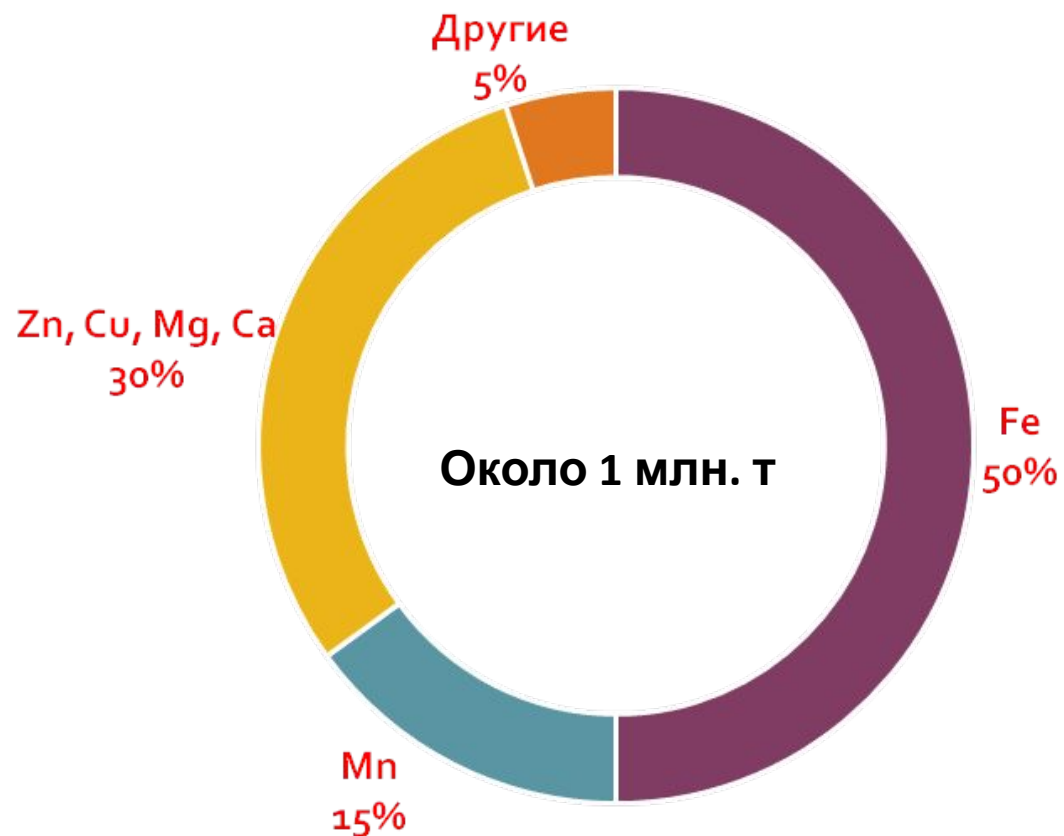




**Инновационное микроудобрение для
повышения продуктивности выращивания
сельскохозяйственных культур**



Структура рынка специальных удобрений

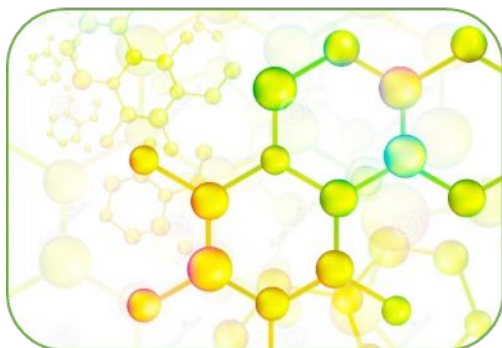


Структура мирового рынка хелатных форм микроэлементов

Хелатная форма микроэлементов



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА КАРБОКСИЛАТОВ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ



**Уникальность
действующих
веществ**



**Природные
хелатирующие
агенты**



Экологичность



**Высокая
биодоступность и
эффективность**



Удобрение для предпосевной обработки семян и некорневой подкормки растений.

Mg

Zn

Fe

B

Mn

Cu

Mo

Co

V

Ni

Ti

Se

Ge

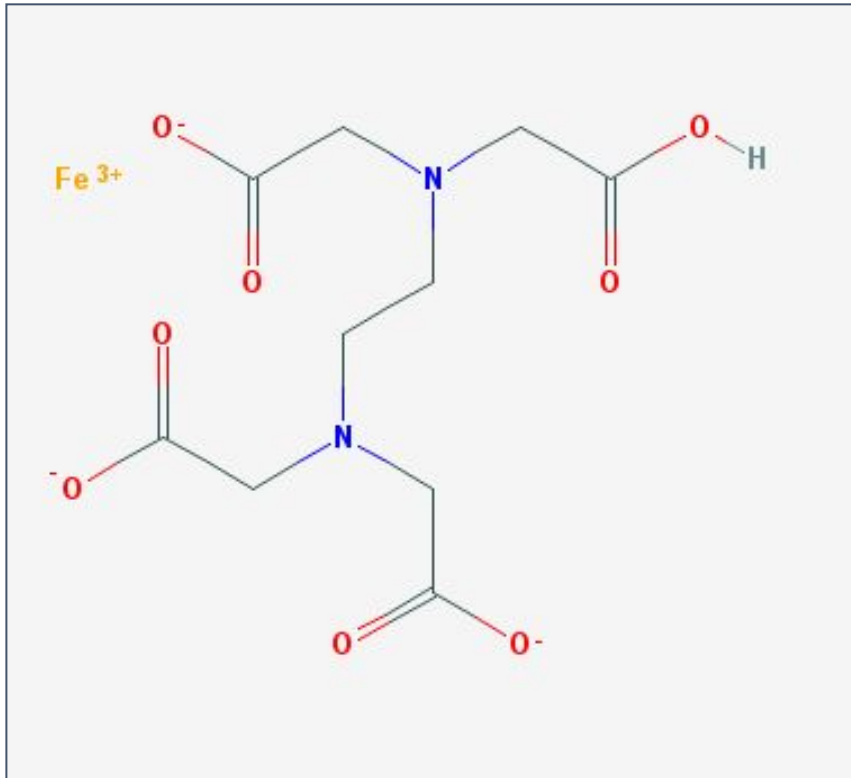
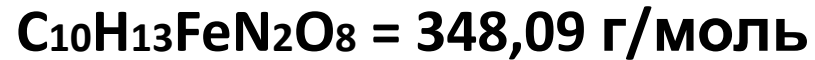


ТУ BY 191551947.006-2014

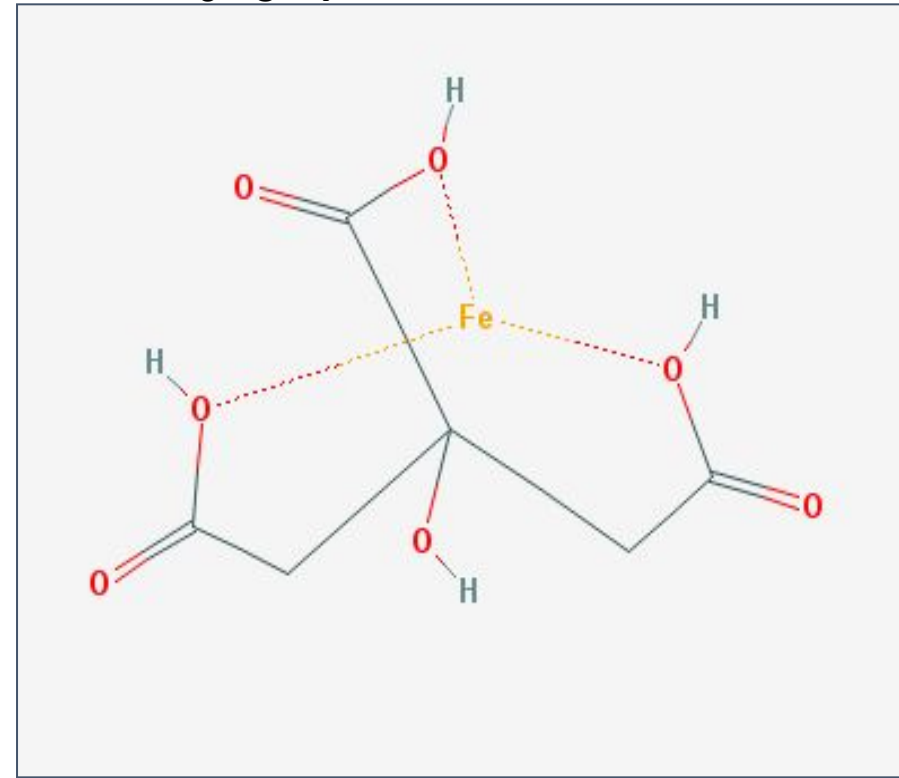
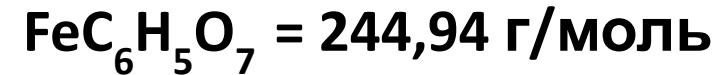
Преимущества карбоновых кислот, как хелатирующих агентов:

- ✓ отсутствие токсичности для растений, почвенных микроорганизмов и насекомых опылителей;
- ✓ карбоновые кислоты являются естественными компонентами обменных реакций в растениях, участвующих в реакциях циклов Кребса и Кальвина;
- ✓ результаты полевых испытаний, показали более высокую эффективность МЭК по сравнению с аналогами - микроудобрениями полученными на основе ЭДТА, ОЭДФ;
- ✓ органические природные кислоты используются растениями в качестве источника энергии и оказывают ростостимулирующее действие;
- ✓ карбоксилаты биогенных элементов лучше усваиваются растениями, так как легко преодолевают кутикулу листьев.

За счет более низкой молекулярной массы карбоксилаты микроэлементов легко преодолевают защитную липидную мембрану листа и быстрее проникают в клетки растений.



Fe(III)-EDTA

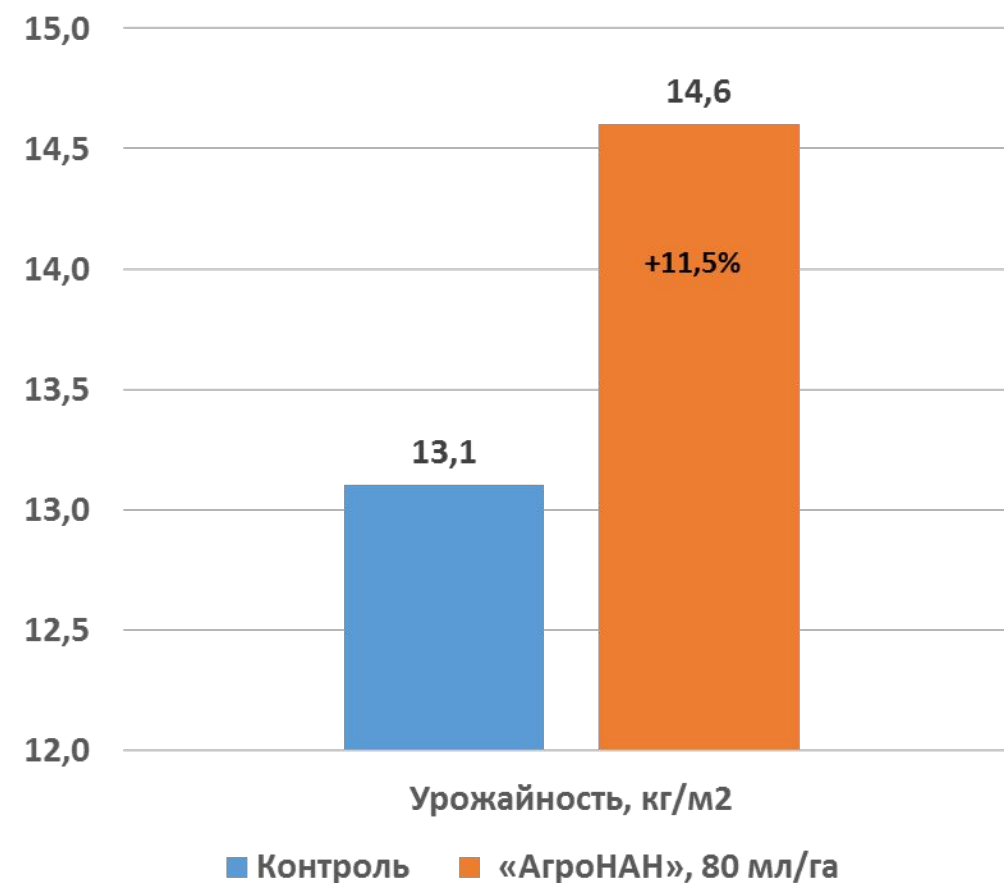
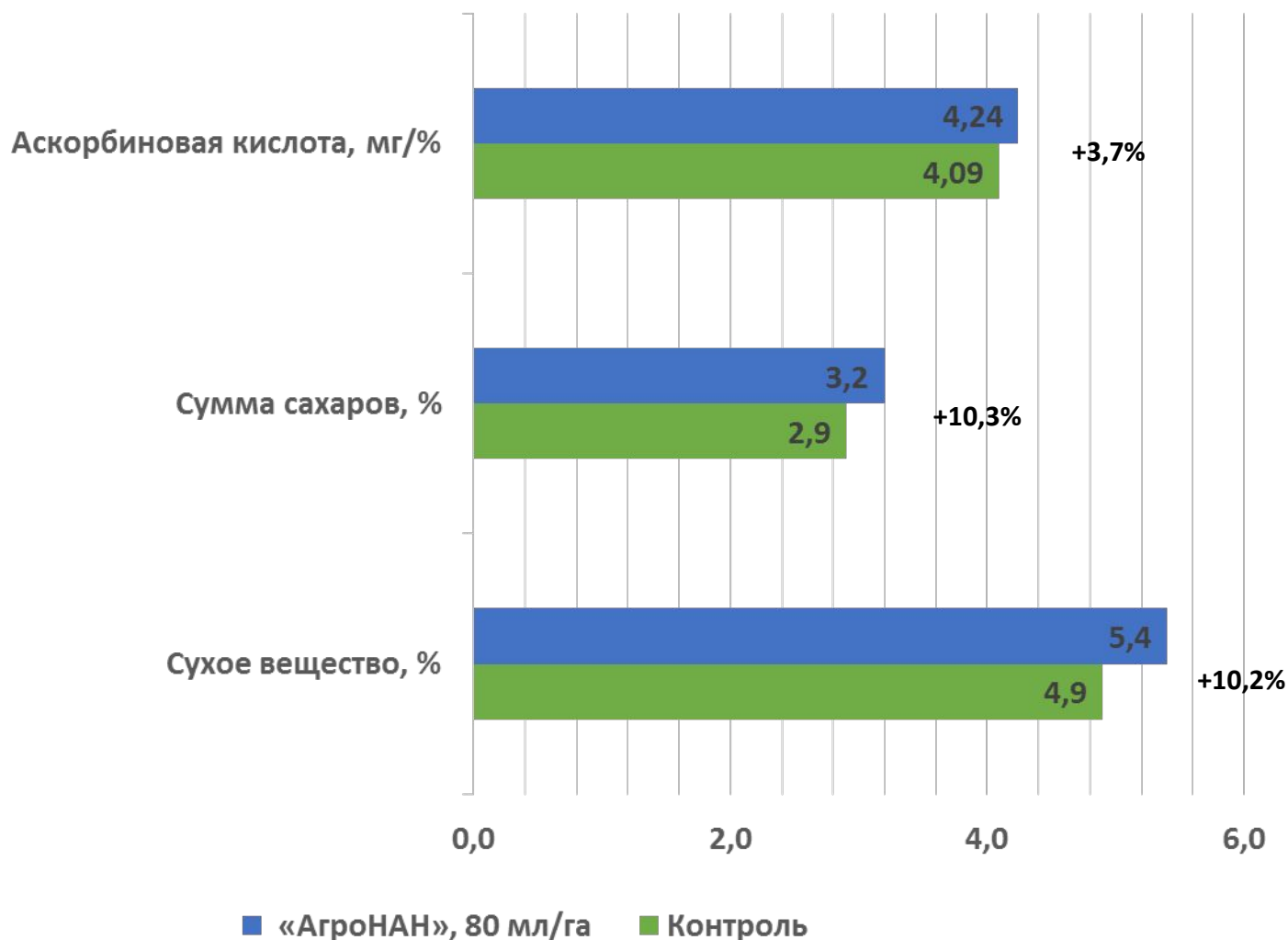


Fe(III)- citrate

Предпосевная обработка семян и внекорневая подкормка микроэlementными комплексами «АгроНАН» способствует:

- ✓ повышению всхожести и энергии прорастания семян;
- ✓ развитию корневой системы и активации процессов формирования площади листового аппарата;
- ✓ активизации в зоне корневой системы деятельности почвенных микроорганизмов, в частности фосформобилизующих и азотфиксирующих бактерий;
- ✓ увеличение зимостойкости озимых культур;
- ✓ повышению общей устойчивости к почвенно-климатическим и антропогенным факторам, за счет активации работы ферментов каталазы и полифенолоксидазы;
- ✓ улучшению усвояемости растениями макроэлементов (азота, фосфора, калия и серы) из грунта и минеральных удобрений;
- ✓ улучшению биохимических показателей качества полученной продукции;
- ✓ повышению продуктивности фотосинтеза, за счет увеличения ассимиляционной поверхности и количества пигмента хлорофилла;
- ✓ повышению урожайности.

Влияние внекорневых обработок микроудобрением «АгроНАН» на урожайность и биохимические показатели качества плодов огурца

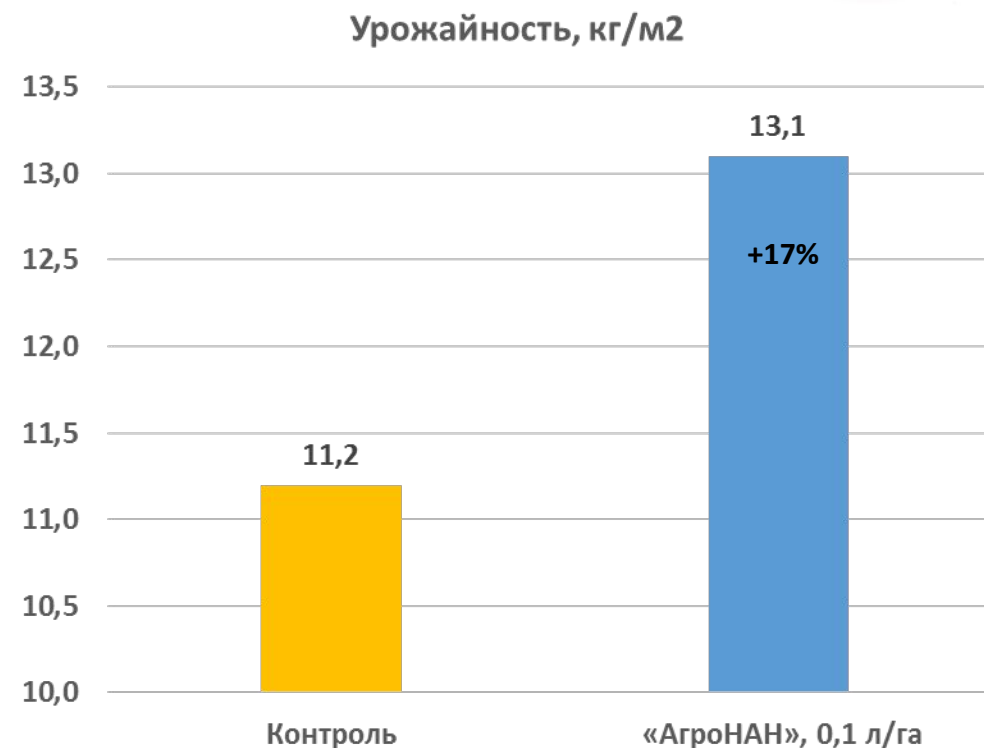
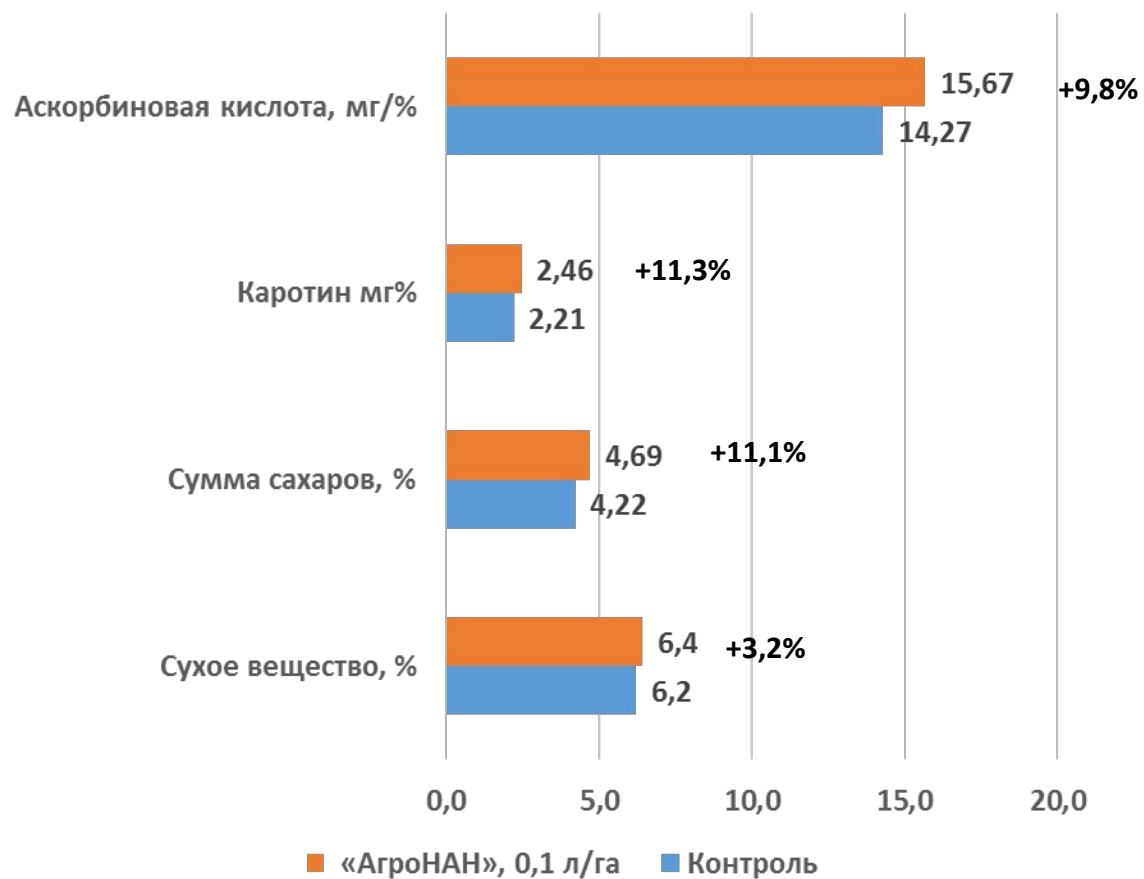


Влияние микроудобрения «АгроНАН» на биометрические показатели (качество) рассады томата (среднее за 2 ротации).

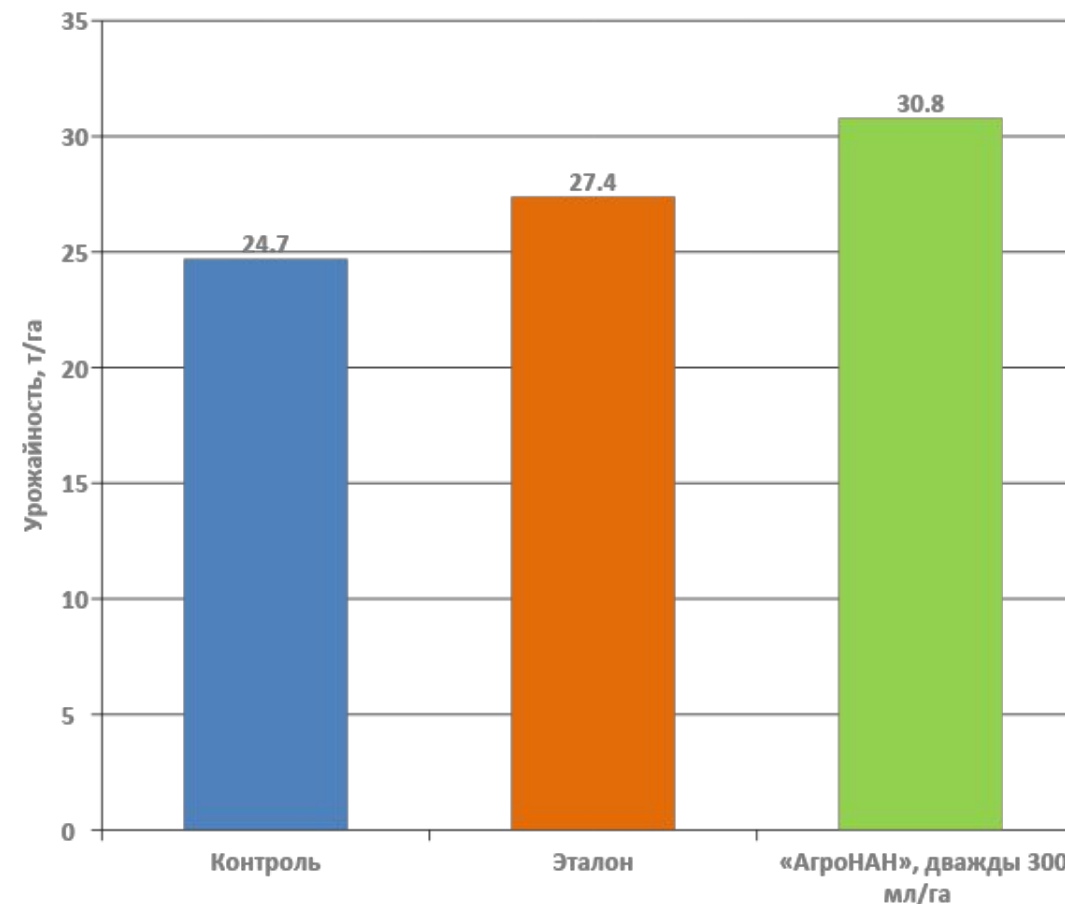
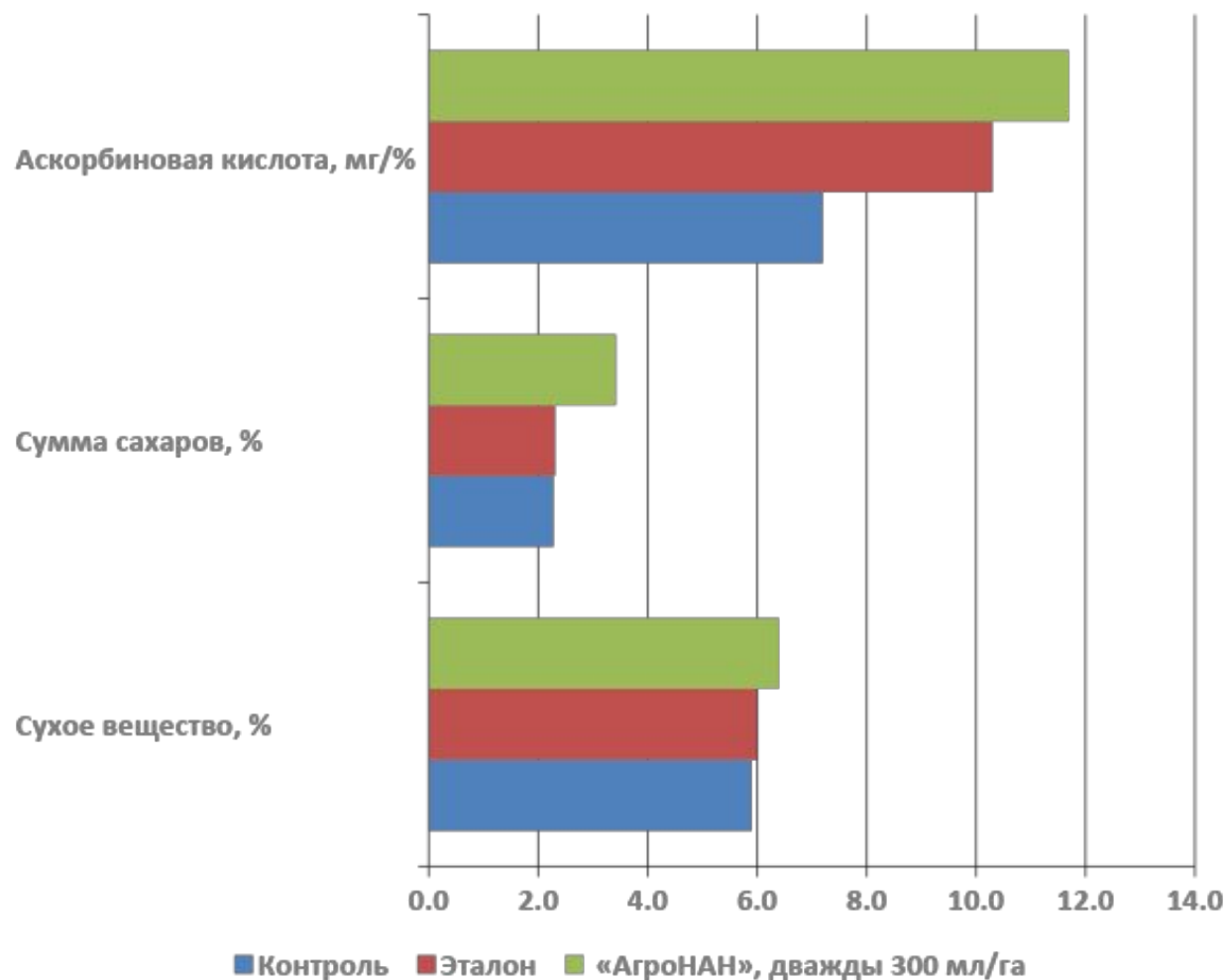


Вариант	Всхо жесть , %	%	Длина пророс тка, мм	%	Высота рассады, см	%	Диаметр стебля, см	%	Масса, г			
									надземн ой части	%	корней	%
Вода	82.0		55,5		25,6		0,54		21,4		4.8	
Эталон	84,6	+3,2	62,3	+12,3	27,9	+9,0	0,63	+16,7	24,3	+13,6	6,0	+25,0
«АгроНАН»	88,1	+7,4	70,5	+27,0	28,1	+9.8	0,71	+31,5	26,1	+22,0	6,9	+43,8

Влияние внекорневых обработок микроудобрением «АгроНАН» на урожайность и биохимические показатели качества плодов томата



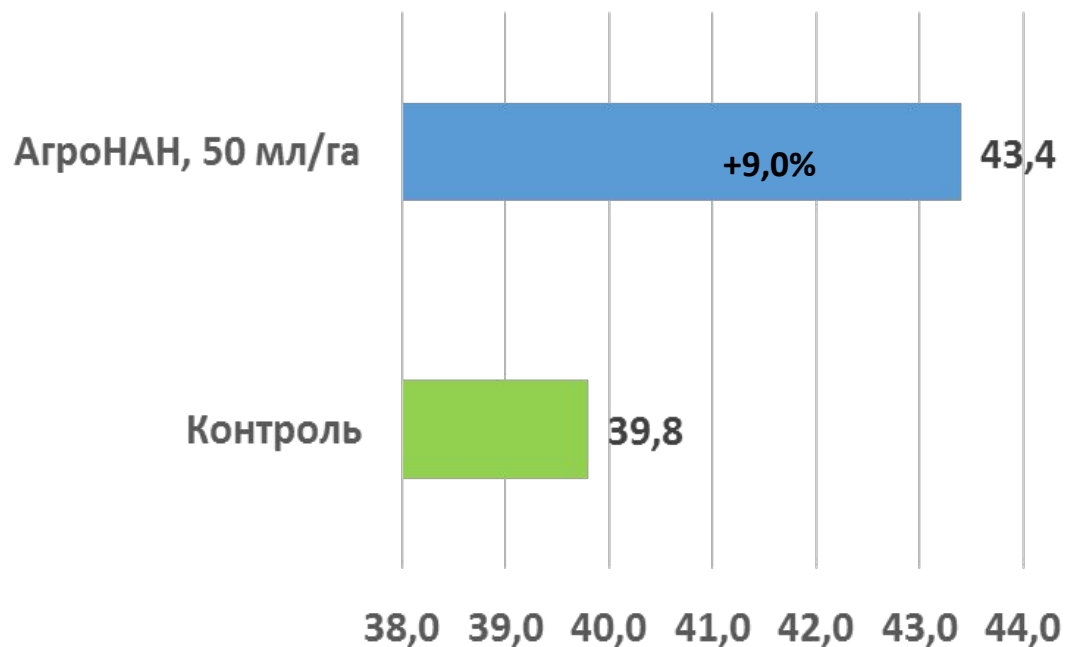
Влияние внекорневых обработок микроудобрением «АгроНАН» на урожайность и биохимические показатели качества салата (сорт Королева лета, 2014 г.)



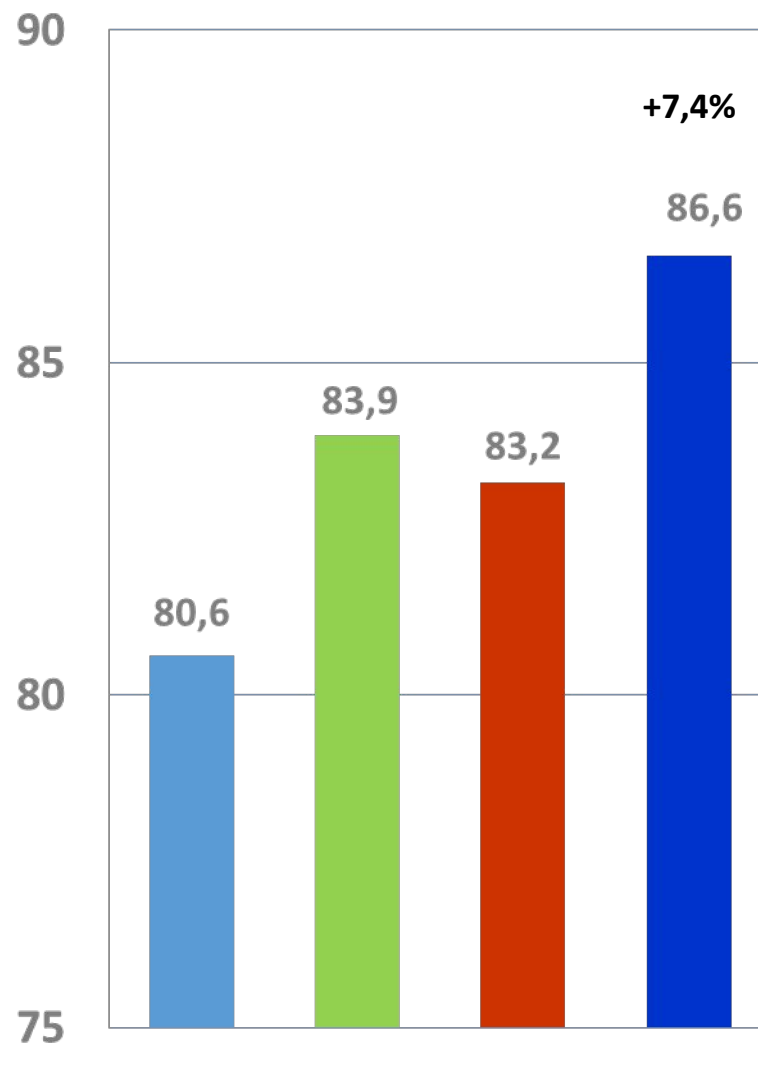
Влияние внекорневых обработок микроудобрением «АгроНАН» на урожайность озимой пшеницы



Сорт Конвеер, 2013 г.



Сорт Ода, 2014 г.



■ Вариант без применения удобрения

■ ЭТАЛОН

■ АгроНАН, 50 мл/т

■ АгроНАН, предпосевная обработка + 50 мл/га по вегетации

Влияние карбоксилатов микроэлементов на урожайность и качество зерна озимой пшеницы сорта Калинова 2013-2014 гг.

Вариант	Урожай (w=14 %)		Содержание белка, %	Класс зерна
	т/га	± к контролю, %		
Контроль	5,22 ± 0,28	-	11,1	3
Предпосевная обработка семян, 500 мл/т	7,15 ± 0,35	37,0	11,9	3
Внекорневая подкормка, 250 мл/га дважды	6,46 ± 0,32	23,7	11,6	3
Предпосевная обработка семян, 500 мл/т и две по вегетирующим растениям по 250 мл/га	7,34 ± 0,33	40,6	13,5	2

Влияние карбоксилатов микроэлементов на вынос азота и фосфора урожаем зерна озимой пшеницы 2013-2014 гг.

Вариант	Вынос азота		Вынос фосфора	
	кг N/га	± к контролю, %	кг P ₂ O ₅ /га	± к контролю, %
Контроль	95,0	-	48,5	-
Предпосевная обработка семян, 500 мл/т	139,0	46,3	62,4	28,6
Внекорневая подкормка, 250 мл/га дважды	123,0	29,5	61,8	27,4
Предпосевная обработка семян, 500 мл/т и две по вегетирующим растениям по 250 мл/га	162,0	71,0	63,9	31,7

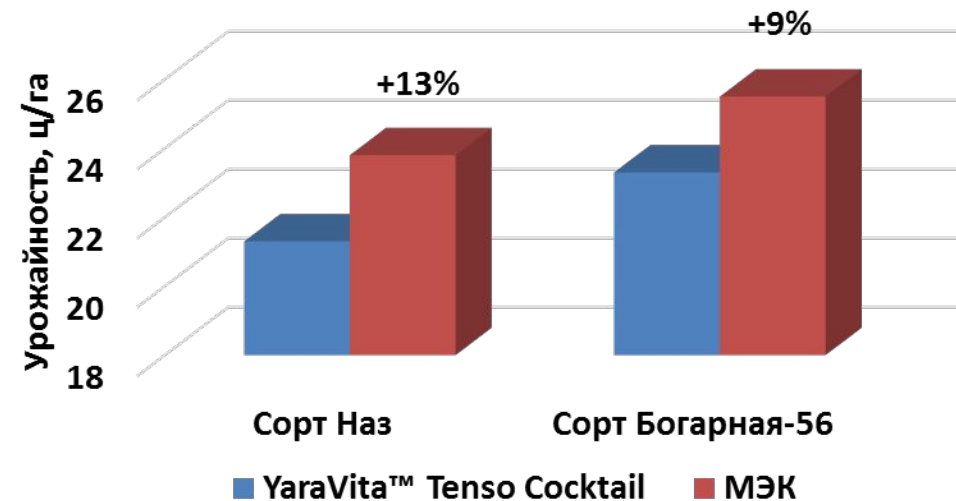
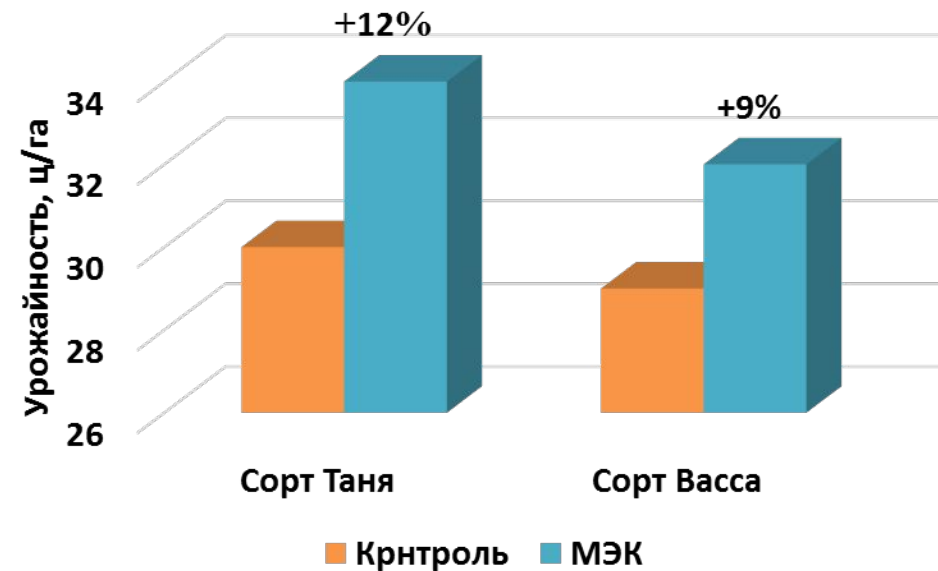
*Данные исследований Института биоорганической химии и нефтехимии НАН Украины.

Результаты применения карбоксилатов микроэлементов на зерновых в Казахстане

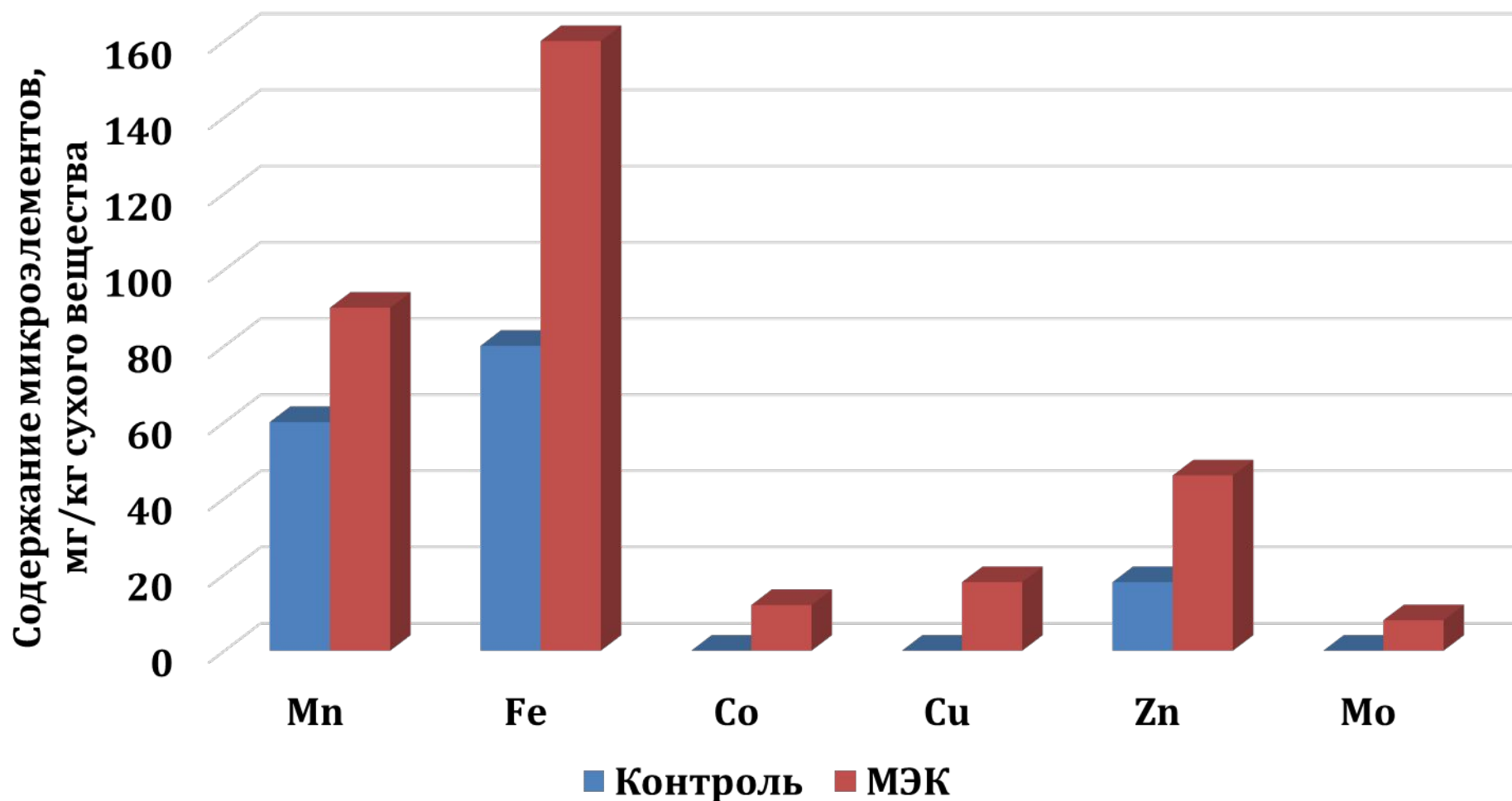
2014 год



2015 год



Влияние обработок карбоксилатов микроэлементов на микроэлементный состав семян озимой пшеницы сорта Калинова, 2013-2014 гг.



Влияние внекорневых обработок микроудобрением «АгроНАН» на урожайность ярового ячменя



Препарат	Полевая всхожесть		Урожайность		
	шт/м.кв.	%	ц/га	прибавка, ц/га	прибавка, %
Вариант без применения удобрения	254,0	63,5	72,2	-	-
ЭТАЛОН	254,0	63,5	76,3	4,1	5,7
АгроНАН, 50 мл/т	324,0	81,0	74,6	2,4	3,3
АгроНАН, предпосевная обработка + 50 мл/га по вегетации	310,0	77,5	83,9	11,1(9,3*)	16,2(12,5*)

• прибавка к варианту 3

РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию», Смолевичский р-н, Минская обл. (сорт Водар).

Влияние внекорневых обработок микроудобрением «АгроНАН» на урожайность сахарной свеклы, Минская обл., г. Несвиж (гибрид F1 Полибел)



Вариант	Доза, мл/га		Урожайность, т/га	Прибавка		Сахаристость, %
	1-я обработка	2-я обработка		т/га	%	
Контроль	Без обработки		66,5	-	-	17,4
АгроНАН	50	50	67,2	0,7	1,1	17,9
	100	100	67,4	0,9	1,4	17,7
	150	150	67,7	1,2	1,8	17,8
	200	200	73,4	6,9	10,4	18,2
	250	250	72,3	5,8	8,7	18,0
НСР 0,5			3,46			0,22

Варианты упаковки: 1л, 5л, 10л,
мелкая фасовка (1-10 мл)



Рекомендации по применению микроудобрения «АгроНАН»

Культура	Норма расхода	Способ и сроки внесения, ограничения по применению	Кратность
Рассада кабачка	4 мл/л воды	Замачивание семян в течение 6 часов	1
Рассада огурца			
Рассада перца сладкого	3 мл/л воды	Замачивание семян в течение 6 часов	1
Рассада томата	4,5 мл/л воды	Замачивание семян в течение 6 часов	1
Томат защищенного грунта	0,1 л/га	Трехкратное опрыскивание: 1-е: 5-7дней после высадки рассады 2-е: цветение второй кисти 3-е: после 4-ого сбора плодов	3
Огурец защищенного грунта	80 мл/га	Трехкратное опрыскивание: 1-е: 5-7дней после высадки рассады 2-е: массовое цветение 3-е: после 4-ого сбора плодов	3
Салат	0,3 л/га	Двукратное опрыскивание: 1-е: 4-5 настоящих листьев 2-е: образование продуктивных органов	2
Петрушка			
Укроп			
Озимые и яровые зерновые культуры	0,05 л/т	Инкрустация семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	1
	0,05 л/га	Подкормка в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200 л/га	1
Сахарная свекла	0,2 л/га	Двукратное опрыскивание: 1-е: в I декаде июля 2-е: в I декаде августа.	2
	0,1 л/т	Инкрустация семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	1
Рапс	0,15 л/га	Подкормка в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200 л/га	2



🏠 ул. Солтыса, д.187, эт. 6, пом. 5
г.Минск
Минская область 220070

✉ info@argentumgroup.by
☎ +375 17 227 38 04
📠 +375 17 227 38 05
📱 +375 29 393 30 30