

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Отделение биологических наук
ГНПО «Химический синтез и биотехнологии»
Институт микробиологии
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МИКРОБИОЛОГОВ

МИКРОБНЫЕ BIOTEХНОЛОГИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

Тезисы докладов
X Международной
научной конференции

Минск, 5–9 июня 2017 г.

Минск
«Беларуская навука»
2017

УДК 606:579.6(043.2)

ББК 30.16я43

М59

Организационный комитет
конференции:

Э. И. Коломиец (председатель), А. Г. Лобанок (заместитель председателя),
А. В. Сидоренко (секретарь), А. М. Боронин, В. Г. Дебабов, И. Б. Ившина,
А. В. Кильчевский, В. Д. Надыкта, В. С. Подгорский, А. И. Рапопорт,
И. А. Тихонович, Л. И. Трепашко

Микробные биотехнологии: фундаментальные и при-
М59 **кладные аспекты : тез. докл. X Междунар. науч. конф.,**
Минск, 5–9 июня 2017 г. / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]. –
Минск : Беларуская навука, 2017. – 320 с.
ISBN 978-985-08-2143-0.

В сборнике представлены тезисы докладов и выступлений участников X Международной научной конференции «Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты» по следующим направлениям: микробный синтез биологически активных соединений, генно-инженерное конструирование микроорганизмов, коллекции микроорганизмов; биотехнологии для сельского хозяйства; биотехнологии для медицины и промышленности; биотехнологии для контроля окружающей среды.

УДК 606:579.6(043.2)

ББК 30.16я43

ISBN 978-985-08-2143-0

© Институт микробиологии
НАН Беларуси, 2017

© Оформление. РУП «Издательский
дом «Беларуская навука», 2017

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА «НАНОПЛАНТ» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ САЖЕНЦЕВ СИРЕНИ

Гаранович И. М., Архаров А. В., Блинковский Е. Д.

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь,
bel.dendr@gmail.com*

В современном питомниководстве все большее внимание уделяется качеству посадочного материала, технологиям ускоренного выращивания саженцев. Все более активно для ускорения роста саженцев декоративных древесных растений используются различные биологически активные соединения. С экологической точки зрения как качество продукции так и экологическую безопасность обеспечивают преимущественно органические удобрения и субстраты, а в последнее время нанопрепараты.

«Наноплант» – импортозамещающий микроэлементный нанопрепарат, не уступающий в эффективности лучшим мировым

аналогам. Содержит наночастицы микроэлементов кобальта, марганца, меди, железа [1, 2].

Препарат по ГОСТ 12.1.007-76 относится к нетоксичным веществам [3, 4]. Его эффективность в декоративном садоводстве изучена недостаточно.

Нами исследовано влияние препарата «Наноплант» на рост и развитие саженцев сирени.

В условиях закрытого грунта заложен опыт по изучению влияния обработки семян сирени препаратом «Наноплант» (1 капля на 100 мл воды). Семена перед посевом замачивали в течение 12 ч.

В открытом грунте двухлетние саженцы сирени дважды за вегетационный период опрыскивали растворами «Нанопланта» из расчета 0,1 мл / 3 л / 5 м². Первая обработка проведена 28.05, вторая – 22.06.

Посев семян произведен 17.02.2016. Первые всходы появились 01.03.2016. На 28 дней от посева всхожесть составляла в контроле (сухие семена) 37%, в варианте с замачиванием семян в воде – 55%, в варианте с замачиванием семян в «Нанопланте» – 60%.

Пикировка произведена 29.06.2016. Сеянцы в варианте с «Наноплантом» имели существенные преимущества. Высота саженцев достигала 14,0 см, длина корневой системы – 9,0 см, в то время как в контроле – 8,0 и 7,0 см соответственно.

Как видим, обработка семян сирени перед посевом препаратом «Наноплант» путем замачивания обеспечивает значительные преимущества в развитии сеянцев.

В конце вегетационного периода сеянцы сирени, выращенные из семян, обработанных «Наноплантом», достигали высоты 14,0 см, что на 57,1% больше, чем из сухих семян. Сеянцы имели более длинную корневую систему. На них появился вторичный прирост – до 4 побегов длиной до 6,0 см.

Опрыскивание двухлетних сеянцев сирени в открытом грунте также показало значительную активность препарата. Высота растений была на 57% больше, длина корней – на 68,5% больше, чем в контроле.

Таким образом, установлено, что препарат «Наноплант» оказывает существенное положительное влияние на рост и развитие сеянцев и саженцев сирени обыкновенной. Его использование в питомниководстве позволяет оптимизировать технологию репродукции и выращивания саженцев сирени, значительно ускоряет их рост и развитие.

Литература

1. Наноплант – новое отечественное микроудобрение / С. Г. Азизбеян [и др.] // Наше хозяйство. – 2015. – № 5. – С. 2–6.
2. «Наноплант» – белорусский «эликсир урожайности» / С. Азизбеян, В. Домаш, И. Бруй // Белорусское с/х. – 2015. – № 3 (155). – С. 58–59.
3. Биологически активные препараты на основе наноразмерных частиц металлов в сельскохозяйственном производстве / С. Д. Полищук [и др.] // Нанотехника. – 2014. – № 1 (37). – С. 72–81.
4. Фолманис, Г. Е. Наноразмерные биологически активные материалы / Г. Е. Фолманис, Л. В. Коваленко // Нанотехнологии: наука и производство. – 2009. – № 2 (3). – С. 58–59.