

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

КУЛЬТУРНАЯ И ДИКОРАСТУЩАЯ ФЛОРА БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

Сборник материалов
IV межвузовской научно-практической конференции
студентов, магистрантов и аспирантов

Брест, 22 ноября 2018 года

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2018

УДК 581.5+582+574.1+001.891(476)(082)
ББК 28.58в6
К 90

Рецензенты:

декан географического факультета Белорусского государственного университета,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор **Н.В. Клебанович**
заведующий кафедрой химии УО «Брестский государственный университет
имени А.С. Пушкина», кандидат биологических наук, доцент **Н.Ю. Колбас**

Редакционная коллегия:

кандидат биологических наук, доцент **Н.В. Шкуратова**
старший преподаватель **М.В. Левковская**
кандидат биологических наук, доцент **Н.М. Матусевич**
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **А.С. Домась**

К 90 **Культурная и дикорастущая флора Белорусского Полесья :**
сб. материалов IV межвуз. науч.-практ. конф. студентов,
магистрантов и аспирантов, Брест, 22 нояб. 2018 г. / Брест. гос. ун-т
им. А. С. Пушкина ; редкол.: Н. В. Шкуратова [и др.]. – Брест : БрГУ,
2018. – 114 с.
ISBN 978-985-555-876-8.

Материалы сборника отражают основные направления научных исследований студентов, магистрантов и аспирантов и посвящены решению актуальных проблем культурной и дикорастущей флоры Белорусского Полесья и сопредельных территорий, рационального природопользования и охраны окружающей среды; биоразнообразия и современного состояния флоры и фауны, проблемам охраны и устойчивого использования; агроэкологии.

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

УДК 581.5+582+574.1+001.891(476)(082)
ББК 28.58в6

ISBN 978-985-555-876-8

© УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», 2018

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лишайники и мхи в радиэкологическом мониторинге / М. Г. Нифонтова [и др.] // Инновационный потенциал естественных наук : тр. междунар. науч. конф. – 2006. – Т. 2. – С. 239–242.
2. Бязров, Л. Г. Лишайники в экологическом мониторинге / Л. Г. Бязров. – М. : Науч. мир, 2002. – 336 с.
3. Нифонтова, М. Г. Лихено- и бриоиндикация радиоактивного загрязнения среды : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.16 / М. Г. Нифонтова ; Рос. акад. наук, Ин-т экологии растений и животных. – Пермь, 2003. – 50 с.
4. Nash III, T. H. Lichen biology / T. H. Nash III. – Cambridge University Press, 1999. – 486 p.

УДК 581.142:577.175.1

А.А. СЕМЕНЮК

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – Ю.В. Кирисюк, преподаватель

ВЛИЯНИЕ ЭПИБРАССИНОЛИДА НА ЭНЕРГИЮ ПРОРАСТАНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Актуальность. Современные технологии сельского хозяйства направлены на использование полифункциональных и экологически безопасных биорегуляторов, к которым относят недавно открытый класс фитогормонов – brassinosteroids [1]. Имеются данные, что с помощью обработки brassinosteroids можно повысить устойчивость растений к неблагоприятным факторам как биотической, так и абиотической природы, среди которых экстремально низкие и высокие температуры, засуха, болезни растений, засоление почвы, недостаток тепла и питательных веществ. Необходимо отметить, что данная группа фитогормонов проявляет высокую биологическую активность и при малых концентрациях, что имеет большое экологическое значение. Однако выявлена видо- и сортоспецифичность действия гормонов данного класса [2]. В связи с этим важным является определить оптимальные концентрации brassinosteroids для роста и развития культурных растений, в том числе и зерновых культур.

Цель – изучить влияние эпибрассинолида в концентрациях 10^{-7} , 10^{-8} и 10^{-9} % на энергию прорастания семян яровой пшеницы.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись семена яровой пшеницы сорта Василиса. Эксперименты проводились в лабора-

торных условиях на базе кафедры зоологии и генетики БрГУ имени А.С. Пушкина. Постановка эксперимента по определению посевных качеств семян проводилась согласно ГОСТу 12038-84 [3]. Предварительно семена дезинфицировались 30 %-ным раствором гипохлорита натрия в течение 10 минут. Семена проращивались в термостате рулонным методом при температуре 22 °С. Опытные варианты – растворы эпибрасинолида в концентрациях 10^{-7} , 10^{-8} и 10^{-9} %, контрольный вариант – дистиллированная вода. Энергия прорастания семян определялась на третьи сутки эксперимента. К числу проросших относились семена с ростком и нормально развитым корешком. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программы MS Excel 2007. Достоверность определялась с помощью t-критерия Стьюдента [4].

Выводы. В результате проведенных экспериментов было выявлено, что применение эпибрасинолида в указанных концентрациях значительно увеличивало энергию прорастания семян по сравнению с контрольной группой (таблица). Наибольшая энергия прорастания семян пшеницы была выявлена в варианте опыта с использованием эпибрасинолида в концентрациях 10^{-8} и 10^{-9} %. Так, полученные значения превышали контрольные на 46,6 %. Энергия прорастания семян, обработанных эпибрасинолидом в концентрации 10^{-7} %, составила 68,3 %, что превысило контрольные данные на 36,6 %. Однако полученные результаты оказались статистически недостоверными.

Таблица – Влияние эпибрасинолида в концентрации 10^{-7} , 10^{-8} и 10^{-9} % на энергию прорастания семян пшеницы сорта Василиса

Вариант опыта	Энергия прорастания, %	
	Хср ± Sx	% к контролю
Контроль	50 ± 11,05	100 %
Эпибрасинолид 10^{-7} %	68,3 ± 8,78	136,6 %
Эпибрасинолид 10^{-8} %	73,3 ± 7,19	146,6 %
Эпибрасинолид 10^{-9} %	73,3 ± 6,68	146,6 %

Таким образом, результаты проведенных экспериментов показали положительное биологическое влияние эпибрасинолида в концентрациях 10^{-7} , 10^{-8} и 10^{-9} % на энергию прорастания семян пшеницы. Полученные результаты важны при создании эффективных средств повышения стрессоустойчивости и посевных качеств зерновых культур.

Исследования проводились в рамках НИР «Оценка морфофизиологической и генетической активности brassinosterоидов и стероидных гликозидов для расширения спектра действия биорегуляторов растений стероидной природы» на 2016–2020 годы, № ГР 20160577.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хрипач, В. А. Брассиностероиды / В. А. Хрипач, Ф. А. Лахвич, В. Н. Жабинский. – Минск : Навука і тэхніка, 1993. – 287 с.
2. Брассиностероиды – перспективные регуляторы болезнеустойчивости и продуктивности яровой пшеницы / В. П. Шуканов [и др.] // Регуляция роста, развития и продуктивности растений. – Минск, 2005. – 256 с.
3. Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести: ГОСТ 12038-84. МКС 65.020.20. ОКСТУ 9790. – Введ. 01.07.86. – М. : Межгос. стандарт. Группа С09, 1986. – 29 с.
4. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – 3-е изд., испр. – Минск : Выш. шк., 1973. – 320 с.

УДК 577.175.12:581.143.6:635.92

М.С. СИДОРЕВИЧ

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – С.М. Ленивко, канд. биол. наук, доцент

ВЛИЯНИЕ ТИПА АУКСИНАНА МОРФОГЕНЕЗ СМОРОДИНЫ КРОВАВО-КРАСНОЙ В УСЛОВИЯХ *IN VITRO*

Актуальность. В настоящее время особое внимание уделяется разработке методов клонального размножения в условиях *in vitro* уникальных форм, сортов и генотипов растений, поскольку позволяет как преодолеть затруднения в процессе их воспроизводства, так и получить качественный посадочный материал в большом количестве.

Кроваво-красная смородина (*Ribes sanguineum*), родиной которой является Северная Америка, получила признание в качестве декоративной культуры во всем мире за необычное роскошное цветение. Умеренно континентальный климат Беларуси, формирующийся под влиянием воздушных масс Атлантики, благоприятен для интродукции и широкого внедрения в практику декоративного озеленения данного вида. В связи с этим актуальным является проведение исследований по освоению методических приемов микроклонального размножения смородины кроваво-красной. Поскольку одним из ключевых факторов, влияющих на морфогенез размножаемых в условиях *in vitro* растений, являются экзогенные регуляторы роста, добавляемые в питательную среду, то на первом этапе наших исследований оптимальный тип ауксина и его концентрация для кроваво-красной смородины подбирались эмпирически.

Цель – оценка влияния природного и синтетического ауксинов на морфогенез пробирочных растений смородины кроваво-красной.

Ткячик Ю.А. Формирование побегов у флорибунды на начальном этапе клонирования <i>in vitro</i>	98
Тофелюк Е.В. Жизненное состояние дендрофлоры дворцово-паркового комплекса Сапегов-Потоцких	99
Тропец С.А. Анатомическое строение однолетнего стебля бирючины обыкновенной (<i>Ligustrum vulgaris</i> L.)	100
Троянчук В.А. Антиоксидантный потенциал черешни белорусской селекции	102
Тыщик Е.А. Эколого-фитоценотические особенности некоторых лекарственных растений окрестностей д. Збураж	105
Ховренкова А.В. Антиоксидантная активность плодов винограда при обработке мелонгозидом	107
Якимович Т.В. О составе водно-прибрежных растений озера Сешка	110

Научное издание

КУЛЬТУРНАЯ И ДИКОРАСТУЩАЯ ФЛОРА БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

Сборник материалов конференции

Подписано в печать 12.11.2018. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Ризография. Усл. печ. л. 6,63. Уч.-изд. л. 7,23.
Тираж 57 экз. Заказ № 424.

Издатель и полиграфическое исполнение:
УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/55 от 14.10.2013.
Ул. Мицкевича, 28, 224016, Брест.