

**НАТУРАЛЬНЫЕ  
БИО УДОБРЕНИЯ**

# Удобрения «ВитаБент» АГРО

Органоминеральное удобрение «ВитаБент» АГРО на основе высокоструктурированного по специальной технологии цеолита, обогащенного комплексом аминокислот «ВитаАмин» является отличным удобрением и улучшителем почвы.

Цеолит, действующим веществом которого является активный кремний – природный минерал, осадочного происхождения, пронизанный тончайшими полостями и каналами, придающий ему свойства молекулярного сита.

Благодаря природным свойствам цеолита, удобрение «ВитаБент» АГРО помогает на долгое время сохранять в почве влагу, питать растение микро- и макроэлементами, входящими в его состав. Аминокислоты, которыми насыщен цеолит, помогают растениям преодолевать любые виды стресса.

## Рекомендуемые нормы внесения удобрения

Наименование сельскохозяйственной культуры	Доза удобрения по общему азоту кг/га	Примечание
Озимые и яровые зерновые,рис	250	Перед основной обработкой (вспашкой). Рекомендуется совместно с посевом
Картофель столовый	250-300	Весной перед весенней вспашкой, а также при посадке культуры
Подсолнечник	250-300	Внесение при посадке
Сахарная свекла фабричная	200-400	Осенью перед яблевой обработкой или весной перед предпосевной обработкой, а также во время посева культуры
Кукуруза и кукуруза на зеленый корм и силос	200-250	Осенью перед яблевой обработкой или весной перед предпосевной обработкой, а также во время посева культуры
Озимые промежуточные культуры	250	Под посевную или предпосевную обработку, а также совместно с посевом
Многолетние злаковые и злакобобовые травы на сено и зеленый корм	150-200	Под посевную или предпосевную обработку
Флодово-ягодные деревья	80-120	Внесение при посадке
Флодово-ягодные	100-150	Корневая подкормка. 1-2 раза в течение вегетационного периода
Декоративные, в том числе хвойные деревья и кустарники	50-100	При посадке культур
Декоративные, в том числе хвойные деревья и кустарники	100-130	Корневая подкормка. 1-2 раза в течение вегетационного периода
Арбузы	250-300	Осенью при вспашке. Возможно вносить при посадке культуры.
Газонные травы	100-150	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
Цветочно-декоративные культуры	100-150	Внесение при подготовке почвы перед посевом
Флодово-ягодные культуры	100-150	Внесение при посадке
Овощные культуры (защищенный грунт)	200-300	Внесение при подготовке почвы к посадке
Овощные культуры (открытый грунт)	200-300	Внесение при подготовке почвы к посадке или совместно с посадкой культуры

ТУ 08.99.29-006-40559786-2019

**Производитель:** ООО «БиоРесурс»

**Условия хранения:** Удобрения хранят в упакованном виде отдельно в сухих, чистых, хорошо вентилируемых или проветриваемых помещениях. Удобрения должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей, источников тепла и влаги. Допускает хранить упакованные удобрения на открытых площадках под навесом или под водонепроницаемым покрытием.



Срок хранения 2 года



# Состав цеолита модифицированного обогащенного (органоминерального удобрения «ВитаБент АГРО»)

<p><b>Сырье, из которого сделано удобрение:</b></p>	<p><b>Цеолит высокоструктурированный ионообменный</b> – природный минерал, обработан инновационными способами активации Аминокислоты.</p>
<p><b>Содержание питательных веществ(%)</b></p>	<p>SiO<sub>2</sub>–63-68%, MgO–1,6-2,0% CaO – 15-21%, K–1,1-1,5% Mo – 0,005%</p> <p>N-3-10%(общий); P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>–0,2-0,5%, S–0,02-0,07%, Fe – 1,3-2,2%</p> <p><b>Аминокислотный комплекс «ВитаАмин»,г:</b></p> <p>Аспарагиновая кислота 3,31±0,50 Глутаминовая кислота 2,88±0,43 Серин 0,70±0,11 Гистидин 0,52±0,08 Глицин 0,95±0,14 Треонин 0,60±0,09 Аргинин 0,89±0,13 Аланин 1,30±0,19 Тирозин 1,15±0,17 Цистин 0,32±0,05 Валин 1,82±0,27 Метионин 0,42±0,06 Фенилаланин 1,76±0,26 Изолейцин 3,18±0,48 Лейцин 4,46±0,67 Лизин 7,41±1,11 Пролин 3,10±0,46</p> <p>Массовая доля питательных веществ – 35,5±0,2</p>
<p><b>Витамины:</b></p>	<p>ВитаАмин включает витамины: Витамин А (ретинол) - 8 300±2 000 МЕ/л, Витамин D<sub>3</sub> (колекальциферол) - 510 000±120 000 МЕ/л, Витамин B<sub>1</sub> (тиамин) - 4,31±0,26г/л, Витамин B<sub>2</sub> (рибофлавин) - 3,2±0,26 г/л, Витамин B<sub>6</sub> (пиридоксин) - 2,38±0,19 г.</p> <p>Количество питательных веществ может быть изменено по требованию потребителя.</p>

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГАЩЁННОГО ЦЕОЛИТА В ТЕХНОЛОГИЯХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Современные тенденции развития сельского хозяйства (повышение цен на минеральные удобрения, необходимость восстановления почвенного плодородия, поиск альтернативы ядохимикатам), обуславливает необходимость создания новых видов удобрений, действующим веществом которых является активный кремний.

**Цеолит** – природный минерал вулканогенного осадочного происхождения, пронизанный тончайшими полостями и каналами, придающими ему свойства молекулярного сита. Эти пустоты заполнены катионами щелочных и щелочноземельных металлов и молекулами воды, имеющими значительную свободу движения, что наделяет цеолит высокой ионообменной способностью, свойствами адсорбента и донора, возможностью впитывать и отдавать влагу, продлевать действие веществ, с которыми он обогащен, отдавать почве и живым организмам необходимые им элементы.

Аморфный кремний, являющийся одним из важных элементов в составе цеолита модифицированного, играет очень важную роль в питании растений. Находясь в свободном состоянии, он легко переходит в почвенные растворы и превращается в кремневую кислоту, которая способствует высвобождению фосфора, находящегося в почве в недоступной для растений форме, переводит его в доступную форму и доставляет к клеточным мембранам корневой системы растений.



Применение «ВитаБент Агро» сокращает сроки созревания на 10-14 дней и увеличивает урожайность на 15-40 % овощных культур.

Удобрение «ВитаБент АГРО» предотвращает заболевания корней растений, является источником микроэлементов и терморегулятором почв. Повышает устойчивость растений к болезням, атакам вредителей, засухе и почвенным патогенам.

**Таблица №1 - Влияние «ВитаБент Агро» на структурное состояние и плотность почвы чернозема выщелочного, слой почвы 0 — 30 см**

Вариант	Содержание агрегатов, % (сухое просеивание)			Кс (Коэффициент структурности)	Плотность Почвы, г/см <sup>3</sup>
	>10 мм	10-0,25 мм	<0,25 мм		
Контроль (без удобрений)	26,4	64,2	9,4	1,77	1,26
«ВитаБент Агро», 250 кг/га	29,1	69,9	1,0	2,33	1,14
«ВитаБент Агро», 500 кг/га	18,7	75,7	5,5	3,13	1,08
$N_{40}P_{40}K_{40}$	27,3	66,1	6,1	1,98	1,2

Из Таблицы №1 мы видим, что следствием внесения «ВитаБент АГРО» явилось изменение плотности и структуры почвы в положительную сторону, что особенно важно на тяжелых глинистых почвах. Существенно увеличилась влагоемкость почвы, что имеет особенно важное значение для почв сухостепной зоны, испытывающих недостаток влаги.

Внесение «ВитаБент АГРО» способствовало улучшению водного режима почвы. Цеолит, находясь в пахотном слое, накапливает в своей структуре максимальные запасы влаги. Он является мелиорантом. Влажность почвы при его внесении будет самой высокой по всему профилю почвы. Разрыхляет тяжелую почву (глину, суглинок), насыщает ее кислородом.

**Таблица №2 - Влияние «ВитаБент Агро» на запасы продуктивной влаги в почве чернозема выщелочного, средние за вегетационный период 2020 г.**

Вариант	Слой почвы	
	0-20 см	0-100 см
Контроль (без удобрений)	33	153
«ВитаБент Агро», 250 кг/га	40	160
«ВитаБент Агро», 500 кг/га	39	168
$N_{40}P_{40}K_{40}$	36	155
$HCP_{05}$	3	7

# Эффективность применения удобрения «ВитаБент АГРО» при выращивании томатов сорта Адванс в Астраханской области

ООО «БиоРесурс»  
432061, Россия,  
Ульяновская область,  
г. Ульяновск,  
ул. Азовская, д. 64, оф. 13  
тел. +7 9510 960196  
тел./факс +7 8422403977  
bioresource73@bk.ru



www.bioresurs.org

ИНН/КПП: 7327091961/732701001  
Банк: Ульяновское отделение  
№8588 ПАО «Сбербанк»  
БИК: 047308602  
ОГРН: 1197325011751  
Р/счет: 40702810569000010641  
К/счет: 30101810000000000602

## Биометрические показатели томатов сорта «Адванс»

Испытания проводились на полях АПК «Астраханский» 27.08.2022г

Томаты Высадка рассады в поле 15.05.2022г	АС 5/3 Контроль (технология хозяйства)		АС 5/3 Опыт (технология хозяйства с внесением «ВитаБент АГРО» 300кг/га)	
	Количество (с одного куста)	Вес	Количество (с одного куста)	Вес
Красные плоды (крупные)	90 шт	4,400 кг	73 шт	5,400 кг
Красные плоды (мелкие)	17 шт	0,5 кг	6 шт	0,12 кг
Зеленые плоды (крупные)	18 шт	0,7 кг	43 шт	1,5 кг
Зеленые плоды (мелкие)	5 шт	0,1 кг	7 шт	0,14 кг
Бурые плоды	4 шт	0,3 кг	6 шт	0,5 кг
<b>ИТОГО</b>	<b>134 шт</b>	<b>6 кг</b>	<b>135 шт</b>	<b>7,66 кг</b>

Гибрид Адванс	Контроль технология хозяйства	Опыт технология хозяйства + «ВитаБент АГРО»
BRIX	4,67 %	5,01 %

Уборка поля предварительно 15.09.2022г.

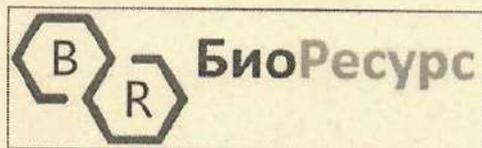
Дистрибьютор ООО «БиоРесурс»

Индивидуальный предприниматель Николаевский Владимир Павлович

Агроном АПК «Астраханский»

Директор ООО «БиоРесурс» Уханов А.И.





## Акт внедрения

### Применение удобрения «ВитаБент АГРО» и его влияние на урожайность сельскохозяйственных культур

Сельхозпроизводитель:  
АПК «Астраханский»

Дистрибьютор ООО «БиоРесурс»  
ИП Николаевский В.П.



1. Культура	Томат, сорт Адванс
2. Количество гектаров выделенных под опыт	15
3. Регион выращивания культуры	Астраханская область

Вносимые удобрения	Весна 2022			
	Наименование	кг/га	Наименование	кг/га
Контроль	Технология:капельный полив			
Опытное поле	Технология:капельный полив		ВитаБент Агро	300

Сорт Адванс	S, га	Урожайность тонн/га	BRIX %	Дата посева
(контроль)	55,0	91,85	4,44	15.05.2022
(опыт)	57,0	<u>96,97</u>	4,57	15.05.2022

Указать способ внесения удобрения «ВитаБент Агро»- в гряды.

- ✓ Кремниевое удобрение «ВитаБент Агро» обладает фунгицидными свойствами (При применении «ВитаБент Агро» количество грибковых заболеваний снижается до 80%);
- ✓ обладает пролонгирующим действием и его эффективность в виде повышения урожайности и улучшения качества продукции будет распространяться на следующие культуры в севообороте в течение 2-3 лет;
- ✓ Удобрение повышает число BRIX;
- ✓ Улучшает структуру почвы;
- ✓ Снижает подвижность натрия и хлора в почве;
- ✓ Снижает количество нитратов, увеличивает количество сахаров в плодах;

Согласовано: *[Подпись]* 2022 Кулишченко В.А.



# Факторы повышения урожайности при применении кремниевого удобрения «ВитаБент Агро»

<h2>Влияние кремния на фотосинтез</h2>	<h2>Влияние кремния на устойчивость к абиотическим стрессам.</h2>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Активизирует работу хлорофила</li> <li>• Увеличивает размер и жизнеспособность листьев</li> <li>• Улучшает поглощение энергии света Хлоропластами</li> <li>• Повышает продуктивность фотосинтеза</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулирует водный баланс</li> <li>• Увеличивает накопление сухих веществ</li> <li>• Повышает устойчивость к высоким и низким температурам</li> <li>• Повышает устойчивость к вредному воздействию натрия</li> </ul>

<h2>Влияние кремния на защиту растений к болезням и вредителям</h2>	<h2>Факторы повышения урожайности при применении кремниевых удобрений</h2>
	
<p>Два вида самозащиты, которые активизирует кремний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Физико-механический барьер для патогенных организмов и насекомых-вредителей.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Химический- усиление биосинтеза вторичных метаболитов, которые отвечают за самозащиту растений</li> <li>• Увеличение pH клеточного сока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Улучшает процесс формирования генеративных органов</li> <li>• Усиливает поглощение элементов питания из почвы</li> <li>• Снижает накопление нитратов в плодах</li> <li>• Увеличивает влагоёмкость почвы</li> <li>• Снижает плотность почвы</li> <li>• Уменьшает количество тяжёлых металлов в плодах</li> <li>• Увеличивает биологическую активность почвы</li> <li>• Повышает солеустойчивость растений</li> <li>• Упорядочивает обмен веществ, активизирует фотосинтез, а также синтез белков и углеводов</li> </ul>

# Эффективность применения удобрения «ВитаБент АГРО» при выращивании картофеля сорта Гранд в Волгоградской области

Приложение №1  
к Договору №1/34-И от 17.11.2021 года

Отчет о результатах проведения испытаний филиалом ФГБУ «Россельхозцентр» по Волгоградской области минерального удобрения «Цеолит» модифицированный с содержанием микроэлемента кремний Si на картофеле при орошении в ИП КФХ Выборнов В.В., Ленинского района, Волгоградской области.

«Цеолит» модифицированный с содержанием микроэлемента кремний Si минеральное удобрение применяли перед посадкой картофеля сорт Гранд на площади 4 га с дозировкой 200 кг/га, на поле ИП КФХ Выборнов В.В., Ленинского района, Волгоградской области. Внесено агрегатами МТЗ-1221 — РУМ с 20.04.2022 года. Посадку картофеля провели 06 мая 2022 года сорт Гранд. За время вегетационного периода велись наблюдения и учет по фазам развития растений. Контроль был производственный посев аналогичного сорта Гранд и на варианте с участком обработанным «Цеолитом». Все другие агрохимические мероприятия по уходу за растениями картофеля вплоть были одинаковыми. За время наблюдений начиная с полевой всхожести картофеля на варианте с минеральным удобрением «Цеолит» модифицированный с содержанием микроэлемента кремний Si по сравнению с контролем был выше и составляло 90,5 и 84,9% соответственно. Высота растений в фазу бутонизации на контроле было на 5,5 см меньше, чем на варианте с «Цеолит» микроэлементом кремний Si, 32 см против 37,5 см. В фазу цветения растения в варианте с «Цеолитом» были более насыщенного зеленого цвета, количество цветоносов больше и мощнее. Высота растений были на 4-6 см выше, (42-48 см) по сравнению с контролем. При определении биологической и фактической урожайности вариант с минеральным удобрением «Цеолит» модифицированный с содержанием микроэлемента кремний Si по сравнению с контролем был выше и составлял по массе товарного клубня 100-107 г. против 77-90 г, продуктивность с одного куста 1,0-1,15 и 0,87-0,95 кг соответственно. Урожайность картофеля сорта Гранд на варианте с «Цеолитом» был на 3-3,5 т/га выше по сравнению с контролем и составляло 51-54,5 т/га.

Результаты проведенного опыта с минеральным удобрением «Цеолит» модифицированный с содержанием микроэлемента кремний Si с внесением под посадку картофеля дали очень положительные результаты не только по полевой всхожести, развития растений и урожайности, но и на этих участках было меньше сорняков, вредителей и болезней. Считаем, что с минеральное удобрение «Цеолит» модифицированный с содержанием микроэлемента кремний Si, надо более детально и в различных вариантах изучить. Есть большая надежда на перспективность и эффективность её применения в с/х РФ.

ИП Глава КФХ



Выборнов В.В.

# Эффективность применения удобрения «ВитаБент АГРО» при выращивании сахарной свеклы в Ставропольском крае



## Акт внедрения

### Применение удобрения «ВитаБент АГРО» и его влияние на урожайность сельскохозяйственных культур.

Сельхозпроизводитель:  
ООО «Агрофирма Агрсахар-3»  
Ставропольский край с.Заветное

Дистрибьютор ООО «БиоРесурс»  
Николаевский В.П.



1. Культура	Сахарная свёкла, гибрид Рекордина КВС
2. Количество гектарвыделенных под опыт	25
3. Регион выращивания культуры	Ставропольский край

Вносимые удобрения	Осень 2021		Весна 2022	
	Наименование	кг/га	Наименование	кг/га
Контроль	Аммофос	200	Аммиачная селитра	100
	Хлористый калий	300		
Опытное поле	Аммофос	200	ВитаБент Агро	400
	Хлористый калий	300	Аммиачная селитра	100
<b>Сорт</b> гибрид Рекордина КВС	<b>S,га</b>	<b>Урожайность ц/га</b>	<b>Сахаристость %</b>	<b>Дата посева</b>
(контроль)	25,0	608,0	14,2	1декада апреля2022
(опыт)	25,0	<b><u>688,0</u></b>	14,4	1декада апреля2022

Указать способ внесения удобрения «ВитаБент Агро»- разбрасывание, под боронование.  
Глубина заделки 5-6 см.

Кремниевое удобрение «ВитаБент Агро» обладает пролонгирующим действием и его эффективность в виде повышения урожайности и улучшения качества продукции будет распространяться на следующие культуры в севообороте в течение 2-3 лет.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственный центр агрохимической службы  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ»

Испытательный центр

Наш адрес: 356241, Ставропольский край, Шпаковский р-он, г. Михайловск,  
ул. Никонова, д.65, тел/факс (8652) 74-85-14, E-mail: stavhim@mail.ru  
ИНН 2623002987 КПП 262301001 ОГРН 1022603032055



Утверждаю  
Руководитель ИЦ  
*Журавель* Н.В. Журавель  
М.П.  
29.08.2022 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1280** (на 1 листе, 1 стр.)  
От «29» августа 2022 года

Наименование образца испытаний	Сахарная свекла, урожай 2022 г.
Наименование, адрес и телефон заказчика (производителя)	Николаевский Владимир Павлович Паспорт: 0301 389050 Выдан УВД ЦО г. Новороссийск 22.01.2002 г.
Информация о пробе	Проба отобрана и доставлена заказчиком масса представленного для анализа образца — 3 кг
Основание для проведения лабораторных испытаний	Заявка №755 от 26.08.2022 г.
Дата получения	26.08.2022 г.
Дата проведения испытания	26.08.2022 г. - 30.08.2022 г.
Цель испытания	Определение качества
Место проведения испытаний	Испытательный центр (лаборатория) ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Структурное подразделение	Группа по проведению анализов растениеводческой, пищевой продукции, кормов и воды

Наименование показателя	Ед. изм.	НД на метод испытаний	Результат испытаний		Погрешность (при необходимости)
			Проба №1 (контроль)	Проба №2 (опыт)	
Массовая концентрация сахара	%	ГОСТ 27198 п.1	19,2	<u>20,5</u>	-

Применяемое оборудование

№ п/п	Наименование СИ, тип (марка) Регистрационный номер в ФИФ по ОЕИ	Инвентарный и заводской номер, год ввода в эксплуатацию	Свидетельство о поверке (аттестации) СИ, номер, дата, срок действия
1.	Весы лабораторные электронные тип 6110 BALANCE, НПВ-120g рег.№1273391	2005 г. зав.№401090031 №1101040009	№ 03/129 от 22.02.2022 г. до 22.03.2023 г.
2.	Рефрактометр автоматический: PAL рег.№5211312	2019 г. зав.№ V014923 №2101340306	№ С-Аб/24-03-2022/144512622 от 24.03.2022 г. до 23.03.2023 г

Результаты испытаний распространяются на представленные образцы  
Запрещается перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя ИЦ,  
ответственный за оформление протокола испытаний *Л.А. Авакимова* Л.А. Авакимова

# Удобрение «ВитаБент АГРО» повышает сахаристость в плодах сахарной свеклы

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент растениеводства, механизации, химизации и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственный центр агрохимической службы  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ»

Испытательный центр

Наш адрес: 356241, Ставропольский край, Шпаковский р-он, г. Михайловск,  
ул. Никонова, д.65, тел/факс (8652) 74-85-14, E-mail: stavhim@mail.ru  
ИНН 2623002987 КПП 262301001 ОГРН 1022603032055



Утверждаю  
Руководитель ИЦ  
*Н.В. Журавель*  
М.П.  
13.10.2022 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1698** (на 1 листе, 1 стр.)  
От «13» октября 2022 года

Наименование образца испытаний	Сахарная свекла, урожай 2022 г.
Наименование, адрес и телефон заказчика (производителя)	Николаевский Владимир Павлович Паспорт: 0301 389050 Выдан УВД ЦО г. Новороссийск 22.01.2002 г.
Информация о пробе	Проба отобрана и доставлена заказчиком масса представленного для анализа образца — 3 кг
Основание для проведения лабораторных испытаний	Заявка №1098 от 12.10.2022 г.
Дата получения	12.10.2022 г.
Дата проведения испытания	12.10.2022 г. - 13.10.2022 г.
Цель испытания	Определение качества
Место проведения испытаний	Испытательный центр (лаборатория) ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
Структурное подразделение	Группа по проведению анализов растениеводческой, пищевой продукции, кормов и воды

Наименование показателя	Ед. изм.	НД на метод испытаний	Результат испытаний		Погрешность (при необходимости)
			Проба №1	Проба №2	
Массовая концентрация сахара	%	ГОСТ 27198 п.1	14,4	14,2	-

## Применяемое оборудование

№ п/п	Наименование СИ, тип (марка) Регистрационный номер в ФИФ по ОЕИ	Инвентарный и заводской номер, год ввода в эксплуатацию	Свидетельство о поверке (аттестации) СИ, номер, дата, срок действия
1.	Весы лабораторные электронные тип 6110 BALANCE, НПВ-120g рег.№1273391	2005 г. зав.№401090031 №1101040009	№ 03/129 от 22.02.2022 г. до 22.03.2023 г.
2.	Рефрактометр автоматический: PAL рег.№5211312	2019 г. зав.№ V014923 №2101340306	№ С-Аб/24-03-2022/144512622 от 24.03.2022 г. до 23.03.2023 г

Результаты испытаний распространяются на представленные образцы  
Запрещается перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории.

Заместитель руководителя ИЦ,  
ответственный за оформление протокола испытаний *Л.А. Авакимова*



Внесение «ВитаБент АГРО» способствовало улучшению водного режима почвы. Цеолит, находясь в пахотном слое, накапливает в своей структуре максимальные запасы влаги. Он является мелиорантом.

Влажность почвы при его внесении будет самой высокой по всему профилю почвы. Разрыхляет тяжелую почву (глину, суглинок), насыщает ее кислородом.

«ВитаБент АГРО» предотвращает заболевания корней растений, является источником микро элементов и терморегулятором почв. Повышает устойчивость растений к болезням, атакам вредителей, засухе и почвенным патогенам.



### Пораженность церкоспорозом и урожайность сахарной свеклы в Ульяновской области

Вариант	Степень поражения	Распространение, (%)	Характерные признаки	Урожайность, ц/га
Контроль	Сильная	65	Отмерли листья и часть листьев среднего яруса	384
Фон- N120P120K120	Средняя	42	Поражение листьев верхнего и частично среднего ярусов	556
Фон + «ВитаБент Агро» 500кг\га	Не значительно	3	Отдельные пятна на листьях нижнего и среднего ярусов	654
НСР05				5

Таким образом, «ВитаБент Агро» выступает в роли фунгицида и препятствует распространению церкоспороза.

# Эффективность применения удобрения «ВитаБент АГРО» при выращивании льна в Ставропольском крае



## Акт внедрения

### Применения цеолита модифицированного (ВитаБент АГРО) и его влияние на урожайность сельскохозяйственных культур.

1. Культура	Лён ВНИИМК 620
2. Количество гектар	55 га
3. Регион выращивания культуры	Ставропольский край

### **Урожайность при применении в технологии возделывания цеолита модифицированного (ВитаБент АГРО)**

№	Вариант	Вносимое удобрение	Урожайность т/га	Отклонение от контроля, (+,-)	
				т/га	%

1	Контроль: технология сельхозпроизводител я	Сульфоаммофос 20:20 -130 кг/га	22 ц/га	—	—
2	Технология с применением модифицированного цеолита (ВитаБент АГРО)	Удобрение «ВитаБентАГРО» (цеолит модифицированны й, обогащенный) – 250 кг/га	28 ц/га	+6 ц/га	21,42
3	Технология с применением модифицированного цеолита (ВитаБент АГРО)	—	—	—	—
4	Технология с применением модифицированного цеолита (ВитаБент АГРО)	—	—	—	—

Дистрибьютор ООО «БиоРесурс»

ИП Фомин В.С.



ИП Емцова В.А.



М.П.



Сельхозпроизводитель

*И. А. Труновское*

АО «Труновское»

*Мещеряков А.А.*

М.П.



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
государственный центр агрохимической службы  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ»

Испытательный центр

Наш адрес: 356241, Ставропольский край, Шпаковский р-он, г. Михайловск,  
ул. Никонова, д.65, тел/факс (8652) 74-85-14, E-mail: stavhim@mail.ru  
ИНН 2623002987 КПП 262301001 ОГРН 1022603032055

Аккредитован Федеральной службой по аккредитации  
Аттестат аккредитации РОСС RU. 0001. 515079  
дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 10 июня 2014 года



Утверждаю  
Руководитель ИЦ

М.П.

Н.В. Журавель

29.10.2021 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1120.1** (на 2 лист., 3 стр.)  
От «29» октября 2021 года

<b>Наименование образца (пробы)</b>	<b>Почва (Лен масличный)</b>
<b>Наименование, адрес и телефон заказчика (производителя)</b>	ИП Емцова В.А. РФ, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Комсомольская д. 41б
<b>Информация о пробе</b>	Пробы отобраны и доставлены заказчиком масса каждого представленного для анализа образца – 1,0 кг
<b>Основание для проведения лабораторных испытаний</b>	Заявка № 593 от 15.10.2021 г.
<b>Дата получения образца</b>	15.10.2021 г.
<b>Дата проведения испытания</b>	15.10.2021 г. - 29.10.2021 г.
<b>Цель испытания</b>	Определение агрохимических показателей Испытательный центр (лаборатория)
<b>Место проведения испытаний</b>	ФГБУ ГЦАС «Ставропольский»
<b>Структурное подразделение</b>	Группа по проведению анализов почв, минеральных и органических удобрений. Группа по проведению анализов растениеводческой, пищевой продукции, кормов и воды

Наименование показателя	Ед. измер.	НД на метод испытаний	Результат испытаний		Погрешность (при необходимости)
			Проба №1 Контроль	Проба №2 Опыт	
рН водн.	ед. рН	ГОСТ 26423 п.3-5 п.п. 4.2	8,5	8,5	
М.д. органического вещества (гумуса)	%	ГОСТ 26213 п.1	3,46	4,0	
Подвижный фосфор	мг/кг	ГОСТ 26205 п.п.4.2, 4.3	24,0	35,0	
Обменный калий	мг/кг		435,0	530,0	
Азот нитратный	мг/кг	ГОСТ 26951	22,9	26,3	
М.д. общего азота	%	ГОСТ 26107	0,20	0,24	
Плотный остаток	%	ГОСТ 26423	0,06	0,06	

<b>Микроэлементы</b>					
Сера	мг/кг	ГОСТ 26490	4,2	3,5	
Медь	мг/кг	ГОСТ Р 50683	0,20	0,22	
Цинк	мг/кг	ГОСТ Р 50686	0,55	0,56	
Марганец	мг/кг	ГОСТ Р 50685	7,8	8,4	
Кобальт	мг/кг	ГОСТ Р 50683	0,08	0,08	
Бор	мг/кг	ГОСТ Р 50688	2,7	2,8	
<b>Катионно-анионный состав водной вытяжки</b>					
<b>Анионы:</b> бикарбонаты	ммоль/100г почвы	ГОСТ 26424 ГОСТ 26425 п.1 ГОСТ 26426 п.2	0,40	0,025	
	%		0,024	0,015	
карбонаты	ммоль/100г почвы	ГОСТ 26427	н/о	н/о	
	%		н/о	н/о	
хлориды	ммоль/100г почвы	ГОСТ 26428 п.1	0,049	0,049	
	%		0,002	0,002	
сульфаты	ммоль/100г почвы		0,20	0,15	
	%		0,02	0,02	
<b>Катионы:</b> кальций	ммоль/100г почвы		0,44	0,19	
	%		0,01	0,004	
магний	ммоль/100г почвы		0,062	0,125	
	%		0,001	0,002	
натрий	ммоль/100г почвы		0,1	0,1	
	%		0,002	0,002	
Калий	ммоль/100г почвы		0,035	0,035	
	%		0,001	0,001	

#### **Применяемое оборудование**

№ п/п	Наименование СИ и оборудования	Инвентарный номер и год ввода в эксплуатацию	Свидетельство о поверке (аттестации) СИ, номер, дата, срок действия
1.	Весы лабораторные квадрантные тип ВЛКТ-500 №89	№ 2101340260 1988 г.	№ С-Аб/23-03-2021/46884916 от 23.03.2021 г. до 22.03.2022 г.
2.	Анализатор жидкости «Мультитест ИПЛ мод-211» №360	№ 1101040082 2002 г.	№ С-Аб/19-03-2021/46285127 от 19.03.2021 г. до 18.03.2022 г.
3.	Фотометр пламенный М 410 №28370	№ 2101240001 2017 г.	№ С-Аб/19-03-2021/46285129 от 19.03.2021 г. до 18.03.2022 г.
4.	Весы торсионные тип ВТ-500 №6157	№ 2101340259 1988 г.	№ С-Аб/23-03-2021/46884904 от 23.03.2021 г. до 22.03.2022 г.
5.	Спектрофотометр СФ-2000 №080010	№ 1101040054 2007 г.	№ С-Аб/19-03-2021/46285151 от 19.03.2021 г. до 18.03.2022 г.
6.	Анализатор жидкости «Мультитест-ИПЛ	№ 1101040083	№ С-Аб/19-03-2021/462284518

	мод. ИПЛ-211» №182	2009 г.	от 19.03.2021 г. до 18.03.2022 г.
7.	Спектрофотометр UNICO 1201 № WP 17051792 0 93	№ 2101340247 2017 г.	№ С-Аб/19-03-2021/46284515 от 19.03.2021 г. до 18.03.2022 г.
8.	Кондуктометр «Эксперт-002» №88	№ 1101040019 2002 г.	№ С-Аб/19-03-2021/46285153 от 19.03.2021 г. до 18.03.2022 г.
9.	Фотоэлектроколориметр КФК -3-01, № 0200284	№ 1101040027 2002 г.	№06/2-716 от 20.03.2020 г. до 19.03.2022 г.
10.	Атомно-абсорбционный спектрометр «КВАНТ-АФА» № 400	№ 2101040136 1998 г.	№ С-Аб/19-03-2021/46284520 от 19.03.2021 г. до 18.03.2022 г.
11.	Фотоэлектроколориметр КФК-3-01 №0200614	№ 2101040103 2003 г.	№06/2-715 от 20.03.2020 г. до 19.03.2022 г.

Результаты распространяются на представленные образцы

Запрещается перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории

Заместитель руководителя ИЦ.

ответственный за оформление протокола испытаний  Л.А. Авакимова

## Влияние внесения удобрения «ВитаБент Агро» на содержание активного кремния в почве

Уровень дефицита Si в почве	Формы кремния, Si мг/кг		
	Актуальный Si	Потенциальный Si	Активный Si
Нет дефицита	>40	>600	>1000
Низкий уровень дефицита	20-40	300-600	500-1000
Дефицит	10-20	100-300	200-500
Высокий уровень дефицита	0-10	0-100	0-200

Образец	Актуальный Si	Потенциальный Si	Активный Si	Уровень дефицита
Контроль лен	6.8	165	233	Высокий уровень дефицита - Дефицит
Лен опыт	8.1	192	273	Высокий уровень дефицита - Дефицит



## Эффект применения удобрения «ВитаБент Агро» при выращивании риса в Краснодарском крае

1. Применение цеолитов в рисоводстве имеет большое агроэкологическое значение. Являясь активным сорбентом аммонийного азота, цеолиты обеспечивают его временную консервацию в почве и способствуют сокращению потерь азота с фильтрационными и сбросными водами. При его внесении уменьшается содержание аммонийного и нитратного азота в дренажных водах соответственно на 30,5-35,7% и 16,021,2%.

2. Внесение цеолитов под рис положительно сказывается на содержании в растениях элементов минерального питания и повышает вынос их урожаем основной и побочной продукции. Под воздействием цеолитов увеличиваются коэффициенты использования рисом



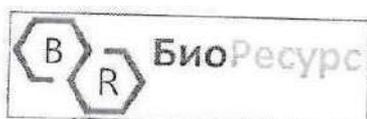
азота на 6-15 %, фосфора 8,8-17,6% и калия на 11,8-15 %.

3. Применение цеолитов способствует увеличению урожайности риса и улучшает его структурные показатели. Увеличение урожайности происходит в результате повышения продуктивности метелки за счет снижения пустозерности и возрастания выполненности зерновок

4. О большой роли кремния в формировании урожая свидетельствуют данные о его содержании в растениях основных сельскохозяйственных культур. Содержание кремния в рисе

**Зерно 11,0%; Корни 2,74%; Листья 6,02%; Солома 3,7-5,6%; Лузга 8,4%**





## Акт внедрения

Применение удобрения «ВитаБент АГРО» и его влияние на урожайность сельскохозяйственных культур.

Дистрибьютор ООО «БиоРесурс»

ИП Николаевский В.П.



Сельхозпроизводитель



1. Культура	
2. Количество гектар выделенных под опыт	
3. Регион выращивания культуры	Краснодарский край

Вносимые удобрения	Осень 2021		Весна 2022	
	Наименование	кг/га	Наименование	кг/га
Контроль	Нитроаммофоска	100	Карбамид	300
Опытное поле	Нитроаммофоска	100	Витабент Агро	300
			Карбамид	300

Сорт	ПУ	S, га	Намолот	Урожайность ц/га	Влажность %	Дата посева
Рапан (контроль)	233(4)	4,8	34272	71,4	13,6	03.05
Рапан (опыт)	233(3)	5,0	38550	<u>77,1</u>	13,6	03.05
Рапан (контроль)	233(1)	2,5	17525	70,1	13,6	03.05
Рапан (опыт)	233(1)	2,5	18875	<u>75,5</u>	13,6	03.05
Рапан (контроль)	232(3)	2,5	17625	70,5	13,6	03.05
Рапан (опыт)	232(3)	2,5	18925	<u>75,7</u>	13,6	03.05

Указать способ внесения удобрения «ВитаБент Агро»

*Разбросной*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
«Федеральный исследовательский центр  
«Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»  
(ФИЦ ПНЦБИ РАН)

**Институт фундаментальных проблем биологии Российской академии наук**  
– обособленное подразделение ФИЦ ПНЦБИ РАН  
**(ИФПБ РАН)**

142290, г. Пушкино Московской обл., ул. Институтская, д.2  
Тел. (4967)73-37-18, факс (4967)33-05-32, e-mail: [ifpb@issp.serpukhov.su](mailto:ifpb@issp.serpukhov.su)  
<http://www.ibbp.psn.ru>

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «БиоРесурс»  
Юр. Адрес: Ульяновская обл.,  
Ульяновск, Азовская 64, оф. 6.  
e-mail: [bioresource73@bk.ru](mailto:bioresource73@bk.ru)  
тел: +7 (8422) 40 – 39 – 77  
тел: +7 (996) 642 – 32 – 80

По Вашей просьбе были проведены исследования модифицированного цеолита с использованием разработанной методики.

Содержание активных форм кремния (мг/кг)

Цеолит Юшанского месторождения	Водорастворимый кремний		Кислото растворимый кремний	Активный кремний
	1 сутки Актуальный кремний	4 сутки		
Ц-500 (Фр. 1- 5мм)	153,7	289,5	286,7	4718,7
Ц-500 Размолотый	270,0	446,9	565,7	7734,7
НСР05	15	20	25	

С уважением

в.н.с. д.б.н. Матыченков В.В.

Тел.: 8(4967) 732988



## ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЯ «ВитаБент АГРО» НА УРОЖАЙНОСТЬ

- ✓ Отлично защищает растения от любого типа стресса: биотического — от вредителей, грибов, бактериальных инфекций; абиотического — от высокой или низкой температуры, засухи, переувлажнения, холода, жары, радиации, химического загрязнения, нехватки или избытка освещения;
- ✓ Существенно влияет на рост и развитие растений, не допускает полегания, повышает урожайность и улучшает качество продукции.
- ✓ Увеличивает толщину листовой пластинки, делая ее более устойчивой к фитопатогенам (бактериям и грибкам) и вредителям.
- ✓ Повышает содержание сахара и уменьшает количество нитратов в плодах.
- ✓ Улучшает усвоение растениями макро- и микроэлементов.
- ✓ Усиливает действие других удобрений: азотных, калийных, фосфорных.
- ✓ Устраняет токсическое действие железа, марганца, меди, мышьяка, алюминия, стронция-90 и фенолов. При дефиците кремния резко увеличивается накопление в растениях железа и марганца.
- ✓ Повышает солеустойчивость культур: корни становятся более устойчивыми к повреждающему действию натрия.
- ✓ Значительно улучшает структуру почвы и повышает ее плодородие.
- ✓ Упорядочивает обмен веществ, активизирует фотосинтез, а также синтез белков и углеводов.
- ✓ Повышает активность корневой системы: количество вторичных и третичных корешков увеличивается на 20 — 50% и более

Внесение «ВитаБент АГРО» способствовало улучшению водного режима почвы. Цеолит, находясь в пахотном слое, накапливает в своей структуре максимальные запасы влаги. Он является мелиорантом. Влажность почвы при его внесении будет самой высокой по всему профилю. Очевидно, это обусловлено тем, что, обладая высокой водоудерживающей способностью, он способствовал сохранению весенних запасов влаги до конца вегетационного периода.

Следствием внесения «ВитаБент АГРО» явилось также изменение пористости, капиллярных свойств почвы, определяющих ее почвенно-гидрологические константы. Существенно увеличилась влагоемкость почвы, что имеет особенно важное значение для почв сухостепной зоны, испытывающих недостаток влаги.

Внесение данного мелиоранта способствовало повышению величины емкости катионного обмена. Все это способствует снижению показателей засоленности почв, улучшению качества пахотного слоя и повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Внесение продуктов на основе цеолита модифицированного, обогащенного аминокислотами с высокой степенью поглотительной способности играет очень большую роль в земледелии



ООО «БиоРесурс»

432061, Россия, г. Ульяновск, ул. Азовская, д.

64, оф. 13

тел. 8(8422)40-39-77

[www.bioresurs.org](http://www.bioresurs.org)