ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«РОССИЙСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦЕНТР»
ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель
руководителя филиала
ФГБУ «Россельхозцентр»
по Амурской области

_____Г.А. Нелаев

« _____»_____ 2020 год

Отчет

о проведении испытаний эффективности действия удобрения аммония молибденовокислого для компании «N+» ИП Залуцкий М.О. в ризотрон на культуре соя Амурской области в 2020 году

Благовещенск 2020

В соответствии с программой сотрудничества между компанией «N+» ИП Залуцкий М.О. и филиалом ФГБУ «Российский сельскохозяйственный центр» по Амурской области в 2020 году проводились демонстрационные испытания жидкого аммония молибденовокислого удобрения в ризотроне на сои.

Цель – анализ эффективности предпосевной обработки семян сои жидким аммонием молибденовокислым удобрением на динамику роста стебля и развития корневой системы растения.

Демонстрационные испытания проведены в лаборатории защиты растений филиале ФГБУ «Россельхозцентр» по Амурской области г. Благовещенск, ул. Нагорная, 7.

Наименование препарата: Аммоний Молибденовокислый

Препаративная форма: жидкий концентра удобрения, д.в. 150г

Назначение препарата: Применяют аммоний молибденовокислый для предпосевной обработки семян и внекорневой обработки растений. Аммоний молибденовокислый в первую очередь необходим бобовым культурам, так как он играет важную роль в усвоении атмосферного азота клубеньковыми бактериями.

Методики проведения испытаний.

Принцип метода заключается в выращивании растений в ризотронах при заданных параметрах (тип и плотность почвы, содержание в почве влаги, температурный режим вегетации), и проведение последовательных измерений видимой части корневой системы каждого отдельно взятого растения.

Данный принцип позволяет наблюдать рост растений от стадии проростков (корешок около 2 см) до макростадии.

Процедура выполнения работ.

1) В качестве субстрата для ризотронов используют готовую почвосмесь.

2) Готовый субстрат просеивают через сито с диаметром ячеек 5 мм.

3) Субстрат увлажняют до желаемой влажности. Приблизительно на 16 кг готового субстрата 2-2.5 л воды

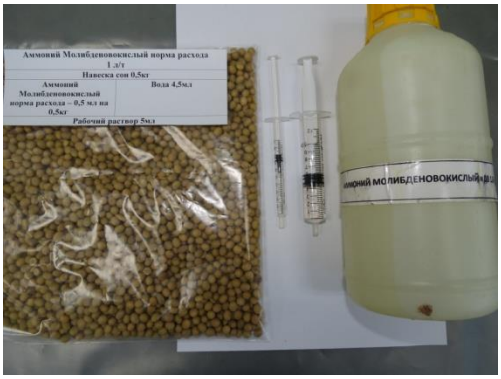
4) Ризотрон заполняют субстратом небольшими порциями (объемом около 1 литра), равномерно распределяя его по всей длине. Нижние слои необходимо уплотнить гораздо сильнее, чем последние 2-3 см перед стеклом. После заполнения, ризотрон встряхивают и досыпают необходимое количество.

5) Заполняют ризотрон на высоту 6 см ниже верхнего края. Верхний слой субстрата уплотняют трамбовкой.

6) Готовим семена к посеву и обработки **Аммоний Молибденовокислый.**

Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант № 3
Аммоний Молибденовокислый	**Контроль без обработки**	**Аммоний Молибденовокислый**

(Д.В. 150гр.) **Норма расхода – 0,5 л/т** Навеска для обработки 0,5кг, норма расхода препарата 0,25мл, р.р. 5мл		**(Д.В. 150гр.)** **Норма расхода – 1,0 л/т** Навеска для обработки 0,5кг, норма расхода препарата 0,5мл, р.р. 5мл



6) После равномерной обработки, когда раствор впитался, семена с помощью пинцета, раскладывают вдоль стеклянной стенки, зародышем к стеклу. Расстояние между стеклом и зародышем не должно превышать 5 мм.

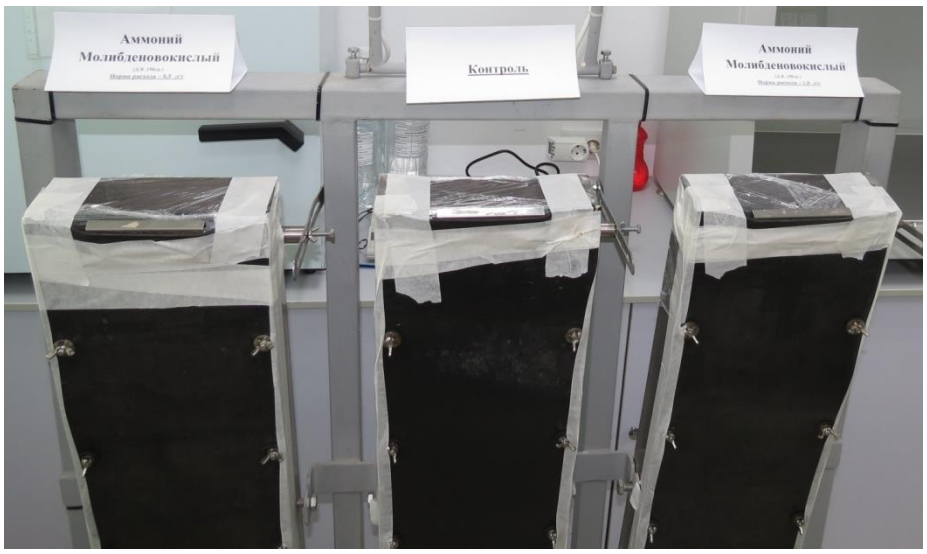
7) Семена присыпают субстратом, слоем 2 см и уплотняют трамбовкой. Небольшое уплотнение субстрата обеспечивает хороший контакт почвы и семян, и соответственно лучшую всхожесть.

8) Заделанные в почву семена не поливают.

9) Для поддержания исходной влажности и создания инкубационной камеры, верх ризотронов плотно закрывают полиэтиленовым пакетом. При появлении дружных всходов пакет снимают.

10) Для оптимального роста корней вдоль стеклянной стенки ризотроны фиксируют под углом 30º .

11) Стекло ризатрона закрывают светонепроницаемым материалом.



12) Устанавливают режим освещения в соответствии с условиями эксперимента 16часов

Результаты проведенных исследований.

Все результаты испытания проводились в сравнении с опытом (контроль) без применения каких- либо препаратов.

Время начала проведения испытания 04 декабря 2020 года, культура соя, сорт Максус, три варианта опыта, предпосевная обработка семян.

Динамику роста и развития корневой системы прослеживали измеряя длину ростков и корней через каждые 4-5 дней.

Результаты динамики роста побега и развития корневой системы от 09 декабря 2020 года.

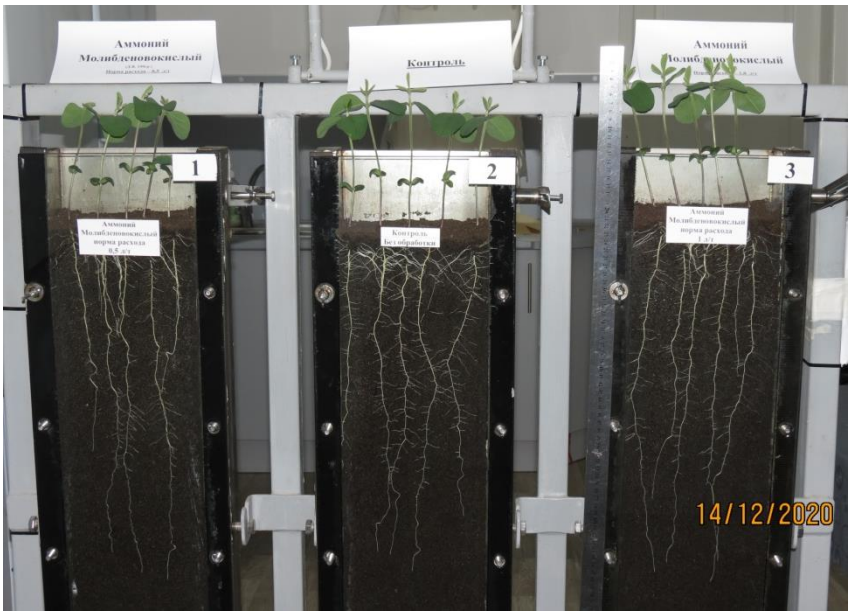
Вариант № 1			Вариант № 2		Вариант № 3	
	Ростки, см	Корневая система, см	Ростки, см	Корневая система, см	Ростки, см	Корневая система, см
1	4,5	14,5	3,5	19,5	7,5	22,5

2	5	19,3	7	22,3	7	24,2
3	6,5	22,5	7	23,2	8	24,8
4	6,5	22,3	7	24,5	8,5	24,7
5	6,5	19	4,5	23	8,5	24,3
сред.	5,8	19,52	5,8	22,5	7,9	24,1

Результаты динамики роста побега и развития корневой системы от 14 декабря 2020 года.

Вариант № 1			Вариант № 2		Вариант № 3	
	Ростки, см	Корневая	Ростки, см	Корневая система,	Ростки, см	Корневая система, см

		система, см		см		
1	16,5	29,5	16,5	41	19,5	47
2	16,5	43	19	41	20,5	36
3	17,5	46	19,5	41,5	19,5	45
4	17	47	18	44	19,5	47
5	8,5	29	16,5	36	20,5	44
сред.	15,2	38,9	17,9	40,7	19,9	43,8



Результаты динамики роста побега и развития корневой системы от 18 декабря 2020 года.

Вариант № 1			Вариант № 2		Вариант № 3	
	Ростки, см	Корневая система, см	Ростки, см	Корневая система, см	Ростки, см	Корневая система, см
1	20	43,5	20	45,5	22	55
2	19,5	57,5	21,5	56	24	61
3	20,5	64	22,5	60	23,5	67
4	20,3	63,5	22,5	61	22,5	65
5	13	34	21,5	52	23,5	63
сред.	18,66	52,5	21,6	54,9	23,1	62,2

Вывод.

Проводя испытания в лабораторных условиях на демонстрационном стенде (ризотрон) обработанных семян сои **Аммонием Молибденовокислым**, при заданных параметрах (тип и плотность почвы, содержание в почве влаги, температурный режим вегетации), с последовательным измерением видимой части корней, стебля каждого отдельно взятого растения можно сделать следующие заключение.

В исследуемом варианте №1, с обработкой семян **Аммонием Молибденовокислым (жидкий концентра удобрения, д.в. 150гр.)** нормой обработки – 0,5 л/т, прирост побега и видимых корней в сравнении с контролем составил:

динамики роста	**09.12.2020г.**	**14.12.2020г.**	**18.12.2020г.**
побег, см.	**0**	**-2,7**	**-2,94**
корень, см.	**-2,98**	**-1,8**	**-2,4**

В варианте №1 положительная динамика не наблюдалась.

В исследуемом варианте №3, с обработкой семян **Аммонием Молибденовокислым (жидкий концентра удобрения, д.в. 150гр.)** нормой обработки – 1,0 л/т, прирост побега и видимых корней в сравнении с контролем составил:

динамики роста	**09.12.2020г.**	**14.12.2020г.**	**18.12.2020г.**
побег, см.	**+2,1**	**+2**	**+1,5**
корень, см.	**+1,6**	**+3,1**	**+7,3**

На протяжении 15 дней испытания вариант №3 показал положительную динамику развития сои. Растения с момента появления проростков и заканчивая последним измерением биометрических параметров имели примерно одинаковый дружный прирост в сравнении с контролем без обработки.

Данная дозировка удобрения 1,0л/га Аммония Молибденовокислого оказала положительный эффект на рост и развитие сои.