

СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПОЛЕСЬЯ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ



УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ»

СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПОЛЕСЬЯ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Сборник материалов
Международной научно-практической конференции
студентов, магистрантов и аспирантов

Брест, 23–24 марта 2012 года

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2012

УДК 502/504(47)+502/504(57)

ББК 20.1я43

С 66

*Рекомендовано редакционно-издательским советом учреждения образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»*

Рецензенты:

доктор химических наук, профессор **Т.Д. Хлебникова**
кандидат биологических наук, доцент **О.В. Созинов**
кандидат химических наук, доцент **Н.М. Голуб**
кандидат педагогических наук, доцент **И.А. Мартысюк**

Под общей редакцией

кандидата биологических наук, доцента
Л.Н. Усачевой

С 66 **Состояние** природной среды Полесья и сопредельных террито-
рий : сборник материалов Международной науч.-практич. конф.
студентов, магистрантов и аспирантов, Брест, 23–24 марта 2012 г. /
Брест. гос. ун-т имени А.С. Пушкина; под общ. ред. Л.Н. Усачевой. –
Брест : БрГУ, 2012. – 223 с.
ISBN 978-985-473-831-4.

В сборник включены материалы, представленные авторами на конференцию «Состояние природной среды Полесья и сопредельных территорий», отражающие современное состояние природной среды не только Республики Беларусь, но и других стран, и посвященные решению актуальных проблем экологии, химии, ботаники, зоологии и здоровья человека.

Материалы могут быть использованы научными работниками, студентами, магистрантами, аспирантами и преподавателями высших учебных заведений, специалистами системы образования и экологии.

Ответственность за языковое оформление и содержание материалов издания несут их авторы.

УДК 502/504(47)+502/504(57)

ББК 20.1я43

ISBN 978-985-473-831-4

© УО «Брестский государственный
университет имени А.С. Пушкина», 2012

2. Практикум по агрохимии : учеб. пособие / Под ред. В.Г. Минеева. — М. : Изд-во МГУ, 2001. — 689 с.

Domas A.S., Klebanovich N.V.

HUMUS CONTENT AND COMPOSITION IN ARABLE SANDY SOILS

Sandy arable soils of the southwest of Belarus are characterised by the low humus content. Contents of humus these soils directly depends on their genetic origin and degree of hydromorphism. The richest with organic substance cespitose boggy soils possessed. By the lowest humus content were characterised automorphic sod-podzolic soils.

УДК 581.1: 537.53

К.Я. Кайзинович, Е.А. Баханькова, П.М. Терещенкова,

Ж.Э. Мазец (канд. биол. наук)

БГПУ имени М. Танка, г. Минск, Беларусь

ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР НА НИЗКОИНТЕНСИВНОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Электромагнитное воздействие (ЭМИ) интенсивно изучается уже около четверти века на различных биологических объектах. Данная тема представляет большой научный и практический интерес и при ее широком внедрении в сельском хозяйстве может дать значительный экономический эффект. Возможные области применения микроволновой энергии в сельском хозяйстве обнаружены сравнительно недавно и переход от экспериментальной проверки результатов к широкому хозяйственному применению еще не произошел. Достоинства применения микроволнового электромагнитного поля в сельском хозяйстве, пищевой промышленности, медицине, фармакологии в настоящее время определены достаточно ясно. Обсуждаются они избирательностью преобразования электромагнитной энергии в тепловую, большой глубиной проникновения поля, эффективностью, экономичностью и экологичностью [1, с. 23–33].

Воздействие электромагнитных полей на биологические объекты может приводить к различным эффектам, проявление которых зависит в основном от частоты, мощности излучения и времени воздействия.

Целью данной работы является изучение влияния низкоинтенсивного микроволнового электромагнитного излучения в различных частотных режимах: Режим 1 (частота обработки 54–78 ГГц, время обработки 20

минут); Режим 2 (частота обработки 64–66 ГГц, время обработки 12 минут) и Режим 3 (частота обработки 64–66 ГГц, время обработки 8 минут) и тепловой обработки (Режим 4) на агрономические качества семян различных сортов амаранта (*Amaranthus hypochondriacus*) и люпина узколистного (*Lupinus angustifolius*) 2 сортов: «Митан» и «Першацвет» белорусской селекции. Исследования проводились в лабораторных условиях на базе кафедры ботаники и основ сельского хозяйства БГПУ и отдела биохимии и биотехнологии ЦБС НАН Беларуси. Физическая обработка семян в различных частотных режимах проводилась в Институте ядерных проблем БГУ.

Люпин узколистный, обладая рядом хозяйственно-полезных свойств, в настоящее время рассматривается не только как источник сбалансированного, легкоусвояемого и экологически чистого белка, но и как фактор биологизации земледелия, энерго- и ресурсосбережения, способствующий решению проблемы сохранения и даже расширенного воспроизводства естественного плодородия почвы, является основным звеном в системе экологического земледелия, может возделываться как дешевый источник биотоплива [2]. Вторым объектом исследования служил амарант. За исключительно ценные пищевые свойства эксперты ООН и ученые признали амарант перспективной культурой и включили в число растений, которые составят основную базу питания населения планеты в XXI веке.

В ходе исследования установлена неоднозначная реакция сортов люпина и амаранта на предпосевную обработку различными режимами низкоинтенсивного электромагнитного воздействия. Так у с. «Митан» режим 3 увеличивал всхожесть на 17,5% и стимулировал ростовые процессы, тогда как у с. «Першацвет» режим 1 повышал всхожесть на 22%, а ростовые процессы были на уровне контрольных значений, режим 3 несколько снижал всхожесть, но существенно активизировал ростовые процессы. При воздействии ЭМИ на сорта амаранта наиболее результативным оказался режим 2 на с. «Сэм», так как отмечается стимуляторный эффект на энергию прорастания и ростовые процессы. Остальные режимы оказали угнетающее действие на растения амаранта.

Таким образом, режим низкоинтенсивного электромагнитного воздействия должен быть скорректирован с учетом особенностей сорта и вида растений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тамбиев А.Х. Некоторые новые представления о причинах формирования стимулирующих эффектов КВЧ-излучения / А.Х. Тамбиев, Н.Н. Кирикова // Биомедицинская радиоэлектроника. – 2000. – № 1. – С. 23–33.

2. Персикова, Т.Ф. Продуктивность люпина узколистного в условиях Беларуси / Т.Ф. Персикова, А.Р. Цыганов, А.В. Какшинцев. – Минск : ИВЦ Минфина, 2006. – 179 с.

Kaizinovich K.Y., Bachankova K.A., Tereshenkova P.M., Mazets Zh.E. **REACTION'S PECULIARITIES OF SOME FORAGE CROPS ON LOW-INTENSITY ELECTROMAGNETIC EFFECTS**

This paper investigates the impact of different frequency regimes of low-intensity microwave electromagnetic radiation on growth processes of certain forage crops. The regimes which activate growth processes of plants, improve the quality and field germination of viable seeds and adaptive features of plants was established.

УДК 635.21: 632.934:631.55

Д.Ю. Лобанов (науч. сотр.), Н.А. Хох (канд. с.-х. наук)
ГЗИР НАН Беларуси, г. Щучин, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИНСЕКТИЦИДОВ В ПОСАДКАХ КАРТОФЕЛЯ

В настоящее время в условиях ухудшающейся экологической ситуации большое значение имеет получение экологически безопасной продукции [1, с. 276–283]. Ключевым фактором экологизации земледелия является снижение доз применяемых пестицидов и их интегрированное использование с агротехническими приемами [2, с. 220–224]. В связи с этим цель исследований – установить эффективность экологически безопасных средств защиты растений в борьбе с колорадским жуком.

Исследования проводились на раннеспелых сортах Лилея и Уладар. Изучались биологические инсектициды: мелобас (3 л/га) и бацитурин (3 л/га). В контрольном варианте использовался химический препарат регент (0,02 кг/га). Первая обработка против вредителя проведена 16 июня, вторая (биологические инсектициды) – на 7 сутки после первой (23.06). Биологическая эффективность изучаемых препаратов определялась на 3, 7, 10 сутки после первой обработки. Оценка эффективности инсектицидов проводилась по показателю снижения численности вредителя и поврежденности листьев.

Как показали исследования, массовое появление личинок вредителя отмечено во второй декаде июня. Перед внесением инсектицидов степень повреждения листовой поверхности находилась в пределах 33,5–35,0%.