

Генетика растений

- 687 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Структурно-функциональные особенности изоформ фитоинсинтазы PSY1 и PSY2 у сортов перца *Capsicum annuum* L. Е.А. Дьяченко, М.А. Филюшин, Г.И. Ефремов, Е.А. Джос, А.В. Щенникова, Е.З. Кочиева

- 697 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Оценка генетического разнообразия с использованием SSR-маркеров в популяциях *Agriophyllum squarrosum* L. и *Agriophyllum minus* Fisch. & Mey., собранных на юго-востоке Казахстана. Ю.А. Генеевская, Д.С. Карелова, С.И. Абузалиева, П. Жао, Г. Чен, Е.К. Турусбеков (на англ. языке)

Иммунитет и продуктивность растений

- 705 **ОБЗОР**
Потенциально опасные для отечественного картофелеводства карантинные виды и патотипы нематод: изменчивость популяций и генетика устойчивости картофеля. Н.В. Мироненко, Т.А. Гавриленко, А.В. Хютти, О.С. Афанасенко

- 722 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Структура популяции *Pyrrenophora tritici-repentis* в Республике Казахстан и идентификация устойчивой к пиренофорозу гермоплазмы пшеницы. А.М. Кохметова, Н.М. Коваленко, М.Т. Кумарбаева

- 730 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Сравнительный анализ диких и культурных видов чины (*Lathyrus* L.) по содержанию сахаров, многоатомных спиртов, свободных жирных кислот и фитостеролов. А.Е. Соловьева, Т.В. Шеленга, А.Л. Шаварда, М.О. Бурляева

- 738 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Фенотипическое разнообразие линий мягкой пшеницы с интрогрессиями от диплоидного злака *Aegilops speltoides* по технологическим свойствам зерна и муки. Л.В. Щукина, И.Ф. Лапочкина, Т.А. Пшеничникова

Генетика и селекция животных

- 747 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Паттерн генетического разнообразия у локальных и коммерческих пород свиней на основе анализа микросателлитов. В.Р. Харзинова, Н.А. Зиновьева

- 755 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Селекция продуктивности кур влияет на гены иммунной системы. А.М. Бородин, Я.И. Алексеев, К.Е. Герасимов, Н.В. Коновалова, Е.В. Терентьева, Д.Н. Ефимов, Ж.В. Емануйлова, Л.И. Тучемский, А.А. Комаров, В.И. Фисинин

Физиологическая генетика

- 761 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Метаболический фенотип взрослых потомков мышей, полученных при разных вариантах эмбриональных пересадок. М.В. Анисимова, Я. Гон, Н.С. Юдин, Ю.М. Мошкин, Л.А. Герлинская

- 770 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Субпопуляционный состав периферических иммунокомпетентных клеток и содержание цитокинов в структурах мозга у мутантных мышей линии *Disk1-Q31L*. М.М. Геворгян, С.Я. Жанаева, Е.Л. Альперина, Т.В. Липина, Г.В. Идова

Генетика человека

- 777 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Полиморфизмы генов *TP53 (rs1042522)* и *MDM2 (rs2279744)* в раке легкого: метаанализ. О. Булгакова, А. Кусаинова, Р. Берсимбаев

- 785 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Кандидатные SNP-маркеры, изменяющие сродство ТВР к промоторам Y-связанных генов *CDY2A*, *SHOX*, *ZFY*, снижают ряд показателей репродуктивного потенциала мужчин. М.П. Пономаренко, Е.Б. Шарыпова, И.А. Драчкова, Л.К. Савинкова, И.В. Чадаева, Д.А. Рассказов, П.М. Пономаренко, Л.В. Осадчук, А.В. Осадчук

- 794 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
Эколого-генетическая оценка последствий влияния радиации на загрязненных территориях. А.Б. Бигалиев, К.З. Шалабаева, Б.Е. Шимшиков, С.С. Кобегенова, Л.М. Адилова, А.Н. Кожаметова, С. Шарахметов, М.Н. Бурханова

Тест-системы и вакцинопрофилактика

- 802 **ОБЗОР**
Технология мРНК как одна из перспективных платформ для разработки вакцины против SARS-CoV-2. А.А. Ильичев, Л.А. Орлова, С.В. Шарабрин, Л.И. Карпенко

Plant genetics

- 687 ORIGINAL ARTICLE
Structural and functional features of phytoene synthase isoforms PSY1 and PSY2 in pepper *Capsicum annuum* L. cultivars. E.A. Dyachenko, M.A. Filyushin, G.I. Efremov, E.A. Dzhos, A.V. Shchennikova, E.Z. Kochieva

- 697 ORIGINAL ARTICLE
SSR-based evaluation of genetic diversity in populations of *Agriophyllum squarrosum* L. and *Agriophyllum minus* Fisch. & Mey. collected in South-East Kazakhstan. Y. Genievskaya, D. Karelova, S. Abugaliev, P. Zhao, G. Chen, Y. Turuspekov

Plant immunity and performance

- 705 REVIEW
Quarantine nematode species and pathotypes potentially dangerous for domestic potato production: populations diversity and the genetics of potato resistance. N.V. Mironenko, T.A. Gavrilenko, A.V. Khiutti, O.S. Afanasenko

- 722 ORIGINAL ARTICLE
Pyrenophora tritici-repentis population structure in the Republic of Kazakhstan and identification of wheat germplasm resistant to tan spot. A.M. Kokhmetova, N.M. Kovalenko, M.T. Kumarbaeva

- 730 ORIGINAL ARTICLE
Comparative analysis of wild and cultivated *Lathyrus* L. species to assess their content of sugars, polyols, free fatty acids, and phytosterols. A.E. Solovyeva, T.V. Shelenga, A.L. Shavarda, M.O. Burlyaeva

- 738 ORIGINAL ARTICLE
Phenotypic diversity of bread wheat lines with introgressions from the diploid cereal *Aegilops speltoides* for technological properties of grain and flour. L.V. Shchukina, I.F. Lapochkina, T.A. Pshenichnikova

Animal genetics and breeding

- 747 ORIGINAL ARTICLE
The pattern of genetic diversity of different breeds of pigs based on microsatellite analysis. V.R. Kharzinova, N.A. Zinovieva

- 755 ORIGINAL ARTICLE
Chickens productivity selection affects immune system genes. A.M. Borodin, Ya.I. Alekseev, K.E. Gerasimov, N.V. Konovalova, E.V. Terentjeva, D.N. Efimov, Zh.V. Emanuilova, L.I. Tuchemskiy, A.A. Komarov, V.I. Fisinin

Physiological genetics

- 761 ORIGINAL ARTICLE
Metabolic phenotype of adult mice offspring obtained from different variants of embryo transfer. M.V. Anisimova, Ya. Gong, N.S. Yudin, Yu.M. Moshkin, L.A. Gerlinskaya

- 770 ORIGINAL ARTICLE
The composition of peripheral immunocompetent cell subpopulations and cytokine content in the brain structures of mutant *Disc1-Q31L* mice. M.M. Gevorgyan, S.Ya. Zhanaeva, E.L. Alperina, T.V. Lipina, G.V. Idova

Human genetics

- 777 ORIGINAL ARTICLE
The cell cycle regulatory gene polymorphisms *TP53* (*rs1042522*) and *MDM2* (*rs2279744*) in lung cancer: a meta-analysis. O. Bulgakova, A. Kussainova, R. Bersimbaev

- 785 ORIGINAL ARTICLE
Candidate SNP-markers altering TBP binding affinity for promoters of the Y-linked genes *CDY2A*, *SHOX*, and *ZFY* are lowering many indexes of reproductive potential in men. M.P. Ponomarenko, E.B. Sharypova, I.A. Drachkova, L.K. Savinkova, I.V. Chadaeva, D.A. Rasskazov, P.M. Ponomarenko, L.V. Osadchuk, A.V. Osadchuk

- 794 ORIGINAL ARTICLE
Ecological and genetic assessment of the consequences of radiation influence on contaminated areas. A.B. Bigaliev, K.Z. Shalabaeva, B.E. Shimshikov, S.S. Kobegenova, L.M. Adilova, A.N. Kozhakhmetova, S. Sharakhmetov, M.N. Burkhanova

Test kits and preventive vaccination

- 802 REVIEW
mRNA technology as one of the promising platforms for the SARS-CoV-2 vaccine development. A.A. Ilyichev, L.A. Orlova, S.V. Sharabrin, L.I. Karpenko