МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

Актуальні проблеми фізіології тварин

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченої 120-річчю
Олексія Володимировича Квасницького

17–18 вересня 2020 року

Полтава
2020

УДК 591.1
А 43

Редакційна колегія:

Аранчій В. І., ректор Полтавської державної аграрної академії, кандидат економічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, м. Полтава, Україна;

Волощук В. М., директор Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН, член-кореспондент НААН, д-р с.-г. наук, професор, м. Полтава, Україна;

Карповський В. І., професор кафедри біохімії і фізіології тварин ім. акад. М. Ф. Гулого НУБіП України, д-р вет. наук, професор, академік НАН ВО України, лауреат премії ім. С. З. Ґжицького, член Центральної ради Українського фізіологічного товариства ім. П. Г. Костюка, академік-секретар Відділення біології НАН ВО України, м. Київ, Україна;

Кулинич С. М., декан факультету ветеринарної медицини ПДАА, д-р вет. наук, професор, м. Полтава, Україна;

Поліщук А. А., декан факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва ПДАА, д-р с.-г. наук, професор, м. Полтава, Україна;

Стояновський В. Г., завідувач кафедри нормальної і патологічної фізіології ім. С. В. Стояновського Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького, д-р вет. наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, академік НАН ВО України та УАН, м. Львів, Україна;

Томчук В. А., зав. кафедри біохімії і фізіології тварин ім. акад. М. Ф. Гулого НУБіП України, д-р вет. наук, професор, академік НАН ВО України, м. Київ, Україна;

Трокоз В. О., професор кафедри біохімії і фізіології тварин ім. акад. М. Ф. Гулого НУБіП України, д-р с.-г. наук, професор, академік НАН ВО України, лауреат премії ім. С. З. Ґжицького, м. Київ, Україна;

Усенко С. О., завідувач кафедри технологій дрібного тваринництва Полтавської державної аграрної академії, канд. біол. наук, м. Полтава, Україна;

Шостя А. М., завідувач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва Полтавської державної аграрної академії, д-р с.-г. наук, Заслужений діяч науки і техніки України, м. Полтава, Україна.

Актуальні проблеми фізіології тварин : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 120-річчю О. В. Квасницького (м. Полтава, 17–18 вересня 2020). Полтава : РВВ ПДАА, 2020. 112 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції за результатами досліджень щодо актуальних проблем фізіології тварин.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії вищих навчальних закладів, практичних спеціалістів і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК, кого цікавить проблематика фізіології тварин.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

© Автори тез, включені до збірника, 2020
© Полтавська державна аграрна академія, 2020

Ступарь І. І.
Прооксидантно-антиоксидантний гомеостаз у свинок у різні фази статевого циклу 93

Сябро А. С.
Використання новітніх біотехнологій відтворення свиней в умовах промислового свинарства 96

Ткачов О. В., Ткачова О. Л.
Ефективність заморожування сперми кнурів за білгородською технологією 97

Усачова В. Є., Рак Т. М.
Теплостійкість свиней різних порід 98

Усенко С. О.
Циклічна лабільність прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у свинок 100

Чижанська Н. В.
Функціональні харчові продукти як засіб підвищення імунітету 101

Шаферівський Б. С., Карунна Т. І., Желізняк І. М.
Вплив господарського використання на молочну продуктивність корів..... 102

Шерстюк Л. М.
Досягнення Квасницького О. В. у сфері фізіології травлення 104

Шнуренко Е. О., Студенок А. А., Карповський В. І., Трокоз В. О.
Вміст жиророзчинних вітамінів в залежності від типологічних особливостей автономної регуляції у курей 105

Юдіна К. Є.
Розвиток дослідної справи з фізіології травлення у свиней на теренах України на початку XX ст. 107

Юдіна К. Є.
Розвиток української науки в навчальних закладах з фізіології травлення сільськогосподарських тварин впродовж XX ст. 109

Юхно В. М., Кузьменко Л. М.
Жири у технології вирощування поросят-гнотобіотів 110

УДК 612.014, 636.4

ЦИКЛІЧНА ЛАБІЛЬНІСТЬ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ У СВИНОК

Усенко С. О., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, (sveta_usenko@ukr.net)
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

Відтворювальні якості свинок обумовлюються фізіологічними факторами, які визначають біологічну і фактичну багатоплідність, повноцінність сформованих гамет та вчасність осіменіння. Дані фактори у значній мірі регулюються нейрогуморальним гомеостазом, середовищем існування ембріонів та генотипом тварин. Доведено, що насиченість низькомолекулярними антиоксидантами (аскорбінова кислота) і активність ензимів в організмі тварин визначається фізіологічним станом та генотипом тварин. Розкриття закономірностей індивідуального розвитку свиней відкриє можливість до зниження смертності зародків та стане важливим резервом підвищення багатоплідності свиноматок.

Метою досліджень було встановити особливості формування прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу у циклюючих і поросних свинок.

У дослідах за принципом аналогів використано 5 клінічно здорових свинок української м'ясної породи віком 8 місяців та масою тіла 125–130 кг. У свинок проводили забір крові натще у різні періоди відтворювального циклу: лютеальна фаза, еструс, на 15, 30, 60, 90, 104, 113 доби вагітності та через 12 годин після опоросу. В сироватці крові визначали вміст тироксину, трийодтироніну, естрадіолу-17β, прогестерону і тестостерону. Інтенсивність перебігу процесів пероксидації ліпідів у крові досліджували за активністю ксантиноксидази, концентрацією дієнових кон'югатів, вмістом ТБК-активних сполук. Оцінювали рівень антиоксидантного захисту за активністю супероксиддисмутази, активністю каталази, вмістом відновленого глутатіону, аскорбінової і дегідроаскорбінової кислот, вмістом вітаміну А та концентрацією вітаміну Е.

У результаті проведених досліджень встановлено, що у крові свинок кількість стероїдних гормонів є лабільною та обумовлюється фізіологічним станом, а саме при настанні еструса, відносно лютеальної фази, підвищується рівень вмісту тироксину, трийодтироніну, естрадіолу-17β, прогестерону та тестостерону. Впродовж першого місяця поросності концентрація тироксину збільшується з наступним спадом до пологів, а трийодтироніну – поступово зростає протягом експерименту. Кількість статевих гормонів (прогестерону, тестостерону і естрадіолу-17β) істотно збільшується протягом поросності. Такі метаболічні зрушення викликають зміни стану прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу. Найбільш лабільними серед ензимів є ксантиноксидаза і супероксиддисмутаза, де максимальні значення виявлено

перед пологами, а також низькомолекулярні антиоксиданти, вітамін А та вітамін Е – у післяпологовий період, порівняно із лютеальною фазою.

В організмі свиноматок після опоросу концентрація трийодтироніну в сироватці крові зростає, а прогестерону, тестостерону, естрадіолу-17β зменшується. В цей період відбувається сповільнення процесів пероксидації ліпідів: зниження кількості дієнових кон'югантів і ТБК-активних комплексів, а також функціональної активності каталази і супероксиддисмутази. Такі зміни відбувались на тлі зменшення концентрації вітамінів антиоксидантної дії: вітаміну А та вітаміну Е. Отже, на особливості формування прооксидантно-антиоксидантної гомеостазу в крові свинок визначаються певними періодичними гормональними коливаннями, що зумовлені зміною їх фізіологічного стану, які спрямовані на підтримання фізіологічної норми перебігу процесів пероксидації.

УДК 613.26/.29:612.017

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ІМУНІТЕТУ

Чижанська Н. В., кандидат біологічних наук, доцент,
(nataliya.chizhanskaya@ukr.net)
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

Вступ. Державна політика в галузі здорового харчування – своєчасне і життєво необхідне завдання, оскільки не відповідне фізичним потребам організму харчування сьогодні представляє загрозу національній безпеці країни. Призначення їжі сьогодні полягає не тільки в задоволенні голоду і забезпеченні необхідними інгредієнтами людини, але також в запобіганні захворювань. Нині в країні існує тенденція до посилення негативного впливу біологічних чинників на населення та довкілля, можливість виникнення загроз біологічного походження, пов'язаних з розвитком сучасних біотехнологій та появою синтетичної біології. Так, останнім часом у виробництві продуктів харчування почали використовувати функціональні харчові продукти. Вони позитивно впливають на метаболізм різних субстратів, захист проти сполук, які характеризуються оксидантною здатністю і покращують фізіологію шлунково-кишкового тракту та стан імунної системи.

Метою досліджень було проаналізувати проблематику, пов'язану з використанням функціональних харчових продуктів, що стосуються наукових питань про здоров'я і життя людини.

Матеріали дослідження: тематичні аналітичні матеріали та публікації.

Методи дослідження: аналітичний, системний підхід.

Результати досліджень. Суспільне здоров'я визначається станом динамічної рівноваги населення з навколишнім середовищем у конкретних

Наукове видання

Актуальні проблеми фізіології тварин

Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченої 120-річчю Олексія Володимировича Квасницького
(м. Полтава, 17–18 вересня 2020 року)

Підписано до друку 15.09.2020 р. Замовлення № 69. Папір офсетний.
Друк різографія. Формат 60x90/16. Ум. друк. арк. 6,94.
Гарнітура Times New Roman Cyr. Тираж 100.

Редакційно-видавничий відділ Полтавської державної аграрної академії.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2174 від 26.04.2005 р.
Адреса: 36003, м. Полтава, вул. Г. Сковороди, 1/3.