

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

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ УДАЛЕНИЯ РОЗЕТКИ ЛИСТЬЕВ НА ПОСЛЕДУЮЩИЙ РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО (*HERACLEUM SOSNOWSKYI* MANDEN.)

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

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», г. Минск, Беларусь; prohoroff1960@mail.ru

В последние годы в странах Европы стремительно распространяются гигантские борщевики: борщевик Мантегацци (*Heracleum mantegazzianum* Somm. et Levier.) в Западной Европе, борщевик персидский (*Heracleum persicum* Desf.) в Скандинавии, борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi* Manden) в Восточной Европе. Республика Беларусь находится как бы в центре территории, куда устремился с востока борщевик Сосновского, с запада – борщевик Мантегацци, с севера – борщевик персидский. В настоящее время в Беларуси наиболее угрожающие размеры принимает экспансия борщевика Сосновского. Обладая быстрым ростом, зимостойкостью, устойчивостью к вредителям и болезням, исключительно высокой семенной продуктивностью, мощным конкурентным потенциалом, он активно проникает в естественные экосистемы и вытесняет аборигенные виды. Особую остроту проблеме борщевиков придает тот факт, что при попадании на кожу их сока и последующем облучении этой части тела солнечным светом возникают дерматиты, протекающие по типу ожогов 1-й, 2-й и даже 3-й степени. Несмотря на предпринятые в различных странах меры по ограничению их распространения становится все более очевидным, что для полного искоренения гигантских борщевиков требуется применение не отдельных методов, а интегрированный комплексный подход (Ламан, Прохоров, Масловский, 2009; Прохоров, Ламан, 2009; Ламан, Прохоров, 2010).

На наш взгляд, при разработке эффективных экологически безопасных мер по ограничению распространения и искоренению борщевика Сосновского необходимо максимально учитывать особенности его роста и развития (Ламан, Прохоров, 2011).

В этой связи для изучения влияния удаления розетки листьев на последующий рост и развитие растений борщевика Сосновского на территории Центрального ботанического сада НАН Беларуси заложен опыт.

Схема опыта включает 4 варианта:

1. Контроль
2. Растения, скошенные на высоте 5 см от поверхности почвы
3. Растения, скошенные на поверхности почвы
4. Растения, подрезанные на глубине 10 см ниже поверхности почвы

Общее количество растений разных лет жизни (123 экземпляра), находящихся на участке, было разбито согласно схеме опыта на 4 равные группы, по 30 особей. Каждому растению присвоен индивидуальный номер, и оно нанесено на топографическую схему расположения особей в популяции. В ходе исследований с начала наступления вегетации и до ее окончания каждые 7 дней у растений определяли число листьев, длину наибольшего листа и высоту растения в ценозе. Подрезание растений (скашивание на высоте 5 см, скашивание на уровне почвы, подрезание лопатой на глубине 10 см) проводили в период, когда большинство растений борщевика Сосновского сформировали 3 листа, т.е. перед началом интенсивного линейного роста листьев первой генерации и их фотосинтезирующей поверхности (вторая декада мая месяца).

Установлено, что после удаления розетки листьев в опытных вариантах, за исключением варианта с подрезанием на глубину 10 см, уже через неделю отмечается появление новых листьев (рисунок). При скашивании на уровне поверхности почвы наблюдается некоторое отставание в появлении новых листьев в сравнении со скашиванием на высоте 5 см.

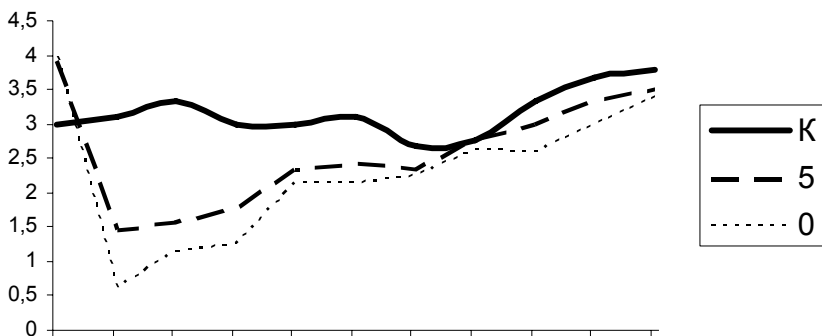


Рисунок – Влияние способов удаления розетки листьев

на появление новых листьев у растений борщевика Сосновского.

Условные обозначения: К – контроль; 5 – скашивание растений на высоте 5 см от поверхности почвы; 0 – скашивание растений на уровне поверхности почвы

После удаления надземной части растений длина наибольшего листа приближается к средним величинам контрольных растений на 3 недели раньше, чем по показателю «число листьев на растение». Это указывает на то, что растение в первую очередь стремится восстановить фотосинтетический потенциал за счет наращивания площади листьев, а не увеличения их числа. При этом, чем большая доля надземной части растений борщевика Сосновского удаляется в результате скашивания, тем более интенсивно идет

линейный рост новых листьев. Так, если в контроле длина наибольшего листа в течение 2-х недель (в конце мая – начале июня) увеличилась в 1,5 раза, то при скашивании на высоте 5 см и на уровне поверхности почвы – в 2,6 и 7,5 раза соответственно.

Число особей, перешедших к цветению, не зависело от высоты среза надземной части растений, что обусловлено наличием у растений уже сформированной зимующей почки с зачатками основных частей цветоносного побега. Последующая дифференциация осей соцветия и цветков проходит весной, но протекают все эти процессы в начале весны, когда почка еще находится в почве. Тем не менее, изученный агротехнический прием за счет ослабления растений уменьшает число особей, переходящих к генеративному развитию, на 5% в сравнении с контролем. Для растений, образующих цветонос, характерно наличие в данный период 4-5 фотосинтезирующих листьев. Удаление появляющегося цветоносного побега приводит к тому, что уже через две недели из спящих почек возобновления образуются боковые цветоносы. Однако формирующиеся на них семена отличаются низкой жизнеспособностью. Если скашивание растений борщевика Сосновского 2-го и более лет жизни перед началом периода интенсивного роста листовых пластинок приводит к выпадению из популяции около 5 % особей, то на растениях 1-го года жизни данный прием обуславливает выпадение более 30% особей.

Подрезание растений любого года жизни на глубине 10 см от поверхности почвы приводит к их гибели, что, несомненно, указывает на высокую эффективность данного приема, особенно при его использовании в труднодоступных местах и на небольших популяциях борщевика Сосновского.