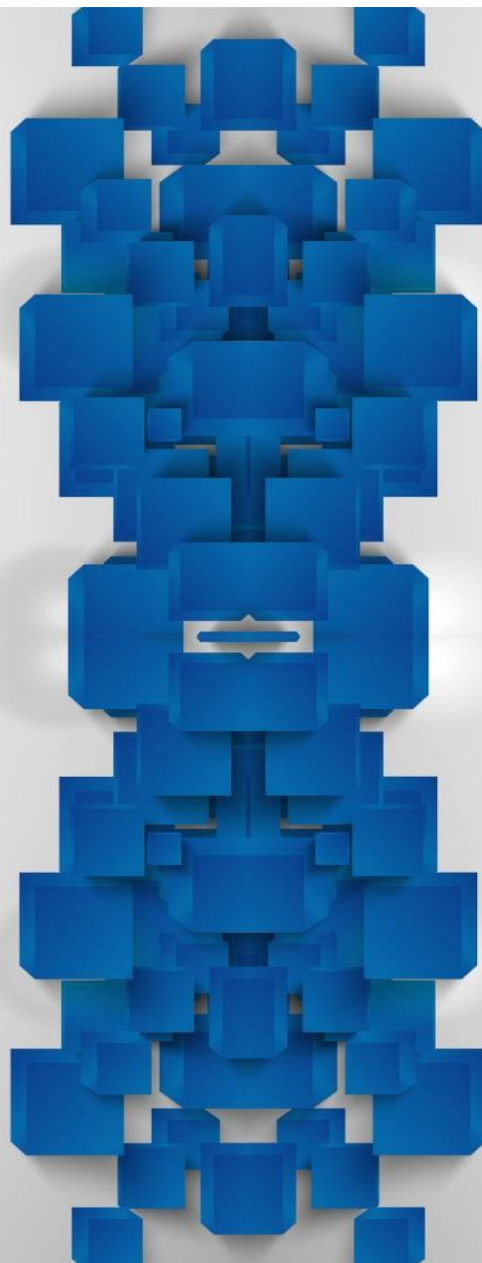
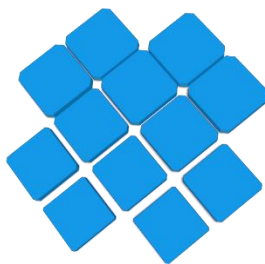




Polish journal of science

© Polish journal of science 2025

Nº94 2026



Polish journal of science

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

№94 (2026)

ISSN 3353-2389

Polish journal of science:

- has been founded by a council of scientists, with the aim of helping the knowledge and scientific achievements to contribute to the world.
- articles published in the journal are placed additionally within the journal in international indexes and libraries.
- is a free access to the electronic archive of the journal, as well as to published articles.
- before publication, the articles pass through a rigorous selection and peer review, in order to preserve the scientific foundation of information.

Editor in chief – J an Kamiński, Kozminski University

Secretary – Mateusz Kowalczyk

Agata Żurawska – University of Warsaw, Poland

Jakub Walisiewicz – University of Lodz, Poland

Paula Bronisz – University of Wrocław, Poland

Barbara Lewczuk – Poznan University of Technology, Poland

Andrzej Janowiak – AGH University of Science and Technology, Poland

Frankie Imbriano – University of Milan, Italy

Taylor Jonson – Indiana University Bloomington, USA

Remi Tognetti – Ecole Normale Supérieure de Cachan, France

Bjørn Evertsen – Harstad University College, Norway

Nathalie Westerlund – Umea University, Sweden

Thea Huszti – Aalborg University, Denmark

Aubergine Cloez – Université de Montpellier, France

Eva Maria Bates – University of Navarra, Spain

Enda Baci – Vienna University of Technology, Austria

Also in the work of the editorial board are involved independent experts

1000 copies

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

Wojciecha Górskiego 9, Warszawa, Poland, 00-033

email: editor@poljs.com

site: <http://www.poljs.com>

CONTENT

ART STUDIES

**Mukhamedjanova S., Ungarova Sh.,
Maximchev T.**

ORIENTALISM IN CHAMBER VOCAL MUSIC OF R.
STRAUSS ON THE EXAMPLE OF THE CYCLE "SONGS OF
THE EAST"3

BIOLOGICAL SCIENCES

Allakhverdiev A., Allakhverdieva A.

NON-SPECIFIC SYSTEMS OF THE WOMEN'S BRAIN IN
THE PROCESSES OF MENTAL ACTIVITY DURING
PERIODS OF GEOMAGNETIC REST.....9

Sardarova A., Quliyeva L.

THE ROLE OF SHRUB AND SUBSHRUB SPECIES
DISTRIBUTED IN THE SHUSHA REGION IN
BIODIVERSITY AND THEIR PROSPECTS FOR
UTILIZATION18

HISTORICAL SCIENCES

Surxayeva S.

STUDY AND PROTECTION OF THE ARCHAEOLOGICAL
AND ARCHITECTURAL MONUMENTS OF THE
ORDUBAD DISTRICT29

MEDICAL SCIENCES

Bilousova S., Shanygin A.

ANALYZING THE LEVEL OF STRESS IN STUDENTS
WHILE STUDYING UNDER MARTIAL LAW.....33

Anis A., Tulyaganova D., Nazarova G.,

Yakubov M., Rajabova D., Khan T.

FEATURES OF DIASTOLIC DYSFUNCTION IN PATIENTS
WITH ISCHEMIC HEART DISEASE SUFFERING FROM
TYPE 2 DIABETES MELLITUS38

Rakhimova D., Alyavi A., Norpulatov E.,

Nuritdinova S., Abdullazhonova Sh.,,

Atakhodjaeva G.

PREVENTION AND TREATMENT OF PULMONARY
HYPERTENSION IN PATIENTS WITH CHRONIC
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE42

PEDAGOGICAL SCIENCES

Lyu Jingwei, Lu Xiaochen

THEMATIC HIERARCHY THEORY AND IDEOLOGICAL-
POLITICAL EDUCATION: A STUDY OF MORAL
EDUCATION PATHWAYS FROM THE PERSPECTIVE OF
LANGUAGE PHILOSOPHY45

SOCIAL SCIENCES

Amiraliyeva E., Garayeva S.

THE MANAGEMENT ASPECTS OF INCREASING PUBLIC
PARTICIPATION IN MASS SPORTS IN MODERN
AZERBAIJAN.....49

TECHNICAL SCIENCES

Avrunin G., Bilan I., Moroz I.,

Pidgorny M., Nadobko E.

ANALYSIS OF TECHNICAL CHARACTERISTICS OF
DOMESTIC ALL-WHEEL VEHICLES.....56

Biliaiev M., Kozachyna V., Kirichenko P.,

Biliaieva V., Mashykhina P.

STUDY OF FLOW AERODYNAMICS AND DUST
FORMATION INTENSITY WHEN USING A SEMI-
PERMEABLE PROTECTIVE BARRIER71

VETERINARY SCIENCES

Papchenko I., Antipov A., Goncharenko V.,

Bilyk S., Dzhmil V., Tkachenko I., Tkachenko

S., Selykh I., Peresunko O., Yerokhina O.

PATHOLOGICAL-ANATOMIC DIAGNOSIS OF
MYCOTOXICOSES IN PIGS.....80

VETERINARY SCIENCES**ПАТОЛОГО-АНАТОМІЧНА ДІАГНОСТИКА МІКОТОКСИКОЗІВ У СВИНЕЙ****Папченко І.В.**

кандидат ветеринарних наук, доцент
доцент кафедри ветеринарно-санітарної експертизи та лабораторної діагностики Інституту післядипломного навчання керівників
та спеціалістів ветеринарної медицини
Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-2476-8770>

Антіпов А.А.

кандидат ветеринарних наук, доцент
доцент кафедри паразитології та фармакології
Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна
<https://orcid.org/0000-0003-3955-3377>

Гончаренко В.П.

кандидат ветеринарних наук, доцент
доцент кафедри паразитології та фармакології
Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна
orcid.org/0000-0002-7279-6146

Білик С.А.

кандидат ветеринарних наук, доцент
доцент кафедри епізоотології та інфекційних хвороб
Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна
orcid.org/0000-0003-4590-0881

Джміль В.І.

кандидат ветеринарних наук, доцент
доцент кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів
тваринництва та патологічної анатомії імені Й.С. Загасівського
Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна
orcid.org/0000-0003-3590-0167

Ткаченко І.С.

викладач вищої категорії
ВСП „Компаніївський фаховий коледж ветеринарної медицини
Білоцерківського національного аграрного університету”
смт Компаніївка, Україна

Ткаченко С.М.

викладач вищої категорії
ВСП „Компаніївський фаховий коледж ветеринарної медицини
Білоцерківського національного аграрного університету”
смт Компаніївка, Україна

Селих І.П.

викладач спеціальних дисциплін
ВСП „Технологіко-економічний фаховий коледж
Білоцерківського національного аграрного університету”
м. Біла Церква, Україна

Пересунько О.Д.

викладач ветеринарних дисциплін
ВСП „Технологіко-економічний фаховий коледж
Білоцерківського національного аграрного університету”
м. Біла Церква, Україна

Єрохіна О.М.

викладач-методист ветеринарних дисциплін
ВСП „Технологіко-економічний фаховий коледж
Білоцерківського національного аграрного університету”
м. Біла Церква, Україна

PATHOLOGICAL-ANATOMIC DIAGNOSIS OF MYCOTOXICOSES IN PIGS**Papchenko I.**

*candidate of veterinary sciences, associate professor
associate professor of the department of veterinary and sanitary
examination and laboratory of diagnostics of the
Institute of Postgraduate Studies managers and specialists of veterinary medicine
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-2476-8770>*

Antipov A.

*candidate of veterinary sciences associate professor
associate professor of the department of parasitology and pharmacology
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0003-3955-3377>*

Goncharenko V.

*candidate of veterinary sciences associate professor
associate professor of the department of parasitology and pharmacology
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine
orcid.org/0000-0002-7279-6146*

Bilyk S.

*candidate of veterinary sciences, associate professor
associate Professor of the Department of Epizootology and Infectious Diseases
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4590-0881*

Dzhmil V.

*candidate of veterinary sciences, associate professor
associate Professor of the Department of Veterinary
and Sanitary Examination, Product Hygiene of Animal Husbandry
and Pathological Anatomy named after Y.S. Zagaevskii
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine
orcid.org/0000-0003-3590-0167*

Tkachenko I.

*a teacher of the highest category
VSP „Company Professional College of Veterinary Medicine
Belotserk National Agrarian University”
Kompaniivka village, Ukraine*

Tkachenko S.

*a teacher of the highest category
VSP „Company Professional College of Veterinary Medicine
Belotserk National Agrarian University”
Kompaniivka village, Ukraine*

Selykh I.

*teacher of special disciplines
VSP „Technological and Economic Vocational College”
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine*

Peresunko O.

*teacher of veterinary disciplines
VSP „Technological and Economic Vocational College”
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine*

Yerokhina O.

*teacher-methodologist of veterinary disciplines
VSP „Technological and Economic Vocational College”
Belotserk National Agrarian University
Bila Tserkva, Ukraine*

Анотація

На підставі аналізу патолого-анатомічних досліджень трупів поросят різного віку з різних господарств України було встановлено, що найчастішою причиною загибелі були отруєння кормами контамінованими найчастіше асоціацією мікроскопічних грибів. Отруєнню піддавались свині різного віку, починаючи від народження до дорослого віку (свиноматки, кнурі-плідники). Зразу після народження отруєння наставало через молозиво, яке містило в своєму складі мікотоксини (молозивний токсикоз), для якого характерним є загибель поросят через кілька годин після прийому молозива та виражений катаральний гастрит, катаральний ентерит і виражені дистрофічні зміни в печінці, нирках, міокарді, загальна застійна гіперемія.

Гострий мікотоксикоз наставав при згодовуванні комбікормів, що містили летальну дозу мікотоксинів і це проявлялось розвитком вираженого катарального гастроентериту, інтенсивних змін в печінці, міокарді, нирках та загальною застійною гіперемією.

Для хронічного мікотоксикозу характерним є тривале згодовування комбікормів з відносно великим вмістом мікотоксинів. Труп поросят незадовільної вгодованості або виснажені з ознаками відставання в розвитку. В них спостерігають загальну анемію, слабо виражені запальні процеси в шлунку і тонкому кишечнику, дифузно-вогнєщевий виразково-некротичний коліт та слабо виражені дистрофічні зміни в печінці, нирках, міокарді.

Abstract

Based on the analysis of pathological and anatomical studies of the corpses of piglets of different ages from different farms in Ukraine, it was found that the most common cause of death was poisoning with feed contaminated most often with an association of microscopic fungi. Pigs of different ages were exposed to poisoning, from birth to adulthood (sows, breeding boars). Immediately after birth, poisoning occurred due to colostrum, which contained mycotoxins (colostrum toxicosis), which is characterized by the death of piglets a few hours after receiving colostrum and pronounced catarrhal gastritis, catarrhal enteritis and pronounced dystrophic changes in the liver, kidneys, myocardium, general congestive hyperemia.

Acute mycotoxicosis occurred when feeding compound feeds containing a lethal dose of mycotoxins and was manifested by the development of severe catarrhal gastroenteritis, intense changes in the liver, myocardium, kidneys and general congestive hyperemia.

Chronic mycotoxicosis is characterized by prolonged feeding of compound feeds with a relatively high content of mycotoxins. The carcasses of piglets are poorly fattened or emaciated with signs of developmental delay. They have general anemia, mild inflammatory processes in the stomach and small intestine, diffuse-focal ulcerative-necrotic colitis and mild dystrophic changes in the liver, kidneys, myocardium.

Ключові слова: запалення в шлунку, катаральний ентерит, дистрофічні зміни в печінці, міокарді, нирках, загальна застійна гіперемія, виразково-некротичний коліт.

Keywords: inflammation in the stomach, catarrhal enteritis, dystrophic changes in the liver, myocardium, kidneys, general congestive hyperemia, ulcerative-necrotic colitis.

Мікотоксикози – захворювання сільськогосподарських тварин, викликані згодовуванням кормів, які містять у своєму складі вторинні метаболіти мікроскопічних грибів, що мають виражені токсичні властивості. Найчастіше продуцентами мікотоксинів виступають мікроскопічні гриби із родів *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium* та родини *Mucoraceae*. Окрім зазначених родів грибів науковцями виявлено понад 350 видів грибів, які є продуцентами більше ніж 400 мікотоксинів, і це число, імовірно, буде зростати. Основна роль мікотоксинів у життєдіяльності мікроскопічних грибів полягає в тому, що вони забезпечують їм умови для виживання в конкуренції за місце в різних екологічних нішах. Мікроскопічні гриби досить поширені в природі і містяться в повітрі, ґрунті, воді.

Гриби – гетеротрофи, що живляться органічними речовинами з неживих субстратів (сапрофіти) або з живих організмів (паразити). Зерно та грубі корми є сприятливим середовищем для розвитку багатьох мікроорганізмів, у тому числі мікроскопічних грибів, серед яких поширені токсикоутворюючі. Епіфітні гриби (пеніцили, аспергіли) після збирання врожаю заселяються на кормах, використовуючи їх мертвий субстрат. Вони здатні використовувати вуглеводи (цукри, крохмаль) та

геміцелюлозу і продукувати антибіотики та мікотоксини, що дає їм можливість зайняти своє місце у боротьбі за екологічні ніші.

Гриби фітопатогени (рід *Fusarium*), що уражують рослини в період їх вегетації, після збирання врожаю продовжують ріст та розмноження на зерні злаків, качанах кукурудзи, сіні, соломі, коренеплодах, овочах і фруктах.

Мікрофлора зерна після збирання врожаю представлена епіфітними грибами. Обсіменіння зерна епіфітними грибами збільшується під час обмолочування, транспортування та зберігання. Оптимальними умовами для розмноження грибів є підвищена вологість субстрату (більше 13 %), абсолютна вологість повітря вище 65 %, температура в діапазоні від 4 до 30 °C, доступ до кисню (1–2 %).

Мікотоксини стійкі до дії хімічних речовин та високої температури (окремі руйнуються за температури 250 °C). Вони мають різнобічну біологічну дію на організм тварин, характер якої визначається їх хімічною будовою. Біологічний ефект від впливу мікотоксинів проявляється на організмі (системному) та клітинному (молекулярному) рівнях.

У виробничих умовах у досліджуваних кормах виявляють кілька видів грибів і їх мікотоксинів одночасно. В такому випадку на організм тварин діє сумарна кількість токсинів, але слід враховувати і синергічну дію окремих токсинів, що посилює токсичний вплив.

Від кормів, що містять мікотоксини, найчастіше страждають тварини з однокамерним шлунком, бо токсини, потрапивши в шлунок, безпосередньо впливає на залозистий епітелій і викликає альтернативні зміни і різної інтенсивності запалення. Частіше хворіють свині, так як в структурі їх раціону переважають концентровані корми, які піддаються впливу мікроскопічних грибів. У свиней отруєння токсинами мікроскопічних грибів може проявлятися у вигляді молозивного токсикозу, гострого і хронічного мікотоксикозу.

Мета роботи: на підставі багаторічних патолого-анатомічних досліджень трупів поросят різного віку встановити характерні ознаки для кормових отруєнь, викликаними кормами, контамінованими мікроскопічними грибами.

Молозивний токсикоз виникає тоді, коли свиноматці тривалий час згодовують комбікорм з відносно невеликим вмістом токсинів різних видів мікроскопічних грибів. Ці токсини суттєво не впливають на фізіологічний стан свиноматки, але мають властивість накопичуватись в пакетах молочних залоз, а потім виділяться з молозивом. Новонароджені поросята від такої свиноматки фізіологічно зрілі, у них активно проявляються рухові і смоктальні рефлекси, а захворювання виникає після одержання молозива. В них поступово настає пригнічення, зменшується рухова активність, втрачається апетит і масова загибель настає через 12–20 годин. Типові ознаки отруєння виявляються в процесі розтину.

Шлунок поросят добре наповнений згорнутим молозивом білого кольору (рис. 1). Слизова оболонка донної частини шлунку набуває темно-червоного кольору, набрякає (рис. 2). В окремих місцях її розташовувались округлої форми і різних розмірів ерозії (рис. 3). Передня частина тонкого кишечника також набуває подібних змін (слизова оболонка гіперемійована, набрякла).



Рис. 1. Шлунок добре наповнений згорнутим молозивом



Рис. 2. Слизова оболонка дна шлунку в стані інтенсивного катарального запалення



Рис. 3. Запалення шлунку з множинними ерозіями слизової оболонки

Серце набуває округлої форми за рахунок розширення правої половини. Міокард забарвлений переважно в сірий колір (ознака зернистої дистрофії).

Печінка не збільшена, дещо зів'ялої консистенції, не однотонно забарвлена в темно-червоний та світло-коричневий колір. На розрізі забарвлена як і ззовні, волога (рис. 4).



Рис. 4. Виразена зерниста дистрофія в міокарді, печінці і застій крові в печінці

Селезінка не збільшена, краї її загострені. Нирки пружної консистенції, неоднотонно забарвлені в червоно-коричневий та коричневий колір, мозкова речовина на розрізі темно-червона.

Таким чином, типовими ознаками для молізівного токсикозу поросят є інтенсивне запалення слизової оболонки шлунку з ерозіями в слизовій оболонці, катаральне запалення слизової оболонки передньої частини тонкого кишечника, дистрофічні зміни в міокарді, печінці та нирках, і, як наслідок серцевої недостатності – застій крові в печінці, та нирках.

Гострий мікотоксикоз зустрічається частіше серед поросят групи дорощування, відгодівельної групи і навіть лактуючих свиноматок. Як правило, захворювання і загибель тварин виникає при включенні їм в раціон нової партії корму, який містить сублетальну або летальну дозу токсинів. В першу

чергу страждають і гинуть найкраще розвинені поросята, у яких добрий апетит і вони споживають більшу кількість корму з наявними в ньому мікотоксинами. Нам довелося зустрічати випадок загибелі лактуючих свиноматок при згодовуванні їм поживних решток із зернотоку, які піддалися впливу нестійких погодних умов. Такий же корм давали і холостим свиноматкам, але вони від нього відмовились.

Після поїдання токсичних кормів у свиней посилювалась спрага, розвивалось пригнічення і вони старались зайняти у станку таке місце, щоб їх не турбували інші тварин. Загибель таких свиней наставала через 10–16 годин.

Оглядаючи трупи ззовні можна бачити інтенсивне забарвлення шкіри в ділянці голови, підгруддя і живота в темно-червонуватий колір (рис. 5, 6), як



Рис. 5. Застій крові в шкірі голови



Рис. 6. Застій крові в ділянці підгруддя і живота

наслідок серцевої недостатності та розвитку загальної застійної гіперемії. Зміни, типові для кормового отруєння виявляли в органах травлення. Шлунок був добре наповнений кормовими масами

у складі яких переважали концентрати (рис. 7). Слизова оболонка шлунку, переважно фундальної частини, темно-чер-



Рис. 7. Вміст шлунку поросяти

вона, набрякла і вкрита значною кількістю сірого слизу (рис. 8). Тонкий кишечник, переважно передня його частина, був наповнений значною кількістю сіро-жовтуватої водянистої рідини. Слизова оболонка його гіперемійована, набрякла (рис.

9). Судини брижі кишечника добре кровонаповнені. Мезентеріальні лімфовузли в стані серозного запалення. Серце збільшене за рахунок розширення правої половини і набуло округлої форми (рис. 10). Міокард ззовні і на розрізі



Рис. 8. Вигляд слизової оболонки шлунку



Рис. 9. Вигляд передньої частини тонкого кишечника ззовні і на розрізі

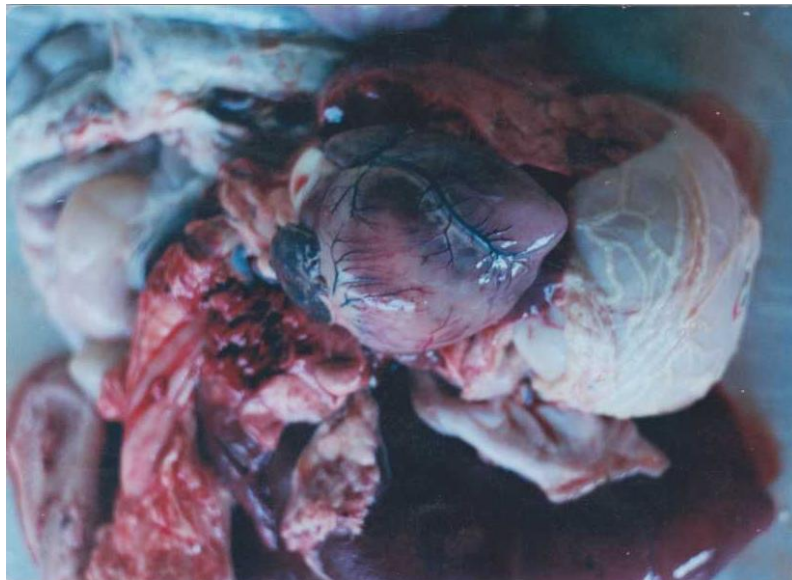


Рис. 10. Зовнішній вигляд серця

забарвлений переважно в сірий колір (зерниста дистрофія). Печінка дещо збільшена, зів'ялої, а місцями пружної консистенції, неоднотонно забарвлена в темно-червоний, коричневий і світло коричневий колір, на розрізі забарвлена так як ззовні, місцями кровонаповнена, малюнок не виражений (рис. 11). Селезінка не збільшена, краї її загострені, злегка зів'ялої консистенції, на розрізі темно-червона, малюнок не виражений. Нирки не збільшені, пружної консистенції, забарвлені в коричневий і че-

рвоно-коричневий колір, на розрізі кіркова речовина забарвлена як і ззовні, а мозкова темно-червона, малюнок не виражений. Змін в легенях і товстому кишечнику не було виявлено. Таким чином, типовими для гострого мікотоксикозу є інтенсивне запалення слизової оболонки шлунку і передньої частини тонкого кишечника, виражені дистрофічні зміни в печінці, нирках і особливо в міокарді, що обумовлює серцеву недостатність з розвитком загальної венозної гіперемії (в шкірі, печінці, нирках тощо).



Рис. 11. Зовнішній вигляд печінки і селезінки

Хронічний мікотоксикоз може розвиватись у поросят групи дорощування, відгодівельної групи і навіть у дорослих тварин. Причиною його є постійна наявність в кормах відносно невеликих доз мікотоксинів, що не викликає загибелі, але тривалий час впливає на органи травлення, засвоєння кормів, паренхіматозні органи та обмін речовин. Такі тварини поступово втрачають масу тіла, затримується їх ріст і розвиток. Для прикладу, поросята має вік 5 місяців, а маса тіла становить біля 25 кг. Вони мають худий вигляд, шкіра і слизові оболонки сірого кольору, живіт підтягнутий, хвіст опущений, непропорційально велика голова і довга скуйовджена щетина. Під час розтину зміни виявляють,

перш за все, в органах травлення. У шлунку міститься невелика кількість корму, слизова оболонка злегка почервоніла або сірого кольору. У поросят на відгодівлі часто виявляють хронічний гастрит (слизова оболонка сірого кольору і зібрані в множинні дрібні складки, які не розправляються). Петлі тонкого кишечника в запальний процес майже не втягуються. Типових змін набуває товстий кишечник. Зовні можна бачити, що на сірому фоні сліпої і ободової кишки виділяються світло-сірі саловидні ділянки різних розмірів з невеликою гіперемією або без неї (рис. 12). Стінка кишки в таких місцях потовщена, малоеластична. З боку слизової оболонки відкриваються виразки, вкриті некротичною



Рис. 12. Зовнішній вигляд товстого кишечника за хронічного мікотоксикозу

масою і вони мають тенденцію поширюватись на значну площу слизової оболонки (рис. 13). Селезінка у таких тварин не збільшена. В міокарді, печінці та нирках виявляються різної інтенсивності ознаки зернистої дистрофії. Як ускладнення, часто

виникає підгостра двостороння катаральна бронхопневмонія. Хронічна форма прояву мікотоксикозу схожа з хронічним перебігом сальмонельозу, при якому реагує селезінка, а в печінці гістологічно виявляють інтралобулярні гранульоми (сальмонельозні вузлики).



Рис. 13. Дифузні виразки слизовій оболонці товстого кишечника за хронічного мікотоксикозу

В підсумку можна стверджувати, що патолого-анатомічні зміни у свиней при мікотоксикозах досить варіабельні, що залежить від віку тварин, концентрації токсинів у кормі і тривалості їх надходження в організм.

Список література

1. Духницький В.Б., Хмельницький Г.О., Бойко Г.В., Іщенко В.Д. Ветеринарна мікологія: навчальний посібник. Київ: Аграрна освіта, 2011. 240 с.
2. Хмельницький Г.О., Малинін О.О., Куцан О.Т., Духницький В.Б. Ветеринарна токсикологія: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2012. 352 с.
3. Розтин та патолого-анатомічна діагностика хвороб свиней: навч. посіб. / І.В. Папченко, А.А. Антіпов, В.П. Гончаренко, В.І. Джміль, О.В. Омелчук, І.П. Селих, С.О. Палієнко, Н.П. Середюк. Біла Церква, 2025. С. 172.
4. Корнєв Є.В. Профілактика інфекційних захворювань котів та собак / Є.В. Корнєв, С.А. Білик // Міжнар. наук.-практ. конф. магістрантів „Наукові пошуки молоді у XXI столітті. Актуальні проблеми ветеринарної медицини” (БНАУ, 18 листопада 2021 р.). Біла Церква, 2021. С. 34-35.
5. The case of disease and death of european deer caused by feeding them graininfusion contaminated mushrooms of the genus *Fusarium* / I.V. Papchenko et al. I International Scientific and Practical Conference «Modern science: fundamental and applied aspects» (May 30-31, 2023). Beijing. P. 57–67.
6. Папченко І.В., Тирсіна Ю.М., Утеченко М.В. Патолого-анатомічний розтин трупів сільськогосподарських тварин з основами судової ветеринарії: метод. реком. для студентів освітнього рівня - магістр та слу-хачів післядипломного навчання. Біла Церква, 2019. 47 с.
7. Патологічна анатомія тварин / П.П. Урбанович та ін. Київ: Ветінфарм, 2008. 896 с.
8. Папченко І.В. Розтин та патолого-анатомічна діагностика деяких хвороб свиней: методичні рекомендації для слухачів Інституту післядипломного навчання та студентів освітнього рівня – магістр. Біла Церква, 2017. 66 с.

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

№94 (2026)

VOL. 1

ISSN 3353-2389

Polish journal of science:

- has been founded by a council of scientists, with the aim of helping the knowledge and scientific achievements to contribute to the world.
- articles published in the journal are placed additionally within the journal in international indexes and libraries.
- is a free access to the electronic archive of the journal, as well as to published articles.
- before publication, the articles pass through a rigorous selection and peer review, in order to preserve the scientific foundation of information.

Editor in chief – Jan Kamiński, Kozłowski University

Secretary – Mateusz Kowalczyk

Agata Żurawska – University of Warsaw, Poland

Jakub Walisiewicz – University of Łódź, Poland

Paula Bronisz – University of Wrocław, Poland

Barbara Lewczuk – Poznań University of Technology, Poland

Andrzej Janowiak – AGH University of Science and Technology, Poland

Frankie Imbriano – University of Milan, Italy

Taylor Jonson – Indiana University Bloomington, USA

Remi Tognetti – Ecole Normale Supérieure de Cachan, France

Bjørn Evertsen – Harstad University College, Norway

Nathalie Westerlund – Umeå University, Sweden

Thea Huszti – Aalborg University, Denmark

Aubergine Cloez – Université de Montpellier, France

Eva Maria Bates – University of Navarra, Spain

Enda Baci – Vienna University of Technology, Austria

Also in the work of the editorial board are involved independent experts

1000 copies

POLISH JOURNAL OF SCIENCE

Wojciecha Górskiego 9, Warszawa, Poland, 00-033

email: editor@poljs.com

site: <http://www.poljs.com>