

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА СОХРАННОСТЬ, РОСТ И РАЗВИТИЕ УТЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКА «СУБТИЛИС»

ПОЛОЗЮК Ольга Николаевна, Донской государственный аграрный университет
ТОПИЛИНА Ольга Олеговна, Донской государственный аграрный университет

56

АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

6
2021

Предложено применение утятам опытной группы пробиотика «Субтилис», результатом чего стал на протяжении всего эксперимента больший прирост массы тела по сравнению с аналогами контрольной группы. Наибольший прирост живой массы был отмечен в опытной группе в среднем на 106,5 г по сравнению с контролем при взвешивании птицы в 36-, 44- и 50-дневном возрасте. За весь период выращивания живая масса утят опытной группы была выше на 3,7 % по сравнению с аналогами контрольной группы. Среднесуточный прирост массы тела с 16-го по 22-й день выращивания в опытной группе также был больше на 6,1 г (9,2 %), чем в контрольной группе. Сохранность поголовья опытной птицы с 1-го по 50-й день жизни увеличилась на 7 %, сроки выращивания сократились на 4 дня.

Введение. Птицеводческая отрасль является одной из важнейших составляющих агропромышленного комплекса России. Она специализируется на производстве мяса птицы и яиц, поэтому сохранность поголовья птенцов в раннем возрасте – один из ведущих факторов, определяющих ее дальнейшую рентабельность [2, 3].

В мировой практике на разных технологических этапах выращивания птицы, крупного и мелкого рогатого скота, свиней широко применяются биологически активные вещества, такие как пробиотики, пребиотики, фитобиотики, ферментные препараты, минеральные добавки и др. Их применение предотвращает развитие заболеваний, способствует лучшему усвоению кормов, а, следовательно, улучшает скорость роста молодняка. Это в свою очередь способствует получению большего объема продукции и насыщению в более короткие сроки продовольственного рынка ценностями и относительно недорогими продуктами [1, 4–7].

Цель наших исследований – изучение влияния пробиотика «Субтилис» на сохранность, рост и развитие утят породы Агидель 34 в период выращивания с 1-го по 50-й день.

Методика исследований. Исследования проводили на утятах породы Агидель 34 с первого дня жизни до 50-дневного возраста, которые выращивались в ЛПХ Махин А.Ф. Волгоградской области. Были сформированы контрольная и опытная группы суточных утят по 100 голов в каждой. Утятам опытной группы к основному рациону добавляли пробиотик «Субтилис»

начиная с 3-го дня жизни – 6,4 мг/гол.; с 4-го по 5-й день – 9 мг/гол.; с 6-го по 8-й день – 12 мг/гол.; с 9-го по 13-й день – 23 мг/гол.; с 20-го по 26-й день – 40 мг/гол.; с 30-го по 39-й день – 52 мг/гол. Утятам контрольной группы получали только основной корм.

«Субтилис» – это пробиотик, состоящий из *Bacillus subtilis* и *Bacillus licheniformis*. Он разработан в ООО НИИ пробиотиков. Споры бактерий данного пробиотика обладают высокой жизнеспособностью, как во внешней среде, так и в условиях кислой среды желудочно-кишечного тракта, и не теряют своей активности при применении антибиотиков. Они устойчивы к химическим веществам, высокой и низкой температуре, давлению и другим условиям среды. Бактерии пробиотика «Субтилис» обладают высоким антагонистическим действием и эффективностью в отношении почти 90 % условно-патогенных кишечных бактерий и грибков.

Утки породы Агидель 34 являются разновидностью мясных бройлеров. Эта порода отлично зарекомендовала себя при разведении птицы на мясо, как в условиях закрытого содержания, так и на вольном выпасе.

Перед посадкой утят помещение дезинфицировали методом мелкокапельного орошения рабочим раствором вироцида в концентрации 0,25 % при норме расхода 0,25 л/м² с экспозицией 20 мин. После дезинфекции помещения создали 2 секции с сетчатой перегородкой, на пол положили глубокую подстилку из опилок и дробленой соломы. Эту комбинированную подстилку использовали потому, что сами

опилки хорошо впитывают влагу, однако маленькие утят, особенно в возрасте 1–14 дней могут забить ими зоб, а использование чистой соломы приводит к тому, что птица сильно пачкается.

В каждую секцию разместили по 100 утят. До 2-недельного возраста птицы плотность посадки на 1 м² площади пола составила 20 гол. С возрастом занимаемая птицей площадь увеличивалась и к завершению выращивания составила 4 гол. на 1 м².

Влажность в помещении на протяжении всего эксперимента была в пределах 70–75 %. Температура воздуха соблюдалась в зависимости от возраста утят: в первую неделю жизни +31...33 °С; во вторую и третью +28 °С; в месячном возрасте +25 °С; в конце эксперимента +18...22 °С. Температурный режим поддерживали методом зонтичных обогревательных приборов, в которых лампочки мощностью 150 Вт были красного цвета.

Освещенность для утят в первую неделю жизни составляла 20 ч – 20 лк. На второй неделе жизни освещение стали сокращать на 30 мин, к 17-дневному возрасту эта отметка дошла до 15 ч и поддерживалась до конца эксперимента. Учитывая, что утата очень пугливые, в ночное время помещение освещалось дежурным светом малой интенсивности.

Рацион кормления поддерживали в пределах рекомендуемых норм (ГОСТ Р 18 221-99). Поение птицы осуществляли с применением ниппельной системы. Показатели динамики живой массы и среднесуточного прироста рассчитывали по общепринятым методикам.

Результаты исследований. По результатам проведенного эксперимента, у 15 % утят контрольной группы наблюдалось расстройство желудочно-кишечного тракта в первую декаду выращивания. Следует отметить, что наибольшее количество падежа (10 %) было именно в этот период.

Утата опытной группы на протяжении всего эксперимента были активными, хорошо реагировали на внешние раздражители, быстрее аналогов контрольной группы поедали предложенный корм. За весь период эксперимента расстройство желудочно-кишечного тракта наблюдалось только у 5 % молодняка. На конец эксперимента в опытной группе сохранность утят составила 97 %, что на 7 % больше, чем в контрольной группе.

Утата опытной группы на 3-ю недели жизни начали менять пух на перышки; появился рост пера на животе и по бокам, а на 35-й день появилось оперение передней части шейки, на хвосте,

крыльях. К 45–47-му дню полностью завершилось оперение. Маховых крыльев у них не было, так как они появляются позже, с ювенальной линькой.

В контрольной группе у $\frac{1}{4}$ поголовья молодняка отмечали задержку роста и развития, смена пуха проходила позже на 7–10 дней. При этом перья торчали в разные стороны, и птица имела неряшливый вид. У 5 птенцов пух вокруг клоаки был загрязнен фекалиями; такие изменения наблюдались и у утят, переболевших расстройством желудочно-кишечного тракта.

Кроме того, была изучена динамика живой массы у экспериментальных утят в период выращивания с 1-го по 50-й день. Утата опытной группы за весь период выращивания при взвешивании имели большую массу тела по сравнению с аналогами контрольной группой (табл. 1).

Таблица 1

Динамика живой массы утят, г

Возраст, дни	Группа	
	контрольная	опытная
1	50,0±3,0	50,0±3,0
7	185,2±0,5	194,8±0,5
15	566,1±0,2*	587,7±0,2
22	982,3±0,4**	1053,5±0,6
29	1446,2±0,5**	1531,6±0,3
36	2121,4±0,3**	2225,5±0,5
44	2503,6±0,4**	2608,4±0,4
50-й	2899,2±0,5	3009,8±0,5

* $P>0,95$; ** $P>0,99**$; *** $P>0,999$ (здесь и далее).

Более интенсивный прирост массы тела в опытной группе отмечали начиная с 22-го дня жизни – 1053,5 г, что на 71,2 г больше, чем в контрольной группе. При взвешивании в возрасте 29 дней наблюдали увеличение живой массы птицы в опытной группе на 85,4 г, а на 36, 44 и 50-й дни – на 110,6 г по сравнению с контрольной группой. Увеличение прироста массы в опытной группе мы связываем с применением пробиотика, улучшившего адаптационную способность организма утят к условиям содержания, кормления, и лучшей сбалансированностью желудочно-кишечной микрофлоры.

Преимущество в росте утят опытной группы, набравших большую живую массу, подтверждается и среднесуточными приростами массы тела. Они были выше у утят опытной группы на протяжении всего эксперимента. С 16- до 22-дневного возраста среднесуточный прирост массы у утят опыт-



ной группы составил 66,5 г, что на 6,1 г больше, чем у аналогов контрольной группы (табл. 2).

Таблица 2

Среднесуточный прирост, г

Возраст, дни	Группа	
	контрольная	опытная
1–7	19,3±0,07	20,7± 0,08
8–15	47,6±0,02	49,1±0,01
16–22	60,4±0,05**	66,5±0,03
23–29	65,3±0,14	68,3±0,08
30–36	96,4±0,07*	99,2±0,06
37–44	47,7±0,06	47,8±0,04
45–50	66,0±0,02	66,8±0,01
1–50	56,9±0,07**	59,2±0,04

В последующие периоды среднесуточный прирост массы несколько стабилизировался, однако превалировал в опытной группе и на конец эксперимента был выше на 5 г.

Заключение. Применение пробиотика «Субтилис» позволило предотвратить расстройство желудочно-кишечного тракта птенцов и повысить их сохранность на 7 %. Кроме того, позволило сократить сроки выращивания утят на 4 дня по сравнению с контрольной группой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перепелкин Н.В. Пробиотики – эффективная альтернативная перспектива антибиотикам и стимуляторам роста животных // Ценовик – сельскохозяйственное обозрение. – 2010. – № 1. – С. 45–46.

2. Полозюк О.Н., Топилина О.О. Сохранность, рост и развитие утят при использовании биодобавок // International periodic scientific journal «Modern Scientific Researches». – 2020. – С. 25–27.

3. Полозюк О.Н., Топилина О.О. Влияние биологически активных веществ на рост и развитие утят. – Пос. Персиановский, 2020. – С. 142–144.

4. Продуктивное действие комплекса пробиотических добавок / И.Ф. Горлов [и др.] // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 11. – С. 17–20.

5. Суханова С.Ф., Азаубаева Г.С., Баскаев В.К. Мясная продуктивность гусят-бройлеров, потреблявших кормовую добавку Лив 52 Вет. // Достижения науки и техники АПК. – 2014. – № 6. – С. 54–56.

6. Федюк В.В., Семенченко С.В., Жилин Т.О. Влияние подкислителей питьевой воды на гематологические показатели и продуктивность индюков кросса «BIG-6» // Вестник Куб ГАУ. – 2015. – № 8. – С. 155–159.

7. Фисинин В.И., Сурай П.Ф. Первые дни жизни цыплят: от защиты от стрессов к эффективной адаптации // Птицеводство. – 2012. – № 2. – С. 11–15.

Полозюк Ольга Николаевна, д-р биол. наук, проф. кафедры «Терапия и пропедевтика», Донской государственный аграрный университет. Россия.

Топилина Ольга Олеговна, аспирант кафедры «Терапия и пропедевтика», Донской государственный аграрный университет. Россия.

346493, Ростовская обл., Октябрьский р-н, пос. Персиановский, ул. Школьная, 25.

Тел.: (86360) 3-64-49.

Ключевые слова: пробиотик; утят; сохранность; рост; развитие; привес живой массы тела; содержание; птицеводство.

INFLUENCE OF THE BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES ON THE PRESERVATION, GROWTH AND CULTIVATION OF THE DUCKLINGS AT USING THE PROBIOTIC "SUBTILIS"

Polozyuk Olga Nikolaevna, Doctor of Biological Sciences, Professor of the chair "Therapy and Propedeutics", Don State Agrarian University, Russia.

Topilina Olga Olegovna, Post-graduate Student of the chair "Therapy and Propedeutics", Don State Agrarian University, Russia.

Keywords: probiotic; ducklings; preservation; growth; cultivation; body weight gain; keeping; poultry farming.

The authors proposed the use of the probiotic "Subtilis" to the ducklings of the experimental group, which allowed them to have a greater increase in body weight throughout the experiment compared to the analogues of

the control group. The greatest increase in body weight was observed when weighing a poultry at the age of 36,44,50 days and during these periods it was on average higher by 106.5 g in the experimental group compared to the control group. Over the entire period of growing, the dynamics of the body weight of the experimental group of ducklings was higher by 3.7 % from the analogues of the control group. The average daily body weight gain of ducks was 6.1 g (9.2%) more in the period from 16 to 22 days of growing in the experimental group than in the control group. The preservation of the experimental poultry population in the period from 1 to 50 days of life increased by 7%, the growing time was reduced by 4 days.

