

*Российская академия наук*

# АГРОХИМИЯ

№ 2 2025 Февраль

Журнал основан в январе 1964 г.

Выходит 12 раз в год

ISSN 0002-1881

*Журнал издается под руководством  
Отделения биологических наук РАН,  
Всероссийского научно-исследовательского института фитопатологии*

*Главный редактор*  
А.П. Глинушкин

Редакционная коллегия:

Белошапкина О.О., Гамзиков Г.П., Гудков С.В.,  
Дорожкина Л.А., Завалин А.А. (зам. главного редактора),  
Захаренко В.А., Когут Б.М., Козлов В.А.,  
Кудеяров В.Н. (зам. главного редактора), Кучин А.В.,  
Лукин С.В., Лукин С.М., Минкина Т.М., Налиухин А.Н.,  
Пасынков А.В., Персикова Т.Ф., Романенков В.А., Семенов В.М.,  
Убугунов Л.Л., Фесенко С.В., Фрид А.С. (зам. главного редактора),  
Черников В.А., Шафран С.А., Шеуджен А.Х.

*Зав. редакцией* А.А. Сарычева

*E-mail:* j.agrochem@mail.ru

Перепечатка журнала, отдельных статей,  
а также фрагментов из них без разрешения редакции запрещается

Москва

ФГБУ “Издательство “Наука”

# СОДЕРЖАНИЕ

Номер 2, 2025

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

### Плодородие почв

- Влияние биоугля на дисперсное и минерально-связанное органическое вещество дерново-подзолистой супесчаной почвы  
*Л. В. Бойцова, Е. Г. Зинчук* 3

- Фосфатный режим и активность фосфатазы деградированных почв сельскохозяйственных угодий Донецкой Народной Республики  
*Д. В. Сыщиков, А. С. Березовский, И. В. Агурова* 10

### Удобрения

- Влияние длительного применения азотных, фосфорных и калийных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур, баланс органического углерода и элементов питания  
*М. Т. Васбиева, Д. Г. Шишков* 16

### Пестициды

- Биологическая и агрономическая эффективность применения пониженных норм послевсходовых гербицидов совместно с препаратом СТИКК в посевах современных отечественных гибридов сахарной свеклы  
*О. В. Гамуев, В. М. Вилков, О. А. Минакова* 26

### Агроэкология

- Влияние приемов воспроизводства плодородия дерново-подзолистой супесчаной почвы на фитосанитарное состояние посадок картофеля и убранный урожай  
*А. М. Шпанев, В. В. Смур* 37

- Влияние обработки корней проростков пшеницы (*Triticum aestivum* L.) лектинами *Azospirillum* на устойчивость к абиотическому стрессу  
*С. А. Аленькина, М. А. Купряшина* 47

- Повышение продуктивности кукурузы при предпосевной обработке семян кислотнo-активированным монтмориллонитом  
*В. А. Абубикеров, Г. С. Босак, М. С. Халиков, С. С. Халиков, А. В. Пастухов, Н. Д. Чкаников* 56

- Динамика изменения степени оводненности созревающих плодов облепихи крушиновидной (*Hipporhae rhamnoides* L.)  
*Г. А. Бережная, Г. И. Окунева* 60

### Экотоксикология

- Влияние донора и ингибитора синтеза монооксида азота на уровень стрессовых метаболитов базидиомицетов в условиях абиотических стрессов  
*Е. А. Лощина, М. А. Купряшина* 65

- Реализация биоремедиационного потенциала злаковых и бобовых трав в многолетнем полевом опыте на нефтезагрязненной дерново-подзолистой почве  
*Л. Г. Бакина, А. О. Герасимов, А. А. Галдянци, М. В. Чугунова, Н. В. Маякина* 74

- Биодеградация синтетических красителей аскомицетами *Microdochium nivale*  
*Е. П. Ветчинкина, В. Ю. Горшков* 84

## ОБЗОРЫ

- Поглощение тяжелых металлов органоглинами на основе бентонита и поверхностно-активных веществ разных типов  
*Л. В. Переломов, М. М. Герцен, М. В. Бурачевская, И. В. Переломова, Ю. М. Атрощенко* 92

# Contents

No. 2, 2025

## EXPERIMENTAL ARTICLES

### Soil Fertility

- Influence of Biochar on Disperse and Mineral-Associated Organic Matter in Sod-Podzolic Sandy Loamy Soil  
*L. V. Boitsova, E. G. Zinchuk* 3
- Phosphate Regime and Phosphatase Activity of Degraded Soils of Agricultural Lands of the Donetsk People's Republic  
*D. V. Syshchykov, A. S. Berezovskiy, I. V. Agurova* 10

### Fertilizers

- Influence of Long-Term Use of Nitrogen, Phosphorus and Potassium Fertilizers on Crop Yields, the Balance of Organic Carbon and Nutrients  
*M. T. Vasbieva D. G. Shishkov* 16

### Pesticides

- Biological and Agronomic Efficiency of Using Reduced Rates of Post-Emergence Herbicides together with the STIKK Solution on Crops of Modern Domestic Sugar Beet Hybrids  
*O. V. Gamuev, V. M. Vilkov, O. A. Minakova* 26

### Agroecology

- Influence of Fertility Reproduction Techniques of Sod-Podzolic Sandy Loamy Soil on the Phytosanitary Condition of Potato Plantings and Harvest  
*A. M. Shpanev, V. V. Smuk* 37
- Influence of Treatment of Wheat (*Triticum aestivum* L.) Seedling Roots with *Azospirillum* Lectins on Resistance to Abiotic Stress  
*S. A. Alen'kina, M. A. Kupryashina* 47
- Increasing Corn Productivity during Pre-Sowing Seed Treatment with Acid-Activated Montmorillonite  
*V. A. Abubikero, G. S. Bosak, M. S. Khalikov, S. S. Khalikov, A. V. Pastukhov, N. D. Chkanikov* 56
- Changes in Water Content in Ripening Fruits of Sea Buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.)  
*G. A. Berezhnaya, G. I. Okuneva* 60

### Ecotoxicology

- Effect of the Nitrogen Monoxide Synthesis Donor and Inhibitor on the Stress Metabolites Level of Basidiomycetes under Abiotic Stress Conditions  
*E. A. Loshchinina, M. A. Kupryashina* 65
- Implementation of Bioremediation Potential of Cereal and Legumes in a Long-Term Field Experiment on Oil-Polluted Sod-Podzolic Soil  
*L. G. Bakina, A. O. Gerasimov, A. A. Galdiyants, M. V. Chugunova, N. V. Mayachkina* 74
- Biodegradation of Synthetic Dyes by Acomycetes *Microdochium nivale*  
*E. P. Vetchinkina, V. Yu. Gorshkov* 84

## REVIEWS

- Adsorption of Heavy Metals by Organoclays Based on Bentonite and Surfactants of Different Types  
*L. V. Perelomov, M. M. Herzen, M. V. Burachevskaya, I. V. Perelomova, Yu. M. Atroshchenko* 92