

під час застосування препарату “Абетка для тварин” залишалася відносно стабільною. Вірогідне зменшення вмісту сечовини ($p < 0,001$) в сироватці крові овець дослідної групи після прийому досліджуваного препарату можна пояснити, напевне, зменшенням утворення вільного амоніаку в передшлунках тварин, по причині активізації його використання в процесі синтезу мікробіального протеїну за рахунок наявності в препараті незамінних амінокислот, особливо метіоніну, адже встановлено, що включення до раціону синтетичних амінокислот, забезпечує підвищений синтез білка мікробного походження без додаткових витрат енергії [5]. Дослідження сироваткового ензимного профілю щодо активності АсАТ і АлАТ дало змогу встановити позитивний вплив препарату на морфологічний стан гепатоцитів у овець, оскільки активність обох зазначених ензимів мала тенденцію до зниження протягом періоду випойки вітамінно-амінокислотного комплексу, порівняно з тваринами контрольної групи, у частини яких діагностували гіперферментемію цих гепатоіндикаторних ферментів. На противагу даним літератури, більш виразні зміни відмічали щодо активності саме аланінової амінотрансферази в крові дослідних овець.

Випоювання вівцям вітамінно-амінокислотного комплексу “Абетка для тварин” не спричинила виразного впливу на функціональний стан нирок, оскільки вміст креатиніну в крові тварин дослідної групи залишався на стабільному рівні в межах встановлених фізіологічних лімітів норми.

Висновки. Вітамінно-амінокислотний комплекс “Абетка для тварин” не спричиняє гепатотоксичної та нефротоксичної дій в організмі вівцематок, оскільки вміст загального білка, сечовини, холестеролу, креатиніну, активність індикаторних для печінки ферментів АсАТ і АлАТ суттєво не змінювалися. Слід відмітити позитивний вплив препарату щодо стимулювання альбуміносинтезувальної функції печінки в овець.

Бібліографічний список:

1. Єфремов Д.В. Метаболізм поживних речовин в організмі вівцематок при використанні у їх годівлі нових преміксів / Д.В. Єфремов, І.В. Гноєвий // *Наук.-техн. бюл. ІТ НААН України*. – 2010. – № 102. – С. 270–275.
2. Вплив амінокислот лізину, метіоніну та сульфурину на м'ясу і вовнову продуктивність молодняку овець / П. В. Стапай, О. С. Дружина, В. М. Ткачук, Н. П. Сидір, В. В. Гавриляк, Н. П. Параняк, А. В. Скорохід // *Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії*. – Харків, 2014. – Вип. 28, Ч. 2. – С. 105–108
3. Беженар, І.М. Організаційно-економічні засади розвитку вівчарства в Україні: історичний ракурс. *Економіка АПК*. 2011. № 9. С. 65-67.
4. Relevance of the study of metabolic profiles in sheep and goat flock. Present and future: A review. Hernández, J., José L. Benedito, J.L. Castillo, C. *Spanish Journal of Agricultural Research* 18 (3), 14 pages (2020) eISSN: 2171-9292 <https://doi.org/10.5424/sjar/2020183-14627>
5. Abdou, M.M.; Abd El Tawab, A.M. The relationship between nutritional strategies and ruminants disorders: A review. *Int. Res. J. Anim. Vet.* 2020, 2, 1–7.

УДК 636.4:616.98:578.831.31

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АЛОГЕННОЇ СИРОВАТКИ В КОМПЛЕКСІ ЗАХОДІВ БОРОТЬБИ З PRDC

Войтенко Р.В., лікар ветеринарної медицини ТОВ «Вовнянський бекон» Миргородського району Полтавської області

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7902-8342>

Головко В.О., доктор ветеринарних наук, професор, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2928-2166>

Гонтарь А.М., кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7148-5226>

Северин Р.В., кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-8582>

Штагер Г.М., старший викладач, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7632-4963>

Актуальність напрямку досліджень. Комплекс респіраторних захворювань свиней (PRDC) є серйозним захворюванням, спричиненим кількома патогенами, що завдає величезних економічних збитків свинарству в усьому світі [1, 5]. Його багатофакторна етіологія включає інфекційні та неінфекційні фактори. Екологічні стресори, пов'язані з управлінням фермою, також впливають на стан здоров'я тварини. Роль і вплив різних мікроорганізмів на розвиток захворювання можуть бути складними, і вони не повністю вивчені. Тяжкість уражень є наслідком синергізму та поєднання різних факторів [6]. Термін PRDC використовується для опису коінфекцій, що викликаються такими вірусами, як вірус свинячого грипу А (swIAV), вірус репродуктивного та респіраторного синдрому свиней (PRRSV) і цирковірус свиней типу 2 (PCV2), а також такими бактеріями, як *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Mycoplasma hyopneumoniae* і *Bordetella bronchiseptica*. У більшості випадків немає чіткого з'ясування тонких механізмів, що формують складні взаємодії, що відбуваються між мікроорганізмами [7]. Вірус репродуктивного та респіраторного синдрому свиней (PRRSV), цирковірус свиней типу 2 (PCV2), вірус грипу А (IAV) і *Mycoplasma hyopneumoniae* вважаються основними збудниками PRDC. Клінічні результати та результати аутопсії можуть відрізнятися залежно від залучення різних збудників. Комплексний характер PRDC ускладнює проведення діагностичних та профілактичних заходів на уражених фермах. Основними збудниками PRDC є два найпоширеніших патогени – PRRSV і *M. hyopneumoniae*, які змінюють здатність респіраторної імунної системи реагувати на їх присутність та присутність інших патогенів [1, 2, 3]. Комплекс заходів боротьби з PRDC поросят, окрім специфічної профілактики, технологічних і ветеринарно-санітарних заходів, потребує застосування препаратів з антимікробною дією стосовно супутньої патогенної мікрофлори. Враховуючи асоційований характер PRDC, лише специфічна профілактика великої кількості інфекційних хвороб не є ефективною, необхідно застосовувати також і терапевтичні заходи [3, 4].

Мета дослідження. Дослідити профілактичну ефективність алогенної сироватки реконвалесцентів, за респіраторної патології свиней, спричиненої PPRC, ЦВС-2 та гемофільозним полісерозитом.

Методи досліджень. Сироватку крові отримували шляхом шестикратної гіперімунізації свиней моновалентними інактивованими вакцинами проти цирковірусної інфекції, PRRS і гемофільозу («*Circovac*» та «*Progressis*» Ceva Sante Animale, «*Hiprasuis Glässer*» Laboratorios Hipra S. A.) у збільшуваних дозах з інтервалом 7 діб. Ефективність алогенної сироватки реконвалесцентів за респіраторної патології перевірили шляхом експерименту. Було сформовано три групи: I контрольна (К), поросятам якої застосовували антибіотик – «ГЕНТАМОКС» Хіпра (комбінація гентаміцину сульфату та амоксициліну) в дозі 1 мл/гол. протягом 3 діб; II дослідна (Д-I), поросятам застосовували сироватку в дозі 5 см³/гол.; III дослідна (Д-II), поросятам застосовували сироватку в дозі 10 см³/гол. у віці 35-40 діб. Поросятам дослідних груп антибіотики не застосовували.

Основні результати та їх інтерпретація. Алогенна імунна сироватка свиней-реконвалесцентів є ефективним засобом профілактики та терапії гострих респіраторних захворювань інфекційної етіології у ранній постнатальний та після відлучення періоди, є перспективним стратегічним резервом охорони здоров'я тварин. У проведеному нами досліді

з застосування сироватки, отриманої від свиней-реконвалесцентів в ТОВ «Вовнянський бекон», поросяткам 35-40 добового віку було встановлено достатньо високий профілактичний ефект. Насамперед, знизилась захворюваність з 56% (К) до 20% (Д-I) і 24% (Д-II). В дослідних групах, клінічні ознаки слабше виражені. Основні порушення респіраторної системи – кашель, поверхневе та прискорене дихання, рідко – субфебрильна лихоманка. Проте, в контрольній групі, ознаки захворювання виражені яскравіше. Крім вищенаведених ознак, реєстрували: відставання в рості й розвитку, уривчасте дихання, виділення з носової порожнини (серозні, слизові, гнійні, за асоціації з актинобацилярною плевропневмонією – піниста кров'яна рідина).

Варто зазначити, що зменшилась захворюваність з 56% до 20% (Д-I) і 24% (Д-II) та зросла збереженість з 60% (К) до 92% (Д-I) та 96% (Д-II). В зв'язку з покращенням стану здоров'я, збільшились середньодобові прирости поросят, що в подальшому скоротить термін відгодівлі.

Найбільший позитивний ефект – суттєве зниження загибелі з 40% до 8% (Д-I) та 4% (Д-II). Даний показник засвідчує економічну доцільність використання з профілактичною метою алогенної сироватки.

Висновок. Отримані дані засвідчили, що використання поросяткам алогенної сироватки перед відлученням сприяло зменшенню їх захворюваності та підвищенню збереженості. Так, порівняно з показниками контрольної групи, де з метою профілактики захворювання респіраторними хворобами застосовували антибіотики, збереженість була більшою на 32,0 і 36,0 %. Отже, більш ефективним засобом профілактики респіраторних захворювань поросят було використання алогенної сироватки у дозі 10 мл/гол.

Бібліографічний список:

1. Chrun, T., E. A. Maze, E. Vatzia, V. Martini, B. Paudyal, M. D. Edmans, A. McNee, T. Manjgowda, F. J. Salguero, N. Wanasen, S. Koonpaew, S. P. Graham & E. Tchilian, 2021. Simultaneous infection with porcine reproductive and respiratory syndrome and influenza viruses abrogates clinical protection induced by live attenuated porcine reproductive and respiratory syndrome vaccination. *Frontiers in Immunology*, 12: 758368.
2. Gao, Z., L. Chen, T. Song, X. Pan, X. Li, G. Lu, Y. Tang, X. Wu, B. Zhao & R. A. Zhang, 2022. Candidate multi-epitope vaccine against porcine reproductive and respiratory syndrome virus and *Mycoplasma hyopneumoniae* induces robust humoral and cellular response in mice. *Vaccine*, 40 (16), 2370–2378.
3. Oh, Y. H., D. C. Moon, Y. J. Lee, B. H. Hyun & S. K. Lim, 2019. Genetic and phenotypic characterization of tetracycline-resistant *Pasteurella multocida* isolated from pigs. *Veterinary Microbiology*, 233, 159–163.
4. Ramirez, C. R., A. L. Harding, E. B. Forteguerra, B. M. Aldridge & J. F. Lowe, 2015. Limited efficacy of antimicrobial metaphylaxis in finishing pigs: A randomized clinical trial. *Preventive Veterinary Medicine*, 121 (1-2), 176–178.
5. Rao J, Wei X, Li H, Zhang Z, Liu J, Lian M, Cao W, Yuan L, Dou B, Tian Y, Chen H, Li J, Bei W. Novel Multiplex PCR Assay and Its Application in Detecting Prevalence and Antibiotic Susceptibility of Porcine Respiratory Bacterial Pathogens in Guangxi, China. *Microbiol Spectr.* 2023 Mar 14;11(2):e0397122. doi: 10.1128/spectrum.03971-22.
6. Ruggeri, J., C. Salogni, S. Giovannini, N. Vitale, M. B. Boniotti, A. Corradi, P. Pozzi, P. Pasquali & G. L. Alborali, 2020. Association between infectious agents and lesions in post-weaned piglets and fattening heavy pigs with porcine respiratory disease complex (PRDC). *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 636.
7. Saade, G., C. Deblanc, J. Bougon, C. Marois-Créhan, C. Fablet, G. Auray, C. Belloc, M. Leblanc-Maridor, C. A. Gagnon, J. Zhu, M. Gottschalk, A. Summerfield, G. Simon, N. Bertho & F. Meurens, 2020. Coinfections and their molecular consequences in the porcine respiratory tract. *Veterinary Research*, 51 (1), 80.