

BIOIBERICA

ПОЛНЫЙ КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

АминоКвелант®

AminoQuelant®

аминокислоты +
микро- и макроэлементы



АминоКвелант®

Мгновенная коррекция стресса и дефицита микро- и макроэлементов



АминоКвелант® - Fe

9



АминоКвелант® - Бор

10



АминоКвелант® - Zn/Mn

11



АминоКвелант® - Zn

12



АминоКвелант® - Mn

13



АминоКвелант® - майнорс

14



АминоКвелант® - Mg

15



АминоКвелант® - Ca

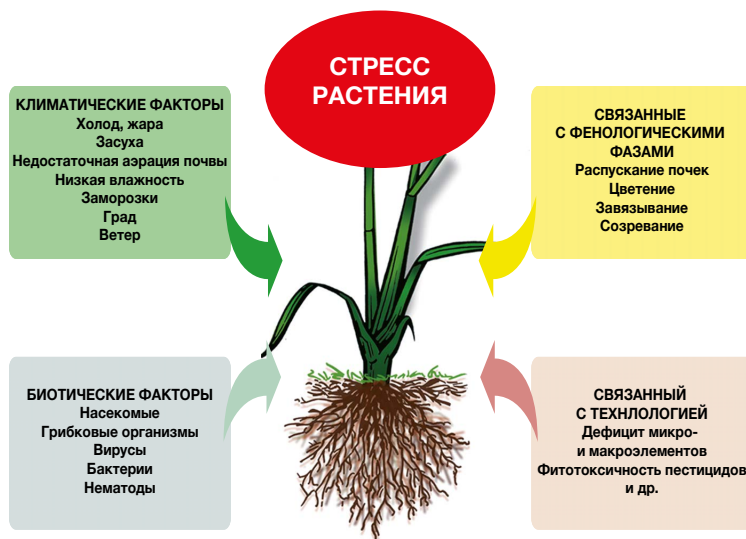
16



АминоКвелант® - K низкий pH

18

Стресс и питание растения.



Растение в стрессе, независимо от типа стресса, не может должным образом усваивать и транспортировать питательные вещества и микроэлементы, даже если они присутствуют в большом количестве. Более того, нехватка элементов питания делает растение более чувствительным и уязвимым к другим типам стресса: холод, заморозки, засоленность, засуха, атаки возбудителей болезней и т.п.

Почему АминоКвелант® корректирует стресс и дефицит элементов питания.



Растения в стрессе тратят собственные аминокислоты на борьбу с ним. Дополнительное внесение свободных аминокислот экономит растениям много энергии, что позволяет им быстро восстановиться. Препараты серии **АминоКвелант®** (аминокислоты + микроэлементы) разработаны для двойного действия: остановить стресс у растения и лучшим способом скорректировать дефициты питательных элементов.

Двойная функция аминокислот в растениях в стрессе

Серия препаратов **АминоКвелант®** содержит аминокислоты (свободные аминокислоты полученные Ферментативным Гидролизом) которые имеют двойную задачу в случае стресса дефицита:

1. **Стимулировать** восстановление физиологического баланса в растении для поглощения необходимых питательных веществ.
2. **Образовать** комплексы с микроэлементами для их лучшего поглощения и транспортировки в растении, что бы они были быстрее использованы.

Концепция Био-доступности

При оценке эффективности хелатирующего комплексообразующего агента питательных веществ для растений, людей или животных, во внимание нужно принимать концепцию биодоступности.

Биодоступность определяется как та часть элемента питания, которая действительно используется организмом. У растений это означает способность растения поглотить и использовать минерал.



Применяя **АминоКвелант®** мы достигнем лучшей устойчивости к стрессу (биотическому и абиотическому) используя аминокислоты как комплексо-образующий агент, который позволяет увеличить био-доступность элементов питания.

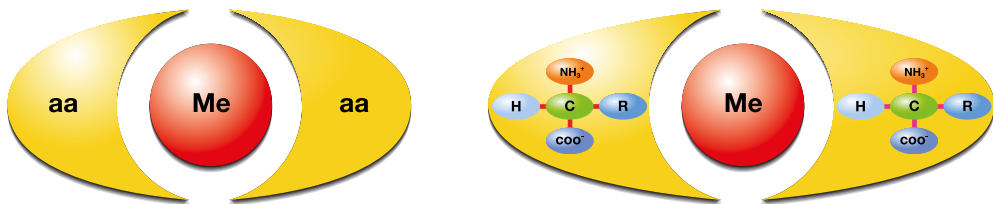
Комплексо-образующая функция аминокислот

У растений имеется естественный механизм удовлетворения их потребностей в микроэлементах. Более того, эти натуральные механизмы могут даже защищать клетки растения от возможных токсичных эффектов связанных с комплексообразованием.

Аминокислоты и низкомолекулярные пептиды (несколько связанных между собой аминокислот) сохраняют связанные с собой микроэлементы в безопасной и био-доступной форме.

Использование аминокислот в качестве комплексообразующих агентов обеспечивает:

- ✓ Лучшее усвоение растением
- ✓ Отличная растворимость
- ✓ Повышенная подвижность в растении
- ✓ Меньше вступают в нежелательные реакции



Поэтому комплекс аминокислоты + микроэлементы – лучшее решение что б помочь питательным веществам достичь мест назначения в растении.

Аминокислоты входящие в состав препаратов **АминоКвелант®** такие же самые что используются сами растениями как комплексообразующий агент в физиологических реакциях. Таким образом мы воспроизводим естественный механизм питания растений, когда они с помощью собственных аминокислот образуют комплексы с питательными элементами для их лучшего усвоения и транспортировки.

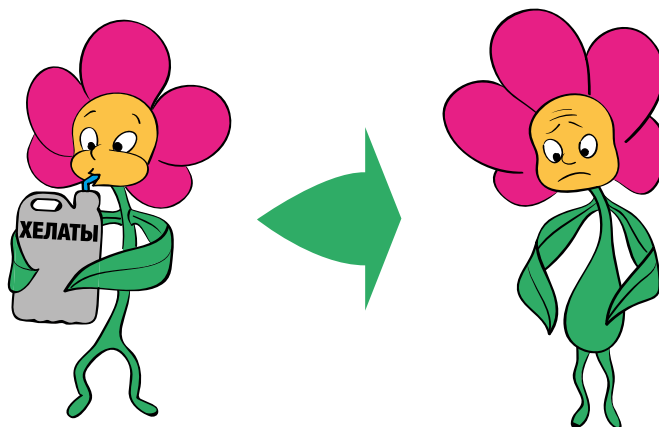


Хелатизация

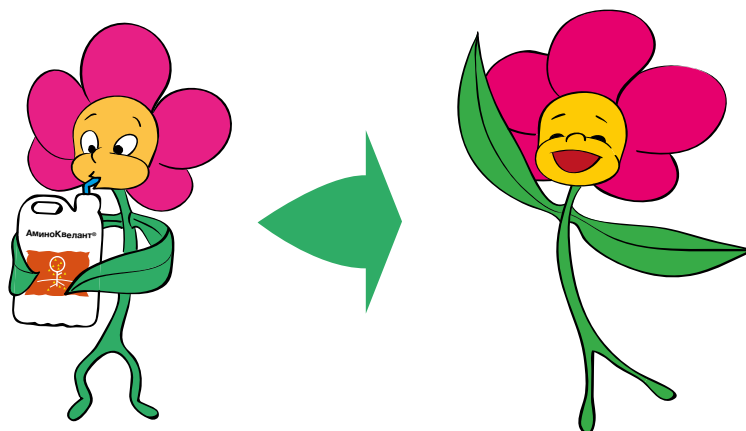
Хелатизация (от лат. *hela* - клещи) это процесс образования комплекса между металлом и органическими молекулами. Таким образом, хелатирующим агентом может выступать любое органическое вещество способное образовывать устойчивые комплексы с металлами.

В сельском хозяйстве хелаты применяют для того, чтобы улучшить проникновение микроэлементов в растения. Для этого в большинстве случаев используют синтетические органические молекулы которые образуют стабильные комплексы с микроэлементами.

И действительно, коэффициент усвоения у таких хелатов гораздо выше, чем у простых солей микроэлементов.



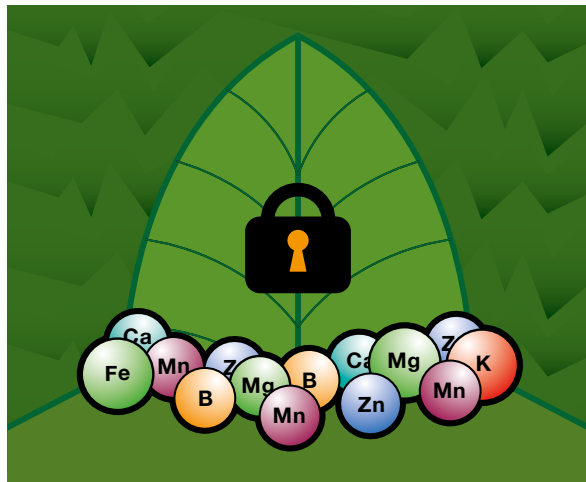
Однако, синтетические хелатирующие вещества являются неестественными для растения. При попадании хелата в растение их роль как «перевозчика» микроэлементов заканчивается. И растению нужно их утилизировать, поскольку оно не может их использовать. Тем более что синтетические «хелатизаторы» могут быть токсичными для растения, особенно если растение в стрессе.



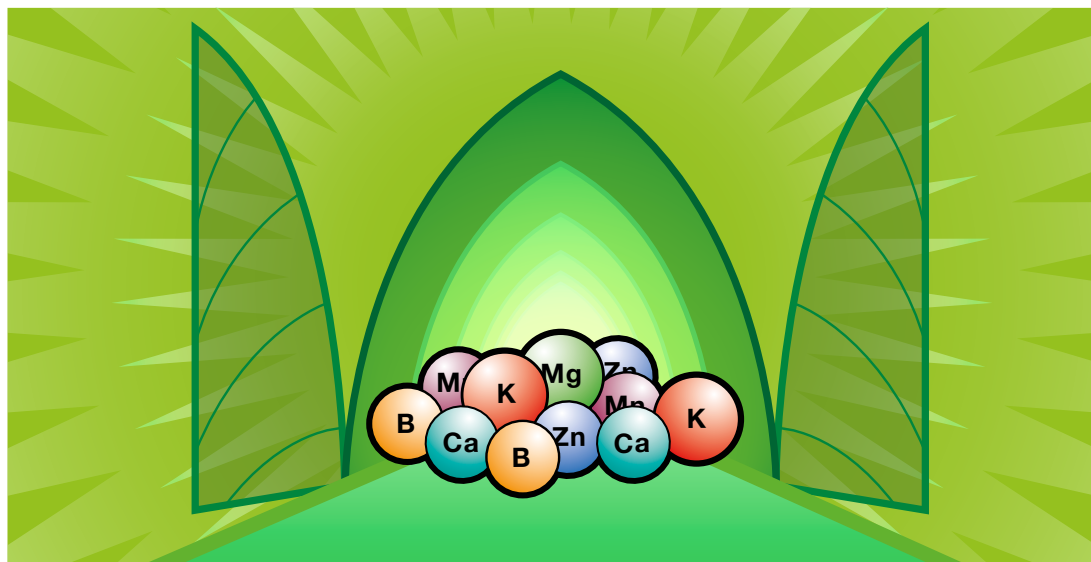
Идеальным хелатирующим агентом являются аминокислоты. Потому что и микроэлементы и аминокислоты являются естественными и нужными растению веществами. Хелаты типа «микроэлемент+аминокислоты» являются естественными и полностью используются растением, приносят ему двойную пользу обеспечивая микроэлементами и давая свободные аминокислоты, лучшее лекарство от стресса. К тому же, хелаты типа «микроэлемент+аминокислоты» гораздо быстрее распознаются внутри растения как питательные элементы.

Самое быстрое проникновение в растение

Растения имеют много механизмов защиты от негативных факторов окружающей среды. Одним из таких механизмов является избирательная проницаемость клеточных мембран растений. Поэтому, далеко не все что наносится на растение, легко в него проникает.



Свободные L- α -аминокислоты используемые в **АминоКвелант®** являются высшей подвижной формой азота в растении. Поэтому, такие аминокислоты являются одними из самых «вкусных» и желанных веществ для растений. Это «ключ» к клеточным мембранам растения.



Если растение ощущает аминокислоты в растворе, они немедленно усиливают проницаемость клеточных стенок. И таким образом «ворота» становятся открытыми не только для аминокислот, но и для всех остальных веществ в растворе.

Поэтому, препараты АминоКвелант® в баковых смесях являются своеобразным «ключом», который позволяет другим компонентам баковой смеси лучше проникать в растение.

Основные преимущества с АминоКвелант® при обработках

Более безопасные обработки

Комплексы образованные аминокислотами и микроэлементами очень хорошо воспринимаются растениями. С другой стороны, некоторые синтетические хелаты могут вызывать проблемы фитотоксичности если обработка ими проведена при экстремальных условиях (высокие температуры, засуха и т.п.).

Быстрое поглощение и высокая подвижность в растении

Аминокислоты натуральные компоненты присутствующие в тканях листьев и, поэтому, поглощение быстрее чем если бы микроэлементы пребывали в свободной катионной форме. У аминокислот есть функция усиления проницаемости клеточных мембран (больше микроэлементов проникает за единицу времени). После попадания в средину растения, питательные вещества быстро доставляются в нужные места, что является очень важным преимуществом для микроэлементов с низкой подвижностью в растении.

Двойная функция

Корректор дефицита имеет только одну функцию: компенсировать дефицит.

Препараты из серии **АминоКвелант®** не только позволяют питательным элементам работать более эффективно, но они также предоставляют растениям дополнительные аминокислоты, что дает эффект биостимуляции на критических стадиях (стрессовые ситуации).

Заключения:

Если просуммировать, то можно сделать заключение что обработка препаратами серии **АминоКвелант®** в случае стресса дефицита имеет следующие преимущества:



Высокая био-доступность



Полная безопасность для культуры



Абсолютная натуральность



Быстрое поглощение



Высокая подвижность в растении



Двойной эффект
(компенсация дефицита и био-стимуляция)



Отличная сельскохозяйственная
эффективность

АминоКвелант® - Fe

Преимущества применения:

Железо (Fe) один из наименее подвижных в почве элементов. Иногда, дефицита железа может и не быть, а проблема вызвана низкой доступностью железа из-за того, что оно заблокировано (карбонатные почвы, низкий уровень pH и т.п.). Совместное внесение аминокислот и железа в одном препарате (**АминоКвелант® - Fe**) обеспечивает лучшее поглощение железа и его быструю доставку в нужные части растения благодаря эффекту аминокислот.



Основные физиологические функции железа:

Железо активирует целый ряд ферментов и является катализатором биосинтеза хлорофилла. Типичным симптомом дефицита железа является прогрессирующий хлороз листьев. В некоторых критических случаях он может даже вызывать гибель от некроза.

Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	5 % (w/w)
Железо (Fe)	5 % (w/w)
Общий азот (N)	2 % (w/w)
Органический азот (N)	1 % (w/w)

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	2-4 мл/л (2-4 л/га)
Фертигация	5-10 л/га

АминоКвелант® - Бор



Основные физиологические функции бора:

Бор это важный элемент в структуре и функциях клеточных мембран (связанный с пептидами). Он облегчает транспортировку сахаров образуя борат-сахарные комплексы.

Также, бор критичен в прорастании пыльцы и росте пыльцевой трубки. Все вышеупомянутое необходимо для лучшего завязывания семян/плодов.

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	1-3 мл/л (1-3 л/га)
Фертигация	3-8 л/га

Преимущества применения:

Совместное внесение аминокислот и бора (В) в одном препарате (**АминоКвелант® - Бор**) обеспечивает лучшее поглощение бора и его более быструю доставку в нужные части растения.

Бор это элемент с низкой подвижностью, и именно поэтому **АминоКвелант® - Бор** особенно рекомендован когда нужен быстрый эффект от обработки в моменты наиболее острой потребности растений в боре.

Подсказка

Поскольку бор важен для успешного цветения и опыления, рекомендуется использовать **АминоКвелант® - Бор** перед цветением.

Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	5 % (w/w)
Бор (В)	8 % (w/w)
Общий азот (N)	3 % (w/w)
Органический азот (N)	3 % (w/w)

АминоКвелант® - Zn/Mn

Преимущества применения:

АминоКвелант® - Zn/Mn двойной корректор дефицита цинка (Zn) и марганца (Mn) который корректирует дефицит этих двух элементов, и благодаря наличию свободных аминокислот помогает растениям бороться с другими типами стрессами.

Часто дефициты цинка и марганца возникают одновременно, например на овощах. Более того, симптомы их дефицита могут быть перепутаны, если заключение делается только на основании визуального осмотра. Именно поэтому, во многих случаях рекомендуется делать совместную обработку цинком и марганцем в сбалансированном соотношении 1/1, как в **АминоКвелант® - Zn/Mn**.



Основные физиологические функции цинка и марганца:

Цинк является основным элементом для многих ферментативных реакций, в метаболизме белков и в синтезе ауксинов и гормонов вовлеченных в росте растения. Марганец вовлечен во многие метаболические процессы (синтез белков, формирование сахаров, устранение свободных радикалов и т.д.). Дефицит марганца вызывает снижение содержания хлорофилла, что выражается в хлорозе молодых листьев.

Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	6 % (w/w)
Марганец (Mn)	5 % (w/w)
Цинк (Zn)	5 % (w/w)
Общий азот (N)	2 % (w/w)
Органический азот (N)	1,3 % (w/w)

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	2-4 мл/л (2-4 л/га)
Фертигация	4-8 л/га

АминоКвелант® - Zn



Преимущества применения:

АминоКвелант® - Zn корректирует дефицит цинка, стимулирует открытие устьиц (дефицит цинка специфично ограничивает открывание устьиц) и помогает быстрому восстановлению растения от стресса.

АминоКвелант® - Zn помогает сохранить структурную целостность клеточных мембран и защищает ткани от окисдативного повреждения (окисление).

Основные физиологические функции цинка:

Цинк является ключевым элементом для многих ферментативных реакций, а также для синтеза ауксинов и белков.

Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	5 % (w/w)
Цинк (Zn)	7 % (w/w)
Общий азот (N)	2 % (w/w)
Органический азот (N)	1 % (w/w)

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	2-4 мл/л (2-4 л/га)
Фертигация	4-8 л/га



АминоКвелант® - Mn

Преимущества применения:

Совместное внесение свободных L-α-аминокислот полученных Ферментативным Гидролизом и марганца (Mn) обеспечивает лучшее и более быстрое поглощение этого элемента растениями страдающими от дефицита марганца.



Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	5 % (w/w)
Марганец (Mn)	8 % (w/w)
Общий азот (N)	1 % (w/w)
Органический азот (N)	1 % (w/w)

Основные физиологические функции марганца:

Марганец вовлечен в синтез белков, углеводов и липидов.

Дефицит марганца увеличивает повреждение оксидативным стрессом, например климатическим стрессом.

Марганец это элемент защищающий систему фотосинтеза от ROS (химически активных молекул содержащих кислород) потому что он входит в состав ферментов противодействующих окислительным процессам.

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	2-4 мл/л (2-4 л/га)
Фертигация	4-8 л/га



АминоКвелант® - майнорс



Основные физиологические функции микроэлементов:

Микроэлементы нужны растениям в малых концентрациях для роста и размножения. Более того, все микроэлементы необходимы для правильного физиологического функционирования растений (отсутствия стресса).

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ	
Напрямую вовлечены в сопротивляемость стрессу	Mn, Zn, Mo
Компоненты ферментов (метало-протеины)	Fe, Mn
Активаторы ферментов	Mn, Zn
Вовлечены в перенос электронов в фотосинтезе	Fe, Mn
Вовлечены в репродуктивный процесс (цветение, опыление, завязывание и т.д.)	Mn, Zn, B
Компоненты клеточных стенок и мембран	B, Zn

Преимущества применения:

Все необходимые элементы нужны растениям в определенных пропорциях. Концентрация конкретного микроэлемента в почве не так важна, как соотношение в котором каждый из микроэлементов присутствует по отношению к другим. **АминоКвелант® – майнорс** содержит все необходимые микроэlemen-

ты и аминокислоты полученные с помощью Ферментативного Гидролиза. Это очень эффективный корректор стресса от множественного дефицита, стресса который может вызвать физиологические нарушения в растениях. Кроме того, корректирование нехватки только одного элемента может вызвать дефицит другого (например, компенсирование дефицита железа может спровоцировать дефицит марганца и цинка).

Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	5 % (w/w)
Бор (B)	0,02 % (w/w)
Медь (Cu)	0,01 % (w/w)
Железо (Fe)	3 % (w/w)
Магний (Mg)	0,5 % (w/w)
Марганец (Mn)	1 % (w/w)
Цинк (Zn)	1 % (w/w)
Молибден (Mb)	0,0007 % (w/w)
Общий азот (N)	2,8 % (w/w)
Органический азот (N)	1,2 % (w/w)

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	2-4 мл/л (2-4 л/га)
Фертигация	5-10 л/га

АминоКвелант® - Mg

Преимущества применения:

Совместное внесение аминокислот и магния значительно улучшает его поглощение и обеспечивает быструю и эффективную доставку к новым листьям и точкам роста растений.



Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	6 % (w/w)
Магний (MgO)	10 % (w/w)
Общий азот (N)	8 % (w/w)
Органический азот (N)	1 % (w/w)

Внесение АминоКвелант® – Mg обеспечивает:

- компенсацию дефицита магния на щелочных или кислых почвах, вызванного проливными дождями или засухой
- увеличение синтеза хлорофилла и стимулирует фотосинтез растения, что обеспечивает более продуктивные и здоровые растения
- стимуляцию метаболизма углерода, азота и фосфора и других ферментных реакций в обмене веществ растения

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	2-4 мл/л (2-4 л/га)
Фертигация	4-8 л/га

АминоКвелант® - Ca

Функции кальция в растении:

- кальций является неотъемлемой частью стенок клеток растений, он его достаточного количества напрямую зависит структура, стабильность и образование клеточных мембран

- когда плоды созревают в них уменьшается содержание кальция и повышается уровень этилена. Это влечет за собой процессы схожие с дефицитом кальция – увеличение проницаемости мембран, усиление дыхания, ускорение процессов старения и размягчения плодов. Если увеличить содержание кальция во время роста плодов и после уборки, это уменьшит образование этилена и увеличит твердость и лежкость плодов.



Особенности кальция

Кальций один из наименее подвижных в растении элементов. К тому же, значительная часть кальция в растении находится в нерастворимой форме, и он не может быть перемещен в другие ткани и органы даже при его остром дефиците в них.

Подвижность кальция в растении в основном зависит:

- от формы в которой находится кальций – подвижной или неподвижной
- от уровня транспирации – испарения через устьица
- уровня фотосинтеза в растении.

Обычно кальций сконцентрирован в корнях и листьях, а также в зеленых плодах, где еще проходит фотосинтез. Когда плоды начинают окрашиваться фотосинтез останавливается, а вместе с ним и уменьшается и приток кальция к плодам. Что и влечет дефицит кальция в плодах.

Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	4,6 % (w/w)
Кальций (C ₂ O)	8 % (w/w)
Бор (B)	0,2 % (w/w)
Общий азот (N)	4,9 % (w/w)
Органический азот (N)	0,9 % (w/w)

Что дает применение АминоКвелант® – Са:

- в АминоКвелант® – Са содержатся свободные L-α-аминокислоты которые стимулируют в растении процессы повышающие подвижность кальция – фотосинтез, транспирацию и т.п.
- аминокислоты формируют с кальцием био-активные комплексы, повышающие его поглощение растением и подвижность в растении
- в АминоКвелант® – Са содержится бор также связанный с аминокислотами в био-активные комплексы – оптимальный уровень бора в растении способствует лучшей подвижности кальция
- аминокислоты стимулируют открывание устьиц, что усиливает приток сока по ксилеме – основной «магистрали» по которой кальций и бор могут перемещаться по растению.

Поэтому с АминоКвелант® – Са:

- уменьшаются дефекты плодов и листьев из-за дефицита кальция
- увеличивается твердость плодов
- уменьшается уровень физиологических отклонений
- увеличивается срок хранения и транспортабельность плодов

Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	3-4 мл/л (3-4 л/га)
Фертигация	8-12 л/га



АминоКвелант® - К низкий pH



АминоКвелант® – К низкий pH это водный раствор калия с pH ниже на 4-5 пунктов чем обычные препараты калия.

Высокий (щелочной) pH быстро разрушает более 100 известных пестицидов. По своей сути калий является щелочным металлом, поэтому препараты калия традиционно имеют высокий щелочной pH. Это является проблемой при применении в баковых смесях с средствами защиты растений, потому что для большинства из них для стабильности и высокой эффективности требуется нейтральный или кислый pH.

Поэтому был разработан **АминоКвелант® – К низкий pH** с высоким содержанием калия и свободными аминокислотами с pH 7,2. Что позволяет поддерживать pH бакового раствора близким к

нейтральному. **АминоКвелант® – К низкий pH** был протестирован более чем с 50 средствами защиты растений, регуляторами роста биостимуляторами и подкормками. И никаких проблем или несовместимости не было отмечено.

АминоКвелант® – К низкий pH полностью растворим в даже экстремально жесткой воде с высоким содержанием солей кальция и магния.

АминоКвелант® – К низкий pH использует преимущества синергизма калия и L-α-аминокислот:

- благодаря образованию био-активных комплексов L-α-аминокислот и калия, калий гораздо лучше усваивается растением

- калий и L-α-аминокислоты вовлечены в осморегуляцию, открытие и закрытие устьиц, ускорение фотосинтеза

- калий и L-α-аминокислоты влияют на созревание и повышение качества плодов

- калий и L-α-аминокислоты непосредственно улучшают сопротивляемость и восстановление растений от стресса

Эффекты от применения **АминоКвелант® – К низкий pH**:

- увеличения размера плодов

- более однородный размер плодов

- раннее созревание

- лучшее и более интенсивное окрашивание плодов

- высокое содержание сахаров










Дозировка:

Тип обработки	Дозировка
Листовые обработки	2-4 мл/л (2-4 л/га)
Фертигация	5-10 л/га

Состав:

Свободные L-α-аминокислоты	5 % (w/w)
Калий (K ₂ O)	25 % (w/w)
Общий азот (N)	1 % (w/w)
Органический азот (N)	1 % (w/w)

Серия препаратов АминоКвелант содержит от 4,6% до 6% свободных аминокислот полученных с помощью Ферментативного Гидролиза и различное содержание питательных элементов:

Препарат	Состав, % w/w									
	Свободные аминокислоты	Fe	Zn	Mn	B	Mo	Mg	K	Ca	Cu
 АминоКвелант-Fe	5	5								
 АминоКвелант-Бор	5				8					
 АминоКвелант-Zn/Mn	6		5	5						
 АминоКвелант-Zn	5		7							
 АминоКвелант-Mn	5			8						
 АминоКвелант-майнорс	5	3	1	1	0.02	0.0007	0.5			0.01
 АминоКвелант-Mg	6						10			
 АминоКвелант-K низкий pH	5							25		
 АминоКвелант-Ca	4.6				0.2				8	

Аминокислоты в свободной форме

Эксклюзивная технология Ферментативного Гидролиза используемая БИОИБЕРИКОЙ позволяет получить свободные аминокислоты (чистые, не связанные молекулы) всех видов, которые формируют белки в растении: аланин, цистеин, фенилаланин, аспарагиновая кислота, глутаминовая кислота, гистидин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, пролин, серин, тирозин, треонин, триптофан, валин, аргинин, глицин.

Высокая стабильность

Препараты серии АминоКвелант стабильны в широком диапазоне pH, даже при щелочном pH.

Общие рекомендации по применению:

Препараты серии АминоКвелант рекомендуется использовать еще до появления первых симптомов дефицита того или иного элемента питания. Наилучшие результаты достигаются при нескольких обработках, чем при одной с высокой дозой. Оптимальное количество обработок от 2 до 4.

Общее количество обработок зависит от степени дефицита и стадии растений во момент обработки. Самый лучший момент для внесения препаратов это когда растения могут лучше поглощать, другими словами когда температура умеренная. В случае жаркой погоды рекомендуется обрабатывать рано утром или вечером, во избежание высоких температур и лучшего поглощения питательных веществ.

BIOIBERICA

БИОИБЕРИКА это испанская компания-производитель, которая экспортирует более чем в 50 стран мира и присутствует на самых важных рынках.

Активные ингредиенты препаратов (L-α-аминокислоты и пептиды характеризующиеся низкой молекулярной массой) это био-молекулы полученные с помощью эксклюзивного процесса Ферментативного Гидролиза.

Подразделение ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ специализируется на разработке и усовершенствовании новых препаратов для борьбы со стрессом растений (Управление Стрессом Растения), которые влияют на урожайность и качество сельскохозяйственных культур.

БИОИБЕРИКА была пионером в представлении новой концепции корректировки дефицита кальция (АминоКвелант-Са) которая не только предоставляла кальций растению, но и помогала его поглощению и транспортировке в растении благодаря действию аминокислот. Потом, БИОИБЕРИКА запустила состав калия с низким рН (АминоКвелант-К низкий рН) который очень быстро поглощается растением и полностью совместим с другими подкормками и СЗР, даже если используется жесткая вода.

И на наконец, БИОИБЕРИКА представила ряд препаратов АминоКвелант с микроэлементами.



Самое эффективное и натуральное решение для борьбы с дефицитом и другими видами стресса.

Производитель:



Complejo Industrial Bioiberica, S.A.
Ctra. Nacional II, Km 680,6 08389
Palafolls (Barcelona) - Spain
Tel. (34) 93 490 49 08
Fax (34) 93 490 97 11
www.bioiberica.com

Эксклюзивный представитель
в странах Восточной Европы
и Чешской Республике:

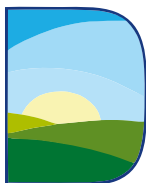
AVENTRO Sarl 

АВЕНТРО Сарл, Женева,
Швейцария

(+373 79) 13 97 48

info@aventro.net; www.aventro.net

Дистрибьютор:



Diazchim

«Диазхим» ООО
Почтовый индекс – MD-2043,
Республика Молдова,
г. Кишинэу, бр. Дачия 12/2,
оф. 25-26

Тел.: (+373 22) 79 12 20

(+373 22) 79 12 11

Факс: (+373 22) 79 13 13

office@diazchim.md
www.diazchim.md