

Национальная академия наук Беларуси
Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича
Научно-практический центр по биоресурсам
Центральный ботанический сад
Институт леса



**Материалы II-ой международной научно-практической
конференции**

**«ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ»**

Минск, Беларусь

22–26 октября 2012 г.

Минск
«Минсктиппроект»
2012

УДК 574
П 78

Редакционная коллегия:

В.И. Парфенов, доктор биологических наук, академик НАН Беларуси

В.П. Семенченко, доктор биологических наук, член-корреспондент НАН Беларуси

Л.В. Семеренко, кандидат биологических наук

Д.Г. Груммо, кандидат биологических наук

Ж.М. Анисова, кандидат биологических наук

П 78 Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: Материалы II-ой международной научно-практической конференции. Сб. науч. работ / Под общей редакцией В.И. Парфенова – Минск, Минсктиппроект, 2012. – 536 с.

ISBN

В сборник включены материалы II-ой международной научно-практической конференции «Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов» Всего представлено 180 докладов от более чем 40 организаций, ведомств, учреждений науки, охраны природы и образования из Беларуси, России, Украины, Латвии, Казахстана, Грузии, Азербайджана и Германии.

ISBN

УДК 574

© ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», 2012

© РУП «Минсктиппроект», 2012

В оформлении использованы фото

П.И. Богалея, Ж.Р. Бусевой, В.В. Ивановского,
Н.А. Зеленкевич, Н.А. Короткевич,
А.Н. Скуратовича, Д.В. Шамовича

РАЗВИТИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ СФЕРЫ ТАКСОНОВ РОДА *OXUSOCCUS* ПРИ НЕКОРНЕВЫХ ОБРАБОТКАХ ПРЕПАРАТОМ «АЛЬБИТ» НА ТОРФЯНОЙ ВЫРАБОТКЕ В БЕЛОРУССКОМ ПОЛЕСЬЕ

Рупасова Ж.А., Яковлев А.П., Бубнова А.М.

ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси»,
г. Минск, Беларусь; J.Rupasova@cbg.org.by

В связи с оптимизацией режима минерального питания вересковых при фиторекультивации выбывших из промышленной эксплуатации торфяных месторождений в южных районах Припятского Полесья было проведено испытание на представителях рода *Oxusoccus* российского препарата «Альбит» полифункционального действия с выраженной ауксиновой активностью. Исследования проводили в 2010-2011 гг. в Столинском р-не Брестской обл. в рамках долгосрочного полевого эксперимента с двухвариантной схемой (контроль – без обработки и вариант с обработкой препаратом в период вегетации растений в концентрации 0,1%) на участке сильнокислого ($pH_{KCl} 3,0$), малоплодородного (содержание P_2O_5 и K_2O не более 8-11 и 14-22 мг/кг соответственно) остаточного слоя донного торфа средней степени разложения. В качестве объектов исследований (при объеме выборки из 10 растений) были привлечены 5 таксонов рода *Oxusoccus*, в числе которых аборигенный вид клюква болотная (*O. palustris* L.) с глубиной заделки ее черенков 5 и 10 см, а также ряд интродуцированных сортов клюквы крупноплодной (*O. macrocarpus* (Ait.) Pers.), в том числе раннеспелый сорт *Ben Lear*, среднеспелые *Franklin*, *Mc Farlin* и позднеспелый сорт *Stevens*.

Действие испытывавшегося препарата на параметры развития вегетативной сферы большинства таксонов клюквы оказалось весьма выразительным и неоднозначным. Так, у сортов *Franklin* и в большей степени *Stevens* наблюдалось существенное (на 69-251%) увеличение, по сравнению с контролем, диаметра и объема куста, а у *O. palustris* (при глубине заделки 10 см) – на 56% высоты растений. В то же время для дикорастущей клюквы при глубине заделки черенков 5 см, как и для сорта *Ben Lear* *O. macrocarpus*, было показано уменьшение диаметра кроны на 20-30%, а у сорта *Mc Farlin* также высоты растений на 20%.

Наиболее же контрастно межвариантные различия проявились при анализе биометрических параметров текущего прироста вегетативных органов опытных растений. При этом ответная реакция тестируемых таксонов клюквы на испытывавшийся агроприем в основном носила индивидуальный характер. Так, у сорта *Ben Lear* она проявилась в уменьшении на 27% средней длины стелющихся побегов при идентичном увеличении степени их облиственности. У сорта *Franklin* под действием препарата наблюдалось сокращение на 40% количества вегетативных побегов при увеличении их средней длины, а также числа сформированных на них листьев на 62% и 47% соответственно, что обусловило снижение степени их облиственности на 34%. Более чем двукратное увеличение под действием обработок количества стелющихся побегов у растений сорта *Stevens* сопровождалось уменьшением на 22% числа расположенных на них листьев и как следствие – снижением степени их облиственности почти на 40%. Вместе с тем сколь-либо значимых межвариантных различий по данным признакам у стелющихся побегов растений сорта *Mc Farlin* выявлено не было. Некорневые подкормки растений *O. palustris* способствовали увеличению в 1,5 раза средней длины побегов при заглублении черенков на 5 см и сокращению вдвое их количества при заглублении черенков на 10 см.

Применение препарата «Альбит» в основном оказало отрицательное влияние на ширину листовых пластинок на стелющихся побегах. Так, у большинства сортов крупноплодного вида клюквы она на 10-13% уступала таковой у контрольных растений, и лишь у сорта *Stevens* имело место увеличение размеров листовых пластинок и по длине, и по ширине (соответственно на 19 и 13%) без изменения их формы. При этом у дикорастущей клюквы влияние препарата на размеры ассимилирующих органов проявилось более выразительно, чем у интродуцированных сортов крупноплодного вида, и в значительной степени определялось глубиной заделки черенков. К примеру, при ее меньшей глубине наблюдалось существенное (на 43%) их расширение при укорочении на 9%, тогда как при большей глубине – напротив, их сужение при сохранении свойственной им длины, но в обоих случаях это сопровождалось изменением формы листовых пластинок.

Действие испытывавшегося препарата на биометрические параметры генеративных побегов сортовой клюквы оказалось менее выразительным, чем на таковые вегетативных побегов, и носило позитивный характер. При этом лишь у сортов *Ben Lear* и *Stevens* в варианте с его применением отмечено увеличение их количества соответственно на 32 и 53%, причем у второго сорта это сочеталось с увеличением их средней длины на 31%. При этом, как и на стелющихся побегах, у сортов *Ben Lear* и *Franklin* под действием препарата происходило сужение листовых пластинок на 12-17%, по сравнению с контролем, тогда как у сорта *Stevens*, напротив, их расширение на 11%, причем в последнем случае это сопровождалось также их удлинением на 7%.

С целью выявления таксонов клюквы, обладающих наиболее выраженной позитивной реакцией на некорневые обработки растений препаратом «Альбит», что должно было проявиться в наибольшем увеличении параметров развития их вегетативной сферы относительно контроля, был использован предложенный нами оригинальный методический прием (Рупасова и др., 2011), основанный на сопоставлении у тестируемых объектов в вариантах с обработкой соотношений совокупностей статистически достоверных положительных и отрицательных отклонений от контроля биометрических параметров текущего прироста их вегетативных органов (таблица).

Таблица – Соотношения разноориентированных различий с контролем параметров текущего прироста вегетативной сферы растений рода *Oxycoccus* в варианте с некорневыми подкормками препаратом «Альбит», %.

Таксон	Относительные размеры сдвигов, %			
	положит.	отриц.	амплитуда	отнош. положит. к отрицат
<i>Ben Lear</i>	63,1	76,5	139,6	0,8
<i>Franklin</i>	255,9	105,0	360,9	2,4
<i>Mc Farlin</i>	1,0	38,3	39,3	0,03
<i>Stevens</i>	771,7	60,7	832,4	12,7
<i>O. palustris</i> (5 см)	94,4	39,5	133,9	2,4
<i>O. palustris</i> (10 см)	55,6	81,4	137,0	0,7

В порядке снижения степени проявления ответной реакции сортов клюквы крупноплодной на действие препарата, оцениваемой по величине амплитуды относительных величин указанных сдвигов, независимо от их ориентации, они расположились следующим образом:

Stevens > *Franklin* > *Ben Lear* > *Mc Farlin*

При этом выразительность ответной реакции *O. palustris*, не зависела от глубины заделки черенков.

На основании сопоставления в таксономическом ряду крупноплодного вида клюквы величины соотношения относительных размеров совокупностей положительных и отрицательных отклонений от контроля, являющегося критерием преимуществ в развитии вегетативных органов растений в варианте с обработкой, была дана количественная оценка генотипических различий проявления позитивной реакции растений на испытывавшийся агроприем. Так, у всех исследуемых объектов она оказалась заметно слабее, чем у наиболее отзывчивого в этом плане сорта *Stevens*, в том числе у сорта *Franklin* в 5,3 раза, у сорта *Ben Lear* – в 15,9 раза и у сорта *Mc Farlin* в 423 раза. При этом у *O. palustris* наиболее выразительно она проявилась при глубине заделки черенков 5 см, тогда при глубине их заделки 10 см она была ниже в 3,4 раза.

Как видим, ответная реакция интродуцированных сортов *O. macrocarpus* и аборигенного вида клюквы на некорневое внесение препарата «Альбит» в плане изменения параметров текущего прироста их вегетативных органов в значительной мере определялась генотипом растений (в первом случае) и глубиной заделки черенков (во втором случае). У крупноплодного вида клюквы установлено наиболее выраженное влияние препарата на развитие стелющихся побегов и размерные параметры сформированных на них листовых пластинок. Среди его сортов наиболее значительной позитивной реакцией на его применение характеризовались сорта *Franklin* и в большей степени *Stevens*, на фоне преобладания ингибирующего действия на развитие вегетативной сферы у сортов *Ben Lear* и особенно *Mc Farlin*. У аборигенного вида клюквы эффективность действия препарата снижалась с увеличением глубины заделки черенков.