

**Редакционный совет**

академик РАН Е.А.Ваганов  
академик РАН И.И.Гительзон  
академик РАН В.Ф.Шабанов  
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат.наук  
А.Г.Дегерменджи  
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.Л.Миронов  
чл.-к. РАН, д-р техн. наук  
Г.Л.Пашков  
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В.В.Шайдуров  
чл.-к. РАН, д-р физ.-мат. наук  
В. В. Зувев

**Editorial Advisory Board**

**Chairman:**

Eugene A. Vaganov

**Members:**

Josef J. Gitelzon  
Vasily F. Shabanov  
Andrey G. Degermendzhy  
Valery L. Mironov  
Gennady L. Pashkov  
Vladimir V. Shaidurov  
Vladimir V. Zuev

**Editorial Board:**

**Editor-in-Chief:**

Mikhail I. Gladyshev

**Founding Editor:**

Vladimir I. Kolmakov

**Managing Editor:**

Olga F. Alexandrova

**Executive Editor for Biology:**

Nadezhda N.Sushchik

**CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ**

**С.А. Николаева,  
С.Н. Велиевич, Д.А. Савчук**  
Онтогенез *Pinus sibirica* на юго-востоке Западно-Сибирской  
равнины

— 3 —

**С.Н. Велиевич, С.Н. Горошкевич**  
Возрастная изменчивость морфогенеза генеративных побегов  
кедра сибирского

— 23 —

**М.П. Тищенко**  
Растительный покров обочин автомобильных дорог в  
тундровой и таежной зонах Западной Сибири

— 36 —

**Julia A. Darikova,  
Yulia V. Savva, Eugene A. Vaganov,  
Alexi M. Grachev and Galina V. Kuznetsova**  
Grafts of Woody Plants and the Problem of Incompatibility  
Between Scion and Rootstock (a review)

— 54 —

**А.Е. Безруких,  
Е.Н. Есимбекова, В.А. Кратасюк**  
Температурная инактивация биферментной системы  
светящихся бактерий NADH:FMN-оксидоредуктаза-  
люцифераза в желатине

— 64 —

Редактор **И.А. Вейсиг** Корректор **Т.Е. Бастрыгина**  
Компьютерная верстка **Е.В. Гревцовой**

Подписано в печать 18.03.2011 г. Формат 84x108/16. Усл. печ. л. 8,4.  
Уч.-изд. л. 7,9. Бумага тип. Печать офсетная. Тираж 1000 экз. Заказ 4235.  
Отпечатано в ПЦ БИК. 660041 Красноярск, пр. Свободный, 82а.

**Editorial board for Biology:**

Sergey I. Bartsev  
Alexander Y. Bolsunovsky  
Tatiana G. Volova  
Eugene S. Vysotski  
Nikolai A. Gaevsky  
Egor S. Zadereev  
Valentina A. Kratasyuk  
Elena N. Muratova  
J. Woodland Hastings  
Frank D. Salisbury  
Malcolm K. Hughes  
Ernst-Detlef Schulze  
Akira Osawa  
Takayoshi Koike  
Marc D'Alarcao  
Mikhail G. Karpinsky  
Liliana Zalizniak

*Свидетельство о регистрации СМИ  
ПИ № ФС77-28-725 от 29.06.2007 г.*

Серия включена в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук» (редакция 2010 г.)

**Е.И. Пономарёв,  
Д.М. Исмаилова, Д.И. Назимова**

Спутниковый мониторинг горных лесных экосистем Саян

— 75 —

**Denis Yu. Rogozin,  
Marina V. Pulyayevskaya, Ivan V. Zuev,  
Olesya N. Makhutova and Andrey G. Degermendzhi**

Growth, Diet and Fatty Acid Composition of Gibel Carp *Carassius Gibelio* in Lake Shira, a Brackish Water Body in Southern Siberia

— 86 —

УДК 581.14:581.4

## Онтогенез *Pinus sibirica* на юго-востоке Западно-Сибирской равнины

С.А. Николаева\*,

С.Н. Велисевич, Д.А. Савчук

*Институт мониторинга климатических*

*и экологических систем СО РАН*

*Россия 634055, Томск, пр. Академический, 10/3*<sup>1</sup>

Received 4.03.2011, received in revised form 11.03.2011, accepted 18.03.2011

*Впервые приведено полное описание онтогенеза кедра сибирского первого послепожарного поколения на примере наиболее типичного для западно-сибирской тайги восстановительно-возрастного ряда кедровников зеленомошных. Онтогенетические состояния охарактеризованы по качественным и количественным признакам вегетативной (в том числе прироста в высоту, по радиусу и площади поперечного сечения ствола) и генеративной (включая заложение и сохранность микро- и макростробилов) сфер. Возрастные изменения обобщены в виде двух схем: 1) морфоструктуры кроны, построенной с учетом особенностей происхождения элементов и преобладающих формообразовательных тенденций и 2) скорости роста и репродукции деревьев.*

*Ключевые слова: кедр сибирский, *Pinus sibirica*, онтогенез, восстановительно-возрастной ряд кедровников зеленомошных, подзоны средней и южной тайги.*

### Введение

В таежной зоне Западно-Сибирской равнины кедр сибирский (*Pinus sibirica* Du Roi) совместно с елью и пихтой образует темнохвойно-кедровую тайгу, в которой этот вид часто играет роль эдификатора. Наиболее широкое распространение имеют сообщества, представляющие этапы послепожарных восстановительно-возрастных смен (Смоляных, 1990). В большинстве случаев жизненный цикл кедра проходит в составе именно таких сообществ, поэтому отдельные этапы

его онтогенеза, как правило, соответствуют этапам восстановительно-возрастной динамики кедровых лесов.

В литературе накоплен значительный фактический и теоретический материал по онтогенезу древесных растений, полученный в ходе физиологических, морфологических, лесоводственных и популяционно-онтогенетических исследований. Их результатом явилось представление о факторах и механизмах морфофункциональных изменений на отдельных этапах онтогенеза

\* Corresponding author E-mail address: sanikoll@rambler.ru

<sup>1</sup> © Siberian Federal University. All rights reserved