



# iFLORAMINERAL

**Порядок приготовления рабочего раствора:** Рабочий раствор готовится непосредственно перед употреблением. Для приготовления рабочего раствора следует заполнить водой емкость на половину необходимого объема, добавить препарат и, тщательно перемешивая, долить недостающее количество воды. Обрабатывать семена можно на любых предназначенных для этих целей установках (ПС-10, ПСШ-5, "Моботикс" и др.). Обязательным условием при обработке семян является их полное смачивание рабочим раствором. Рабочий раствор используют в день приготовления.

Замачивание семян —  
5 мл (чайная ложка) на 1 литр воды

Опрыскивание растений —  
5 мл (чайная ложка) на 10 литров воды

№ партии: 48-372

Дата изготовления: январь 2018 г.

## DreamTerra iFLORAMINERAL™

- ❁ Суперконцентрат
- ❁ Биоантидот
- ❁ Регулятор Роста
- ❁ ЭКО продукт

**УВЕЛИЧИВАЕТ  
урожай в 2 раза!**

**DREAMTERRA**

100 мл

ИННОВАЦИЯ



Минеральное удобрение DreamTerra iFLORAMINERAL™

**Действующие вещества:** Биологические ауксины инaktivированных микробных штаммов и микроэлементы.

**Область применения:** DreamTerra iFLORAMINERAL™ обладает фунгицидными, антидотными и ростстимулирующими свойствами. Вызывает усиленный рост корневой системы, образование вторичных корней, повышает всхожесть семян и энергию их прорастания, улучшает качество урожая. DreamTerra iFLORAMINERAL™ активизирует жизнедеятельность полезного микробного сообщества. Повышает плодородие почв. Освобождает почву от токсикантов биологической и химической природы и радионуклидов. Увеличивает урожай в 2 раза!

**Условия хранения:** Хранить в темном, сухом, недоступном для детей месте при температуре -20 - +20°C.

**Срок годности:** 24 месяца от даты изготовления.

**Класс опасности:** 4 класс (малоопасное вещество).

Изготовлено по заказу и под контролем Компании DreamTerra  
**Производитель:** ООО «Глауконит-Нева», Санкт-Петербург

## **iFLORAMINERAL** состав:

Смесь трех бактериальных культур – 39%;

Смесь микроэлементов – 29%;

Карбамид – 14%;

Глауконитовая паста – 10%;

Соевая мука – 3%;

Хвойный экстракт – 2%;

ЭДТА – 2%;

Каротин-хлорофилловая паста – 1%

## **Макро-микроэлементный состав на 1 кг:**

**NaCl – 4 г;**

**KNO<sub>3</sub> – 80 г;**

**MgSO<sub>4</sub> – 53 г;**

**FeSO<sub>4</sub> – 8 г;**

**ZnSO<sub>4</sub> – 470 мг;**

**MnSO<sub>4</sub> – 12 г;**

**CuSO<sub>4</sub> – 8 г;**

**Co NO<sub>3</sub> – 6 г;**

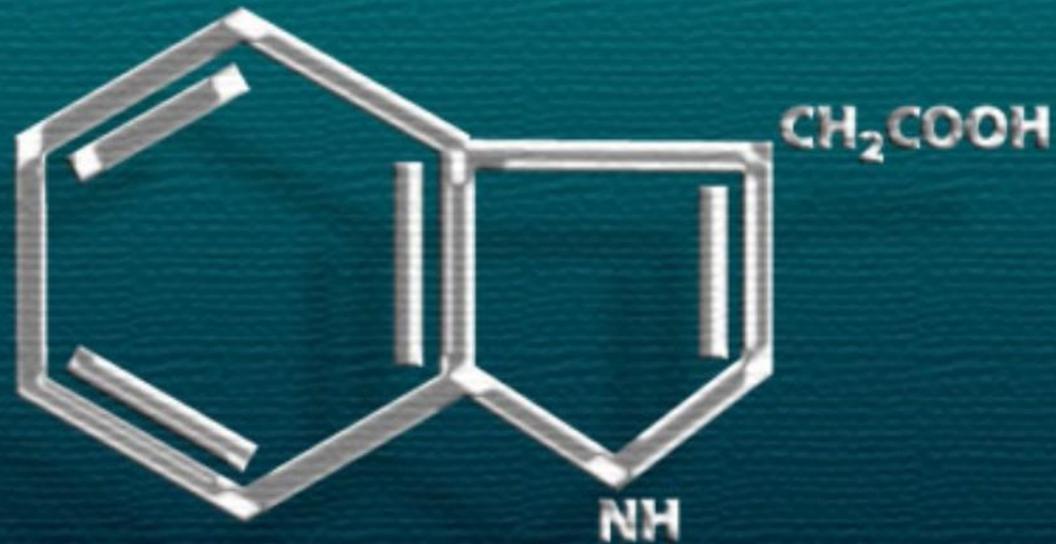
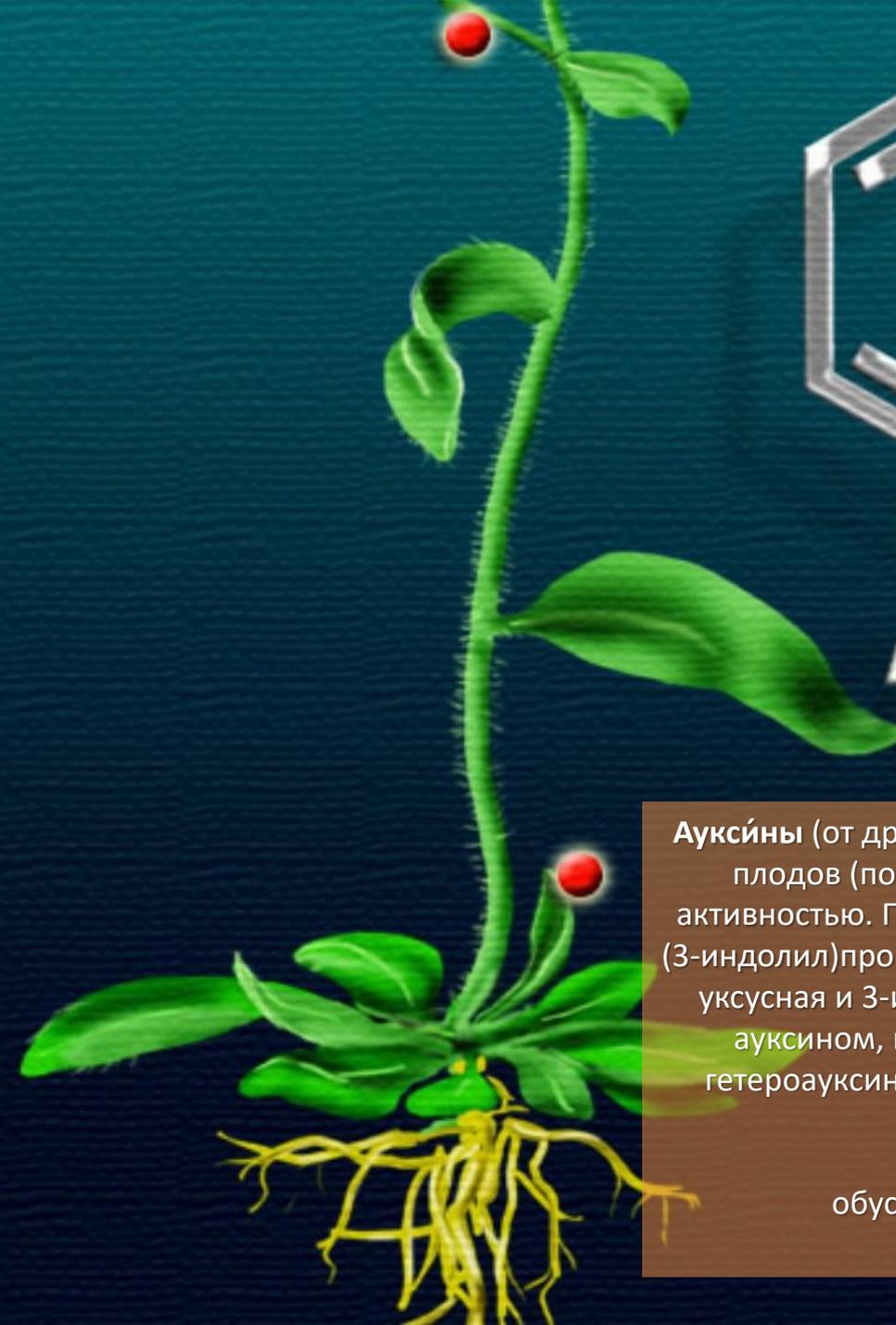
**NH<sub>3</sub>Mb – 6 г;**

**KPO<sub>4</sub> – 112 г.**

«**iFLORAMINERAL**», предназначен для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и их устойчивости к болезням и борьбы с возбудителями болезней сельскохозяйственных культур, с возбудителями корневых гнилей сельскохозяйственных растений, аскохитозом, мучнистой росой, серой и белой гнилью, кладоспориозом, пероноспорозом минеральное удобрение.



«**iFLORAMINERAL**» готовят путем глубинного культивирования штаммов *Pseudomonas aureofaciens* Н 16 (ВКМ № В 2433 Д), *Bacillus megaterium* (ВКМ В-396), *Bacillus subtilis* (ВКПМ В-3679) в процессе которого синтезируется комплекс ростстимулирующих соединений: 3-индолилуксусная кислота,  $\alpha$ -аланин,  $\alpha$ -глутаминовая и поли-бета-гидроксимасляная кислоты.



# Auxin

**Аукси́ны** (от др.греч. αὔξω — увеличиваюсь, расту) — стимуляторы роста плодов (побегов) растений, обладают высокой физиологической активностью. Природные ауксины являются производными индола — 3-(3-индолил)пропионовая, индолил-3-масляная, 4-хлориндолил-3-уксусная и 3-индолилуксусная кислоты. Наиболее распространенным ауксином, широко применяющимся в растениеводстве, является гетероауксин - индолил-3-уксусная кислота. Влияют на рост клетки в фазах растяжения стимулируют рост клеток камбия обуславливают взаимодействие отдельных органов регулируют коррелятивный рост

# Ауксины – это вещества индольной природы

Основным фитогормоном типа ауксина является  $\beta$ -индолилуксусная кислота (ИУК).

## Физиологические проявления действия ауксинов

Наиболее ярким проявлением физиологического действия ауксина является его влияние на рост клеток в фазе растяжения. ИУК стимулирует выход протонов в клеточную стенку и увеличивает её растяжимость. Под влиянием оптимальной концентрации ИУК рост в длину декапитированных отрезком стеблей гороха увеличивается более, чем в два раза. Ауксины в некоторых случаях стимулируют деление клеток, например камбия. Под влиянием ауксинов может измениться направление дифференциации клеток. Ауксин вызывает дифференциацию ксилемы, индуцирует корнеобразование.

Все проявления роста клеток находятся в определённой зависимости от содержания природных ауксинов. Большую роль играют ауксины при разрастании завязи и плодообразования.

На первых стадиях роста плодов ауксин поступает из эндосперма, а позднее – из зародыша. У некоторых растений ауксин стимулирует образование бессемянных (партенокарпических) плодов. Ауксины, так же как и другие фитогормоны, обуславливают взаимодействие отдельных органов растения (коррелятивный рост). Ауксин обуславливающий явление апикального доминирования, проявляющегося в подавляющем влиянии верхушечной почки на рост пазушных. С участием ауксина связана также регуляция двигательной активности растений, в частности тропизмы и настии.

Действие ауксина находится в зависимости от его концентрации. Повышение концентрации ауксина выше оптимальной вызывает торможение роста. При этом для разных растений и для неодинаковых организмов оптимальная концентрация ауксина резко различна. Одна и та же концентрация может усилить рост одних органов и затормозить другие. Так, оптимальная концентрация для роста стебля составляет около 10 мг, тогда как для корня всего 0,01 мг ИУК на 1 кг массы растения. Концентрация ауксинов, усиливающая рост злаков, резко тормозит рост многих двудольных растений. Это может быть связано с тем, что ауксин стимулирует синтез другого фитогормона, ингибирующего рост, а именно этилена. При всех физиологических проявлениях ауксины усиливают поступление воды и питательных веществ (аттрагирующее влияние). Ауксины влияют на распределение питательных веществ в растении. При внесении извне ауксинов или их синтетических аналогов они концентрируются в отдельных органах и клетках. Это вызывает приток к этим органам воды и питательных веществ и, как следствие, их усиленный рост. Одновременно рост других органов, содержащих меньше ауксинов, ослабляется, поскольку питательные вещества к ним поступают в меньшем количестве. В некоторых случаях ауксин может вызывать усиление притока питательных веществ из внешней среды.

ИУК увеличивает энергетическую эффективность дыхания растений. Под влиянием ИУК возрастает и энергетической заряд клетки (отношение АТФ + АДФ к АМФ). Известно, что даже небольшие сдвиги в энергетическом потенциале клетки приводят к заметным изменениям в скорости различных ферментативных реакций. Положительные сдвиги в энергетическом обмене вызывают усиление передвижения питательных веществ и воды, что является одной из причин усиления роста растений.

## Ауксин как гербицид

Если ауксинов слишком много, то начинается синтез гормона-антагониста этилена. Этилен угнетает рост побегов и корней в длину и вызывает листопад.

# iFloramineral

**Механизмы, лежащие в основе роста клеток растений растяжением, постепенно выясняются, и роль ауксина в этом процессе становится более понятной. Однако не следует забывать, что, хотя увеличение размера клеток во многих отношениях является наиболее характерной ответной реакцией на действие ауксинов, эта реакция не единственная и, очевидно, даже не всегда первая.**

**Так, ауксин может индуцировать быстрое увеличение интенсивности дыхания и скорости движения протоплазмы. Кроме того, ряд ответных реакций на действие ауксина не связан с немедленной вакуолизацией клеток (например, деление клеток камбия, образование корней, коррелятивное ингибирование пазушных почек).**

**Другими словами, хотя ауксин может вызывать быстрое разрыхление клеточной стенки, это отнюдь не единственный способ его действия.**

## Оценка действия биопрепарата iFLORAMINERAL на развитие комнатных растений

В начале апреля 2014 года отростки пяти видов комнатных растений (алоэ, хлорофиттум, молочай, сенполия и толстянка) были высажены в горшочки с почвой в двух экземплярах, одинаковых по величине и габитусу, с целью наличия контрольных и опытных растений.

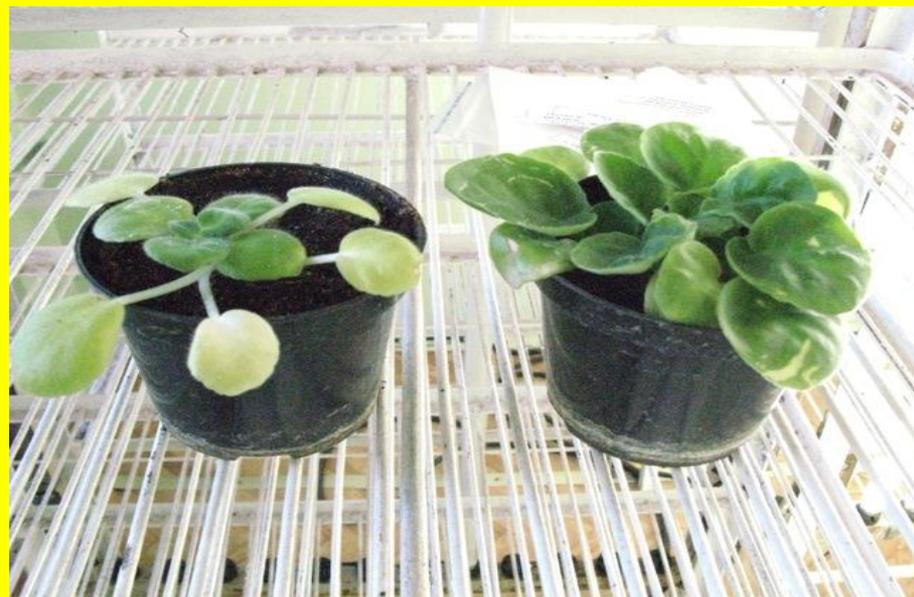
Приготовлен раствор препарата в стерильной дистиллированной воде из расчета 10 мл на 1 литр воды (согласно инструкции по технологии применения для цветочно-декоративных культур).

Раствор препарата хранился при комнатной температуре. С конца апреля, когда растения слегка укоренились, раз в неделю контрольные растения опрыскивали водой, а опытные – раствором препарата с помощью пульверизатора из расчета 10 мл на растение.

Режим полива водой для всех растений был одинаковый. **Результаты через 11 месяцев.**



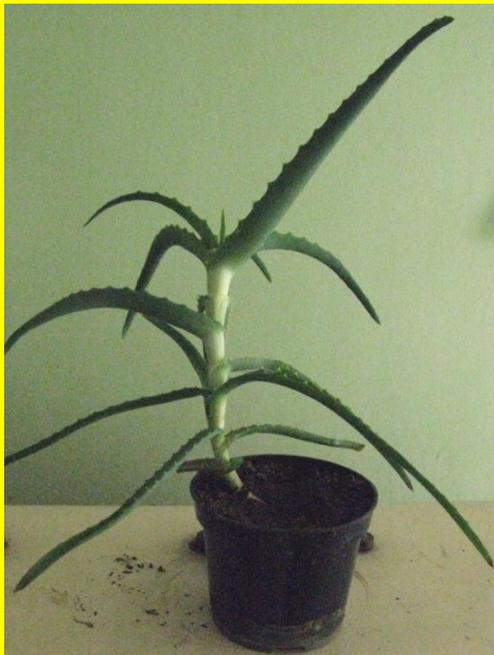
Хлорофиттум, слева направо: контроль, опыт



Сенполия, слева направо: контроль, опыт

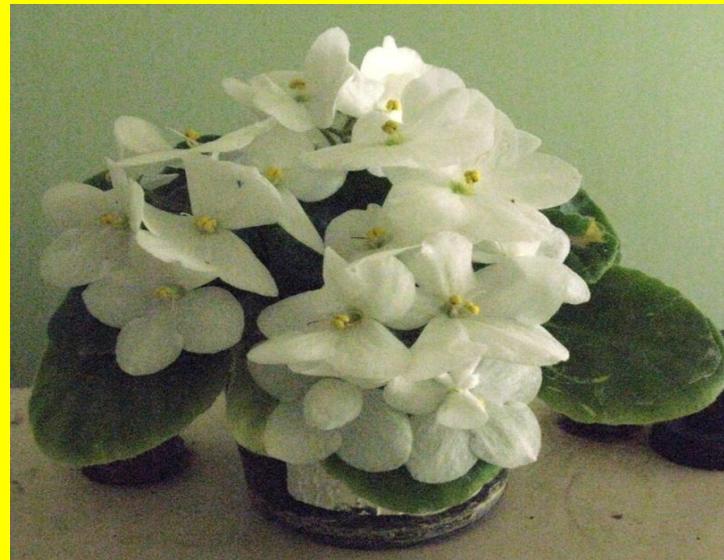
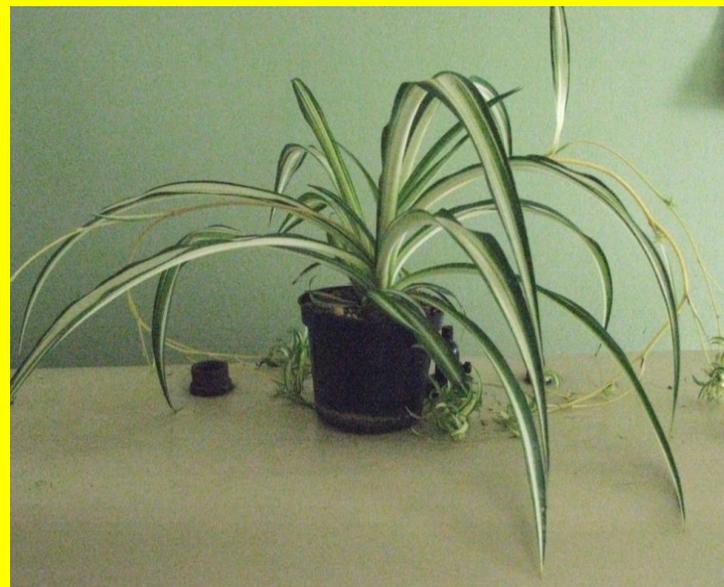


**Толстянка, слева направо:  
контроль, опыт**



**Алоэ, слева направо:  
контроль, опыт**

# Влияние iFLORAMINERAL на комнатные растения



Используемый в «**iFLORAMINERAL**» наполнитель глауконит - минерал, водный алюмосиликат железа, кремнезема и оксида калия непостоянного состава. Химическая формула  $(K, H_2O)(Fe^{3+}, Al, Fe^{2+}, Mg)_2[Si_3AlO_{10}](OH)_2 \cdot nH_2O$ . Химический состав очень изменчивый: окись калия ( $K_2O$ ) 4,4—9,4 %, окись натрия ( $Na_2O$ ) 0—3,5 %, окись алюминия ( $Al_2O_3$ ) 5,5—22,6 %, окись железа ( $Fe_2O_3$ ) 6,1—27,9 %, закись железа ( $FeO$ ) 0,8—8,6 %, окись магния ( $MgO$ ) 2,4—4,5 %, двуокись кремния ( $SiO_2$ ) 47,6—52,9 %, вода ( $H_2O$ ) 4,9—13,5 %.



Значительное содержание окиси калия и способность легко поддаваться **выветриванию** делает его хорошим средством для удобрения полей. Он выступает хорошим **сорбентом** элементов минерального питания и действующих веществ пестицида. Большое содержание наноразмерного кремния может способствовать **ростостимулирующим** качествам. Кремний принимает участие во всех процессах **обмена веществ** растений, его роль сопоставима с действием азота, фосфора, калия. Он активизирует **фотосинтез**, процессы **роста и развития растений**, повышает их **устойчивость к болезням, вредителям, перепаду температур**, обладает **антистрессовым действием** и **ослабляет (или устраняют) негативное влияние пестицидов** на культуру. Так, из препаратов кремния сегодня очень популярны в России: «Мивал», «Мивалагро», «Черказ», «Силиплант», из фенольных соединений – «Циркон», из тритерпеновых – «Новисил», «Вэрва».

## Влияние препарата «iFLORAMINERAL» на всхожесть гороха

Замачивание семян гороха проводилось в течение 6 часов.



Показатели	Применяемые дозы препарата «ФлолаМинерал»		
	Контроль	20 мл/л	40 мл/л
Всхожесть семян гороха	8/10	10/10	7/10
	6/10	9/10	5/10
	5/10	7/10	6/10
Энергия прорастания	Энергия прорастания низкая, длинна проростков 2-4 см.	Высокая энергия прорастания, длинна проростков 6-9 см	Энергия прорастания средняя, длинна проростков 4-6 см.

## Влияние препарата «iFLORAMINERAL» на всхожесть редиса

Замачивание семян в препарате производилось на 3 часа.



Показатели	Применяемые дозы					
	Контроль	«Агат 25» 30мл/л	«Агат 25» 40мл/л	«ФМ» 10 мл/л	«ФМ» 20 мл/л	«ФМ» 40 мл/л
Всхожесть семян редиса	18/25	8/25	4/25	19/25	24/25	7/25
	16/25	5/25	2/25	16/25	21/25	6/25
	12/25	4/25	0/25	16/25	18/25	8/25
Энергия прорастания	средняя	средняя	низкая	средняя	высокая	низкая
Средняя длинна проростков	2-3 см	1,5-2,5 см	0,3-0,5 см	3-4 см	3-5 см	0,5-1,5 см

## Влияние препарата «ФлораМинерал» на всхожесть пшеницы сорта «Московская 39»

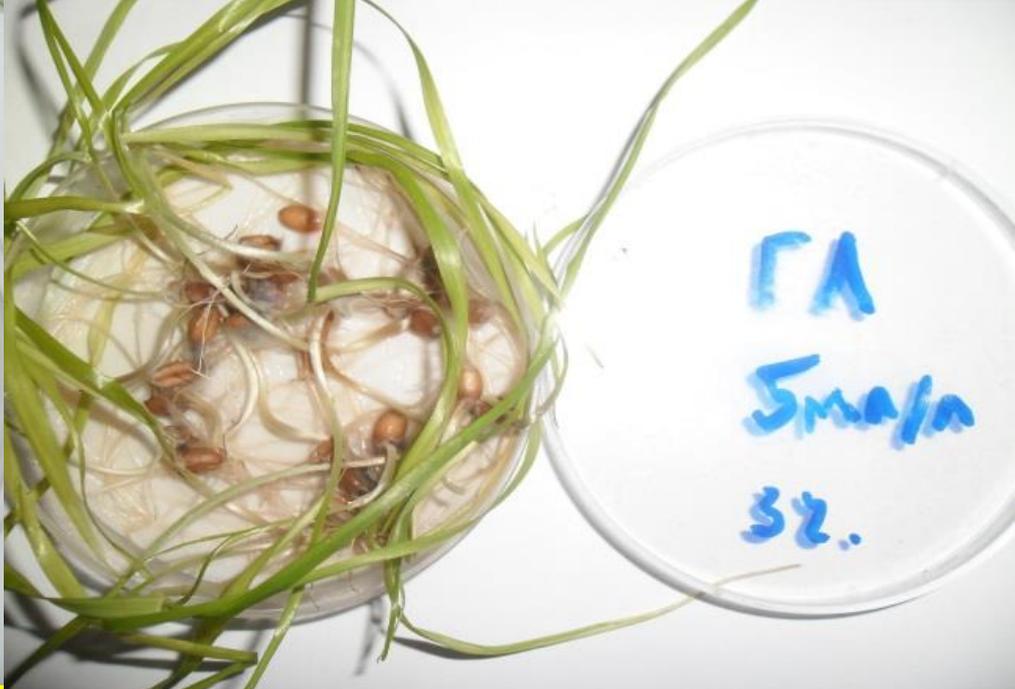


Показатели	Применяемые дозы						
	Контроль	«Агат 25» 30мл/л	ФМ 5 мл/л	ФМ15 мл/л	ФМ 10 мл/л	ФМ 20 мл/л	ФМ 40 мл/л
Всхожесть семян пшеницы	14/25	15/25	25/25	25/25	25/25	24/25	8/25
	13/25	12/25	23/25	25/25	24/25	22/25	7/25
	9/25	11/25	22/25	24/25	23/25	22/25	5/25
Энергия прорастания	низкая	средняя	высокая	высокая	высокая	высокая	низкая

**Использование препарата в разных концентрациях позволило сделать вывод о высокой эффективности препарата «ФлораМинерал» в качестве фунгицида. Даже минимальная испытываемая доза «ФлораМинерал» 5 мл/л оказывала не только ростостимулирующий эффект, но и подавляла развитие фитопатогена**



Рисунок Семена пшеницы



**Полное подавление  
корневых гнилей при дозе  
15 мл/л**



# Биологическая эффективность биофунгицида iFLORAMINERAL в защите листьев яблони от парши

Место испытаний - Воронежская обл., Рамонский район, АОЗТ «Промкор»

Культура - яблоня

Сорт - Синап северный

Дата обработки - 28.04; 2.06 и 23.06.2000 г.

Препарат	Норма расхода, г/га	Биологическая эффективность после обработок (%)				
		Первый (28.04) дни после обработки	Второй (2.06) дни после обработки		Третий (23.06) дни после обработки	
			25	7	20	7
ФМ	60	46,1	43,1	39,6	63,6	50,9
ФМ	120	69,0	69,8	70,4	69,8	73,1
ФМ	240	73,3	72,3	75,7	76,0	59,9
Строби, ВДГ (500 г/кг) (эталон)	120	92,5	98,3	76,2	80,8	40,0
Контроль*	Без фунгицидов	44,2	48,7	82,4	30,8	43,2

В контроле процент развития парши на листьях в день учета

При этом ФлораМинерал предотвращает споруляцию возбудителя парши. В отличие от химического эталона обладает пролонгирующим действием до 20-25 дней после обработки. Из испытанных норм расхода наиболее оптимальной была 120 г/га при расходе рабочей жидкости 600 л/га.

## **ПРИМЕНЕНИЕ iFLORAMINERAL**

**(применяется два раза в период вегетации растений  
(замачивание семян при посадке и в процессе выхода  
первых ростков)**

- 1. Замачивание семян перед посадкой в растворе: 10 мл на 1 литр воды (соответственно, если Вам нет необходимости замачивать 1-5 кг семян, то готовится раствор по потребности, например 1 мл на 100 мл воды)**
- 2. Для обработки растений в начале вегетации: раствор 10 мл на 10 литров воды (для полива корневых систем, обработки из пульверизаторов стеблей и ростков, деревьев от парши)**
- 3. Для комнатных растений (при пересадке обработка корневой системы 10 мл на 1 литр воды), для еженедельного полива, опрыскивания 10 мл на 10 литров воды, при корневой подпитке комнатных и декоративных растений раствор 10 мл на 1 литр воды (один раз в год)**
- 4. При посадке картофеля раствор 10 мл на 1 литр воды, картофелину или глазок опустить в емкость с раствором сразу достать и отправить в землю (лунку), последующей обработки не требуется**

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДОЗЫ

морковь, редис	0,5мл x 100мл	замочить семена на 3часа
	5мл x 10л	опрыскать на 2-3 настоящем листе
перец, баклажаны	3мл x 1л	замочить семена на 3часа
	4мл x 10л	опрыскивание в фазе 2-3 настоящего листа и в начале бутонизации
томаты	3мл x 1л	замочить семена на 3часа
	4мл x 10л	опрыскать в фазе 2-3 настоящего листа, в начале бутонизации, в начале цветения первой кисти (кратность три раза)
огурцы	3мл x 1л	замочить семена на 3часа
	4мл x 10л	опрыскивать 1раз в 2 недели ( кратность 3 раза) после появления 2-3 настоящего листа
виноград	2мл x 10л	опрыскать в фазе начала цветения
Профилактика болезней на плодовых деревьях и ягодных кустарниках (парша, кокомикоз и др.)	20мл x 10л	опрыскать весной и в бутонизацию

**рабочий раствор используется в день приготовления**