

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

**РАЗВИТИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ СФЕРЫ
ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ РОДА *VACCINIUM*
В ПОЛЕВОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ С УДОБРЕНИЯМИ**

**Яковлев А. П.¹, Рупасова Ж. А.¹, Белый П. Н.¹,
Алещенкова З. М.², Козырь О. С.¹, Жданец С. Ф.¹**

¹Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь,
e-mail: A.Yakovlev@cbg.org.by

²Институт микробиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь,
e-mail: aleschenkova@mbio.bas-net.by

Одним из наиболее эффективных приемов возвращения в хозяйственный оборот земель, нарушенных добычей торфа, является их фиторекультивация на основе создания локальных агроценозов ягодных растений сем. *Ericaceae* [1, 2]. Однако, как показал практический опыт, повышение плодородия выработанных торфяных месторождений с помощью средств химизации не всегда эффективно. Это обусловлено тем, что минеральные удобрения активизируют рост нежелательной сорной растительности и приводят к загрязнению окружающей среды вредными веществами. Наиболее перспективным представляется использование в фиторекультивационных целях микробно-растительных ассоциаций, способствующих активизации микробиологических

и биохимических процессов в малопродуктивном и сильноокислом остаточном слое торфяной залежи. При этом производство высоковитаминной ягодной продукции будет отвечать критериям системы органического земледелия, а получение экологически чистых плодов голубики найдет свое применение в детском питании.

Полевые исследования проводили в 2015–2016 гг. в рамках эксперимента с однолетними растениями межвидовых гибридов голубики (*Vaccinium corymbosum* × *V. angustifolium*) – ‘Denise Blue’ и ‘Northland’ на рекультивируемом участке выбывшего из промышленной эксплуатации торфяного месторождения «Журавлевское» в Докшицком районе Витебской обл. (N 55°01'43" E 27°57'09"). В полевом опыте была применена 4-вариантная схема внесения удобрений: 1 – контроль, без внесения удобрений; 2 – припосадочное (в мае) луночное внесение в почву NPK 16:16:16 кг/га д. в.; 3 – предпосадочное (предыдущей осенью) внесение в почву удобрения «ПолиФунКур» из расчета 2 т/га в сочетании с припосадочным (в мае) и спустя месяц (в июне) луночным внесением 0,2 л 10%-ного раствора жидкого удобрения «МаКлоР»; 4 – предпосадочное (предыдущей осенью) внесение в почву удобрения «ПолиФунКур» из расчета 2 т/га в сочетании с припосадочным (в мае) и спустя месяц (в июне) луночным внесением 0,2 л 50%-ного раствора жидкого удобрения «МаКлоР».

В конце вегетационного сезона средняя высота растений сорта ‘Northland’ варьировалась в рамках полевого эксперимента от 12,4 до 32,0 см при изменении диаметра кроны, в зависимости от ориентации по сторонам света, от 10,3 до 37,2 см в западно-восточном направлении и от 8,8 до 33,6 см в направлении с севера на юг и варьировании объема куста от 0,7 до 22,5 дм³. На удобренном агрофоне сезонное развитие модельных сортов голубики протекало намного активнее, нежели в контроле. При этом внесение микробного удобрения «МаКлоР» оказало более выраженное стимулирующее действие на формирование габитуса растений, по сравнению с минеральным удобрением.

Для вегетативной сферы растений сорта ‘Denise Blue’ были получены сходные с приведенными выше диапазоны варьирования в рамках эксперимента ее основных характеристик. Так,

для высоты куста ширина данного диапазона составляла 11,6–35,4 см, для диаметра кроны в западно-восточном направлении – 11,2–45,0 см, в северо-южном – 16,0–37,8 см, для объема куста – 1,1–32,8 дм³.

Таким образом, внесение удобрений в опытной культуре оказало выраженное стимулирующее действие на формирование текущего прироста вегетативных органов однолетних растений обоих модельных сортов голубики на фоне заметных межвариантных и генотипических различий их ответной реакции на испытывавшиеся агроприемы. Повариантное сравнение совокупного позитивного эффекта в рамках полевого эксперимента показало, что наименее результативным в этом плане оказалось внесение полного минерального удобрения. Так, у растений сорта 'Northland' не было выявлено достоверного влияния последнего на формирование и развитие вегетативных побегов, а у сорта 'Denise Blue' его эффективность в этом плане, как и степень позитивного влияния на текущий прирост генеративных побегов обоих модельных сортов голубики, уступала таковой микробных удобрений, в зависимости от их концентрации, в 1,1–1,5 раза. Результативность применения микробного удобрения «МаКлоР» на побегах формирования у обоих сортов возрастала с увеличением его концентрации в 1,3 раза, на побегах ветвления – в 1,4 раза у сорта 'Northland' и в 1,2 раза у сорта 'Denise Blue'. Показано, что при отсутствии сортовых различий в степени позитивного влияния микробного удобрения на развитие вегетативных побегов, эффективность его действия на развитие генеративных побегов, как, впрочем, и полного минерального удобрения, у сорта 'Denise Blue' превышала таковую у сорта 'Northland' в 4,2–4,8 раза.

Литература

1. Рупасова, Ж. А. Фиторекультивация выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений севера Беларуси на основе возделывания ягодных растений сем. *Ericaceae* / Ж. А. Рупасова, А. П. Яковлев ; под общ. ред. акад. В. Н. Решетникова. – Минск : Беларус. навука, 2011. – 282 с.

2. Возделывание голубики на торфяных выработках Припятского Полесья (физиолого-биохимические аспекты развития) / Ж. А. Рупасова [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2016. – 240 с.