

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ
им. К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Ю. И. НОВИЦКИЙ Г. В. НОВИЦКАЯ

Действие ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ на растения

Ответственный редактор
член-корреспондент РАН
Вл. В. КУЗНЕЦОВ



МОСКВА НАУКА 2016

УДК 58
ББК 28.03
Н73

Рецензенты:

доктор биологических наук *Ю.В. Балнокин*,

доктор биологических наук *П.Ю. Воронин*,

доктор биологических наук *Н.А. Белова*

Новицкий Ю.И., Новицкая Г.В.

Действие постоянного магнитного поля на растения / отв. ред. Вл.В. Кузнецов ;
Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН. – М. : Наука, 2016. – 352 с. –
ISBN 978-5-02-039962-4 (в пер.).

Монография посвящена изучению действия постоянных магнитных полей (ПМП) на растения. Рассмотрены физические, физиологические и биохимические аспекты действия ПМП на биологические объекты. Описаны существующие на данный момент представления о механизмах действия ПМП на растения. Проведен критический анализ массива литературы, посвященной данной проблематике за последние 150 лет. В многолетних исследованиях авторов установлено действие слабого ПМП на содержание полярных липидов мембран хлоропластов митохондрий и цитоплазматической, на содержание сахаров, биомедиаторов – ацетилхолина и ацетилхолинэстеразы в листьях растений, на содержание основных катионов H^+ , K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Fe^{3+} . Показано, что действие магнитного поля на растения реализуется на различных уровнях организации, определяя весь их жизненный цикл. Отдельная часть посвящена феномену магнитоориентационных типов, открытому первым автором и заключающемуся в наличии у корнеплодных растений одновидовой популяции двух основных магнитоориентационных типов – северо-южного (СЮ) и западно-восточного (ЗВ), плоскость ориентации корневых борозд которых проходит вдоль или поперек магнитного меридиана, с различающейся реактивностью и реакцией на ПМП.

Монография представляет интерес для физиологов и биохимиков растений, биофизиков, физиков, генетиков, ботаников, экологов, селекционеров, агрономов, представителей смежных профессий, а также для аспирантов и студентов соответствующих специальностей.

ISBN 978-5-02-039962-4



© Новицкий Ю.И., Новицкая Г.В.,
2016

© Институт физиологии растений
им. К.А. Тимирязева РАН, 2016

© ФГУП Издательство «Наука»,
редакционно-издательское
оформление, 2016