

## СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИЗЛУЧЕНИЙ ПЛАЗМЫ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Гордеев А.М., Гордеев Ю.А., Камошенков А.Р., Лаженицын А.И., Беляков М.В.

Смоленский сельскохозяйственный институт, межфакультетская лаборатория биофизики  
Россия, 214000, г. Смоленск, ул. Большая Советская 10/2  
Тел.: 8 (0812) 683-593, факс: 8 (0812) 382-241, E-mail: [sshi@sci.smolensk.ru](mailto:sshi@sci.smolensk.ru)

Ранее нами установлена высокая эффективность воздействия излучений гелиевой плазмы на семена растений (2003). Однако положительное действие остаётся недостаточно стабильным. Для повышения эффективности обработки плазмой семян использовали импульсное излучение, корректирующие светофильтры и излучение совместно с постоянным электрическим полем.

Применение при обработке дискового обтюлятора (частота вращения 50Гц), создающего импульсы различной скважности, позволило сократить время облучения с 40 до 3-5 сек без снижения прибавки урожая.

Светофильтры, пропускающие только биологически активный спектральный диапазон, способствуют увеличению прибавки урожая у озимой пшеницы на 13%, у подсолнечника и кукурузы - на 50%.

Совместное действие оптического излучения и постоянного электрического поля также позволяет получить прибавку до 57% к контрольным показателям, в том числе за счет поля – 19%, плазмы – 38%.

Весьма интересные результаты получены при облучении спермы крупного рогатого скота. В частности, сверхмалые дозы излучения плазмы увеличивают активность спермиев, что возможно повысит эффективность их использования.

Плазма находит применение в ветеринарной медицине.

## WAYS OF INCREASE THE EFFECTIVENESS OF PLASMA RADIATION INFLUENCE ON BIOLOGICAL OBJECTS

Smolensk Agricultural Institute, interfaculty laboratory of biophysics  
Russia, 214000, Smolensk, street Big Soviet 10/2  
Ph.: 8 (0812) 683-593, fax: 8 (0812) 382-241, E-mail: [sshi@sci.smolensk.ru](mailto:sshi@sci.smolensk.ru)

Positive results were received at application obturator for broken irradiation, optical filters and constant electric field with the purpose of increase of effectiveness of plasma radiations application of in plant growing and animal breeding. Thus the increase of sprout weight rises on 10-19%, and positive action becomes more stable.