

*А. Колмогоров*

Российская академия наук  
Дальневосточное отделение  
Ботанический сад-институт

# **Т Е З И С Ы**

**научной конференции  
с международным участием**

**«Растения в муссонном климате-VI»**

**Владивосток, Россия  
Октябрь, 16-20, 2013**

**Тезисы докладов конференции с международным участием  
«Растения в муссонном климате-VI», Владивосток, Россия,  
16-20 октября 2013 г. Владивосток: БСИ ДВО РАН, 2013. 113 с.**

Отв. редактор: д.б.н. О.В.Храпко

Редакционная коллегия:

Д.б.н. В.А.Бакалин,  
Д.б.н. П.В.Крестов,  
Д.б.н. Б.С.Петропавловский,  
К.б.н. Л.Н.Миронова,  
К.б.н. М.Н. Колдаева,  
К.б.н. В.А.Калинкина

Утверждено к печати  
Ученым Советом Ботанического сада-института ДВО РАН

© Ботанический сад институт ДВО РАН

---

*Председатель оргкомитета:*

д.б.н. Гончарова Светлана Борисовна (БСИ ДВО РАН, г. Владивосток)

*Заместитель председателя оргкомитета:*

д.б.н. Храпко Ольга Викторовна (БСИ ДВО РАН, г. Владивосток)

*Научный комитет:*

д.б.н. Гончаров Андрей Анатольевич (БПИ ДВО РАН, Владивосток)

к.б.н. Дудкин Роман Васильевич (БСИ ДВО РАН, Владивосток)

д.б.н. Кожевников Андрей Евгеньевич (БПИ ДВО РАН, Владивосток)

д.б.н. Крестов Павел Витальевич (БСИ ДВО РАН, Владивосток)

к.б.н. Миронова Людмила Николаевна (БСИ ДВО РАН, Владивосток)

д.б.н. Селедец Виталий Павлович (ТИГ ДВО РАН, Владивосток)

к.б.н. Сунь Янь (Хэйлунцзянский университет, Харбин, КНР)

к.б.н. Ткаченко Кирилл Гаврилович (БС БИН РАН, Санкт-Петербург)

к.б.н. Чимитов Даба Гомбоцыренович (Бурятский ГУ, Улан-Удэ)

*Технический комитет:*

к.б.н. Крестова Ирина Николаевна (председатель)

к. с-х.н. Прилуцкий Александр Николаевич

Архипова Марина Николаевна

Бибченко Евгения Валерьевна

Головань Екатерина Викторовна

к.б.н. Зорина Екатерина Владимировна

Корякина Марина Валентиновна

hairs (an exception make *P. inquinans* and *P. longifolia* in which omission multicellular ferruteros hairs) are found. Directly under the epidermy the lamellar collenchyme (1-2 layers) settles down. The stem is often covered with two layers, at least one-layer of epidermis (its cells are round), with simple short and long hairs. *P. inquinans* and *P. longifolia* make an exception having multicellular glandular hairs. Directly under the epidermy the lamellar collenchyma (1-2 layers) settles down. Vascular bundles in number of 8-26, interrupt a parenchyma. Interfascicular parenchyma in most species odresvesnevaet weak, only to the level of xylem of the vascular bundles, the second sclerenchyma ring is missing. In *P. bifurca*, *P. inquinans* and *P. tergemina* interfascicular parenchyma odresvesnevaet to the middle of the xylem vascular bundles, sclerenchyma forming a second ring. *P. canescens* also has a second sclerenchyma ring including woody base to the vascular bundles interfascicular parenchyma. In the center of the stem in most species studied is the core, consisting of rounded thinned parenchyma cells. In some species the center of the core collapses and forms an air cavity.

The anatomical study of the internodes of stems of some species of *Potentilla* showed uniformity of their structure. In most cases, they are distinguished by quantitative indicators: number of layers of the leaf collenchyma, the number of layers of cells in the cortex of the stem and the number of vascular bundles. In this regard, all of the above features for distinguishing subgenera sections and *Potentilla* species are unsuitable, their use for solving this kind of systematic impractical.

## ВЫЖИВАНИЕ РЕЛИКТОВОЙ ЛИАНЫ *ARISTOLOCHIA CONTORTA* НА КРАЮ АРЕАЛА: ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ

Наконечная О.В., Холина А.Б., Воронкова Н.М.

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, Россия, kholina@biosoil.ru

Травянистая лиана кирказон скрученный (*Aristolochia contorta* Bunge) - редкий реликтовый вид, занесенный в "Красную книгу Приморского края" (2008), на северной границе ареала (юг Дальнего Востока России) представлен небольшими изолированными популяциями, приуроченными к долинам рек. *A. contorta* - уникальный компонент биоценоза, поскольку является единственным источником питания реликтовой бабочки *Sericinus montela* Gray. Для вида характерна строгая привязанность к узкой экологической нише (разреженные пойменные леса по берегам рек, в прибрежной полосе шириной до 100 м), где его существование поддерживается довольно успешно в течение длительного времени. Каковы механизмы, которые обеспечивают выживание *A. contorta* в малых популяциях на пределе его экологической устойчивости? С целью выяснить это, мы предприняли комплексное исследование биологических особенностей и генетического полиморфизма *A. contorta*. Установлено, что для 9 популяций *A. contorta* в Приморском крае характерен средний уровень генетического разнообразия ( $P = 21.2\%$ ,  $H_o = 0.129$ ,  $H_e = 0.101$ ). Показатель генотипического разнообразия (G/N), указывающий на уровень полового возобновления, составляет для вида 37.7%, отсюда уровень клонального возобновления - 62.3% (1 - G/N). Семенное размножение вида осложнено в связи с климатическими условиями в период цветения, приспособлением к определенным опылителям, дефектностью пыльцы до 24.5%, что приводит к формированию небольшого количества семян (процент семенификации - 26.7±3.4%). При этом высокая всхожесть выполненных семян является высокой в течение года (от 56.7±6.9% до 82.2±8.0%). Исследованные особенности биологии вида (наличие перекрывающихся поколений в популяциях, приспособление к перекрестному опылению, сочетание разных способов размножения, обмен генами между популяциями за счет распространения семян ветром и водой) способствуют поддержанию генетической variability - основного потенциала для адаптивных изменений, повышения приспособленности и выживания вида. Высокая всхожесть семян и способность к клональному росту приводят к стабильному возобновлению популяций.

**Nakonechnaya O.V., Kholina A.B., Voronkova N.M. THE SURVIVAL OF THE RELICT VINE *ARISTOLOCHIA CONTORTA* AT THE RANGE MARGIN: THE FACTORS OF PERSISTENCE. (Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, Vladivostok, Russia. kholina@biosoil.ru)**

The herbaceous vine, twisted birthwort *Aristolochia contorta* Bunge, is a rare relict species listed in the "Red Data Book of the Primorsky Krai" (2008). On the northern boundary of its range (south of the Russian Far East), the species is represented by small isolated populations confined to the river valleys. *A. contorta*, a unique component of biocoenosis, is the only feed source for relict butterfly *Sericinus montela* Gray. Species inhabits quite narrow ecological niche (sparse valley forests on the river shores in the coastal zone with width up to 100 m) where their existence is maintained more or less successfully for a long period. What are the mechanisms ensuring the long-term survival of the species in small populations at the limit of their ecological tolerance? To answer this question, a comprehensive study of the biological characteristics and genetic polymorphism of *A. contorta* was performed. A moderate level of genetic diversity was revealed in nine *A. contorta* populations in Primorye ( $P = 21.2\%$ ,  $H_o = 0.129$ ,  $H_e = 0.101$ ). The proportion of unique genotypes (G/N), clonal propagation - 62.3% (1 - G/N). Seed reproduction of *A. contorta* is complicated due to the climatic conditions in the flowering, adaptation to specific pollinators, defectiveness of pollen to 24.5%, resulting in a low seed set (seed/ovule ratio -  $26.7 \pm 3.4\%$ ). However the germination of developed seeds is high during the year (from  $56.7 \pm 6.9\%$  to  $82.2 \pm 8.0\%$ ). The species biology features (the overlapping generations in populations, capacity to outcrossing, the different modes of reproduction, gene flow between populations via dispersal of the seeds by wind and water) contribute to the maintenance of genetic variability as a base for adaptations, improving of fitness and survival. High seed germination and the ability to clonal growth result in the stable renewal of the populations.

**МОРФОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ И ИСКОПАЕМОЙ ПЫЛЬЦЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА *QUERCUS* L.**

**Нарышкина Н.Н.**

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток, Россия, naryshkina.natali@gmail.com

С помощью светового и сканирующего электронного микроскопов исследованы пыльцевые зерна 24 видов современных представителей рода *Quercus* L. из 3 подродов. Выявлено три основных типа и 10 подтипов скульптуры спородермы: 1. – бородавчатая, подрод *Quercus* L. (1.1. – крупнобородавчатая; 1.2. – мелкобородавчатая; 1.3. – мелкобородавчатая, бородавки расположены на расстоянии друг от друга; 1.4. – мелкобородавчатая, бородавки с поперечными морщинками; 1.5. – бородавчато-гранулярная); 2. – микроморщинистая, подрод *Heterobalanus* Oerst. (2.1. – микроморщинистая с вертикальными скульптурными элементами; 2.2. – микроморщинистая с горизонтальными скульптурными элементами); 3. – гранулярная, подрод *Cyclobalanoides* (Oerst.) Menits. (3.1. – гранулярная; 3.2. – гранулярно-морщинистая; 3.2. – гранулярно - микрошиповатая).

Составлены ключи для определения систематической принадлежности пыльцевых зерен рода *Quercus* на уровне секции, подсекции и вида. С учетом полученных данных проведена видовая диагностика фоссильных пыльцевых зерен *Quercus* в палиноспектрах из голоценовых отложений.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ и Президиума РАН (№ 12-05-31201, 12-04-01740 и 12-1-П28-01).