

**B-53089**

**Ю.К. Виноградова, А.Г. Куклина, Е.В. Ткачёва**

**ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ  
СЕМЕЙСТВА БОБОВЫХ**

**Люпин, Галега, Робиния, Аморфа, Карагана**





B-53089

Ю.К. Виноградова, А.Г. Куклина, Е.В. Ткачёва

# ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫХ

Люпин, Галега, Робиния, Аморфа, Карагана

К 70-летию Главного Ботанического сада имени  
Н.В.Цицина Российской академии наук

К

2014  
АБФ



581.524+582.6/9

УДК 581.95

ББК 28.5

В 49

**Ю.К. Виноградова, А.Г. Куклина, Е.В. Ткачёва.** Инвазионные виды растений семейства Бобовых: Люпин, Галега, Робиния, Аморфа, Карагана – М. АБФ. 2014 – 304 с. + 48 с. цв. вкл. объем – 30 печ. л.

ISBN 978-5-87484-102-7

В книге сформулированы ключевые проблемы фитоинвазий и проведён сравнительный анализ чужеродных видов семейства Бобовых в различных регионах Средней России. Выявлены тренды изменения флорогенетических и инвазионных статусов 26 видов. Уточнён инвазионный статус 79 видов и составлены таблица и карты ареалов, позволяющие прогнозировать дальнейшее расселение чужеродных видов в Средней России.

Изложена история интродукции, очерчены границы культигенного ареала, сделано описание систем генеративных побегов, изучена биология цветения, дана оценка семенной продуктивности и способности к вегетативному размножению наиболее агрессивных инвазионных видов – Люпина, Галеги, Робинии, Аморфы и Караганы. Выявлены дополнительные таксономические признаки (строение устьичного аппарата, структурные особенности цветка, форма и размер пыльцевых зёрен и др.). Приведены оригинальные данные по химическому составу различных частей растений. Изучены консортивные связи с вредителями и болезнетворными организмами. Особое внимание обращено на темпы натурализации растений в европейской части России и опасность бесконтрольного распространения чужеродных видов в естественных биоценозах.

Изучена корреляция между биологическими признаками и инвазионным потенциалом растений. Приведены доказательства в поддержку гипотезы увеличивающейся конкурентоспособности видов во вторичном ареале (ЕІСА) и гипотезы «давления диаспор». Результаты работы предлагается использовать для долгосрочного контроля расселения опасных и потенциально опасных чужеродных видов.

Книга предназначена для специалистов-ботаников, растениеводов, работников сельского хозяйства, менеджеров по охране природы, преподавателей, студентов и любителей природы.

**Ответственный редактор**

доктор биологических наук, профессор А.С.Демидов, директор ГБС РАН

**Научный редактор** академик Ю.Ю. Дгебуадзе

Рекомендовано к печати Ученым Советом ГБС РАН

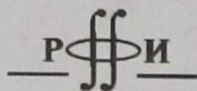
**Научные рецензенты:** доктор биологических наук Ю.Н.Горбунов,

доктор биологических наук В.С.Новиков

**Фотографии** Ю.К. Виноградовой, А.Г. Куклиной, С.Р. Майорова,

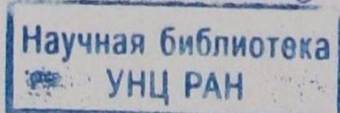
Н.М. Решетниковой, Е.В.Ткачевой

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту №14-04-07017, не подлежит продаже.



Исследования проведены при поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Живая природа: современное состояние и проблемы развития».

B-53089-NK



© ГБС РАН



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Глава 1. Методологические проблемы сравнительного анализа чужеродных видов .....	6
Глава 2. Обзор и анализ гипотез успешности инвазионных видов .....	12
Глава 3. Сравнительный анализ чужеродных видов семейства Бобовых в Европейской части России .....	17
Глава 4. Морфобиологическая характеристика люпина многолистного <i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl. ....	29
Глава 5. Морфобиологическая характеристика галеги восточной <i>Galega orientalis</i> Lam. ....	78
Глава 6. Морфобиологическая характеристика робинии лжеакации <i>Robinia pseudoacacia</i> L. ....	115
Глава 7. Морфобиологическая характеристика робинии новомексиканской <i>Robinia neomexicana</i> A. Gray .....	158
Глава 8. Морфобиологические особенности аморфы кустарниковой <i>Amorpha fruticosa</i> L. ....	177
Глава 9. Морфобиологические особенности караганы древовидной <i>Caragana arborescens</i> L. ....	216
Глава 10. Факторы, определяющие инвазионный потенциал чужеродных видов растений.....	260
Заключение .....	265
Благодарности .....	266
Литература .....	267



Научное издание

Юлия Константиновна Виноградова  
Алла Георгиевна Куклина  
Екатерина Васильевна Ткачёва

## **ИНВАЗИОННЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫХ**

Люпин, Галега, Робиния, Аморфа, Карагана

Компьютерная верстка и допечатная подготовка  
В.В. Купкин

Подписано к печати  
Формат 70x100 1/16. Бумага офсет 80 г/м.  
Уч.-издательских листов 30.  
Гарнитура Ньютон. Печать офсетная.  
Тираж 250 экз. Зак. 3806/14.

Отпечатано в соответствии  
с предоставленными материалами  
в ООО "ИПК Парето-Принт", 170546, Тверская область,  
Промышленная зона Боровлево-1, комплекс № 3А,  
[www.pareto-print.ru](http://www.pareto-print.ru)

### **INVASIVE LEGUMES – LUPINUS, GALEGA, ROBINIA, AMORPHA, CARAGANA**

Key problems of phyto-invasion are summarized in the book. Comparative analysis of alien species from Fabaceae family in different regions of Middle Russia is presented. Trends in florogenetic and invasive statuses' change for 26 species are revealed. Invasive status of 79 species is adjusted, distribution ranges of the species are mapped, fundamental table on occurrence and naturalization groups is created. These materials are essential to forecast further distribution of alien species in Middle Russia.

History of cultivation, boundaries of secondary distribution range, description of reproductive shoots' system, flowering biology patterns are described; seed production and vegetative propagation for the most aggressive invasive species of 5 genera – Lupinus, Galega, Robinia, Amorpha and Caragana - are estimated. Additional taxonomic characters (formation of stomatal mechanism, flower formation, pollen grain size etc.) are revealed. Original data on chemical composition of the plants' organs are presented. Consortive connections between the plants, pests and harmful agents are studied.

Special emphasis is devoted to naturalization speed and danger of uncontrolled distribution of alien species in natural habitats within European territory of Russia.

Correlation between plants' biological characters and invasive potential is studied. Arguments in support of the hypotheses of plant species' increasing competitiveness within secondary distribution range (EICA sense Blossey & Notzold) and Propagule Pressure (sensu Williamson) are reported. Research results are recommended for long-term monitoring and control of dangerous alien species' distribution.





ВИНОГРАДОВА Юлия Константиновна  
доктор биологических наук  
главный научный сотрудник  
Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина  
Российской академии наук



КУКЛИНА Алла Георгиевна  
кандидат биологических наук  
старший научный сотрудник  
Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина  
Российской академии наук



ТКАЧЁВА Екатерина Васильевна  
кандидат биологических наук  
научный сотрудник  
Библиотека по естественным наукам  
Российской академии наук