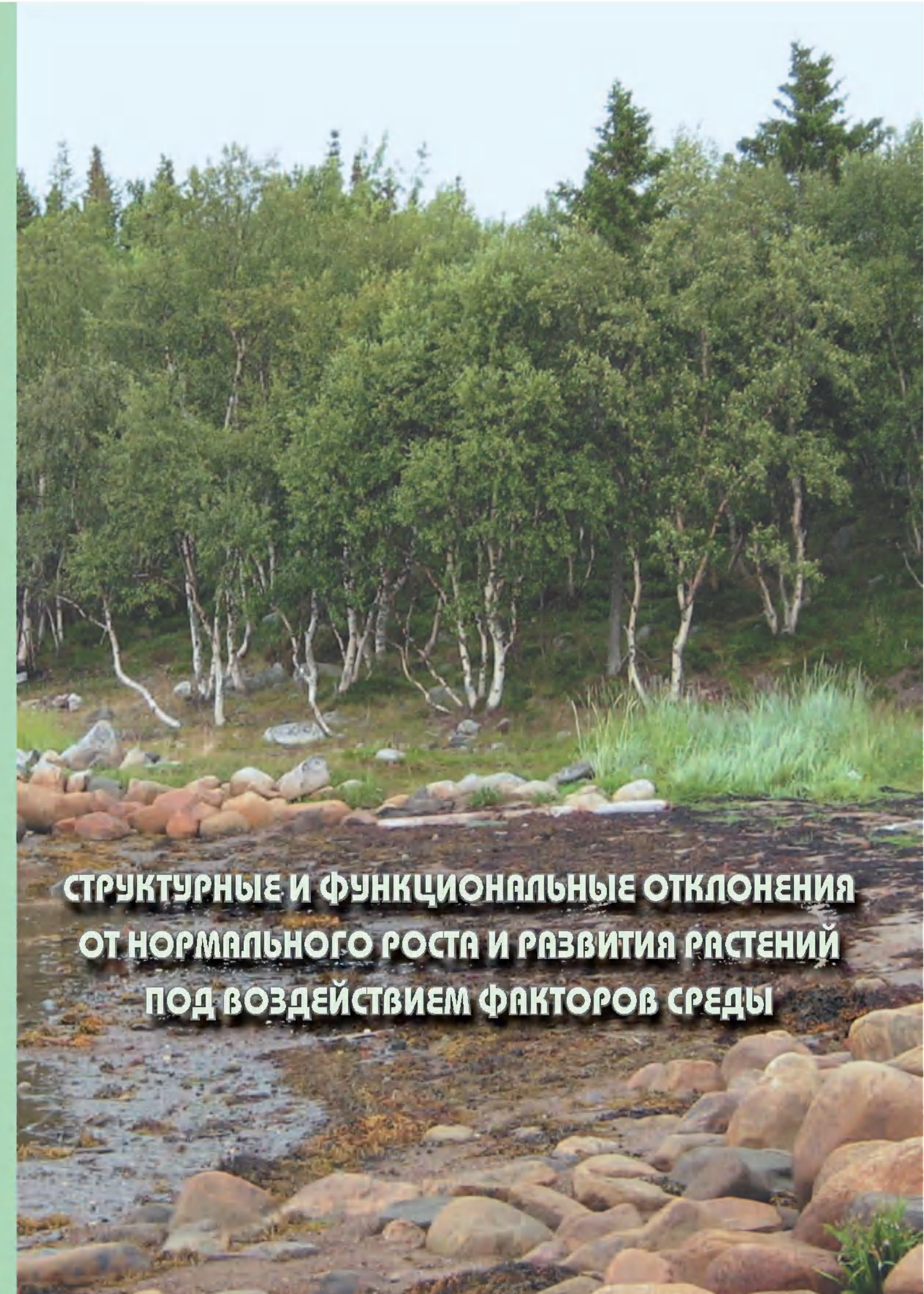


СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМАЛЬНОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ СРЕДЫ



СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ
ОТ НОРМАЛЬНОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ
ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ СРЕДЫ

ПОСВЯЩАЕТСЯ МЕЖДУНАРОДНОМУ ГОДУ ЛЕСОВ
DEDICATED TO INTERNATIONAL YEAR OF FORESTS



Russian Academy of Sciences
Division of Biology
Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on Forest
Forest Research Institute of Karelian Research Center of RAS
Komarov Botanical Institute of RAS
Petrozavodsk State University
The Ministry of Nature Management and Ecology of the Republic of Karelia
Regional Coordinating council of Wood Sciences (RCCWS)
International Association of Wood Anatomists (IAWA)



**STRUCTURAL AND FUNCTIONAL DEVIATIONS
FROM NORMAL GROWTH AND DEVELOPMENT OF PLANTS
UNDER THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS**

MATERIALS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE

20–24 June 2011

Petrozavodsk
2011

Российская академия наук
Отделение биологических наук РАН
Научный совет РАН по лесу
Учреждения Российской академии наук
Институт леса Карельского научного центра РАН
Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
Петрозаводский государственный университет
Министерство по природопользованию и экологии Республики Карелия
Региональный координационный совет
по современным проблемам древесиноведения (РКСД)
International Association of Wood Anatomists (IAWA)



СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМАЛЬНОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ СРЕДЫ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

20–24 июня 2011 г.

Петрозаводск
2011

УДК 581:581.5(063)
ББК 28.57
С87

Редакционная коллегия:

*Л. Л. Новицкая, д.б.н. (отв. редактор);
Н. Н. Николаева, к.б.н.;
Л. Л. Веселкова*

Основные направления работы конференции:

- 1) Биохимические, функциональные, анатомо-морфологические и габитуальные отклонения от нормального роста и развития растений в ответ на воздействие факторов среды
- 2) Молекулярно-биологические, биохимические и физиологические механизмы индукции структурных аномалий
- 3) Проблема наследования модификаций. Генетические, физиологические, морфологические аспекты экологического последствия

С87 СТРУКТУРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМАЛЬНОГО РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ СРЕДЫ: Материалы Международной конференции / отв. ред. д.б.н. Л. Л. Новицкая. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2011. 400 с.
ISBN 978-5-9274-0467-4

УДК 581:581.5(063)
ББК 28.57



Конференция проводится при финансовой поддержке:
Российского фонда фундаментальных исследований (№ проекта 11-04-06045-г),
Президиума РАН, Отделения Биологических наук РАН.

Спонсором конференции выступило ОАО «Вимм Билль Данн Напитки»

Discussed problems:

- 1) Biochemical, functional, anatomo-morphological and habitus deviations from normal growth and development of plants in reply to influence of environmental factor
- 2) Molecular biology, biochemical and physiological mechanisms of induction of structural abnormalitie.
- 3) The problem of modifications inheritance. Genetic, physiological, morphological aspects of ecological aftereffects

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL DEVIATIONS FROM NORMAL GROWTH AND DEVELOPMENT OF PLANTS UNDER THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS: Material of International Conference / Proceeding Editor: Dr.Sc. L. L. Novitskaya. Petrozavodsk: Karelian Research Center of the Russian Academy of Sciences, 2011. 00 p.

The Conference received financial support of:
Russian Fund Fundamentl Research (№ 11-04-06045-г),
Presidium of RAS, Division of Biology of RAS

The Conference sponsor – «Wimm Bill Dann»

ISBN 978-5-9274-0467-4

© Институт леса Карельского научного центра РАН, 2011
© Карельский научный центр Российской академии наук, 2011
© Коллектив авторов, 2011
© Institute of Forest of the Karelian Research Center of the Russian Academy of Sciences, 2011
© Karelian Research Center of the Russian Academy of Sciences, 2011
© Composite authors, 2011

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая конференция посвящена биологии онтогенетического развития в норме и отклонениям от нее. Инициаторы конференции при ее организации руководствовались следующими мотивами.

Трудно представить более полезный методический подход для понимания нормального развития, чем исследование аномальных его вариантов. Это многократно проверенный факт. Приступая к исследованиям аномалий, автор обязан быть широко эрудированным в вопросах нормального развития, только в этом случае его работа сможет быть успешной. Исследование аномалий автоматически ориентирует на экспериментальный подход хотя бы уже потому, что исследователь имеет дело с результатами природных экспериментов, подчас значительно более сложных и многофакторных, чем могут быть спланированы самим экспериментатором. Это требует от исследователя большой информированности, изобретательности, незаурядных аналитических способностей.

Работа с аномалиями в качестве одной из главных преследует цель научиться управлять ими. Эта цель стоит в контексте более широкой и важной задачи – научиться управлять развитием вообще, включая и нормальное развитие. Такая способность сулит решение множества теоретических и прикладных проблем. Она имеет и чисто философский аспект: установление разумных пределов целенаправленной регуляции развития растений человеком.

Первые шаги в этом направлении исследований были связаны с ксилотомией аномальных древесных форм. Это логически вытекало из особой роли древесины в качестве промышленного сырьевого ресурса. Теперь этот исследовательский подход приобрел значительно более широкие цели. Расширился и круг исследуемых объектов, который теперь охватывает проблемы развития далеко не только древесных форм.

Многие аномалии хотя и являются генетически детерминированными, но проявляются далеко не всегда или только с определенного возраста. В связи с этим успешно развиваются представления об эпигеноме и эпигенетической памяти растений. Это новая страница в современных исследованиях. Высшие растения в качестве объектов для разработки этих проблем оказались очень удобными, а их эпигенетические исследования – очень перспективными.

Естественно, что не только человек способен влиять на развитие растений. Такую способность обнаруживают многие биологические компоненты экосистем, например, энтомофауна, почвенная и атмосферная микрофлора, грибы, вирусы, фаги. Совершенно очевидно, что очень популярная ныне тематика мутуальных отношений (симбиозов, симбиогенезов, паразитизмов) тоже целиком вписывается в круг научных проблем биологии развития, в том числе и аномального.

Организаторы надеются, что круг участников, их статьи, представленные ниже, и доклады на Конференции будут достаточно полно отражать перечисленные направления научных исследований.

Международная конференция по данной тематике избрала своим местом Институт леса Карельского научного центра РАН в г. Петрозаводске, где в течение более полувека разворачивались научные исследования аномального развития древесины уникального в этом отношении объекта – карельской березы (*Betula pendula* var. *carelica*). Возникшая за эти годы в институте научная школа широко известна своими достижениями в области исследований аномалий развития древесных растений и пользуется большим авторитетом в мировом научном сообществе. Замечательно и то, что Конференция приурочена к 2011 г. – Международному году лесов. Время и место Конференции выбраны совсем не случайно. Они символизируют ведущие направления в ее тематике, отражают назревшую необходимость подведения предварительных итогов исследований и обсуждения перспектив их развития на ближайшую декаду.

Хочется думать, что представленные на Конференции доклады будут интересными, дискуссии живыми и плодотворными, атмосфера по-настоящему творческой, теплой и непринужденной. Все это послужит импульсом к активному научному сотрудничеству по всем обсуждаемым вопросам. В этом случае Конференция достигнет своей цели. Тематика исследований будет расширяться и станет еще более интригующей и интересной, появится постоянная потребность в научных встречах, конференции этого профиля приобретут постоянный статус и свои традиции.

Член-корр. РАН, профессор Ю.В. Гамалей