

УДК 582.893:581.5:581.52

## **РАСПРОСТРАНЕНИЕ БОРЩЕВИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ МЕСТООБИТАНИЙ**

Мотыль М.М., Сандрозд Ю.И.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, 2в, [cvetoks@tut.by](mailto:cvetoks@tut.by)

### **The distribution depending of species of genus *Heracleum* on leading ecological factors**

Motyl M.M., Sandrozd Y.I.

Central Botanical Garden of the NAS of Belarus, Minsk, Republic of Belarus, Surganova, 2v, [cvetoks@tut.by](mailto:cvetoks@tut.by)

Objects of research were populations Cow-parsnip in territory of Central Botanical Garden of the NAS of Belarus. Law of their distribution depending on leading ecological factors was defined.

[Apiaceae *Heracleum sosnowskyi* Manden. ]

Введение. В настоящее время проблема инвазии интродуцированных видов растений в естественные сообщества европейских государств, в том числе и Беларуси, стоит в первых рядах с остальными биологическими проблемами [1,2]. Особое внимание уделяется инвазии различных видов борщевиков, интродуцированных в 60-х годах, когда проводилось их активное внедрение в сельское хозяйство [3]. Однако, несмотря на принимаемые меры по элиминации и ограничению развития популяций, радикального решения проблемы пока нет. Признано необходимым обеспечить повсеместное проведение детальных научных исследований.

Целью нашего исследования являлось выявление закономерности распространения борщевиков в зависимости от экологических условий местообитаний на территории Центрального ботанического сада НАН Беларуси.

Материалы и методы. Исследования проведены в мае-сентябре 2006 года. Наиболее достоверные результаты получены для светового режима. Измеряли освещенность над борщевиками в разных условиях затенения: на переходных местообитаниях и внутри насаждения. Измерения проводили в ясную погоду люксметром по методике В.А. Алексеева [4]. Гистограммы освещенности строили с помощью программы Statistica 6.0. Статистические показатели вычислялись с помощью программы MS Excel.

Результаты. По данным освещенности построены гистограммы. Приведены полученные зависимости количества (встречаемости) растений от освещенности на переходных зонах от открытых мест к пологу древесных насаждений (рисунок 1) и внутри насаждений под кронами древостоя (рисунок 2).

Рисунок 1 – Зависимость количества растений от освещенности на переходных местообитаниях

Рисунок 2 – Зависимость количества растений от освещенности внутри насаждения

Также был проведен статистический анализ данных и получены основные показатели изменчивости исследуемой величины (таблица).

Таблица – Статистические показатели данных по освещенности

Обсуждения и выводы. Зависимость распространения борщевиков от освещенности в различных условиях выражается нелинейными зависимостями. На гистограммах заметно, что встречаемость растений на переходных местообитаниях имеет несколько максимумов и соответствует освещенностям около 17000 лк и 5000 лк, а внутри насаждения – только 1500 лк. В интервале освещенностей 3000-4000 лк в древесных насаждениях борщевик встречается реже. Предполагаем, что такой эффект обусловлен либо тем, что отмеченная освещенность характерна для полей и просветов, где развитие борщевиков лимитируют в основном антропогенные факторы (регулярное скашивание, прохождение троп и пешеходных дорожек, вытаптывание и др.), либо в условиях Центрального ботанического сада происходит распространение нескольких видов, занимающих различные экологические ниши.

Разброс значений освещенности в переходных местах значительно больше, чем внутри насаждения. Стандартная ошибка показывает среднее расхождение между показателями освещенности в выборке и генеральной совокупности. С вероятностью 95% можно утверждать, что средняя освещенность для борщевиков в переходных местообитаниях в генеральной совокупности находится в пределах от 6977,7 лк до 9068,3 лк. А для борщевиков внутри насаждения в генеральной совокупности находится в пределах от 1735,3 лк до 3052,7 лк.

В целом, несмотря на весьма короткий период исследований, нами получен материал, свидетельствующий о существовании определенных закономерностей распространения и подтверждающий необходимость более углубленного и всестороннего изучения экологических и биологических аспектов проблемы инвазии видов рода Борщевик. В дальнейших исследованиях будет выявлены показатели других ведущих экологических факторов и видовая насыщенность инвазионных популяций.

## Список литературы

- 1 Цельмович В. Борщевик: ботаническая катастрофа // Рыбинская среда.- 2005. 27 июля. – С.3
- 2 Kabuce, N. Nobanis – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Heracleum sosnowskyi*. – From: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – Nobanis [www.nobanis.org](http://www.nobanis.org). – Date of access: 20.02.2007.
- 3 Смольский, Н.В. Итоги интродукции новых кормово-силосных растений – Борщевика Сосновского и гречихи Вейриха в Белоруссию / Н.В. Смольский [и др.] // Интродукция растений и охрана природы: сб./ Центральный ботанический сад АН БССР; отв.ред. Н.В. Смольский. – Минск: Наука и техника, 1969. – С.3-18.
- 4 Алексеев, В.А. К методике измерения освещенности под пологом леса // Физиология растений, 1963. Т.10, вып.2. – С.244-247.