

## Гуматы, краткий автореферат

### Гуматы натрия/калия

это природный стимулятор роста и развития растений, содержит 75-85 % калиевых и натриевых солей гуминовых кислот. Применяется для:

- обработки семян одновременно с протравливанием;
- внесения в почву совместно с минеральными удобрениями сокращая их расход на 30-40%;
- внекорневой обработки в период вегетации раз в 12-14 дней.

### Преимущества гуматов по сравнению с другими препаратами

Прежде всего, гуматы являются весьма экономичной альтернативой всем видам органических удобрений (перегной, компост, биогумус, сапропель, торф) и могут применяться как самостоятельно в чистом виде и в виде комплексных минеральных удобрений, так и в комплексе с традиционными органическими веществами, существенно снижая их расход, повышая эффективность использования, улучшая качество получаемой продукции. Гуминовые препараты также содержат аморфный кремнезем ( $\text{SiO}_2$ ), что делает его доступным для растений и стимулирует обмен веществ в клетках.

Применение гуматов эффективно и в сочетании с минеральными удобрениями (N P K) что позволяет вместе с оздоровлением почв добиваться как значительной экономии минеральных удобрений (до 20-30%), так и существенно снижать использование ядохимикатов и прочих прикормок, стимуляторов роста и.

### Сферы и методы использования гуматов:

Применение гуминовых препаратов эффективно в:

- растениеводстве и зерноводстве. В этой сфере гуматы можно использовать стадийно (на одной из стадий развития растений), но максимальный эффект достигается при использовании на всех стадиях, в этом случае увеличение урожайности 20-40 %, при минимальных затратах. Имеется три варианта обработки гуматами:
  - замачивание или опрыскивание семян;
  - внекорневая обработка (опрыскивание);
  - корневая обработка.
- животноводстве. Уникальная способность гуминовых препаратов интенсифицировать обменные процессы растительной клетки проявляется не менее эффективно на живых организмах. Гуминовые вещества обладают широким спектром биологической активности, оказывая непосредственное воздействие на обменные процессы в организме животных и человека. В результате проведенных исследований накоплен обширный материал, доказывающий, что использование гуматов приводит к ускорению роста животных, снижению заболеваемости и падежа, повышению устойчивости организма к неблагоприятным условиям среды, а также к токсинам в кормах.

### Характеристики Гуматов:

- хорошо растворимы в воде с образованием небольших количеств взвеси минеральных составляющих;
- легко усваиваются растениями;
- мобилизуют его иммунную систему;
- стимулируют развитие мощной корневой системы;
- способствует усиленному поступлению питательных веществ;
- интенсифицируют обменные процессы в растительной клетке, снижая содержание

нитратов в 2 раза;

- увеличивают содержание хлорофилла, витаминов, сахаров и других ценных веществ в плодах (например, в пшенице – клейковины);
- стимулируют развитие всех почвенных микроорганизмов;
- способствуют интенсивному восстановлению/образованию гумуса в почвах, перегноях и компостах;
- безвредны для животных и человека, не обладают аллергизирующим, анафилактическим, тератогенным, эмбриотоксическим и канцерогенным свойствами.

**Цели, достигаемые при использовании удобрений на основе гуматов:**

- сокращение сроков вызревания на 10-12 дней;
- увеличение урожая на 20-40% (в зависимости от полноты использования гуматов);
- улучшение качества зерна и плодов (клейковины, стекловидности, количества сахаров, витаминов);
- приобретение устойчивости к засухе и заморозкам;
- снижение кислотности почв и улучшение их структуры;
- связывание продуктов техногенного загрязнения и тем самым, повышение качества (экологической чистоты) сельхозпродукции;
- экономия ядохимикатов на 10-15% и минеральных удобрений на 20-30%;
- повышение коэффициента использования минеральных удобрений на 20-30% (в зависимости от вида удобрений) за счет их лучшего усвоения растениями;

**Рекомендуемые нормы расхода гуматов:**

зерновые (пшеница, рожь, овёс, ячмень и др.)	- 2-5 кг/га
овощи (огурцы, томаты, перцы, баклажаны и др.)	- 7-10кг/га
корнеплоды (картофель, свёкла, морковь и др)	- 5-15 кг/га
ягоды (клубника, земляника, смородина и др)	- 8-12 кг/га
технические культуры (хлопок, рапс и др)	- 4-6 кг/га
фрукты ( яблоня, вишня, слива, цитрусовые)	- 10-15 кг/га
бахчевые (арбузы, дыни)	- 5-7 кг/га

**Продукты на базе гуматов**

- ГУМАТ-80 - содержит не менее 80% калиевых и натриевых солей гуминовых кислот. Один килограмм гумата заменяет тонну перегноя или сто килограммов биогумуса;
- ГУМАТ+7 - содержит 60-65% гуматов и семь важнейших микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, Co, B) в виде комплексных соединений с гуминовыми кислотами;
- ГУМЭЛ - плодобразователь, содержит 75-85% гуматов, повергнутых специальной обработке, усиливающей их биологическую активность. Выполняет все функции гумата, обеспечивая при этом целенаправленное воздействие на плодообразование;
- БУЛЬБА - специальный препарат для картофеля. Содержит гумат, микроэлементные добавки, активированную древесную золу и наполнитель.
- ГУМАТ-УНИВЕРСАЛ - жидкое концентрированное гуматизированное удобрение. Наиболее полно подходит для внекорневой и корневой подкормки цветочных растений. Содержит набор макро- и микроэлементов в сочетании с Гуматом;

**Использование гуминовых препаратов при соблюдении рекомендаций гарантирует высокий урожай и получение экологически чистой продукции!**