

УДК 619:616.99:636.5

## ВПЛИВ ІМУНІЗАЦІЇ НА МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ КУРЧАТ, ІНВАЗОВАНИХ ЗБУДНИКАМИ ЕЙМЕРІОЗУ

Гірковий А. Ю., Стибель В. В.

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

*При дослідженні впливу імунізації на морфологічні показники крові курчат, інвазованих збудниками еймеріозу, встановлено незначні коливання показників гемоглобіну, гематокриту, еритроцитів та лейкоцитів у різні доби експерименту.*

**Ключові слова:** еймеріоз, курчата

**Вступ.** Еймеріози є однією з найбільш вагомих проблем птахівництва. Економічні втрати від еймеріозів складаються зі значної смертності курей і витрат на профілактику та лікування. У всьому світі щорічні збитки, нанесені даними захворюваннями курей, оцінюються у понад 2 млрд. євро [1].

Традиційний контроль еймеріозів в основному покладається на хіміопротекцію, яка виявлялася ефективною протягом останніх десятиліть. Однак, набуття еймеріями резистентності до масово застосовуваних хіміопрепаратів вимагає пошуку альтернативних стратегій, серед яких вакцинація має першочергове значення [2-4].

Мета роботи - з'ясувати вплив імунізації на морфологічні показники крові курчат, інвазованих збудниками еймеріозу.

**Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проводили впродовж 2012 року на базі птахофабрики ТЗОВ «Агідель» Волинської області на курчатах кросу «Росс 308». Останнім часом цей крос поширюється на Україні для отримання високоякісного м'яса. Для цього у шестиденному віці нами було сформовано дві дослідні та одна контрольна група по сім курчат у кожній. Курчат першої дослідної групи імунізували вакциною Паракокс-8 методом виїмання у дозі 0,1 см<sup>3</sup>. У двадцятиденному віці курчат дослідних груп заражали культурою інвазованих ооцист *Eimeria tenella*, *E. maxima*, *E. brunetti*, *E. necatrix*. Кров для гематологічних досліджень відбирали на 21-у, 35-у та 70-у добу після вакцинації із підкрильцевої вени. У крові визначали: гемоглобін, гематокрит, еритроцити, MCV (середній об'єм еритроцита), MCH (середня маса гемоглобіну в еритроциті), MCHC (середня концентрація гемоглобіну в еритроциті) та лейкоцити [5-6].

**Результати досліджень.** За результатами досліджень було встановлено, що в експериментально інвазованих курчат першої дослідної групи на 35-ту

добу експерименту кількість гемоглобіну по відношенню до контролю була зменшена на 29,7% ( $p < 0,01$ ). При дослідженні гематокритної величини встановлено вірогідне її зниження у крові курчат першої дослідної групи на 70-у добу експерименту на 16,7% відповідно до контролю.

Визначення кількості еритроцитів показало вірогідне їх зниження у крові курчат другої дослідної групи на 21-у та 35-у добу на 20,6% ( $p < 0,05$ ) та 31,4% ( $p < 0,01$ ), відповідно.

При вивченні показника MCV встановлено вірогідне його зниження у двох дослідних групах: у першій дослідній групі на 21-у та 70-у добу на 24,2% ( $p < 0,001$ ) та 37,5% ( $p < 0,01$ ), у другій дослідній групі – на 21-у, 35-у та 70-у добу на 26,6% ( $p < 0,001$ ), 28,4% ( $p < 0,001$ ) та 16,3% ( $p < 0,05$ ), відповідно до контролю.

Коливання показників MCH та MCHC були незначними. Вірогідне зростання значення MCH встановлено у першій дослідній групі на 35-ту добу досліду на 28% ( $p < 0,01$ ). Показник MCHC у крові курчат першої дослідної групи до 35-ї доби зменшився на 20,6% ( $p < 0,01$ ) порівняно до контролю.

Визначення кількості лейкоцитів крові мають особливе значення під час гематологічного дослідження, оскільки цей показник відображає стан організму під час впливу на нього будь-якого агента. Аналізуючи результати досліджень, встановлено вірогідне підвищення кількості лейкоцитів у крові курчат другої дослідної групи на 35-у та 70-у добу на 16,4% ( $p < 0,05$ ) та 28,3% ( $p < 0,01$ ), відповідно.

## Таблиця

## Морфологічні показники крові курчат, інвазованих збудниками еймеріозу

Показники	Групи	Після вакцинації		
		доба дослідю		
		21	35	70
Гемоглобін, г/л	контрольна	80,12±4,45	88,43±5,26	102,34±6,21
	дослідна 1	72,03±2,07	62,15±5,37**	107,40±2,10
	дослідна 2	70,16±4,32	80,22±4,31	95,86±4,13
Гематокрит, л/л	контрольна	0,26±0,05	0,25±0,04	0,36±0,02
	дослідна 1	0,25±0,08	0,23±0,04	0,30±0,01*
	дослідна 2	0,20±0,04	0,21±0,02	0,28±0,04
Еритроцити, 10 <sup>12</sup> /л	контрольна	2,04±0,17	3,12±0,21	3,86±0,29
	дослідна 1	1,76±0,11	2,67±0,18	3,79±0,33
	дослідна 2	1,62±0,09*	2,14±0,16**	3,02±0,28
МСV, мкм <sup>3</sup>	контрольна	126,21±5,04	132,43±3,54	134,21±6,62
	дослідна 1	95,71±4,14** *	127,13±2,82	83,86±9,89**
	дослідна 2	92,58±2,19** *	99,54±4,08***	112,31±7,52*
МСН, пг	контрольна	29,51±2,04	27,29±1,92	28,12±2,49
	дослідна 1	27,41±1,12	34,93±1,25**	30,25±3,76
	дослідна 2	26,12±1,14	27,42±1,19	29,12±1,54
МСНС, г/дл	контрольна	30,22±1,34	34,19±1,54	38,26±2,09
	дослідна 1	29,04±0,61	27,15±1,07**	36,47±2,62
	дослідна 2	31,16±0,95	34,29±1,18	36,95±2,14
Лейкоцити, 10 <sup>9</sup> /л	контрольна	26,12±1,48	29,32±1,38	32,49±2,12
	дослідна 1	24,43±1,70	28,13±1,52	35,86±2,05
	дослідна 2	27,64±1,52	34,12±1,62*	39,12±1,47**

Примітки: \* – p&lt;0,05; \*\* – p&lt;0,01; \*\*\* – p&lt;0,001

**Висновки.** Інвазія курчат еймеріями *Eimeria tenella*, *E. maxima*, *E. brunetti* та *E. necatrix* супроводжувалась у невакцинованих курчат зниженням кількості еритроцитів та зниженням середнього об'єму еритроцита на 21-у та 35-у добу досліду, збільшенням кількості еритроцитів на 70-ту добу досліду. У вакцинованих курчат встановлено зниження гемоглобіну та гематокриту на 35-у та 70-у добу, зниження середнього об'єму еритроцитів на 21-у та 70-у добу, середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті на 35-ту добу досліду. Показник середньої маси гемоглобіну в еритроциті зростав на 35-у добу.

У зв'язку з одержаними результатами, виникає потреба дослідити біохімічні та імунологічні показники крові вакцинованих та інвазованих курчат.

### **Список літератури.**

1. Peek H. W. Resistance to anticoccidial drugs: alternative strategies to control coccidiosis in broilers / H. W. Peek. – Utrecht: Animal Health Service, 2010. – 244 p.
2. Williams R. B. Anticoccidial vaccines: the story so far / R. B. Williams // In: van der Sluis, W. (Ed.), World Poultry, Special Supplement Coccidiosis. – 1999. – Vol. 3. – P. 20–22.
3. Dalloul R. A. Poultry coccidiosis: recent advancements in control measures and vaccine development / R. A. Dalloul, H. S. Lillehoj // Exp. Rev. Vacc. – 2006. – Vol. 5. – P. 143–163.
4. Shirley M. W. Challenges in the successful control of the avian coccidian / M. W. Shirley, A. L. Smith, D. P. Blake // Vacc. – 2007. – Vol. 25. – P. 5540–5547.
5. Общие и специальные методы исследования крови птиц промышленных кроссов / Н. В. Садовников, Н. Д. Придибайло, Н. А. Верещак, А. С. Заслонов. – Екатеринбург – Санкт-Петербург: Уральская ГСХА, НИП «АВИВАК», 2009. – 85 с.
6. Методы ветеринарной клинической диагностики: Справочник / Под ред. проф. И. П. Кондрахина. – М.: Колос С, 2004. – 520 с.

### ***ВЛИЯНИЕ ИММУНИЗАЦИИ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ, ИНВАЗИРОВАННЫХ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ ЕЙМЕРИОЗА***

***Гирковский А. Ю., Стибель В. В.***

*При исследовании влияния иммунизации на морфологические показатели крови цыплят, инвазированных возбудителями еймериоза, установлено незначительные колебания показателей гемоглобина, гематокрита, эритроцитов и лейкоцитов в разные сутки эксперимента.*

***Ключевые слова:*** еймериоз, цыплята

### ***EFFECT OF IMMUNIZATION ON MORPHOLOGICAL PARAMETERS OF BLOOD OF CHICKENS INFESTED WITH EIMERIA SPP.***

***Hirkovyy A.Y., Stybel V.V.***

*The study of the impact of immunization on morphological parameters of blood chicks infested with eimeria pathogens revealed minor fluctuations in hemoglobin, hematocrit, red blood cells and leukocytes in different days of the experiment.*

***Key words:*** eimeriosis, chickens