

application of this preparation (pH 7,5) with the aim of improvement of the sanitary-hygenic state of water in baths for cooling provides an antimicrobial effect, assuredly prevents cross contamination of carcasses the bacteria of poultry during cooling and allows to get the clean, quality and safe products of the poultry farming ecologically.

Keywords: *microbial contamination, poultry, processing.*

Дата надходження в редакцію: 30.03.2013 р.

Рецензент: к.вет.н., професор Г.А. Зон

УДК 619:636.52:578.831:615.371:612.017

ГУМОРАЛЬНА ІМУННА ВІДПОВІДЬ КУРЧАТ НА ВАКЦИННИЙ ВІРУС НЬЮКАСЛСЬКОЇ ХВОРОБИ

В. В. Гаркава, Сумський національний аграрний університет

Г. І. Гарагуля, к.вет.н., доцент, Харківська державна зооветеринарна академія

О. Є. Ахтєєва, Харківська державна зооветеринарна академія

В статті розглядається формування гуморальної імунної відповіді на вірус ньюкаслської хвороби за різних умов. Вивчали швидкість накопичення та рівень противірусних антитіл в сироватці крові вакцинованих курчат. Встановили імносупресивну дію вірусу інфекційної бурсальної хвороби на синтез противірусних антитіл проти вірусу ньюкаслської хвороби.

Ключові слова: *ньюкаслська хвороба, вакцинація вірусу інфекційної бурсальної хвороби, імносупресія*

Актуальність проблеми. Підтримувати благополуччя в крупних птахогосподарствах можливо лише за умови правильної та своєчасної профілактики інфекційних захворювань птиці. Причому обов'язковим є урахування властивостей різних вакцинних антигенів, правильне планування схем вакцинацій та наявність достатніх проміжків між введеннями різних антигенів [3, 4, 5].

Для створення швидкого та напруженого імунітету проти ньюкаслської хвороби (НХ) у курчат найчастіше використовують живі вакцини, а для серологічного моніторингу імунного статусу – реакцію затримки гемаглютинації (РЗГА) [1-5]. За літературними даними у 20-добових курчат через 12-15 діб після вакцинації проти НХ противірусні антитіла накопичуються в достатніх титрах від 1:8 до 1:512 з формуванням 100%-вого імунного захисту поголів'я на 14 добу, а максимальне накопичення антитіл реєструється через 28-30 діб [4].

Вірус інфекційної бурсальної хвороби (ІБХ, хвороби Гамборо) репродукується в бурсі Фабриціуса, що приводить до імносупресії, тому живі вакцини проти ІБХ є реактогенними. Це знижує ефективність вакцинації проти інших захворювань. У зв'язку з цим при розробці схем вакцинації рекомендованим інтервалом є 5-7 діб між вакцинаціями проти ІБХ та інших захворювань [1, 2].

Завдання і методи дослідження. Завданням дослідження було вивчення впливу живого вакцинного вірусу інфекційної бурсальної хвороби на формування імунної відповіді на вакцинацію курчат проти ньюкаслської хвороби (НХ). В дослідженнях використали дві вакцини: вакцину Ньюкаслвак Ла-Сота (вакцина проти Ньюкаслської хвороби птиці, жива ліофілізована виробництва ТОВ НВП «Біо-Тест-Лабораторія») та ембріо-

нальну вірус-вакцину-1 зі штаму БГ-93 проти інфекційної бурсальної хвороби птиці (хвороби Гамборо), (ліофілізована жива виробництва ІЕКВМ УААН).

В досліді використовували неімунних курчатах 30-добового віку породи род-айленд, яких інтраназально вакцинували проти НХ. Перед вакцинацією та після неї через 14 та 28 діб у курчат брали проби сироватки крові. Титр антитіл до вірусу НХ визначали в реакції затримки гемаглютинації (РЗГА), яку ставили за загальноприйнятою методикою. Отриманні данні оброблялися статистичними методами.

Результати дослідження. Неімунні курчата 30-добового віку були розділені на 3 групи. Курчат першої групи вакцинували інтраназально проти НХ. Курчат другої групи вакцинували двома вакцинами – у перший день випоїли живою вірус-вакциною проти хвороби Гамборо, а наступного дня вакцинували інтраназально проти НХ. Курчата контрольної групи залишалися інтактними. Проби сироваток відбирали тричі: в день вакцинації, а потім на 14-у та 28-у добу після неї. Кількість антитіл проти вірусу НХ встановлювали в реакції затримки гемаглютинації.

Впродовж всього терміну досліджень в сироватках крові курчат контрольної групи противірусних антитіл не виявляли.

Результати дослідження трьох проб сироваток крові курчат першої групи представлені в рисунку 1.

Як видно із рисунка 1, на момент вакцинації у курчат антитіл до вірусу НХ не було. Через 14 діб після вакцинації у всіх піддослідних курчат сформувалася імунна відповідь з накопиченням достатньої кількості антитіл (від 1:16 до 1:256). Через 28 діб після вакцинації титри антитіл збі-

льшилися у 4 рази та більше (від 1:128 до 1:1024).

В другій групі контроль формування гумора-

льної імунної відповіді проводили аналогічно (див. рис. 2).

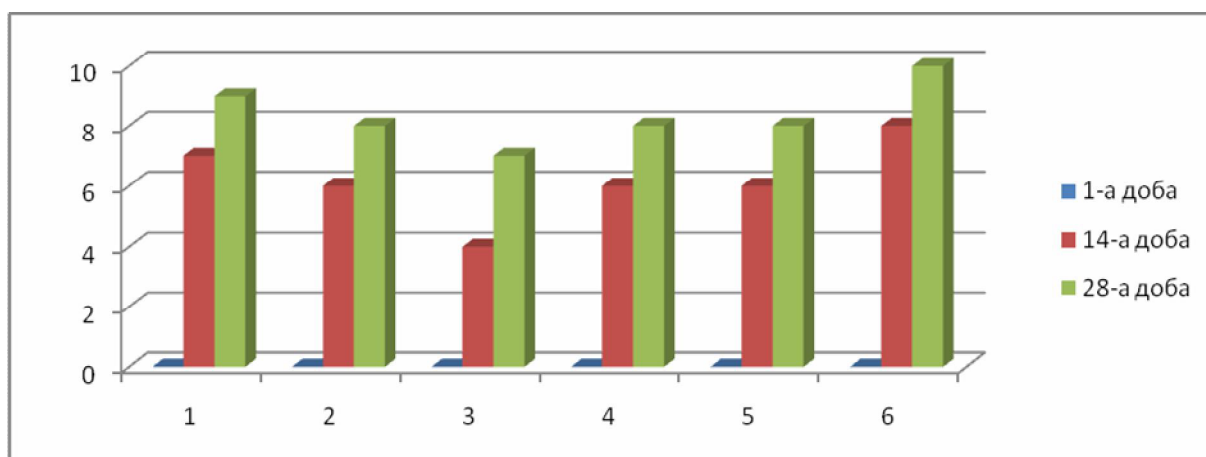


Рисунок 1. Динаміка титрів антитіл у курчат, вакцинованих проти ньюкаслської хвороби (log₂)

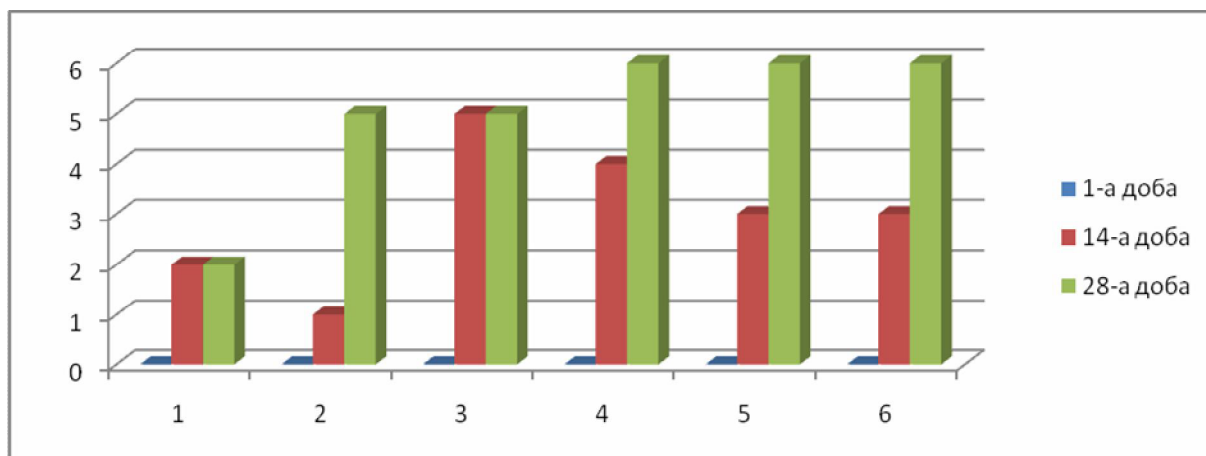


Рисунок 2. Динаміка титрів антитіл у курчат після вакцинації проти НХ на фоні дії вірусу ІВХ (log₂)

Як видно із рисунка 2, на момент вакцинації у курчат антитіл до вірусу НХ не було. Через 14 діб після вакцинації лише у чотирьох піддослідних курчат сформувалася імунна відповідь з накопиченням достатньої кількості антитіл (від 1:8 до 1:16), у інших титри антитіл не досягли діагностичного рівня (1:2 - 1:4). Через 28 діб після вакцинації у частини курчат титри антитіл незначно збільшилися до рівня 1:32 – 1:64. Дані рисунка 2 свідчать про недостатню ефективність вакцина-

ції. Як бачимо, противірусні антитіла накопичувалися повільно, і навіть на 28-у добу титри антитіл не досягли діагностичного рівня у всіх курчат другої групи.

Для порівняння характеру імунної відповіді курчат двох дослідних груп, ми провели аналіз отриманих статистичних даних про рівень специфічних антитіл до вірусу НХ за умови використання відповідної вакцини самостійно та на фоні вакцинації проти хвороби Гамборо (див. табл. 1).

Таблиця 1.

Накопичення антитіл проти вірусу НХ в сироватках крові курей, різних піддослідних груп

№ з/п	Час взяття сироватки	Вакцинація тільки вакциною проти НХ		Вакцинація проти НХ на фоні вакцинації проти хвороби Гамборо	
		Середній титр, log ₂	Імунний захист, %	Середній титр, log ₂	Імунний захист, %
1	В день вакцинації	0	0	0	0
2	Через 14 діб	6,17±0,50	100	3,0±0,56	66,7
3	Через 28 діб	8,33±0,44	100	5,0±0,56	83,3

Дані таблиці 1 свідчать про імуносупресивну дію вакцинного вірусу ІВХ на формування імунної відповіді проти Ньюкаслської хвороби. Так, середній рівень антитіл проти вірусу НХ на фоні вак-

цинації проти ІВХ був нижчий впродовж всього часу дослідження: через 14 діб у 2,1 рази, а через 28 діб – в 1,7 разів.

Динаміка накопичення антитіл до вірусу НХ

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Ветеринарна медицина», випуск 9 (33), 2013

за умови використання відповідної вакцини самостійно та на фоні вакцинації проти ІБХ представлена в рисунку 3.

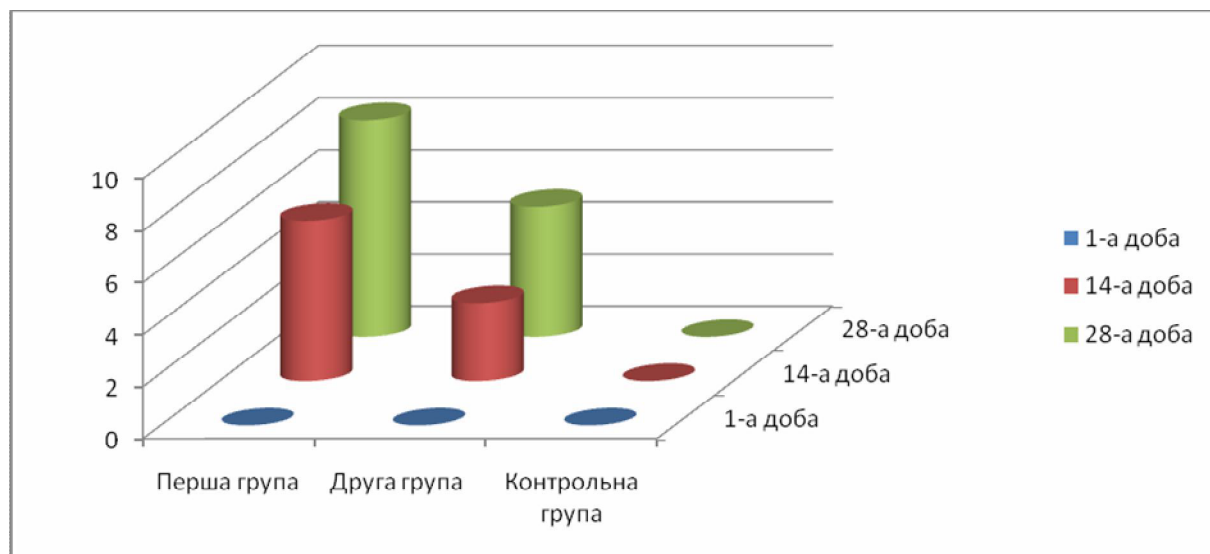


Рисунок 3. Динаміка накопичення антитіл проти вірусу НХ у курчат трьох груп (log₂)

З діаграми 3 видно, що кількість антитіл та швидкість антитілоутворення у курчат першої групи значно вище, ніж у курчат другої групи. Необхідно відмітити той факт, що рівень антитіл у курчат першої групи достатній для імунного захи-

сту, а у курчат другої групи близький до найнижчих діагностичних титрів. В контрольній групі антитіла не виявляли.

Аналіз ступеня імунного захисту в різних групах курчат представлений в рисунку 4.

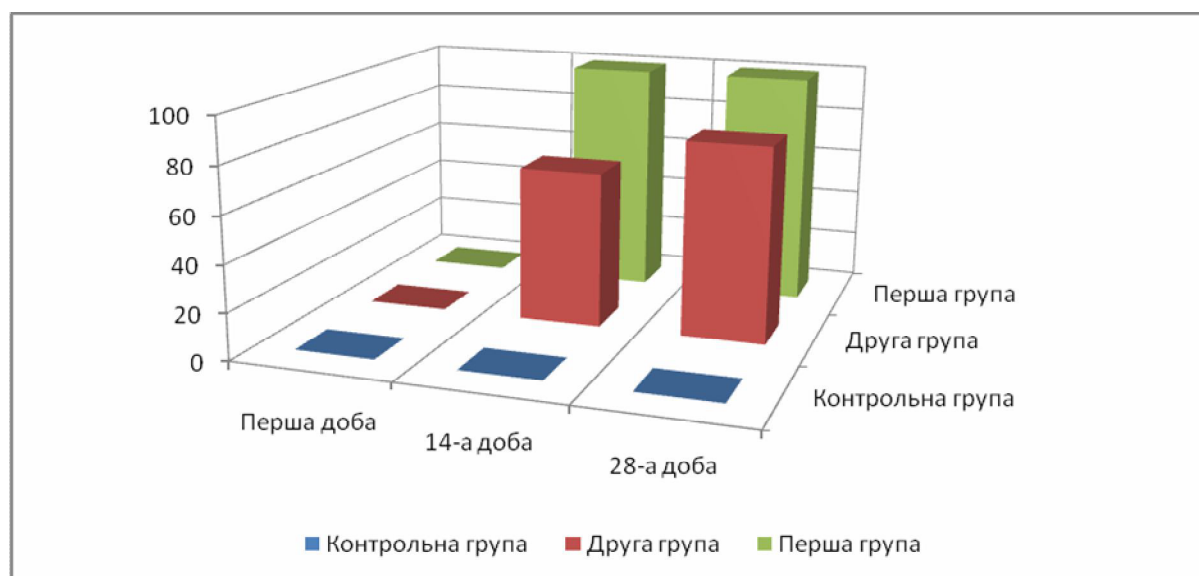


Рисунок 4. Порівняння ступеня імунного захисту щодо НХ у курчат трьох груп (%)

З діаграми 4 видно, що ступінь імунного захисту у курчат всіх груп різний. В контрольній групі курчата залишались неімунними впродовж всього терміну досліджень. В першій групі курчат, що були вакциновані тільки проти НХ, вже на 14 добу все поголів'я курчат (100%) мало імунний захист, який зберігся до 28-ї доби. В другій групі, де вакцинація проти НХ проводилася на фоні дії вірусу ІБХ, груповий імунний захист на 14-у добу низький (67%), і досягає науково обґрунтованого рівня 85% лише через 28 днів після вакцинації.

Отримані дані свідчать про те, що живий вакцинний вірус інфекційної бурсальної хвороби

пригнічує активність гуморальної імунної відповіді на вірус ньюкаслської хвороби шляхом зниження активності синтезу протівірусних антитіл, що є причиною збільшення терміну формування імунної відповіді та формування недостатнього рівня імунного захисту.

Висновки

1. За інтраназальної вакцинації проти НХ формується напружена гуморальна імунна відповідь з накопиченням антитіл через 14 та 28 днів після вакцинації в середніх титрах 6,17 та 8,33 log₂ відповідно, що свідчить про 100% імунний захист вже на 14-у добу.

2. За інтраназальної вакцинації проти НХ на фоні дії вірусу ІБХ формується гуморальна імунна відповідь з накопиченням антитіл через 14 і 28 днів в середніх титрах 3,0 та 5,0 log₂ відповідно, та недостатнім імунним захистом (66,7% та 83,3 % відповідно).

3. Вакцинний вірус ІБХ викликає імуносупресію, зменшуючи рівень антитіл проти вірусу НХ та уповільнюючи динаміку їх накопичення: середній рівень антитіл знижувався через 14 днів у 2,1 рази, а через 28 днів – в 1,7 разів, а рівень імунного захисту не досягав 100%.

Список використаної літератури:

1. Борн Пьер-Мари Вакцины и вакцинация в птицеводстве: Пер. с англ. П.М. Борн, С. Комт. – М.: СЕВА Санте Анималь, 2002. – С. 34-39
2. Вирусные болезни животных / В.Н.Сюрин, А.Я.Самуйленко, Б.В.Соловьев, Н.В.Фомина – М.: ВНИТИБП, 1998.- С. 65-84, 214-233
3. Ельников В.В. Диагностика и вакцинопрофилактика Ньюкаслской болезни птиц // Эффективное птицеводство. - № 6. – 2008. – С. 44-45
4. Ньюкаслская болезнь. Часть 2. Вакцины и вакцинация в системе профилактики и контроля / Е.А.Краснобаев, Ю.А.Собко, А.Е.Краснобаева, В.В.Килименко // Сучасна ветеринарна медицина. - № 4. – 2009.– С.8-10
5. Ньюкаслська хвороба: сучасна класифікація збудника, діагностика та профілактика захворювання (Огляд літератури) / Б.Т.Стегній, Д.В.Музика, С.В.Ткаченко // Ветеринарна медицина: Міжвідомчий наук. зб. Вип. 96. – Х., 2012. – С. 120-122

Гаркавая В.В., Гарагуля Г.И., Ахтеева А.В. Гуморальный иммунный ответ цыплят на вакцинный вирус ньюкаслской болезни

В статье рассматривается формирование гуморального иммунного ответа на вирус ньюкаслской болезни при различных условиях. Изучали скорость накопления и уровень противовирусных антител в сыворотке крови вакцинированных цыплят. Установили иммуносупрессивное действие вируса инфекционной бурсальной болезни на синтез противовирусных антител против вируса ньюкаслской болезни

Ключевые слова: ньюкаслская болезнь, вакцинация, вирус инфекционной бурсальной болезни, иммуносупрессия

Garkava V.V., Garagulya G.I., Akhteeva A.E. The chicken humoral immune response against vaccine newcastle disease virus

The article contains data of humoral immune response against Newcastle disease virus at the various conditions. The accumulation velocity and antibodies level has been studied in vaccination chicken blood serum. Immunosuppression effect of infectious bursal disease virus has been determined to antibodies synthesis against Newcastle disease virus

Key words: Newcastle disease, vaccination, infectious bursal disease virus, immunosuppression

Дата надходження в редакцію: 04.03.2013 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Т.І. Фотіна

УДК 636.085.2:636.034

МОНІТОРІНГ ХАРЧОВИХ ТОКСИКОІНФЕКЦІЙ В КРАЇНАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ В 2011 РОЦІ

Ю. Є. Дворська, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Європейське відомство з безпеки харчових продуктів Європейського центру з контролю і профілактики захворювань проаналізувало інформацію, представлену 27 державами – членами Європейського Союзу на виникнення зоонозів та харчових спалахів в 2011 році. Кампілобактеріоз зустрічався найбільш часто – 220209 випадки захворювання людини було підтверджено. Кампілобактер виявляли в м'ясі бройлерів в ЄС. Спостерігали тенденцію до зниження підтверджених випадків сальмонельозу у людини в 2011 році, загальна кількість складала - 95 548 випадків. Більшість держав-членів домоглися своїх цільових показників із скорочення сальмонели у птахівництві. У харчових продуктах сальмонела була виявлена найчастіше в м'ясі та виробках з них. Кількість підтверджених випадків захворювання людини на лістеріоз знизилась до 1476. *Listeria* рідко виявлялась в кількості поза межу безпеки в готових до вживання продуктах. У 9485 випадків було підтверджено наявність веротоксину кишкової палички (VTEC). Це являє собою збільшення на 159,4 % порівняно з 2010 р. Внаслідок великого спалаху інфекції, пов'язаною з веротоксином кишкової палички, яка ста-