

КОМПЛЕКСНОЕ ВЛИЯНИЕ НИЗКОЧАСТОТНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ КУКУРУЗЫ

Надилов Н.К., Солодова Е.В., Аширов А.М., Чиркин А.П.¹, Полухова С.М.

Научно-инженерный центр «Нефть» Национальной инженерной академии республики Казахстан, 050010, Казахстан, Алматы, ул. Богенбай батыра, 80. E-mail: Solodova.E@mail.ru

¹Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, 050010, Казахстан, Алматы, ул. Досмухамедова, 86. E-mail: Chirkin_a@mail.ru

Изучение влияния низкочастотного электромагнитного поля (НЧ ЭМП) на физиологические, биохимические и др. показатели растений является актуальной проблемой в настоящее время, т.к. диапазон НЧ ЭМП соответствует таковому для геомагнитного поля и его флуктуаций, а также промышленных электромагнитных полей [1].

В нашей работе объектом исследования служили семена кукурузы *Zea mays* L. сорта «Алтын-739». Семена были обработаны НЧ ЭМП (длина волны 10^{-1} - 10^5 М, частотой 14 Гц, время 10 минут). В качестве источника низкочастотного электромагнитного поля использовали устройство для предпосевной обработки семян. Семена обрабатывались по специальной методике [2].

Результаты проведенных анализов показали, что по биохимическому составу семена в контрольном варианте уступают варианту НЧ ЭМП по ряду показателей (содержанию N, Mg, Si, P, Ca, аминокислот и жирных кислот).

Отмечено, что растения, выращенные из обработанных семян, имели, по сравнению с контролем, более мощную корневую систему, превосходили контроль по высоте, вегетативной массе, толщине стебля, количеству листьев на стебле, величине и количеству початков, отличались большей устойчивостью к засухе, болезням и вредителям и, наконец, превосходили контроль по урожайности до 30%.

COMPLEX INFLUENCE OF THE LOW-FREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELD ON QUALITATIVE COMPOSITION OF CORN

Nadirov N.K., Solodova E.V., Ashirov A.M., Chirkin A.P.¹, Polukhova S.M.

Scientific-engineering Center "Oil" of National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan, 80 Bogenbai Batyr str., Almaty, 050010, Kazakhstan. E-mail: Solodova.E@mail.ru

¹ M.A.Aitkhozhin Institute of Molecular Biology&Biochemistry, 86 Dosmukhamedov str., Almaty, 050010, Kazakhstan. E-mail: Chirkin_a@mail.ru

In present work stimulating effects of low-frequency electromagnetic fields on seeds of corn are considered. It is established that on biochemical content the seeds of control variant concede to LF EMF variant by number of parameters (content of N, Mg, Si, P, Ca, amino acids and fat acids). Plants grown from processed seeds had more powerful root system, surpassed the control by height, vegetative weight, stalk thickness, amount of leaves on a stalk, size and amount of ears, differed the greater stability to a drought, diseases and wreckers and at last have surpassed the control by productivity up to 30 %.

Литература

1. Узденский А.Б. О биологическом действии сверхнизкочастотных магнитных полей: резонансные механизмы и их реализация в клетках // Биофизика. 2000. Т. 45. Вып. 5. Стр. 888-893.
2. Надилов Н.К., Аширов А.М., Инюшин В.М., Онгарбаев Е.С., Солодова Е.В. Закономерность усиления биорезонансной активации семян сельскохозяйственных культур. Диплом № 272 на научное открытие. 14.12.2004.