

РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ Г. ЙОШКАР-ОЛЫ
ФГБОУ ВПО «МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «МАРИЙ ЧОДРА»
ФГУ ГПЗ «БОЛЬШАЯ КОКШАГА»
МАРИЙСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕСТВА ФИЗИОЛОГОВ РАСТЕНИЙ



ПРИНЦИПЫ И СПОСОБЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

МАТЕРИАЛЫ
V Международной научной конференции
9–13 декабря 2013 года

Часть II

Йошкар-Ола
2013

ББК 28.0:20.1
УДК 57:502.172
П 75

Ответственные редакторы:

О. Л. Воскресенская, д-р биол. наук, проф., зав. кафедрой экологии, и.о. декана биолого-химического факультета МарГУ;
Л. А. Жукова, д-р биол. наук, проф. МарГУ, заслуженный деятель науки РФ

Редакционная коллегия:

А. Л. Азин, д-р мед. наук; **И. М. Божьеволина**, канд. пед. наук;
И. А. Гетманец, д-р биол. наук; **Н. В. Глотов**, д-р биол. наук;
Ю. А. Дорогова, канд. биол. наук; **В. П. Ившин**, д-р хим. наук;
В. А. Забиякин, д-р с.-х. наук; **Г. О. Османова**, д-р биол. наук;
Т. А. Полянская, канд. биол. наук; **Н. П. Савиных**, д-р биол. наук

Рецензенты: **Р. И. Винокурова**, д-р биол. наук, профессор Поволжского государственного технологического университета;
В. М. Пахомова, д-р биол. наук, профессор Казанского государственного аграрного университета.

Печатается при поддержке ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (грант № 13-04-06122)

Принципы и способы сохранения биоразнообразия: материалы V Международной научной конференции: в 2 ч. / Мар. гос. ун-т. – Йошкар-Ола, 2013. – Часть II. – 312 с.

ISBN 978-5-94808-795-5

В материалах конференции представлены доклады, посвященные проблемам биоразнообразия на организменном, популяционном и биоценотическом уровнях. Подробно рассмотрены разнообразие жизненных форм, таксономическое, экологическое и структурное биоразнообразие популяций и сообществ на особо охраняемых и нарушенных территориях, физиолого-биохимические адаптации организмов к различным экологическим факторам, медико-биологические аспекты использования биоразнообразия. Показаны математические аспекты анализа биоразнообразия; приведены методы мониторинга абиотических и биотических компонентов экосистем. Особое внимание уделено проблеме формирования экологического мировоззрения школьников и студентов.

Для экологов, биологов, специалистов в области охраны природы и рационального природопользования, а также преподавателей и студентов (бакалавров и магистров) биологических и экологических специальностей вузов, учителей и школьников.

ББК 28.0:20.1
УДК 57:502.172

ISBN 978-5-94808-795-5

© ФГБОУ ВПО «Марийский
государственный университет», 2013

RUSSIAN FOUNDATION FOR BASIC RESEARCH
MINISTRY OF EDUCATION OF THE MARI EL REPUBLIC
ECOLOGY AND NATURAL RESOURCES COMMITTEE
OF THE CITY OF YOSHKAR-OLA
MARI STATE UNIVERSITY
MARI CHODRA NATIONAL PARK
BOLSHAYA KOKSHAGA STATE NATURE RESERVE
MARI EL BRANCH OF THE SOCIETY OF PLANT PHYSIOLOGISTS



PRINCIPLES AND METHODS OF BIODIVERSITY CONSERVATION

PROCEEDINGS
of the Fifth International Research Conference
9-13 December 2013

Part II

Yoshkar-Ola
2013

BBK 28.0:20.1
UDK 57:502.172
P75

Editors-in-Chief:

O. L. Voskresenskaya, Dr. Biol. Sciences, Professor, Head of the Department of Ecology, Acting Dean of the Faculty of Biology and Chemistry of Mari State University
L. A. Zhukova, Dr. Biol. Sciences, Professor of Mari State University, Honored Scientist of the Russian Federation.

Editorial Board:

A. L. Azin, Dr. Med. Sciences; **I. M. Bozhjevolina**, Cand. Ed. Sciences;
I. A. Getmanets, Dr. Biol. Sciences; **N. V. Glotov**, Dr. Biol. Sciences;
Y. A. Dorogova, Cand. Biol. Sciences; **V. P. Ivshin**, Dr. Chem. Sciences;
V. A. Zabiyaikin, Dr. Agricult. Sciences; **G. O. Osmanova**, Dr. Biol. Sciences;
T. A. Polyanskaya, Cand. Biol. Sciences; **N. P. Savinykh**, Dr. Biol. Sciences.

Reviewers: **R. I. Vinokourova**, Dr. Biol. Sciences, Professor of Volga State University of Technology;
V. M. Pakhomova, Dr. Biol. Sciences, Professor of Kazan State Agrarian University.

*Published with financial support
of the Russian Foundation for Basic Research (grant № 13-04-06122)*

P 75 Principles and methods of biodiversity conservation: Proceedings of the Fifth International Research Conference / Mari State University. – Yoshkar-Ola, 2013. – Part II. – 312 p.

ISBN 978-5-94808-795-5

The conference proceedings cover the issues of biodiversity at the organismal, population and biocenotic levels. Careful consideration is given to the variety of life forms, taxonomic, ecological and structural biodiversity of populations and communities in protected and disturbed areas, physiological and biochemical adaptation of organisms to different environmental factors, medical and biological aspects of biodiversity. Mathematical aspects of the analysis of biodiversity and methods of the monitoring of abiotic and biotic components of ecosystems are presented. Special attention is given to the shaping of school and university students' ecological worldviews.

Targeted at ecologists, biologists, other professionals in the field of environmental protection and rational nature management; university teachers and students (undergraduate and graduate) of biological and environmental majors, as well as at school teachers and students.

**BBK 28.0:20.1
UDK 57:502.172**

**АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ПОЛИЦЕНТРИЧЕСКОЙ ОСОБИ БРУСНИКИ
VACCINIUM VITIS-IDAEA L.**

Прокопьева Л. В., Глотов Н. В.

Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, procorjeva@mail.ru

Представление об организации полицентрических особей растений весьма важно как для понимания видовых компонент приспособленности, так и для адекватной оценки структуры популяций вида. Сведения

об организации особей брусники имеют сегодня сугубо описательный характер, основанный на немногочисленных исследованиях, прежде всего на материалах, представленных в классической книге И. Г. Серебрякова (1962).

На территории Государственного природного заповедника «Большая Кокшага» Республики Марий Эл нами были проведены систематические раскопки корневищ брусники с зарисовкой направления роста и хода корневищ, измерениями длин осей корневищ, определением координат парциальных кустов, их онтогенетического и календарного возраста (Прокопьева и др., 2000; Прокопьева, Глотов, 2004). Принадлежность участков корневищ и парциальных кустов к определенной особи устанавливалось с помощью анализа изозимов (Глотов, 2008).

В докладе обсуждаются особенности хода, ветвления корневищ, перерывания; соотношения длин последовательных осей; величины длин участков корневища, переходящих к ортотропному росту и дающих парциальные кусты; распределения парциальных кустов разного возраста по длине корневищ; пространственного распределения парциальных кустов разных особей. Показано, что молодые парциальные кусты появляются и на старых (начальных) участках корневища.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (№ 12-04-01251-а).

Литература

- Глотов Н. В. Изучение генетической структуры популяции брусники (*Vaccinium vitis-idaea* L.) в заповеднике / Н. В. Глотов, В. Л. Семериков, Л. В. Прокопьева // Научные труды государственного природного заповедника «Большая Кокшага». – Йошкар-Ола: Мар. гос. техн. ун-т, 2008. – Вып. 3. – С. 110–130. Прокопьева Л. В. Онтогенез брусники обыкновенной (*Vaccinium vitis-idaea* L.) / Л. В. Прокопьева, Л. А. Жукова, Н. В. Глотов // Онтогенетический атлас лекарственных растений / Мар. гос. ун-т. – Йошкар-Ола, 2000. – Т. II. – С. 39–46. Прокопьева Л. В. Календарный и биологический возраст парциальных кустов брусники *Vaccinium vitis-idaea* L. / Л. В. Прокопьева, Н. В. Глотов // Методы популяционной биологии: сб. материалов VII Всероссийского популяционного семинара (Сыктывкар, 16–21 февраля 2004 г.). – Сыктывкар, 2004. – Ч. 2. – С. 166–167. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений / И. Г. Серебряков. – М.: Высш. шк., 1962. – 378 с.