

*Российская академия наук*

# АГРОХИМИЯ

№ 12 2024 Декабрь

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 12, 2024

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

### Плодородие почв

- Динамика содержания минеральных элементов и эффективное плодородие аллювиальной луговой почвы в овощном севообороте  
*И. Ю. Васючков, О. Н. Успенская, А. А. Коломиец* 5
- Изменение агрохимических свойств луговой черноземовидной почвы при длительном воздействии агрогенных факторов в зерно-соевом севообороте  
*В. Т. Синеговская, Е. Т. Наумченко, Е. В. Банецкая* 16

### Удобрения

- Усиление действия фосфорных удобрений с учетом известкования при выращивании озимой пшеницы на дерново-подзолистой почве  
*С. П. Бижан* 22

### Пестициды

- Влияние стимулирующей рост бактерии *Pseudomonas protegens* DA1.2 и ее метаболитов на повреждение рапса почвенными остатками метсульфурон-метила  
*М. Д. Бакаева, А. А. Кенджиева, С. Н. Стариков, С. П. Четвериков, Д. В. Четверикова* 30
- Оценка эффективности биологических фунгицидов в различных системах защиты подсолнечника  
*А. К. Лысов, Н. И. Наумова, Д. О. Морозов, В. В. Букреев* 36
- Инсектицидные композиции природных пиретринов и замещенных бензодиоксоланов из растительных масел  
*П. П. Муковоз, Р. И. Александров, В. Л. Семенов, С. А. Пешков, А. Н. Сизенцов, Л. Р. Валиуллин, В. П. Муковоз, Н. В. Птицына, Ю. И. Мешков* 43

### Агроэкология

- Секвестрация углерода экосистемами холодных территорий Забайкалья  
*Г. Д. Чимитдоржиева, Э. О. Чимитдоржиева, Е. Ю. Мильхеев, Ю. Б. Цыбенков, Ц. Д.-Ц. Корсунова* 48
- Оценка ферментативной и микробиологической активности почвы ризосферы *Solanum tuberosum* L. под влиянием обработки клубней эндофитными бактериями *Bacillus subtilis* в условиях Предуралья  
*С. Р. Гарипова, Л. И. Пусенкова, Л. В. Сидорова, В. А. Валиева, А. В. Чистоедова, В. Д. Матюнина, А. С. Григориади* 54
- Влияние бактерий, метаболизирующих абсцизовую кислоту, на рост и содержание АБК в растениях пшеницы и почве при высокой плотности их посадки  
*Е. В. Мартыненко, Л. Ю. Кузьмина, Э. Р. Гаффарова, А. С. Рябова, Г. Р. Кудоярова, Л. Б. Высоцкая* 64

### Экотоксикология

- Ферментативная активность черноземовидной почвы при загрязнении нефтью и дизельным топливом  
*О. А. Пилецкая* 72

Перспективные штаммы фосфатмобилизирующих ризобактерий, устойчивых к глифосату и никелю

*Л. Р. Хакимова, О. В. Чубукова, Е. С. Акимова, З. Р. Вершинина*

81

---

## ОБЗОРЫ

Эффективность фосфорных удобрений: результаты исследований в длительных полевых опытах России, Великобритании и Китае

*А. Н. Налиухин, Н. А. Кирпичников, С. П. Бижан, Ю. Е. Гусева*

89

Предметный указатель к журналу «Агрохимия» за 2024 г.

101

---

# Contents

No. 12, 2024

## EXPERIMENTAL ARTICLES

### Soil Fertility

Dynamics of the Content of Mineral Elements and Effective Fertility of Alluvial Meadow Soil in Vegetable Crop Rotation

*I. Y. Vasyuchkov, O. N. Uspenskaya, A. A. Kolomiets* 5

Changes in Agrochemical Properties of Meadow Chernozem-Like Soil under Prolonged Exposure to Agrogenic Factors in Grain-Soybean Crop Rotation

*V. T. Sinegovskaya, E. T. Naumchenko, E. V. Banetskaya* 16

### Fertilizers

Enhancing the Effect of Phosphorus Fertilizers, Taking into Account Liming in Winter Wheat Cultivation on Sod-Podzolic Soil

*S. P. Bizhan* 22

### Pesticides

Effect of the Growth-Stimulating Bacterium *Pseudomonas protegens* DA1.2 and Its Metabolites on Damage to Rapeseed by Soil Residues of Metsulfuron-Methyl

*M. D. Bakaeva, A. A. Kendzhieva, S. N. Starikov, S. P. Chetverikov, D. A. Chetverikova* 30

Evaluation of the Effectiveness of Biological Fungicides in Various Sunflower Protection Systems

*A. K. Lysov, N. I. Naumova, D. O. Morozov, V. V. Bukreev* 36

Insecticidal Compositions of Natural Pyrethrins and Substituted Benzodioxolanes from Vegetable Oils

*P. P. Mukovoz, R. I. Alexandrov, V. L. Semenov, S. A. Peshkov, A. N. Sizentsov, L. R. Valiullin, V. P. Mukovoz, N. V. Ptitsyna, Yu. I. Meshkov* 43

### Agroecology

Carbon Sequestration by Ecosystems of Cold Territories of Transbaikalia

*G. D. Chimitdorzhieva, E. O. Chimitdorzhieva, E. Yu. Milkheev, Yu. B. Tsybenov* 48

Assessment of Enzymative and Microbiological Activity of Soil Rhizosphere *Solanum tuberosum* L. under the Influence of Treatment of Tubers with Endophyte Bacteria *Bacillus subtilisin* the Conditions of the Cis-Ural Region

*S. R. Garipova, L. I. Pusenkova, L. V. Sidorova, V. A. Valieva, A. V. Chistoedova, V. D. Matyunina, A. S. Grigoriadi* 54

Influence of ABA-Metabolizing Bacteria on the Growth and ABA Content in Wheat Plants and Soil in Dense Planting

*E. V. Martynenko, L. Yu. Kuzmina, E. R. Gaffarova, A.S. Ryabova, G. R. Kudoyarova, L. B. Vysotskaya* 64

### Ecotoxicology

Effect of Oil and Diesel Fuel Pollution on Enzymatic Activity of Meadow Chernozem-like Soil

*O. A. Piletskaya* 72

Promising Strains of Phosphate-Mobilizing Rhizobacteria Resistant to Glyphosate and Nickel

*L. R. Khakimova, O. V. Chubukova, E. S. Akimova, Z. R. Vershinina* 81

---

## REVIEWS

Efficiency of Phosphorus Fertilizers: Research Results in Long-Term Field Experiments in Russia, Great Britain and China

*A. N. Naliukhin, N. A. Kirpichnikov, S. P. Bizhan, Yu. E. Guseva*

89

Subject Index the journal 'Agrokimiya' 2024

101

---

---