

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ БИОФИЗИКИ И КЛЕТЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«КЛЕТЧНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Минск, 13–15 февраля 2013 года

INTERNATIONAL CONFERENCE
«PLANT CELL BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY»

Minsk, February 13–15, 2013



Минск
Издательский центр БГУ
2013

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)
ББК 28.54я43+30.16я43
К48

Редакционный совет:

В. В. Демидчик, И. И. Смолич, А. И. Соколик, Г. Г. Филиппова,
О. В. Молчан, Т. И. Дитченко, В. В. Лысак

Клеточная биология и биотехнология растений : тез. докл.
К48 Междунар. науч.-практ. конф., 13–15 февр. 2013 г., Минск, Беларусь = International conference «Plant Cell Biology and Biotechnology», Minsk, February 13–15, 2013 / ред. совет : В. В. Демидчик [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2013. — 252 с.
ISBN 978-985-553-097-9.

В издании представлены тезисы докладов участников Международной научно-практической конференции «Клеточная биология и биотехнология растений», 13–15 февраля 2013 г., Минск, Беларусь.

Издание предназначено для широкого круга специалистов, работающих в области клеточной биологии и биотехнологии растений, а также в смежных областях.

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)
ББК 28.54я43+30.16я43

ISBN 978-985-553-097-9

© БГУ, 2013

ЭКСПРЕСС-МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ СЕМЯН БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО (*HERACLEUM SOSNOWSKYI* MANDEN.)

Прохоров В.Н., Ламан Н.А., Мишина М.Ю., Росоленко С.И., Тимофеева И.В.

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», Минск, Беларусь; prohoroff.valery@yandex.by

В последние годы происходит накопление жизнеспособных семян борщевика Сосновского на почве и в почвенном слое в местах его произрастания и на сопредельных территориях. По этой причине, во многих случаях, вместе с использованием для закладки и ремонта газонов снятого плодородного слоя почвы со строительных площадок, произошло непроизвольное «расселение» борщевика Сосновского и увеличение его популяций в г. Минске, особенно в новых микрорайонах. В этой связи возникла необходимость уже на стадии проектирования осуществлять экспертизу плодородного слоя почвы, снимаемого с участков на наличие в ней жизнеспособных семян борщевика Сосновского.

Для семян борщевика Сосновского характерно затрудненное прорастание, связанное с недоразвитием зародыша. По этой причине осыпавшиеся в конце лета – осенью с материнских растений семена не прорастают. Для доразвития зародыша требуются низкие положительные температуры и высокая влажность (стратификация). Такие условия складываются в осенне-зимний и ранневесенний периоды, в течение которых зародыш увеличивается в размерах в 3–4 раза, а его вес – в 30–40 раз. К началу весенней вегетации семена борщевиков способны к прорастанию. Эту биологическую особенность борщевика Сосновского необходимо учитывать при определении жизнеспособности семян. Если пробы почвы берут в ранневесенний и летний периоды, жизнеспособность семян легко определяется прорастиванием в соответствии с существующими ГОСТами, поскольку прошлогодние семена прошли стратификацию. Если же пробы взяты в конце лета и осенью, когда на почву попали и семена, сформировавшиеся в текущем году, выделенные из почвенной пробы семена необходимо предварительно стратифицировать на протяжении 1–2-х месяцев, или применять специальные экспрессные методы оценки их жизнеспособности.

Нами предложен быстрый анализ жизнеспособности семян, не прошедших стратификацию, методом окрашивания их специфическим красителем индигокармином (положительное решение предварительной экспертизы по заявке № а 20120743 от 17.07.2012). Для этого предварительно замоченные в течение 4-х часов в воде семена разрезают вдоль их длины на 2 равные части и помещают на 4 часа в 0,1%-ный раствор индигокармина при температуре 18–24°C. Затем половинки семян достают из раствора красителя, подсушивают фильтровальной бумагой и помещают под микроскоп. Под влиянием индигокармина на срезе нежизнеспособные семена окрашиваются в темный синий цвет. У жизнеспособных семян срез почти не окрашивается или имеет белесо-голубоватый цвет.