуста (все виды)</i> – подкормка в фазе 4-6 листьев и через 20-25 дней	0,4-0,9 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,15%)
<i>Картофель</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период от фазы полных всходов до цветения	0,6-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,2-0,25%)
<i>Картофель</i> – обработка растений за 15 дней до уборки	1-2 кг/га, Расход рабочего раствора – 300 л/га
<i>Лук, чеснок</i> – подкормка в период образования луковицы	0,75 кг/га – (концентрация раб. раствора – 0,25%)
<i>Лук, чеснок</i> – подкормка за 10-12 дней до уборки	2 кг/га – расход рабочего раствора – 300 л/га
<i>Хлопчатник</i> – подкормка в начале формирования 8-го листа, в фазе бутонизации и через 30 дней	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Фруктово-ягодные культуры (семечковые)</i> – подкормка 1-2 раза до цветения и после образования завязи	0,6-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%)
<i>Фруктово-ягодные культуры (косточковые)</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	0,6-1,0 кг/га(концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%)
<i>Земляника</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Виноград, цитрусовые</i> – подкормка перед цветением, после образования завязи и за 30-40 дней до уборки	1,0-2,5 кг/га(концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Цветочные культуры (роза, гвоздика, гербера и др.)</i> – подкормка растений в фазу формирования бутонов	0,25-0,6 кг/га(концентрация рабочего раствора 0,08-0,1%)

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в офис Группы компаний «АгроМастер».

Упаковка: пакеты по 5 кг,
пакеты по 1 кг

АгроБор Р

АгроБор Р – улучшенная борная кислота.

АгроБор Р – специфический агрохимикат с возможностью применения на всех культурах в открытом и защищенном грунте, как для улучшения процессов цветения и образования завязи, так и для повышения содержания сахаров в плодах и других органах накопления. На картофеле и луке предуборочная подкормка обеспечивает эффект десикации с одновременным повышением оттока пластических веществ в органы накопления: клубни и луковицы.

Состав%:

Фосфор (P_2O_5),	0,5%
Бор (B_2O_3),	56,0%
Бор (В),	17,0%

Физические свойства:

Внешний вид	Кристаллический порошок
Цвет	белый
рН (1% водный р-р)	3,7
Растворимость (г/1000 мл)	50



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
<i>Свекла сахарная, столовая, кормовая</i> – 2-3 раза в течение вегетации (1-я – в фазе 4-6 пар листьев, 2-я – через 20-25 дней после первой, 3-я – за 2-3 недели до уборки)	0,4– 0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Подсолнечник, рапс, кукуруза, лен, арахис, рис, зерновые культуры</i> – 1-2 раза в период от начала формирования генеративных органов до цветения	0,2-0,4 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,075-0,13%)
<i>Томат, перец, баклажан, огурец, бахчевые культуры</i> – перед цветением, и далее 1-2 раза с интервалом 15-20 дней	0,2-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,075-0,13%)
<i>Морковь, редис, сельдерей, капуста (все виды)</i> – подкормка в фазе 4-6 листьев и через 20-25 дней	0,4-0,9 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,15%)
<i>Картофель</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период от фазы полных всходов до цветения	0,4-0,6 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,2%)
<i>Картофель</i> – обработка за 15 дней до уборки	1-2 кг/га, Расход рабочего – 300 л/га
<i>Лук, чеснок</i> – подкормка в период образования луковицы	0,75 кг/га– (концентрация раб. раствора – 0,25%)
<i>Лук, чеснок</i> – подкормка за 10-12 дней до уборки	2 кг/га– расход рабочего раствора – 300 л/га
<i>Хлопчатник</i> – подкормка в начале формирования 8-го листа, в фазе бутонизации и через 30 дней	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Фруктово-ягодные культуры (семечковые)</i> – подкормка 1-2 раза до цветения и после образования завязи	0,6-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%)
<i>Фруктово-ягодные культуры (косточковые)</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	0,6-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%)
<i>Земляника</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	0,4-0,75 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Виноград, цитрусовые</i> – подкормка перед цветением, после образования завязи и за 30-40 дней до уборки	1,0-2,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,25%)
<i>Цветочные культуры (роза, гвоздика, гербера и др.)</i> – подкормка растений в фазу формирования бутонов	0,25-0,6 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,08-0,1%)
Фертигация	
<i>Овощные, плодово-ягодные культуры</i> – корневая подкормка (путем внесения с поливными водами)	1-5 кг/га, Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в офис Группы компаний «АгроМастер».

Упаковка: пакеты по 5 кг,
пакеты по 1 кг

АгроБор Са

АгроБор Са – жидкий комплекс кальция с бором, специально предназначенный для предотвращения и лечения:

- горькой ямчатости яблок (1, 2);
- вершинной гнили плодов томата, сладкого перца, баклажанов, арбузов и дынь (3, 4, 5, 6);
- побурения мякоти и развития сухой и мокрой бактериальной гнилей картофеля (7, 8);
- гниль (проводящих пучков) корнеплодов сахарной свеклы (9);
- краевого ожога листьев (10) у дынь, салата, цикория;
- растрескивания плодов черешни, персика, нектарина, сливы, мандаринов, винограда (11, 12, 13, 14);
- некрозов стебля.

Кроме этого, обработка **АгроБор Са** улучшает структуру плодов, так как соединения кальция с пектиновыми веществами склеивают между собой стенки отдельных клеток, повышая лежкость, транспортабельность и сроки хранения плодов.

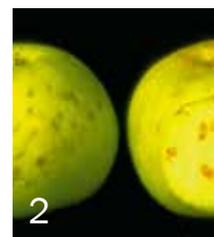
АгроБор Са – специфический агрохимикат с возможностью применения на всех культурах. Бор в составе агрохимиката улучшает подвижность кальция в тканях.

Состав %:

Кальций (СаО),	20,0%
Бор (В ₂ О ₃),	2,9%
Бор (В),	0,9%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	коричневый
Плотность (г/см ³)	1,45
рН (1% водный р-р)	8,0
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °С	0,65



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
<i>Свекла сахарная, столовая, кормовая</i> – 2-3 раза в течение вегетации (1-я – в фазе 4-6 пар листьев, 2-я – через 20-25 дней после первой, 3-я – за 2-3 недели до уборки)	1,0– 1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,5-0,75%)
<i>Подсолнечник, рапс, кукуруза, лен, арахис, рис, зерновые культуры</i> – 1-2 раза в период от начала формирования генеративных органов до цветения	1,0-1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,5-0,75%)
<i>Томат, перец, баклажан, огурец, бахчевые культуры</i> – перед цветением, и далее 1-2 раза с интервалом 15-20 дней	0,5-1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,5%)
<i>Морковь, редис, сельдерей, капуста (все виды)</i> – подкормка в фазе 4-6 листьев и через 20-25 дней	1,0-1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,2-0,5%)
<i>Картофель</i> – некорневая подкормка растений 1-2 раза в период от фазы полных всходов до цветения	1,0-1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,2-0,3%)
<i>Лук, чеснок</i> – подкормка в период образования луковицы	1,0-1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,2-0,3%)
<i>Хлопчатник</i> – подкормка в начале формирования 8-го листа, в фазе бутонизации и через 30 дней	0,5-1,0 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,2-0,3%)
<i>Флодово-ягодные культуры (семечковые)</i> – подкормка 1-2 раза до цветения и после образования завязи	1,0-1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,15%)
<i>Флодово-ягодные культуры (косточковые)</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	1,0-1,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,15%)
<i>Земляника</i> – подкормка перед цветением и после образования завязи	0,5-1,0 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,3%)
<i>Виноград, цитрусовые</i> – подкормка перед цветением, после образования завязи и за 30-40 дней до уборки	1,0-2,5 л/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,3%)
<i>Цветочные культуры (роза, гвоздика, гербера и др.)</i> – подкормка растений в фазу формирования бутонов	0,5-1,0 л/га (концентрация рабочего раствора 0,1-0,3%)

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, в коробке 20 шт.
канистра 5 л, в коробке 4 шт.

Бороплюс

жидкое микроудобрение на основе органического соединения бора

Бор – важнейший микроэлемент принимающий участие и регулирующий процессы опыления и оплодотворения, углеводный и белковый обмена веществ. Многие растения сильно чувствительны к дефициту Бора – это растения индикаторы: сахарная, кормовая и столовая свекла, подсолнечник, люцерна, клевер, люпин, донник (белый), чина, турнепс, сурепица, рапс, капуста цветная и кочанная, шпинат, табак, хлопок, семечковые, косточковые и виноград.

К факторам снижающим подвижность и усвоение Бора относятся: засуха, избыточное увлажнение, интенсивное освещение, обилие азотных и калийных удобрений, известкование.

Благодаря жидкой форме, питательный комплекс **Бороплюс**, содержащий Бор в органической форме, высокоэффективен как при листовых подкормках растений, так и при использовании в системах капельного полива. В отличие от неорганических соединений бора, **Бороплюс** обладает мягким действием и сниженным риском фитотоксичности.

Применение **Бороплюса** позволяет:

- предотвращать и лечить сердцевинную гниль сахарной, кормовой и столовой свеклы;
- улучшать цветение и выполненность плодов, повышать урожайность подсолнечника, клевера и люцерны;
- удовлетворять потребности в Боре и повышать урожайность капусты, яблонь и груш, косточковых, хлопка и других с/х культур;
- улучшать формирование грозди и предотвращать «горошение» винограда;

Состав %:

Бор (В) w/w в 1 кг продукта	- 11.0%;
Бор (В) w/v в 1 литре продукта	- 15.0%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	Бесцветный, желтоватый
Плотность (г/см ³)	1,37
pH (1% водный р-р)	7,7
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °C	0,19
Точка кристаллизации	- 1 °C



Фертигация:

Фруктово-ягодные культуры, декоративные деревья и кустарники – 4-6 л/га, в начале вегетации;
Технические, овощные, бахчевые культуры, столовые корнеплоды – 3-5 л/га, перед посевом или перед всходами;

Цветочно-декоративные культуры – 3-5 л/га, перед посадкой или в период интенсивного цветения.

Инструкция по применению для листовых подкормок:

Листовые подкормки	
Виноград, косточковые, цитрусовые	0,5-1,1 л/га, 3 подкормки: перед цветением, после цветения и после образования завязи
Груши, яблони	0,4-0,6 л/га, 3 подкормки: перед цветением, после цветения и после образования завязи
Овощные, бахчевые культуры и земляника	0,3-0,8 л/га, перед цветением и 1 – 2 раза с интервалом 10-15 дней
Морковь, редис, сельдерей, цветная капуста	0,4-0,9 л/га, 4-6 листьев и через 20-25 дней
Сахарная, кормовая, столовая свекла	0,8-1,0 л/га 4-6 пара листьев, затем через 20-25 дней, и за 15-20 дней до уборки
Подсолнечник, рапс, кукуруза, сорго, хлопок, лен, рис, зерновые культуры	0,8 – 1,0 л/га подкормка перед цветением
Цветочные культуры	0,2-0,7 л/га, фаза бутонизации

Внимание! Обработка может совмещаться с применением СЗР и комплексных удобрений ряда **АгроМастер** или **Плантафид**.

Не рекомендуется смешивать **Бороплюс** с белыми маслами, активированными маслами и другими компонентами имеющими щелочную реакцию.

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в торговый офис Группы компаний «АгроМастер».

Упаковка:

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками по 1 л
канистра 5 л, короб с 4 канистрами по 5 л

АгроМикс

Смесь питательных микроэлементов в хелатной форме

АгроМикс – растворимая смесь хелатных микроэлементов, разработанная: для выращивания различных культур на гидропонике и капельном поливе, лечения хлорозов с помощью листовых подкормок и обработки семян. Баланс микроэлементов специально изучен и произведен для удовлетворения потребностей всех с/х культур.

Микроэлементы необходимы растениям в небольших количествах, при этом различных по каждому элементу в отдельности, поэтому самостоятельное приготовление высокоэффективного питательного комплекса в полевых условиях практически невозможно. Кроме того, диапазон оптимальных доз очень узок, и в случае превышения допустимой максимальной дозировки может быть получен отрицательный эффект, как и от смеси неорганических солей микроэлементов, вследствие антагонизма.

АгроМикс – эффективный комплекс для стимулирования всхожести и энергии прорастания семян, увеличения сопротивляемости растений болезням и неблагоприятным погодным условиям в начальные фазы роста, который используется при проведении протравливания семенного материала. Некоторые микроэлементы, кроме стимуляции метаболизма, фунгицидных и бактерицидных свойств обладают специфическими функциями, так Fe и Zn – стимулируют синтез ауксина, Ca – необходим в зоне корневых проростков для нормального развития корневой системы, Mo и Co – стимулируют симбиотическую и несимбиотическую азотфиксацию. Хелатные формы микроэлементов хорошо совмещаются с протравителями семян и не закрепляются в почве.

Состав %:

Бор (В) водорастворимый	0,60%
Медь (Cu) в хелатной форме ЭДТА	0,40%
Железо (Fe) в хелатной форме ДТПА/ЭДТА	3,50%
Марганец (Mn) в хелатной форме ЭДТА	2,50%
Молибден (Mo) водорастворимый	0,15%
Цинк (Zn) в хелатной форме ЭДТА	2,00%
Кобальт (Co) в хелатной форме ЭДТА	0,02%
Кальций (Ca) в хелатной форме ЭДТА	3,00%

Физические свойства:

Внешний вид	Порошок
Цвет	Белый с вкраплениями
Кислотность pH (1% водной р-р)	7,1
Кондуктивность 1%(mS/cm) 18 °С	0,39
Растворимость (г/100 мл) 20 °С	28



Инструкции по применению:

Культура	Количество обработок	Норма расхода
Некорневые подкормки		
Виноград, плодовые семечковые культуры, цитрусовые	Обрабатывать каждые 15-20 дней при первом появлении симптомов дефицита, 1-4 раза	80-100 г/100 л 0,6-1,0 кг/га
Плодовые косточковые культуры	Обрабатывать каждые 15-20 дней при первом появлении симптомов дефицита, 1-4 раза	50-80 г/100 л 0,4-0,8 кг/га
Овощные культуры	Обрабатывать каждые 15-20 дней при первом появлении симптомов дефицита, 1-4 раза	50-80 г/100 л 0,3-0,5 кг/га
Корневые подкормки (фертигация)		
Все культуры	Профилактические подкормки, 1-4 раза	3-6 кг/га
Все культуры	Для устранения имеющегося дефицита	10-20 кг/га
Гидропоника		
Все культуры	Профилактические подкормки	20-50 г/м ³ воды
Обработка семенного материала		
Овощные, цветочные	Замачивание семян в течение 12 часов	Раствор из расчета 2 г/л воды
Все культуры	Промышленная обработка семенного материала	100-200 г/8-10 л воды на 1 тн семян

Листовые подкормки полевых культур с применением УМО – 100 – 200 г/га.

Упаковка: пакеты по 5 кг (в коробке 4 пакета),
пакеты по 1 кг (в коробке 10 пакетов)

АгроМикс Т

Смесь питательных микроэлементов в хелатной форме

АгроМикс Т – растворимая смесь хелатных микроэлементов, разработанная для выращивания различных культур на гидропонике и капельном поливе, лечения хлорозов с помощью листовых подкормок. Баланс микроэлементов специально изучен и произведен для удовлетворения потребностей овощных и цветочных культур.

Микроэлементы необходимы растениям в небольших количествах, при этом различных по каждому элементу в отдельности, поэтому самостоятельное приготовление высокоэффективного питательного комплекса в полевых условиях практически невозможно. Кроме того, диапазон оптимальных доз очень узок, и в случае превышения допустимой максимальной дозировки может быть получен отрицательный эффект, как и от смеси неорганических солей микроэлементов, вследствие антагонизма.

АгроМикс Т – эффективный комплекс для стимулирования ростовых процессов, увеличения сопротивляемости растений болезням и неблагоприятным погодным условиям, который используется для листовых подкормок. Некоторые микроэлементы, кроме стимуляции метаболизма, фунгицидных и бактерицидных свойств обладают специфическими функциями, так Fe и Zn – стимулируют синтез ауксина, Mo – стимулирует симбиотическую азотфиксацию, Si – повышает жаростойкость, Zn – препятствует деструкции белка и повышает водоудерживающую способность клеток.

Состав %:

Бор (В) водорастворимый	0,65%
Медь (Cu) в хелатной форме ЭДТА	0,27%
Железо (Fe) в хелатной форме ДТПА	7,00%
Марганец (Mn) в хелатной форме ЭДТА	3,30%
Молибден (Mo) водорастворимый	0,20%
Цинк (Zn) в хелатной форме ЭДТА	0,60%

Физические свойства:

Внешний вид	Микрогранулы
Цвет	Бурый, буро-зеленый
Кислотность pH (1% водной р-р)	6,3
Кондуктивность 1‰(mS/cm) 18°С	0,3
Растворимость (г/100 мл) 20°С	10



Инструкции по применению:

Культура	Количество обработок	Норма расхода
Некорневые подкормки		
Виноград, плодовые семечковые и цитрусовые культуры	Обрабатывать каждые 15-20 дней при первом появлении симптомов дефицита, 1-4 раза в течение вегетации	0,65-1,0 кг/га, концентрация рабочего раствора 0,08 – 0,1%
Плодовые косточковые культуры	Обрабатывать каждые 15-20 дней при первом появлении симптомов дефицита, 1-4 раза в течение вегетации	0,4-0,8 кг/га, концентрация рабочего раствора 0,05 – 0,08%
Овощные культуры (открытый грунт)	Обрабатывать каждые 15-20 дней при первом появлении симптомов дефицита, 1-4 раза в течение вегетации	0,15-0,3 кг/га, концентрация рабочего раствора 0,05 – 0,08%
Овощные культуры (защищённый грунт)	Обрабатывать каждые 15-20 дней при первом появлении симптомов дефицита, 1-4 раза в течение вегетации	0,3-0,5 кг/га, концентрация раствора не более 0,05%
Корневые подкормки (фертигация)		
Все культуры	Профилактические подкормки, 1-4 раза за сезон	3-6 кг/га
Все культуры	Разовая подкормка для устранения возникшего дефицита	10-20 кг/га
Гидропоника		
Овощные, цветочно – декоративные культуры	Корневая подкормка в течение вегетационного периода	20-50 г/м ³ воды
Обработка семенного материала		
Овощные, цветочные	Замачивание семян перед посевом в течение 12 часов	Раствор из расчета 2 г/л воды
Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры	Промышленная предпосевная обработка семенного материала	0,1-0,2 кг/8-10 л воды на 1 тн семян

Упаковка: пакеты по 5 кг (в коробке 4 пакета),
пакеты по 1 кг (в коробке 10 пакетов)

Линия Аминофол

Мезо- и микроэлементы в комплексе с аминокислотами

Линия Аминофол – серия отдельных мезо- и микроэлементов, в соединении с аминокислотами, которое дает целый ряд существенных преимуществ по сравнению с другими неорганическими и органическими соединениями. Высокую степень усвоения элементов питания без риска фитотоксичности обеспечивают: Глютамин; Цистеин; Глицин; Гистидин и Лизин, которые вступают в соединение с микроэлементами по типу хелатизации, а Тирозин, Аргинин, Аланин, Пролин, Серин, Треонин и Валин стимулируют метаболизм и способствуют лучшему усвоению питательных элементов в стрессовых ситуациях (заморозки, низкая или высокая температура, градобой, химический ожог, осмотический стресс и т.п.). Жидкая форма линии **Аминофол** не требует предварительного растворения и может применяться в любых ирригационных системах и для листовых подкормок.

Состав w/v - в 1 литре продукта - %:

Наименование показателя	Аминофол Cu	Аминофол Fe	Аминофол Mg	Аминофол Mn	Аминофол Mo	Аминофол Zn
Азот общий (N), %, в т.ч.	5,4	8,0	5,4	5,4	7,1	5,4
- органический	3,7	5,1	3,7	3,7	7,1	3,7
- амидный	1,7	2,9	1,7	1,7	-	1,7
Аминокислоты, %	23,4	31,8	23,4	23,4	44,3	23,4
Медь (Cu), %	6,2	-	-	-	-	-
Железо (Fe), %	-	6,4	-	-	-	-
Магний (MgO), %	-	-	6,2	-	-	-
Марганец (Mn), %	-	-	-	7,4	-	-
Молибден (Mo), %	-	-	-	-	8,1	-
Цинк (Zn), %	-	-	-	-	-	7,4



Физические свойства:

Продукт	Внешний вид	Цвет	Кондуктив- ность 1‰ (mS/cm) 18 °С	pH (1% р-р)	Плотность (г/см ³)
Аминофол Mg	жидкость	Коричневый	0,31	6,10	1,23
Аминофол Fe	жидкость	Коричневый	0,24	5,28	1,27
Аминофол Mn	жидкость	Коричневый	0,27	5,90	1,23
Аминофол Zn	жидкость	Коричневый	0,28	5,35	1,23
Аминофол Cu	жидкость	Темно-синий	0,21	5,90	1,23
Аминофол Mo	жидкость	Коричневый	0,17	6,10	1,15

Инструкции по применению:

Листовые подкормки			
Продукт	Плодовые и яго- дные культуры	Овощные и цветочные культуры	Полевые культуры
Аминофол Mg	1,0-3,0 л/га	1,0-3,0 л/га	0,5-3,0 л/га
Аминофол Fe	1,0-3,0 л/га	1,0-3,0 л/га	0,5-3,0 л/га
Аминофол Mn	1,0-2,0 л/га	1,0-2,0 л/га	0,5-1,5 л/га
Аминофол Zn	1,0-2,0 л/га	1,0-2,0 л/га	0,5-1,5 л/га
Аминофол Cu	0,5-2,0 л/га	0,5-1,5 л/га	0,2-1,0 л/га
Аминофол Mo	-	0,2-0,5 л/га	0,2-0,5 л/га

Примечание: Подкормки проводятся по мере необходимости 1-4 раза за сезон. Минимальный интервал между листовыми подкормками – 7 дней. Не совмещать подкормку с обработкой медьсодержащими фунгицидами.

Аминофол Мо – на бобовых культурах применяется с нормой расхода – 0,4 – 1,0 л/га. На всех культурах подкормка растений накануне и после ожидаемых заморозков в норме 0,5 – 1,0 л/га.

Фертигация:

Овощные, бахчевые и плодово-ягодные культуры	3– 6 л/га, периодическая подкормка в течение вегетации
Овощные, бахчевые и плодово-ягодные культуры	0,2 – 0,3 л/га, ежедневное внесение

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращаться в офис ГК «АгроМастер».

Упаковка.

бутыль 1 л, короб с 20 бутылками
канистра 5 л, короб с 4 канистрами

Дефицит мезо- и микроэлементов

Дефицит магния



Дефицит Mg и Zn

Дефицит железа



Дефицит молибдена



Дефицит цинка



Дефицит марганца



Дефицит меди



Линия хелатов

АгроМастер – АМ ЕДТА

Хелаты микроэлементов ЕДТА
для малообъемной гидропоники и капельного полива

Линия хелатов АМ ЕДТА – серия хелатов ЕДТА отдельных мезо- и микроэлементов в микрогранулах. Микроудобрения предназначены для балансировки питательных растворов по микроэлементам. Линия **АМ ЕДТА** полностью водорастворимые микроудобрения и могут применяться в любых, самых сложных ирригационных системах (гидропоника, капельный полив, дождевание) и для листовых подкормок.

Состав %:

Продукт/элемент	Ca	Mg	Fe	Mn	Zn	Cu	N
АМ ЕДТА Ca 10%	10						0,5
АМ ЕДТА Mg 6%		6					0,5
АМ ЕДТА Fe 13%			13				0,5
АМ ЕДТА Mn 13%				13			0,5
АМ ЕДТА Zn 15%					15		0,5
АМ ЕДТА Cu 15%						15	0,5

Физические свойства:

Продукт	Внешний вид	Цвет	Кондуктивность 1‰(mS/cm) 18 °С	pH (1% р-р)	Растворимость (г/100 мл Н ₂ О) 20 °С
АМ ЕДТА Ca 10%	порошок	Белый	0,37	6,8	70
АМ ЕДТА Mg 6%	порошок	Белый	0,27	6,5	80
АМ ЕДТА Fe 13%	порошок	Желто-зеленый	0,18	4,5	25
АМ ЕДТА Mn 13%	порошок	Бежевый	0,39	6,8	70
АМ ЕДТА Zn 15%	порошок	Белый	0,38	5,0	90
АМ ЕДТА Cu 15%	порошок	Голубой	0,28	6,1	90

Инструкции по применению:

Листовые подкормки			
Продукт	Плодовые и ягодные культуры	Овощные и цветочно-декоративные культуры	Полевые культуры
АМ ЕДТА Ca 10%	0,5-1,0 кг/га	0,1-0,25 кг/га	-
АМ ЕДТА Mg 6%	0,5-1,0 кг/га	0,1-0,6 кг/га	1,0-2,0 кг/га
АМ ЕДТА Fe 13%	0,5-1,0 кг/га	0,5-1,0 кг/га	1,0-2,0 кг/га
АМ ЕДТА Mn 13%	0,5-1,0 кг/га	0,1-0,6 кг/га	1,0-2,0 кг/га
АМ ЕДТА Zn 15%	0,5-1,0 кг/га	0,1-0,3 кг/га	1,0-2,0 кг/га
АМ ЕДТА Cu 15%	0,4-1,0 кг/га	0,1-0,3 кг/га	1,0-1,5 кг/га

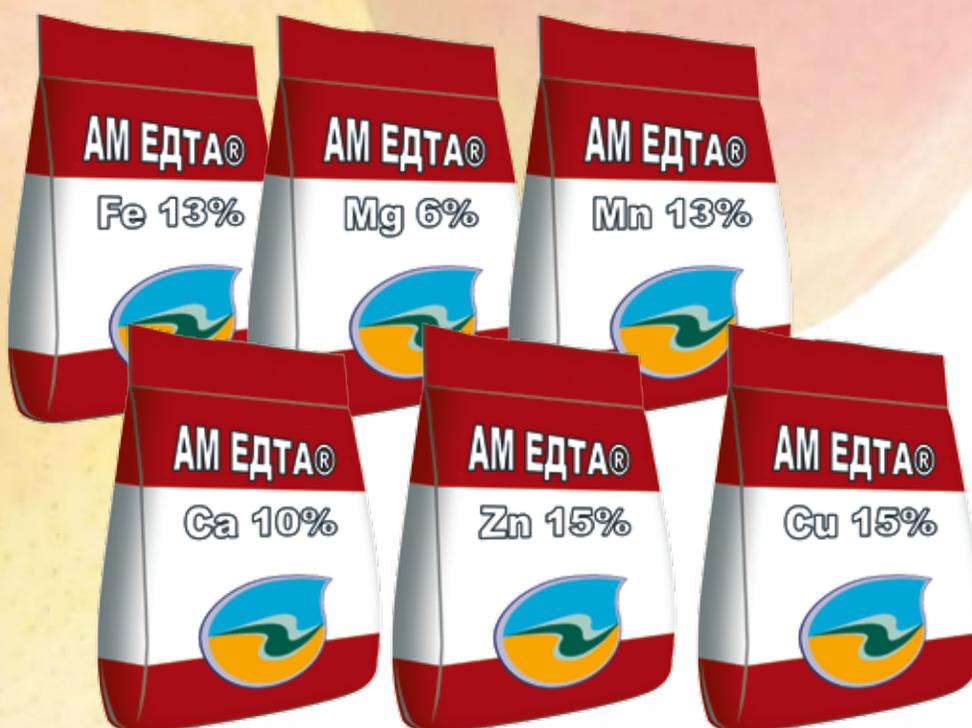
Подкормки проводятся до исчезновения симптомов дефицита с интервалом 7-14 дней.

Фертигация:	
Плодово-ягодные культуры – подкормка растений в течение вегетационного периода	3,0-30,0 кг/га, расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
Овощные, цветочно-декоративные культуры – подкормка растений в течение вегетационного периода	3,0-6,0 кг/га, расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
Овощные, цветочно-декоративные культуры (гидропонный метод выращивания) – приготовление питательного раствора	0,01-3,0 кг /1000 л маточного раствора

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в офис ГК «АгроМастер».

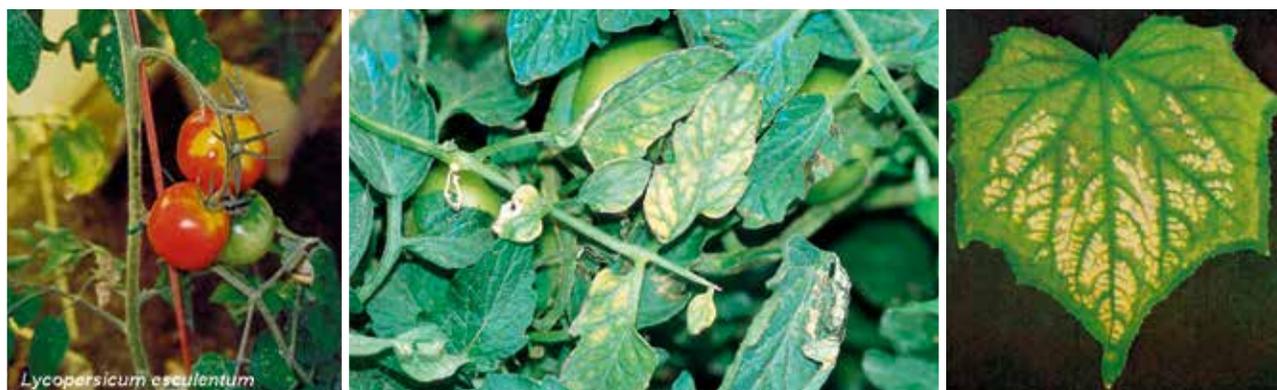
Упаковка:

пакеты по 5 кг, пакеты по 1 кг



Дефицит мезо- и микроэлементов

Дефицит магния



Дефицит железа



Дефицит молибдена



Дефицит цинка на побегах плодовых вызывает розеточность



Дефицит марганца



Дефицит меди на яблоне вызывает безлистие верхушек побегов



Дефицит кальция



АМ ДТПА Fe 11%

Хелат железа ДТРА

Железо в хелатной форме ДТРА

Хелат железа ДТРА **АМ ДТПА Fe 11%** – порошковое микроудобрение, имеющее в своем составе железо в хелатной форме ДТРА. Удобрение отличается высокой стабильностью, полным отсутствием фитотоксичности при листовых подкормках и высокой эффективностью при использовании в системах малообъемной гидропоники.

Состав %:

АМ ДТПА Fe 11% – Железо Fe (ДТРА) – 11%
Азот (N) – 0,5%

Физические свойства:

Внешний вид	порошок
Цвет	Желтый
Растворимость (г/100 мл) 20°С	10
pH (1% вод.р-р)	3,0
Кондуктивность 1‰(mS/cm) 18°С	0,4



Инструкции по применению:

Листовые подкормки	
<i>Зерновые, зернобобовые, технические культуры</i> – подкормка растений в течение вегетационного периода	0,5-1,5 кг/га Расход рабочего раствора – 100-300 л/га
<i>Плодово-ягодные культуры (семечковые), виноград</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза	0,25-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора до 0,15%)
<i>Плодово-ягодные (косточковые) культуры</i> – некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 7-10 дней	0,25-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора до 0,1%)
<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i> – некорневая подкормка растений в начале вегетационного периода и далее 2-3 раза с интервалом 7-14 дней	0,03-0,15 кг/га (концентрация рабочего раствора до 0,1 %)
Фертигация	
<i>Плодово-ягодные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)	5,0-10,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
<i>Овощные и технические культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)	5,0-7,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
<i>Цветочно-декоративные культуры, земляника</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)	20,0-30,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные)</i> – корневая подкормка растений в период активного роста с интервалом 7-14 дней	до 1 г/растение Расход рабочего раствора – до смачивания земляного кома
<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (гидропонный метод выращивания)</i> – приготовление питательного раствора	0,01-3,0 кг /1000 л маточного раствора

Внимание! Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в офис ГК «АгроМастер».

Упаковка:
пакеты по 5 кг, пакеты по 1 кг

АМ ЕДДНА Fe 6%

Хелат железа EDDHA

Смесь питательных микроэлементов в хелатной форме

АМ ЕДДНА Fe 6% – это особая, высокоэффективная хелатная форма железа EDDHA, для лечения и предотвращения хлороза, вызванного дефицитом железа. **АМ ЕДДНА Fe 6%** производится по технологии, которая позволяет связать высокий процент железа (4,8%) в самую устойчивую форму (ORTO-ORTO). По этой причине, **АМ ЕДДНА Fe 6%** высокоэффективен на щелочных почвах (т.к. устойчив в широком диапазоне pH 3,0-9,0).

Состав %:

Железо (Fe) EDDHA	6%
Азот (N)	0,5%

Физические свойства:

Внешний вид	порошок
Цвет	темно-коричневый
Растворимость (г/100 мл) 20 °С	30,0
Кислотность pH (1% водной р-р)	8,0
Электропроводность 1%(mS/cm) 18 °С	0,49



Таблица регламентов применения агрохимиката:

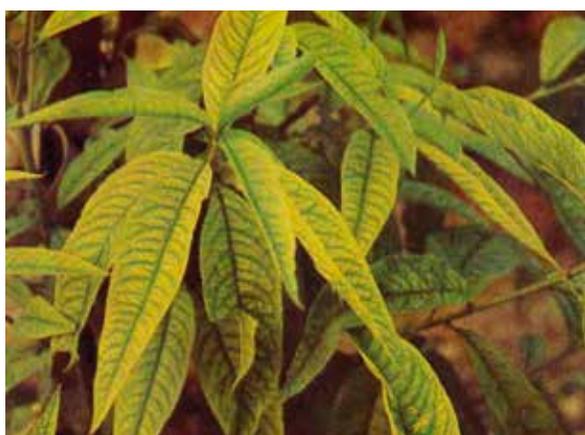
Фертигация	
<i>Плодово-ягодные культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)	5,0-10,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
<i>Овощные и технические культуры</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)	5,0-7,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
<i>Цветочно-декоративные культуры, земляника</i> – корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)	20,0-30,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива
<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные)</i> – корневая подкормка растений в период активного роста с интервалом 7-14 дней	до 1 г/растение Расход рабочего раствора – до смачивания земляного кома
<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (гидропонный метод выращивания)</i> – приготовление питательного раствора	0,01-3,0 кг /1000 л маточного раствора

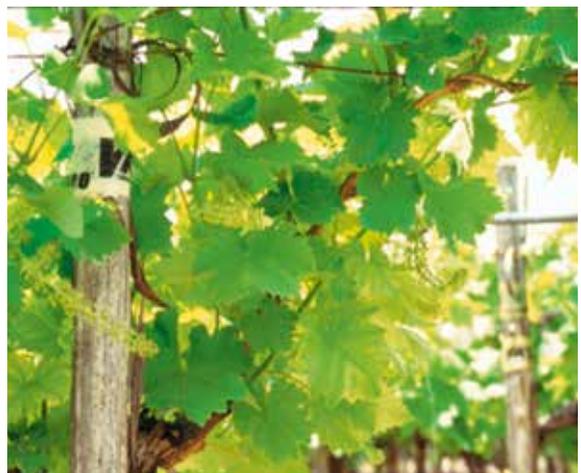
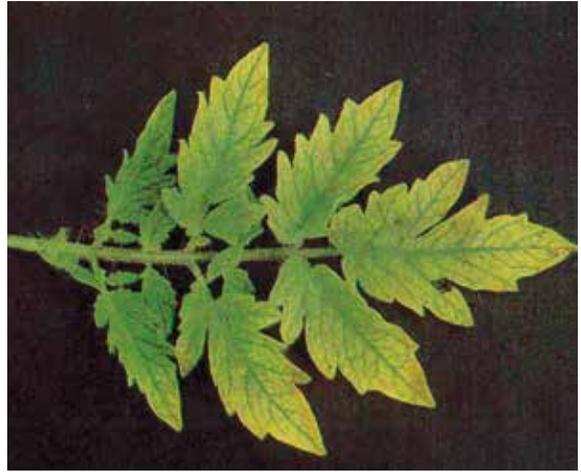
АМ ЕДНА Fe 6% следует применять в период самого интенсивного поглощения питательных веществ и высокой фотосинтетической активности растения.

Указания по применению должны рассматриваться как общие рекомендации. В случае возникающих вопросов по увеличению эффективности продукта в зависимости от различных условий применения, обращайтесь в офис ГК «АгроМастер».

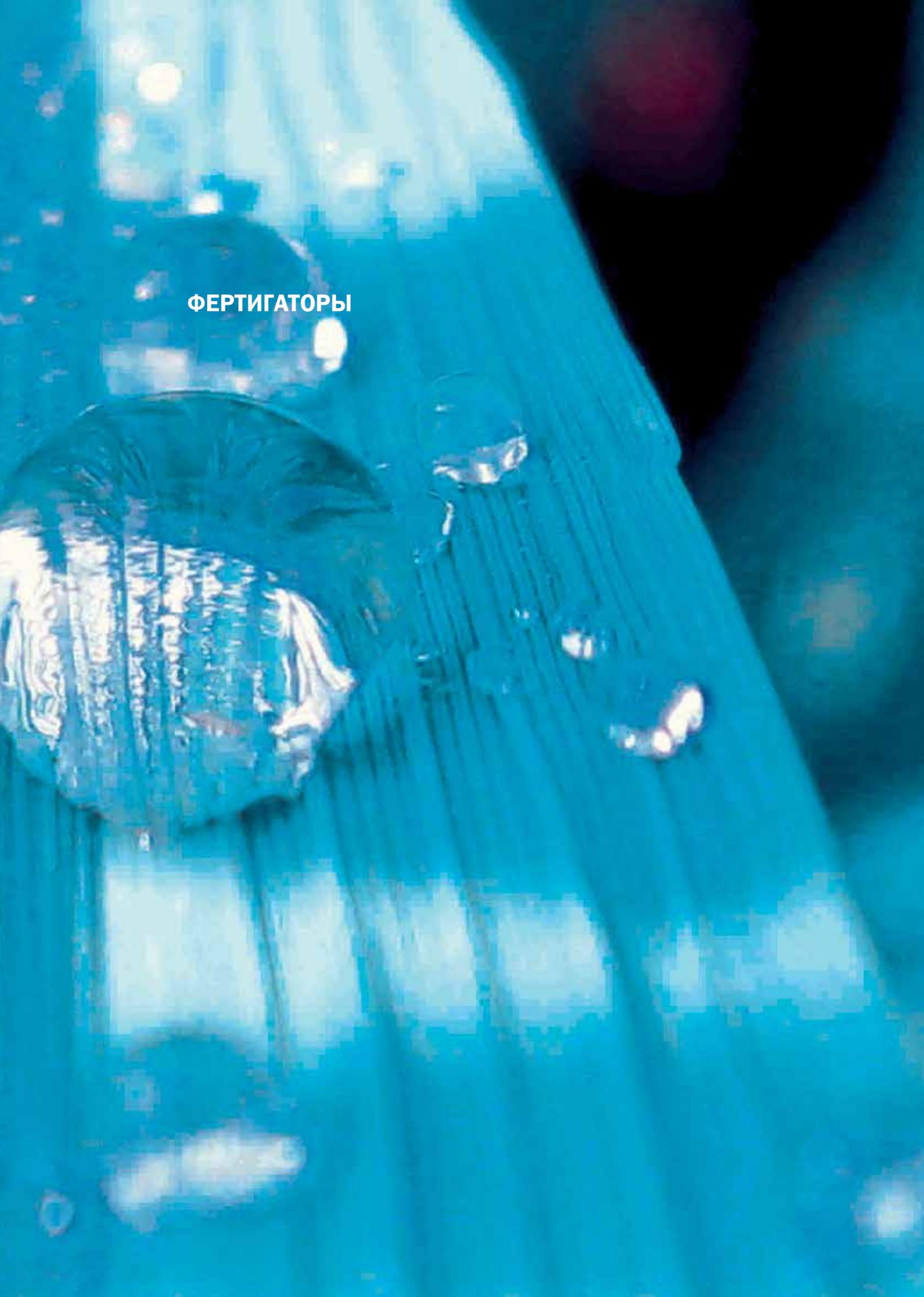
Упаковка: пакет 1 кг, пакет 5 кг

Дефицит железа на с/х культурах









ФЕРТИГАТОРЫ





Евростандарт фертигаторы (Fertigators)

Отсутствие в России сертифицированного промышленного производства хелатных форм микроэлементов, и таких европейских агрохимических стандартов как фертигаторы и листовые удобрения, приводят к спекуляции этими понятиями недобросовестными коммерсантами, и фальсификации информации для конечного потребителя агрохимикатов.

Евростандарт Фертигаторы (Fertigators) – это комплексные, полностью водорастворимые, бесхлорные (низкий титр хлора), удобрения с различным сочетанием NPK + (Mg) + микроэлементы, предназначенные для организации минерального питания сельскохозяйственных культур, в течение всего периода вегетации, в системах гидропоники и капельного полива (фертигация). Сам термин и стандарт появились с изобретением систем капельного полива, и в дословном переводе обозначает: удобрение и орошение.

Основу всех этих удобрений (NPK+(Mg)) составляют простые водорастворимые, бесхлорные соли в различном сочетании, для обеспечения потребностей растений в соответствующие периоды их роста и развития: AN* – нитрат аммония, AS – сульфат аммония, UR – мочевины, MAP – моноаммония фосфат, MKP – монокалия фосфат, KN – нитрат калия, KS – сульфат калия и если присутствует магний, то в виде MgN – нитрата магния или MgS – сульфата магния (*AN и далее – европейское сокращение). Эти соли полностью растворимы в воде и имеют высокую степень химической чистоты. Важно отсутствие не только хлора, но и натрия, и карбонатов. Некоторые продавцы, пытаясь продвинуть свой товар, заявляют о том, что он лучше растворяется, но это, мягко говоря, лукавство. Все продукты, сертифицированные как фертигаторы полностью водорастворимы (иначе забились бы капельные системы), но в разной степени. Скорость насыщения раствора у всех солей разная, кроме того, степень растворимости зависит от температуры воды и насыщенности её другими солями. В физико-химических характеристиках удобрения должна приводиться степень растворимости, в граммах на 100 мл деионизированной (обессоленной) воды при температуре 20°С. Так полная растворимость моноаммония фосфата в таких условиях составляет 60 г в 100 мл, монокалия фосфата – 30 г в 100 мл, а сульфата калия – 10 г в 100 мл, то именно поэтому формуляции N-13 P-40 K-13 прекрасно растворяются до 5 кг в 10 л воды, потому что основу удобрения составляет монокалия и моноаммония фосфат, а формуляции N-3 P-11 K-38 – не более 1 кг в 10 л, так как производятся на основе сульфата калия. Если превышать эти количества, то в растворе останется часть кристаллов нерастворёнными (вследствие насыщенности раствора), в виде мелкого песка, как пятая ложка сахара в стакане чая. На степень растворимости и скорость насыщения раствора большое влияние оказывает температура воды и общее содержание в ней других солей. В холодной и жесткой воде степень растворимости таких комплексов снижается.

В состав фертигаторов входят шесть необходимых микроэлементов: железо, марганец, цинк, медь, бор и молибден, которые выполняют вспомогательные функции, стимулируя метаболизм и улучшая усвоение основных элементов питания – азота, фосфора и калия. Концентрации микроэлементов физиологичны и представляют примерную усредненную суточную потребность растения. Компании – производители для идентификации торговой марки допускают незначительные вариации в сотые, или тысячные доли процента. Такое содержание микроэлементов может быть условно-достаточным только в случае ежедневного применения и не предназначено для полного удовлетворения потребностей в них растений, а тем более для борьбы с дефицитами и хлорозами.

Микроэлементы Fe, Mn, Zn, Cu входят в состав фертигаторов в хелатной форме, чаще ЭДТА (хелатирующий агент – этилендиаминтетрауксусная кислота), или ДТРА (для железа), что обязательно должно быть указано в характеристиках, например – Fe(EDTA), или Fe(DTPA). Хелатная форма позволяет эффективно использовать весь комплекс питательных элементов в одном коктейле, так как простые (сульфатные, или другие) неорганические соли этих микроэлементов обладают высокой степенью агрессивности и антагонизма в растворах, что существенно снижает эффективность усвоения элементов питания. Входящие в удобрение бор и молибден не хелатируются. Все эти удобрения, производимые на различных заводах, очень близки, т.к. в основе лежит один агрохимический стандарт и применяется один и тот-же набор солей, разные только заводы-производители и, соответственно, торговые марки.

В развитых европейских странах Фертигаторы применяют по назначению, т.е. в системах капельного полива и гидропоники. В качестве листовых подкормок Фертигаторы применяют только в некоторых

странах бывшего СССР и соцлагеря. Впервые некорневая подкормка полевых культур Фертигаторами была проведена в России в 1999 году, что по большей части было связано с экономическим состоянием сельского хозяйства. Тем не менее, за 15 лет научных испытаний и производственного применения во всех аграрных областях России и на различных с/х культурах, было доказано, что Фертигаторы могут достаточно эффективно (учитывая и понимая специфику агрохимиката) применяться и для некорневых подкормок, хотя в отличие от листовых удобрений, имеют более низкий % д.в., и не содержат ПАВ (поверхностно – активных веществ) и адъювантов.

Приступая к производству линейки фертигаторов «АгроМастер», компания не пошла путём простого копирования европейских продуктов, а создала агрохимикаты с учетом российского опыта и специфики применения фертигаторов для листовых подкормок. Поэтому «АгроМастер» максимально приближен к евростандарту листовые удобрения, как по химической чистоте, так и по содержанию микроэлементов.

Линия АгроМастер

полностью растворимое микрокристаллическое удобрение – NPK+микро

Евростандарт Фертигаторы

Благодаря своей способности полностью растворяться, **Линия АгроМастер** может использоваться в самых сложных ирригационных системах и для листовых подкормок. **Линия АгроМастер** не содержит натрия, хлора и карбонатов, и имеет очень высокую степень химической чистоты, что является решающим фактором эффективности питания и листовых подкормок. Содержит микроэлементы в хелатной форме ЭДТА (Zn, Cu, Mn, Fe). Имеет насыщенный микроэлементный состав.

Химический состав: АГРОМАСТЕР®

Продукт/ состав%	N общ.	N-NO ₃	N-NH ₄	N-NH ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	Fe (ЭДТА)	Mn (ЭДТА)	B	Zn (ЭДТА)	Cu (ЭДТА)	Mo
АгроМастер 20.20.20	20,0	5,6	4,0	10,4	20,0	20,0	-	-	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 13.40.13	13,0	3,7	9,3	-	40,0	13,0	-	3,0	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 15.5.30+2	15,0	8,4	3,6	3,0	5,0	30,0	2,0	11,0	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 17.6.18	17,0	5,0	12,0	-	6,0	18,0	-	29,0	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 19.6.6	19,0	1,7	17,3	-	6,0	6,0	-	-	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 15.11.15	15,0	2,5	12,5	-	11,0	15,0	-	-	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 10.18.32	10,0	6,5	3,5	-	18,0	32,0	-	8,0	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 3.37.37	3,0	3,0	-	-	37,0	37,0	-	-	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 20.5.20	20,0	5,5	7,0	7,5	5,0	20,0	-	-	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 20.5.10+2	20,0	7,5	12,5	-	5,0	10,0	2,0	-	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 3.11.38+4	3,0	3,0	-	-	11,0	38,0	4,0	27,0	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 18.18.18+3	18,0	5,1	3,5	9,4	18,0	18,0	3,0	6,0	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01
АгроМастер 9.0.46	9,0	9,0	-	-	-	46,0	-	10,0	0,12	0,08	0,04	0,05	0,03	0,01

Физические свойства:

Продукт	Внешний вид	pH (1% р-р)	Растворимость (г/100 мл H ₂ O) 20°С	Цвет	Кондуктивность Е.С. 1‰ (mS/cm) 18°С
АгроМастер 20.20.20	микрочисталлы	5,1	55	белый	0,914
АгроМастер 13.40.13	микрочисталлы	4,7	42	белый	1,053
АгроМастер 15.5.30+2	микрочисталлы	5,6	35	белый	1,063
АгроМастер 17.6.18	микрочисталлы	5,2	45	белый	0,230
АгроМастер 19.6.6	микрочисталлы	5,1	58	белый	1,836
АгроМастер 15.11.15	микрочисталлы	4,0	42	белый	1,638
АгроМастер 10.18.32	микрочисталлы	4,0	15	белый	1,275
АгроМастер 3.37.37	микрочисталлы	4,0	25	белый	0,916
АгроМастер 20.5.20	микрочисталлы	4,9	40	белый	1,243
АгроМастер 20.5.10+2	микрочисталлы	4,0	10	белый	1,667
АгроМастер 3.11.38+4	микрочисталлы	3,4	10	белый	1,200
АгроМастер 18.18.18+3	микрочисталлы	4,3	25	белый	0,744
АгроМастер 9.0.46	микрочисталлы	3,5	20	белый	1,387

Компания «АгроМастер» не окрашивает свою продукцию красителями, т.к. они не имеют агрохимическую ценность, зато позволяют скрыть, например, отсутствие хелатов микроэлементов или присутствие дешевого сырья – розового хлористого калия. Удобрения ряда **АгроМастер** имеют серовато-белый цвет с разноцветными вкраплениями хелатных микроэлементов.

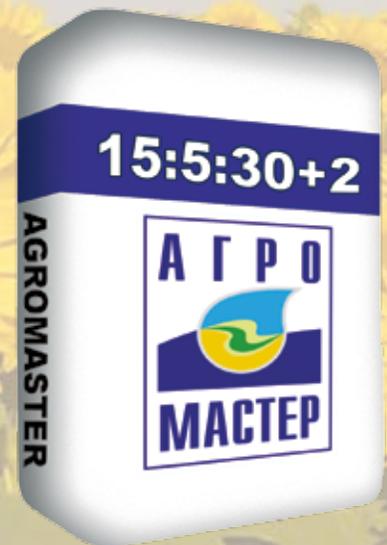
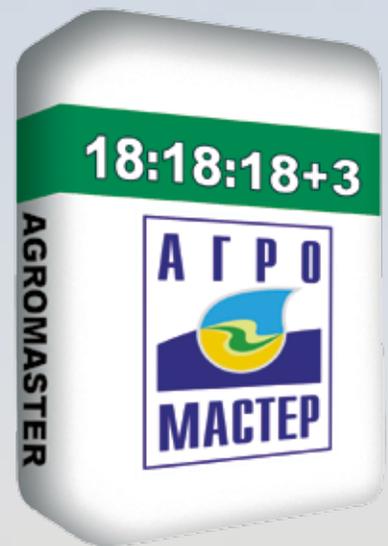
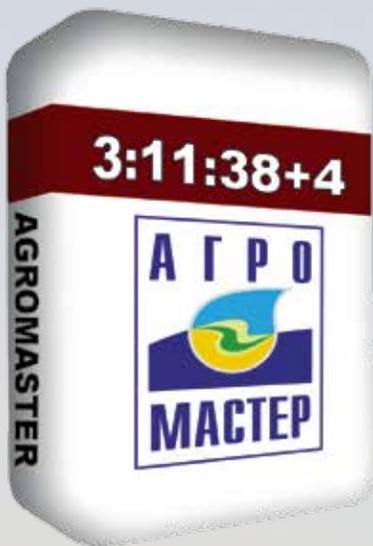
Гидропоника – 0,5-2,0 г/л рабочего раствора

Фертигация (применение в системах капельного полива)– 5-15 кг/га в день. В случае если фертигация не производится ежедневно, доза увеличивается пропорционально количеству пропущенных дней.

Листовые подкормки

Питательные комплексы «АгроМастер» (NPK+Mg+микро) отличаются высокой степенью химической чистоты и растворимости. В полеводстве применяются на всех с/х культурах в критические периоды роста и развития, для коррекции минерального питания и достижения определенного направленного эффекта (повышение урожайности и качественных показателей). Вносятся совместно с пестицидами, не требуя дополнительных затрат. При внесении с гербицидами, снижают их стрессовое воздействие на культурные растения, не влияя на эффективность подавления сорняков. Повышают усвоение растениями NPK из почвы и удобрений. Различными видами «АгроМастера» можно влиять на содержание белков, сахаров и жиров в растениях. Оптимальная дозировка 2– 3 кг/га, при расходе рабочего раствора от 100 до 250 л/га. Внимание! Перед приготовлением рабочего раствора внимательно ознакомиться с физико-химическими характеристиками.

Упаковка: мешки по 25 кг



**Таблица перевода единиц
(коэффициенты пересчета окислов (солей) в элементы д.в. и обратно)**

$\text{NO}_3 \times 0,226 = \text{N}$	$\text{N} \times 4,427 = \text{NO}_3$
$\text{NH}_3 \times 0,822 = \text{N}$	$\text{N} \times 1,216 = \text{NH}_3$
$\text{NH}_4 \times 0,776 = \text{N}$	$\text{N} \times 1,288 = \text{NH}_4$
$\text{P}_2\text{O}_5 \times 0,436 = \text{P}$	$\text{P} \times 2,291 = \text{P}_2\text{O}_5$
$\text{PO}_4 \times 0,026 = \text{P}$	$\text{P} \times 3,066 = \text{PO}_4$
$\text{K}_2\text{O} \times 0,830 = \text{K}$	$\text{K} \times 1,205 = \text{K}_2\text{O}$
$\text{KCl} \times 0,525 = \text{K}$	$\text{K} \times 1,907 = \text{KCl}$
$\text{K}_2\text{SO}_4 \times 0,449 = \text{K}$	$\text{K} \times 2,228 = \text{K}_2\text{SO}_4$
$\text{K}_2\text{CO}_3 \times 0,566 = \text{K}$	$\text{K} \times 1,767 = \text{K}_2\text{CO}_3$
$\text{CaO} \times 0,715 = \text{Ca}$	$\text{Ca} \times 1,399 = \text{CaO}$
$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \times 0,233 = \text{Ca}$	$\text{Ca} \times 4,296 = \text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
$\text{CaCO}_3 \times 0,400 = \text{Ca}$	$\text{Ca} \times 2,497 = \text{CaCO}_3$
$\text{MgO} \times 0,603 = \text{Mg}$	$\text{Mg} \times 1,658 = \text{MgO}$
$\text{Na}_2\text{O} \times 0,742 = \text{Na}$	$\text{Na} \times 1,348 = \text{Na}_2\text{O}$
$\text{Fe}_2\text{O}_3 \times 0,699 = \text{Fe}$	$\text{Fe} \times 1,430 = \text{Fe}_2\text{O}_3$
$\text{FeO} \times 0,777 = \text{Fe}$	$\text{Fe} \times 1,286 = \text{FeO}$
$\text{Al}_2\text{O}_3 \times 0,529 = \text{Al}$	$\text{Al} \times 1,889 = \text{Al}_2\text{O}_3$
$\text{SiO}_2 \times 0,468 = \text{Si}$	$\text{Si} \times 2,139 = \text{SiO}_2$
$\text{NaCl} \times 0,607 = \text{Cl}$	$\text{Cl} \times 1,648 = \text{NaCl}$
$\text{KCl} \times 0,476 = \text{Cl}$	$\text{Cl} \times 2,102 = \text{KCl}$
$\text{SO}_3 \times 0,401 = \text{S}$	$\text{S} \times 2,497 = \text{SO}_3$
$\text{SO}_4 \times 0,33 = \text{S}$	$\text{S} \times 3,0 = \text{SO}_4$
$\text{K}_2\text{SO}_4 \times 0,184 = \text{S}$	$\text{S} \times 5,435 = \text{K}_2\text{SO}_4$
$\text{MnO} \times 0,775 = \text{Mn}$	$\text{Mn} \times 1,291 = \text{MnO}$
$\text{MnO}_4 \times 0,364 = \text{Mn}$	$\text{Mn} \times 2,748 = \text{MnO}_4$
$\text{CuO} \times 0,799 = \text{Cu}$	$\text{Cu} \times 1,291 = \text{CuO}$
$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O} \times 0,254 = \text{Cu}$	$\text{Cu} \times 3,929 = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
$\text{B}_2\text{O}_3 \times 0,311 = \text{B}$	$\text{B} \times 3,212 = \text{B}_2\text{O}_3$
$\text{H}_3\text{BO}_3 \times 0,121 = \text{B}$	$\text{B} \times 8,237 = \text{H}_3\text{BO}_3$
$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O} \times 0,197 = \text{B}$	$\text{B} \times 5,070 = \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} \times 0,227 = \text{Zn}$	$\text{Zn} \times 4,399 = \text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
$(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4 \times 0,489 = \text{Mo}$	$\text{Mo} \times 2,043 = (\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$
$\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} = \text{Co}$	$\text{Co} \times 4,772 = \text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

Простые минеральные удобрения

(соли высокой чистоты и полной растворимости,
для гидропоники и капельного полива)

Нитрат кальция – аммония (Кальциевая селитра аммонизированная, гранулированная) (N-15%, CaO – 26%) – $((5Ca(NO_3)_2 \cdot NH_4NO_3) \cdot 10H_2O)$, pH 5-7.

Нитрат кальция (Кальциевая селитра четырехводная, кристаллическая) (N-12%, CaO – 24%) – $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$, pH 5-7.

Монокалия фосфат – (52% P_2O_5 и 34 % K_2O)
 KH_2PO_4 , pH 4,4 – 4,6.



Сульфат калия – (50% K_2O и 18% S)
 K_2SO_4 .



Нитрат калия (Калиевая селитра) – (N-13%, K_2O – 46%)
 KNO_3 .

Нитрат магния (Магниева селитра) (MgO – 16% и N – 11%)
 $Mg(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$, pH 4,0 min.

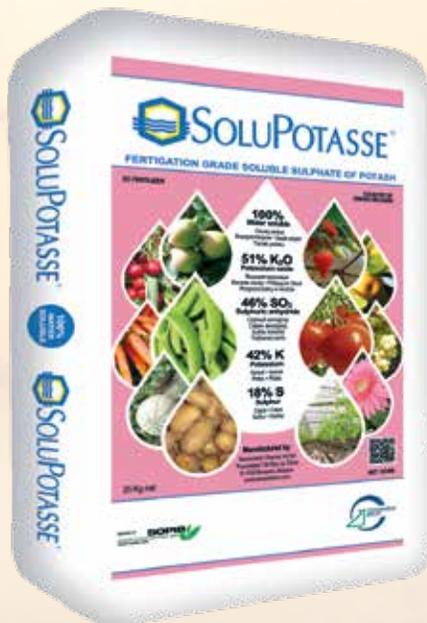
Сульфат магния – (MgO – 16% и S – 13%)
 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$.



Упаковка:
мешки по 25 кг

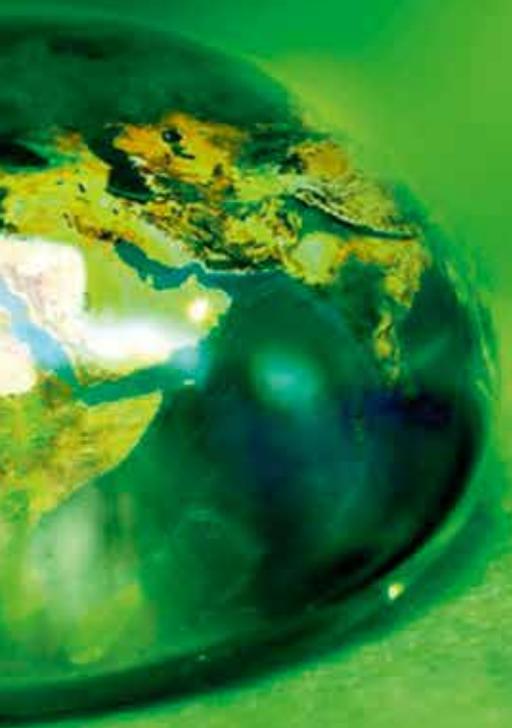
Риск засорения капельной системы в зависимости от качества воды

	Низкий риск	Умеренный риск	Большой риск
pH	<7	7-8	>8
Растворенные соли (мг/л)	<500	500-2000	>2000
Марганец (мг/л)	<0.1	0.1-1.5	>1.5
Железо (мг/л)	<0.2	0.2-1.5	>1.5
Сероводород (мг/л)	<0.2	0.2-2	>2





**АДЬЮВАНТЫ –
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ
ВЕЩЕСТВА**



Оптимум

определитель и регулятор кислотности (pH),
диспергатор, прилипатель (ПАВ)

Многие пестициды чувствительны к щелочному гидролизу (разрушаются в щелочной среде) и солям жесткости, поэтому использование жесткой и щелочной (pH>7) воды приводит к существенному снижению эффективности обработки или же вообще делает невозможным её проведение. Оптимальное значение pH воды для проведения пестицидной обработки и микроэлементной листовой подкормки – pH 5,5-6,5. К примеру, все Глифосаты очень чувствительны к солям жесткости и щелочной pH воды.

Оптимум – удобрение на основе ортофосфорной кислоты с индикатором pH, буферными добавками и поверхностно-активными веществами. С его помощью можно в полевых условиях определить и довести до оптимума pH используемой воды, снизить содержание солей жесткости (смягчить воду), сделать однородной и стабилизировать многокомпонентную смесь, снизить поверхностное натяжение раствора и увеличить кутикулярную проницаемость, повышая общую эффективность химической обработки.

Состав (w/v – в 1 литре продукта – %):

Азот (N)	
Общее кол-во	w/w 3,0%
Амидный	w/w 3,0%
Фосфор (P ₂ O ₅)	w/w 17,0%

Физические свойства:

Внешний вид	Жидкость
Цвет	Красный
Плотность (г/см ³)	1,17
pH (1% водный р-р)	2,16
Кондуктивность 1‰ (mS/cm) 18 °С	0,8
Точка кристаллизации	-5 °С



Инструкции по применению:

Кислотность раствора определяется после добавления **Оптимум**, путем сравнения цвета раствора со шкалой на этикетке.

Возьмите медицинский шприц на 5-10 мл. Наберите 3-4 мл **Оптимум** и разведите продукт в 10 л воды, которую будете использовать для приготовления рабочего раствора и обработки растений. Вода приобретет желтоватую окраску. По цветовой шкале на упаковке определите pH. Далее, методом титрования, добавляете к раствору по 0,5-1,0 мл продукта и доводите уровень pH до оптимальных значений (pH 5,5-6,5). После этого производится перерасчет расхода продукта на гектарную норму расхода рабочего раствора (или на 1000 л воды). Для подкисления раствора в среднем применяется 80-100 мл на 100 л воды, но если обработка сочетается с применением водорастворимых комплексов NPK+микро (**АгроМастер, Пантафид**), которые так же подкисляют воду, то средний расход составляет 50 мл на 100 л, причем для определения необходимого количества Оптимум, в 10 л воды сначала растворяется **АгроМастер**, или **Пантафид** по концентрации, а затем продукт (**Оптимум**).

Пример расчета: планируемый расход рабочего раствора 200 л/га + 2 кг/га **АгроМастера**. В 10 л воды растворить 100 г **АгроМастера**, добавить **Оптимум** сначала 3 мл +1+1 мл до оптимума, получилось всего 5 мл. Соответственно на гектарную норму расхода воды (200 л) потребуется 100 мл **Оптимум**.

- Физиологически нормальный расход **Оптимум** для всех культур – 50-180 мл/га*.
- Для стабилизации многокомпонентного раствора и снижения степени поверхностного натяжения достаточно 20-30 мл/100 л воды.
- Для смывания с плодов выделений насекомых, плесневого налета и пади – 100-180 мл/га, использовать большой объем воды.

Эти дозы основаны на результатах широких экспериментов.

*га – гектолитр, т.е. 100 литров

Внимание! Изменение дозировок зависит от первоначального содержания в воде солей жесткости и pH диапазона.

Упаковка:

1 л, в коробе 20 бутылок, 5 л, в коробе 4 канистры

Почему не работают пестициды

В хозяйствах многих регионов России нередко возникает проблема – приобретенный в уважаемой компании фирменный пестицид не сработал на должном уровне – в чем причина?! В большинстве случаев виновата вода, так как многие пестициды чувствительны к щелочному гидролизу. Проще говоря, распадаются при pH воды больше 7.

Влияние качественных характеристик воды на пестициды и эффективность химических обработок

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

Как влияет качество воды

Качество воды зависит от ее источника: дамба, река, скважина или водоносный слой, а также климатического времени проведения обработок: проливные дожди, засуха, высокая температура. Существует несколько параметров качества воды, которые влияют на ее химическую природу.

Грязь

В грязной воде содержатся маленькие частицы ила или глины. Эти почвенные частицы могут поглощать, или связывать активные ингредиенты химических веществ, и снижать их эффективность. Это особенно относится к глифосатам, паракватам и дикватам. Грязь может засорять форсунки, линии и фильтры, а также снижать производительность и срок эксплуатации опрыскивателя. Для сравнения – вода считается грязной, если на дне обычного хозяйственного ведра (10-12 л) плохо разглядывается монета достоинством в 50 копеек.

Жесткость воды

Вода считается жесткой, при высоком процентном содержании солей кальция и магния. В жесткой воде плохо растворяется мыло. Жесткая вода может вызвать выпадение в осадок некоторых химических элементов (фосфор). Как правило, чувствительные химикаты часто содержат добавки, которые помогают преодолеть эту проблему. Известно, что такие гербициды как Глифосат, 2,4 D аминная соль и МЦПА амин, Клопиралид и Дифлуфеницан, подвержены воздействию жесткой воды ($> 400 \text{ ppm CaCO}_3 \approx > 0,6 \text{ mS/cm}$). Жесткая вода также может повлиять на баланс системы поверхностно-активных веществ и, следовательно, на такие свойства, как: увлажнение, эмульгирование и дисперсия. Очень жесткая вода может снизить эффективность веществ, используемых для очистки грязной воды.

pH уровень воды

Большинство из природных вод имеют pH показатель между 6.5 и 8.0. В высоко щелочных водах ($\text{pH} > 8$) многие химикаты проходят процесс щелочного гидролиза. Этот процесс вызывает распад активных ингредиентов, который снижает эффективность пестицидов. Это одна из причин, по которой не следует оставлять рабочие смеси для опрыскивания даже на одну ночь. Особо чувствительны к щелочной среде Глифосаты и Лонтрел. Высоко-кислотная вода также может повлиять на стабильность и физические свойства некоторых химических формуляций.

Растворенные соли

Общее количество минеральных солей, растворенных в воде, обычно измеряется с помощью электропроводности (ЭП) воды. ЭП воды в скважинах и дамбах зависит в большей степени от уровня солей в скалистой породе и почве, которые их окружают. Во время засухи уровень солей в воде повышается. Очень соленая вода может вызвать затруднения при растворении кристаллических агрохимикатов и засорение оборудования, а так же является более устойчивой к изменениям pH.

Органическое вещество

Вода содержит много органических веществ, таких как растительные остатки, водоросли и простейшие организмы, которые блокируют форсунки, линии и фильтры. Водоросли также могут вступать в реакцию с некоторыми химическими веществами, снижая их эффективность.

Температура

Очень горячая или холодная вода может негативно повлиять на растворимость и действие некоторых химических элементов.

Повышение качества воды

Вода с большим содержанием кальциевых или магниевых солей (жесткая вода) может вызвать про-

блемы со смешиванием, так как стабильность суспензии и эмульсии снижается. Активность Глифосата снижается при наличии высокого уровня кальциевых и магниевых солей, а также при наличии гидрокарбоната натрия. Это явление можно преодолеть путем добавления препаратов содержащих кислоты и буферные добавки. Если известно, что вода щелочная, опрыскивание следует начинать немедленно после смешивания. Альтернативно, для снижения pH уровня и содержания солей жесткости в воду можно добавить агрохимикат **Оптимум**.

Различные торговые марки одних и тех же химикатов могут по-разному реагировать на pH, в зависимости от содержащихся в формуляциях добавок. Если приходится использовать воду низкого качества, производите опрыскивание сразу после смешивания.

Нижеприведенная таблица приводит примеры влияния качества воды, на некоторые часто используемые гербициды. Несмотря на то, что гербицид может оставаться стабильным в определенных водных условиях, производители химических веществ рекомендуют использовать воду хорошего качества, чтобы обеспечить эффективное действие пестицидов.

Таблица №1

Чувствительность гербицидов к характеристикам воды

(Источник: Джон Мур, Сельское Хозяйство Ви.Эй)

Гербицид	Свойства воды				
	загрязненная	соленая	жесткая	щелочная (> pH 8)	кислотная (< pH 5)
2,4-D или МСРА амин	у	у	Х	НР	-
2,4-D или МСРА сложный эфир	у	Тест	Тест	у	у
Метсульфурон 600WG	у	у	у	НР	Х
Дикамба амин / Dicamba amine	у	у	НР	НР	-
Diuron / Диурон	у	Тест	у	у	-
Diuron / Диурон + 2,4-D амин	у	Тест	Х	НР	-
Diuron / Диурон + МСРА амин	у	Тест	Х	НР	-
Fusilade® / Фюзилад®	у	у	у	НР	Х
Chlorsulfuron/Хлорсульфурон, Chlorsulfuron 750WG/Хлорсульфурон 750ВГ	у	у	у	НР	Х
Glyphosate / Глифосат®	Х	у	Х	Х	у
Logran® Mandate 750 / Логран® Мандат 750, Nugran® / Нугран®	у	у	у	НР	Х
Lontrel®/Лонтрел®	у	у	Х	Х	-
Simazine / Симазин	у	Х	у	НР	-
Sprayseed®/Спрейсид®, Паракват, Дикват	Х	у	у	НР	у
Trifluralin / Трифлуралин	у	у	у	у	у

Примечание: У = устойчив; Х = Высокая чувствительность – не использовать без предварительной подготовки воды (очистение, подкисление и т.д.); НР = Средняя чувствительность – не рекомендуется использовать без предварительной подготовки воды (очистение, подкисление и т.д.), или использовать быстро, если нет другой альтернативы; Тест = смешайте гербициды и воду для определения любой нестабильности; – = нет данных.

Пригодность воды для опрыскивания можно определить, используя следующую процедуру (тест):

1. *Приготовьте 500 мл правильно разведенного раствора для опрыскивания в стеклянной таре в соответствии с рекомендациями производителя.*

2. *Тщательно перемешайте.*

3. Дайте раствору отстояться в течение 30 минут. Если через 30 минут видны следы кремообразного осадка или формирования слоев, – это означает, что вода непригодна для химической обработки. Если есть подозрения на непригодность, образец такой воды следует отправить на химический анализ уровня солей и жесткости.

Использованная литература: Бюметень №12 «Значение опрыскивания», авторы: Т. Бурфитт, С. Харди и Т. Сомерс (1996).

Компания «АгроМастер», представляет новый продукт – **Оптимум**, который позволяет решить три важные задачи одновременно. **Оптимум – определитель и регулятор кислотности (pH) рабочего раствора, диспергатор и прилипатель.** **Оптимум**, по сути, является удобрением с подкисляющими свойствами, которое включает специальные добавки. Кислотность рабочего раствора, который окрашивается при добавлении **Оптимум**, может быть легко определена и доведена до оптимального уровня, путем сравнения цвета раствора с цветовой шкалой значений pH на этикетке. Для определения pH достаточно добавить в воду для приготовления рабочего раствора 20-40 мл на 100 л. Для смягчения и доведения pH воды до оптимума в среднем используется 50-100 мл **Оптимум** на каждые 100 л воды.

Многие пестициды восприимчивы к щелочному гидролизу (разрушение в щелочной среде) и солям жесткости, **Оптимум** продлевает стабильность растворов таких препаратов до нескольких дней. Большинство органофосфатов, карбаматов и некоторые перитройды, а также фунгициды восприимчивы к щелочному гидролизу. При pH 4 – 7, период полураспада определенных органофосфатов составляет от 1/2 до 1 дня. При pH 7,5 или выше, период полураспада при нормальной рабочей температуре может сократиться до 20 минут. Некоторые гербициды также могут быть зависимы от pH уровня. Низкий уровень pH усиливает активность некоторых ингредиентов гербицидов, делая их более эффективными. Кроме того, сегодня многие хозяйства совмещают обработки средствами защиты растений с листовыми подкормками. Оптимальный уровень pH рабочего раствора обеспечивающий максимальную эффективность листовых подкормок и усвоение элементов минерального питания находится в пределах pH от 5,5 до 6,5.

Список активных компонентов пестицидов, которые сильно чувствительны к щелочному гидролизу:

Инсектициды Azinphos metile Metil paration Bacillus, Permetrina, Myclobutanil Imidacloprid Acrimetrina	Фунгициды Thyophanate metil Benomy Ciprodinil Fludioxonil Tiram Mancozeb Captan Dinocap Bacillus	Фитогормоны Гиббереллиновая кислота
--	--	---

Оптимум буферизирует рабочий раствор, улучшает гомогенность и стабильность многокомпонентных смесей. **Оптимум** обладает свойствами прилипателя, он уменьшает поверхностное натяжение жидкости, увеличивает кутикулярную проницаемость, улучшая проникновение действующего вещества удобрений и пестицидов в растительные ткани, повышая общую эффективность химической обработки.

Ведущий специалист, к.с/х.н – Хорошкин А.Б.

**ВАРИАНТЫ СХЕМ
ФЕРТИГАЦИИ И
ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР**





ВАРИАНТЫ СХЕМ ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

За последние 15 лет изучение эффективности различных схем листовых подкормок с/х культур современными агрохимикатами проводилось во многих аграрных учреждениях и организациях России:

КНИИСХ им. П.П. Лукьяненко; Северо-Кубанская с/х опытная станция КНИИСХ; Кубанский ГАУ;

Северо-Кавказский НИИ Сахарной свеклы и сахара; ВНИИМК им. В.С. Пустовойта; ВНИИ риса;

Краснодарский НИИ овощного и картофельного хозяйства; Северо-Кавказский Зональный НИИ садоводства и виноградарства;

Донской Зональный НИИСХ; Ростовский государственный агрохимический центр; Донской ГАУ;

Ставропольский НИИ гидротехники и мелиорации; Волгоградская ГСХА;

Воронежский ГАУ им. К.Д. Глинки; Рамонский ВНИИ Защиты растений; Елецкий ГУ им. И.А. Бунина;

Белгородская ГСХА; ЗАО «Курсксемнаука»; Липецкий ВНИПТИ Рапса;

ВНИИ Садоводства им. И.В. Мичурина; Курганский НИИСХ; Научно-исследовательский центр «Экофлора» при Новосибирском ГАУ;

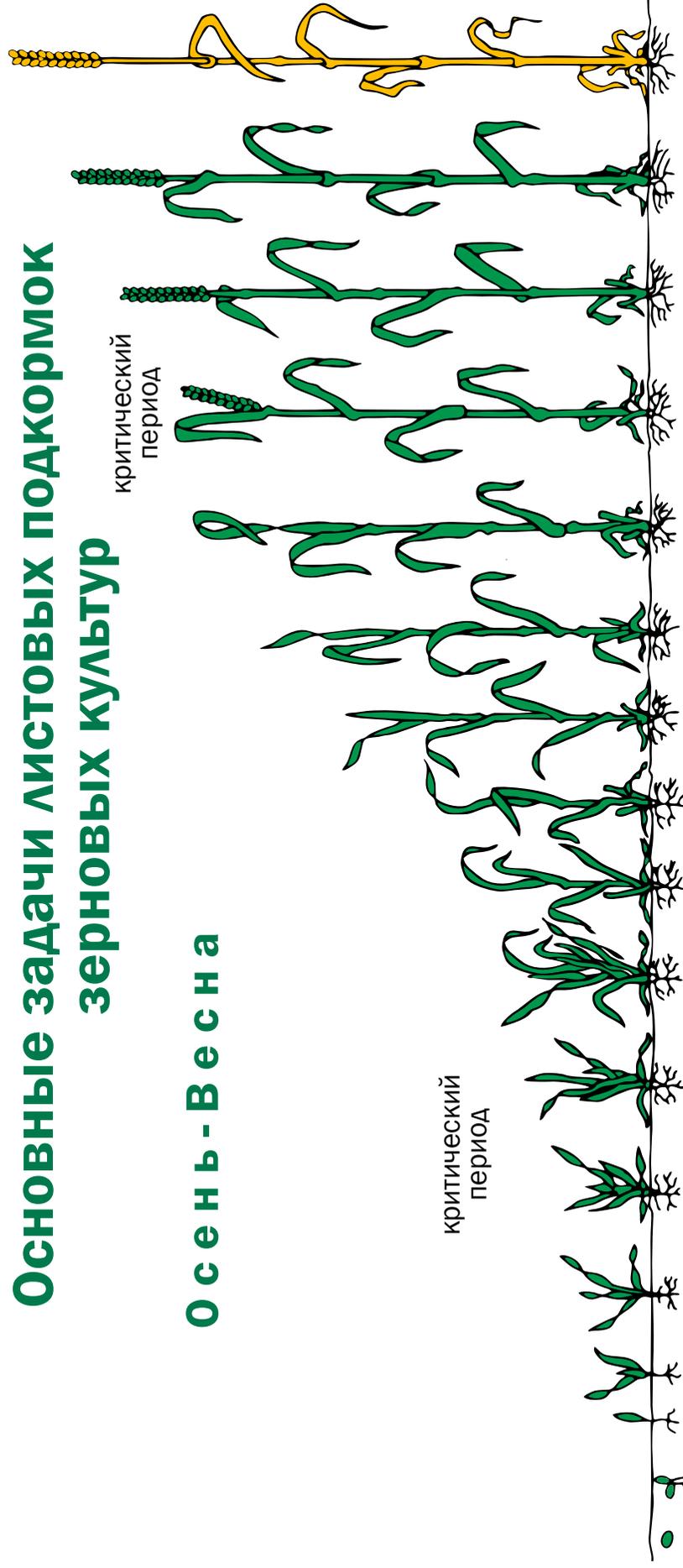
Новосибирский Центр Агрохимической службы и многие другие.

Опыты показали, что правильно выбранная и своевременно проведенная листовая подкормка обеспечивает высокую эффективность, повышая или сохраняя урожай и его качество.

Производственные и демонстрационные опыты проводились и ежегодно проводятся на базе ведущих хозяйств и агрохолдингов разных регионов России.

Основные задачи листовых подкормок зерновых культур

Осень - Весна



0-7	11-13	21	25	29	30	31	32	37	39	49	51-59	61-69	71-75	85-86
Посев	Всходы 1, 2, 3 лист	начало	середина	конец	Выход в трубу	1-е	2-е	фла- говый лист	язычок	откры- тие ли- стовой пазухи	колоше- ние	цвете- ние	налив- молочная спелость	восковая спелость
		лист				междоузлие								

Обработка семян, для сти-
муляции развития мощной
корневой системы –

АгроМикс 0,1-0,2 кг/т

Максифол Рутфарм –
0,2-0,5 л/т

**Схемы листовых подкормок яровых колосовых культур отличаются только отсутстви-
ем осеннего этапа.**

Повышение зимостойкости, морозоустойчивости, иммунитета озимых зерновых	Аминофол НРК 1,0 л /га (осень)		
Повышение усвоения НРК, улучшение баланса питания, повышение урожайности	АгроМастер 3:11:38+4 – 2,0 кг/га (осень)		
	АгроМастер 20:20:20 или АгроМастер 18:18:18+3 – 2,0-3,0 кг/га (весна)		
Антистресс и борьба с комплексными дефицитами микроэлементов	Максифол Динимикс – 0,5-1,0 л/га	Максифол Динамикс – 0,5-1,0 л/га	
	АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га	АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га	
Улучшение энергетического баланса при дефиците фосфора	АгроМастер 13:40:13 – 2,0-3,0 кг/га (весна)		
Повышение засухоустойчивости		АгроМастер 3:11:38+4 – 2,0-3,0 кг/га	
Повышение качества зерна			АгроМастер 18:18:18:+3 – 3,0 кг/га
			Максифол Динамикс – 2,0-3,0 л/га
Стимуляция внутренней – эндогенной системы защиты	Аминофл НРК – 1,0-2,0 л /га		

Для повышения эффективности пестицидных обработок и листовых подкормок – Оптимум.

При дефиците отдельных мезо и микроэлементов -

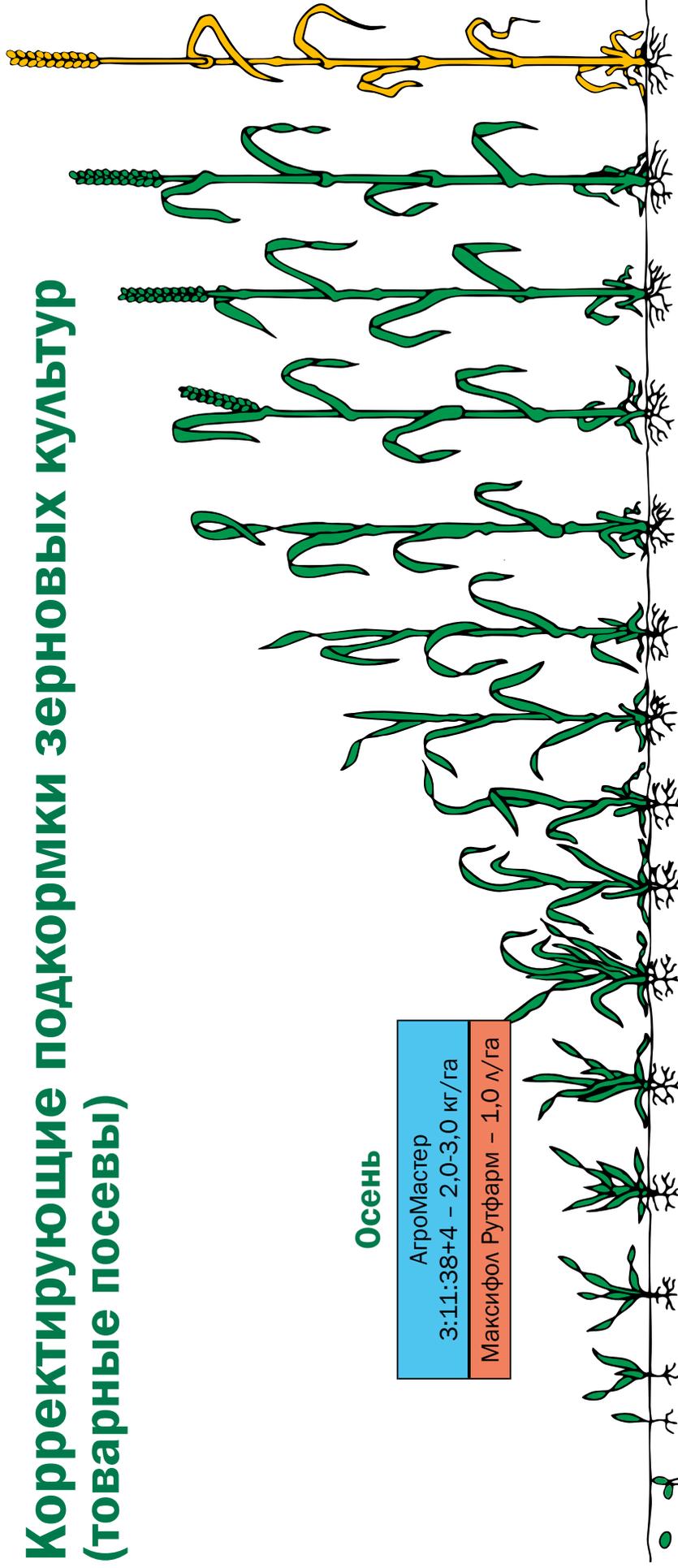
Аминофол Mg, Аминофол Fe, Аминофол Mn, Аминофол Zn, Аминофол Cu, Аминофол Mo, АгроБор.



Корректирующие подкормки зерновых культур (товарные посевы)

Осень

АгроМастер
3:11:38+4 – 2,0-3,0 кг/га
Максифол Рутфарм – 1,0 л/га



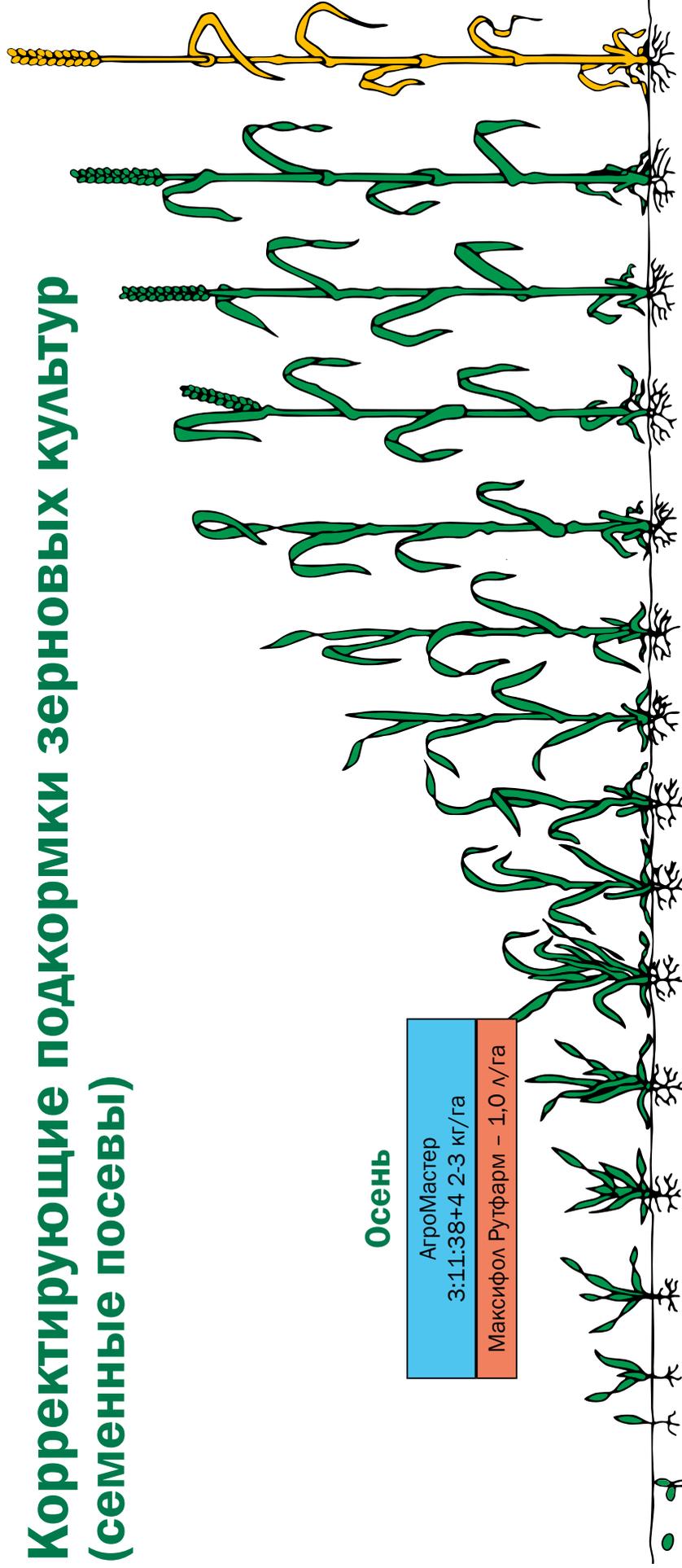
0-7	11-13	21	25	29	30	31	32	37	39	49	51-59	61-69	71-75	85-86
Посев	Всходы 1, 2, 3 лист	начало кущение	среди- на кущение	конец кущение	Выход в трубу	1-е междоузлие	2-е междоузлие	фла- говый лист	язычок	открытие листовой пазухи	колоше- ние	цветение	налив- молочная спелость	восковая спелость
Обработка семян:	На фоне азотных подкормок:													
АгроМикс 100- 200 г/т семян + Максифол Рутфарм 0,2-0,5 л/т	При нормальных условиях АгроМастер 20:20:20 или АгроМастер 18:18:18+3 – 2,0-3,0 кг/га АгроМастер 3:11:38+4 – 2-3кг/га (при прогнозе засухи)													
	Максифол Динамикс – 0,5-1,0 л/га													
	АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га													
	Сульфат магния – 1,0 кг/га													
	Аминофол Zn+Cu – 0,5+0,3 л/га													

Корректирующие подкормки зерновых культур (семенные посевы)

Осень

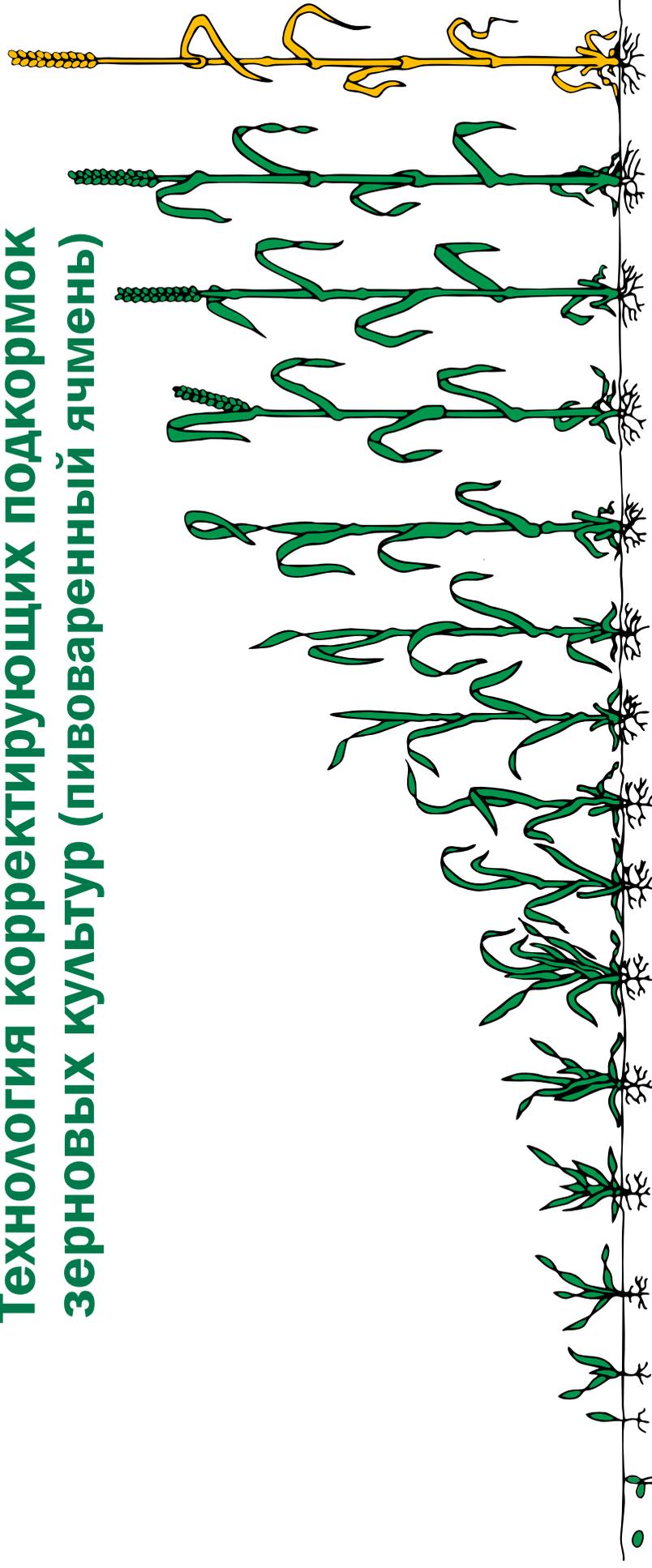
АгроМастер
3:11:38+4 2-3 кг/га

Максифол Рутфарм – 1,0 л/га



0-7	11-13	21	25	29	30	31	32	37	39	49	51-59	61-69	71-75	85-86
Посев	Всходы 1, 2, 3 лист	начало кущение	середина кущение	конец кущение	Выход в трубу	1-е междоузлие	2-е междоузлие	флаго- вый лист	язычок	открытие листовой пазухи	колоше- ние	цветение	налив- молочная спелость	восковая спелость
Обработка семян:	При нормальных условиях АгроМастер 20:20:20 или АгроМастер 18:18:18+3 – 2,0-3,0 кг/га													
АгроМикс 100- 200 г/т семян + Максифол Рутфарм 0,2-0,5 л/т	При дефиците фосфора: АгроМастер 13:40:13 АгроМастер 20:20:20 или АгросМастер 18:18:18+3 – 2,0-3,0 кг/га													
	АгроМастер 3:11:38+4 – 2-3кг/га (при прогнозе засухи)													
	Максифол Динамикс – 0,5-1,0 л/га АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га													
	Максифол Экстра – 0,5-1,0 л/га													
	АгроМастер 13:40:13 – 2,0-3,0 кг/га													

Технология корректирующих подкормок зерновых культур (пивоваренный ячмень)



0-7	11-13	21	25	29	30	31	32	37	39	49	51-59	61-69	71-75	85-86
Посев	Всходы 1, 2, 3 лист	начало	середина	конец	Выход в трубу	1-е	2-е	фла- говый лист	язычок	открытие листовой пазухи	колоше- ние	цветение	налив- молочная спелость	восковая спелость
		кущение		междоузлие										
Обработка семян:		АгроМастер 20:20:20 или АгроМастер 18:18:18+3 – 2,0-3,0 кг/га												
АгроМикс 100- 200 г/т семян + Максифол Рутфарм 0,2-0,5 л/т		Максифол Динамикс – 0,5-1,0 л/га												
		При дефиците фосфора: АгроМастер 13:40:13												
		Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс												
		Оптимум												

Технология корректирующих подкормок кукурузы

2 - 3 подкормки с интервалом 5-7 дней начиная от 3-5 листьев



На фоне азотных подкормок:

1) Плантафид 20:20:20 – 2,0 кг/га + 2) Плантафид 20:20:20 – 2,0 кг/га

Максифол Динамикс - 0,5 л/га

Аминофол Zn - 0,5-1,0 л/га

Без азотных подкормок:

1) Плантафид 30:10:10 – 2,0 кг/га + 2) Плантафид 30:10:10 – 2,0 кг/га

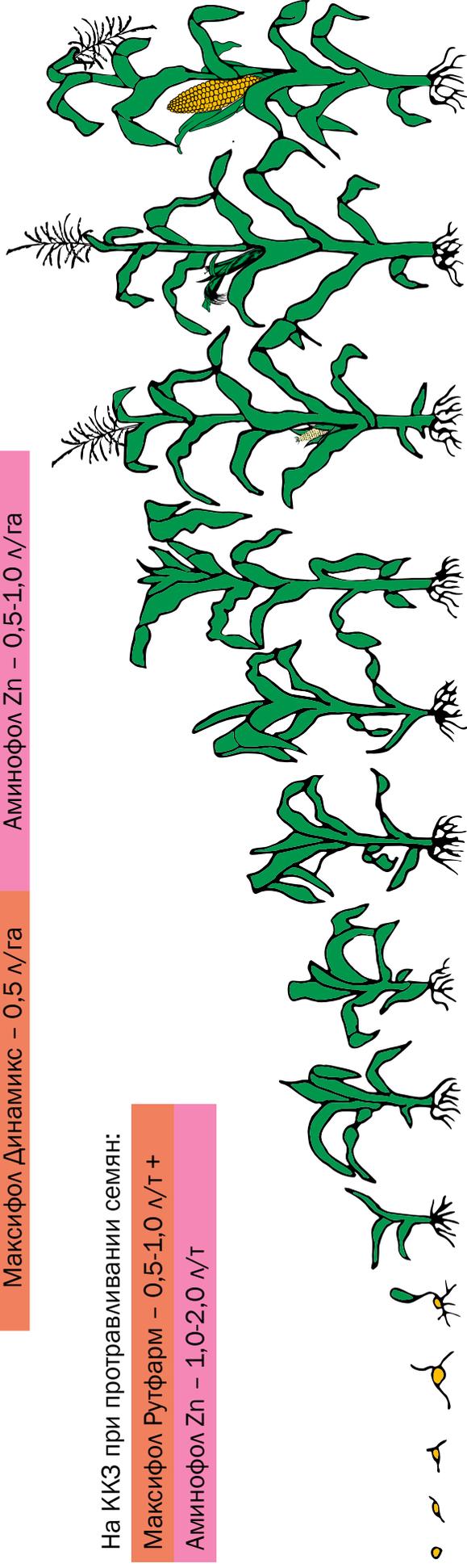
Максифол Динамикс – 0,5 л/га

Аминофол Zn – 0,5-1,0 л/га

На ККЗ при протравливании семян:

Максифол Рутфарм – 0,5-1,0 л/т +

Аминофол Zn – 1,0-2,0 л/т



набухание – прорастание	всходы	развитие листьев	трубкование	выбрасывание метелки	цветение	налив - молочная спелость	полная спелость
-------------------------	--------	------------------	-------------	----------------------	----------	---------------------------	-----------------

Стимуляция внутренней – эндогенной системы защиты – Аминофол НРК – 1,0-2,0 л /га

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

Оптимум

Корректирующие подкормки бобовых культур

Обработка семян:	При дефиците фосфора: АгроМастер 13:40:13 + микро	АгроМастер 18:18:18+3 – 2,0-3,0 кг/га +
Максифол Рутфарм 0,2-0,5 л/т +	На фоне удобрений: АгроМастер 20:20:20 + микро – 2,0-3,0 кг/га +	Максифол Динамикс – 0,5-1,0 л/га
АгроМикс – 0,2 кг/т	Аминофол Мо – 0,5 л/га +	
	Максифол Динамикс – 0,5 л/га	



Стимуляция внутренней – эндогенной системы защиты – Аминофол НРК – 1,0-2,0 л /га

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс
Оптимум

Технология корректирующих подкормок сахарной свеклы



01-05	10	12	14	16	18	35	49
Посев – всходы	Семя-доли	2 наст. листа	4 наст. листа	6 наст. листьев	8 настоящих листьев	50% смыкание рядков	за 20 дней до начала уборки

Плантафид 20:20:20 (без азотных подкормок Плантафид 30:10:10) 2 раза: 1,0 кг/га + 2 кг/га	Бороплюс – 1,0 л/га – 2 раза, или Агробор 21 – 0,75 кг/га – 2 раза	Плантафид 5:15:45 2,0 кг/га
	Максифол Старт – 1,0-1,5 л/га 2 и 3-я обработки	Агробор К – 0,75 кг/га Аминофол Мп – 0,5 л/га

Стимуляция внутренней – эндогенной системы защиты – Аминофол НРК – 1,0-2,0 л/га

При необходимости применяются отдельные микроэлементы: Агробор Са (1,0-2,0 л/га), Аминофол Mg (0,5-1,0 л/га), Аминофол Fe (0,5-1,0 л/га), Аминофол Zn (0,5-1,0 л/га), Аминофол Mn (0,5-1,0 л/га), Аминофол Cu (0,3-0,5 л/га), Аминофол Mo (0,3-0,5 л/га)

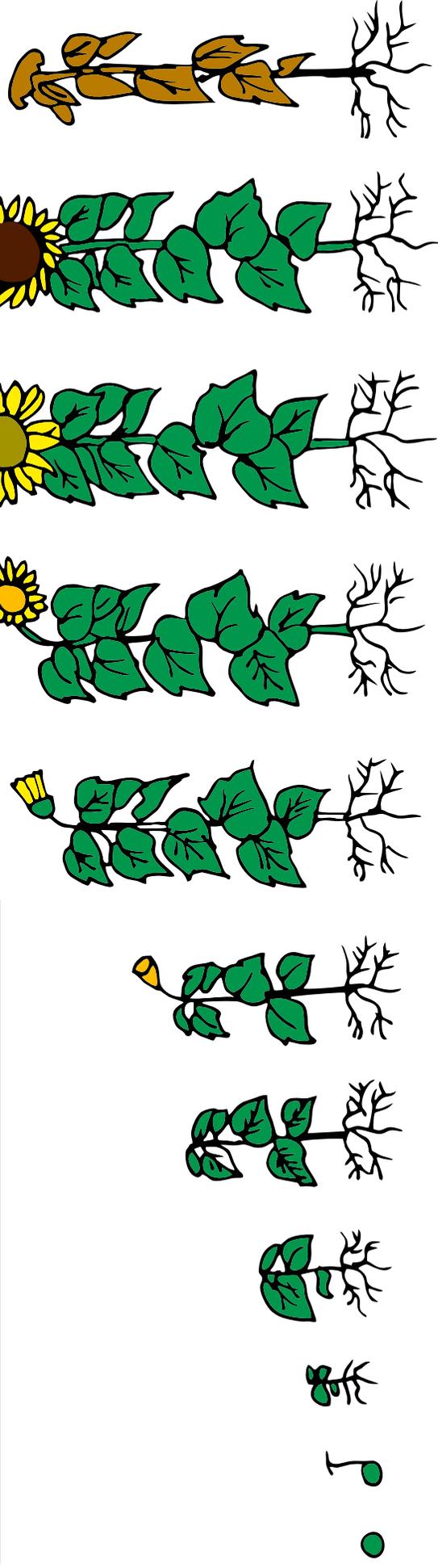
Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

Оптимум

Технология корректирующих подкормок подсолнечника

1 + 2 + 3 подкормки наземно, начиная 2-й пары листьев

Обработка семян:	Плантафид 20:20+микро – 2,0 кг/га	Плантафид 5:15:45+микро – 2,0 кг/га ИЛИ
АгроМикс – 0,5 кг/т +	при дефиците фосфора: Плантафид 10:54:10+микро – 2,0 кг/га +	АгроМастер 3:11:38+4 – 3,0 кг/га +
Максифол Рулфарм – 0,5-1,0 л/т	Бороплюс – 1,0 л/га	Бороплюс – 1,0 л/га
	Максифол Завязь – 1,0 л/га	
	Максифол Динамикс – 1,0 л/га	

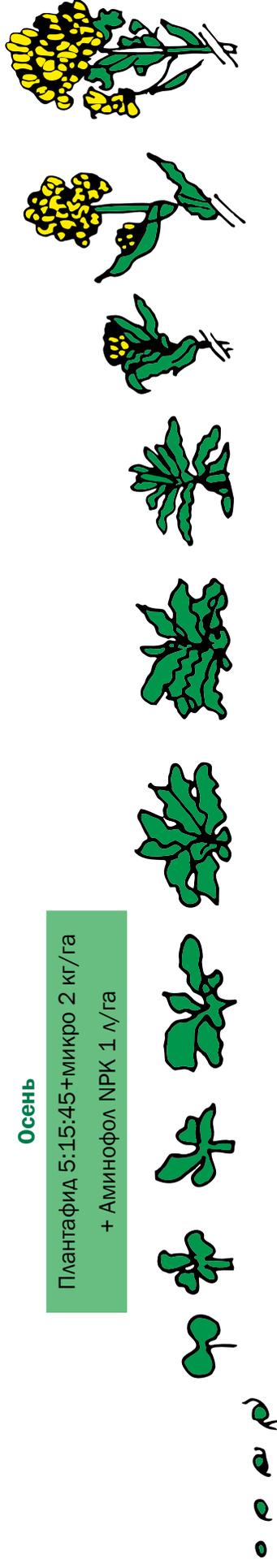


00	11	12	14	18	37	53	57	59
----	----	----	----	----	----	----	----	----

Стимуляция внутренней – эндогенной системы защиты – Аминофол НРК – 1,0-2,0 л/га

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс
Оптимум

Технология корректирующих подкормок ОЗИМОГО и ярового рапса



0	05	10	11	12	14	18	32	51	57	59-61	63-65
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------	-------

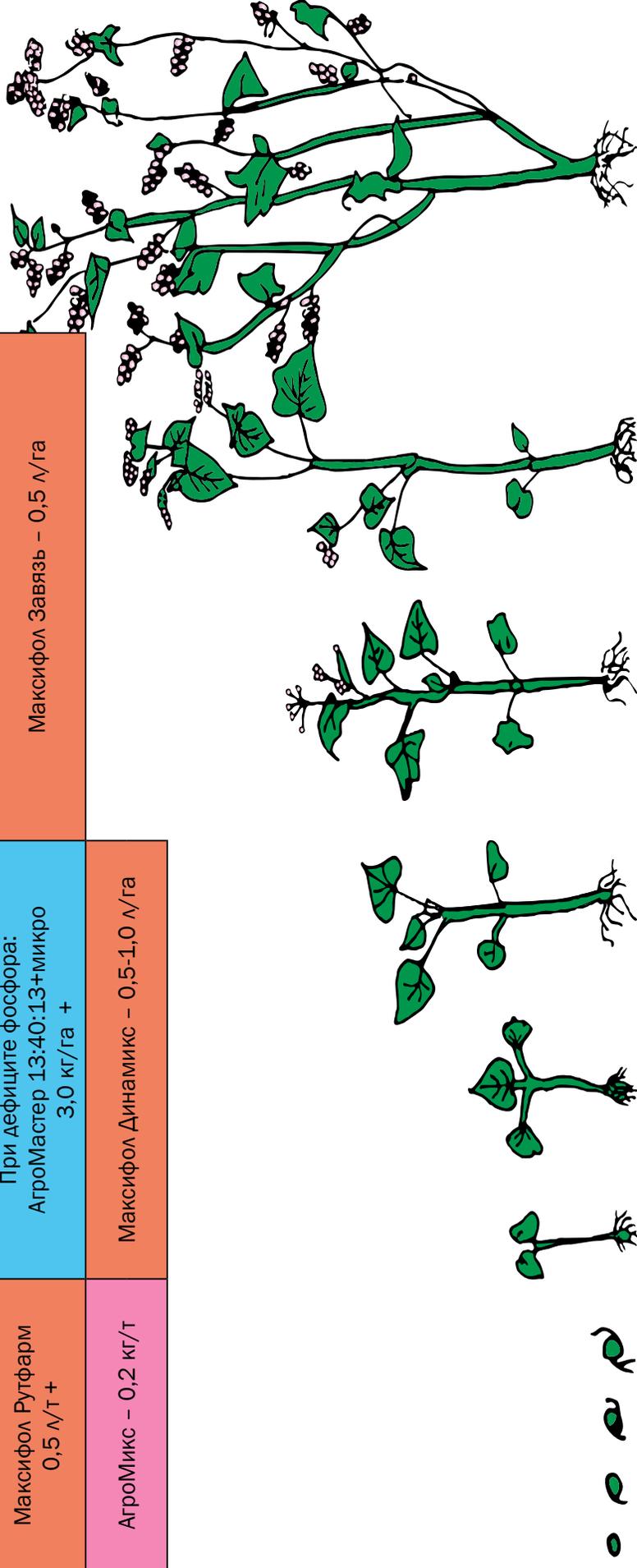
Обработка семян:	Плантафид 20:20:20+микро – 2,0 кг/га										
АгроМикс – 150 г/т +	+ Максифол Динамикс – 1,0 л/га										
Максифол Рутфарм – 0,5 л/т	при дефиците фосфора Плантафид 10:54:10 + микро										
	+ Максифол Завязь – 1,0 л/га										
	+ Бороплюс – 0,5 л/га										

Стимуляция внутренней – эндогенной системы защиты – Аминофол НРК – 1,0-2,0 л/га

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс
Оптимум

ГРЕЧИХА (листовые подкормки)

Обработка семян:	На фоне удобрений: АгроМастер 18:18:18+3+микро	АгроМастер 3:11:38+4 2-3 кг/га +
Максифол Рутфарм 0,5 л/т +	При дефиците фосфора: АгроМастер 13:40:13+микро 3,0 кг/га +	Максифол Завязь – 0,5 л/га
АгроМикс – 0,2 кг/т	Максифол Динамикс – 0,5-1,0 л/га	

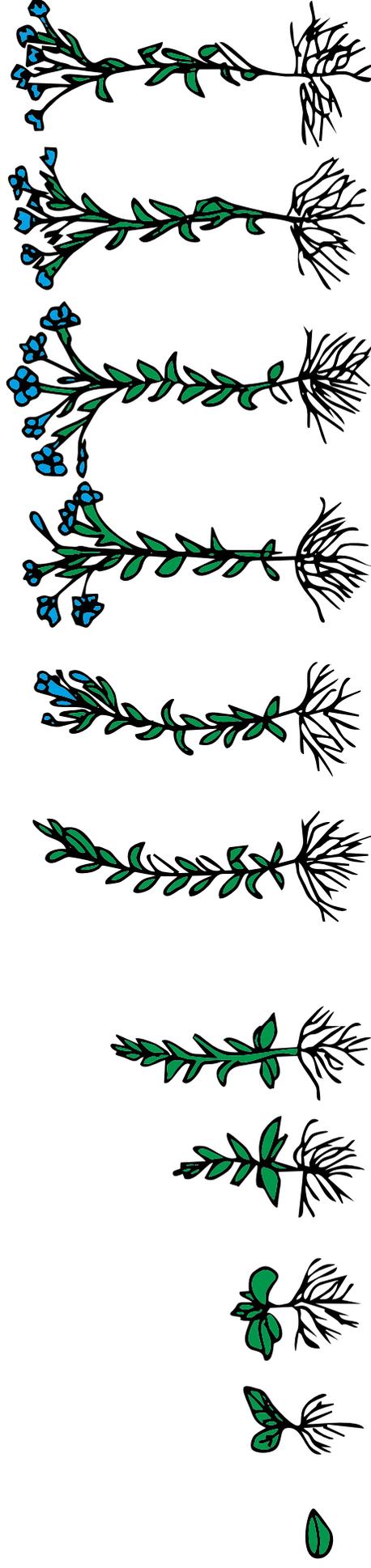


Посев	Прорастание – всходы	1-я пара настоящих листьев	Ветвление	Бутонизация	Цветение – плодобразование	Созревание
-------	----------------------	----------------------------	-----------	-------------	----------------------------	------------

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

Оптимум

Технология корректирующих подкормок льна

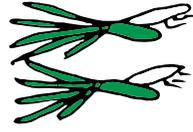
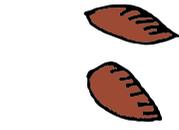


По-сев	Входы	Фаза «елочки»	Бутонизация	Цветение	Созревание
Обработка семян:	На фоне удобрений Плантафид 20:20:20 + микро – 2,0 кг/га	Плантафид 20:20:20 + микро – 2,0 кг/га	Плантафид 20:20:20 + микро – 2,0 кг/га	Плантафид 20:20:20 + микро – 2,0 кг/га	Плантафид 20:20:20 + микро – 2,0 кг/га
АгроМикс – 150 г/т +	+ Максифол Динамикс – 0,5 л/га	+ Максифол Динамикс – 0,5 л/га	+ Максифол Завязь – 0,5 л/га	+ Максифол Завязь – 0,5 л/га	+ Максифол Завязь – 0,5 л/га
Максифол Рутфарм – 0,5 л/т	+ Аминофол Zn – 0,5 л/га при дефиците фосфора Плантафид 10:54:10 + микро	+ Аминофол Zn – 0,5 л/га	+ Бороплюс – 0,5 л/га	+ Бороплюс – 0,5 л/га	+ Бороплюс – 0,5 л/га

Стимуляция внутренней – эндогенной системы защиты – Аминофол НРК – 1,0-2,0 л /га

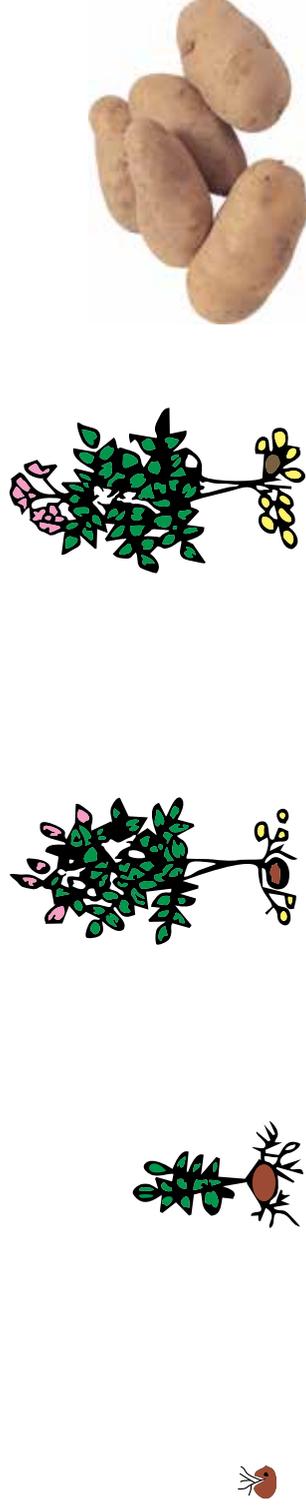
Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс
Оптимум

Лук (листовые подкормки)



	Посев	3-4 листа	6 листьев	Рост луковицы	Созревание
время					
улучшение вегетативного развития		Плантафид 30.10.10 – 2,0-3,0 кг/га Максифол Старт – 1,0-2,0 л/га	Максифол Экстра – 0,5-1,0 л/га	Максифол Экстра – 0,5-1,0 л/га	
повышение иммунитета и антистресс		Аминофол НРК – 1,5-2,0 л/га			
оптимизация формирования луковицы, повышение качества			Аминофол Плюс – 1,0-3,0 л/га + Плантафид 20.20.20 – 2,0-3,0 Кг/га	Максифол Мега – 1,0-3,0 л/га Плантафид 20.20.20 – 2,0-3,0 Кг/га	Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га Плантафид 5.15.45 – 2,0-3,0 Кг/га
предотвращение недостатка мезо и микроэлементов			АгроМикс – 1,0-2,0 кг/га Аминофол Мп – 1,0-2,0 л/га	АгроБор Са – 2,0-3,0 л/га	
Контроль параметров воды	Оптимум				

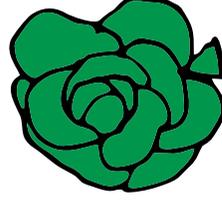
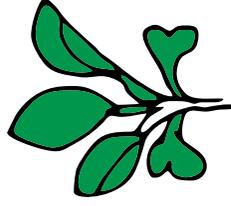
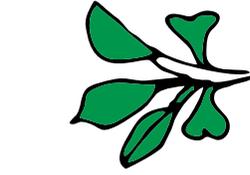
КАРТОФЕЛЬ (листовые подкормки)



Фаза	посадка	15-20 дней после всходов	после смыкания в рядах	15-20 дней спустя	через 15-20 дней
Улучшение вегетативного развития	МФ Рутфарм – 5,0 л/га +	МФ Динамикс – 1,0 л/га +			
	АгроМикс – 1,0 кг/га с посадкой в рядки	Аминофол Мп – 0,5 л/га			
		Плантафид 30:10:10 – 2,0-3,0 кг/га			
Стимуляция внутренней защиты от болезней			Аминофол НРК – 1,0-2,0 л/га		
Оптимизация роста и формирования клубней		Максифол Старт – 1,0-2,0 л/га	МФ Динамикс – 1,0-2,0 л/га +	Максифол Мега – 2,0 л/га +	МФ Качество – 2,0 л/га +
			Плантафид 10:54:10 – 2,0-3,0 кг/га	Плантафид 20:20:20 – 2,0-3,0 кг/га	Плантафид 5:15:45 – 2,0-3,0 кг/га
Предотвращение дефицита мезо и микроэлементов			АгроМикс – 1,0 кг/га + Агробор Са – 1,5 л/га		
Контроль физических параметров воды	Оптимум				

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

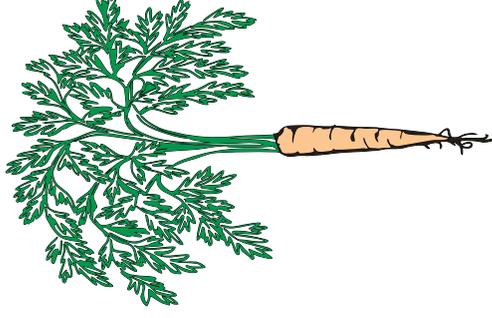
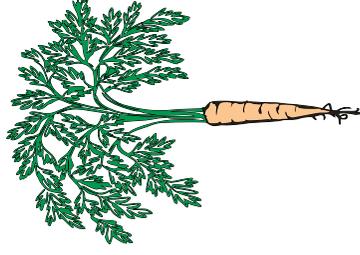
КАПУСТА (листовые подкормки)



Фаза	высадка рассады	формирование листа	начало образования кочана	формирование и рост кочана	созревание
Повышение приживаемости рассады и ускорение вегетативного развития	Максифол Старт - 1-2 л/га +	Плантафид 30:10:10 - 2,0-3,0 кг/га			
	Плантафид 10:54:10 - 2,0-3,0 кг/га				
Профилактика дефицита микроэлементов		АгроМикс - 0,5-1,0 кг/га	Аминофол Мо - 0,5 л/га	АгроМикс - 0,5-1,0 кг/га	
Повышение иммунитета и антистресс			Аминофол НРК - 2,0-3,0 л/га		
Оптимизация роста и развития			Максифол Мега - 1,0-2,0 л/га +	МФ Динамикс - 1,0-2,0 л/га +	Максифол Качество - 1,0-2,0 л/га +
			Плантафид 20:20:20 - 2,0-3,0 кг/га		
Профилактика дефицита кальция и растрескивания			Плантафид 5:15:45 - 2,0-3,0 кг/га		
Контроль физико-химических параметров воды	Агробор Са - 1,5-2,0 л/га				
	Оптимум				

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

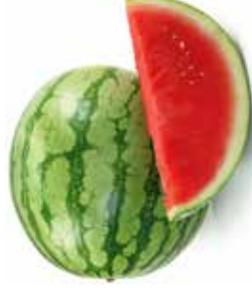
МОРКОВЬ (листовые подкормки)



Фаза	4-5 листьев	активный рост листьев	рост корнеплода	за 15-20 дней до уборки
Ускорение вегетативного развития в начальные фазы роста	Максифол Старт – 1,0-2,0 л/га +	Масифол Динамикс – 1,0-2,0 л/га + Плантафид 30:10:10 – 2,0-3,0 кг/га		
	Плантафид 10:54:10 – 2,0-3,0 кг/га			
Профилактика дефицита микроэлементов		АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га		
Повышение иммунитета и антистресс		Аминофол НРК – 1,0-2,0 л/га		
Оптимизация роста и развития, повышение качества			Максифол Динамикс – 1,0-2,0 л/га +	Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га +
			Плантафид 20:20:20 – 2,0-3,0 кг/га	Плантафид 5:15:45 – 2,0-3,0 кг/га
Профилактика дефицита бора и повышение содержания сахаров		Бороплюс – 1,0 л/га или АгроБор 21 – 0,5-1,0 кг/га		Бороплюс – 0,5-1,0 л/га Аминофол Мп – 1,0 л/га
Контроль физико-химических параметров воды	Оптimum			

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Максифол Плюс

БАХЧЕВЫЕ (листовые подкормки)



Фаза	после высадки	до цветения	после завязи	увеличение плода	активный рост плодов	перед сбором
Преодоление стрессов от пересадки, заморозков, или низкой температуры	Мф Старт – 1,0 л/га +					
	АгроМикс 0,5-1 кг/га					
Стимуляция цветения и формирования завязи		Максифол Завязь – 1,0 л/га				
		АгроМикс – 0,5-1 кг/га +				
		Плантафид 10:54:10 – 2,0-3,0 кг/га				
Предотвращение дефицита бора			Бороплюс – 0,8-1,0 л/га (2 обработки)			
				Аминофол Мо – 0,5 л/га		
Устранение дефицита кальция и увеличение размера плодов			Агробор Са – 1,5 л/га еженедельно	Агробор Са 1,5-2,0 л/га		Агробор Са – 1,5 л/га еженедельно
				Плантафид 20:20:20 – 2,0-3,0 кг/га еженедельно		
			Максифол Мега – 1,0-2,0 л/га (2-3 обработки)			
Повышение содержания сахаров и качества плодов					Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га	
Стимуляция внутренней защиты растения				Аминофол NPK 1-2 л/га		
Контроль физико-химических параметров воды	Оптимум					

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Максифол Плюс

ТОМАТЫ, ПЕРЕЦ, БАКЛАЖАН (защитенный грунт) (листовые подкормки)



Фаза	после высадки	вегетативный рост	цветение	формирование первых завязей	увеличение плода	начало сбора урожая	формирование следующих завязей
Преодоление стрессов после высадки, низких температур	МФ Динамикс – 2,0 л/га +						
	Аминофол Zn – 1,0 л/га	Максифол Старт – 1,0-2,0 л/га					
Стимуляция роста и развития		Плантафид 30:10:10 – 2,0 кг/га +		Максифол Экстра – 0,5-1,0 л/га			
		АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га					
Стимуляция цветения и оплодотворения			АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га +				АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га
			Плантафид 10:54:10 – 3,0 кг/га				МФ Завязь – 1,0 л/га
Улучшение образования и роста завязи			МФ Завязь 1 л/га +	МФ Динамикс 1-2 л/га +	МФ Мега 1 л/га +		МФ Динамикс – 1,0 л/га +
			Бороплюс – 1,0 л/га	Плантафид 20:20:20 – 3,0 кг/га	Плантафид 5:15:45 – 3,0 кг/га		Бороплюс – 1,0 л/га
Предотвращение вершинной гнили, повышение лёжкости				Агробор Са – 1,0-1,5 л/га (4 обработки)			
	Улучшение окраски						
повышение сахаров и сухих веществ						Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га (2 обработки)	
	Улучшение питания, повышение иммунитета и антистресс						
Контроль физико-химич. параметров воды				Аминофол NPK 1-2 л/га			
				Оптимум			

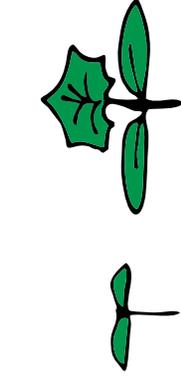
ТОМАТЫ – ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО (листовые подкормки)



Фаза	1-5-й настоящий лист	цветение	формирование первых завязей	увеличение плода	созревание первого плода	созревание
Преодоление стрессов после высадки и стресса низких температур	Мф Динамикс – 1,0-2,0 л/га +					
	Аминофол Zn – 1,0 л/га					
Стимуляция роста, развития и предотвращение дефицита микроэлементов	Максифол Старт – 1,0-2,0 л/га	АгроМикс – 0,5-1,0 кг/га (2 обработки)	Максифол Экстра – 0,5-1,0 л/га			
	Бороплюс – 1,0 л/га + Аминофол Mn – 1,0 л/га	Максифол Динамикс – 2,0 л/га + Плантафид 10:54:10 – 2,0 кг/га (2 обработки)				
Предотвращение развития вершинной гнили			АгроБор Са – 1,5 л/га (3 обработки)			
Оптимизация и равномерность созревания				Плантафид 20:20:20 – 3,0 кг/га	Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га (2 обработки)	
					Плантафид 5:15:45 – 3,0 кг/га (2 обработки)	
Улучшение питания, повышение иммунитета и антистресс				Аминофол НРК 1-2 л/га		
Контроль физико-химич. параметров воды	Оптimum					

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

ОГУРЦЫ (листовые подкормки)



Фаза	рассада	до 5 настоящих листьев	5-10 настоящих листьев	10-18-й лист	3/4 высоты – 7 дней до уборки	перед сбором
Преодоление стрессов от пересадки, или низкой температуры	МФДинамик – 1,0 л/га +					
	Аминофол Zn – 1,0 л/га					
Стимуляция цветения и формирования завязи		Максифол Старт – 1,0 л/га +				
		АгроМикс 0,5-1,0 кг/га +				
Предотвращение дефицита мезо- и микроэлементов, сохранение завязи		Плантафид 10:54:10 – 2,0-3,0 кг/га	Максифол Завязь – 1,0 л/га	Аминофол Mg – 3-5 л/га +		
		Бороплюс – 0,8-1,0 л/га + Аминофол Мо – 0,5 л/га (2 обработки)		Аминофол Fe – 2-3 л/га 3-4 обработки, интервал 7-10 дней		
Оптимизация питания и развития растений			Максифол Мега – 1,0-2,0 л/га			
Физиологический дефицит кальция и активный рост плодов			Агробор Са – 1,0-1,5 л/га +			
			Плантафид 20:20:20 – 2,0-3,0 кг/га			
Повышение качества плодов					Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га	
					Плантафид 5:15:45 – 2,0-3,0 кг/га	
Улучшение питания, повышение иммунитета и антистресс	Аминофол NPK – 2-3 л/га, каждые 12-14 дней после высадки					
Контроль параметров воды	Оптимум					

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

ЯБЛОНЯ (листовые подкормки)



Фаза	раскрытие почек	розовый бутон	полное цветение	конец цветения	после завязи	рост плодов	созревание плодов	перед уборкой	после уборки
Повышение устойчивости к заморозкам	Аминофол Zn – 1,0 л/га								
	МФ Динамикс – 2,0 л/га								
Улучшение цветения и завязи плодов		МФ Завязь – 1,0-2,0 л/га	Максифол Экстра – 1,0 л/га +						
			Бороплюс – 0,8-1,0 л/га +						
		Плантафид	10:54:10 – 2,0-3,0 кг/га (3 обработки)		Плантафид 20:20:20 – 2,0-3,0 кг/га				
Оптимизация питания, повышение урожайности						Максифол Динамикс – 1,0-2,0 л/га			
Рост плодов						Максифол Мега – 1,0-2,0 л/га (2 обработки)			
Предотвращение горькой ямчатости						АгроБор Са – 1,5 л/га (3-5 обработок)			
Снижение опадаемости листьев						Аминофол Mg – 1,0-2,0 л/га (3 обработки)			
Стимуляция созревания, повышение качества и товарности плодов						Аминофол Zn 1,0 л/га + Аминофол Mn 1,5 л/га	Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га		
						Плантафид 5:15:45 – 3 кг/га (2-е обработки)			
Повышение иммунитета и антистресса					Аминофол NPK 2-3 л/га				
Повышение резервов для перезимовки								Плантафид 30:10:10 – 3,0 кг/га +	
								Бороплюс – 2 л/га + Аминофол Zn 1 л/га	
Помощь опадущим листьям и лигнификации								AM EATA Cu – 15% 200 г/л*	

* гл – гектолитр – 100 литров

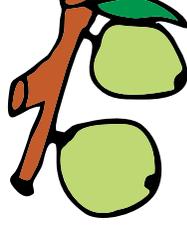


ГРУША (листовые подкормки)

Время проведения подкормок	Выдвигание бутона	Начало цветения	Конец цветения	Увеличение плода	Рост плода	Созревание	После сбора урожая
Дефицит железа и комплексный дефицит микроэлементов	Аминофол Fe – 2,0 л/га + АгроМикс 1,0 кг/га	Аминофол Fe – 2,0 л/га + АгроМикс 1,0 кг/га (2 обработки)					
Дефицит бора	Бороплюс – 1,0 л/га (4 обработки)						
Устойчивость к заморозкам	Плантафид 20:20:20 2,0-3,0 кг/га		Плантафид 10:54:10 2,0-3,0 кг/га				
Оптимизация питания и продуктивного роста растений	МФ Динамикс – 1,0-2,0 л/га	МФ Завязь 1,0-2,0 л/га	Максифол Динамикс 2,0-3,0 л/га (2 обработки)	МФ Мега 1,0-2,0 л/га	Максифол Качество 1,0-2,0 л/га		
Уменьшение падалы и повышение упругости плода после его формирования			Агробор Са – 1,5-2,0 л/га (4-5 обработок)				
Улучшение созревания, товарного вида, повышение содержания сахаров				Плантафид 20:20:20 2,0-3,0 кг/га	Плантафид 20:20:20 2,0-3,0 кг/га	Плантафид 5:15:45 2,0-3,0 кг/га	
Улучшение питания, повышение иммунитета и антистресс				Аминофол НРК – 2,0-3,0 л/га			
Улучшение вызревания побегов						Бороплюс – 2,0 л/га +	Плантафид 30:10:10 2,0-3,0 кг/га
Контроль физико-химических параметров воды	Оптимум						

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

КОСТОЧКОВЫЕ (ПЕРСИК, АБРИКОС)



Фаза	формирование соплодия	после осыпания излишней завязи	увеличение плода	созревание плода	перед опадением листьев
Оптимизация развития и продуктивности	МФ Звязь - 1,0-2,0 л/га	Максифол Динамикс - 2,0 л/га + Плантафид 20:20:20 - 2,0-3,0 кг/га (2 обработки)	МФ Мега 1,0-2,0 л/га	Плантафид 5:15:45 - 2,0-3,0 кг/га	
Недостаток железа и других микроэлементов Уплотнение мякоти, снижение растрескивания и ржавчины	Аминофол Fe - 1,5 л/га + АгроМикс - 1,0 кг/га (2 обработки)				
	АгроБор Са - 1,5 л/га + Бороплюс - 1,0 л/га	АгроБор Са - 1,5 л/га			
Рост плодов		Максифол Мега - 1,5-2,0 л/га (2-3 обработки)			
Ускорение и улучшение созревания				Максифол Качество - 1,0-2,0 л/га	
Повышение устойчивости к заморозкам и позднему холодам	Максифол Экстра - 1,0-2,0 л/га + Аминофол Zn - 1,5 л/га				
Стимуляция эндогенной защиты от болезней				Аминофол НРК - 2,0-3,0 л/га	
Улучшение вызревания побегов, повышение зимостойкости плодовых почек					Бороплюс - 1,0 л/га Аминофол Zn - 1,0 л/га Плантафид 30:10:10 - 2,0-3,0 кг/га

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

ВИШНЯ, ЧЕРЕШНЯ (листовые подкормки)



Время проведения подкормок	Полное цветение	Конец цветения	Рост косточки	Созревание	После сбора урожая
Оптимальное формирование плода и сокращение падалицы после формирования плода, повышение качества	Бороплюс - 1,0 л/га				
	Максифол Завязь - 1,0-2,0 л/га	Максифол Экстра - 1,0-2,0 л/га	Максифол Качество - 1,0-2,0 л/га		
Дефицит железа		Аминофол Fe - 2,0-3,0 л/га			
Рост плодов		Максифол Мега - 1,5-2,0 л/га (2-3 обработки)			
Снижение растрескивания плодов			АгроБор Са - 1,5-2,0 л/га (2 обработки)		
Улучшение созревания			Плантафид 5:15:45 - 3,0 кг/га (2 обработки)		
Повышение устойчивости к заморозкам при возобновлении вегетативного роста					Бороплюс - 1,0 л/га + Аминофол Zn - 1,0 л/га
Улучшение питания, повышение иммунитета и антистресс				Аминофол NPK - 1,5-2,5 л/га	
Контроль физических параметров воды	Оптимум				

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

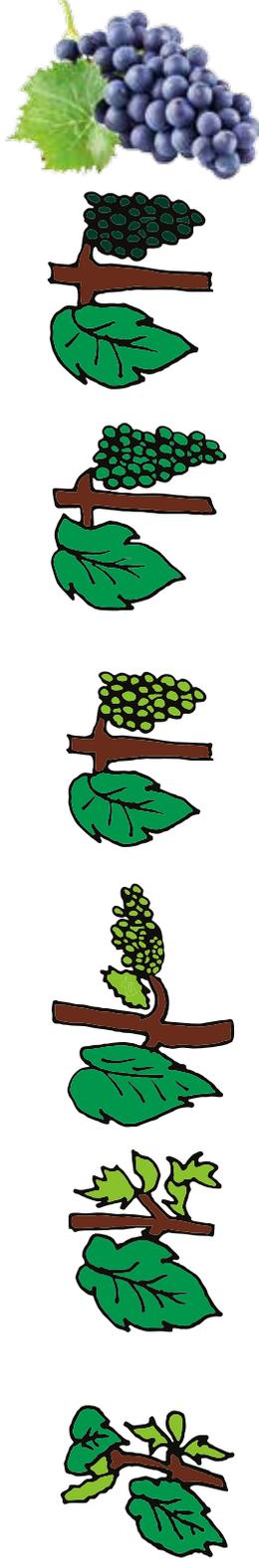


ЦИТРУСОВЫЕ (листовые подкормки)

Время проведения подкормок	Начало вегетации	До цветения	Полное цветение	После завязи плода	Рост плода	Созревание
Улучшение питания, повышение иммунитета и антистресс	Аминофол NPK – 1,5-2,5 л/га					
Стимуляция роста и развития, повышение урожайности	Максифол Старт – 2,0 л/га	Максифол Завязь – 1,0-2,0 л/га		Максифол Экстра – 2,0-3,0 л/га	Плантафид 20:20:20 – 3,0 кг/га +	Плантафид 5:15:45 – 3,0 кг/га
	Плантафид 20:20:20 3 кг/га	Плантафид 20:20:20 3 кг/га			Аминофол Mg – 2,0 л/га	
Недостаток Цинка и Марганца	Аминофол Mn – 1,0 л/га + Аминофол Zn – 1,0 л/га			Аминофол Mn + Аминофол Zn по 1,0 л/га		
Дефицит железа и недостаток других микроэлементов		АгроМикс – 1,0 кг/га		АгроМикс 1,0 кг/га		
Оптимизация завязи плодов		Бороплюс – 1,0 л/га				
Ускорение созревания, повышение содержания сахаров					Максифол Качество 1-2 л/га	
Уплотнение кожицы и снижения падалицы				АгроБор Са – 1,5-2 л/га		
Рост плодов				Максифол Мега – 1,5-2,0 л/га (2-3 обработки с интервалом 7-10 дней)		
Контроль физико-химических параметров воды	Оптимум					

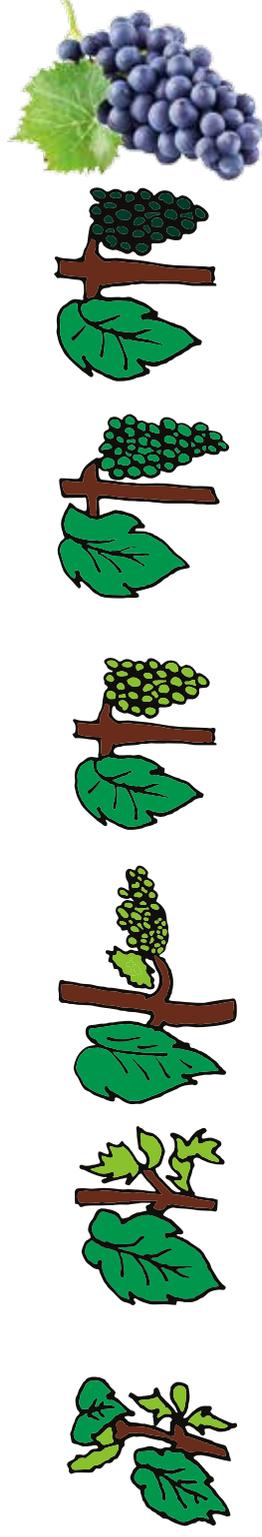
Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

СТОЛОВЫЙ ВИНОГРАД (листовые подкормки)



Фаза развития	до раскрытия цветков	начало цветения	после завязи	образование ягод	закрытие грозди	начало созревания	за 15-20 дней до уборки
Оптимизация вегетативного развития, роста и размера ягод, повышение урожайности и качества	МФ Динамик - 2 л/га +	МФ Динамик 3 л/га +	Максифол Экстра - 1,0 л/га	МФ Мега - 1,5-2,0 л/га +	Плантафид 20:20:20 - 3,0 кг/га	Максифол Качество - 1,0-2,0 л/га	
	Аминофол Zn - 1,0 л/га +	Плантафид 10:54:10 - 3,0 кг/га					
	Плантафид 30:10:10 - 3,0 кг/га						
Предотвращение дефицита железа и других микроэлементов	АгроМикс - 1,0 кг/га + Аминофол Fe - 2,0 л/га (3 обработки)						
Стимуляция завязи, предотвращение осыпания и горошения		Бороплюс - 1,0 л/га					
Уплотнение мякоти и предотвращение растрескивания ягод		Максифол Завязь - 1,0-2,0 л/га					
Подсыхание гребня				Агробор Са - 1,5-2,0 л/га (4 обработки)			
Повышение содержания сахаров и улучшение окраски				Аминофол Mg - 4,0 л/га (4 обработки)			
Повышение иммунитета							Плантафид 5:15:45 - 3,0 кг/га (2 обработки)
Улучшение параметров ВОДЫ	Аминофол NPK 1,5-2,5 л/га						
После сбора урожая, для улучшения вызревания лозы и повышения зимостойкости плодовых почек	Оптимум						
	Аминофол Zn - 1,0 л/га + Бороплюс - 1,0 л/га						

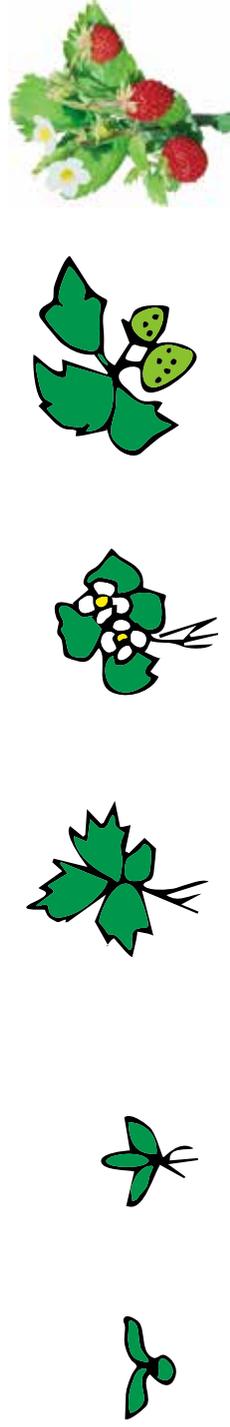
ТЕХНИЧЕСКИЙ ВИНОГРАД (листовые подкормки)



Фаза развития	до раскрытия цветков	начало цветения	после завязи	образование ягода	закрытие грозди	начало созревания	за 15-20 дней до уборки
Оптимизация вегетативного развития, роста ягода, повышение урожайности	МФ Динамикс – 2 л/га +		Аминофол Плюс – 1,5 л/га +		МФ Мега – 2 л/га +		
	Аминофол Zn – 1,0 л/га +		Плантафид 20:20:20 – 3,0 кг/га	МФ Экстра – 1,0 л/га 2 обработки	Плантафид 5:15:45 – 3,0 кг/га	Плантафид 5:15:45 – 3,0 кг/га	
	Плантафид 30:10:10 – 3,0 кг/га						
Предотвращение дефицита железа и других микроэлементов	Аминофол Fe – 1,0 л/га (2 обработки)		АгроМикс – 1,0 кг/га (2 обработки)				
Стимуляция завязи предотвращение осыпания и горошения		Бороплюс – 1,0 л/га (2 обработки)					
		МФ Завязь – 1,0-2,0 л/га					
Предотвращение растрескивания ягода, подсыхание гребня				Агробор Са – 1,5-2,0 л/га Аминофол Mg – 2 л/га (4 обработки)			
Равномерность созревания и повышение концентрации сахаров						Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га	
Повышение иммунитета	Аминофол NPK – 1,5-2,5 л/га						
Контроль физико-химических параметров воды	Оптимум						
После сбора урожая, для улучшения вызревания лозы и повышения зимостойкости плодовых почек	Аминофол Zn – 1,0 л/га + Бороплюс – 1,0 л/га						

Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Аминофол Плюс

ЗЕМЛЯНИКА (листовые подкормки)



Фаза	после посадки или отращивания	вегетативный рост	перед цветением	после завязи	побеление плода	перед сбором
	Стимуляция вегетативного роста и повышение устойчивости к низкой температуре	Плантафид 30:10:10 – 2,0 кг/га + Максифол Старт – 1,0-2,0 л/га Аминофол Zn - 1 л/га (2-3 обработки с интервалом 10-15 дней)				
Стимуляция внутренней системы защиты от болезней и антистресс			Аминофол NPK – 1,0-2,0 л/га			
Дефицит железа	Аминофол Fe – 1,0 л/га (каждые 7-10 дней до исчезновения симптомов дефицита)					
Дефицит микроэлементов	АгроМикс – 1,0 кг/га (обработки каждые 10-15 дней)					
Стимуляция цветения и образования завязи		Плантафид 10:54:10 – 2,0 кг/га + МФ Завязь – 1,0 л/га +		Максифол Завязь – 1,0-2,0 л/га		
				Бороплюс – 0,5 л/га +		
				Аминофол Zn – 1 л/га		
				(обработки каждые 10-15 дней)		
				Плантафид 5:15:45 – 2,0 кг/га + Максифол Динамикс – 1,0 л/га		
Повышение урожайности и качества продукции					Максифол Качество – 1,0-2,0 л/га (обработки каждые 8-10 дней)	
Цветовая насыщенность и увеличение размера ягоды						
Повышение лёжкости и плотности ягоды				Агробор Са – 1,5 л/га (обработки каждые 8-10 дней)		
Улучшение параметров воды	Оптимум					

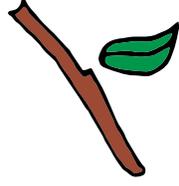
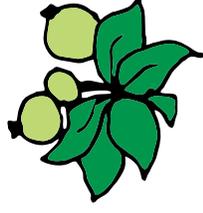
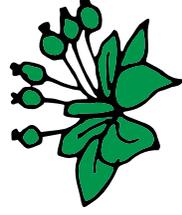
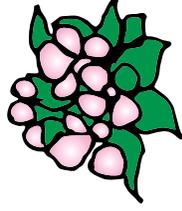
Арсенал антистрессантов на выбор агронома: Максифол Динамикс; Максифол Экстра; Максифол Плюс



ВАРИАНТЫ СХЕМ ФЕРТИГАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

(Программа питания с/х культур не может быть универсальной для всех хозяйств. Программа питания для каждого хозяйства и для каждой культуры рассчитывается индивидуально.)

ЯБЛОНЯ (фертигация)



Фаза	высадка	начало вегетации	розовый бутон	после завязи	рост плода	созревание	после уборки
Быстрое укоренение	МФ Рутфарм – 0,5-1,0 л/100 л (локально)						
Рост и повышение активности корневой системы		АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га					
Улучшение цветения и завязи плодов			АгроМастер 13:40:13** – 5,0-15* кг/га				
			Бороплюс – 5,0 л/га				
Повышение урожайности					Аминофол НРК – 5,0 л/га		
					АгроМастер 20:20:20** – 5,0-15,0* кг/га		
					АМ Fe-6% – 10,0 кг/га		
Ускорение созревания улучшение качества плодов						Аминофол НРК – 5,0 л/га	
						АгроМастер 15:5:30+2* – 5,0-15,0 кг/га	
Улучшение вызревания побегов и повышение зимостойкости плодовых почек							Аминофол НРК – 5,0 л/га
							Бороплюс – 5,0 л/га
							АгроМастер 3:11:38+4* – 5,0-15,0 кг/га

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

** В случае низкой температуры при открытии центрального цветка заменить АгроМастер 13:40:13 на АгроМастер 20:20:20.

КОСТОЧКОВЫЕ – ПЕРСИК, АБРИКОС (ФЕРТИГАЦИЯ)



Фаза	саженцы	набухание почек	распускание почек	после завязи	увеличение плода	созревание плода	после уборки
Быстрое укоренение	МФ Рутфарм – 500 мл/100 л (локально)						
Недостаток микроэлементов		АМ Fe-6% – 10,0-15,0 кг/га	АМ Fe-6% – 10,0-15,0 кг/га	АгроМикс – 5,0 кг/га	АМ Fe-6% – 10,0-20,0 кг/га		
Активация роста растения		Аминофол NPK – 5,0 л/га					
Стимуляция цветения и завязи		АгроМастер 13:40:13 5-15* кг/га					
Стимуляция роста плода и оптимальное созревание			Аминофол NPK – 5,0 л/га				
			АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га			Аминофол NPK – 5,0 л/га 2 обраб. 7-10 дн	
Улучшение вызревания побегов и повышение зимостойкости плодовых почек						АгроМастер 15:5:30+2 *5-15 кг/га	
							Бороплюс – 5,0 л/га АгроМастер 3:11:38+4 – 5,0-15,0 кг/га

* Количество АГРОМАСТЕРа вносимого за сутки

СТОЛОВЫЙ ВИНОГРАД (ФЕРТИГАЦИЯ)



Фаза	посадка	распускание почек	появление кистей	начало цветения	после завязи	образование ягода	рост ягода	закрытие кисти
Старт и развитие корневой системы	МФ Рутфарм – 0,5-1,0 л / 100 л (локально)							
Вегетативный рост и развитие растений, рост ягода		АгроМастер 13:40:13 – 5,0-15,0* кг/га +			АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га +	АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га +		
		Аминофол НРК – 5 л/га			Аминофол Плюс – 5 л/га			
Предотвращение дефицита железа			АМ Fe-6% – 15,0 кг/га	АМ Fe-6% – 30,0 кг/га		АМ Fe-6% – 10,0 кг/га		
				Аминофол-Плюс – 5,0 л/га		Сульфат Mg – 5,0-15,0 кг/га		
Удлинение гребня								
Подсыхание гребня						Сульфат Mg – 5,0-15,0 кг/га	АгроМастер 15:5:30+2 – 5,0-15,0 кг/га +	
Увеличение поглощения элементов питания, повышение урожайности				АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га			Аминофол НРК – 5,0 л/га	

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

ЗЕМЛЯНИКА (ФЕРТИГАЦИЯ)

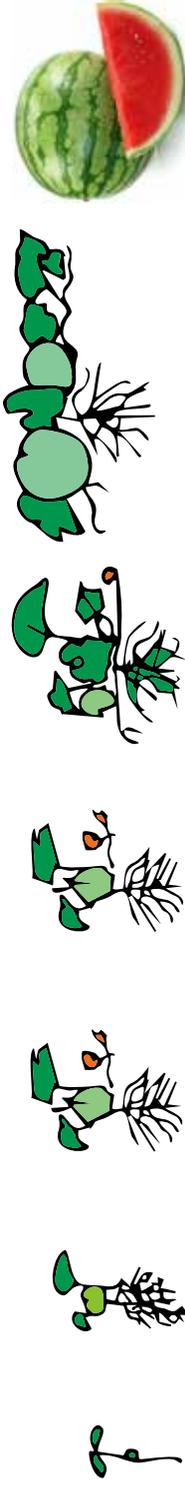


Фаза	пересадка	осенний рост	осеннее цветение	перед перезимовкой	возобновление вегетации	после завязи	увеличение плода	перед уборкой
Снижение стресса после высадки	МФ Рутфарм – 5,0-6,0 л/га 2 подкормки							
Повышение самозащиты	Аминофол НРК – 5,0 л/га				Аминофол НРК – 5,0 л/га			
Стимуляция цветения				Аминофол Плюс – 5,0 л/га				
				АгроМастер 13:40:13 – 5,0-15,0* кг/га				
Дефицит железа					АМ Fe-6% – 10,0 кг/га +			
		АМ Fe-6% – 10,0 кг/га +			АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га			
Повышение урожайности					АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га		АгроМастер 15:5:30+2 – 5,0-15,0* кг/га	
					АгроМикс – 5,0 кг/га			
Увеличение плотности плодов								Нитрат Кальция – 5,0-15,0 кг/га Сульфат Магния – 5,0-10,0 кг/га
								АгроМастер 3:11:38+4 – 5,0-15,0* кг/га
Оптимизация созревания								Аминофол НРК – 5,0 л/га
								Бороплюс – 5,0 л/га

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

*** В случае риска чрезмерного вегетативного роста, заменить АгроМастер 20:20:20 на АгроМастер 15:5:30+2.

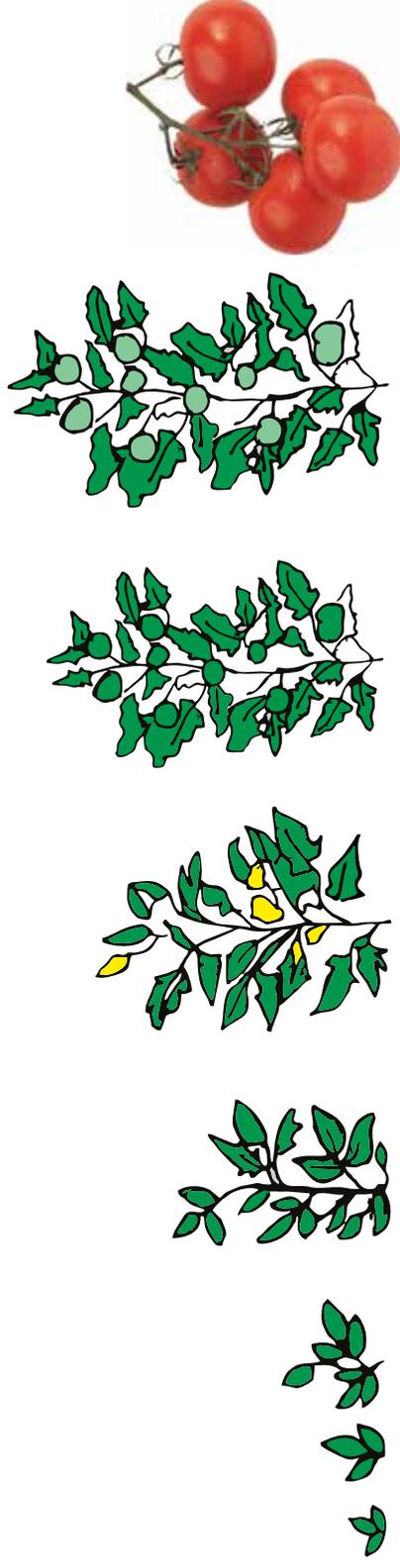
БАХЧЕВЫЕ (фертигация)



Фаза	после высадки	появление плетей	до цветения	после завязи	увеличение плода	активный рост плодов	перед сбором
Преодоление стресса от пересадки, укоренение	МФ Рутфарм – 5,0 л/га						
	Аминофол НРК – 5,0 л/га						
Улучшение питания и укрепление растения		Аминофол НРК – 5,0 л/га	Аминофол Плюс – 5,0 л/га				
			АгроМастер 13:40:13 – 5,0-15,0* кг/га +				
			АМ Fe-6% – 15,0 кг/га				
Предотвращение дефицита микроэлементов			АгроМикс – 5,0 кг/га				
Улучшение вегетативного роста, оптимизация размера плодов				Аминофол Плюс – 5,0 л/га	АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га +		
				АгроМастер 17:6:18 – 5,0-15,0* кг/га	Аминофол НРК – 5,0 л/га (2 подкормки)		
Повышение упругости плодов			Нитрат кальция – 15,0-20,0 кг/га, (3 подкормки)				
						АгроМастер 15:5:30+2 – 5,0-15,0* кг/га +	
Оптимизация созревания плодов							Бороплюс – 3,0 л/га (2 подкормки)

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

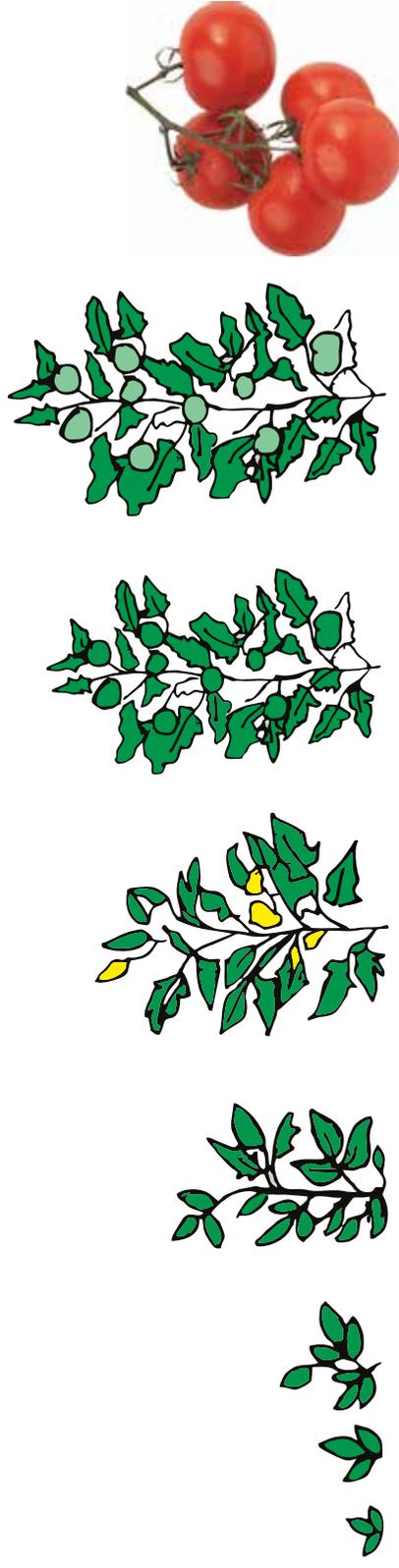
ТОМАТЫ, ПЕРЕЦ, БАКЛАЖН – ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ (фертигация)



Фаза	пересадка	укоренение	начало цветения	начало формирования плодов	рост плодов	созревание
Снижение стресса после пересадки	МФ Рутфарм – 5,0 л/га 2 применения					
Повышение сопротивляемости болезням	Аминофол NPK – 5,0 л/га					
Предотвращение дефицита микроэлементов				АгроМикс – 3,0-6,0 кг/га		
Повышение урожайности			Аминофол Плюс – 5,0 л/га			
Стимуляция цветения		АгроМастер 13:40:13 – 5,0-15,0* кг/га	АгроМастер 13:40:13 – 5,0-15,0* кг/га			
Улучшение роста и размера плодов				АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га		
Повышение прочности кожицы плода					Нитрат кальция – 10,0-20,0 кг/га Сульфат магния – 5,0-10,0 кг/га	
Оптимизация созревания плодов					АгроМастер 15:5:30+2 – 5,0-15,0* кг/га AM Fe-6% – 5,0 кг/га	
Защита урожая при низких и высоких температурах				Аминофол NPK – 5,0 л/га		

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

ТОМАТЫ – ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО (ФЕРТИГАЦИЯ)



Фаза	пересадка	укоренение и рост	начало цветения	начало формирования плодов	рост плодов	начало созревания
Снижение стресса после пересадки, укоренение	МФ Рутфарм – 5,0 л/га 2 применения, интервал 7-10 дн					
Повышение сопротивляемости болезням, улучшение питания	Аминофол НРК – 5,0 л/га					
Предотвращение дефицита микроэлементов			АгроМикс – 5,0 кг/га			
Повышение урожайности и усвоения элементов питания			Аминофол НРК – 5,0 л/га			
Улучшение цветения, завязи и роста плодов		АгроМастер 13:40:13 – 5,0-15,0* кг/га	АгроМастер 15:5:30+2 – 5,0-15,0* кг/га	АгроМастер 20:20:20 – 5,0-15,0* кг/га		
Оптимизация созревания плодов					АгроМастер 15:5:30+2 – 5,0-15,0* кг/га	
Предотвращение растрескивания плодов					Нитрат кальция – 10,0-20,0 кг/га	

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

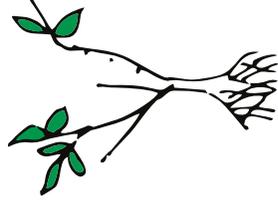
ОГУРЦЫ (фертигация)



Фаза	рассада	до 5 настоящих листьев	5-10 настоящих листьев	10-18-й лист – 3/4 высоты	3/4 высоты – 7 дней до уборки	перед сбором
Преодоление стресса от пересадки, укоренение			Максифол Рутфарм – по 5 л/га весь период вегетации с интервалом 30 дней			
Улучшение питания и повышение иммунитета		Аминофол НРК – 5,0 л/га				
Стимуляция цветения и завязи плодов		АгроМастер 13:40:13 – 5,0-15,0* кг/га	Аминофол Плюс – 5,0 л/га			
			АМ Fe-6% – 15,0 кг/га			
Предотвращение дефицита микроэлементов			АгроМикс – 5,0 кг/га			
				Аминофол Плюс – 5,0 л/га +	АгроМастер 15:5:30+2 – 8,0-15,0* кг/га	
Улучшение вегетативного роста, оптимизация размера плодов	АгроМастер 20:20:20 – 2 кг на 1000 л воды		АгроМастер 20:20:20 – 8,0-15,0 кг/га	АгроМастер 10:18:32 – 8,0-15,0 кг/га	Аминофол НРК – 5 л/га	
				Нитрат кальция – 10,0-20,0 кг/га (3 подкормки)		
Повышение упругости плодов						
Оптимизация созревания плодов						АгроМастер 3:11:38+4 – 8,0-15,0* кг/га

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

РОЗЫ (фертигация)



Фаза	при посадке и через 7 дней после высадки	во время вегетативного роста и/или с момента срезки цветков до появления бутона; каждые 7-8 дней	при появлении бутона до срезки, каждые 7-8 дней
Улучшение приживаемости, снижение выпадов, развитие корневой системы	МФ Рутфарм – 0,5-0,8 л / 1000 м ²		
	АгроМастер 13:40:13 – 0,5-1,5* кг / 1000 м ²		
Стимуляция внутренней защиты от болезней	Аминофол НРК – 0,5 л / 1000 м ²		
Улучшение развития и повышение продуктивности		АгроМастер 20:20:20 – 0,5-1,5* кг / 1000 м ²	
		Аминофол Плюс – 0,5 л / 1000 м ²	
Дефицит железа (хлороз)		АМ Fe-6% – 1,5 кг / 1000 м ²	
Улучшение количественных и качественных показателей урожая		Аминофол НРК – 0,5-1,0 л / 1000 м ²	АгроМастер 3:11:38+4 – 0,5-1,5* кг / 1000 м ²
			Аминофол Плюс – 0,5 л / 1000 м ²
Предотвращение недостатка микроэлементов		АгроМикс – 0,5 кг / 1000 м ²	
Оптимизация качества продукции		Нитрат кальция – 1,0-2,0 кг / 1000 м ²	
		Сульфат магния – 1,0-2,0 кг / 1000 м ² каждые 10-12 дней	

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки

ГВОЗДИКА (Фертигация)



	Молодая рассада и через 7 дней	С 14 по 21 день после пересадки	С 21 дня до конца цикла (каждые 7-8 дней)
Время проведения подкормок			
Стимуляция роста новых корней и их укрепление	Максивол Рутфарм – 0,5 л / 1000 м ² + АгроМастер 13:40:13 – 0,5-1,5* кг / 1000 м ²		
Усиление барьера самозащиты	Аминофол NPK – 0,5 л / 1000 м ²		
Развитие корневой и вегетативной систем		АгроМастер 13:40:13 – 0,5-1,5* кг / 1000 м ² Максифол Рутфарм – 0,5 л / 1000 м ²	
Предотвращение дефицита железа		АМ Fe-6% – 0,5 кг / 1000 м ² + Аминофол Плюс – 0,5 л / 1000 м ²	
Поддержание оптимального развития растения			АгроМастер 15:5:30+2 – 0,5-1,5* кг / 1000 м ²
Предотвращение дефицита микроэлементов		АгроМикс – 0,5 кг/1000 м ²	Аминофол NPK – 0,5 л / 1000 м ²
Повышение качества урожая		Нитрат кальция Сульфат магния	

* Количество АГРОМАСТЕРА вносимого за сутки.



СОДЕРЖАНИЕ

Компания «АгроМастер» – надёжность, проверенная временем	I
Важные вопросы питания растений	II
СПЕЦИАЛЬНЫЕ АГРОХИМИКАТЫ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ	III
Аминофол Плюс	III/1
Линия Максифол	III/2
Максифол Рутфарм	III/2-1
Максифол Старт	III/2-2
Максифол Завязь	III/2-3
Максифол Мега	III/2-4
Максифол Качество	III/2-5
Максифол Динамикс	III/2-6
Максифол Экстра	III/2-7
Важные компоненты специальных агрохимикатов	III/3
УДОБРЕНИЯ ДЛЯ ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК	IV
Аминофол НРК	IV/1
Линия Плантафид	IV/2
Евростандарт Folliar fertilizers – листовые удобрения	IV/3
Параметры эффективности листовых подкормок	IV/4
МЕЗО- И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ	V
Линия АгроБор и Бороплюс	V/1
Дефицит бора	V/2
АгроБор 21	V/3-1
АгроБор К	V/3-2
АгроБор Р	V/3-3
АгроБор Са	V/3-4
Бороплюс	V/4
АгроМикс	V/5
АгроМикс Т	V/5-1
Линия Аминофол	V/6
Дефицит мезо- и микроэлементов	V/7
Линия хелатов АгроМастер АМ ЕДТА	V/8
Дефицит мезо- и микроэлементов	V/9
АМ ДТПА Fe – 11%	V/10
АМ ЕДДА Fe – 6%	V/11
Дефицит железа на с/х культурах	V/12
ФЕРТИГАТОРЫ	VI
Евростандарт фертигаторы – Fertigators	VI/1
Линия АгроМастер	VI/2
Таблица перевода единиц	VI/3
Простые минеральные удобрения	VI/4
АДЪЮВАНТЫ – ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА	VII
Оптимум	VII/1
Почему не работают пестициды	VII/2
Варианты схем листовых подкормок с/х культур	VIII
Варианты схем фертигации с/х культур	IX



Группа компаний "АгроМастер"
Россия, 352700 г. Тимашевск, ул. Промышленная, 2
тел. +7 (861) 256-81-81; 256-83-83; 256-85-85
факс +7 (861) 256-82-82, тел. (861-30) 93-150; 93-160
www.agromaster.ru
agromaster@agromaster.ru