

ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИЦИДИНА - "HONGO" НА ИММУННУЮ СИСТЕМУ ЭМБРИОНОВ И ЦЫПЛЯТ В РАННЕЙ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО ПЕРИОДА

Л.Т. ДАНИЕЛЯН, В.Б. ГОГИНЯН

*Армянская сельскохозяйственная академия,
кафедра микробиологии и вирусологии, 375009, Ереван*

Установлено, что введенный на хорион-аллантаическую оболочку бактерицидин (культуральная жидкость чайного гриба) оказывает положительное влияние на иммунную систему эмбрионов и цыплят в ранней стадии развития постэмбрионального периода в различной степени в зависимости от введенной в эмбрион дозы препарата.

Որոշվել է, որ խորիոնալանտոիսային թաղանթի վրա ներարկված բակտերիցիդինը (թեյի սնկի կուլտուրալ հեղուկ), կախված էմբրիոնում ներարկված դեղամիջոցի բանալից, գործում է դրական էմբրիոգենեզի և ճտանանման վրա տարբեր չափով:

As a result of the tests it has been proved that the bactericidin (the cultural liquid of the tea fungus) injected on the chorion-allantois surface is rendered with positive influence in a various degree on immune system of embryos and chickens in an early stage of postembryonal period of development, depending on the preparation doses.

Бактерицидин - хорион-аллантаическая оболочка эмбрионов - иммунитет - эмбриогенез - постэмбриональный период развития цыплят

Для сохранности и повышения продуктивности птицы немаловажное значение имеет применение иммунноактиваторов и антибактериальных препаратов, обуславливающих стимулирующее действие на физиологические функции организма и повышающие иммунологический статус птиц. С этой точки зрения нами была поставлена задача испытать влияние бактерицидина [1].

Материал и методика. Опыты были проведены на базе птицефабрики ООО "Элиган-96" Котайкского района с использованием яиц одинаковой массы (55 г). Обработку яиц производили методом инъекций по Соколову [2]. Бактерицидин с биологической активностью в единицах разведения 1:64 вводили в дозах 0,05; 0,1 и 0,2 мл/эмбрион на поверхность хорион-аллантаической оболочки 9-дневных эмбрионов. Контрольным яйцам с целью проверки техники введения по данному методу в одном случае вводили физиологический раствор в тех же дозах, в другом - яйца не подвергались обработке. В опытах было использовано 420 эмбрионов.

Наблюдения за развитием эмбрионов проводили на 11-е и 19-е сутки инкубации. При этом учитывали характер развития эмбрионов овоскопированием яиц. Регистрировали их смертность и устанавливали причину гибели путем вскрытия погибших зародышей. Качество вылупившихся цыплят в постэмбриональном периоде оценивали по внешнему виду, подвижности, активности и массе тела, взвешиванием через 12 ч после вылупления, затем на 5; 10; 20; 25 и 30-е дни их роста и развития. Наряду с этим определяли естественную резистентность вылупившихся цыплят по методу Райта (реакция агглютинации), используя в качестве антигена 1млрд. взвесь суточной культуры *E. coli* (шт. ИММА В-5002). Цыплят содержали в одинаковых условиях без дополнительной дачи препарата.

Результаты и обсуждение. Исследования показали, что введенный на хорион-аллантаисную оболочку бактерицидин оказывает положительное влияние на иммунную систему, эмбриогенез и вывод цыплят в различной степени, в зависимости от дозы препарата. Так, в сыворотке крови опытных цыплят суточного возраста отмечается высокое содержание естественных антител, превышающих контроль в 2-4 раза (табл. 1). При дозах 0,1-0,2 мл/эмб титр антител достигает разведения 1:16, а у контрольных - 1:8. В сыворотке крови 5-дневных цыплят титр агглютининов снижается: в опытных группах он достигает разведения 1:8, в контрольной - 1:2 вследствие элиминации материнских антител. В 15-дневном возрасте отмечается интенсивное нарастание антител, которое достигает разведения 1:16 при всех испытуемых дозах бактерицидина, превышая контроль в 4 раза. В 30-дневном возрасте содержание антител в сыворотке крови опытных групп цыплят достигает разведения 1:32, в то время как у контрольных - повышается только до 1:8, за счет нормальных антител, синтезируемых эмбрионом.

Таблица 1. Влияние бактерицидина на синтез естественных антител

Дни исследований	Титр естественных антител исследуемых групп эмбрионов, в разведениях			
	Дозы бактерицидина, мл/эмб			Интактные эмбрионы
	0,05	0,1	0,2	
1	1:8	1:16	1:16	1:8
5	1:16	1:8	1:8	1:2
15	1:16	1:16	1:16	1:4
20	1:16	1:32	1:16	1:8
30	1:32	1:32	1:32	1:8

Полученные данные указывают на стимуляцию синтеза естественных антител под влиянием введенного препарата в эмбриональной и ранней стадии развития цыплят постэмбрионального периода.

Увеличение синтеза антител у цыплят в ранней стадии их развития постнатального периода происходит за счет активации иммунологической системы как эмбрионов, так и цыплят при одновременном усилении и других физиологических функций.

Таблица 2. Влияние бактерицидина с биологической активностью 64 единиц разведения на эмбриогенез и вывод цыплят

Опытные группы	Дозы инъекций бактерицидина, мл	Количество эмбрионов, шт.	Количество погибших эмбрионов, шт. /%	Вывод цыплят, %
1	0,05	80	14/17,5	82,5
2	0,1	80	3/3,7	96,3
3	0,2	80	5/6,2	93,8
Контроль	-	90	17/19,0	81,0

Из табл. 2 видно, что бактерицидин в дозах 0,1-0,2 мл/эмб. сокращает инкубационный отход в 4-3 раза соответственно. По сравнению с контролем, во 2-й и 3-й опытных группах гибель эмбрионов уменьшается на 15,2-12,8%, а в 1-й - на 1,5%, в то время как у контрольной - их смертность достигает 19%.

Причины гибели контрольных эмбрионов, как показало патолого-анатомическое вскрытие, заключались в основном в нарушении режимов влажности при инкубировании яиц, гиповитаминоза В₂, асфиксии эмбрионов и подагрической дистрофии. Указанные причины гибели эмбрионов резко сокращаются в опытных группах при дозах бактерицидина 0,1-0,2 мл/эмб.

Вывод цыплят при дозе 0,1 мл/эмб составил - 96,3%, при дозе 0,2 мл/эмб - 93,8%, в контрольной группе - 81,2%.

Следует отметить, что, по сведениям Орлова, Быховца и Злочевской [3], вывод здорового молодняка по всем видам птиц составляет 80-84,6%. Эти данные подтверждаются высокими показателями вывода цыплят, причем более весомого в массе тела с превышением контроля при дозах 0,05, 0,1 и 0,2 мл/эмб соответственно на 17,9-7,5 и 3,5%.

Следствием усиления физиологических функций эмбрионов являются также их интенсивное развитие и вывод цыплят с более высокой массой (44 г против 37,3 г контроля). Так, при дозе 0,1 мл/эмб отмечается умеренное развитие эмбриона с выводом цыплят массой 40 г, что превышает контроль на 7,5% (таб. 3).

Таблица 3. Влияние бактерицидина на рост и сохранность цыплят

Возраст цыплят дни	Опытная группа						Контрольная группа	
	Дозы бактерицидина, мл/эмб						Интактные эмбрионы	
	0,05		0,1		0,2			
	Масса, г	Привес, %	Масса г	Привес, %	Масса, г	Привес, %	Масса г	Привес, %
1	44,0	17,9	40,1	7,5	38,6	3,5	37,3	-
5	52,5	10,0	52,6	11,2	50,7	7,1	47,3	-
10	63,5	5,1	67,6	11,9	65,9	9,1	60,4	-
15	79,5	4,6	85,6	12,6	85,0	11,8	76,0	-
20	98,5	2,1	108,1	12,0	108,5	12,5	96,4	-
25	121,5	0,9	135,9	12,8	139,3	15,6	120,4	-
30	146,0	-0,6	167,9	10,6	173,0	13,9	151,8	-
Сохранность, %	82,5		96,3		93,8		81,0	

При этом рост и развитие цыплят в постэмбриональный период протекают более интенсивно с увеличением их привесов, превышающих контрольных в пределах 10-13%, причем более интенсивно в первые две декады их роста и развития. После этого отмечается некоторое снижение привесов, все же превышающих контрольную группу, при сохранности - 96,3%. Развитие эмбрионов при дозе 0,2 мл/эмб протекает менее интенсивно, чем при дозе 0,1 мл/эмб, но более интенсивно, чем у контрольных. Цыплята имели массу 38,6 г, превышая контроль лишь на 3,5%. Однако в постэмбриональном периоде

отмечается более интенсивное развитие цыплят на 25-30 дни, что превышает контроль на 13,6-13,9% и 7,2-15,6% соответственно, при сохранности цыплят - 93,8%.

Таким образом, бактерицидин не оказывает отрицательного влияния на развитие эмбрионов кур, он стимулирует их физиологические функции, в том числе и иммунную систему, способствуя выводу здорового молодняка с высокой естественной резистентностью и сохранностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даниелян Л.Т. Чайный гриб, 136с., Ереван, "Айастан", 1993.
2. Соколов В.Д. Антибактериальные средства в птицеводстве, 57-59, М., "Колос", 1982.
3. Орлов М.В., Быховец А.У., Злочевская К.В. Инкубация, 93-98, М., "Колос", 1984.

Поступила 11.1.2002