

1

Российская академия сельскохозяйственных наук
Государственное научное учреждение
ордена Трудового Красного Знамени
Агрофизический научно-исследовательский институт
(ГНУ АФИ Россельхозакадемии)

УТВЕРЖДАЮ.

Директор института
чл.-корр. РАН, доктор с.х. наук,
профессор



В. П. Якушев
2007 г.

ОТЧЕТ

о выполнении НИР

по договору №349/210 по теме

**«ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «БИОПЛАНТ
ФЛОРА» НА РОСТ, РАЗВИТИЕ, УРОЖАЙ, КАЧЕСТВЕННЫЕ
ПОКАЗАТЕЛИ ОГУРЦА И ТОМАТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ
РАСТЕНИЙ В СВЕТОКУЛЬТУРЕ»**

(промежуточный)

**Исследование влияния обработки препаратом «Биоплант Флора» семян
томата и огурца на их прорастание и развитие проростков**

Ответственный исполнитель работ по договору,
зав. отделом, кандидат биологических наук

Г. Г. Панова

Отчет о результатах обработки семян огурца водными растворами препарата «Биоплант Флора» (промежуточный)

Эффект воздействия препарата «Биоплант Флора» на семена огурца (гибрид F1 Зозуля) оценивали по показателям энергии прорастания, всхожести, биометрическим характеристикам и массе проростков. Энергию прорастания и всхожесть семян определяли по ГОСТ 12038-84 на третьи и седьмые сутки соответственно.

Анализ результатов обработки семян огурца препаратом «Биоплант Флора» свидетельствует о его высокой биологической активности. Эффект положительного действия препарата на прорастание и всхожесть семян, рост и развитие проростков зависел от концентрации препарата и времени обработки им семян.

Установлено, что обработка семян препаратом меньше всего сказывается на энергии прорастания и всхожести семян (табл. 1). При воздействии водным раствором «Биоплант Флора» 1:25 проявляется тенденция к снижению значения энергии прорастания и всхожести с увеличением времени обработки до уровня, ниже контрольного; 1:40 – энергия прорастания семян не отличается от таковой в контроле при обработке семян в течение часа и несколько ниже контрольной в вариантах с 3 и 5 часовой обработкой; всхожесть выше контрольного уровня при обработке семян в течение 3 часов и практически не отличается от таковой в контроле при обработке в течение 1 и 5 часов; 1:70 – энергия прорастания и всхожесть несколько ниже контрольных значений во всех вариантах обработки по времени, отмечается тенденция к снижению данных показателей при обработке в течение 3 часов и увеличению – в течение 5 часов.

Судя по биометрическим показателям и массе проростков, обработка семян препаратом «Биоплант Флора» стимулирует их рост относительно контрольных значений во всех вариантах за исключением обработки семян в течение 5 часов его водным раствором 1:25 (табл. 2). Здесь наблюдается четкое ингибирование роста и развития растений. Наибольший положительный эффект воздействия водного раствора препарата 1:25 отмечается после обработки семян в течение 1 часа; 1:40 - после обработки в течение 3 часов; 1:70 – после обработки в течение 5 часов. Максимальные значения длины надземной части и корней, а также массы проростка отмечаются в варианте обработки семян в течение 3 часов водным раствором препарата 1:40. Близкие к максимальному значению имеют длину и массу проростки семян, обработанные в течение 1 и 5 часов водным раствором препарата 1:40; в течение 5 часов – раствором препарата 1:70 и в течение 1 часа – раствором препарата 1:25.

Таким образом, судя по энергии прорастания, всхожести, биометрическим показателям и массе проростка наиболее эффективной оказалась обработка семян в течение 3 часов водным раствором препарата «Биоплант Флора» 1:40. Можно рекомендовать также обработку семян водными растворами препарата 1:40 – в течение 1 часа, 1:70 - в течение 5 часов.

Таблица 1. Энергия прорастания и всхожесть семян огурца, обработанных водными растворами препарата «Биоплант Флора»

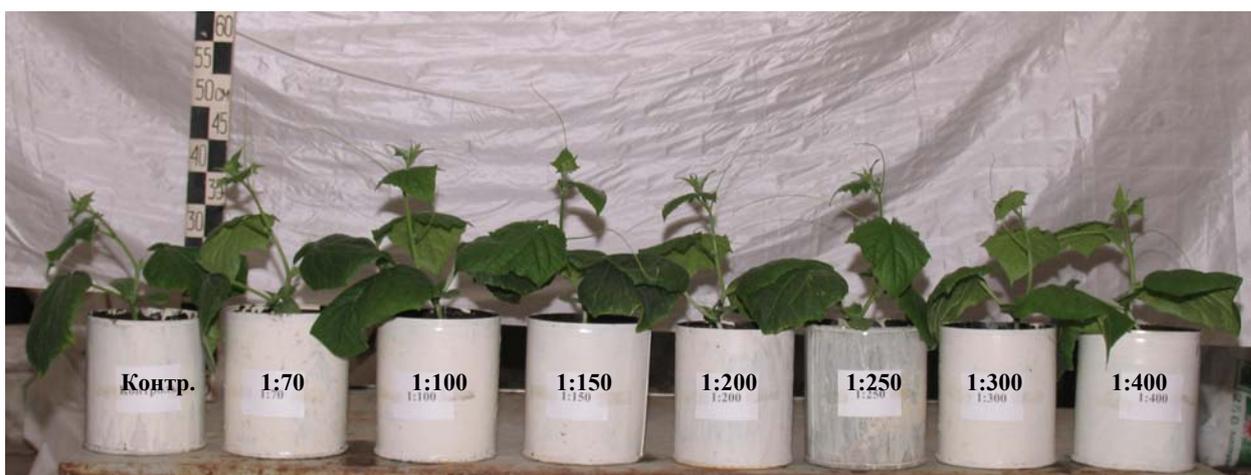
Разведение препарата	Энергия прорастания, %			Всхожесть, %		
	Время обработки, часы					
	1	3	5	1	3	5
Контроль (вода)	97	93	97	97	97	97
1:25	83	93	77	97	93	80
1:40	97	83	93	97	100	96
1:70	87	80	93	93	87	93

Таблица 2. Биометрические показатели проростков на седьмые сутки проращивания семян огурца, обработанных водными растворами препарата «Биоплант Флора»

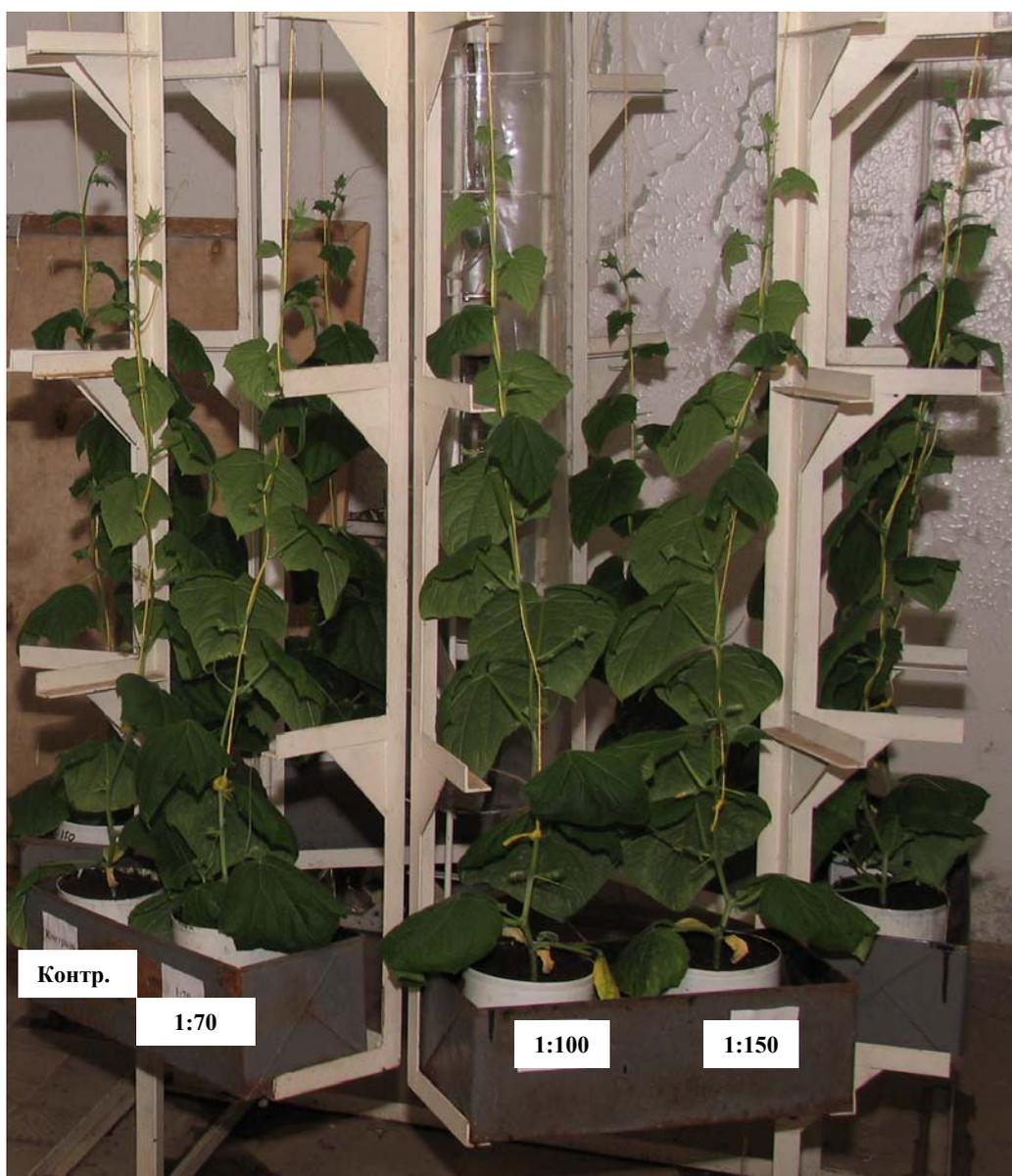
Разведение препарата	Длина, см									Масса проростка,								
	надземной части			отклонение от контроля, %			корней			отклонение от контроля, %			г			отклонение от контроля, %		
	Время обработки, часы																	
	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3	5
Контроль (вода)	6,5	5,0	4,8	-	-	-	6,8	5,9	5,6	-	-	-	0,26	0,22	0,16	-	-	-
1:25	7,6	5,8	2,1*	16,9	16,0	-56,3*	9,1*	7,5*	1,9*	33,8*	27,1*	-66,1*	0,23	0,24	0,13	-11,5	9,1	-18,8
1:40	8,0*	8,3*	7,6*	23,1*	66,0*	58,3*	9,3*	11,1*	10,4*	36,8*	88,1*	85,7*	0,25	0,25	0,23	-3,8	13,6	43,8
1:70	7,1	6,7*	8,2*	9,2	34,0*	70,8*	7,3	7,6*	9,6*	7,4	28,8*	71,4*	0,17	0,22	0,20	-34,6	0	25,0

* - значение достоверно отличается от контроля на 5%-ом уровне значимости

Растения огурца, обрабатываемые по листу препаратом «Биоплант-Флора»



1 – фаза 4-5 настоящих листьев 22.04.09



2 – фаза начала цветения – образование завязей 04.05.09

Растения огурца из семян, обработанных в течение 3 часов водным раствором препарата «Биоплант-Флора» 1:40



1 – фаза 4 – 5 настоящих листа 22.04.09



2 – фаза начала цветения – образования завязей 04.05.09