

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ, ПРОБЛЕМЫ

- Павлюшин В.А., Новикова И.И., Бойкова И.В. Микробиологическая защита растений в технологиях фитосанитарной оптимизации агроэкосистем: теория и практика (обзор) . . . . . 421
- Какарека Н.Н., Волаков Ю.Г., Сапоцкий М.В. и др. Вирусы злаковых культур и их переносчики на юге российского Дальнего Востока (обзор) . . . . . 439
- Якушев В.П., Якушев В.В., Баденко В.Л. и др. Оперативное и долгосрочное прогнозирование продуктивности посевов на основе массовых расчетов имитационной модели агроэкосистемы в геоинформационной среде (обзор) . . . . . 451

### АГРОЭКОЛОГИЯ

- Панов А.В., Переволоцкая Т.В. Методология оценки рисков для агроэкосистем в условиях техногенного загрязнения . . . . . 468
- Круглов Ю.В., Лисина Т.О., Андронов Е.Е. *Bacillus megaterium* 501<sup>rif</sup> как антидот гербицида прометрина в посевах овса и кукурузы . . . . . 481

### ЭВОЛЮЦИЯ СИМБИОЗА

- Аксенова Т.С., Чирак Е.Р., Онищук О.П. и др. Выявление анцестральных характеристик генома у *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii* . . . . . 489

### МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Дьяченко Е.А., Кулакова А.В., Щенникова А.В. и др. Вариабельность генома отечественных сортов картофеля: данные AFLP-анализа . . . . . 499
- Анискина Ю.В., Родионова Д.А., Зубко О.Н. и др. Мультиплексная система микросателлитного анализа для исследования интрогрессии фрагментов А-, В-, С-геномов у видов рода *Brassica* L. при отдаленной гибридизации . . . . . 510
- Милованов А.В., Ильиницкая Е.Т., Радченко В.В. и др. Сравнительный анализ аллельного состояния локуса *VvMybA1* у некоторых аборигенных и интродуцированных сортов винограда . . . . . 523

### КУЛЬТУРЫ in vitro

- Илюшко М.В., Ромашова М.В., Zhang J.-M. и др. Внутрикаллусная изменчивость удвоенных гаплоидов риса, полученных в андрогенезе in vitro . . . . . 533

### ПРОДУКТИВНОСТЬ И АДАПТИВНОСТЬ

- Georgieva N., Kosev V. Оптимальные параметры модельных сортов кормовых бобов (*Vicia faba* L.) для центральной части Дунайской равнины, Болгария . . . . . 544
- Диордиева И.П., Рябовол Я.С., Кочмарский В.С. и др. О результатах селекции пшеницы спельта (*Triticum spelta* L.) на продуктивность и качество зерна . . . . . 552
- Турина Е.Л., Прахова Т.Я., Турин Е.Н. и др. Оценка сортообразцов рыжика озимого (*Camelina sylvestris* Waller ssp. *pilosa* Zing.) по экологической адаптивности . . . . . 564
- Заремук Р.Ш., Доля Ю.А., Копнина Т.А. Биоморфологические особенности формирования и реализации потенциала продуктивности у сортов косточковых культур в условиях южного садоводства . . . . . 573

### ЭЛЕМЕНТОЛОГИЯ

- Жаркова Н.Н., Сухоцкая В.В., Ермохин Ю.И. Содержание некоторых биологически активных веществ и химических элементов в лекарственном сырье *Echinacea purpurea* (L.) Moench под влиянием эссенциального микроэлемента Cu . . . . . 588
- Гасанов Г.Н., Асварова Т.А., Гаджиев К.М. и др. О балансе кальция в травяных экосистемах Терско-Кумской низменности Прикаспия . . . . . 597

### МИКОЛОГИЯ

- Цивилева О.М., Шатерников А.Н., Фадеев В.В. и др. Взаимодействие базидиомицетов с переменнo-валентными элементами в составе аспартагов биогенных металлов(II) . . . . . 606
- Конonenко Г.П., Пирязева Е.А., Буркин А.А. Продуцирование альтернариола у популяций мелкоспоровых видов *Alternaria*, ассоциированных с зерновыми кормами . . . . . 628

## CONTENTS

### REVIEWS, CHALLENGES

<i>Pavlyusin V.A., Novikova I.I., Boikova I.V.</i> Microbiological control in phytosanitary optimization technologies for agroecosystems: research and practice (review) . . . . .	421
<i>Kakareka N.N., Volkov Yu.G., Sapotskyi M.V. et al.</i> Viruses of cereal crops and their vectors in the south of the Russian Far East (review) . . . . .	439
<i>Yakushev V.P., Yakushev V.V., Badenko V.L. et al.</i> Operative and long-term forecasting of crop productivity based on mass calculations of the agroecosystem simulation model in geoinformation environment (review) . . . . .	451

### AGROECOLOGY

<i>Panov A.V., Perevolotskaya T.V.</i> Risk assessment methodology for agroecosystems in the conditions of technogenic pollution . . . . .	468
<i>Kruglov Yu.V., Lisina T.O., Andronov E.E.</i> <i>Bacillus megaterium</i> 501 <sup>rif</sup> as antidot of herbicide prometryn in crops of oats and corn . . . . .	481

### EVOLUTION OF PLANT-MICROBE SYMBIOSIS

<i>Aksenova T.S., Chirak E.R., Onishchuk O.P. et al.</i> Identification of the ancestral characteristics in the genome of <i>Rhizobium leguminosarum</i> bv. <i>trifolii</i> . . . . .	489
--	-----

### MOLECULAR TECHNIQUES

<i>Dyachenko E.A., Kulakova A.V., Shchennikova A.V. et al.</i> Genome variability of Russian potato cultivars: AFLP-analysis data . . . . .	499
<i>Aniskina Yu.V., Rodionova D.A., Zubko O.N. et al.</i> A multiplex microsatellite pcr method for detection of <i>Brassica</i> L. A, B and C genome fragment introgressions upon interspecific hybridization . . . . .	510
<i>Milovanov A.V., Ilnitskaya E.T., Radchenko V.V. et al.</i> Comparative analysis of the <i>VvMybA1</i> locus allel state insome indigenous and introductent grapevine varieties . . . . .	523

### In vitro CULTURES

<i>Ilyushko M.V., Romashova M.V., Zhang J.-M. et al.</i> Intra-callus variability of rice doubled haploids generated through in vitro androgenesis . . . . .	533
--	-----

### PRODUCTIVITY AND ADAPTABILITY

<i>Georgieva N., Kosev V.</i> Optimal parameters of model broad bean cultivar for the central part of the Danube plain, Bulgaria . . . . .	544
<i>Diordiieva I.P., Riabovol Ia.S., Kochmarskyi V.S. et al.</i> Breeding of spelt wheat ( <i>Triticum spelta</i> L.) on productivity and grain quality . . . . .	552
<i>Turina E.L., Prakhova T.Ya., Turin E.N. et al.</i> Evaluation of winter camelina ( <i>Camelina sylvestris</i> Waller ssp. <i>pilosa</i> Zing.) cultivars for environmental adaptability . . . . .	564
<i>Zaremur R.Sh., Dolya Yu.A., Kopnina T.A.</i> Productivity potential of drup fruit varieties — biomorphological features of formation andrealization under the climatic conditions of south Russia . . . . .	573

### ELEMENTOLOGY

<i>Zharkova N.N., Sukhotskaya V.V., Ermokhin Yu.I.</i> Accumulation of bioactive substances and chemical elements in <i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench medicinal herb as influenced by soil application of copper, an essential microelement . . . . .	588
<i>Gasarov G.N., Asvarova T.A., Hajiyevev K.M. et al.</i> The balance of calcium in the grass ecosystems of the Terek-Kuma lowland . . . . .	597

### MYCOLOGY

<i>Tsvileva O.M., Shaternikov A.N., Fadeev V.V. et al.</i> How the basidiomycetes respond to biogenic aspartate-bound metals(II) of variable valency in growth media . . . . .	606
<i>Kononenko G.P., Piryazeva E.A., Burkin A.A.</i> Production of alternariol in the populations of grain feed-associated small spore <i>Alternaria</i> species . . . . .	628