

Таблица 2 - Динамика живой массы и среднесуточных приростов; падеж и сохранность молодняка птиц

Показатели	Группы	
	Возраст, 28 дней	
	1 (контрольная)	2
Ср. живая масса по группе, г	964,8±6,22	1037,4±5,90
в % к контролю	100,0	107,5
Среднесуточный прирост, г	33,0	35,6
в % к контролю	100,0	107,8
Возраст, 46 дней		
Ср. живая масса по группе, г	2000,2±12,16	2094,4±13,34
в % к контролю	100,0	104,7
Среднесуточный прирост, г	42,6	44,6
в % к контролю	100,0	104,6
Сохранность, %	93,0	99,3
Разница в сохранности, %		6,3
Падеж, %	7,0	0,7
в том числе, голов	35	3

Живая масса цыплят опытной группы №2 превосходила контрольную на 4,7% и составила 1037,4±5,90 (против 964,8±6,22 в контроле) в 28-дневном возрасте и 2094,4±13,34 (против 2000,2±12,16 в контроле) в 46-дневном возрасте. Сохранность птиц в опытной группе №2 составила 99,3% против 93% в контроле (таблица 2) и повысилась на 6,3%.

Заключение. 1. Применение «Биофлора» из расчета 0,1 мл/гол. в течение первых пяти дней в 4 цикла с интервалом 7 дней способствует увеличе-

нию живой массы на 4,7%, повышению сохранности на 6,3% и снижению падежа птиц до 0,7% (против 7% в контроле).

2. Введение в рацион цыплят-бройлеров «Биофлора» более эффективно и экономически оправдано, чем из расчета 0,01 мл/гол в течение первых 5 дней выращивания, так как средняя живая масса в 46-дневном возрасте составила 2035,0±11,86г и 2094,4±13,34 соответственно, среднесуточный прирост – 43,3г и 44,6г., сохранность – 96,1% и 99,3%.

УДК: 619: 616.98: 615.37: 635.5

КОСТНОМОЗГОВОЙ МИЕЛОПОЭЗ У ЦЫПЛЯТ- БРОЙЛЕРОВ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПЕРОРАЛЬНО ПРОТИВ БОЛЕЗНИ НЬЮКАСЛА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА КАЛИЯ ОРОТАТА

Голубев Д.С.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Бирман Б.Я.

РНИУП «Институт им. С.Н. Вышелесского НАН Беларуси»

Активное развитие птицеводства, как наиболее перспективной в экономическом плане отрасли животноводства, зависит от благополучия птицеводческих хозяйств по инфекционным болезням, которые до настоящего времени приносят им значительный экономический ущерб. Среди наиболее контагиозных болезней, еще достаточно часто регистрируемых в птицеводческих предприятиях наиболее опасными является болезнь Ньюкасла (НБ).

Профилактика основана главным образом на иммунизации всего птицепоголовья специфическими средствами. В условиях промышленного производства рекомендуется проводить иммунизацию совместно с иммуностимуляторами, которые стимулируют выработку у животных устойчивого и напряженного иммунитета.

В связи с этим, нами была поставлена задача изучить показатели костномозгового миелопоэза

у цыплят-бройлеров, вакцинированных перорально против болезни Ньюкасла (НБ) с применением иммуностимулятора калия оротата (КО)[2].

В опыте было использовано 60 цыплят-бройлеров 10-35 - дневного возраста, которые были разделены на 3 группы: две опытные (№ 1 и № 2) и одну контрольную (№ 3). Цыплятам группы № 1 двумя курсами ежедневно, начиная с 12 - дневного возраста и заканчивая 18 - дневным возрастом, а затем с 23 - дневного возраста и заканчивая 30 - дневным возрастом, задавали вместе с кормом иммуностимулятор КО в дозе 15 мг/кг живой массы. Цыплятам 2-ой группы иммуностимулятор не задавался. На 14-е сутки цыплята обеих опытных групп были одновременно иммунизированы перорально вакциной против НБ согласно Наставлению по применению. Исследование пунктата костного мозга проводили за день до иммунизации, а затем на 7,14

и 21-й дни после ее проведения. Его получали из проксимального отдела большеберцовой кости с использованием иглы 17 М и шприца типа "Рекорд". Миелограмму выводили, исходя из подсчета 1000 клеток в мазках, окрашенных по Романовскому-Гимзе [1]. При подсчете костномозговых клеток придерживались современной теории кроветворения, дополненной И.А. Болотниковым и Ю.В. Соловьевым (1980).

Установлено, что через 7 дней после иммунизации пунктат костного мозга представлял собой полужидкую массу розового цвета, хорошо свертывающуюся на воздухе.

Расчет миелограммы показал, что у цыплят 1-ой и 2-ой групп отмечалось некоторое снижение числа миелобластов по отношению к контрольной группе № 3 на 14,76 % и 11,76 % соответственно.

Общее количество псевдозозинофилов не отличалось между группами № 1 и № 2. Количество миелобластов и всех групп псевдозозинофильных клеток в обеих группах было одинаковым.

Происходит увеличение общего количества эозинофилов по сравнению с контролем в группе № 1 в 2,76 раз ($P_{1-3} < 0,05$) и группе № 2 на 67,64 % ($P_{2-3} < 0,05$). Отмечено увеличение по сравнению с контролем количества молодых форм эозинофилов. Число палочкоядерных эозинофилов и общее число эозинофилов у цыплят в группе № 1 выросло по отношению к группе № 2 на 33,33 % и на 64,91 % соответственно. Общее количество базофилов, миелоцитов и метамиелоцитов базофильных у цыплят в группах № 1 и № 2 значительно не изменилось по отношению к контрольной группе.

При изучении парциальных формул групп костномозговых клеток изменений *костномозгового индекса* созревания псевдозозинофилов не отмечалось. В это же время наблюдался рост *костномозгового индекса* созревания эозинофилов у цыплят в группе № 1 на 23,68 % по отношению к контролю.

Через 14 дней после иммунизации против ньюкаслской болезни совместно с иммуностимулятором калием оротатом и без него пунктат костного мозга, представлял собой полужидкую массу светло-розового цвета.

При изучении мазков установлено, что у цыплят в группах № 1 и № 2 по отношению к контрольной группе происходило увеличение числа миелобластов.

В опытных группах снижается общее количество псевдозозинофилов. Это связано с массовой миграцией этих клеток в кровь. Количество псевдозозинофильных промиелоцитов, миелоцитов, метамиелоцитов, псевдозозинофилов палочкоядерных и сегментоядерных, общее количество псевдозозинофилов практически не изменялось в обеих группах. Вместе с тем, происходило снижение количества метамиелоцитов псевдозозинофильных, палочкоядерных и сегментоядерных псевдозозинофилов. Несмотря на то, что количество промиелоцитов псевдозозинофильных достоверно возрастает в обеих группах, число миелоцитов, метамиелоцитов, палочкоядерных и сегментоядерных псевдозозинофилов снижается в этих же группах по отношению к контролю.

Общее количество эозинофилов у цыплят в группе № 1 по отношению к группе № 2 выросло на 33,33 %. Отмечалось увеличение значения групп молодых эозинофилов в обеих группах по отношению к контролю. Число миелоцитов и метамиелоцитов эозинофильных увеличивалось у цыплят в группе № 1 по отношению к группе № 2 на 75,00 % и на 35,29 % соответственно. Число палочкоядерных эозинофилов в обеих группах было практически одинаковым. Общее количество базофилов в обеих группах превышало показатели контроля и не отличалось друг от друга.

При изучении парциальных формул отмечено, что *костномозговой индекс* созревания псевдозозинофилов в группе № 2 увеличился по отношению к контролю. Индекс созревания псевдозозинофилов у цыплят в группе № 1 сократился на 9,38 % по отношению к группе № 2, что говорит об увеличении доли зрелых псевдозозинофилов, в это же время в группе № 1 *костномозговой индекс* созревания эозинофилов превышал на 10,46 % показатели группы № 2. Повышенный *костномозговой индекс* созревания эозинофилов свидетельствует об усилении размножения и появлении молодых эозинофильных клеток.

При выведении миелограммы у цыплят в группах № 1 и № 2 через 21 день отмечается снижение количества миелобластов по отношению к контролю. В это же время количество миелобластов у цыплят в группе № 2 повысилось по отношению к группе № 1 на 38,81 % ($P_{2-1} < 0,05$).

Общее содержание псевдозозинофилов в обеих группах увеличилось по отношению к контролю, а у цыплят в группе № 2 преобладало по отношению к группе № 1 на 15,21 % ($P_{2-1} < 0,05$). В группе № 1 происходит снижение по отношению к группе № 2 количества псевдозозинофильных миелоцитов и метамиелоцитов в среднем на 63,5 % ($P_{2-1} < 0,001$).

Число эозинофилов палочкоядерных и общее количество эозинофилов у цыплят в группе № 1 увеличивается по отношению к группе № 2 в 8 раз ($P_{1-2} < 0,001$) и в 12,46 раза ($P_{1-2} < 0,001$) соответственно. Увеличение происходит за счет миелоцитов, метамиелоцитов эозинофильных и палочкоядерных эозинофилов ($P_{1-2} < 0,001$). Общее количество базофилов в обеих группах достоверно снижается по отношению к контролю.

Выводы: пероральная иммунизация цыплят сухой живой вирус-вакциной из штамма "БОР – 74 ВГНКИ" против ньюкаслской болезни совместно с иммуностимулятором калием оротатом в дозе 15 мг/кг живой массы, при кратности скармливания в течение 7 дней, вызывает у птицы активизацию костномозгового миелопоэза, при этом происходит увеличение количества зрелых псевдозозинофилов, что способствует формированию более напряженного иммунитета, по сравнению с вакцинацией без иммуностимулятора.

Литература. 1. Болотников И.А., Михкиева В.С., Олейник Е.К. Стресс и иммунитет у птиц. – Л.: Наука, 1983. – 118 с. 2. Голубев Д.С., Готовский Д.Г. Применение калия оротата для повышения факторов неспецифического иммунитета, сохранности и продуктивности цыплят-бройлеров // Ученые записки, ВГАВМ, - Т. 37, Ч.2. Витебск, 2001. С.37-38