

О ВЛИЯНИИ МАГНИТООБРАБОТАННОЙ ВОДЫ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

М.Г. Барышев, С.С. Джимаков, А.М. Кадамша

Кубанский государственный университет, Физико-технический факультет, каф. Радиофизики и радиоэкологии

Россия 350061 г. Краснодар, ул. Игнатова 55, кв. 84, 8(861)2199566, mgbarishev@kubsu.ru

О том, что электромагнитное поле влияет на биологические системы известно давно. Сверх высокие частоты нагревают ткань, рентгеновское излучение используют в медицине и т.д. Некоторые диапазоны частот стимулируют активность биологических объектов, другие – угнетают. Нами исследовалось влияние магнитной составляющей электромагнитного поля крайне низких частот на семена подсолнечника сорта Бузулук. Подобный диапазон частот был выбран не случайно, т.к. именно на этих частотах происходит значительное количество магнитобиологических эффектов.

Нами был проведен следующий лабораторный опыт: семена подсолнечника сорта Бузулук помещались во влажную марлю на сутки в термостат с температурой 30 °С. Далее отбирались проросшие семена соответственно ГОСТ 12038–84. Семена отбирались по 30 штук в каждую пробу. Эксперимент предусматривал шесть проб и контроль в двух повторностях. Каждая проба обрабатывалась на определенной резонансной частоте найденной по методике Барышева [1]. Семена по 30 штук закладывались в марлевые мешочки и на 1 час опускались в обработанную электромагнитным полем воду объемом 125 мл. Контроль закладывался в обычный дистиллят. Семена проращивали рулонным методом, методика описана в [2]. Рулон опускался в экранированный стаканчик с водой, и помещался в термостат 30 °С.

Через трое суток проводили измерение длины ростков и корешков. В каждой пробе выбирали по 25 ростков. Полученные данные длины каждого ростка и корешка складывались и делились на их количество (находили среднее арифметическое). Методика также описана в [2]. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 Средние значения длины ростка и корешка проросших семян

	1		2		3		4		5		6		7	
	16 Гц		17 Гц		18 Гц		19 Гц		22 Гц		32 Гц		Контроль	
	Рост ок	Кореш ок	Рост ок	Кореш ок	Рост ок	Кореш ок	Рост ок	Кореш ок	Рост ок	Кореш ок	Рост ок	Кореш ок	Рост ок	Кореш ок
Первая повторность	56	94	60	91	59	90	62	90	53	95	53	90	51	65
% от контроля	10	31	15	29	14	29	18	28	4	32	4,4	28		
Вторая повторность	46	72	45	58	49	86	53	90	47	75	48	75	40	55
% от контроля	15	30	12	4,5	19	35,6	25	38,8	16	26	19	27		

Как видно из таблицы 1 электромагнитное поле крайне низкой частоты оказывает значительное влияние на выбранный нами для исследования биологический объект. Во всех опытах корневая система сильно отличалась от контроля. В опытных образцах имелось большое количество хорошо развитых вторичных корешков, способствующих лучшему питанию растения, тогда как в контроле развивался только основной корень.

Литература.

1. Барышев М.Г. Влияние электромагнитного поля на биологические системы растительного происхождения / М.Г. Барышев. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2002. – 297 с.

2. Антидоты для защиты подсолнечника от фитотоксического действия 2,4 Д / В.Д. Стрелков, Л.И. Исакова, Е.П. Угрюмов и др. // Агрехимия. – 1997. – №2. – С. 68-70.