

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК

№ 1 от 5 февраля 2024 года



Адрес: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Бородина, 18 e-mail: rsc80@mail.ru

Исх. № 82/4- 26 от 05.02.2024 г.

Гуматы – удобрение для подкормки посевов



Гуматы – это водорастворимые соли природных гуминовых кислот. Многолетние исследования и практика применения гуматов в растениеводстве показывают, что эти вещества однозначно активизируют процессы роста растений, увеличивают их устойчивость к болезням, засухе и заморозкам, а в сочетании с макро- и микроэлементами эти препараты «работают» в качестве удобрений.

Гуматы влияют на общий ход обмена веществ в растениях, усиливая азотный, фосфорный калийный и углеводный обмен.

Препарат «Гумат +7 «здоровый урожай» предназначен для предпосевной обработки семян, корневой и внекорневой подкормок сельскохозяйственных и декоративных культур.

Можно выделить следующие основные функции гуминовых кислот: аккумулятивная, транспортная, регуляторная, протекторная и физиологическая.

С. С. Драгунов отмечает пять видов их воздействия на растения: гормональное воздействие; улучшение проникновения минеральных питательных элементов через корни растений; проникновение тех же минеральных элементов в виде гумино-минеральных соединений; активное участие в окислительно-восстановительных процессах растительной клетки; предварительное ферментативное расщепление с образованием стимулирующих соединений.

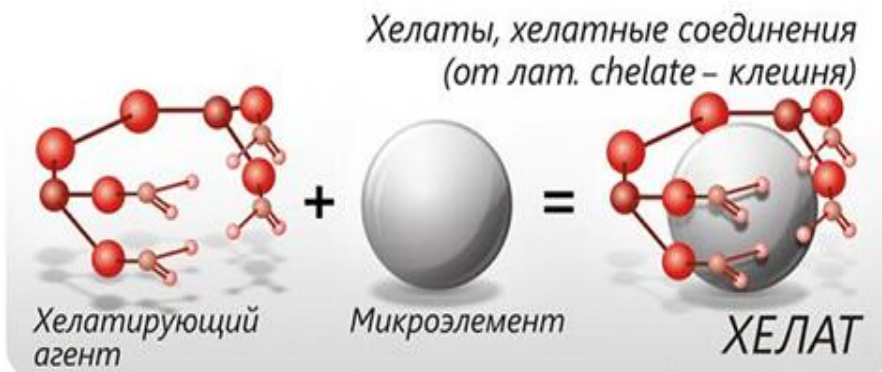
Особого внимания заслуживает транспортную функцию гуматов и способность доставки минеральных питательных элементов через корни растений.

Микроэлементное питание необходимо для нормальной жизнедеятельности растений и относится к основным источникам питания. Для растений выделяют 7 основных микроэлементов (Fe- железо, Mn- марганец, Cu-медь, Zn-цинк, B-бор, Mo-молибден и Co-кобальт). Они принимают самое непосредственное участие во всех важных биохимических процессах растения:

- активизируют ферменты и процессы фотосинтеза
- повышают морозо - и засухоустойчивость
- усиливают устойчивость ко многим болезням
- ускоряют рост и развитие растения
- повышают урожайность
- улучшают качество выращенного урожая.

Что такое хелатная форма удобрения и чем она хороша?

Микроэлементы, которые содержатся в почве, могут находиться как в форме неорганических солей, так и в форме органического хелатного



комплекса. Хелатная форма удобрений - это современное решение бережного и эффективного микроэлементного питания растений.

Хелаты по своей структуре близки к природным веществам, к ним относятся, например, витамин В12, хлорофилл. В отличие от препаратов прошлого поколения, в форме неорганических солей металлов, хелаты обладают высокой биологической активностью и в 10 раз лучше солей усваиваются растением, а в почве переходят в легкорастворимые соединения. Хелатные микроэлементы на 100% экологичны и безопасны и применяются в органическом земледелии.



Будучи поверхностно-активными веществами, гуминовые кислоты и фульвокислоты снижают поверхностное натяжение водных растворов, увеличивая тем самым проницаемость клеточных мембран. В свою очередь это оптимизирует пропускную способность транспортной системы растений — ускоряет передвижение

питательных веществ. Все это способствует метаболизму энергии, интенсивности фотосинтеза и синтезу хлорофилла.

Как показал ряд исследований свойств фульвовых и гуминовых кислот: гуминовые кислоты образуют хелаты с макроэлементами. Высокая подвижность и реакционная способность фульвокислот способствуют взаимодействию с микроэлементами (в основном представлены металлами и их ионами), в результате чего образовавшиеся хелаты фульвокислот доставляют в растения необходимые микроэлементы.

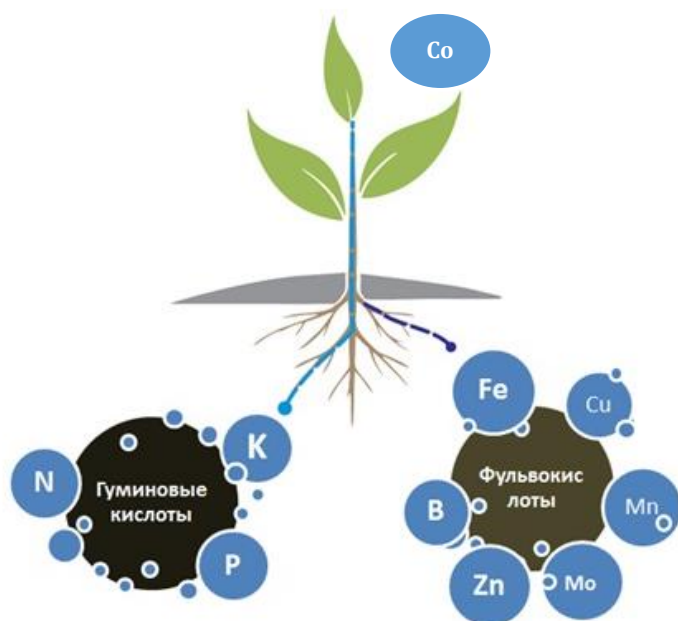
Влияние гуматов на питание растений:

а) непосредственное поступление питательных веществ и микроэлементов;

б) мобилизация соединений фосфора, азота, калия и других макроэлементов в биодоступные формы;

в) мобилизация и транспорт катионов переходных металлов (в частности, меди, железа, цинка) в доступных растению хелатных формах;

г) оптимизация свойств почвы (обеспечение энергии для почвенных микроорганизмов и усиление микробиологической деятельности, усиление водоудерживающей способности, улучшение физической структуры).



Технология производства гуматов. (Таблица 1)

(Таблица 1)

Тип сырья для производства гуматов	Содержание гуминовых кислот, %	Содержание фульфо-кислот, %	Достоинства	Недостатки
Бурые угли	50-85	3-7	Высокое содержание гуминовых кислот	Сложная, дорогостоящая технология производства
Лигнин (лигносульфонат)	20-30	2-4	Утилизация большого количества отходов ЦБК, дешевизна сырья.	Высокое содержание серы и тяжёлых металлов, наследуемых из сырья, меньшая физиологическая активность по сравнению с природными гуминовыми препаратами.
Торф	25-40	7-19	Высокое содержание фульвокислот	Низкое содержание гуминовых кислот
Сапрпель	11-39	2-24	Относительно простая технология добычи сырья. Высокое содержание фульвокислот	Низкое содержание гуминовых кислот

Положительный опыт применения гуматов в сельском хозяйстве привёл к тому, что многие промышленные компании стали производить разнообразные виды гуматов из органического сырья. Производители обогащают их элементами питания, применяют специальные добавки или особые технологии производства.

Как показывают изыскания и практика применения гуматов, не все гуматы одинаково полезны. Из таблицы видно, что и сырьё, и технология производства влияют на качественный состав гуматов, предлагаемых различными производителями.

Возникает вопрос: какой вариант оптимальный и каков уровень рентабельности?

Гумат +7 «Здоровый урожай»

Сырьем для производства Гумата «Здоровый Урожай» являются низкозольные угли. Производимый из исходного сырья продукт обладает оптимальным соотношением гуминовых и фульвовых кислот, позволяя максимально усваивать находящиеся в почве минералы. Применяемая технология водоподготовки позволяет производить Гумат + 7 с оптимальным рН, что важно для образования хелатов нужной конфигурации. При самостоятельном приготовлении растворов и концентратов сложно выдержать необходимое соотношение рН, и как следствие, получить хелаты в комбинации, необходимой для растений.

В отличие от других Гумат+7 «Здоровый урожай», жидкое комплексное удобрение в процессе производства обогащается следующими макро и микроэлементами: азот, калий, железо, цинк, медь, марганец, молибден, кобальт, бор.

Жидкая форма Гумат+7 «Здоровый урожай» представляет собой питание для растений в доступной хелатной форме, что позволяет увидеть результат от применения за 1-2 недели.

Наилучший эффект от применения Гумата+7 «Здоровый урожай» с микроэлементами достигается при его использовании в два или три приема.

Схема включает два приема:

1. Предпосевная обработка семян необходима для активизации энергии роста, развития мощной корневой системы. Данный агроприём

способствует повышению всхожести, формирует дружные всходы с хорошо налаженным корневым питанием и высокой устойчивостью к заболеваниям и неблагоприятным природным условиям.

2. Обработка по вегетирующим растениям (как минимум одна или две) стимулирует рост и развитие наземной биомассы и корневой системы, активизирует обмен веществ, обеспечивает питание микроэлементами.

За счет этих факторов повышается интенсивность фотосинтеза и, следовательно, скорость потребления растениями питательных веществ, которые в дальнейшем формируют урожай. В результате увеличивается продуктивность сельскохозяйственных культур и качество с/х продукции. Кроме того, снижается угнетающее действие пестицидов на культуру, нейтрализуется воздействие стресс-факторов засухи, затяжных дождей и т.д.

Применение гуминовых препаратов совмещается с другими агроприёмами, не требуя дополнительных затрат.

Результаты применения Гумат +7 «Здоровый урожай»:

- За счёт лучшего усвоения питательных веществ, снижаются затраты на минеральные удобрения до 20%.
- Снижаются потери урожая, вызванные болезнями, засухой, перепадом температур и другими неблагоприятными климатическими факторами.
- Способствуют формированию мощной корневой системы.
- Уменьшают стресс растений после обработки пестицидами.

Усиливают естественный иммунитет растений к грибковым и бактериальным инфекциям.

Способы применения в сельском хозяйстве и дозы (Таблица 2)

(Таблица 2)

Культура	Норма расхода препарата	Норма расхода рабочей жидкости	Сроки и способы применения
Зерновые	0,8-1,2 л/10 л	10 л/т семян	Предпосевная обработка семян полусухим методом. Можно применять совместно с протравителями типа Дивиденд, дозу которых уменьшить на 15-20 %.
	0,3-0,5 л/100 л	200-300 л/га	Некорневые подкормки проводятся совместно с гербицидами: 1-ая в конце фазы кущения, 2-ая в начале фазы колошения. Дозу гербицида можно уменьшить на 15 %. Норму концентрата увеличивать от обработки к обработке.
Картофель	2-3 л/на 100 л	10 л/т клубней	Предпосевную обработку клубней можно проводить смесями гуматов и пестицидов
Овощные, плодово-ягодные и цветочно-декоративные	0,2-0,4 л/100 л	300-400 л/га	Подкормки посадок начинают с момента появления 4-х листьев, до начала цветения один раз в 10-15 дней. Норму концентрата увеличивать от обработки к обработке.
Овощные, плодово-ягодные и цветочно-декоративные	13-28 л/га	В зависимости от нормы полива	Корневая подкормка 2-4 раза в течение периода вегетации

За более детальной информацией об услугах и производимой продукции ФГБУ «Россельхозцентр», а также продукции, производимой партнёрами (СЗР, семенной материал, биологические стимуляторы роста и т.д.) Филиала обращаться по адресу: г. Симферополь, ул. Бородина, 18.

Сайт: rsc80.ru;

Email: rsc80@mail.ru;

Конт. Тел.: +7 (978) 500-51-29
+7 (979) 009-15-89