



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРОДУКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

КОМПЛЕКСНОЕ ГРАНУЛИРОВАННОЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ	«УНИВЕРСАЛЬНОЕ»	2
КОМПЛЕКСНОЕ ВОДОРАСТВОРIMОЕ УДОБРЕНИЕ	«РАСТВОРИН»	6
КОМПЛЕКСНОЕ ВОДОРАСТВОРIMОЕ УДОБРЕНИЕ	«АКВАРИН»	8
МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС	«АКВАМИКС»	12
МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В ХЕЛАТНОЙ ФОРМЕ	«ХЕЛАТЭМ»	13
КОМПЛЕКСНОЕ МИНЕРАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ ЗАПРАВКИ СУБСТРАТОВ	КМУС	17
МАГНИЙ СЕРНОКИСЛЫЙ (сульфат магния)		17
КАЛИЙ СЕРНОКИСЛЫЙ очищенный		18
НИТРАТ КАЛЬЦИЯ (кальциевая селитра)		18
МАГНИЙ АЗОТНОКИСЛЫЙ (нитрат магния) жидкий		19
МАГНИЙ АЗОТНОКИСЛЫЙ 6-ВОДНЫЙ (нитрат магния)		20
МОНОКАЛИЙ ФОСФАТ		20
КАЛИМАГНЕЗИЯ		21
КАЛИЙ МЕТАБОРАТ		21
ДОБАВКА МИКРОЭЛЕМЕНТНАЯ УДОБРИТЕЛЬНАЯ ГРАНУЛИРОВАННАЯ		22
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ	«БИОТОН»	22
ЗАБЕЛИВАЮЩИЙ СОСТАВ	«ПРОКАН»	23
моющие средства для стекол теплиц	«РАДУГА-1», «РАДУГА-2» и «РАДУГА-3»	23

ОАО «Буйский химический завод» - производит специальные виды удобрений, широко применяемых в сельском хозяйстве России и стран СНГ, а также огородниками-любителями на всем пространстве бывшего Советского Союза. На наших удобрениях выращивается значительная часть овощей защищенного грунта, лен на Северо-западе и центральной части России, озимая пшеница и подсолнечник на Украине, картофель в Чувашии, хлопок в Узбекистане, плодовые и рис в Краснодарском крае.

География наших потребителей выходит за пределы границ нашей страны. Фермеры Италии, Германии, Прибалтийских стран, Ирана по достоинству оценили качество наших удобрений.

Данная подборка содержит описание основных производимых предприятием удобрений и агрохимикатов и мы надеемся, что она будет полезна для руководителей, агрономов и агрохимиков аграрных предприятий, фермерских и крестьянских хозяйств, тепличных комбинатов, предприятий декоративного растениеводства.

# **КОМПЛЕКСНОЕ, ГРАНУЛИРОВАННОЕ, БЕСХЛОРНОЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОЕ УДОБРЕНИЕ (ОМУ) «УНИВЕРСАЛЬНОЕ»**

Органоминеральное удобрение «Универсальное» – содержит в своем составе 40 % органического вещества, а также азот, фосфор, калий, магний и микроэлементы. Удобрение «Универсальное» предназначено для полноценного питания полевых, садовых, огородных и декоративных культур, а также для выращивания рассады. Применение удобрения обеспечивает высокий урожай с отличными вкусовыми качествами, отсутствие в плодах нитратного азота, морозоустойчивость и сопротивляемость растений болезням, увеличение содержания гумуса в почве, рыхлость и водопроницаемость почвы.

За прошедшее время наработан опыт применения этого удобрения и в защищенном грунте, где ОМУ «Универсальное» рекомендуется для основной заправки грунтов, приготовления рассадных смесей.

В технологическом процессе получения ОМУ минеральные элементы питания образуют с гуминовыми соединениями органоминеральные комплексы, позволяющие закреплять азот и калий в обменной форме и уменьшать их подвижность, а фосфор переводя в форму легко усвояемую растениями. За счет этого коэффициент использования питательных элементов из ОМУ достигает 90–95 %, и как следствие, снижаются дозы внесения по сравнению с минеральными удобрениями.

Оптимальное соотношение элементов питания предохраняет от избыточного накопления нитратов в продуктах, обеспечивает не только прирост урожая, но и улучшает питательную ценность продукции.

Известно, что тепличные грунты должны иметь высокую емкость поглощения и буферность, чтобы удерживать большое количество минеральных солей и постепенно отдавать их растениям. Важно, чтобы эти свойства сохранялись длительное время.

Органоминеральное удобрение «Универсальное» соответствует этим требованиям, так как при его использовании улучшаются физико-химические свойства грунта, увеличивается влагоемкость за счет способности удерживать влагу в гранулах длительное время, грунт становится более рыхлым, снижается его объемная масса. При применении ОМУ не происходит засоления почвенных грунтов, что зачастую наблюдается при применении высоких доз минеральных удобрений. И, главное, из ОМУ элементы питания высвобождаются в соответствии с потребностью растения, а также ОМУ способствует равномерному распределению элементов питания в грунте, тем самым, обеспечивая его высокое качество.

Большой опыт применения ОМУ «Универсальное» для основной заправки грунтов и приготовления рассадных смесей накоплен в совхозе «Тепличный» Ивановской области. Общепризнанно, что выращивание рассады является одним из ответственных периодов в овощеводстве.

При проведении испытаний ОМУ «Универсальное» для выращивания рассады огурца для сравнения использовали комплексное минеральное удобрение «Кемира-супер». На 1 м<sup>3</sup> производственной торфосмеси вносили 1,6 кг этого удобрения, ОМУ «Универсальное» вносилось в дозе от 2 до 3,5 кг на 1 м<sup>3</sup>.

На протяжении всего периода выращивания рассада в обоих случаях развивалась хорошо, визуально не проявляя отклонений в росте. Хотя отмечались следующие различия:

При заправке рассадной смеси ОМУ не наблюдалось снижения уровня минерального питания на протяжении всего периода выращивания рассады и дополнительные подкормки не проводились, хотя на рассадной смеси с комплексным минеральным удобрением Кемира-супер к концу периода выращивания рассады уровень минерального питания понизился на 15–20 %, и проводились дополнительные подкормки.

Рассада, выращиваемая с использованием ОМУ «Универсальное» получается хорошо развитой, очень выровненной, что является важным условием оптимального ведения культуры в основной период выращивания. Аналогичные положительные результаты при выращивании рассады с применением ОМУ «Универсальное» получены и в ЗАО «Тепличный» г. Вологда.

Опираясь на накопленные данные, можно считать, что оптимальная доза внесения ОМУ «Универсальное» при приготовлении рассадной смеси на основе торфа составляет 3 кг/1м<sup>3</sup>.

Для основной заправки тепличных грунтов ОМУ «Универсальное» вносится в средней дозе 1тн\га. Для создания оптимальных уровней питания с учетом требований отдельных культур по результатам агрохимического анализа грунта проводится корректировка соотношения элементов питания внесением простых минеральных удобрений. Заправка тепличного грунта ОМУ обеспечивает при увлажнении грунта равномерное распределение питательных веществ по всему объему грунта, и их постепенное поступление в питательный раствор, благодаря чему растения обеспечиваются питанием в течение первого периода вегетации.

Это позволяет отодвинуть время проведения первых подкормок на 2-3 недели, что особенно важно в зимний период выращивания.

Кроме этого, немаловажным фактором является то, что ранние подкормки могут сказаться на качестве продукции, особенно это, касается повышенного содержания нитратов.

При заправке ОМУ «Универсальное» такой проблемы не возникает.

Данный вид удобрения хорошо себя зарекомендовал при выращивании декоративных растений.

Так в Мытищинском совхозе декоративного садоводства (Московская область) при выращивании роз и калл на срез применение ОМУ началось в 1997 году. Под розы ОМУ вносились в основную заправку при перекопке гряд для посадки 1-2х летних саженцев роз в дозе 150 г/м<sup>2</sup>. Приживаемость растений составила 98 %. Растения имели хорошо развитые скелетные и жировые побеги, прочный цветонос, сочный зеленый лист, ярко окрашенные цветки, что позволяет формировать качественные кусты роз.

Под каллы ОМУ также вносились в дозе 150 г/м<sup>2</sup>. Развитие растений показало, что увеличилась кустистость, листья широкие, темноокрашенные, стебель прочный, что очень важно при выращивании цветочных культур.

Соответственно улучшилось качество цветов. Сортность калл составила в 1997 году 92 %, что выше среднего показателя по хозяйствству.

Обобщая результаты, можно сказать, что применение ОМУ «Универсальное» при выращивании цветочных культур благоприятно оказывается на развитии растений, на повышении их устойчивости к болезням и вредителям, дает прибавку общего количества срезанных цветов не менее 20 – 25 %, обеспечивает повышение их сортности и соответственно, цены реализации.

Многие тепличные комбинаты имеют значительные площади открытого грунта, занятые овощными культурами.

Использование ОМУ «Универсальное» в основное внесение в открытом грунте в оптимальных дозах позволяет минимизировать количество подкормок в течение вегетации, а значит и сократить затраты на производство единицы продукции.

По результатам 4-х летних испытаний на Раменской агрохимической опытной станции (Московская область) в вегетационных и микрополевых опытах установлено, что на томатах, перце, кабачках, столовой свеклы, капусте, картофеле ОМУ «Универсальное» имело существенное преимущество по сравнению с стандартным набором минеральных удобрений. Прибавки урожая составили от 21 % до 60 % в зависимости от культуры. По действию на продуктивность зеленных культур и редиса ОМУ сравнимо с применением обычных минеральных удобрений, однако содержание нитратов на вариантах с ОМУ было в 1,6 раза ниже по сравнению с другими вариантами.

Приведенные выше данные позволяют сделать вывод о том, что возможности применения ОМУ «Универсальное» в овощеводстве очень широкие. Тем более что предприятие может при производстве данного вида удобрения изменять количество и соотношение макро и микро элементов, магния в соответствие с особенностями питания отдельных видов выращиваемых культур и пожеланий потребителей.

Марка		Нобщ.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	S	Na	Cu	Zn	Fe	Mn	B	Гуминовые вещества
1.	Универсал	7	7	8	1,5	3,92	-	0,01	0,01	0,02	0,05	0,02	11,0
2.	Картофельное	6	8	9	2,0	4,69	-	0,01	0,01	0,06	0,1	0,025	10,5
3.	Газонное	10	7	7	1,5	3,57	-	0,01	0,01	0,01	0,07	0,02	10,5
4.	Осеннее	2	5	10	1,5	4,6	-	0,01	0,01	0,01	0,07	0,02	13,5
5.	Летнее	5,5	9	9	1,25	4,09		0,01	0,01	0,01	0,07	0,02	11,0
6.	Пшеничное	7	7	8	1,7	4,34	-	0,1	0,4	0,06	0,08	0,1	9,7
7.	Хвойное	4	4,2	11	2,8	5,96	-	0,01	0,01	0,15	-	-	9,7
8.	Свекловичное	4	6	5	1,0	3,16	1,0	0,01	0,01	0,15	-	0,4	14,9
9.	Рисовое	7	10	7	1,0	3,52	-	0,02	0,75	0,03	-	-	10,5
10.	Подсолнечное	7	10	5	0,5	1,97	-	0,2	0,2	0,1	-	0,25	11,0
11.	Рапсовое	5	7	12	3,0	6,64		0,01	0,01	0,01	0,5	0,03	7,0
12.	Хлопковое	13	9	4	0,5	1,81	-	0,2	0,25	0,03	0,5	-	10,5
13.	Кукурузное	7	10	4	0,4	2,9	-	-	0,5	0,01	-	-	13,5
14.	Льняное	7	5	10	0,5	3,82	-	0,02	0,75	0,03	-	0,3	12,5

Рекомендации по применению:

Марка	Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Универсал Марка 1	Зерновые, технические культуры	50-100 кг/га	внесение при посеве
	Плодово-ягодные культуры	80-120 г/растение	внесение при посадке
	Плодово-ягодные культуры	100-300 кг/га	корневая подкормка растений 1-2 раза в течение вегетационного периода
	Декоративные, в т.ч. хвойные деревья и кустарники	50-100 г/растение	внесение при посадке
	Декоративные, в т.ч. хвойные деревья и кустарники	100-250 кг/га	корневая подкормка растений 1-2 раза в течение вегетационного периода
	Овощные культуры (защищенный грунт)	3-5 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке почвы
	Овощные культуры (открытый грунт)	500-1000 кг/га	корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода
	Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс	500 кг/га	основное внесение
	Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс	200-300 кг/га	внесение при посеве
	Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс	200-300 кг/га	корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода
	Газонные травы	10-30 кг/100 м <sup>2</sup>	основное внесение
	Газонные травы	200-300 кг/га	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	Цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)	3-5 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке почвы
	Цветочно-декоративные культуры	100-300 кг/га	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
Картофельное Марка 2	Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс, картофель	500 кг/га	основное внесение
	Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс	200-300 кг/га	внесение при посеве
	Картофель	200-300 кг/га	внесение при посадке
	Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс	200-300 кг/га	корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода
	Плодово-ягодные культуры	80-120 г/растение	внесение при посадке



	<i>Овощные культуры (защищенный грунт)</i>	3-5 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке почвы
	<i>Овощные культуры (открытый грунт)</i>	500-1000 кг/га	корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода
	<i>Газонные травы</i>	10-30 кг/100 м <sup>2</sup>	основное внесение
	<i>Газонные травы</i>	200-300 кг/га	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	<i>Цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	3-5 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке почвы
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	100-300 кг/га	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
Пшеничное Марка 6	<i>Зерновые культуры</i>	50-100 кг/га	внесение при посеве
	<i>Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс, картофель</i>	300 кг/га	основное внесение
	<i>Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс</i>	100-300 кг/га	внесение при посеве
	<i>Картофель</i>	100-300 кг/га	внесение при посадке
	<i>Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс, картофель</i>	100-300 кг/га	корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	80-120 г/растение	внесение при посадке
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	100-300 кг/га	корневая подкормка растений 1-2 раза в течение вегетационного периода
	<i>Декоративные, в т.ч. хвойные деревья и кустарники</i>	50-100 г/растение	внесение при посадке
	<i>Декоративные, в т.ч. хвойные деревья и кустарники</i>	100-250 кг/га	корневая подкормка растений 1-2 раза в течение вегетационного периода
	<i>Овощные культуры (защищенный грунт)</i>	3-5 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке почвы
	<i>Овощные культуры (открытый грунт)</i>	500-1000 кг/га	корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода
	<i>Газонные травы</i>	10-30 кг/100 м <sup>2</sup>	основное внесение
	<i>Газонные травы</i>	200-300 кг/га	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	<i>Цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	3-5 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке почвы
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	100-300 кг/га	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
Хвойное Марка 7	<i>Декоративные, в т.ч. хвойные деревья и кустарники</i>	90-100 г/растение	внесение при посадке
	<i>Декоративные, в т.ч. хвойные деревья и кустарники</i>	200-300 кг/га	корневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации и далее 2 раза с интервалом 20-30 дней
Свекловичное Марка 8	<i>Свекла сахарная, свекла столовая, свекла кормовая, турнепс, морковь</i>	100-300 кг/га	внесение при посеве
	<i>Томат, перец сладкий, баклажан, мангольд, шпинат</i>	100-200 кг/га	корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода
Рисовое Марка 9	<i>Рис, сорго, кукуруза, зернобобовые, овощные культуры</i>	50-100 кг/га	внесение при посеве
Подсолнечное Марка 10	<i>Подсолнечник</i>	100-250 кг/га	внесение при посеве
	<i>Масличные культуры</i>	100-200 кг/га	внесение при посеве
	<i>Овощные культуры (защищенный грунт)</i>	100-300 кг/га	внесение при посеве
	<i>Овощные культуры (защищенный грунт)</i>	100-300 кг/га	корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода
Рапсовое Марка 11	<i>Рапс яровой и озимый, перец сладкий, томат, баклажан, капуста</i>	100-300 кг/га	внесение при посеве
Хлопковое Марка 12	<i>Хлопчатник</i>	50-200 кг/га	внесение при посеве
	<i>Хлопчатник</i>	50-200 кг/га	корневая подкормка растений в фазе 5-6 листьев и в фазе бутонизации
	<i>Лук, чеснок, зеленые культуры</i>	100-200 кг/га	внесение при посадке (посеве)
Кукурузное Марка 13	<i>Кукуруза</i>	100-250 кг/га	внесение при посеве
	<i>Сельдерей, пастернак</i>	100-250 кг/га	внесение при посеве
Льняное Марка 14	<i>Лен</i>	50-160 кг/га	внесение при посеве
	<i>Петрушка, базилик, кориандер</i>	100-150 кг/га	внесение при посеве
	<i>Эфирно-масличные культуры (тмин, лаванда и др.)</i>	100-150 кг/га	внесение при посеве

## КОМПЛЕКСНОЕ ВОДОРАСТВОРИМОЕ УДОБРЕНИЕ «РАСТВОРИН»

Растворин – комплексное водорастворимое удобрение с полным набором элементов питания, предназначенное для выращивания культур в открытом и закрытом грунте.

Достоинства:

- сбалансированное питание растений при выращивании в ограниченном корневом пространстве
- ускорение роста растений за счет высокого содержания питательных веществ
- хорошая эффективность при листовой подкормке за счет лучшей усвоемости химически чистых питательных веществ
- высокая растворимость и полный набор макро- и микроэлементов.
- Содержит комплекс микроэлементов в сульфатной форме.

Предприятие выпускает марки «Растворина» с различным сочетанием питательных веществ. Все марки могут смешиваться между собой и совместимы с другими минеральными удобрениями.

Наименование показателей	Норма по маркам						
	A	A1	Б	Б1	В	Д	Е
Массовая доля общего азота N, %, не менее	10,0	8,0	18,0	17,0	13,0	6,0	20,0
Массовая доля фосфатов, в пересчете на P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %, не менее	5,0	6,0	6,0	17,0	10,0	10,0	16,0
Массовая доля калия в пересчете на K <sub>2</sub> O, %, не менее	20,0	28,0	18,0	17,0	23,0	30,0	10,0
Массовая доля магния в пересчете на MgO, %, не более	5,0	3,0	-	-	1,3	3,0	-
Массовая доля микроэлементов, %, не менее	Mn - 0,1 ; Zn, Cu, B - 0,01 ; Mo - 0,001						
Показатель pH, не более	5,0						
Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более	0,1						
Массовая доля воды, %, не более	1,5						
Внешний вид	Смесь гранул и порошка						

Рекомендации по применению:

Марка	Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
<b>А, Б (азотно-калийная группа)</b>	<i>Зерновые культуры</i>	0,5-2,5 кг/800-1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,05-0,25%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в период выхода в трубку – колошение 1-2 раза
	<i>Технические культуры</i>	1,0-2,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,2%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-3 раза
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	1,0-3,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,35%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода, начиная с фазы распускания почек
	<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>	0,7-1,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,07-0,15%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений через 10-12 дней после посадки, посева; в период бутонизации – начало образования завязей; в период формирования и созревания плодов
	<i>Хвойные культуры</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,3%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	<i>Газонные травы</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,25%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	0,7-1,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,07-0,15%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	<i>Декоративные деревья и кустарники</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,3%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
<b>А1, В, Д (калийная группа)</b>	<i>Зерновые культуры</i>	0,5-2,5 кг/800-1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,05-0,25%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-2 раза в период колошения – начало созревания

	<i>Технические культуры</i>	1,0-2,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,2%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в период формирования урожая 1-3 раза
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	2,5-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,25-0,30%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в фазе цветения, в фазе плодообразования и после сбора урожая
	<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,25%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в фазе цветения и в период формирования и созревания плодов
	<i>Хвойные культуры</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,3%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	<i>Газонные травы</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,25%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	0,7-1,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,07-0,15%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка - в сентябре)
	<i>Декоративные деревья и кустарники</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,3%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка - в сентябре)
<b>Б1</b> (равно-весная марка)	<i>Зерновые культуры</i>	0,7-1,5 кг/800-1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,07-0,15%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в фазе флагового листа, в конце фазы кущения и в период налива зерна
	<i>Технические культуры</i>	1,0-2,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,2%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в период формирования урожая 2-3 раза
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	1,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,30%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в фазе цветения, в фазе плодообразования и после сбора урожая
	<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,25%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений через 10-12 дней после посадки, посева; в период бутонизации – начало образования завязей; в период формирования и созревания плодов
	<i>Хвойные культуры</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,3%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	<i>Газонные травы</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,25%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	0,7-1,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,07-0,15%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка - в сентябре)
	<i>Декоративные деревья и кустарники</i>	1,5-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,15-0,3%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка - в сентябре)
<b>Е</b> (азотная марка)	<i>Зерновые культуры</i>	0,7-1,5 кг/800-1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,07-0,15%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в период выхода в трубку – колошение 1-2 раза
	<i>Технические культуры</i>	1,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,25%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в период нарастания вегетативной массы 1-3 раза

	<i>Плодовые культуры</i>	1,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,3%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода, начиная с фазы распускания почек
	<i>Ягодные культуры</i>	1,5-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,15-0,25%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода, начиная с фазы распускания почек
	<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,25%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в фазе полных всходов (2-3 листа); в период бутонизации - начало образования завязей
	<i>Хвойные культуры</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,3%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка - в сентябре)
	<i>Газонные травы</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,2-0,25%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	0,7-1,5 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,07-0,15%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода
	<i>Декоративные деревья и кустарники</i>	1,5-2,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,15-0,2%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка - в сентябре)

В овощеводстве закрытого грунта «Растворин» применяют через системы дождевания и полива. Наличие нескольких марок позволяет варьировать подкормки в зависимости от фазы развития растений. Например, при отставании растения томата в росте после посадки культуры используется «Растворин» марки А. После сбора первых плодов усиливается рост растений, поэтому целесообразнее использовать Растворин марки Б.

Пределы колебаний концентрации раствора при поливе составляют 0,1-0,5 % в зависимости от условий выращивания и возраста растений. Оптимальная величина концентрации составляет 0,2 %.

Растворин можно использовать для некорневых подкормок. В этом случае питательные элементы, находящиеся в водорастворимой форме, быстрее и лучше усваиваются растениями, позволяя оперативно корректировать питание растений в определенные периоды роста.

В настоящее время «Растворин» получают большое распространение и в открытом грунте, где они применяются для некорневых подкормок овощных, зерновых, технических и плодовых культур.

Результатами полевых опытов определена их высокая эффективность при использовании в баковых смесях с пестицидами на озимой пшенице, кукурузе, яблоневых садах, виноградниках.

## КОМПЛЕКСНОЕ ВОДОРАСТВОРИМОЕ УДОБРЕНИЕ «АКВАРИН»

Применяемые в сельскохозяйственном производстве в настоящее время современные технологии, предполагают применение систем капельного полива, возделывание культур на минеральных, органических субстратах и гидропонике, и поэтому предъявляют особые требования к качеству применяемых удобрений.

В первую очередь они должны быть полностью водорастворимыми, безбалластными, содержащими комплекс микроэлементов в форме хелатов. Наше предприятие освоило выпуск удобрений, которые получили название «Акварин».

Это водорастворимое комплексное минеральное удобрение предлагается для применения на любых видах субстратов и системах полива.

Их отличительные особенности:

- высокая концентрация элементов питания,
- большой выбор марок с различными соотношениями элементов питания,
- все марки содержат комплекс микроэлементов в хелатной форме.

Марка	Показатели (%):												
	N-NO <sub>3</sub>	N-NH <sub>4</sub>	N-NH <sub>2</sub>	Всего N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	P	K <sub>2</sub> O	K	MgO	Mg	S	Насыщенный р-р при 200C, %	pH 1% - p-ра
«Акварин 1»	7,0	-	-	7,0	11,0	4,8	30,0	24,9	4,0	2,4	3,0	25	4,8
«Акварин 2»	6,3	-	7,7	14,0	10,0	4,3	28,0	23,2	2,5	1,5	1,5	20	4,0
«Акварин 3»	3,0	-	-	3,0	11,0	4,8	35,0	29,0	4,0	2,4	9,0	15	3,4
«Акварин 4»	4,5	1,5	-	6,0	12,0	5,2	33,0	27,4	3,0	1,8	7,0	20	3,4
«Акварин 5»	3,9	2,1	12,0	18,0	18,0	7,9	18,0	14,9	2,0	1,2	1,5	25	4,6
«Акварин 6»	11,3	3,7	-	15,0	5,0	2,2	30,0	24,9	1,7	1,0	1,3	20	5,0
«Акварин 7»	7,0	6,0	-	13,0	5,0	2,2	25,0	20,8	2,0	1,2	8,0	25	4,8

«Акварин 8»	11,9	7,1	-	19,0	6,0	2,6	20,0	16,6	1,5	0,9	1,4	20	4,8
«Акварин 9»	6,8	13,2	-	20,0	8,0	3,5	8,0	6,6	1,5	0,9	9,0	20	3,8
«Акварин 10»	7,9	12,1	-	20,0	5,0	2,2	10,0	8,3	1,5	0,9	8,4	25	3,9
«Акварин 11»	10,0	8,0	-	18,0	18,0	7,9	18,0	14,9	-	-	-	25	4,8
«Акварин 12»	10,0	2,0	-	12,0	12,0	5,2	35,0	29,0	1,0	0,6	0,7	20	4,8
«Акварин 13»	4,4	8,6	-	13,0	41,0	17,9	13,0	10,8	-	-	-	25	4,2
«Акварин 14»	8,0	9,0	-	17,0	6,0	2,6	18,0	14,9	1,5	0,9	7,0	25	3,9
«Акварин 15»	3,0	-	-	3,0	11,0	4,8	38,0	31,5	3,0	1,8	9,0	15	4,3
«Акварин 16»	6,0	-	-	6,0	12,0	5,2	36,0	29,9	2,0	1,2	4,0	20	4,0

Все марки содержат полный набор микроэлементов в форме хелатов:  
Fe (ДТПА) – 0,054%; Zn (ЭДТА) – 0,014%; Cu (ЭДТА) – 0,01%; Mn (ЭДТА) – 0,042%; Mo – 0,004%; B – 0,02%.

Рекомендации по применению:

Марка	Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
(калийная группа)	Зерновые культуры	1,0-3,0 кг/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га	Некорневая подкормка растений 2-4 раза во второй половине вегетационного периода
		0,5-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-2 раза во второй половине вегетационного периода
	Технические культуры	1,5-4,0 кг/га Расход рабочего раствора – 50-200 л/га	Некорневая подкормка растений 2-4 раза во второй половине вегетационного периода
		1,0-2,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-4 раза во второй половине вегетационного периода
	Плодово-ягодные культуры	2,0-2,5 кг/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе цветения, в период роста плодов и после сбора урожая
		2,5-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в фазе цветения, в период роста плодов и после сбора урожая
	Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)	0,6-1,0 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе цветения и в период роста плодов
		2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка подкормка растений в фазе цветения и в период роста плодов
	Хвойные культуры	2,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	Газонные травы	2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
(азотно-калийная группа)	Цветочно-декоративные культуры	0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	Декоративные деревья и кустарники	2,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-6 раз в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	Зерновые культуры	1,0-2,0 кг/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га	Некорневая подкормка растений 1-2 раза в период выход в трубку - колошение
		0,5-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-2 раза в период выход в трубку - колошение
	Технические культуры	1,5-4,0 кг/га Расход рабочего раствора – 50-200 л/га	Некорневая подкормка растений 2-4 раза в течение вегетационного периода
		1,0-2,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-4 раза в течение вегетационного периода
	Плодово-ягодные культуры	1,0-3,0 кг/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в период распускания почек и цветения, в период нарастания вегетативной массы и в период роста плодов

		0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в период распускания почек и цветения, в период нарастания вегетативной массы и в период роста плодов
<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>		0,6-3,0 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов, в период бутонизации - цветение и в период роста плодов
		0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов, в период бутонизации - цветение и в период роста плодов
<i>Хвойные культуры</i>		2,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
<i>Газонные травы</i>		2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
<i>Цветочно-декоративные культуры</i>		0,6-3,0 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
		0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
<i>Декоративные деревья и кустарники</i>		2,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-6 раз в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
<b>Марка 9</b> <b>Марка 10</b> (азотная группа)	<i>Зерновые культуры</i>	1,0-3,0 кг/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га	Озимые - некорневая подкормка растений в фазе конец кущения – начало выхода в трубку
		1,0-3,0 кг/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га	Яровые - некорневая подкормка растений в фазе кущения и в фазе налива зерна
		0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-2 раза до наступления фазы кущения
<i>Технические культуры</i>		1,5-4,0 кг/га Расход рабочего раствора – 50-200 л/га	Некорневая подкормка растений 2-4 раза в первой половине вегетационного периода
		1,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-4 раза в первой половине вегетационного периода
<i>Плодово-ягодные культуры</i>		3,0-5,0 кг/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в период распускания почек и цветения, в период нарастания вегетативной массы и в период роста плодов
		1,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в период распускания почек и цветения, в период нарастания вегетативной массы и в период роста плодов
<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>		0,6-2,0 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов и в период бутонизации - цветение
		2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов и в период бутонизации - цветение
<i>Хвойные культуры</i>		2,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
<i>Газонные травы</i>		2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
<i>Декоративные деревья и кустарники</i>		1,5-2,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-6 раз в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
		1,0-3,5 кг/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе флагового листа, в фазе колошения, в фазе налива зерна
<b>Марка 5</b> <b>Марка 11</b> (равно-весная группа)	<i>Зерновые культуры</i>	0,7-1,5 кг/800-1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в фазе флагового листа, в фазе колошения, в фазе налива зерна
		1,5-4,0 кг/га Расход рабочего раствора – 50-200 л/га	Некорневая подкормка растений 2-4 раза в течение вегетационного периода
	<i>Технические культуры</i>	1,0-2,0 кг/1000 л воды	Корневая подкормка растений 2-4 раза в течение вегетационного периода

		Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	вегетационного периода
<i>Плодовые культуры</i>	3,0-5,0 кг/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в период распускания почек и цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней	
	1,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в период распускания почек и цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней	
<i>Ягодные культуры</i>	1,0-2,0 кг/га Расход рабочего раствора – 200 л/га	Некорневая подкормка растений в период распускания почек и цветения, в период роста плодов и после сбора урожая	
	1,5-2,5 кг/1000 л воды, Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода	
<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>	0,6-2,0 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов, в период бутонизации - цветение и в период роста плодов	
	2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов, в период бутонизации - цветение и в период роста плодов	
<i>Хвойные культуры</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)	
<i>Газонные травы</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя	
<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	1,0-2,5 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений 3-4 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)	
	0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 3-4 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)	
<i>Декоративные деревья и кустарники</i>	1,5-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-6 раз в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)	
<b>Марка 13 (фосфорная марка)</b>	<i>Зерновые культуры</i>	0,7-1,5 кг/га Расход рабочего раствора – 100-400 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе полных всходов и в фазе кущения
		0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в фазе полных всходов и в фазе кущения
	<i>Технические культуры</i>	1,5-4,0 кг/га Расход рабочего раствора – 50-200 л/га	Некорневая подкормка растений 2-4 раза в первой половине вегетационного периода
		1,0-2,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-4 раза в первой половине вегетационного периода
	<i>Плодовые культуры</i>	3,0-5,0 кг/га Расход рабочего раствора – 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в период распускания почек и цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
		1,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в период распускания почек и цветения и далее 1-2 раза с интервалом 10-15 дней
	<i>Ягодные культуры</i>	1,0-2,0 кг/га Расход рабочего раствора – 200 л/га	Некорневая подкормка растений 2-3 раза в период от начала возобновления вегетации до фазы цветения
		1,5-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-3 раза в период от начала возобновления вегетации до фазы цветения
	<i>Овощные культуры (открытый и защищенный грунт)</i>	0,6-2,0 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов и в период бутонизации - цветения
		2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений через 10-12 дней после высадки рассады или появления всходов и в период бутонизации - цветения
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	1,0-2,5 кг/га Расход рабочего раствора – 600-1000 л/га	Некорневая подкормка растений 3-4 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
		0,7-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 3-4 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)

	<i>Хвойные культуры</i>	2,0-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 1-3 раза в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)
	<i>Газонные травы</i>	2,0-2,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в начале возобновления вегетации весной и далее после каждого скашивания травостоя
	<i>Декоративные деревья и кустарники</i>	1,5-3,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений 2-6 раз в течение вегетационного периода (последняя подкормка – в сентябре)

## МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС «АКВАМИКС»

Высококонцентрированный водорастворимый комплекс микроэлементов в хелатной форме (кроме Mo и В), применяемый для предотвращения и компенсации недостатка микроэлементов при выращивании широкого спектра сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта.

Применяется при проправливании семян зерновых культур, дражировании семян овощных, корнеплодных культур, для некорневых подкормок и подкормок поливом в открытом и защищенном грунте.

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Fe (ДТПА)	Fe (ЭДТА)	Mn (ЭДТА)	Zn (ЭДТА)	Cu (ЭДТА)	Ca (ЭДТА)	B	Mo	Co
Аквамикс СТ, %	1,55	5,0	1,55	1,74	2,1	2,57	0,53	0,53	2,57	0,52	0,13	-
Аквамикс Т, %	-	-	-	-	-	-	2,8	2,8	-	3,4	16,9	2,1
Аквамикс ТВ, %	-	-	-	-	-	-	2,25	2,25	-	7,65	7,8	2,1

Растворимость, г/л, при t <sub>воды</sub> 20 °С	150
pH 1 % раствора	5
EC, мсм/см <sup>3</sup> , 0,1 % р-ра, измеренная при 25 °С	0,4

Применение «Аквамика» способствует:

- более полному усвоению элементов питания;
- увеличению устойчивости растений к неблагоприятным факторам внешней среды;
- ускорению цветения и завязывания плодов;
- предупреждению заболеваний хлорозами;
- снижению содержания нитратов в плодах и овощах;
- увеличению продуктивности растений.

Рекомендации по применению:

При применении возможно смешивание с водорастворимыми удобрениями, а также применение в баковых смесях с пестицидами.

Марка	Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
Марка СТ	<i>Зерновые культуры, подсолнечник, кукуруза</i>	100 г/т. Расход рабочего раствора 10 л/т семян.	Предпосевная обработка семян
	<i>Технические, кормовые, овощные культуры</i>	100-150 г/га. Расход рабочего раствора 10 л/т семян.	Предпосевная обработка семян (дражирование)
	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i>	0,5-1,0 г/л воды	Замачивание семян перед посевом на 1-2 часа
	<i>Зерновые культуры</i>	0,1-1,2 кг/га. Расход рабочего раствора 300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе кущения и в фазе налива зерна
	<i>Технические, овощные, кормовые, цветочно-декоративные культуры</i>	0,5-1,0 кг/га. Расход рабочего раствора 300 л/га.	Некорневая подкормка растений 2-3 раза в течение вегетационного периода.
	<i>Плодово-ягодные культуры, виноград</i>	0,5-2,0 кг/га Расход рабочего раствора 800-1000 л/га.	Некорневая подкормка 2-3 раза в течение вегетационного периода
	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	150-800 г/га (концентрация рабочего раствора 0,05-0,08%). Расход рабочего раствора 300-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 2-3 недели
	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	0,5-2,5 кг/1000 л воды Расход раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение через системы капельного полива)
Марка Т	<i>Многолетние бобовые травы</i>	0,5-5 кг/га. Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Зернобобовые культуры</i>	40 г/т. Расход рабочей жидкости 10 л/т	Предпосевная обработка семян
Марка ТВ	<i>Зернобобовые культуры, многолетние бобовые травы</i>	150 г/га. Расход рабочего раствора 250-300 л/га. Некорневые подкормки.	Предпосевная обработка семян

## МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В ХЕЛАТНОЙ ФОРМЕ «ХЕЛАТЭМ»

Применяются в качестве микроудобрений на основе хелатов для подкормок сельскохозяйственных и декоративных культур на различных типах почв в открытом и защищенном грунте.

Наименование показателей	Норма								
	ЭДТА Ca	ЭДТА Cu	ЭДТА Zn	ЭДТА Mn	ЭДТА Fe	ДТПА Fe	ЭДДГА Fe	ЭДТА Mg	ЭДТА Co
Массовая доля кальция, <b>Ca</b> , %	10	-	-	-	-	-		-	-
Массовая доля меди, <b>Cu</b> , %	-	15,0	-	-	-	-		-	-
Массовая доля цинка, <b>Zn</b> , %	-	-	15,0	-	-	-		-	-
Массовая доля марганца, <b>Mn</b> , %	-	-	-	13,0	-	-		-	-
Массовая доля железа <b>Fe</b> , %	-	-	-	-	12,6	11,0	6,0	-	-
Массовая доля магния, <b>Mg</b> , %	-	-	-	-	-	-		6,0	-
Массовая доля кобальта, <b>Co</b> , %	-	-	-	-	-	-		-	13
Внешний вид (цвет)	белый	голубой	белый	белый или светло-розовый	желто-коричневый	желтый	темно бордовый	белый	сиреневый

Рекомендации по применению:

Марка		Доза применения	Культура, время, особенности применения
ЭДТА Ca	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i>	0,15-0,4 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Овощные культуры</i>	1,0-5,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней (внесение с поливными водами)
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	0,8-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	2,0-5,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней (внесение с поливными водами)
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	1,0-4,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней (внесение с поливными водами)
	<i>Травы газонные</i>	0,15-0,8 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,2%) Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода после каждого скашивания травостоя
	<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные)</i>	0,8 г/л воды Расход рабочего раствора – до смачивания листовой поверхности	некорневая подкормка растений в период активного роста с интервалом 7-14 дней
ЭДТА Cu	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i>	0,5-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	<i>Овощные культуры (открытый грунт)</i>	0,04-0,07 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	<i>Овощные культуры (открытый грунт)</i>	0,5-1,5 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Овощные культуры (зашитенный грунт)</i>	0,04-0,4 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,02-0,07%). Расход расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 14-21 день
	<i>Овощные культуры (зашитенный грунт)</i>	0,6 г/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Овощные культуры (гидропонный метод выращивания)</i>	0,2-0,4 г/1000 л питательного раствора	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение в питательный раствор)
	<i>Цветочно-декоративные культуры (зашитенный грунт)</i>	0,04-0,4 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,02-0,07%). Расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 14-21 день



	<i>выращивания)</i>		(внесение в питательный раствор)
	<i>Цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	0,02-0,3 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,01-0,05%). Расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	5,0 г/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Цветочно-декоративные культуры (гидропонный метод выращивания)</i>	2,0-3,0 г/1000 л питательного раствора	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение в питательный раствор)
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	1,0-2,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	2,0-4,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)
	<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные)</i>	0,1-0,4 г/л воды Расход рабочего раствора – до смачивания листвовой поверхности	некорневая подкормка растений в период активного роста с интервалом 7-14 дней
ЭДТА Fe	<i>Зерновые, зернобобовые, технические культуры</i>	0,2-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,2-0,3%) Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 3-4 раза
	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (открытый грунт)</i>	0,05-0,15 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,05-0,15%) Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 7-14 дней
	<i>Овощные культуры (открытый грунт)</i>	3,0-6,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)
	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	0,2-0,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,05-0,15%) Расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 7-14 дней
	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	0,3-2,0 г/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	0,5-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,2%) Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 3-4 раза
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	2,0-7,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)
ДТПА Fe	<i>Зерновые, зернобобовые, технические культуры</i>	0,5-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	<i>Пропашные культуры</i>	3,0 кг/га	основное внесение
	<i>Овощные культуры (открытый грунт)</i>	0,03-0,15 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза
	<i>Овощные культуры (открытый грунт)</i>	5,0-7,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)
	<i>Овощные культуры (защищенный грунт)</i>	0,2-0,6 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Овощные культуры (защищенный грунт)</i>	20,0-30,0 г/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Овощные культуры (гидропонный метод выращивания)</i>	8,0 г/1000 л питательного раствора	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение в питательный раствор)
	<i>Цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	0,2-0,6 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Цветочно-декоративные культуры (защищенный грунт)</i>	20,0-45,0 г/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Цветочно-декоративные культуры (гидропонный метод выращивания)</i>	8,0-18,0 г/1000 л питательного раствора	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение в питательный раствор)
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	0,25-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%) Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза

ЭДГА Fe	<i>Зерновые, зернобобовые, технические культуры</i>	0,4-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,05-0,15%). Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-2 раза
	<i>Овощные культуры</i>	0,2-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,05-0,15%). Расход рабочего раствора - 300-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-2 раза
	<i>Овощные культуры</i>	5,0-7,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)
	<i>Земляника</i>	10,0-15,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	0,2-0,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,05-0,15%). Расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза с интервалом 7-14 дней
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	2,0-5,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	0,5-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,2%). Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 3-4 раза
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	5,0-10,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-4 раза (внесение с поливными водами)
	<i>Виноград</i>	0,5-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1-0,2%). Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза
ЭДТА Mg	<i>Зерновые, зернобобовые, технические культуры</i>	1,0-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%). Расход рабочего раствора - 200-300 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
	<i>Овощные культуры</i>	0,5-0,8 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%). Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Цветочно-декоративные культуры</i>	0,05-0,6 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,05-0,2%). Расход рабочего раствора - 200-600 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры</i>	3,0-6,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	0,4-1,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,08-0,1%). Расход рабочего раствора - 800-1000 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней
	<i>Плодово-ягодные культуры</i>	3,0-5,0 кг/га Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	корневая подкормка растений в течение вегетационного периода с интервалом 7-14 дней (внесение с поливными водами)
	<i>Хвойные культуры</i>	0,8-1,5 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%). Расход рабочего раствора - 800-1500 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 3-4 раза
	<i>Травы газонные</i>	0,15-0,4 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,1%). Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода после каждого скашивания травостоя
	<i>Цветочно-декоративные культуры (горшечные)</i>	0,8 г/л воды Расход рабочего раствора – до смачивания листовой поверхности	некорневая подкормка растений в период активного роста с интервалом 7-14 дней
ЭДТА Co	<i>Зерновые, зернобобовые, технические, кормовые культуры</i>	0,03-0,05 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,02-0,05%). Расход рабочего раствора - 300-600 л/га	некорневая подкормка растений в начальные фазы развития культуры 1-2 раза
	<i>Свекла сахарная, картофель, редис, репа, редька, сельдерей, турнепс, брюква</i>	0,03-0,05 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,02-0,05%). Расход рабочего раствора - 150-400 л/га	некорневая подкормка растений в фазе полных всходов и через 7-14 дней
	<i>Травы многолетние (сенокосы, пастбища)</i>	0,03-0,05 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,02-0,05%). Расход рабочего раствора - 300-600 л/га	некорневая подкормка растений весной в начале возобновления вегетации 1-2 раза

## КОМПЛЕКСНЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ ДЛЯ ЗАПРАВКИ СУБСТРАТОВ (КМУС).

Наше предприятие выпускает комплексное порошкообразное минеральное удобрение для основной заправки торфяных субстратов двух марок (КМУС-1 и КМУС-2).

Марка	N всего	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Микроэлементы
КМУС-1	12	5,0	7,0	14	23	2	Fe(ЭДТА)-0,09%; Cu-0,15%; B-0,03%; Zn-0,04%; Mn-0,16%; Mo-0,2%
КМУС-2	14	8,7	5,3	16	18	0,5	Fe(ЭДТА)-0,09%; Cu-0,12%; B-0,03%; Zn-0,04%; Mn-0,16%; Mo-0,2%

Использование таких минеральных комплексов значительно упрощает процесс приготовления субстратов, так как введение большинства требуемых макро- и микроэлементов (за исключением магний и кальцийсодержащих известковых материалов) достигается за один прием.

Достоинства:

- сбалансированный состав;
- повышенное содержание микроэлементов (включая железо в хелатной форме);
- порошковидная форма обеспечивает равномерное распределение удобрения по всему объему субстрата.

Рекомендации по применению:

Марка	Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
КМУС-1	Овощные, цветочно-декоративные культуры (рассада)	0,5-1,5 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке питательного грунта
КМУС-2			

### МАГНИЙ СЕРНОКИСЛЫЙ (сульфат магния)

Магниевое серосодержащее удобрение для выращивания различных культур на всех типах почв. Повышает урожайность, улучшает вкусовые качества овощных культур за счет увеличения содержания в плодах крахмала и витаминов. Используется при производстве сложносмешанных минеральных и органоминеральных удобрений, почвенных и торфяных грунтов.

Наименование	Марка А	Марка В
Формула	MgSO <sub>4</sub>	MgSO <sub>4</sub> x 7H <sub>2</sub> O
Массовая доля магния в пересчете на оксид магния (MgO), %, не менее	29,8	16,7
Массовая доля натрия в пересчете на оксид натрия (Na <sub>2</sub> O), %, не более	1,0	0,05
Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,01	0,001
Массовая доля марганца (Mn), %, не более	0,01	0,003
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,7	0,05
Внешний вид	Гранулы от белого до серого цвета	Кристаллический порошок белого цвета

Рекомендации по применению:

Марка	Культура	Доза применения препарата	Время, особенности применения
A	Томат (защищенный грунт)	40-45 г/м <sup>3</sup>	Основная заправка грунта
	Огурец (защищенный грунт)	35-40 г/м <sup>3</sup>	
	Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры, газонные травы	90-120 кг/га	Основное внесение весной (совместно с азотными и фосфорными удобрениями)
		40-60 кг/га	Корневая подкормка в течение вегетационного периода
	Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)	60-100 кг/га	Корневая подкормка в течение вегетационного периода
	Плодово-ягодные культуры (деревья)	170-200 кг/га	Корневая подкормка весной
	Декоративные культуры (хвойные растения)		Корневая подкормка в течение вегетационного периода с интервалом 3-4 недели
B	Томат, огурец	70-100 кг/га	Основное внесение весной (совместно с азотными и фосфорными удобрениями)
	Овощные, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры, газонные травы	120-150 кг/га	
	Плодово-ягодные, декоративные культуры (кустарники)	150-200 кг/га	Корневая подкормка в течение вегетационного периода

<i>Плодово-ягодные культуры (деревья)</i>	300-350 кг/га	Корневая подкормка весной
<i>Декоративные культуры (хвойные растения)</i>		Корневая подкормка в течение вегетационного периода с интервалом 3-4 недели
<i>Все культуры</i>	0,75 - 4,0 кг/га (концентрация рабочего раствора 1,5 - 2,0 %). Расход рабочего раствора - 50 - 200 л/га	Некорневая подкормка растений 2-4 раза в течение вегетационного периода
<i>Все культуры</i>	20 - 50 кг/га (концентрация рабочего раствора 0,1- 0,2%). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка (внесение с поливными водами) растений в течение вегетационного периода

### КАЛИЙ СЕРНОКИСЛЫЙ ОЧИЩЕННЫЙ (сульфат калия)

Представляет собой перекристаллизованный сульфат калия, отфильтрованный от нерастворимых в воде примесей и излишних хлоридов. Сульфат калия предназначен для питания культур открытого и закрытого грунта с внесением через любые системы орошения.

Формула		<b>K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>	
Массовая доля калия в пересчете на K <sub>2</sub> O, %, не менее		53,0	52,5
Массовая доля серы S, %, не менее		18,0	18,0
pH 1% р-ра		6-7	3-3,5
Массовая доля воды, %, не более		0,5	0,5
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более		0,1	0,1
Рассыпчатость, %, не менее		100	100

Рекомендации по применению:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
<i>Все культуры</i>	50-300 кг/га	Основное внесение
<i>Все культуры</i>	1,5-30 кг/га (концентрация рабочего раствора 1,0-3,0 %). Расход рабочего раствора: 300-400 л/га - полевые культуры, 800-1000 л/га - плодово-ягодные культуры, виноград	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода
<i>Овощные, технические, кормовые, плодово-ягодные, цветочно-декоративные культуры</i>	0,5-1,0 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка (внесение с поливными водами)
<i>Овощные, цветочно-декоративные культуры (зашитенный грунт)</i>	0,1-0,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка (внесение с поливными водами)

### НИТРАТ КАЛЬЦИЯ (кальциевая селитра)

Применяется в качестве азотно-кальциевого минерального удобрения для предпосевного внесения и в подкормку под все сельскохозяйственные культуры и декоративные насаждения на различных типах почв в открытом и защищенном грунте.

Наименование показателей	Норма по маркам				
	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д, Е</b>
Формула	5Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> x NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> x 10H <sub>2</sub> O		5Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> x KNO <sub>3</sub> x 10H <sub>2</sub> O	Ca (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> x 4H <sub>2</sub> O	Ca (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> x n*H <sub>2</sub> O
Массовая доля кальция в пересчете на оксид кальция CaO, %, не менее	27,0	26,3	26,0	23,4	14-20
Массовая доля кальция в пересчете на кальций Ca, %, не менее	19,3	18,8	18,6	16,7	10-15
Массовая доля нитратного азота N-NO <sub>3</sub> , %, не менее	14,2	13,8	13,9	11,7	7,1-10,2
Массовая доля аммонийного азота N-NH <sub>4</sub> , %, не менее	0,7	0,7	-	-	-
Массовая доля калия в пересчете на K <sub>2</sub> O, %, не менее	-	-	3,0	-	-
Массовая доля бора B, %, не более	-	0,3	-	-	-
Внешний вид	Гранулы от белого до желтоватого цвета			Кристаллический порошок	Жидкость светло-желтого цвета

Рекомендации по применению:

Марка	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
А, В	Все культуры (открытый грунт)	100-200 кг/га	Предпосевное внесение
		2 - 6 кг/га (концентрация рабочего раствора 1-2%). Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, сады и виноградники - 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза с интервалом 1-3 недели
		1 - 2 кг/1000 л воды. Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива.	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	Все культуры (зашщищенный грунт)	8 - 20 кг/га (концентрация рабочего раствора 1-2%). Расход рабочего раствора: 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 1-3 недели
Б	Сахарная свекла, свекла кормовая, турнепс, морковь и др. корнеплоды	100-200 кг/га	Предпосевное внесение
	Плодово-ягодные	100 кг/га	Внесение перед посадкой
	Цветочно- декоративные культуры	200-300 кг/га	Предпосевное (предпосадочное) внесение
	Все культуры (открытый грунт)	2 - 6 кг/га (концентрация рабочего раствора 1-2%). Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, сады и виноградники - 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 1-3 раза с интервалом 1-3 недели
		100-300 кг/га	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода
		1-2 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	Все культуры (зашщищенный грунт)	8-20 кг/га (концентрация рабочего раствора 1-2%). Расход рабочего раствора: 800-1000 л/га	Некорневая подкормка растений в течение вегетационного периода 2-3 раза с интервалом 1-3 недели
		0,5-2 кг/1000л воды. Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
Г	Все культуры (открытый грунт)	100-250 кг/га	Предпосевное внесение
		3-9 кг/га (концентрация рабочего раствора 1,5 - 3%). Расход рабочего раствора: полевые культуры - 200-300 л/га, сады и виноградники - 800-1000 л/га	Некорневая подкормка 1-3 раза в течение вегетационного периода с интервалом 1-2 недели
		1,5-3 кг/1000л воды. Расход рабочего раствора: в зависимости от системы полива	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
	Все культуры (зашщищенный грунт)	10-20 кг/га (концентрация рабочего раствора 1-2%). Расход рабочего раствора: 800-1000 л/га	Некорневая подкормка 2-3 раза в течение вегетационного периода с интервалом 1-2 недели
	Все культуры (зашщищенный грунт)	1,5 - 3 кг/1000л воды. Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)
Д	Все культуры	0,7 - 1 л/1000 л воды. Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в течение вегетационного периода (внесение с поливными водами)

### МАГНИЙ АЗОТНОКИСЛЫЙ (нитрат магния) жидкий

Азотно-магниевое удобрение  $Mg(NO_3)_2 \times n^*H_2O$ , применяется при поливе и для некорневых подкормок в теплицах и открытом грунте. Выпускается в виде водного раствора.

Кислотность pH	4,0 - 5,5
Удельный вес, кг/л	1,35 - 1,37

#### Содержание питательных веществ:

Окись магния ( <b>MgO</b> ), %	10,0
Азот нитратный ( <b>N</b> ), %	7,0

Нитрат магния содержит необходимые растениям магний и азот в нитратной форме, стимулирующее фотосинтез в растениях:

- Не содержит нежелательных примесей и нерастворимого осадка;
- Совместим с другими удобрениями;
- Удобен в использовании.

Нитрат магния используется в теплицах при капельном орошении, дождевании, листовой подкормке и др.

Нитрат магния особенно эффективен на грунтах, где наблюдаются признаки магниевого голодания. Его применение удовлетворяет потребность растений в магнии в период всей вегетации.

Рекомендации по применению:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Все культуры	0,2-6 л/1000 л воды Расход рабочего раствора: в зависимости от нормы полива	При регулярном поливе
	0,5-1,0 л/100 л воды	При листовой подкормке. Периодичность подкормки - 10-14 дней

#### **МАГНИЙ АЗОТНОКИСЛЫЙ 6-ВОДНЫЙ (нитрат магния)**

Азотно-магниевое полностью водорастворимое удобрение **Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> \* 6H<sub>2</sub>O**, применяется при поливе и для некорневых подкормок в теплицах и открытом грунте.

Внешний вид	Белые или прозрачные кристаллы
Водородный показатель, ед. pH	6,0 - 6,5
Электропроводность, EC, mS/cm	0,9
Молекулярная масса	256,3
<b>MgO</b> , %	15,5
<b>Mg</b> , %	9,5
<b>Mg</b> , ммоль/г	3,9
Азот нитратный ( <b>N</b> ), %	10,9
Азот нитратный ( <b>N</b> ), ммоль/г	7,8

Рекомендации по применению:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Все культуры	1,5-2,5 % концентрация рабочего раствора	При регулярном поливе и листовых подкормках.

#### **МОНОКАЛИЙ ФОСФАТ**

Это высокоэффективное водорастворимое фосфорно-калийное удобрение. Применяется широко для корневых и внекорневых подкормок в закрытом и открытом грунте на овощных и технических культурах.

Внешний вид	Белый кристаллический порошок
Массовая доля оксида калия, <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> , %	50,0
Массовая доля оксида магния, <b>K<sub>2</sub>O</b> , %	33,0
Массовая доля нерастворимого в воде остатка %, не более	0,1

Рекомендации по применению:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Зерновые, зернобобовые, технические культуры	0,5-4,0 кг/га (максимальная концентрация рабочего раствора - 1,0%). Расход рабочего раствора -100-400 л/га	Некорневая подкормка растений в течение периода вегетации 2-3 раза
Овощные, цветочные культуры (рассада)	0,5-2,0 кг/1000 л воды (максимальная концентрация рабочего раствора - 0,2 %). Расход рабочего раствора - в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений в фазе 2-3 листьев и через 10-15 дней после пикировки или высадки рассады в грунт
Овощные культуры (открытый грунт)	4,0-12,0 кг/га (максимальная концентрация рабочего раствора - 2,0 %). Расход рабочего раствора - 200- 600 л/га	Некорневая подкормка растений в течение периода вегетации 2-3 раза
	1,0-2,0 кг/1000 л воды (концентрация рабочего раствора - 0,1-0,2 %).	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами)

	Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	
	5,0-15,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,05-0,15%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение через системы капельного полива)
<i>Овощные культуры (закрытый грунт)</i>	4,0-6,0 кг/га (максимальная концентрация рабочего раствора - 2,0 %). Расход рабочего раствора – 200- 600 л/га	Некорневая подкормка растений в течение периода вегетации 2-3 раза
	0,5-2,0 кг/1000 л воды (максимальная концентрация рабочего р-ра – 0,05-0,2 %). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений (внесение с поливными водами)
<i>Картофель</i>	5,0-20,0 кг/га (максимальная концентрация рабочего раствора - 5,0 %). Расход рабочего раствора – 100- 400 л/га	Некорневая подкормка растений в течение периода вегетации 2-3 раза
	15,0-20,0 кг/га (концентрация рабочего раствора – 0,15-0,2%). Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Картофель – корневая подкормка растений (внесение через системы капельного полива)
<i>Плодово-ягодные, декоративные культуры</i>	5,0-15,0 кг/га (максимальная концентрация рабочего раствора - 1,0 %). Расход рабочего раствора – 800- 1500 л/га	Некорневая подкормка растений в течение периода вегетации 2-3 раза
	1,0-1,5 кг/1000 л воды Расход рабочего раствора – в зависимости от нормы полива	Корневая подкормка растений после цветения, через 15-20 дней после первой подкормки и после сбора урожая (внесение с поливными водами)

## КАЛИМАГНЕЗИЯ

Калимагнезия – высокоэффективное гранулированное калийно-магниевое удобрение. Буйский химический завод производит бесхлорную калимагнезию.

Внешний вид	Гранулы серого цвета
Массовая доля оксида калия, K <sub>2</sub> O, %	32,0
Массовая доля оксида магния, MgO, %	12,0
Массовая доля серы, S, %	20,5

Рекомендации по применению:

Калимагнезия эффективна для культур чувствительных к хлору и положительно отзывающихся на магний на всех типах почв, особенно на легких.

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
<i>Все культуры</i>	100-350 кг/га в зависимости от вида культуры, технологии выращивания, планируемого урожая, способа внесения, с учетом агрохимических показателей почвы	Основное внесение, подкормки (не позднее, чем за 3-4 недели до сбора урожая)

## КАЛИЙ МЕТАБОРАТ

Калийно-борное водорастворимое удобрение предназначено для листовых подкормок любых культур. Снижает дефицит бора активнее, чем другие борсодержащие удобрения, благодаря полной растворимости бора. Обладает высокой эффективностью в период цветения и образования плодов, улучшает качество продукции, увеличивает урожайность.

Формула	2KBO <sub>2</sub> x 2,5H <sub>2</sub> O
Внешний вид	Белые или прозрачные кристаллы
Массовая доля оксида калия, K <sub>2</sub> O, %	44,0
Массовая доля оксида магния, B, %	10,1

Рекомендации по применению:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
<i>Зерновые культуры, Лен масличный</i>	0,1-0,4 кг/га. Расход рабочего раствора – 100-400 л/га	Некорневая подкормка растений во второй половине вегетационного периода
<i>Сахарная свекла</i>	0,2-1,0 кг/га. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазу 6-8 листьев, смыкание листьев в рядках.
<i>Подсолнечник, Кукуруза</i>	0,1-0,5 кг/га. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе 7-10 листьев.

<i>Соя, Гречиха, Рапс озимый</i>	0,2-0,5 кг/га. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации.
<i>Картофель, Морковь</i>	0,1-0,4 кг/га. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка в фазе начала формирование клубней.
<i>Томаты, Перец, Огурец</i>	0,1-0,2 кг/га. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка растений в фазе бутонизации
<i>Плодовые культуры</i>	0,1-0,4 кг/га. Расход рабочего раствора – 200-300 л/га	Некорневая подкормка в фазе начала цветения.
<i>Все культуры</i>	0,1-0,5 кг/м <sup>3</sup> маточного раствора (с условием разведения 1:100)	Внесение через системы капельного полива

### **ДОБАВКА МИКРОЭЛЕМЕНТНАЯ УДОБРИТЕЛЬНАЯ ГРАНУЛИРОВАННАЯ**

Назначение: Используется для получения тукосмесей минеральных удобрений, а также как самостоятельный мелиорант на кислых почвах.

Продукт содержит карбонат кальция и магния, что и позволяет использовать его в качестве известкового удобрения. Кроме того, бор с понижением кислотности почвы становится менее доступным для растений, поэтому эффективность вносимого с добавкой бора увеличивается.

Внешний вид	Гранулы серого цвета
Массовая доля кальция <b>Ca</b> , %	15,0
Массовая доля магния <b>Mg</b> , %	6,0
Массовая доля серы <b>S</b> , %	12,0
Массовая доля бора <b>B</b> , %	0,2
Массовая доля железа <b>Fe</b> , %	0,5
Микроэлементы <b>Zn, Mn</b>	присутствие

Предприятие может по заказу изготавливать добавку микроэлементную с различным набором и сочетанием микроэлементов.

Рекомендации по применению:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
<i>Все культуры</i>	100-1000 кг/га	Основное внесение

### **БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ «БИОТОН»**

«Биотон» – высококачественное биологически активное органическое удобрение. Полнотью натуральный продукт с высоким содержанием органических веществ. Вырабатывается из куриного помета и торфа путем биоферментации, с одновременной стерилизацией органической массы, без химических добавок и потерь полезных веществ. Не заражает почву возбудителями болезней, не содержит патогенной микрофлоры и семян сорных растений, отвечает самым высоким санитарно-гигиеническим требованиям. Содержит азот, фосфор, калий, кальций, аминокислоты и микроэлементы в доступной для растений форме. Удобрение «Биотон» предназначено для широкого использования в качестве экологически чистого органического удобрения, мульчи, сырья для производства органо-минеральных удобрений, приготовления почвогрунтов и компостов под все виды овощных, плодовых, ягодных и декоративных культур, для выращивания рассады на различных почвах во всех климатических зонах.

«Биотон» способствует:

- восстановлению плодородия почвы
- формированию гумуса почвы
- улучшению доступности макро- и микроэлементов для растений
- снижению заболеваемости растений
- повышению урожайности и улучшению качества продукции.

Показатели	Норма, %
Внешний вид	Сыпучая однородная масса
Массовая доля влаги, не более	56
Показатель активности водородных ионов, ( <b>pH</b> ), не менее	6,0
Массовая доля питательных элементов в пересчете на сухое вещество:	
- азота общего ( <b>N</b> ), %, не менее	1,5
- азота аммонийного ( <b>N</b> ), %, не менее	0,5
- фосфатов общих ( <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> ), %, не менее	1,2
- калия общего ( <b>K<sub>2</sub>O</b> ), %, не менее	0,8
- массовая доля органического вещества, %, не менее	60
- микроэлементы: <b>Cu, Mn, Zn, B, Mo, Fe</b>	присутствуют

Рекомендации по применению:

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Все культуры	3,0- 9,0 т/га	внесение весной или осенью под основную или предпосевную обработку почвы
Овощные культуры, картофель	60-90 г/растение	внесение при посадке (локально) или в подкормку
Цветочно-декоративные культуры (однолетние)	30-90 г/растение	внесение при посадке (локально) или в подкормку
Цветочно-декоративные культуры (многолетние)	60-120 г/растение	внесение при посадке (локально) или в подкормку
Ягодные, декоративные кустарники	0,4-1,1 кг/растение	внесение при посадке (локально) или в подкормку
Плодовые, декоративные, в т.ч. хвойные деревья	0,7-1,1 кг /растение	внесение при посадке (локально) или в подкормку
Газонные травы	1,8-2,4 т/га	внесение под обработку почвы при закладке газона
Овощные, цветочно-декоративные культуры (зашщщенный грунт)	24-36 кг/м <sup>3</sup> грунта	внесение при подготовке грунта

#### «ПРОКАН»

Забеливающий состав применяется для нанесения на внешнюю сторону стекол теплиц с целью снижения опасного воздействия солнечного излучения на листья растений.

Предложенное средство не уступает по своим качествам импортным аналогам типа Shadefix, но выгодно отличается от их меньшим расходом при одинаковой степени светопропускания.

Сравнительная характеристика забеливающих средств ПРОКАН и Shadefix:

Наименование показателя	ПРОКАН	SHADEFIX:
Расход на 1 м <sup>2</sup> , г (по неразбавленному веществу)	12	14
Время до полного высыхания, мин.	5	10
Седиментационная устойчивость приготовленного р-ра, ч	8 - 10	3

Продукт выпускается в виде пасты, легко разводимой 5-ти кратным количеством воды, после чего наносится методом распыления на поверхность стекол теплиц. Полученное покрытие стойко к атмосферным воздействиям и в случае необходимости легко удаляется препаратом Радуга-1 для мойки стекол.

Во время дождя покрытие увеличивает свою светопропускную способность.

Забеливающее средство не имеет в своем составе вредных и опасных компонентов.

#### «РАДУГА»

Моющее средство «Радуга - 1» предназначено для очистки внутренней поверхности стёкол теплиц от загрязнений (пыль, соединения кремния).

Моющее средство «Радуга - 2» предназначено для очистки внешней поверхности стёкол теплиц (ржавчина, кремниевые соединения, пыль).

Моющее средство «Радуга - 3» предназначено для очистки внешней поверхности стёкол теплиц (ржавчина, кремниевые соединения, пыль, удаление забеливающего средства для стекол).

	«Радуга - 1»	«Радуга - 2»	«Радуга - 3»
Внешний вид	Прозрачная жидкость		
Массовая доля щавелевой кислоты, % не менее	1,0	2,0	2,0
pH	3,0 - 3,5	2,5 - 3,0	2,0-2,5

Рекомендации по применению:

Перед употреблением средства рекомендуется его перемешивание с целью удаления выпадающего в процессе хранения осадка. Выпавший осадок не влияет на качественные показатели продукта.

Моющие средства «Радуга - 1», «Радуга - 2», «Радуга - 3» наносятся на поверхность стекла методом распыления. Через 5 – 10 минут, не допуская высыхания средства, рекомендуется промыть стекло необходимым количеством (от 5 до 10 л на 1 м<sup>2</sup>) воды под давлением. При большой загрязнённости допускается применение щётки.

Меры предосторожности: работы производить в перчатках, защитных очках, фартуке, респираторе.

Расходная норма средства: 0,1 л. на 1 м<sup>2</sup> поверхности.

Частота применения средства: по мере загрязнения.

Внимание: при применении внутри теплиц не допускать попадания моющего средства на растения.

Официальный представитель  
В Курской и Белгородской области  
ООО “Солнцево-Плюс” г.Курск  
Тел.: +79103103908, Бух. +79103177555  
[www.solncevo-plus.ru](http://www.solncevo-plus.ru)