

УДК 619:616.34-002:636.598

**СПЕЦИФІЧНА ПРОФІЛАКТИКА ВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ ГУСЕЙ**

*Юрко П.С., Білецька Г.В., Безрукава І.Ю., Грибкова Н.П.  
Інститут птахівництва НААНУ, с. Бірки,*

**Стегній Б.Т.**

*ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків*

Вірусний ентерит гусей (ВЕГ, хвороба Держі, Enteritis viralis ansericolorum) – гостра контагіозна хвороба молодняку гусей і мускусних качок, яка характеризується ураженням печінки, легень, катарально-геморагічним запаленням кишечника і високою летальністю гусенят перших днів життя [2].

Найбільш ефективним методом боротьби з вірусним ентеритом є вакцинація батьківських стад, яка дозволяє отримувати імунний молодняк протягом продуктивного періоду [5, 12].

Живі та інактивовані вакцини розроблені в Угорщині, Франції, Данії, Японії, Росії, використання яких запобігає спалаху інфекції [3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

Не дивлячись на те, що у багатьох країнах світу існують засоби специфічної профілактики, питання контролю парвовірусної інфекції залишається актуальним [12].

В Україні для профілактики вірусного ентериту гусей до 1999 р. застосовувались живі вакцини російського виробництва. У зв'язку з ускладненням епізоотичної ситуації щодо цього захворювання з 1999 по 2001 рр. в ІП НААНУ розроблена жива вакцина проти вірусного ентериту гусей із вітчизняного штаму BBS-99. Після проведення випробування у лабораторних і виробничих умовах у 2003 році була затверджена науково-технічна документація ТУ У 24.4.00497169.694-2003. Вакцина пройшла широку виробничу перевірку у 38 господарствах 16 областей України на поголів'ї 1200 тис. гусей. Проте, виявилось, що в останні роки дворазова вакцинація батьківських стад гусей живими вакцинами не забезпечує одержання стійких до вірусного ентериту гусенят більше 3-3,5 місяців продуктивного періоду [1]. В багатьох господарствах продуктивний період триває 5-6 місяців, тому гусенята останніх виводів не захищені від інфекції. Відомо, що більш тривалий імунітет створюють інактивовані вакцини. Розробка інактивованої вакцини дозволить вирішити проблему одержання стійкого до ВЕГ молодняку гусей протягом 5-6 місяців після щеплення батьківських стад.

**Матеріали і методи.** У роботі використовували одношарову культуру клітин фібробластів ембріонів гусей (ФЕГ); вірулентний ізолят ХМ-99, який депоновано у Державному науково-контрольному інституті біотехнології і штамів мікроорганізмів та запатентовано на території України (патент № 84222); інактивант дімер етиленіміну (ДЕІ) виробництва інституту хімічної фізики (м. Москва); ад'ювант «Монтанід ІSA-70» фірми SEPPIC (Франція).

Для виготовлення інактивованої вакцини було використано культуральну вірусмішуючу рідину, інактивовану етиленіміном у кінцевій концентрації 0,2% на магнітній мішалці при температурі +37°C (±0,5°) і малій швидкості обертів (40-60 об/хв) протягом 24 годин. Інактивовані антиген об'єднували з ад'ювантом у співвідношенні 30:70, згідно розробленому регламенту.

Контроль повноти інактивації вірусу здійснювали шляхом проведення п'яти послідовних пасажей на культурі клітин фібробластів ембріонів гусей.

Контроль стерильності проводили згідно ДСТУ 4483:2005. Контроль нешкідливості – на клінічно здорових інтактних гусенятах добового віку, яким вводили по 1,0 см<sup>3</sup> препарату внутрішньом'язово.

Для визначення ефективності інактивованої вакцини дорослих гусей щеплювали перед початком продуктивного періоду 2-ма різними схемами (табл. 1). Рівень антитіл досліджували у реакції нейтралізації.

**Таблиця 1** – Схеми вакцинації батьківського стада гусей

Строки вакцинації	Схема 1	Схема 2
За 45 діб до початку продуктивного періоду	жива вакцина в дозі 10 <sup>5</sup> ТЦД <sub>50</sub> в 1 см <sup>3</sup> внутрішньом'язово	інактивована вакцина в дозі 1см <sup>3</sup> внутрішньом'язово
Через 14-21 діб після першої вакцинації	інактивована вакцина в дозі 1 см <sup>3</sup> внутрішньом'язово	–

Гусенят, отриманих від вакцинованих батьків протягом продуктивного періоду, інфікували контрольним штамом в дозі 1000 ЛД<sub>50</sub> в 1 см<sup>3</sup> у віці 5, 10, 15, 20 і 25 діб для встановлення напруженості материнського імунітету.

**Одержані результати.** Виготовлено 3 лабораторні серії інактивованої вакцини проти вірусного ентериту гусей, які пройшли перевірку в лабораторних умовах.

Дві групи гусей були вакциновані згідно вказаних вище схем, з використанням одного із лабораторних зразків (табл. 2).

**Таблиця 2** – Титри АТ у гусей, вакцинованих за двома схемами.

Схема	СГТ АТ*, log <sub>2</sub>								
	до вак-цинації	14 діб після вакцинації	21 доба після вакцинації	1 міс. після вакцинації	2 міс. після вакцинації	3 міс. після вакцинації	4 міс. після вакцинації	5 міс. після вакцинації	6 міс. після вакцинації
1	4,82±1	10,0±0,3	10,55±0,3	10,14±0,23	11,22±0,41	10,32±0,41	9,23±0,32	9,73±0,33	8,82±0,55
2	5,01±0,2	5,82±0,3	6,32±0,55	6,26±0,51	7,13±0,48	6,32±0,56	6,32±0,47	6,26±0,51	5,88±0,47

**Примітки:**\*- середньгеометричний типр антитіл

Згідно з результатами, що наведені у таблиці 2, застосування інактивованої вакцини за двома схемами вакцинації дозволяло підтримувати захисні титри антитіл (АТ) на рівні 6 log<sub>2</sub> протягом 6 місяців. Однак гуси, щеплені за комбінованою схемою, мали рівень антитіл більш ніж на 3 log<sub>2</sub> вище, у порівнянні від гусей, вакцинованих тільки інактивованою вакциною.

## Розділ 2. Ветеринарна вірусологія

Від гусей, вакцинованих за двома схемами, отримали 100 % стійких до вірусного ентериту нащадків протягом 6 місяців продуктивності.

З позитивним результатом завершуються комісійні лабораторні випробування. У двох господарствах Сходу України на поголів'ї 2500 голів дорослих гусей розпочато виробничі випробування інактивованої вакцини та схем вакцинації.

### Висновки:

1. Розроблено технологію виготовлення інактивованої вакцини проти вірусного ентериту гусей з використанням культурального вірулентного штаму ХМ-99. Вакцина стерильна, нешкідлива. Протективний рівень антитіл у щеплених дорослих гусей зберігався протягом 6 місяців.

2. Проведено випробування двох схем імунізації дорослих гусей перед початком несучості. Кращі результати сероконверсії були отримані при вакцинації за 45 днів до початку несучості живою вакциною та через 14-21 днів інактивованою вакциною. Титри антитіл у гусей, вакцинованих за комбінованою схемою, протягом 6 місяців продуктивного періоду зберігались на рівні  $8,8 \log_2$ , що більш ніж на  $3 \log_2$  вище порівняно з однократно імунізованими інактивованою вакциною.

3. Від батьківського стада гусей вакцинованого за комбінованою схемою (жива + інактивована вакцини) та однократно інактивованою вакциною у лабораторних умовах протягом 6 місяців отримані стійкі до вірусного ентериту гусенята при інфікуванні контрольним штамом в дозі  $1000 \text{ ЛД}_{50}$  в об'ємі  $0,5 \text{ см}^3$ .

### Список літератури

1. Белецкая, А.В., Безрукавая, И.Ю., Грибкова, Н.П. та др. Разработка и испытание вакцины против вирусного энтерита гусей // Птахівництво: Міжвід. темат. наук. зб. (Матеріали IV Укр. конф. по птахівництву) / ІП УААН. – Харків, 2003. – Вип. 53. – С. 520-525. 2. Інструкція про заходи з профілактики та боротьби з вірусним ентеритом гусей – 2002 р. 3. Качанова, С.П. Вирусный энтерит гусей [Текст] / С.П. Качанова, С.П. // Ветеринария №8, 1983г. – С. 15-23. 4. Суворов, А.В. Усовершенствование диагностики и изучение биологических свойств аттенуированных штаммов парвовируса для обоснования использования одного из них в качестве вакцины против ВЭГ [Текст] // авторефер. дис. канд. вет. наук: 16.00.03/ Суворов, А. В. ИЭКВМ. – Х., 2002. – 21 с. 5. Трефилов, Б.Б. Вирусный энтерит гусей (диагностика и профилактика) [Текст] / Б.Б. Трефилов, Н.В. Никитина, Л.И. Явдошка и др. // Тез. докл. научно-практического конгресса «Актуальные проблемы ветеринарной медицины». - С.-Петербург, 2007. 6. Трефилов, Б.Б. Разработка и внедрение средств диагностики и специфической профилактики наиболее опасных болезней птиц [Текст]: дис. докт. вет наук: 16.00.03/ Трефилов Борис Борисович – С.-Петербург, 2000. – 371 с. 7. Фадин, В.С. Иммуногенные свойства гидроокисьалюминиевой формолвакцины против вирусного энтерита гусят [Текст] / В.С. Фадин // Профилактика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных. Сб. научн. трудов. – Омск, 1988г. – С. 106-112. 8. Hansen, H.C. Derzsy's disease (parvovirusinfection has gas.) Dansk Erhvervsfjerkra. 1979, 8, 24. – P. 423-425. 9. Parvovirus disease or Derzsy's gosling and wild duck disease living virus vaccine. Hoekstra's derivative. Palmivax, 1982. – 1 p. 10. Snoflak Jan, Vachova Hana. Vakcina proti virovemu onemocneni housat (Derzsyho chorobe), Veterinarstvi, 1982, 32, 1. – P. 33-35. 11. Takehara, K. und al. Effectiveness of an inactivated goose parvovirus in Muscovy ducks. – J. Vet. Med. Sci. 1995 Dec; 57 (6): 1093-5. 12. 3<sup>rd</sup> World Waterfowl Conference Working Group No. 8. [Text] // World's Poultry Science Journal. – 2006.- Vol. 62, №1. – P. 159-163.

### SPECIFIC PREVENTION OF VIRAL ENTERITIS OF GEESE

**Yurko P.S., Bezrukava I.Yu., Bilets`ka G.V., Gribkova N.P.**

*Poultry Research Institute of NAASU, Borky*

**Stegniy B.T.**

*NNC "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv*

*It has been worked out the technology of producing the inactivated vaccine against the viral enteritis of geese. The comparative test of two schemes of vaccination of adult geese by the inactivated vaccine against the viral enteritis has been carried out. The combined immunization of the parental herd by the live and inactivated vaccine 45 days before to the egg production beginning ensures the stable to the disease posterity for 6 months of the productive period. The better results of seroconversion were obtained when vaccinating by the live and inactivated vaccine in comparison with once immunization by the inactivated vaccine.*