

Влияние пробиотиков на продуктивность цыплят-бройлеров

Л.Ю. Топурия, д.б.н., профессор, Г.М. Топурия, д.б.н., профессор, Оренбургский ГАУ; Е.В. Григорьева, вет. врач, Оренбургская областная ветеринарная лаборатория; М.Б. Ребезов, д.с.-х.н., профессор, Южно-Уральский ГУ

Бройлеры отличаются высокой скоростью роста, что позволяет получать максимальный выход продукта уже на 42-е сут. Но именно это свойство создаёт дополнительные трудности, поскольку при интенсивном нарастании живой массы наблюдается отставание в развитии внутренних органов, недостаточность системы кроветворения и экскреции. Всё это делает цыплят чувствительными к стрессам, которые неизбежны при промышленном птицеводстве. Неблагоприятные внешние условия приводят к развитию у бройлеров иммунодефицитов, инфекций, ухудшению усвоения питательных

веществ кормов, уменьшению привесов, падежу и, как следствие, снижению экономической эффективности от выращивания птицы [1–3].

Для снижения отрицательного воздействия стрессовых факторов в последнее время всё чаще применяются различные биологически активные добавки. Из подобных добавок наибольший интерес представляют пробиотики, особенно на основе споровых бактерий рода *Bacillus*. Микроорганизмы этого таксона обладают способностью вырабатывать множество ферментов, витаминов, бактерицинов [4–10].

Цель наших исследований — изучить влияние пробиотика олин на продуктивность цыплят-бройлеров.

Материал и методы. Препарат олин представляет собой порошок бежевого цвета, содержащий

лиофилизированную биомассу штаммов *Bacillus subtilis* (DSM 21097), *Bacillus licheniformis* (DSM 21098) и наполнитель.

В опытах были использованы цыплята-бройлеры кросса Смена-7. Подопытных птиц разделили на три группы: две опытные и контрольная, по 100 гол. в каждой. Цыплята I опытной гр. получали исследуемый препарат по схеме с 1 по 10 и с 20 по 30 сут. жизни. Цыплятам II опытной гр. пробиотик давали с 1 по 15 сут. Птица контрольной группы оставалась интактной. Препарат вводили с кормом путём орошения кормовой массы суспензией пробиотика в воде из расчёта 0,01 мг на гол. в сутки (не менее $1,4-3,4 \cdot 10^9$ КОЕ кг корма).

Для оценки общего влияния пробиотика олин на организм цыплят по общепринятым методикам были изучены такие показатели, как динамика живой массы бройлеров, среднесуточный прирост, сохранность цыплят, масса непотрошённой тушки, масса потрошённой тушки и выход потрошённой тушки подопытных птиц.

Результаты исследования. Динамика изменения живой массы цыплят представлена в таблице 1.

В возрасте одних сут. масса цыплят-бройлеров контрольной и двух опытных групп была приблизительно одинаковой — 44,8–45,0 г.

Живая масса цыплят, получавших олин по первой схеме, в возрасте 7 сут. превосходила таковую у бройлеров контрольной группы на 4% ($p < 0,01$). В 14-суточном возрасте превышение живой массы птиц I опытной гр. над живой массой цыплят контрольной группы составило 3,6%. В возрасте 21 сут. значение исследуемого показателя у бройлеров I опытной гр. было выше, чем у цыплят контрольной группы, на 15,1% ($p < 0,05$). В возрасте 28

11,3% ($p < 0,01$), в 35 сут. — на 7,7% ($p < 0,05$) и 42 сут. — на 3,3%.

На основе вышепредставленных данных были рассчитаны среднесуточные привесы молодняка по каждому периоду выращивания и в целом за время опыта (табл. 2).

На первом этапе (с 1 по 7 сут. развития), по среднесуточному приросту живой массы птицы I опытной группы превышали контрольные значения на 5,1%, а цыплята II опытной группы — на 6,0%.

В период с 8 по 14 сут. эксперимента значение исследуемого показателя у бройлеров I опытной группы превосходило таковое у птиц контрольной группы на 2,3%, а у цыплят II опытной группы среднесуточный прирост на данном этапе эксперимента был выше, чем у бройлеров контрольной группы, на 12,1%.

На третьей неделе исследования среднесуточный прирост цыплят-бройлеров I опытной гр. был больше, чем у птиц контрольной группы, на 24,7%, а у цыплят II опытной гр. значение исследуемого показателя превышало таковое у птиц контрольной группы на 43,0%.

В период с 22 по 28 сут. опыта среднесуточный привес цыплят-бройлеров I опытной гр. был меньше, чем у аналогов контрольной группы, на 21,6%, а у бройлеров II опытной гр. значения этого же показателя были ниже, чем у птиц контрольной группы, на 15,4%.

На этапе с 29 по 35 сут. исследования по среднесуточному приросту бройлеры I опытной гр. превосходили птиц контрольной группы на 23,5%. У цыплят II опытной гр. среднесуточный прирост был ниже, чем у цыплят-бройлеров контрольной группы, на 3,6%.

1. Живая масса цыплят-бройлеров, г ($X \pm Sx$; $n=5$)

Возраст, сут.	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
1	45,0±0,101	44,9±0,100	44,8±0,103
7	196,8±0,124	204,7±2,040**	206,0±1,767
14	289,0±0,207	299,5±1,006	309,7±0,911
21	628,6±0,101	723,3±21,775*	795,6±39,310*
28	988,0±0,503	1005,0±54,453	1099,7±33,340**
35	1300,1±0,522	1390,4±33,332*	1400,5±39,006*
42	1791,7±0,777	1799,9±45,476	1850,8±61,462

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

сут. живая масса цыплят-бройлеров I опытной гр. превосходила массу птиц контрольной группы на 1,7%; 35 сут. — на 7,0% ($p < 0,05$) и 42 сут. — на 0,5%.

Масса тела бройлеров II группы, которым препарат вводили в рацион в период с 1 по 15 сут., превышала аналогичный показатель цыплят контрольной группы в возрасте 7 сут. на 4,7%, в 14 сут. — на 7,2% при недостоверной разнице. В возрасте 21 сут. живая масса птиц II опытной гр. превосходила таковую у бройлеров контрольной группы на 26,6% ($p < 0,05$), в возрасте 28 сут. — на

2. Среднесуточный прирост живой массы цыплят-бройлеров, г

Возрастной период, сут.	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
1–7	21,7	22,8	23,0
8–14	13,2	13,5	14,8
15–21	48,5	60,5	69,4
22–28	51,3	40,2	43,4
29–35	44,6	55,1	43,0
36–42	70,2	58,5	64,3
1–42	41,6	41,8	43,0

3. Результаты контрольного убоя ($X \pm Sx$; $n=5$)

Показатель	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
Масса непотрошённой тушки, г	1699,1±11,220	1705,9±13,333	1766,5±33,333
Масса потрошённой тушки, г	1201,4±24,571	1227,2±32,561	1286,9±34,554
Выход потрошённой тушки, %	67,1±11,000	68,2±12,005	69,5±13,333

В заключительный период, с 36 по 42 сут. опыта, разница по величине среднесуточного прироста живой массы была следующей: у бройлеров I опытной гр. значение исследуемого показателя было ниже, чем у цыплят контрольной группы, на 16,7%, а у птиц II опытной гр. — на 8,4% ниже.

Снижение среднесуточного прироста живой массы на заключительном этапе эксперимента у цыплят опытных групп по отношению к контрольным значениям не говорят об ухудшении темпов развития. Это свидетельствует о более равномерном увеличении их живой массы. При этом среднесуточный прирост за весь период эксперимента у бройлеров I опытной гр. был больше, чем у птиц контрольной группы, на 0,5%, а у цыплят II опытной гр. значение исследуемого показателя было выше, чем у цыплят контрольной группы, на 3,4%.

В ходе эксперимента рассчитывалась сохранность поголовья бройлеров, которая у бройлеров контрольной группы составляла 88%, у цыплят I опытной гр. — 93%, у птиц II опытной гр. — 96%. При использовании пробиотика олин сохранность поголовья удерживалась на высоком уровне. Значение данного показателя у птиц I опытной гр. превышало сохранность поголовья цыплят-бройлеров контрольной группы на 5,0%. У сверстников II опытной гр. значение исследуемого показателя было больше, чем у цыплят контрольной группы, на 8,0%.

В возрасте 42 сут. был проведён контрольный убой птиц (табл. 3).

Цыплята, получавшие олин по первой схеме, по массе непотрошённой тушки превосходили бройлеров контрольной группы на 0,4%. Этот же показатель у птиц, получавших олин по второй схеме, превышал значения исследуемого показателя бройлеров контрольной группы на 3,9%.

Масса потрошённой тушки у цыплят I опытной гр. была больше, чем у бройлеров контрольной

группы, на 2,1%. У аналогов II опытной гр. этот показатель превосходил значения данного показателя у цыплят контрольной группы на 7,1%.

Опыт показал, что при применении пробиотического препарата олин выход потрошённой тушки бройлеров увеличивается. Так, у цыплят I опытной гр. он был выше на 1,13% по сравнению со значением данного показателя у птиц контрольной группы, а бройлеры II опытной гр. по выходу потрошённой тушки превосходили цыплят контрольной группы на 2,48%.

Вывод. Таким образом, использование спорогенного пробиотика олин при выращивании цыплят-бройлеров способствует увеличению их продуктивности и сохранности, а также улучшает показатели продукции птицеводства. Наибольшая эффективность была отмечена при использовании препарата с 1 по 15 сут. жизни цыплят.

Литература

- Белова Н.Ф., Габзалилова Ю.И., Топурия Г.М. Влияние пробиотических препаратов и витамина С на качество мяса цыплят-бройлеров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2009. № 2. С. 160–162.
- Бессарабов Б.Ф. Пробиотики эффективны и безвредны // Животноводство России. 2006. С. 28–29.
- Темираев Р. Пробиотики и антиоксиданты в рационах для птицы // Птицеводство. 2007. № 10. С. 24–25.
- Алямкина Ю. Пробиотики вместо антибиотиков — это реально // Птицеводство. 2005. № 2. С. 17–18.
- Литусов Н.В., Семухина И.Н. Сравнительное изучение антагонистической активности споровых пробиотиков // Аграрный вестник Урала. 2008. № 11. С. 54–55.
- Топурия Г.М., Богачев А.Г. Функциональное состояние организма и продуктивность цыплят-бройлеров при применении хитозана // Вестник Оренбургского государственного университета. 2006. № 12. С. 263.
- Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Рубинский И.А. Влияние гермивита на обмен веществ у телок // Ветеринария. 2011. № 2. С. 59–61.
- Топурия Г.М., Топурия Л.Ю., Рубинский И.А. Показатели иммунного статуса телочек при применении гермивита // Ветеринария. 2011. № 4. С. 12–14.
- Топурия Л.Ю., Топурия Г.М. Иммунобиохимические показатели цыплят-бройлеров при применении рибавина // БИО. 2009. № 10. С. 7.
- Топурия Л.Ю., Топурия Г.М. Основные принципы иммунокоррекции в ветеринарной медицине // Ветеринария Кубани. 2010. № 4. С. 3–4.