



**медведь
камень**



ШунгиТерра ®

**шунгитсодержащий натуральный
органоминеральный комплекс,
микроудобрение, активатор роста
растений, восстановитель плодородия почв
питание для всех видов растений**



Для всех почв, в том числе с низким содержанием и/или сильной фиксацией микроэлементов

на основе высококачественных шунгитоносных пород торговой марки «Медведь-камень» (Турастамозерское месторождение, Республика Карелия) производства ООО "ЮГ-СЕРВИС"

Общие характеристики

ШунгиТерра изготавливается из кварц-альбит-хлоритовой шунгитоносной породы Турастамозерского месторождения (Республика Карелия). Присутствие в шунгите данного месторождения микроэлементов, биологически активных компонентов, сорбционные, каталитические и бактерицидные свойства делают его привлекательным материалом для использования во многих отраслях. В частности в сельском хозяйстве в качестве комплексного натурального минерального удобрения и в качестве кормовой добавки в животноводстве и птицеводстве.



ШунгиТерра поставляется потребителям в виде порошка серого цвета с удельным весом 2,3-2,5 г/см³

Химический состав «ШунгиТерра»

по данным Института геологии Карельского научного центра РАН, %

Оксиды	Содержание, вес. %	Оксиды	Содержание, вес. %
SiO ₂	59,70	Cr ₂ O ₃	0,024
TiO ₂	1,24	V ₂ O ₅	0,028
Al ₂ O ₃	15,17	CoO	0,005
Fe ₂ O ₃	1,87	NiO	0,011
FeO	8,83	CuO	0,003
MnO	0,11	ZnO	0,012
MgO	3,10	SO ₃	Не обн.
CaO	1,03	S	0,02
Na ₂ O	1,07	CO ₂	Не обн.
K ₂ O	3,04	п.п.п.	4,34
H ₂ O	0,19	Сумма	99,84
P ₂ O ₅	0,07		

ШунгиТерра - это 100% натуральный органо-минеральный продукт, не содержащий каких – либо синтетических и токсичных веществ.

В процессе изготовления после помола исходная порода проходит специальный технологический процесс активации, который не только облегчает вымывание водой макро- и микроэлементов, но и многократно повышает ионообменные и каталитические свойства. Помимо

этого удобрения сохраняет сорбционные свойства исходной породы, что обеспечивает защиту растений от ионов тяжелых металлов, а также радионуклидов, таких как Sr и др. (подтверждено исследованиями Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского, ЮФУ, далее 1, и Донского государственного агрономического университета, далее 2).

Увеличение урожайности при применении удобрения **ШунгиТерра** обусловлено следующими факторами. В своём составе **ШунгиТерра** содержит оксид кремния (59,7%), оксид калия (3,04%), оксид фосфора (0,07%) и целый ряд микроэлементов, которые непосредственно используются в питании растений.

ШунгиТерра по своим природным свойствам является прекрасным сорбентом. Поэтому способна поглощать, удерживать в почвах и медленно расходовать воду, макро- и микроэлементы и другие питательные вещества, создавать благоприятные физические свойства почвы.

Высокое содержание кремния даёт возможность использования **ШунгиТерра** в качестве кремниевого удобрения.

Также увеличение урожайности обусловлено фунгицидными свойствами **ШунгиТерра**, уменьшением количества патогенной микрофлоры и, вследствие этого, лучшим развитием растений в течение вегетации.

В почве под воздействием **ШунгиТерры** достоверно установлено (1):

- повышение содержания гумуса;
- выявлена тенденция увеличения обменных оснований;
- усиливается интенсивность процессов аммонификации и нитрификации;
- значительное влияние на процессы трансформации фосфора и калия;
- выявлено статистически значимое снижение содержания Sr.

Свойства **ШунгиТерры**

1. Нормализует кислотность почвы.
2. Структурирует почву, делая ее более рыхлой.
3. Биполярная молекула шунгита способна осаждать на своей поверхности «растворенные» молекулы O₂ не связанные химически с H₂O, что способствует транспортировке кислорода к корням растений.
4. Обладает фунгицидными свойствами – защищает растения от различных болезнетворных бактерий, микроорганизмов и грибковых заболеваний (2).
5. Оказывает значительное влияние на процессы трансформации фосфора и калия в почве (1, 2).
6. Усиливает интенсивность процессов аммонификации и нитрификации почвы (1).
7. Обеспечивает защиту растений от ионов тяжелых металлов и радионуклидов (1).
8. Обладает пролонгированным эффектом – способно функционировать в течение нескольких лет без повторного внесения в почву.
9. Аккумулирует тепло и влажность, постепенно возвращая их в почву.

1. Способы и рекомендации применения **ШунгиТерры**

1. Защищенный грунт.

Соотношение в составе почвогрунта не менее 1:10 – 1 кг удобрения на 10 кг почвогрунта.

2. Незащищенный грунт

Внесение в почву в количествах 2,5-10 т/га.

Для получения максимального эффекта от **ШунгиТерры** требуется от двух и более месяцев. За это время под ее воздействием в почве начинают протекать процессы, позволяющие накапливать подвижные соединения фосфора, азота, калия и т.п. (см. отчет Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского), необходимые для качественного роста любых растений.

Поэтому внесение **ШунгиТерры** в почву целесообразно проводить в осенний период в пропорциях, оптимальных для планируемых к посадке культур (см. таблицы выше).

В этом случае весной почва будет подготовлена и оптимально насыщена необходимыми макро и микроэлементами.

Исследования, проведенные ДонГАУ, показали, что и весеннее внесение **ШунгиТерры** одновременно с высадкой рассады в грунт, также дает существенные результаты. Тем не менее рекомендуем применять первый вариант для получения большего эффекта.

Также рекомендуем выращивать рассаду в почвогрунте с ШунгиТеррой в пропорции 1:10 по массе (1 кг удобрения на 10 кг грунта). Рассадный материал готов к пересадке на 10-14 дней раньше, более жизнестоек. При пересадке в грунт рассада не болеет, быстрее приживается (см. отчет ДонГАУ, апрель 2017).

Влияние ШунгиТерры на растения, урожай и его качество

В настоящее время остро стоит вопрос повышения урожайности при условии его качества и сохранения экологической чистоты почвы. Кардинально решить эти проблемы может шунгитсодержащее питание ШунгиТерра.

В ходе исследований, проведенных специалистами Донского государственного аграрного университета, получены данные подтверждающие эффективное влияние ШунгиТерры на количественные и качественные показатели урожая.

2. Выращивание рассады (2)

Применение удобрения «ШунгиТерра®» в составе почвогрунта в соотношении 1 : 10 способствовало ускорению образования рассады – в фазу 5-ти настоящих листьев на 35 день после посева (на контроле 43 дня), а формированию 1-ой цветочной кисти на 46 день после посева семян томата. Сокращение сроков товарной продукции на 10-14 дней.



На этом варианте опыта не было зафиксировано ни одного случая гибели растений томата от грибкового заболевания «черная ножка».

Существенное увеличение по отношению к контролю (почвогрунт) на варианте с почвогрунтом и ШунгиТеррой всех биометрических показателей составило: высоты растения – на 10,1 см или 48,3%, масса надземной части - на 2,6 и или 74,1%, корня – 0,5 г или 71,4%, количества листьев – 1,3 шт. или 25,5% и площади листовой поверхности – на 37,9 см² или 56,6%.

Рекомендуется использование фитоламп компании ООО «ЮГ-СЕРВИС» для досвечивания при выращивании рассады. Учитывая оптимальные спектральные характеристики фитоламп, целесообразно их использование в теплицах для досвечивания при выращивании зелени и овощных культур. В сочетании с питанием «ШунгиТерра» досвечивание этими фитолампами обеспечит сокращение сроков получения товарной продукции от 5 до 15 дней. (2).



3. Влияние ШунгиТерры на показатели урожайности (2)

3.1 Урожайность картофеля в 2017 г., т/га. Уборка 10.08.2017.

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка к контролю	
		т/га	%
контроль	35,92	-	-
5 т/га ШунгиТерра	47,12	11,20	31,2
7,5 т/га ШунгиТерра	46,40	10,48	29,2
10 т/га ШунгиТерра	43,48	7,56	21,0
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	44,78	8,86	24,7

3.2 Урожайность томата в открытом грунте по сумме 5 сборов, т/га

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка к контролю	
		т/га	%
контроль	75,88	-	-
2,5 т/га ШунгиТерра	99,63	23,75	31,3
5,0 т/га ШунгиТерра	111,52	35,64	47,0
7,5 т/га ШунгиТерра	117,39	41,51	54,7
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	92,93	17,05	22,5

3.3 Урожайность томата в закрытом грунте по сумме 13 сборов в 2017 г., т/га

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка к контролю	
		т/га	%
контроль	181,1	-	-
5 т/га ШунгиТерра	207,5	26,4	14,6
7,5 т/га ШунгиТерра	230,4	49,3	27,2
10 т/га ШунгиТерра	211,6	30,5	16,8
N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₁₅₀	203,3	22,2	12,3

3.4 Урожайность баклажана по сумме 4 сборов в 2017 г., т/га

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка к контролю	
		т/га	%
контроль	25,75	-	-
2,5 т/га ШунгиТерра	31,26	5,51	21,4
5,0 т/га ШунгиТерра	36,28	10,53	40,9
7,5 т/га ШунгиТерра	44,10	18,35	71,3
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	30,25	4,50	17,5

Урожайность сладкого перца по сумме 5 сборов в 2017 г., т/га

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка к контролю	
		т/га	%
контроль	35,52	-	-
2,5 т/га ШунгиТерра	44,82	9,30	26,2
5,0 т/га ШунгиТерра	54,33	18,81	53,0
7,5 т/га ШунгиТерра	53,66	18,14	51,1
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	42,56	7,04	19,8

4. Влияние ШунгиТерры на показатели качества урожая (2)

4.1 Влияние на качество клубней картофеля

Варианты	Крахмал, %	Витамин С, мг/100 г	Нитраты, мг/кг
контроль	11,7	12,3	59
5 т/га ШунгиТерра	13,5	12,8	37
7,5 т/га ШунгиТерра	14,0	13,2	33
10 т/га ШунгиТерра	14,2	13,0	40
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	13,0	12,2	48

ПДК по нитратам составляет 250 мг/кг клубней

4.2.1 Влияние на содержание нитратов в плодах томата, мг/кг продукции

Варианты	1 сбор	2 сбор	3 сбор	4 сбор	5 сбор
контроль	191	165	104	63	45
2,5 т/га ШунгиТерра	186	171	96	47	35
5,0 т/га ШунгиТерра	178	166	101	51	22
7,5 т/га ШунгиТерра	158	163	110	55	22
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	193	175	114	31	45

ПДК по нитратам составляет 200 мг/кг

4.2.2 Влияние на содержание аскорбиновой кислоты в плодах томатов, мг/100 г

Варианты	1 сбор	2 сбор	3 сбор	4 сбор	5 сбор	среднее
контроль	17	20	23	19	14	18,6
2,5 т/га ШунгиТерра	19	23	25	18	14	19,8
5,0 т/га ШунгиТерра	19	21	25	21	15	20,2
7,5 т/га ШунгиТерра	22	20	23	20	16	20,2
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	23	19	20	18	15	19,0

4.3.1 Содержание нитратов в плодах баклажана, мг/кг продукции

Варианты	1 сбор	2 сбор	3 сбор	4 сбор
контроль	233	184	122	86
2,5 т/га ШунгиТерра	241	181	115	77
5,0 т/га ШунгиТерра	237	174	110	72
7,5 т/га ШунгиТерра	209	168	98	65
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	245	177	116	81

ПДК по нитратам составляет 300 мг/кг

4.3.2 Влияние на содержание аскорбиновой кислоты в плодах баклажана, мг/100 г продукции

Варианты	сбор 1	сбор 2	сбор 3	сбор 4	среднее
контроль	6,9	8,6	8,5	6,3	7,6
2,5 т/га ШунгиТерра	7,4	10,4	9,1	7,4	8,6
5,0 т/га ШунгиТерра	7,9	10,1	8,6	8,2	8,7
7,5 т/га ШунгиТерра	7,1	9,5	9,5	8,6	8,7
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	6,9	9,1	8,6	7,0	7,9

4.4.1 Содержание нитратов в плодах сладкого перца, мг/кг продукции

Варианты	сбор 1	сбор 2	сбор 3	сбор 4	сбор 5
контроль	194	152	112	71	42
2,5 т/га ШунгиТерра	177	143	99	62	37
5,0 т/га ШунгиТерра	169	131	93	55	40
7,5 т/га ШунгиТерра	166	119	100	53	40
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	183	124	105	66	39

ПДК по нитратам составляет 200 мг/кг

4.4.2 Влияние на содержание аскорбиновой кислоты в плодах сладкого перца, мг/100 г продукции

Варианты	сбор 1	сбор 2	сбор 3	сбор 4	сбор 5	среднее
контроль	174	224	195	174	154	184
2,5 т/га ШунгиТерра	202	241	203	185	162	199
5,0 т/га ШунгиТерра	233	250	221	192	170	213
7,5 т/га ШунгиТерра	227	248	236	185	181	215
N ₁₀₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	187	231	188	171	148	185

Заключение

Применение питания и активатора роста **ШунгиТерра®** позволяет не только сократить на 5-15 дней сроки получения готовой товарной продукции, но и обеспечить высококачественный, экологически чистый урожай, исключив применение дополнительных химикатов и реагентов. Использование специального фитоосвещения производства ООО «ЮГ-СЕРВИС» еще больше увеличивает эффективность **ШунгиТерры**.

Офис ООО «ЮГ-СЕРВИС»
г. Ростов-на-Дону,
телефон: +7 (918) 529-0712
e-mail: info@ug-servis161.ru
<http://shungiterra.ru>
<http://ug-servis.su>



Офис ООО «Медведь-камень»
г. Медвежьегорск,
e-mail: medved-kamen@mail.ru
<http://medved-kamen.ru>