

*Российская академия наук*

# ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

**Том 71 № 2 2024 Март — Апрель**

Основан в 1954 г. акад. А.Л. Курсановым

Выходит 6 раз в год

ISSN: 0015-3303

*Главный редактор*

Вл.В. Кузнецов (Москва)

*Приглашенный редактор*

Т.А. Горшкова (Казань)

*Журнал издается под руководством Отделения биологических наук РАН*

**Редакционная коллегия:**

С.И. Аллахвердиев (Москва), К. Аппенрос (Йена, Германия),  
Н.П. Битюцкий (Санкт-Петербург), А.А. Булычев (Москва),  
И.Д. Вологовский (Минск, Беларусь), П.Ю. Воронин (Москва),  
И.В. Голденкова-Павлова (зам. гл. редактора, Москва),  
Е.В. Дейнеко (Новосибирск), К. Дюма (Лион, Франция),  
Ю.Н. Журавлёв (Владивосток), Ю.В. Иванов (Москва),  
А.У. Игамбердиев (Сент-Джонс, Канада), О.В. Карпова (Москва),  
В.Д. Креславский (Пушино), В.В. Кузнецов (Москва),  
Н.А. Ламан (Минск, Беларусь), Т.Х. Максимов (Якутск),  
А.В. Носов (Москва), А.М. Носов (Москва),  
Р. Оельмюллер (Йена, Германия), Б. Панис (Левен, Бельгия),  
Х. Притчард (Кью, Великобритания),  
Г.А. Романов (Москва), П.К. Сакцина (Гуэлф, Канада),  
И.В. Серегин (зам. гл. редактора, Москва),  
В.П. Сингх (Аллахабад, Индия), А.Е. Соловченко (Москва),  
Х. Счат (Вагенинген, Нидерланды),  
А.Ф. Титов (Петрозаводск), Т. Томо (Токио, Япония),  
М.С. Трофимова (Москва), Э.Е. Хавкин (Москва),  
М.А. Холл (Абериствис, Великобритания),  
В.Е. Цыганов (Санкт-Петербург), Т. Шмюллинг (Берлин, Германия)

*Заведующая редакцией* Пименова Елена Анатольевна

*Адрес редакции:*

127276 Москва, Ботаническая ул., 35,

тел. 8 (499) 678-54-35;

эл. почта: [fizrast@mail.ru](mailto:fizrast@mail.ru)

**Москва**

**ФГБУ «Издательство «Наука»**

---

© Российская академия наук, 2024

© Редколлегия журнала «Физиология  
растений» (составитель), 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 71, номер 2, 2024

---

«Генетические подходы в решении вопросов селекции,  
физиологии и молекулярной биологии растений»  
(по материалам конференции PlantGen2023, Казань, 10–15 июля 2023 г.)

---

## ОБЗОРЫ

- Современное состояние лектинологии растений  
*Н. В. Петрова, А. Р. Агълямова, Н. Е. Мокшина, Т. А. Горшкова* 115
- Генетические механизмы регуляции обновления клеток корневого чехлика у *Arabidopsis thaliana* L.  
*В. А. Черенко, Н. А. Омелянчук, Е. В. Землянская* 135
- N-гликозилирование растительных белков  
*И. А. Ларская, Е. О. Федина, П. В. Микшина, Т. А. Горшкова* 149
- 

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Альфа- и бета-экспансины, экспрессирующиеся в различных зонах растущего корня кукурузы  
*Т. А. Горшкова, Н. В. Шилова, Л. В. Козлова, О. В. Горшков, А. Р. Назипова, А. Р. Агълямова, С. М. Полякова, А. Ю. Нокель, В. В. Головченко, П. В. Микшина, О. А. Патова, Н. В. Бовин* 166
- Характеристика стрессоустойчивой трансгенной линии пшеницы, сверхэкспрессирующей ген фермента биосинтеза жасмонатов, 12-оксофитодиеноатредуктазы *AtOPR3*  
*Д. Н. Мирошниченко, А. В. Пиголев, К. Г. Тихонов, Е. А. Дегтярёв, Е. Ф. Леценко, В. В. Алексеева, А. С. Пушин, С. В. Долгов, А. Баснет, Д. П. Горбач, Т. С. Леонова, А. А. Фролов, Т. В. Савченко* 181
- Physcomitrium patens* — модель для изучения эволюции белков с лектиновыми доменами у растений  
*А. Р. Агълямова, А. Р. Хакимова, О. В. Горшков, Т. А. Горшкова* 193
- Биохимическая, генетическая и цифровая оценка зерна сортов озимой мягкой пшеницы с различным индексом прорастания  
*А. В. Федяева, С. Д. Афонникова, Д. А. Афонников, О. Г. Смирнова, В. Н. Деева, А. И. Прянишников, Е. А. Салина* 205
- Метаболизм каллозы в волокнах льна при гравитотворе: анализ экспрессии генов  
*Н. Н. Ибрагимова, Н. Е. Мокшина* 216
- Получение и первичная оценка фенотипа тополя берлинского, трансформированного геном *AtGA20ox1*  
*В. В. Павличенко, М. В. Протопопова* 228
- Влияние спектрального состава световой среды на фотосинтетические, электро- и морфофизиологические показатели редиса в условиях светокультуры  
*Т. Э. Кулешова, П. В. Желначева, Е. М. Эзерина, В. Е. Вертебный, Ю. В. Хомяков, Г. Г. Панова, А. А. Кочетов, Н. Г. Синявина* 243
-