

кількість генетичного матеріалу виявлено за показником В токсин кодууючої *Cl. difficile*.

Отже, домінуючим мікроорганізмом у кишечнику клінічно здорових поросят віком 3-5 днів життя є *E. coli*, а у поросят з ознаками діареї – ротавірус типу С.

Висновки. Мікробіом кишечнику клінічно здорових підсисних поросят у 3-5 добовому віці представлений двома популяціями бактерій *E. coli*, серед яких присутні сліди ентеротоксигенних форм, та *Cl. perfringens* типу А. У кишечнику свиней з ознаками діареї, на тлі вище зазначених бактерій, ідентифіковано В токсин синтезуючу *Cl. difficile* та ротавірус типу С, які є етіологічним чинником діареї у поросят.

УДК 636.4.09:616.98-071

СЕРОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВАКЦИНАЦІЇ СВИНЕЙ ПРОТИ РЕПРОДУКТИВНО-РЕСПІРАТОРНОГО СИНДРОМУ

*Поїзд В.М., здоб. вищої освіти, Масюк Д.М., д-р вет. наук, доцент, професор,
Кокарев А.В., к. вет. н., доцент
poizdvasia96@gmail.com*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Вступ. Вірус репродуктивно-респіраторного синдрому свиней (PPCC) є широко розповсюдженим у свинарських господарствах усього світу (Terrestrial manual OIE, 2018). Викликаючи патологію респіраторних органів та викликаючи порушення у функціонуванні репродуктивної системи цей вірус завдає значних економічних збитків свинарству всього світу (Linhares D. et al., 2014). Україна на сьогодні є неблагополучною за PPCC, оскільки ознаки циркуляції цього збудника виявлено у багатьох регіонах (Ситюк М. П. та ін., 2016).

Основною стратегією контролю та профілактики PPCC на підприємстві є імунізація тварин (Murtaugh M.P. and Genzow M., 2011). На ринку України сьогодні представлений широкий спектр вакцин проти PPCC 1 генотипу, які поділяються на живі атенуйовані та інактивовані. Кожна з цих вакцин потребує особливої уваги, оскільки їх біологічні властивості є різними, і невірною сформована схема імунопрофілактики може не лише бути малоефективною але й в деяких випадках зашкодити господарству (Renukaradhya G.J. et al., 2015). Одночасно з цим існує ряд інших факторів, які впливають на якість імунопрофілактичних заходів, серед яких є імуносупресивні стани тварин, що утворюються на тлі одночасної циркуляції у стаді свиней декількох патогенних мікроорганізмів, ураження тварин мікотоксинами, порушеннями технології годівлі та утримання, тощо (Zimmermann P., et al., 2019). Саме тому кожен впроваджену схему лікувально-профілактичних заходів необхідно систематично контролювати.

З огляду на це, лабораторна діагностика є невід’ємною частиною розробки схеми лікувально-профілактичних заходів, оскільки дає можливість ідентифікувати критичні технологічні періоди у вирощуванні свиней та визначити рівень серопревалентності (Kashyap S.P. et al., 2020). Зважаючи на це, особливої актуальності набуває контроль імунопрофілактики PPCC серологічними методами.

Мета роботи. Встановити особливості серологічного контролю вакцинації свиней проти репродуктивно-респіраторного синдрому.

Матеріал і методи. Експериментальні дослідження проведені на базі свинокомплексу циклу опорос-відгодівля із загальною кількістю 42 700 свиней, серед яких 3100 свиноматок. Лабораторні дослідження виконані в умовах лабораторії імунохімії НДЦ біобезпеки та екологічного контролю АПК ДДАЕУ.

Для проведення експерименту було сформовано дві аналогічні групи свиноматок 2-3 опоросу – дослідна і контрольна, по 50 голів у кожній. Свиноматок дослідної групи

імунізували вакциною Suvaxyn PRRS MLV (Zoetis, США) за 4 тижні до запліднення у дозі 2 мл. Ін'єкцію проводили у ділянку шиї позаду вуха. Всіх поросят отриманих від свиноматок дослідної групи імунізували на 4 добу життя вакциною Suvaxyn PRRS MLV (Zoetis, США) у дозі 2 мл. Ін'єкцію проводили у внутрішню сторону стегна. Свиноматкам та поросяттам контрольної групи ін'єкували по 2 мл 0,9 % розчину NaCl.

Від поросят відбирали сироватку крові на першу добу життя до ссання молозива (0), а також на 14, 28, 56, 77, 119, 154 доби від народження. Сироватку крові центрифугували та заморожували при $-18 - -22^{\circ} \text{C}$ та зберігали у замороженому стані до проведення дослідження.

У сироватці крові свиноматок та поросят визначали рівень антитіл сироваткового IgG специфічного до антигену вірусу PPRC 1 типу за допомогою тест-системи ID Screen® PRRS Indirect (ID, Франція). Інтерпретацію результатів проводили згідно настанови до тест-системи.

Біометричну обробку експериментальних даних проводили статистично з розрахунком середньо вибіркового (M), стандартної похибки середнього (m) критеріїв достовірності (p) та коефіцієнту варіації (CV) за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel з використанням вбудованих статистичних функцій. Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при - * $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Результати. Результати дослідження вказують на наявність антитіл у 20 % новонароджених отриманих від свиноматок контрольної групи, що більш за все обумовлено трансплацентарною передачею вірусу від інфікованих свиноматок до плодів (Raymond Rowland, 2010).

Серед новонароджених поросят до ссання молозива, які отримали від свиноматок дослідної групи, серопозитивних тварин не виявлено, що вказує на відсутність трансплацентарного інфікування плодів у свиноматок імунізованих живою вакциною.

На 14, 28 та 56 доби життя серопревалентність серед поросят контрольної групи поступово знижувалась з 60 % до 20 %, що обумовлено зменшенням показнику SP у тварин 56 доби від народження на 48 % порівняно до значень отриманих у поросят 14 добового віку. Це вказує на зниження рівня специфічних імуноглобулінів у сироватці крові тварин контрольної групи.

Результати дослідження сироваток крові від поросят дослідної групи у перші 56 днів життя вказують на 100 % сформований груповий імунітет, рівень якого має тенденцію до зменшення, що позначилось зниженням у тварин 56 доби від народження показнику SP на 64 % порівняно до значень отриманих у поросят 14 добового віку. Проте значення показнику SP у поросят на 14, 28 і 56 доби від народження є вищими відповідно у 2,46 ($p < 0,001$); 2,66 ($p < 0,01$) та 1,68 рази порівняно до значень тварин контрольної групи, що ми пов'язуємо з синтезом організмом поросят дослідної групи власних імуноглобулінів на тлі специфічної імунопрофілактики.

Слід відзначити, що виявлена тенденція до зменшення рівня антитіл специфічних до антигенів вірусу PPRC у крові порося обох груп більш за все обумовлена катаболізмом колостральних імуноглобулінів (Drigo M et al., 2018).

З 77 по 154 доби життя у крові поросят контрольної групи виявлено поступове збільшення показнику SP, порівняно до значень отриманих від поросят у 56 добовому віці, що на тлі збільшення показнику серопревалентності до 100 % та значного зменшення показнику варіабельності до 9 % вказує на сероконверсію, яка відбувається на тлі активації інфекції.

Аналізуючи результати дослідження тварин дослідної групи з 77 по 154 доби життя слід відзначити, що груповий імунітет серед поросят дослідної групи склав 100 %, середній рівень антитіл коливався у межах значень від 1,62 до 1,04 Од, що є достовірно меншим за значення тварин контрольної групи на 119 та 154 доби життя відповідно у 2,0 ($p < 0,001$) та

майже 5 ($p < 0,001$) разів. Одночасно з цим показник варіабельності коливався у межах від 20 % до 40 %, що характерно для поствакцинальної синетичної сероконверсії.

Висновки. У свиней контрольної групи виявлено ознаки трансплацентарного інфікування 20 % новонароджених поросят та формування у 60 % тварин до вірусу РРСС колострального імунітету, що обумовлено циркуляцією вірусу РРСС серед свиноматок. Колостральний імунітет зберігається до 28 доби життя, а на 56 добу життя реєструється формування «імунологічного вікна», яке сприяє активації інфекції серед тварин контрольної групи, що супроводжується сероконверсією у свиней 77 добового віку і старше.

Імунізація свиноматок проти РРСС попереджує трансплацентарну передачу вірусу та сприяє формуванню більш високого та тривалого колострального імунітету проти вірусу РРСС у 100 % новонароджених. Вакцинація поросят у 4-добовому віці сприяє поствакцинальній сероконверсії, яка попереджує формування «імунологічного вікна» і тим самим забезпечує протективний імунний захист у свиней старше 28 днів від народження.

УДК 619:616.3:636.7

ЗМІНИ КЛІНІКО-БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРОВАТКИ КРОВІ ЗА СУДИННИХ ПАТОЛОГІЙ ПЕЧІНКИ У СОБАК

*Чудінова Є.А., магістрантка, Єфімов В.Г., к.вет.н., доцент
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна*

Вступ. Частота реєстрації судинних патологій печінки останнім часом постійно зростає. Зокрема, з 1980 по 2002 рік було виявлено 2400 собак с підтвердженим діагнозом портокавальний шунт, а частота реєстрації за цей час збільшилась з 5:10000 собак у 1980 році до 5:1000 собак у 2002 році, що пов'язано з широким використанням комп'ютерної томографії (Tobias K.M. & B.W. Rohrbach, 2003). Необхідно зазначити, що у 95% собак із вродженими позапечінковими шунтами розвивається печінкова енцефалопатія, а неврологічні епізоди часто розвиваються після прийому високобілкового корму (Cornillie P. & P. Simoens, 2005).

Діагностика судинних аномалій печінки має включати в себе детальний збір анамнезу, лабораторні аналізи, ультрасонографічне обстеження черевної порожнини а також КТ-обстеження черевної порожнини. Крім того, окремі автори рекомендують визначення рівню жовчних кислот у плазмі крові натщесерце та після годівлі, а також дослідження рівню амоніаку, що мають високу діагностичну цінність (Meuer D.J., 1986).

Отже, судинна патологія печінки у собак потребує на особливу увагу, адже постановка діагнозу лише на підставі клінічних ознак є неможливою і потребує лабораторних та інструментальних досліджень.

Метою роботи було оцінити зміни біохімічних показників крові за судинної патології у собак.

Матеріали і методи. Робота виконувалася в умовах клініки ветеринарної хірургії лікаря Малишко (м. Дніпро). Для виконання роботи було відібрано 4 собаки, що мали різну судинну патологію печінки.

Біохімічні показники крові визначались за допомогою автоматичного біохімічного аналізатора Mindray VA-88A з використанням комерційних наборів реагентів.

Ультрасонографічне обстеження черевної порожнини було проведено за допомогою ультразвукового апарату Siemens Acuson SC2000. Комп'ютерну томографію проводили за допомогою 16 зрізового томографа Toshiba Medical Systems Co, Otawara, Japan, КТ-ангіографію проводили у стерильному положенні, у режимі – 1-2 мм, 120 kVp, та 150 mAs.

Результати досліджень. *Перший клінічний випадок.* Йоркширський тер'єр Юкка віком