

РУП «Институт овощеводства»
Информация и рекомендации по применению
препарата гуминового «ГИДРОГУМИН»

М.Ф. Степура –
заведующий отделом защищенного грунта
и агрохимии РУП «Институт овощеводства»,
кандидат сельскохозяйственных наук.

Гидрогуминовые удобрения являются важным источником повышения урожайности: огурца, томата, капусты, моркови и других овощных культур.

Среди известных многочисленных технологических приемов, повышающих урожай и качество овощей, важнейшим приемом является поверхностное внесение на растения гидрогуминовых удобрений путем опрыскивания листьев, цветков, стеблей. Такой способ внесения **гидрогуминовых удобрений** устраняет в растениях недостаток в элементах питания в период вегетации культур. Многосборные культуры – огурец, томат и перец сладкий – остро нуждаются в подкормках особенно после четвертого сбора плодов.

При неблагоприятных погодных условиях недостаток питательных веществ в листьях овощных культур еще больше ощущается и по этой причине растения огурца на 20-30 % недобирают урожай.

Большинство дачников и владельцев частных огородов удобрения применяют способом подлива их под корень культур. Однако наиболее эффективным способом применения удобрений является опрыскивание листьев, стеблей и цветков овощных культур, благодаря этому растения получают элементы питания через листья и через 3-4 часа восстанавливают их недостаток, вместо необходимых 1,5-2 дней при проведении обычных корневых подкормок.

Гидрогуминовое удобрение, помимо содержания гуминовых кислот и биологически активных веществ, ещё содержит азот в двух формах - нитратной и аммиачной – сумма которого составляет 2287 мг/л, кальция и магния содержится соответственно 7500 и 2200 мг/л, кроме того, раствор имеет щелочную среду pH-9,2 и исключает ожоги листьев при опрыскивании овощных культур, особенно при опрыскивании листьев огурца. После внесения **Гидрогумина** листья растений особенно огурца, капусты, томата, моркови приобретают темно-зеленый цвет, растения меньше подвержены болезням: мучнистая роса, пероноспороз, фитофтороз, и другие.

Общая концентрация солей в растворе составляет 52,1 г/л, удобрение жидкое с содержанием гуминовых кислот, которые способны дополнительно оказать положительное влияние на оптимальное обеспечение биологически активными веществами овощные растения в доступной и легкоусвояемой форме.

Гидрогумин является биологическим иммуностимулятором роста растений, корневой системы, а также индуктором развития и цветения растений огурца, томата и перца сладкого.

Он характеризуется как антистрессовым препаратом, который мобилизует защитные силы растений и позволяет получать высокие урожаи овощных культур независимо от резких колебаний температурных режимов в период вегетации культур.

Гидрогумин весьма полезен для растений, и его можно применять без всяких опасений для окружающей среды. Препарат экологически абсолютно безвреден и не опасен для пчел и других насекомых.

При применении **Гидрогумина** рассада не вытягивается, отлично приживается после пикировки и высадки на постоянное место, кроме того, исключаются ожоги растений и опадение завязей и плодов. Обработанные препаратом растения значительно меньше поражаются болезнями и вредителями (корневыми гнилями, нематодами и другими).

Исследования в **РУП «Институт овощеводства»** в отделе защищенного грунта и агрохимии показывают, что **Гидрогумин** усиливает иммунитет растений к грибным и бактериальным заболеваниям, способствует лучшему обеспечению растений элементами минерального питания в экстремальных условиях (засуха, низкие температуры, избыточное увлажнение), продлевает период вегетации огурца, томата и других овощных культур на 5-7 дней и улучшает качество продукции.

Рассаду огурцов, томатов и других овощных культур опрыскивают за сутки до пикировки или высадки в почвогрунт. Доза препарата 60 мл на 10 л воды, с расходом на площадь 250 м².

Столовые корнеплоды и растения капусты за вегетационный период первый раз опрыскивают в фазе интенсивного нарастания вегетативной массы, второй раз - в период начала образования корнеплода и кочана, и третий раз – в период нарастания массы продуктивных органов.

Дозы **Гидрогумина** под огурец и морковь составляют 100 мл на 10 л воды при первой и второй внекорневой подкормках и 150 мл на 10 л воды – при третьей подкормке на площадь 250 м².

Под столовую свеклу и капусту доза соответственно составляет 125 мл при первой и второй внекорневых подкормках и 175 мл на 10 л воды при третьей подкормке на площадь - 250 м².

Опрыскивать растения рекомендуется в безветренный день рано утром или днем после 16.00 часов. В сильную жару опрыскивать не рекомендуется. При опрыскивании раствор **Гидрогумина** равномерно разбрызгивают по листьям и стеблям растений из опрыскивателя до полного смачивания зеленой массы. Рабочий раствор готовят в день обработки растений и используют в течение трех суток.

Благодаря подкормкам с использованием **Гидрогумина** площадь листьев растений, в частности, площадь листьев огурца, повысилась на 1283-1407 см² или 13-15 %, по сравнению с площадью листьев 9710-9397 см² без внесения препарата. В результате чего прибавка урожая огурца составила 11-14 т/га или 23-29 %, свеклы столовой

соответственно 8,6-19,3 т/га или 26-59 %, моркови – 4,2-4,8 т/га или 7-8 % и капусты – на 12-14 т/га или 10-12%.

Важнейшим условием применения препарата **Гидрогумин** являлось определить влияние его на накопление нитратов в овощной продукции. В результате полученная продукция огурца, столовых корнеплодов и капусты значительно ниже содержала нитратов по сравнению с предельно допустимыми количествами. Так содержание нитратов в плодах огурца с применением **Гидрогумина** составило 30 мг/кг, что равно содержанию нитратов на контрольном варианте без его использования. В целом содержание нитратов снизилось на 279-321 мг/кг сырой массы в корнеплодах свеклы столовой. Сумма сахаров в овощной продукции повысилась на 0,5-2,9 %.

Таким образом, результаты исследований, проведенных в **РУП «Институте овощеводства»** по оценке влияния **гуминового препарата Гидрогумин** в технологиях возделывания огурца, томата свеклы столовой, моркови и капусты на фоне внесенных доз NPK показали его положительное действие на повышение урожайности, улучшение биохимических показателей продукции и роста товарности столовых корнеплодов и кочанов капусты.

На основании опытных данных **РУП «Институт овощеводства»** рекомендует препарат **Гидрогумин** для широкого его использования на овощеводческих полях крупнотоварных хозяйств, а также на дачных, приусадебных и фермерских хозяйствах.

М.Ф. Степура – заведующий отделом защищенного грунта и агрохимии РУП «Институт овощеводства», кандидат сельскохозяйственных наук.

"Гидрогумин" для рассады



Не редко, когда семена уже в день посева оказываются в жестких условиях, диктуемыми природными факторами: заморозки, засуха, резкие перепады температур, переувлажнение. Именно поэтому начинать работать с гуминовыми удобрениями надо уже с предпосевной обработки семян и посадочного материала. Благодаря обработке гуминовыми препаратами, в семенах укрепляется иммунная система, повышается энергия прорастания, всхожесть семян, стимулируется рост и развитие проростков, и как результат, повышается возможность будущих всходов выжить в неблагоприятных условиях внешней среды.

Эффективность препарата проверена и подтверждена:
 - РУП "Институт овощеводства НАН Беларуси";
 - РУП "Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси";
 - НАН РБ "Центральный ботанический сад";
 - РНИУП "Институт Земледелия и селекции НАН Беларуси";
 - НАН Беларуси РУП "Институт льна".

Ложка чайная	Ложка столовая	Колпачок бутылки	20 капель
4 мл	12 мл	6 мл	1 мл

Культура	Назначение	Приготовление рабочего раствора	Технология применения
Овощи открытого и закрытого грунта			
Огурцы, томаты, капуста, и др.	Предпосевная обработка семян	15мл препарата/10л воды	Замочить семена в растворе препарата на ночь (12 часов).
	Полив рассады	7,5мл препарата /10 л воды	Первый полив в фазе 1-2 листа (0,1л раствора препарата под растение)
		15мл препарата /10 л воды	Второй полив в фазе 3-4 листа (0,1л раствора препарата под растение)
Картофель.	Обработка посадочного материала совместно с протравливанием	15-75 мл препарата /10 л воды 2-3л. препарата на 1т. клубней.	Клубни обрабатываются заблаговременно или в день посадки путем смачивания клубней рабочим раствором препарата
Зерновые культуры			
Пшеница, ячмень, кукуруза, рожь	Предпосевная обработка зерна	0,5 л препарата	Инкрустация. Обработка в инкрустирующих машинах инкрустирующей пленкой
		0,5л / 10 л. протравливающей смеси /1т зерна	Полусухое протравливание зерна
Цветочно- декоративные культуры			
Клематис	Укоренение зеленых черенков	75-105 мл препарата /10 л воды	Замачивание черенков в растворе препарата. Экспозиция 5 часов.
Облепиха		150 мл препарата/ 10л воды	Замачивание черенков в растворе препарата. Экспозиция 3-4 часа.
Роза		15-45 мл препарата /10 л воды	Замачивание черенков в растворе препарата. Экспозиция 4 часа.
Хризантемы			
Луковичные растения (гладиолусы, тюльпаны)	Замачивание клубнечек	30-75 мл препарата /10 л воды	Замачивание клубнечек в растворе препарата. Экспозиция 12 - 18 часов.
Хвойные породы			
Самшит, можжевельник, туя, сосна и др.	Укоренение саженцев	30-75 мл препарата /10 л воды	Замачивание черенков в растворе препарата. Экспозиция 1,5- 2,0 часа.