



ГУМАТЫ: ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НА ДАЧНОМ УЧАСТКЕ

Сегодня рынок предлагает множество различных продуктов, работающих на повышение количества и качества урожая. Среди таких предложений — удобрения на основе гуматов, гуминов и гуминовых кислот. Яркие рекламные проспекты и убедительные в своих доводах продавцы обещают огороднику бурный рост растений и небывалую прибавку урожайности. Так ли это на самом деле, давайте разберемся.



Анна ПАШКЕВИЧ,
завсектором бобовых овощных культур
РУП «Институт овощеводства»

ВСЕ ДЕЛО В ПЛОДОРОДИИ ПОЧВЫ

Что бы ни обещали продавцы различных «суперпродуктов», но в первую очередь на урожай работают не чудодейственные препараты, а ваша почва: чем она плодороднее, тем выше урожай. Плодородие — это способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаге и воздухе, а также обеспечивать условия для их нормальной жизнедеятельности. Уровень плодородия, прежде всего, определяется наличием в почве органического вещества. В свою очередь, органическое вещество почвы — это все органические вещества, находящиеся в виде гумуса (10–15 %) и негумифицированных остатков растительного и животного происхождения.

Об уровне плодородия почвы во многом говорит ее внешний вид: чем почва темнее, тем больше в ней содержится гумусовых веществ, соответственно, тем выше плодородие. В состав гумусовых веществ входят гуминовые кислоты, фульвокислоты и гумины. Именно на их основе и производят различные гуминовые удобрения. Их действие основано на увеличении концентрации в почве гумусовых веществ, то есть фактически на повышении плодородия почвы. И это сказывается на урожайности выращиваемых культур. Разумеется, при условии соблюдения необходимых агротехнических приемов при выращивании культур.

ТАКИЕ РАЗНЫЕ ГУМИНОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Гуминовые удобрения выпускают в жидком, твердом виде и в виде пасты.

Жидкие гуматы — концентраты с содержанием активного вещества от 2 до 10 %. При замерзании и размораживании восстанавливают свои свойства. Срок годности — около года. Используются для замачивания семян, листовых и корневых подкормок.

Твердые гуминовые удобрения отличаются хорошей транспортабельностью, удобны при хранении. Срок годности не ограничен. Используются для основного внесения в грунт заправки субстратов и для подкормок.

Гуматы в виде пасты, как правило, содержатся в составе комплексных микробных препаратов («Фитоспорин-М»), используются для основного внесения в грунт заправки субстратов, для подкормок.

По происхождению сырья гуминовые удобрения можно разделить на продукты из:

- углефицированных материалов (бурый уголь, лигнит, леонардит);
- торфа и донных отложений (торф, сапропель);
- органических отходов (лигносульфонат, вермикомпост).

Гуминовые продукты, используемые в растениеводстве, представляют собой соли гуминовых кислот — гуматы. Гуминовые кислоты — это сложные природные



ГУМИНОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ, РАЗРЕШЕННЫЕ ДЛЯ ПРОДАЖИ НАСЕЛЕНИЮ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Препарат	Культура	Назначение	Способ обработки
Биогумат, 11 % Ж (гуминовые вещества)	Огурец и томат защищенного грунта	Повышение урожайности, стимуляция роста и развития	Последовательные обработки на всех этапах роста: полив рассады в фазе 1–2 настоящих листьев; полив растений через 3–4 дня после высадки в теплицу; опрыскивание растений на 30-е и 45-е сутки вегетации в теплице
Оксидат торфа, 4 % Ж (гуматы аммония, аминокислоты, полипептиды)	Картофель, капуста белокочанная, свекла столовая, томат и огурец защищенного грунта	Стимуляция прорастания клубней, повышение качества продукции и устойчивости к болезням — у картофеля. Стимуляция роста и развития, повышение урожайности — у овощей	Для картофеля — предпосадочная обработка клубней. Для капусты — обмакивание корневой системы рассады перед высадкой в грунт Для томата и огурца — предпосевное замачивание семян, полив рассады и после высадки рассады в грунт
Тосагум, Ж (массовая доля гуминовых кислот не менее 65 % на сухое вещество)	Картофель, свекла, морковь, капуста, огурец, томат, перец	Увеличение урожайности и снижение уровня нитратов в клубнях картофеля. Увеличение урожайности и повышение качества корнеплодов свеклы и моркови, качества кочанов капусты. Увеличение урожайности огурца, томата, перца	Для картофеля — опрыскивание растений по полным всходам и в фазу бутонизации. Для свеклы и моркови — опрыскивание при нарастании вегетативной массы, в фазу начала образования корнеплодов и за 3 недели до уборки
Гидрогумат Ж, 90–100 г/л (гуминовые вещества, аминокислоты, низкомолекулярные карбоновые кислоты, меланоидины, пектины)	Картофель, свекла столовая, капуста, морковь, кабачок, томат защищенного грунта	Повышение устойчивости к болезням и увеличение урожая картофеля. Стимуляция роста и развития, повышение урожая, улучшение качества продукции, в том числе снижение содержания нитратов в ней — для всех овощей	Предпосадочная обработка клубней картофеля. Последовательные обработки: от замачивания семян перед посевом до опрыскивания в фазы роста — для всех овощей. Для кабачка: первое опрыскивание в период цветения, последующие 4 обработки — с интервалом 10 дней
Бурогумин, Ж — регулятор роста растений из бурого угля (массовая доля гуминовых веществ не менее 50 %)	Картофель	Улучшение качества клубней за счет снижения содержания нитратов, увеличение содержания крахмалов и товарности клубней	Опрыскивание посадок в фазу бутонизации
Оксигумат, Ж, 60–80 г/л (гуминовые кислоты, низкомолекулярные карбоновые кислоты, фульвокислоты, пектины)	Картофель, огурец и томат открытого и защищенного грунта	Повышение устойчивости к болезням клубней картофеля и плодов томата и огурца. Защита от грибных болезней (томат и огурец)	Предпосадочная обработка клубней картофеля и опрыскивание по всходам и в фазу бутонизации. При первых признаках грибных болезней у томата и огурца — опрыскивание и повторное через 10–15 дней



УРОЖАЙНЫЙ ОГОРОД

органические соединения, образующиеся при разложении отмерших растений и их последующей гумификации. Они нерастворимы в кислотах и воде, но хорошо растворимы в щелочах. Собственно, это их свойство и послужило основой для получения солей. В зависимости от того, какая щелочь используется, такой «набор» питательных элементов получается на выходе:

- гидроксид калия + гуминовые кислоты = гумат калия;
- гидроксид натрия + гуминовые кислоты = гумат натрия;
- гидроксид аммония + гуминовые кислоты = гумат аммония.

СОСТАВ НА ЭТИКЕТКЕ

Однако в состав гуминовых удобрений входят не только гуминовые кислоты, но и различные дополнительные примеси и добавки, в том числе макро- и микроэлементы. Поэтому рекомендуем внимательно изучить состав продукта, указанный на этикетке.

Самые дешевые, а потому и самые распространенные виды гуматов — выделенные из бурого угля. Но дело в том, что в состав угля входит большое количество примесей, а также тяжелых металлов, которые переходят в конечный продукт и впоследствии в почву. И это их несомненный минус. Такие гуматы отличаются большим содержанием углерода и относительно невысоким количеством азота (например, «Гуми», «Энерген Экстра»).

Также не высока доля азота в гуматах из органических отходов, зато они отличаются большим содержанием серы («Лигногумат», «Лигногумат калийный»). Больше всего азота в гуматах из сапропеля и торфа («ЭлеГум», «Гидрогумин»).

Наиболее экологичный способ получения гуматов — приготовление вермикомпостов и биогумусов

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГУМАТОВ

- усиливают рост корневой системы и надземной части;
- увеличивают скорость синтеза хлорофилла в листьях и повышают интенсивность процессов фотосинтеза;
- активизируют процесс обмена веществ;
- усиливают дыхание растений и поглощение минеральных веществ;
- стимулируют жизнедеятельность почвенных микроорганизмов;
- образуют легкоусвояемые комплексы с фосфором и микроэлементами;
- способствуют улучшению минерального питания растений;
- улучшают процессы опыления и оплодотворения растений;
- повышают урожайность растений и качество получаемой продукции;
- в экстремальных условиях (жара, возвратные заморозки, засуха) нормализуют процессы внутриклеточного метаболизма;
- снижают накопление тяжелых металлов в овощах.

НАУКА ПРИМЕНЕНИЯ ГУМАТОВ

- при применении гумата калия на огурце снижается поражение растений корневыми гнилями (в опыте — в 5 раз);
- растения томатов, на которых применялся гумат калия, имели более высокую урожайность (+53 %), чем в контроле (без применения гуматов), а сроки проявления фитофтороза на этих растениях сместились на 10 дней;
- наибольшей отзывчивостью на внесение гуматов обладают брокколи (+133 %), свекла (+104 %), капуста белокочанная (+42 %); меньше всего применение гуматов сказалось на урожайности кабачка и патиссона (+1–3 %);
- применение гумата калия при замачивании семян лука увеличило продуктивность лука-севка в 2 раза.

(«Гумирост»). До недавнего времени переработка органики дождевыми червями считалась наиболее экологически безопасной. Но современные исследования выявили ряд неоднозначных нюансов. Оказалось, что калифорнийские черви являются переносчиками паразитических нематод, причем разновидностей, вредящих не только растениям, но человеку и животным. Собственно, по этой причине производство вермикомпоста в США контролируется государством, а занимаются этим специальные учреждения. Эффективность получаемых продуктов в большой степени зависит от перерабатываемого червями сырья.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Гуминовые удобрения можно применять при замачивании семян перед посевом, проведении внекорневых (листовых) подкормок (3–4 раза в течение сезона) растений, корневых подкормок рассады и вегетирующих растений (раз в 10 дней).

2. Гуматы целесообразно применять с добавлением макро- и микроэлементов, а также совместно со средствами защиты растений по соответствующим схемам.

3. Большинство гуминовых препаратов применяется в сравнительно малых нормах — 5–15 мл/100 м².

4. Обращайте внимание на водородный показатель продукта (pH). Его значение может колебаться в широких пределах — от 2,5 до 11,3. Соответственно, реакция почвы и растений на эти препараты может быть крайне неодинаковой.

Гуматы — это не столько самостоятельные удобрения, сколько стимуляторы и регуляторы роста. Стимулирование роста происходит за счет лучшего развития и активизации работы корневой системы, благодаря чему растение эффективнее усваивает находящиеся в почве питательные элементы. Дополнительный положительный эффект дает щелочная реакция гуминовых продуктов: они балансируют pH почвы, особенно если на участке активно вносятся минеральные удобрения, большинство из которых являются физиологически кислыми и, соответственно, подкисляют почву.