

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ БИОЛОГИЯ

научно-теоретический журнал

основан в январе  
1966 года

## БИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

том 54  
**№ 2**  
март – апрель

2019 МОСКВА

## СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЗОРЫ

- Джафаров М.Х., Василевич Ф.И., Мирзаев М.Н. Получение авермектинов: биотехнологии и органический синтез (обзор) . . . . . 199
- Костина Л.В., Гребенникова Т.В., Забережный А.Д. и др. Вакцины против гриппа лошадей (обзор) . . . . . 216

## ПРОБЛЕМЫ РЕПРОДУКЦИИ

- Мельникова Е.Е., Бардуков Н.В., Форнара М.С. и др. Влияние генотипов по ДНК-маркерам на воспроизводительные качества свиней пород крупная белая и ландрас . . . . . 227
- Soori S., Mohammadzadeh S., Tavafi M. Гистоморфометрия яичек и характеристика сперматозоидов у баранов (*Ovis aries* L.) породы Lori . . . . . 239
- Черницкий А.Е., Шабунин С.В., Сафонов В.А. Преэклампсия у коров: функциональные нарушения в системе мать—плацента—плод и их последствия для здоровья потомства . . . . . 246
- Шабунин С.В., Нежданов А.Г., Михалев В.И. и др. Интерферон- $\tau$  и формирование беременности у коров . . . . . 259
- Луговая И.С., Азарнова Т.О., Кочиш И.И. и др. Гистолого-биохимические аспекты сочетанного влияния некоторых естественных метаболитов на общую резистентность у яичных цыплят . . . . . 269

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ РАЦИОНЫ И МИКРОБИОМ

- Егоров И.А., Ленкова Т.Н., Манукян В.А. и др. Замещение кормовых антибиотиков в рационах. Сообщение I. Микробиота кишечника и продуктивность мясных кур (*Gallus gallus* L.) на фоне энтеросорбента с фито- и пробиотическими свойствами . . . . . 280
- Фисинин В.И., Лукашенко В.С., Салеева И.П. и др. Микрофлора желудочно-кишечного тракта и продуктивность цыплят-бройлеров (*Gallus gallus* L.) под влиянием кормовых добавок из гидролизатов кератин- и коллагенсодержащего сырья . . . . . 291
- Лебедев С.В., Гавриш И.А., Губайдуллина И.З. Морфо-биохимические показатели и активность пищеварительных ферментов у крыс линии Wistar под влиянием различных источников хрома . . . . . 304

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ КОРМОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- Некрасов Р.В., Чабаяев М.Г., Зеленченкова А.А. и др. Питательные свойства личинок *Hermetia illucens* L. — нового кормового продукта для молодняка свиней (*Sus scrofa domestica* Erxleben) . . . . . 316
- Андреанова Е.Н., Егоров И.А., Григорьева Е.Н. и др. Люпин в кормлении кур-несушек родительского стада . . . . . 326

## ДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИЙ

- Морозова Д.Ю., Иматдинов А.Р., Живодеров С.П. и др. Получение рекомбинантного нуклеокапсидного белка вируса чумы мелких жвачных для применения в серодиагностике . . . . . 337
- Спрыгин А.В., Пестова Я.Е., Кострова Е.С. и др. Тест-системы ПЦР для выявления генома каприпоксвирусов и вируса заразного узелкового дерматита . . . . . 347
- Сальников Н.И., Живодеров С.П., Янжиева Д.В. и др. Тест-система для выявления генома вируса чумы мелких жвачных животных методом ОТ-ПЦР в реальном времени . . . . . 359
- Бородин А.М., Алексеев Я.И., Коновалова Н.В. и др. Мультиплексная мультилокусная ПЦР в реальном времени для анализа и контроля вируса лейкоза птиц подгрупп А, В, J и К в России . . . . . 369
- Козлова А.Д., Горбачева Н.С., Хаерова Р.Ф. и др. Дифференциация *Mycoplasma bovis*, *Mycoplasma bovigenitalium*, *Mycoplasma californicum* и выявление *Ureaplasma diversum* методом ПЦР в реальном времени . . . . . 378
- Красникова Е.С., Ларионова О.С., Банникова А.В. и др. Динамика аминокислотного состава молока у BIV- и BLV-BIV-инфицированных коров при хранении . . . . . 386

## КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК

- Савченкова И.П., Васильева С.А., Коровина Д.Г. и др. Мезенхимные стволовые клетки из жировой ткани кошек и собак в культуре . . . . . 395
- Научные собрания . . . . . 238, 245, 279, 368, 377, 385, 394

## CONTENTS

### REVIEWS

<i>Dzhafarov M.Kh., Vasilevich F.I., Mirzaev M.N.</i> Production of avermectins: biotechnologies and organic synthesis (review) . . . . .	199
<i>Kostina L.V., Grebennikova T.V., Zaberezhnyi A.D. et al.</i> Vaccines against equine influenza (review) . . . . .	216

### ASPECTS OF REPRODUCTION

<i>Melnikova E.E., Bardukov N.V., Fornara M.S. et al.</i> The study of effect of genotypes for DNA marker on reproductive qualities of sows of Large White and Landrace breeds . . . . .	227
<i>Soori S., Mohammadzadeh S., Tavafi M.</i> Testicular histomorphometry and sperm characteristics in Lori rams ( <i>Ovis aries</i> L.) . . . . .	239
<i>Chernitskiy A.E., Shabunin S.V., Safonov V.A.</i> Multiple effects of preeclampsia in cows on postnatal growth and health of offspring . . . . .	246
<i>Shabunin S.V., Nezhdanov A.G., Mikhalev V.I. et al.</i> Interferon-tau and formation of pregnancy in cows . . . . .	259
<i>Lugovaya I.S., Azarnova T.O., Kochish I.I. et al.</i> Histobiochemical aspects of the effect of a combination of some natural metabolites on general resistance in egg chicks . . . . .	269

### ADVANCED DIETS AND MICROBIOME

<i>Egorov I.A., Lenkova T.N., Manukyan V.A. et al.</i> Poultry diets without antibiotics. I. Intestinal microbiota and performance of broiler ( <i>Gallus gallus</i> L.) breeders fed diets with enterosorbent possessing phyto-biotic and probiotic effects . . . . .	280
<i>Fisinin V.I., Lukashenko V.S., Saleeva I.P. et al.</i> The effects of feed additives based on the hydrolysates of keratin- and collagen-containing waste materials on the intestinal microbiota and productivity parameters in broiler chicks ( <i>Gallus gallus</i> L.) . . . . .	291
<i>Lebedev S.V., Gavrish I.A., Gubaydullina I.Z.</i> Different chrome sources influence on morpho-biochemical indicators and activity of digestive enzymes in Wistar rats . . . . .	304

### UNCONVENTIONAL FEEDS

<i>Nekrasov R.V., Chabaev M.G., Zelenchenkova A.A. et al.</i> Nutritional properties of <i>Hermetia illucens</i> L., a new feed product for young pigs ( <i>Sus scrofa domestica</i> Erxleben). . . . .	316
<i>Andrianova E.N., Egorov I.A., Grigoryeva E.N. et al.</i> Lupine is applicable in diets for layer chickens of parental flock. . . . .	326

### INFECTIOUS-DISEASE DIAGNOSTICS

<i>Morozova D.Yu., Imatdinov A.R., Zhivoderov S.P. et al.</i> Obtaining recombinant nucleocapsid protein of PPR virus for disease serodiagnostic . . . . .	337
<i>Sprygin A.V., Pestova Ya.E., Kostrova E.S. et al.</i> One-run real time PCR assays for the detection of capripoxviruses, field isolates and vaccine strains of lumpy skin disease virus . . . . .	347
<i>Salnikov N.I., Zhivoderov S.P., Yanzhieva D.V. et al.</i> Test-system for detection of peste des petits ruminants virus genome by reverse transcription real-time PCR . . . . .	359
<i>Borodin A.M., Alekseev Ya.I., Konovalova N.V. et al.</i> Multiplex multilocus real time PCR for analysis and control of avian leukosis virus subgroups A, B, J and K in Russia . . . . .	369
<i>Kozlova A.D., Gorbacheva N.S., Hayerova R.F. et al.</i> Differentiation of <i>Mycoplasma bovis</i> , <i>Mycoplasma bovis</i> , <i>Mycoplasma bovis</i> and identification of <i>Ureaplasma diversum</i> by real-time PCR . . . . .	378
<i>Krasnikova E.S., Larionova O.S., Bannikova A.V. et al.</i> Dynamics of amino acid profile in milk of BIV- and BLV-BIV-infected cows during storage . . . . .	386

### CELL CULTURES

<i>Savchenkova I.P., Vasilyeva S.A., Korovina D.G. et al.</i> Characterization of mesenchymal stem cells isolated from feline and canine adipose tissue . . . . .	395
---	-----