

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ, ПРОБЛЕМЫ

- Бабенко Л.М., Романенко Е.А., Юнгин О.С. и др. Ацилгомосеринлактоны как регуляторы урожайности и стрессоустойчивости сельскохозяйственных культур (обзор) 3

ГЕНОМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Александров О.С., Карлов Г.И. Секвенирование промоторов генов *U6* клешевины (*Ricinus communis* L.) и создание на их основе векторов для геномного редактирования с помощью системы CRISPR/Cas9 20

КАРТОФЕЛЕВОДСТВО: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

- Дьяченко Е.А., Кулакова А.В., Кочиева Е.З. и др. Варибельность геномных RGA-локусов современных отечественных сортов картофеля: данные NBS-маркирования 32
- Мальцев С.В. Об эффективности обработки семенных клубней картофеля этиленом 44

КУКУРУЗА: ПРОБЛЕМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

- Сотченко В.С., Панфилов А.Э., Горбачева А.Г. и др. Скорость потери влаги зерном кукурузы в период созревания в зависимости от генотипа и условий среды 54
- Гусев Ю.С., Гуторова О.В., Моисеева Е.М. и др. Оценка рисков переопыления кукурузы при совместном выращивании нескольких линий в условиях юго-востока европейской части России 66

ПРОДУКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

- Стасюк А.И., Леонова И.Н., Пономарева М.Л. и др. Фенотипическая изменчивость селекционных линий мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) по элементам структуры урожая в экологических условиях Западной Сибири и Татарстана 78
- Ирмулатов Б.Р., Абдуллаев К.К., Комаров А.А. и др. О перспективах прецизионного управления продуктивностью пшеницы в условиях Северного Казахстана 92
- Артемяева А.М., Синявина Н.Г., Панова Г.Г. и др. Биологические особенности капустных овощных культур вида *Brassica rapa* L. при выращивании в интенсивной светокультуре 103
- Капустяничик С.Ю., Данилова А.А., Лихенко И.Е. *Miscanthus sacchariflorus* в Сибири: параметры продукционного процесса, динамика биофильных элементов 121

СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ

- Юрина Т.А., Дробин Г.В., Богословская О.А. и др. Об эффективности предпосевной обработки семян озимой пшеницы наночастицами металлов 135
- Сидоренко М.Л., Слепцова Н.А., Быковская А.Н. и др. Прорастание семян злаков под влиянием композиций азотфиксирующих и фосфатмобилизирующих бактерий из почв, возделываемых в условиях Дальнего Востока 146

ИММУНИТЕТ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

- Попова Э.В., Домнина Н.С., Сокорнова С.В. и др. Инновационные гибридные иммуномодуляторы растений на основе хитозана и биоактивных антиоксидантов и прооксидантов 158
- Орловская О.А., Вакула С.И., Хотылева Л.В. Устойчивость линий мягкой пшеницы с генетическим материалом видов рода *Triticum* к грибным болезням 171

ПОЧВА И ПРОДУКТИВНОСТЬ АГРОЭКОСИСТЕМ

- Козлов А.В., Куликова А.Х., Уромова И.П. Подвижность силикатов, показатели плодородия дерново-подзолистей почвы, биоаккумуляция кремния и продуктивность сельскохозяйственных культур под действием цеолита 183
- Кутова О.В., Никитин Д.А., Гераськина А.П. Технология no-till как фактор активности почвенных беспозвоночных в агрочерноземах Ставропольского края 199

CONTENTS

REVIEWS, CHALLENGES

- Babenko L.M., Romanenko K.O., Iungin O.S. et al.* Acyl-homoserine lactones for crop production and stress tolerance of agricultural plants (review) 3

GENOMIC TECHNOLOGIES

- Alexandrov O.S., Karlov G.I.* Sequencing of the *U6* promoters in castor beans and vector construction for CRISPR/Cas9 genomic editing on their basis 20

POTATO FARMING: SCIENCE AND TECHNOLOGIES

- Dyachenko E.A., Kulakova A.V., Kochieva E.Z. et al.* Variability of genomic RGA-loci of modern Russian potato cultivars: NBS-profiling data 32
- Maltsev S.V.* Efficiency of ethylene application on seed potato tubers 44

CORN GROWING PROBLEMS

- Sotchenko V.S., Panfilov A.E., Gorbacheva A.G. et al.* Genotype and environment influence on the rate of grain moisture loss in corn during ripening period 54
- Gusev Yu.S., Gutorova O.V., Moiseeva E.M. et al.* Assessment of the risks of cross-pollination during co-cultivation of maize lines in the south-east European Russia 66

YIELD FORMATION

- Stasyuk A.I., Leonova I.N., Ponomareva M.L. et al.* Phenotypic variability of common wheat (*Triticum aestivum* L.) breeding lines on yield components under environmental conditions of Western Siberia and Tatarstan 78
- Irmulatov B.R., Abdullaev K.K., Komarov A.A. et al.* Prospects for precision management of wheat productivity in the conditions of Northern Kazakhstan 92
- Artemyeva A.M., Sinyavina N.G., Panova G.G. et al.* Biological features of *Brassica rapa* L. vegetable leafy crops when growing in an intensive light culture 103
- Kapustyanichik S.Yu., Danilova A.A., Likhenko I.E.* *Miscanthus sacchariflorus* in Siberia — biological yield parameters and dynamics of biofilic elements 121

PLANT GROWTH STIMULANTS

- Yurina T.A., Drobin G.V., Bogoslovskaya O.A. et al.* Stimulating effects of pre-sowing seed treatment with metal nanoparticles on winter wheat growth and development 135
- Sidorenko M.L., Sleptsova N.A., Bykovskaya A.N. et al.* Effects of nitrogen-fixing and phosphate-solubilizing microorganisms from the Far East agricultural soils on the cereal seed germination 146

PLANT IMMUNITY AND PROTECTION

- Popova E.V., Domnina N.S., Sokornova C.V., Kovalenko N.M. et al.* Novel hybrid modulators of plant immune responses based on chitosan and bioactive anti-oxidants and pro-oxidants 158
- Orlovskaya O.A., Vakula S.I., Khotyleva L.V.* Study of bread wheat lines with genetic material of *Triticum* species for resistance to fungal diseases 171

SOIL AND CROP PRODUCTIVITY

- Kozlov A.V., Kulikova A.H., Uromova I.P.* Mobility of silicon, fertility of sod-podzolic soil, bioaccumulation of silicon and yields of agricultural crops under the influence of zeolite 183
- Kutovaya O.V., Nikitin D.A., Geraskina A.P.* No-till technology as a factor of activity of soil invertebrate in agricultural chernozems of Stavropol region 199