

Російській бренд для революційного земледілля
и животноводства. Товарищество мануфактур
Основано лѣта 1898



®

ИВАН



ОВСИНСКИЙ ФУЛЬВОГУМАТ®

ОПИСАНИЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ





ФУЛЬВОГУМАТ® ИВАН ОВСИНСКИЙ®

(Фульвогумат, марка Б)
имеет государственную регистрацию
и включен в Каталог агрохимикатов
Минсельхоза РФ,
полностью сертифицирован

Государственная регистрация агрохимиката

№470-18-1761-1



НАГРАДЫ КОМПАНИИ И БРЕНДА

ООО НПО «Альфа-Групп» – член
Новосибирской городской торгово-
промышленной палаты



Наш продукт – победитель конкурса
«Лучшие товары и услуги России –
ГЕММА»



Наш продукт – лучший бренд года
Новосибирской области



ООО НПО «АЛЬФА-ГРУПП»

Завод полного цикла по производству экологичных агрохимических препаратов и кормовых добавок, партнер-резидент Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук (ФГБУ науки СФНЦА РАН). Научный партнер Новосибирского государственного аграрного университета; Федерального алтайского научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук (ФГБНУ ФАНЦА РАН); ФГБУ «Центра агрохимической службы «Новосибирский» Минсельхоза РФ; Сибирского филиала ФГБНУ «ВНИИЗ» – филиала ФГБНУ «ФНЦ Пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН; Красноярского государственного аграрного университета; ФГБНУ Якутского НИИ сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова.



Штаб-квартира ООО НПО «Альфа-Групп» находится в Сибирском НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства (СибНИИЗиХ) СФНЦА РАН.



Завод компании базируется на 2-й площадке (агробιοполигон) Сибирского физико-технического института аграрных проблем (СибФТИ) СФНЦА РАН.





НАШИ ДИПЛОМЫ

ДЕЛАНО В РОССИИ

ИВАН



ИДЕОЛОГИЯ



НАШИ ДИПЛОМЫ





О ГУМАТАХ

Известно влияние и значение гуминовых кислот в растительном мире. Химическая структура гуминового комплекса позволяет ему поглощать неорганические минералы в почве и включать их в свою структуру. Таким образом, он создает органические минералы из неорганических.

История изучения гуминовых веществ насчитывает более двухсот лет. Впервые выдающийся немецкий физик, химик и биолог Франц Карл Ахард (Franz Karl Achard) выделил гуминовый комплекс из торфа и сообщил об этом в 1786 году. Поэтому именно немецкие ученые разрабатывали первые схемы выделения и классификации гуминовых веществ, а также ввели и сам термин – «гуминовые вещества» (производное от латинского *humus* – «земля» или «почва»). Гуминовыми веществами занимались и русские, и советские ученые, а также исследователи из разных стран. В 1981 году было принято решение о создании Международного гуминового общества («International humic substances society» – IHSS).

Как известно, биосфера включает в себя три основных компонента: живое вещество, биогенное вещество (органоминеральные и органические продукты, созданные живым веществом) и биокосное вещество (минеральные вещества, образующиеся в результате взаимодействия живых организмов с неживой природой). Органические вещества, которые входят в состав почв – важнейшего компонента биосферы, делятся по своему происхождению, характеру и функциям на две большие группы: органические остатки и гумус. Гумус играет одну из главных ролей в круговороте веществ в природе и поддержании почвенного плодородия, а гуминовые вещества являются основной частью органического вещества почвы – гумуса. Они участвуют в миграции катионов, снижают негативное действие токсичных веществ, влияют на развитие организмов и тепловой баланс планеты.

В отличие от синтеза биополимеров, протекающего по заданному генетическому коду, процесс образования гуминовых веществ подчиняется статистическим принципам. По этой причине гуминовые вещества представляют собой смесь макромолекул переменного состава и нерегулярного строения. Комплекс гуминовых кислот – это гуминовые (брутто-формула $C_{18}H_{15}O_8N$) и фульвовые (брутто-формула $C_{14}H_{19}O_{12}N$) кислоты. Гуминовые кислоты имеют разветвленную молекулярную структуру, включающую большое количество функциональных групп и активных центров, в них содержатся азот, калий, фосфор, а также такие микроэлементы, как молибден, медь, цинк, железо и т.д., все это обуславливает физические, химические и биологические свойства гуминовых кислот. Гуминовый комплекс в доступной жидкой форме можно считать молоком Земли.



О ТЕНДЕНЦИЯХ

В настоящее время во всем мире резко возрос интерес к органическим удобрениям. Это объясняется, прежде всего, влиянием рынка потребления продуктов питания. Все больше внимания потребитель стал уделять качеству продуктов питания, их экологичности. Соответственно, сельхозпроизводителю необходимо учитывать тенденции рынка, уделять внимание качеству производимого продукта и качеству почвы, ее плодородию.

С давних времен человек при использовании земли оценивал ее, прежде всего, с точки зрения способности производить урожай растений. Современные тенденции развития мира определенно формируют интерес большинства национальных сообществ на расширение возможности получения экологически чистых и качественных продуктов питания. Это нашло свое выражение в распространении органического земледелия или биосельского хозяйства в большинстве стран мира, прежде всего, в развитых странах. Зеленая экономика – новое направление общественных и политических движений. В этой связи сельскохозяйственные производители все чаще обращаются к агротехнологиям экологически безопасным и экономически эффективным. Возникли общества и течения органического земледелия, для которых естественные органические удобрения и экологически безопасные агротехнологии имеют безусловный общественно ценный приоритет.

Основным свойством почвы является плодородие – способность удовлетворять потребность растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы достаточным количеством воздуха, тепла для нормальной деятельности и создания урожая. Понятия почва и ее плодородие неразрывны. Плодородие почвы – результат развития природного почвообразовательного процесса, а при сельскохозяйственном использовании – также процесса окультуривания. Воспроизводство плодородия почв, создание положительного или бездефицитного баланса питательных веществ для растений и гумуса в почве – важнейшие задачи в условиях интенсивного земледелия. Эти задачи можно успешно решать при систематическом научно обоснованном применении органических и минеральных удобрений в севооборотах. Почвы под зерновыми культурами ежегодно теряют 0,5-1,0 т/га гумуса; под пропашными культурами потери в 1,5-3,0 раза выше. С потерями гумуса наблюдается ухудшение водно-физических, химических и биологических свойств почвы. Традиционно, расширенного воспроизводства плодородия почв и систематического роста продуктивности земледелия добивались при использовании органических удобрений: навоза, различных видов компостов, торфа, птичьего помета, зеленого удобрения, излишков соломы, пожнивных остатков. Однако применению данных органических удобрений присущи значительные недостатки:



О ТЕНДЕНЦИЯХ

- длительный срок разложения органических веществ в доступную для питания растений форму;
- потребность в дополнительном количестве азота для эффективного разложения, в противном случае используется доступный азот из почвы;
- нарушения технологии подготовки навоза и компостирования, а также нарушения технологий внесения приводят к потере полезных веществ;
- также существует возможность поступления в почву опасных патогенных биологических объектов – возбудителей заболеваний и семян сорняков;
- большие нормы внесения на 1 га (20-50 тонн на 1 га) вызывают значительные расходы на доставку и внесение органики, а потери полезных элементов при хранении приводят к ухудшению агрономической ценности.

Гуминовые вещества – это специфическая группа органических соединений, происхождение которых связано с процессами гумификации или биохимического разложения и преобразования растительного опада (листья, корни, ветки, стволы), останков животных, белковых тел микроорганизмов. Но гуминовые вещества не просто отходы жизненных процессов – они являются естественными и важнейшими продуктами совместной эволюции минеральных веществ и растительного мира Земли. В их составе находятся гуминовые кислоты, фульвокислоты; соли этих кислот – гуматы и фульваты, а также гумины – прочные соединения гуминовых кислот и фульвокислот с почвенными минералами.

Гуминовые вещества играют одну из важнейших ролей в улучшении плодородия почвы и ее физико-химических свойств, активизации микрофлоры, миграции питательных веществ и, в конечном итоге, в воссоздании растительного и животного мира. В этом сегодня убеждены уже не только представители науки, но и специалисты-практики, занимающиеся промышленным земледелием, биотехнологией и реабилитацией почв.

В соответствии с поручением Правительства Российской Федерации (ВЩ-П-1-37485 от 10 ноября 1999 г.) Министерство сельского хозяйства Российской Федерации рассмотрело вопрос о применении гуминовых препаратов в Российской Федерации. Учитывая высокую эффективность указанного удобрения, было принято решение о применении гуминовых препаратов по программе «Плодородие».

В сочетании с имеющимися объемами органических и минеральных удобрений гуматы способны восстанавливать плодородие земли. Использование гуматов приводит к экологическому оздоровлению и детоксикации загрязненных земель, рекультивации и восстановлению истощенных и зараженных земель. Они способны связывать находящиеся в почве радионуклиды, пестициды, токсичные вещества и тяжелые металлы в нерастворимые и неусваиваемые растениями соединения, и поэтому обеспечивают экологическую чистоту продукции.



О ГУМИНОВОМ КОМПЛЕКСЕ

1. Кислоты и соли, составляющие гуминовый комплекс, не могли быть синтезированы химиками, и не могут быть четко определены, так как имеет место чрезвычайно сложный процесс.

2. Гуминовые вещества образуются в результате гумификации растительных и животных остатков природы, путем анаэробного микробиологического разложения, ферментации и минерализации. Процесс гумификации – второй по масштабу планетарный экологический процесс, после фотосинтеза и образования значительной биомассы – растений и животных. Гуминовые кислоты составляют основной элемент гуминового комплекса, они очень устойчивы к дальнейшей биодegradации. Точные свойства и структура конкретного образца гуминового комплекса зависят от источника его происхождения и конкретных технологий получения.

3. Усредненные свойства веществ гуминового комплекса из различных источников происхождения довольно близки.

4. Гуминовый комплекс веществ (кислоты и их соли) извлекается в виде коллоидного раствора из различных источников (леонардит, сапропель, низинный торф, окисленный горючий сланец и др.) выщелачиванием гидроксидом натрия, гидроксидом калия или гидроксидом аммония. Разные кислоты гуминового комплекса имеют разные основания растворимости – щелочь, кислота, спирт, эфиры, масла. Фульвовая кислота осаждается из раствора путем доведения pH до единицы с уксусной или азотной кислотой. Это определяет оперативные различия между гуминовой и фульвовыми кислотами. Спирторастворимая часть гуминового комплекса называется ульминовой кислотой.

5. Фульвовая кислота – сильнейший органический электролит, обладает антивирусными свойствами и является транспортером хелатных соединений минералов в растительных и животных системах на клеточном уровне.



О ФУЛЬВОВОЙ КИСЛОТЕ

Фульвокислоты – биологически активная смесь слабых алифатических и ароматических органических кислот, растворимых в воде. Являясь очень мощным органическим природным электролитом, фульвокислоты способны сбалансировать энергию и биологические свойства всей живой природы. Под влиянием фульвовой кислоты электрический потенциал любой живой клетки реконструируется, она становится здоровой и активной.

При этом фульвовая кислота содержит более 74 органических минералов, 10 витаминов и 18 аминокислот. Минералы, входящие в состав фульвовой кислоты, являются ионными, то есть достаточно маленькими, и поэтому легко поглощаются растениями. Сама она является сильным хелатором (способна прикрепляться к другим веществам) и может поглощать ядовитые тяжелые металлы из почвы. При питании растений гуминовый комплекс запускает особый химический механизм, при котором жизненно важные минералы переходят в биодоступное химическое состояние (фито-состояние), когда они с легкостью поглощаются клеткой. В то же время ядовитые тяжелые металлы помещаются в такое химическое состояние, которое является трудным для клеточного поглощения.

Именно фульвовая кислота является активным веществом комплекса и рассматривается многими исследователями как самостоятельное вещество, имеющее уникальные свойства. Она признается в качестве одного из ключевых элементов во многих выдающихся прорывах в агротехнологиях, медицине и фармакологии в последние годы. Все больше ученых аграриев и врачей по всему миру признают огромный потенциал гуминовых веществ и, прежде всего, фульвовой кислоты и ее солей.



О ФУЛЬВОГУМАТЕ

Препарат «Фульвогумат® «Иван Овсинский»® – это жидкое безбалластное органоминеральное гуминовое удобрение-хелатор, природный стимулятор роста растений и иммуномодулятор. Водный 4-6% (40-60 г/л) раствор солей природных гуминовых кислот с фульвовой кислотой, скваленом, Ω -7 и Ω -9 ненасыщенными жирными кислотами для применения в интенсивной и экологически чистом органическом земледелии и растениеводстве – для агротехнической обработки (протравливание и замачивание) семенного материала, рассады, саженцев и обработки (подкормка корневая и некорневая) любых растений (опрыскиванием) в период вегетации по фазам развития на различных типах почв (СХП/ЛПХ).

Препарат включает: общий фосфор (P) (также включает фосфор подвижный), общий азот (N), общий калий (K) (также включает калий подвижный), серу (S), бор (B), кальций (Ca) (также включает кальций обменный), магний (Mg), железо (Fe) (также включает железо подвижное), марганец (Mn), цинк (Zn), медь (Cu), кобальт (Co), молибден (Mo), хром (Cr), селен (Se), сквален (2,6,10,15,19,23-гексаметилтетракоза-2,6,10,14,18,22-гексаен), Ω -7 (этиловый эфир пальмитиновой [гексадекановой] кислоты), Ω -9 (этиловый эфир олеиновой кислоты), Ω -9 (этиловый эфир пальмитолеиновой [цис-9-гексадеценевой] кислоты).

В состав препарата входят аминокислоты треонин, метионин, лизин, цистеин и др., ферменты, катализирующие окислительные реакции и реакции гидролиза. В препарате содержится большое количество стимулирующих и антистрессовых природных компонентов, что надежно повышает устойчивость растений в экстремальных условиях, позволяет им лучше переносить засуху, заморозки и болезни.



О ФУЛЬВОГУМАТЕ

«Фульвогумат® «Иван Овсинский®» производится экстракцией из молодого бурого угля – леонардита с уникального месторождения по инновационной комбинированной механохимической и кавитационной технологии с соблюдением всех санитарных норм и правил согласно СанПиН 2.1.7.1287. Условия производства удовлетворяют нормам ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.042, ГОСТ 12.2.019, СанПиН 1.2.1330 и СП 2.2.2.1327.

Гуминовые цепочки измельчены на осколки молекул до 5 нм. рН 9-10 ед. Основные физико-химические и агрохимические параметры установлены согласно ГОСТ Р 51520-99. Группа агрохимикатов по химической природе: удобрение на основе гуминовых кислот. Класс опасности: 4-й (малоопасное вещество) по ГОСТ 12.1.007-76. Не классифицируется по ГОСТ 19433-88. Пожаровзрывобезопасно.

Радиология по ГОСТ Р 54000-2010 (п.5.2): эффективная удельная активность природных радионуклидов 34,0 Бк/кг (по НД не более 300, МР ГП ВНИИФТРИ, 1998), эффективная удельная активность техногенных радионуклидов (ACs/45 + ASr/30) 0,0 Бк/кг (по НД не более 1 отн. ед., СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)).

Приемка препарата с производственной линии осуществляется по ГОСТ 23954/ГОСТ Р 50335 и ОСТ 6-15-90.1. Каждая партия проходит обязательный лабораторный анализ на соответствие всем требованиям.

Препарат не обладает сенсibiliзирующим действием. Биологически разлагаем. Не образует вредных и плохо пахнущих испарений и опасных вторичных соединений. Не подвержен обсеменению патогенной микрофлорой, прокисанию и брожению. Нетоксичен, не содержит хлора, безвреден для человека, животных и птиц, не обладает аллергизирующим, анафилактическим, тератогенным, эмбриотоксическим, мутагенным и канцерогенным действием.





О ФУЛЬВОГУМАТЕ

Уникальной отличительной особенностью препарата является содержание в нем сквалена. Сквален – природный ациклический полиненасыщенный жидкий углеводород состава $C_{30}H_{50}$ тритерпенового ряда из группы каротиноидов. Трансизомер, активно участвующий в обмене веществ. Сквален – важнейший промежуточный продукт в метаболизме тритерпеноидов и стероидов, широко распространен в тканях животных и растений, а также у микроорганизмов. В 1931 году профессор Цюрихского университета, лауреат Нобелевской премии доктор Клаур доказал, что данному соединению не хватает 12 атомов водорода для достижения стабильного состояния, поэтому данный ненасыщенный углеводород захватывает эти атомы из любого доступного ему источника. А поскольку в живом организме наиболее распространенным источником водорода является вода, то сквален с легкостью вступает с ней в реакцию, высвобождая кислород и насыщая им все живые ткани. Сквален является мощным антиканцерогенным, антимикробным и фунгицидным веществом, устраняет дефицит кислорода и окислительные повреждения клеток.

Следует отметить, что биологическое действие гуминовых кислот на живые клетки обусловлено тем, что молекулы гуминовых кислот проникают в саму клетку, а также локализуются в слое, непосредственно примыкающем к ее цитоплазматической мембране. Клетки не расходуют энергию на защитные функции и энергия без потерь идет на процессы деления, что мы и видим – растения с использованием гуминовых кислот лучше растут и развиваются, обеспечивая прибавку урожая. Однако размер пор в клеточных стенках корней и листьев растений варьируется в пределах от 3,5 до 5,2 нм. При длине молекул 5,3-6,4 нм для фульвокислот и 9,4-10,7 нм для гуминовых кислот, перенос этих соединений в клеточных стенках сильно затруднен. В клетку попадает малая часть молекул гуминовых кислот – спонтанное количество низкомолекулярных осколков. Следствием этого является нестабильность свойств гуминовых удобрений. Для решения этой проблемы и обеспечения гарантированного прохождения в клетку растения большей части гуминовых кислот через мембрану ООО НПО «Альфа-Групп» реализован способ измельчения длинных гуминовых цепочек на короткие.



О ФУЛЬВОГУМАТЕ

По технологии ООО НПО «Альфа-Групп» рабочая суспензия препарата переходит в неравновесное термодинамическое состояние с резонансной микрокластерной структурой в условиях турбулентного движения и воздействия, возникающих при этом, акустических волн доультразвуковой и ультразвуковой частот, при специальных режимах температуры и давления, в результате чего в действующем веществе препарата происходит измельчение длинных гуминовых цепочек (9,4-10,7 нм у гуминовых кислот и 5,3-6,4 нм у фульвокислот) на короткие осколки молекул до 5 нм. Молекулярная структура препарата, таким образом, синтезируется в легко доступной для всех растений форме и обладает выраженным хелатным действием. Это обеспечивает облегчение, ускорение и эффективность усвоения растениями питательных веществ. Делает свойства препарата стабильными.

«Фульвогумат® «Иван Овсинский»® является эффективным хелатом (хелатором), что обусловлено наличием в нем уникального комплекса природных соединений. Хелатное действие заключается в реализации химического механизма транспортирования хелатных соединений минералов в клетках растений, обрабатываемых препаратом, что обеспечивает полноценное усвоение внесенных питательных веществ. Хелаты, хелатные соединения (лат. chelate – клешня) – внутрикомплексные клешневидные соединения. «Фульвогумат® «Иван Овсинский»® запускает процесс хелатирования, при помощи которого минеральные вещества связываются, зажимаются как клешнями аминокислотами и превращаются в легко усвояемую форму. Образуются комплексы органических веществ с минеральными питательными веществами (органоминеральные комплексы – хелаты), что облегчает усвоение последних растениями. Происходит соединение минеральных веществ с аминокислотами, что жизненно необходимо для того, чтобы эти вещества всасывались и могли быть использованы растением. Минеральные вещества, таким образом, гораздо легче всасываются и используются растением. Химически хелатирование – это захват иона металла и преобразование его в хелатный комплекс. Минералы в нехелатированной форме плохо усваиваются и должны прежде подвергаться определенным биохимическим превращениям для образования хелатов, прежде чем они смогут принести пользу растению. Усвояемость хелатированных минеральных веществ в 5-10 раз больше, чем нехелатных. Помимо общего хелатного действия препарата технология ООО НПО «Альфа-Групп» позволяет получить в препарате уже хелатированные минералы, что гарантирует их правильную усвояемость. Такие элементы, как железо, кальций, хром, цинк лучше усваиваются именно в форме хелатов.



О ФУЛЬВОГУМАТЕ

«Фульвогумат® «Иван Овсинский»® может эффективно применяться в интенсивном сельскохозяйственном производстве, садоводстве, цветоводстве, лесном, городском хозяйствах, на приусадебных участках, в целях повышения плодородия почв, урожайности, качества и чистоты продукции растениеводства, благоустройства и озеленения территорий, а также эффективен при рекультивации почв, позволяет связывать и выводить токсичные вещества. У растений оптимизируется питание и другие подкормки, снижается расход минеральных удобрений, пестицидов и гербицидов. Препарат эффективно активизирует рост и развитие растений на всех фазофазах, оказывает широкое антистрессовое действие. Происходит быстрое укрепление и рост корневой системы, подавляются корневые гнили.

Использование препарата увеличивает содержание пяти незаменимых аминокислот, повышается интенсивность процессов дыхания, фотосинтеза и водообмена, растет концентрация хлорофилла и аскорбиновой кислоты, особенно в начальные фазы развития растений. Изменяется фосфорный обмен, ускоряется белковый обмен, снижается содержание нитратов в готовой продукции. Препарат снижает кислотность и улучшает структуру почв, стимулирует развитие всех почвенных микроорганизмов, что способствует интенсивному восстановлению (образованию) гумуса в почвах, сокращает на 20-40% расход пестицидов и гербицидов.

К числу важных эффектов от применения препарата можно отнести его защитное действие, обеспечивающее экологическую чистоту продукции на фоне ионизирующей радиации и загрязнения окружающей среды гербицидами, пестицидами, соединениями тяжелых металлов и другими токсичными веществами.

«Фульвогумат® «Иван Овсинский»® при правильном применении позволяет:

- *увеличить урожайность на 15-35% на почвах разного уровня плодородия;*
- *обеспечить устойчивость растений к различным заболеваниям;*
- *оказывать антистрессовое воздействие при неблагоприятных климатических факторах;*
- *сформировать мощную корневую систему;*
- *улучшить качественные характеристики сельскохозяйственной продукции;*
- *снизить норму внесения минеральных удобрений на 20-30% за счет способности препарата активировать почвенную биоту и, благодаря своей хелатной форме, обеспечивать более полноценное усвоение внесенных минеральных удобрений;*
- *обеспечить детоксикацию почвы от нитратов, тяжелых металлов, гербицидов и других почвенных токсинов.*



ЗА ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

СОЮЗ
ОРГАНИЧЕСКОГО
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ



ООО НПО «Альфа-Групп» –
член Союза органического
земледелия Российской
Федерации.





ПОЛНЫЙ РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ (МИНСЕЛЬХОЗ РФ)

Культура, обрабатываемый объект	Норма применения препарата	Способ, время обработки, особенности применения
1	2	3
Зерновые злаковые культуры (пшеница, овес, ячмень, рожь, просо)	0,3-0,4 л/т	Протравливание семян не менее чем за 2 часа до посева. Расход рабочего раствора 10-15 л/т.
	0,25-0,4 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации 2 и более раз с интервалом не менее 10-14 дней. Расход рабочей жидкости 150-300 л/га. <u>Основные фенофазы:</u> кущение и формирование флагового листа. Для озимых также весеннее кущение (отрастание).
Зернобобовые (soя, горох, чечевица, фасоль, нут, бобы)	0,3-0,4 л/т	Протравливание семян не менее чем за 2 часа до посева. Расход рабочего раствора 10-15 л/т.
	0,2-0,3 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации 2 и более раз с интервалом не менее 10-14 дней. Расход рабочей жидкости 150-300 л/га. <u>Основные фенофазы:</u> 2-4 настоящих листа, начало плодообразования.
Рапс, рыжик, сурепица, редька масличная и др. полевые капустовые культуры	0,3-0,4 л/т	Протравливание семян не менее чем за 2 часа до посева. Расход рабочего раствора 10-15 л/т.
	0,2-0,3 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации 2 и более раз с интервалом не менее 10-14 дней. Расход рабочей жидкости 150-300 л/га. <u>Основные фенофазы:</u> 1-2 настоящих листа, розетка-ветвление, образование стручков.



ПОЛНЫЙ РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ (МИНСЕЛЬХОЗ РФ)

Культура, обрабатываемый объект	Норма применения препарата	Способ, время обработки, особенности применения
1	2	3
Гречиха	0,3-0,4 л/т	Протравливание семян не менее чем за 2 часа до посева. Расход рабочего раствора 10-15 л/т.
	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации 2 и более раз с интервалом не менее 10-14 дней. Расход рабочей жидкости 150-300 л/га. <u>Основные фенофазы:</u> 1-2 пара настоящих листьев, ветвление и начало плодообразования.
Подсолнечник	0,3-0,4 л/т	Протравливание семян не менее чем за 2 часа до посева. Расход рабочего раствора 10-15 л/т.
	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации 2 и более раз с интервалом не менее 10-14 дней. Расход рабочей жидкости 150-300 л/га. <u>Основные фенофазы:</u> появление 1-й пары настоящих листьев, 3-4 пары настоящих листьев и 6-8 пар настоящих листьев.
Кукуруза	0,3-0,4 л/т	Протравливание семян не менее чем за 2 часа до посева. Расход рабочего раствора 10-15 л/т.
	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание растений в период образования 2-3 листа до цветения 2 и более раз с интервалом не менее 10-14 дней. Расход рабочей жидкости 150-300 л/га.



ПОЛНЫЙ РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ (МИНСЕЛЬХОЗ РФ)

Культура, обрабатываемый объект	Норма применения препарата	Способ, время обработки, особенности применения
1	2	3
Картофель	2-3 мл/1,5-2 л воды	Протравливание клубней заблаговременно до посадки посредством опрыскивания рабочим раствором препарата (расход 10-15 л/т) или кратковременного погружения сеток с клубнями в подготовленный раствор.
	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации. При появлении 4-х листьев до цветения, с интервалом 10-14 дней. Расход рабочей жидкости 150-300 л/га.
Многолетние травы	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации с начала отрастания до цветения 2 и более раз с интервалом не менее 10-14 дней.
Огурец, кабачок, томат, перец, капуста, морковь, свекла столовая, салат, луковые и др. овощные культуры	2-3 мл/1,5-2 л воды	Замачивание семян перед посевом на 6-12 часов.
	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание в период вегетации 2-6 раз.
	20-30 мл/10 л воды	Корневая подкормка 2-6 раз за период вегетации с интервалом 10-14 дней. Расход рабочего раствора 3-10 л/м ² .
	50-200 мл/1000 литров воды	Корневая подкормка с помощью системы капиллярного полива 2-6 раз за период вегетации с интервалом 10-14 дней. Расход рабочего раствора согласно поливной норме. Концентрация препарата уточняется в соответствии с содержанием гумуса в почве.

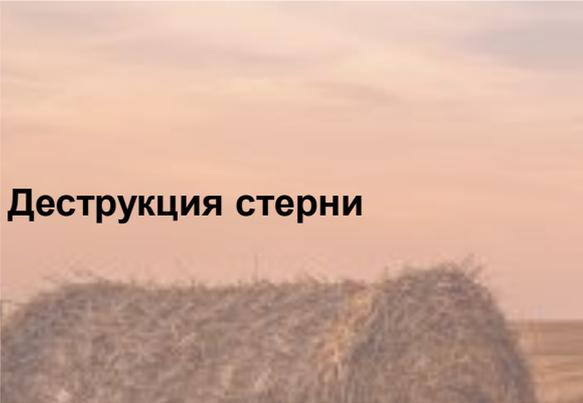


ПОЛНЫЙ РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ (МИНСЕЛЬХОЗ РФ)

Культура, обрабатываемый объект	Норма применения препарата	Способ, время обработки, особенности применения
1	2	3
Фруктово-ягодные культуры	2-3 мл/1,5-2 л воды	Замачивание перед посадкой черенков на 12-24 часа, саженцев с открытой корневой системой на 3-4 часа.
	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание растений до цветения и с началом плодообразования в период вегетации 2-6 раз. Расход рабочей жидкости 800-1000 л/га.
	20-30 мл/10 л воды	Корневая подкормка 2-6 раз за период вегетации с интервалом 10-14 дней. Расход рабочего раствора 3-10 л/м ² .
	50-200 мл/1000 литров воды	Корневая подкормка с помощью системы капиллярного полива 2-6 раз за период вегетации с интервалом 10-14 дней. Расход рабочего раствора согласно поливной норме. Концентрация препарата уточняется в соответствии с содержанием гумуса в почве.
Цветочные и декоративные культуры	2-3 мл/1,5-2 л воды	Замачивание перед посадкой саженцев с открытой корневой системой на 3-4 часа.
	0,2-0,4 л/га	Опрыскивание растений в период вегетации 2-6 раз до и после цветения, с интервалом 10-15 дней.
	20-30 мл/10 л воды	Корневая подкормка 2-6 раз за период вегетации с интервалом 10-14 дней. Расход рабочего раствора 3-10 л/м ² .
Комнатные растения	20-30 мл/10 л воды	Полив растений в период их активного роста 1 раз в 10-15 дней, в остальное время 1 раз в 1-1,5 месяца.



ПОЛНЫЙ РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ (МИНСЕЛЬХОЗ РФ)

Культура, обрабатываемый объект	Норма применения препарата	Способ, время обработки, особенности применения
1	2	3
 <p>Деструкция стерни</p>	<p>3-8 л/га</p>	<p>Для культур с легкоразлагающейся соломой (горох, пшеница яровая, ячмень и др.) расход препарата 3-5 литров на гектар, для культур с трудно разлагающейся соломой (рапс, кукуруза, свекла, подсолнечник и др.) 5-8 литров на гектар. Расход рабочего раствора 100-300 литров на гектар. Для усиления эффекта можно применять в баковой смеси с аммиачной селитрой 1-3 кг д.в. на гектар.</p>

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Обработку семян проводят с помощью протравочных машин. При подкормках растений в бак поливочной машины наливают воды на 2/3 объема, при включенном перемешивающем устройстве добавляют необходимое количество препарата, доливают воды до расчетного объема, раствор перемешивают и проводят подкормки.

ВАЖНО

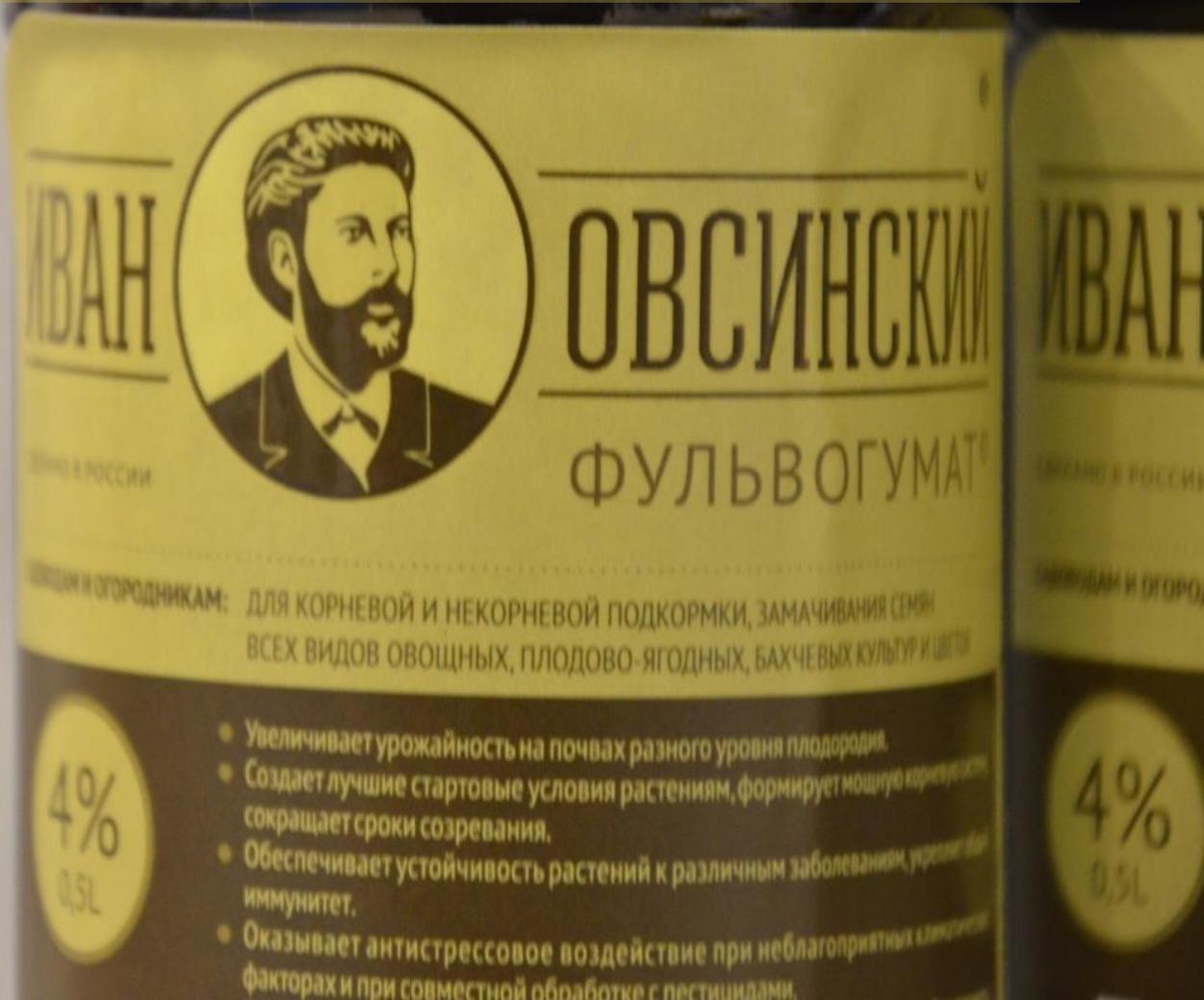
При использовании в баковых смесях с пестицидами препарат и пестициды в концентрированном виде не смешивать. В каждом случае смешиваемые препараты следует проверять на совместимость. Взболтать препарат перед разведением. Для приготовления раствора рекомендуется использовать чистую дехлорированную (отстоянную) воду. Строго соблюдать норму расхода, не применять в неразбавленном виде. Разведенный препарат использовать в день приготовления.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

«Фульвогумат® «Иван Овсинский»® фасуется и упаковывается по ГОСТ Р 54249/ОСТ 6-15-90.2 и Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности упаковки» ТР ТС 005/2011 (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года №769). Допустимые отклонения объема нетто согласно ГОСТ 8.579. Потребительская тара по ГОСТ Р 51760 и ГОСТ Р 52620 – выдувные бутылки из полиэтилентерефталата (маркировка 1: PET) объемом 0,5 и 1 л (цвет сохраняющий темно-коричневый) и канистры из полиэтилена высокой плотности низкого давления (маркировка 2: HDPE) объемом 5 и 10 л (цвет сохраняющий темно-коричневый).

Маркировка препарата осуществляется по ГОСТ Р 54249/ОСТ 6-15-90.3 с учетом того, что допускается на потребительскую тару выносить дополнительные знаки и информационные данные, включая рекламного характера. «Фульвогумат® «Иван Овсинский»® не классифицируется по ГОСТ 19433 как опасный груз. Хранение и транспортирование препарата осуществляется по ГОСТ Р 50335 и ОСТ 6-15-90.4. Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката совмещены с тарной этикеткой бутылок и канистр (СХП/ЛПХ).





Российский бренд для революционного земледелия
и животноводства. Товарищество мануфактур
Основано лета 1898

ИВАН



ОВСИНСКИЙ®

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК ПО РФ:

8 (800) 250-99-69

Веб: Ivan-Ovsinsky.com

E-mail: Ivan-Ovsinsky@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ α -ГРУПП ЛАБОРАТОРИИ

Мы совершаем полезные открытия для гармоничного
сосуществования человека и природы на основе великого
биогенного круговорота жизни в биосфере Земли

Органично – урожайней!

РАЗРАБОТАНО И ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ