

***ООО «Научно-Исследовательский Институт Прикладных Исследований и Технологий» ИНН 4025442520 КПП 402501001 ОГРН 1154025000502 К/с 30101810000000000256 Р/с***

***40702810887710000006 в Московском филиале ПАО «РОСБАНК» г. Москва, БИК 044525256, Юрид.адрес: 249033, Калужская обл., г.Обнинск, Пяткинский проезд, 12,Факт.адрес: 249033, Калужская обл., г.Обнинск, Пяткинский проезд, 12 Тел.: (484)395-91-09, e-mail:*** [***am.chetokin@gmail.com***](mailto:am.chetokin@gmail.com)



**Казонурдов Егор Петрович**

**Тел.: +7 (921) 974 45 52, e-mail:** [**e.kazonurdov@riart-technology.com**](mailto:e.kazonurdov@riart-technology.com)

**Георост - гуминовый препарат нового поколения**

Образование гуминовых веществ, или гумификация – это второй по масштабности процесс превращения органического вещества в природе после фотосинтеза. Гуминовый комплекс включает в себя до 70 различных полезных веществ и отдельных элементов.

Основной метод получения жидких гуминовых препаратов - щелочная экстракция раствором аммиака или гидроксидами калия или натрия.

Основной метод получения порошкообразных гуминовых препаратов – это механическое измельчение бурых углей с твердой щелочью. Получают растворимый в воде гумат калия или гумат натрия.

**Это все препараты на основе солей гуминовых кислот. Растения не питаются солями, они прежде должны быть переработаны микроорганизмами до элементного состава. На это требуется время.**

Биодоступны для растений свободные гуминовые кислоты. Именно они дают быстрый видимый эффект, начиная от внешнего вида декоративных растений, заканчивая повышением урожайности всех видов сельскохозяйственных культур. Например, попадая на листовую пластину, гуминовые кислоты повышают проницаемость клеточной мембраны для питательных веществ ( для К (калия) до 100 раз).

Нами разработан и используется метод получения гуминовых кислот из органического сырья (торф, сапропель, бурые угли) в ультразвуковом поле (Патент №2571022 от 26.06.2014г. «Способ получения гуминового препарата»). Этот метод лежит в основе производимых нашим предприятием **промышленным способом** гуминовых органо- минеральных удобрений и ростостимуляторов под торговой маркой «ГеоРост» (Свидетельство на товарный знак № 605366. Приоритет товарного знака от 30.10.2015 г.) Удобрения и препараты производятся по ТУ 20.15.80-001-25908893-15 от 30.10.2015 г. и по ТУ 20.15.80-002-25908893-2017 от 28.02.2017 г. Производимые продукты относятся к 4 классу опасности- «Безопасный продукт». Не требуют обязательной сертификации.

Продукты производятся в концентрированном виде. При производстве удобрений, кроме органического сырья используется зола древесных пород или торфяная зола, пищевая ортофосфорная кислота и карбамид марки В (сельскохозяйственный) в качестве формирования баланса по основным питательным макроэлементам - азоту, фосфору, калию (NPK). Ввиду высокой концентрации жидкости, при вскрытии тары обязателен запах аммиака. Для получения рабочего раствора при обработке «по листу» различных сельскохозяйственных культур, необходимо концентрат разбавить в 250-300 раз в соответствии с Методикой применения. Для полива под корень разбавление в 150-200 раз. Рабочий раствор безопасен для пчел.

Удобрение по всем показателям качества соответствует требованиям ГОСТ Р 54249-2010 Марка А

Многочисленные испытания на различных культурах, в различных климатических зонах на самых разнообразных почвах показали, что препарат «Георост» обладает целым комплексом положительных свойств:

* повышает полевую всхожесть семян, усиливает начальный рост и развитие растений;
* способствует формированию мощной глубоко проникающей корневой системой;
* усиливает процесс фотосинтеза, ускоряя формирования листовой пластины;

-- обладает антистрессовым эффектом, повышая устойчивость растений к неблагоприятным факторам окружающей среды (недостаток влаги, температурные перепады, засоление, замокание);

* повышает потребление базовых удобрений из почвы, позволяя снизить их общее внесение на 25% от ранее вносимого объема на 1 га;
* снижает негативное воздействие «химического стресса» на культурные растения при обработке средствами защиты растений (СЗР);
* стимулирует развитие ризосферных и азотфиксирующих бактерий, что позволяет снизить количество азотных подкормок а на отдельных культурах и полностью от них отказаться;
* обладает свойствами активного иммуномодулятора.

Кроме того, гуминовые вещества попадая в почву способны связывать радионуклиды, соли тяжелых металлов, органические и неорганические токсины, переводя их в нерастворимую форму.. В тканях и плодах культурных растений при многокраных обработках гербицидами, фунгицидами, инсектицидами, накапливается большое количество токсинов и свободных радикалов, переходящих по пищевой цепочке в организм животного и человека, повышая риск заболевания различными формами рака. Гуминовый препарат «Георост» во-первых позволит сократить количество таких обработок, во-вторых сорбирует свободные радикалы, переводя их в безопасные.

Приложение: Сертификат качества на соответствие ГОСТу; Паспорт безопасности

Директор ООО «НИИ ПИиТ»

Кандидат биологических наук,

Профессор РАЕН А.М.Четокин