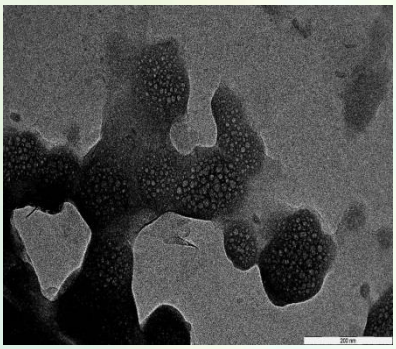
Применение удобрения цеолита модифицированного «ВитаБент АГРО» при выращивании сельскохозяйственных культур



200 nm

2000 nm

Цеолит - природный минерал вулканогенноосадочного 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 смешан, отдавать почве и живым организмам необходимые им элементы.

Рекомендуемые нормы внесения удобрения

Наименование сельскохозяйственной культуры	Доза удобрения по общему азоту кг/га	Примечание
Овощные	250-500	Перед основной обработкой (вспашкой). Рекомендуется совместно с посадкой

Контроль

Технология хозяйства

Опыт

Технология хозяйства

и «ВитаБент АГРО»

Фотографии сделаны 30 июля 2021 с. Вольное Астраханская область. По фотографиям видно, что на опытном поле созревание плодов идёт быстрее.

Томаты	Красные плоды. Вес	Зеленые плоды. Вес	Красные плоды. общий вес с 3 кустов.	Зелёные плоды. общий вес С 3 кустов.	Общий вес томатов с 3 кустов.
Контроль	1-2700 г. 2-2540 г. 3-3350 г.	1-2310 г. 2-2100 г. 3-2520 г.	9590 грамм	5930 грамм	15520 грамм
Опыт	1-3980 г. 2-4750 г. 3-4340 г.	1-1920 г. 2-2170 г. 3-2240 г.	13070 грамм	6330 грамм	19400 грамм

Применение «ВитаБент Агро» сокращает сроки созревания на 10-14 днейи увеличивает урожайность на 15-40 % овощных культур.
«ВитаБент АГРО» предотвращает заболевания корней растений, является источником микроэлементов и терморегулятором почв.
Повышаетустойчивость растений к болезням, атакам вредителей, засухе и почвенным патогенам.

Фотографии сделаны в государствеИзраиль 10 июля 2021г. Теплицы.

Контроль: технология хозяйства. Присутствует заболевание плодов

Опыт: технология хозяйства и **« ВитаБент Агро»**

Цеолит обладает выраженными фунгицидными свойствами. При применении «ВитаБент Агро» количество грибковых заболеваний снижается до 80%.

Внесение «ВитаБент АГРО» способствовало улучшению водного режима почвы. Цеолит, находясь в пахотном слое, накапливает в своей структуре максимальные запасы влаги. Влажность почвы при его внесении будет самой высокой по всему профилю почвы.Разрыхляет тяжелую почву (глину, суглинок), насыщает ее кислородом.Нейтрализует действие в почве накопленных нитратов. Существенно увеличивает влагоемкость почвы, что имеет особенно важное значение для почв сухостепной зоны, испытывающих недостаток влаги.

Таблица №1 - Влияние «ВитаБент Агро» на структурное состояние и плотность почвы чернозема типичного под посевами проса, слой почвы 0 — 30 см

Вариант	Содержание агрегатов, % (сухое просеивание)			Кс (Коэффициент структурности)	Плотность Почвы, г/см^3
	>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

Таблица №2 – Влияние «ВитаБент Агро» на запасы продуктивной влаги в почве под посевами просо, 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
$НСР_{05}$	3	7

При внесении «ВитаБент Агро» значительно снизилось накопление в зерне проса наиболее опасных тяжёлых металлов: свинца и кадмия в два и более раз. Увеличивает биологическую активность почвы.

Таблица №3 – Содержание тяжелых металлов в зерне просо, мг/кг

Вариант	Zn	Cu	Pb	Cd	Ni
Контроль(без удобрений)	12,1	5,1	0,22	0,012	1,19
«ВитаБент Агро» 250 кг/га	11,9	4,4	0,15	0,008	1,10
«ВитаБент Агро» 500 кг/га	11,1	4,4	0,11	0,005	1,09
$N_{40}P_{40}K_{40}$	14,1	4,9	0,23	0,013	1,2
ПДК	50	30	0,5	0,1	5,0
$НСР_{05}$	0,4	0,2	0,04	0,002	0,02

Таблица №4 – Влияние «ВитаБент Агро» на биологическую активность пахотного слоя под посевами просо

Вариант	Биологическая Активность, %	Отклонение от контроля	
		%, абсолютное значение	%, относительное значение
Контроль	12,5	---	---
«ВитаБент Агро» 250 кг/га	18,7	+6,2	+50
«ВитаБент Агро» 500 кг/га	20,5	+8,0	+64
$N_{40}P_{40}K_{40}$	18,8	+6,3	+50
$НСР_{05}$	3,6		

При внесении «ВитаБент Агро» увеличилось количество доступных элементов питания в почве. Экономическая эффективность от применения «ВитаБентАгро» привыращивании льна в Ставропольском крае увеличилась более чем на25 000 руб./га.

Таблица №5 – Влияние «ВитаБент АГРО» на содержание доступных элементов питания в пахотном слое почвы под посевами льна

Вариант	Содержание						
	pH_{KCl}	N-NO_3	P_2O_5	K_2O	Si(акт.)	Si(пот.)	Si(акт.)
Технология хозяйства: Сульфоаммофос 20-20. 130 кг/га	8,5	22,9	24,0	435,0	6,8	165	233
Технология с применением **«ВитаБент Агро» 250 кг/га**	8,5	26,3	35,0	530,0	8,1	192	273

Таблица№6 – Влияние цеолита модифицированного «ВитаБент Агро» на урожайность льна (сорт:Лен ВНИИМК 620), Ставропольский край, поле 55Га

Вариант	Вносимое удобрение	Урожайность ц/га	Отклонение от контроля	
			ц/га	%
Технология хозяйства	Сульфоаммофос 20:20 -130 кг/га	22	---	---
Технология с применением «ВитаБент Агро»	«ВитаБент Агро» 250 кг/га	28	6	27

- ***Цеолиты способствуют более интенсивному росту растений .***
- ***Значительно улучшает структуру почвы и повышает ее плодородие, биологическую активность почвы.***
- ***Упорядочивает обмен веществ, активизирует фотосинтез, а также синтез белков и углеводов.***
- ***Повышает урожайность сельскохозяйственных культур на 10-40%***
- ***Благодаря богатому содержанию природных химических элементов, данное удобрение, предотвращает заболевание корней растений, служит источником микроэлементов и терморегулятором почвы, снижает содержание нитратов в плодах, растений на 8-30%, плоды отличаются повышенным качеством, высоким содержанием сахаров, аскорбиновой кислоты.***
- ***«ВитаБент Агро» является мелиорантом. Повышает солеустойчивость культур: корни становятся более устойчивыми к повреждающему действию натрия. Снижает негативное воздействие на почву и на растения тяжёлых металлов и радионуклидов, что позволяет ввести в сельскохозяйственный оборот засоленные почвы и почвы с высоким содержанием тяжелых металлов***
- ***«ВитаБент Агро» обладает пролонгирующим эффектом в зависимости от дозировки в течение 3-5 лет.***

Применяя удобрение
« ВитаБент Агро» вы получаете
экологическибезопасную
качественную продукцию

Наши дипломы и награды

ООО «БиоРесурс»
432061, Россия, г. Ульяновск, ул. Азовская, д. 64, оф. 13
тел. 8(8422)40-39-77
www.bioresurs.org