

УДК 636.52/58

ББК 46.8

В 58

*Пышманцева Наталья Александровна*, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства;

*Тлецерук Ирина Рашидовна*, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая лабораторией кафедры агрономии факультета аграрных технологий Майкопского государственного технологического университета, т.:(8772)523064;

*Чиков Анатолий Евгеньевич*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства;

*Кононенко Сергей Иванович*, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заместитель директора по науке Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства;

*Осепчук Денис Васильевич*, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией кормления и физиологии сельскохозяйственных животных Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства;

*Галичева Мария Сергеевна*, кандидат сельскохозяйственных наук факультета аграрных технологий Майкопского государственного технологического университета;

*Ляшенко Наталья Владимировна*, кандидат биологических наук факультета аграрных технологий Майкопского государственного технологического университета.

## **ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА «БАЦЕЛЛ» В КОМБИКОРМАХ МОЛОДНЯКА КУР-НЕСУШЕК**

(рецензирована)

*Статья посвящена изучению влияния пробиотика «Бацелл» на продуктивность и переваримость питательных веществ молодняка промышленного стада кур-несушек.*

*Ключевые слова:* пробиотик, цыплята, ремонтный молодняк кур-несушек, рацион, прирост живой массы, затраты корма, переваримость.

*Pyshmantseva Natalia Alexandrovna*, Candidate of Agricultural Sciences, senior researcher of the North Caucasus Research Institute of Livestock;

*Tletseruk Irina Rashidovna*, Candidate of Agricultural Sciences, Maikop State Technological University;

*Chikov Anatoly Eugenjevich*, Doctor of Agricultural Sciences, professor, chief researcher of the North Caucasus Research Institute of Livestock;

*Kononenko Sergei Ivanovich*, Doctor of Agricultural Sciences, professor, Deputy Science Director of the North Caucasus Research Institute of Livestock;

*Osepchuk Denis Vasylyjevich*, Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory of Feeding and Physiology of Farm Animals of the North Caucasus Research Institute of Livestock;

*Galicheva Maria Sergeevna, Candidate of Agricultural Sciences, Maikop State Technological University;*

*Lyashenko Natalia Vladimirovna, Candidate of Biology, Maikop State Technological University.*

## **EFFECT OF THE "BATSELL" PROBIOTIC IN MIXED FODDERS OF JUVENILE HENS**

*(reviewed)*

*The article is devoted to the studying the effect of probiotic "Batsell" on productivity and nutrient digestibility of young industrial herd of hens.*

*Keywords: probiotics, chickens, laying hens, diet, body weight gain, feed costs, the digestibility.*

Проблема создания благоприятного микробного фона при выращивании сельскохозяйственной птицы существует уже очень давно. Это особенно актуально в условиях ведения современного интенсивного птицеводства [2, 5, 6].

В последние годы наукой и практикой доказано, что пробиотические препараты позволяют улучшать процессы пищеварения, обмен веществ, повысить продуктивность животных и экономические результаты производства. Многие из предлагаемых в настоящее время на ветеринарном рынке препаратов рекламируют как пробиотики. Они различны по составу, качеству, фармакологической направленности действия, показаниям к применению и недостаточно изучены. Пробиотики - препараты, содержащие живые микроорганизмы, относящиеся к нормальной, физиологически и эволюционно обоснованной флоре кишечного тракта и являются кормовыми добавками. Они положительно влияют на организм хозяина [1, 4].

В существующих современных технологических схемах производства птицеводческой продукции фактически отсутствует этап передачи материнского иммунитета через микроорганизмы. Поэтому у цыплят низкая сопротивляемость, высок процент падежа и выбраковки в первые дни жизни, в том числе по причине незаразных заболеваний желудочно-кишечного тракта, а также высок риск возникновения инфекционных заболеваний. У инкубационных цыплят микробный статус формируется на 10-14 сутки жизни, у цыплят, растущих с наседкой на 1-3 сутки жизни [3].

Научно-хозяйственный опыт был проведен на ПТФ ООО «Алекса» Ейского района Краснодарского края по использованию в рационах молодняка кур-несушек пробиотического препарата «Бацелл».

Пробиотическая добавка «Бацелл» состоит из микробной массы спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* 945 (B-5225), ацидофильных бактерий *Lactobacillus acidophilus*

L917 (B-4625): *Ruminococcus albus* 37 (B-4292), шрота подсолнечного, мелассы свекловичной, молока обезжиренного, воды. В 1 г пробиотической добавки содержится не менее  $1 \cdot 10^8$  КОЕ бактерий каждого вида. Штаммы выделены из природных источников и не подвергаются генетической трансформации.

Пробиотическая добавка к корму «Бацелл» представляет собой сыпучий порошок от светло-коричневого до темно-коричневого цвета с включениями частиц подсолнечного шрота, со специфическим кисловатым запахом.

Молочнокислые и спорообразующие бактерии, входящие в состав пробиотической добавки к корму «Бацелл», размножаясь в кишечнике животных, продуцируют биологически активные вещества, препятствующие развитию условно-патогенной микрофлоры. Пробиотическая добавка активизирует деятельность желудочно-кишечного тракта, нормализует обменные процессы в организме, в результате чего повышается продуктивность животных, увеличивается сохранность поголовья, эффективность производства животноводческой продукции.

Опыт проводили на цыплятах яичного кросса «Shaver». Для этого были отобраны 2 группы суточных цыплят-аналогов по живой массе по 100 голов в каждой. Условия содержания, кормления и поения для цыплят всех групп одинаковые.

Исходя из схемы опыта видно, что первая группа – контрольная, получала основной рацион, а цыплята второй опытной группы получали пробиотический препарат «Бацелл» в дозе 0,2 % по массе корма весь период исследований.

Структура рационов для птицы представлена в таблице 1. Питательность рационов – в таблице 2.

Рационы для ремонтного молодняка кур-несушек в научно-хозяйственном опыте были сбалансированы по всем питательным веществам. Однако наблюдалось повышенное содержание сырого жира, сырой клетчатки и линолевой кислоты. По обменной энергии, сырому протеину, незаменимым аминокислотам, кальцию и фосфору рацион был оптимально сбалансирован для каждого возрастного периода выращивания и содержания птицы кросса «Шейвер Браун».

Таблица 1. Структура рационов для ремонтного молодняка кур-несушек

Компоненты	Возраст, дней		
	0-35	36-70	71-150
Пшеница	30,39	42,84	11,85
Кукуруза	26,00	20,00	40,04
Жмых соевый	18,93	7,52	5,50
Жмых подсолнечный	18,00	26,00	32,00
Масло подсолнечное	-	-	3,00
Рыбная мука	3,00	-	-
Мел	2,09	1,57	1,0
Ракушечная мука	-	-	3,9
Премикс П-2	1,00	1,00	
Премикс КН-1	-	-	1,00
Дефторированный фосфат	0,17	0,50	1,40
Лизин	0,16	0,34	0,14
Метионин	0,12	0,09	0,03
Микофикс	0,10	0,10	0,10
Эндокс	0,02	0,02	0,02
Натугрейн	0,01	0,01	0,01
Натуфос	0,01	0,01	0,01
Итого	100	100	100

Результаты выращивания цыплят в эксперименте до 91-дневного возраста представлены в таблице 3.

Среднесуточный прирост живой массы за весь период опыта составил в первой группе 11,7 г, во второй – 12,7 г, или больше контрольного показателя на 8,5 %.

В опытной группе затраты корма были ниже, по сравнению с контролем на 8,3 %, при одинаковом потреблении корма молодками. Сохранность поголовья в первой контрольной группе составила 96 %, в опытной – 98 %.

Таблица 2. Питательность рационов для ремонтного молодняка кур-несушек

Показатели	Возраст, дней		
	0-35	36-70	71-150
Обменная энергия, ккал	296,8	298,7	279,00
Сырой жир	5,50	6,19	7,92
Сырая клетчатка	6,08	7,37	7,85
Сырой протеин	20,50	18,50	17,35
Линолевая кислота	2,62	2,59	4,37
Лизин	1,16	1,03	0,95
Метионин	0,52	0,45	0,53
Метионин+цистин	0,87	0,80	0,70
Треонин	0,79	0,67	0,64
Триптофан	0,27	0,24	0,25
Кальций	1,05	0,90	2,58
Фосфор	0,80	0,72	0,71
Натрий	0,16	0,16	0,16
Витамин А, МЕ	12000	10000	10000
Д <sub>3</sub> , МЕ	2500	2000	2000
Е, мг	25,00	25,00	25,00
К, мг	3,00	3,00	3,00

В <sub>1</sub> , мг	2,00	1,50	1,50
В <sub>2</sub> , мг	5,00	5,00	5,00
В <sub>3</sub> , мг	12,00	12,00	12,00
В <sub>4</sub> , мг	600,00	500,00	500,00
В <sub>5</sub> , мг	60,00	40,00	40,00
В <sub>6</sub> , мг	5,00	5,00	5,00
В <sub>с</sub> , мг	1,00	0,75	0,75
В <sub>12</sub> , мг	0,02	0,01	0,01
Н, мг	0,20	0,15	0,15
Марганец, мг	60,00	70,00	70,00
Цинк, мг	60,00	70,00	70,00
Железо, мг	60,00	60,00	60,00
Медь, мг	10,00	10,00	10,00
Йод, мг	1,00	1,00	1,00
Селен, мг	0,20	0,25	0,25
Кобальт, мг	0,52	0,20	0,20

Одним из главных показателей, по которому можно судить о качестве выращенной молодки, является однородность стада. По результатам перевески цыплят в 91-дневном возрасте установлено, что однородность стада молодых контрольной группы соответствовала 88 %, во второй группе – 89 %, что свидетельствует о хорошей выравненности поголовья ремонтных курочек.

Таблица 3. Зоотехнические показатели выращивания цыплят за период 1-91 дней

Показатели	Группа	
	1	2
Живая масса в суточном возрасте, г	37	37
Живая масса в 91 дней, г	1099,4±1 5,7	1194,9±14,0***
Среднесуточный прирост ж.м., г	11,7	12,7
В % к контролю	100	108,5
Среднесуточное потребление кормов, г/гол	43,4	43,4
Затраты корма на 1 кг прироста ж.м., кг	3,72	3,41
Сохранность, %	96	98

В 150-дневном возрасте ремонтный молодняк документально переводят в стадо промышленных кур-несушек. При этом обязательно учитывается их живая масса, как резерв энергии перед яйцекладкой. Если молодка набрала хорошую живую массу до 91-дневного возраста, то интенсивность роста в период доращивания невысокая. В этот период у курочек наблюдается повышенный аппетит, поэтому кормление строго ограничивают, чтобы не допустить ожирения.

Курочки в 150-дневном возрасте в опытной группе весили на 5,7 % больше, чем в контроле. Интенсивность роста опытных курочек снизилась, по сравнению с периодом выращивания до 91-дневного возраста, среднесуточный прирост находился на одном уровне с контролем с небольшой разницей в 0,5 %. В период доращивания падежа не было во всех группах, сохранность находилась на уровне 100 %. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы практически не отличались между группами.

В течение трех дней в возрасте птицы 88-90 дней был проведен физиологический обменный опыт (рис. 1).

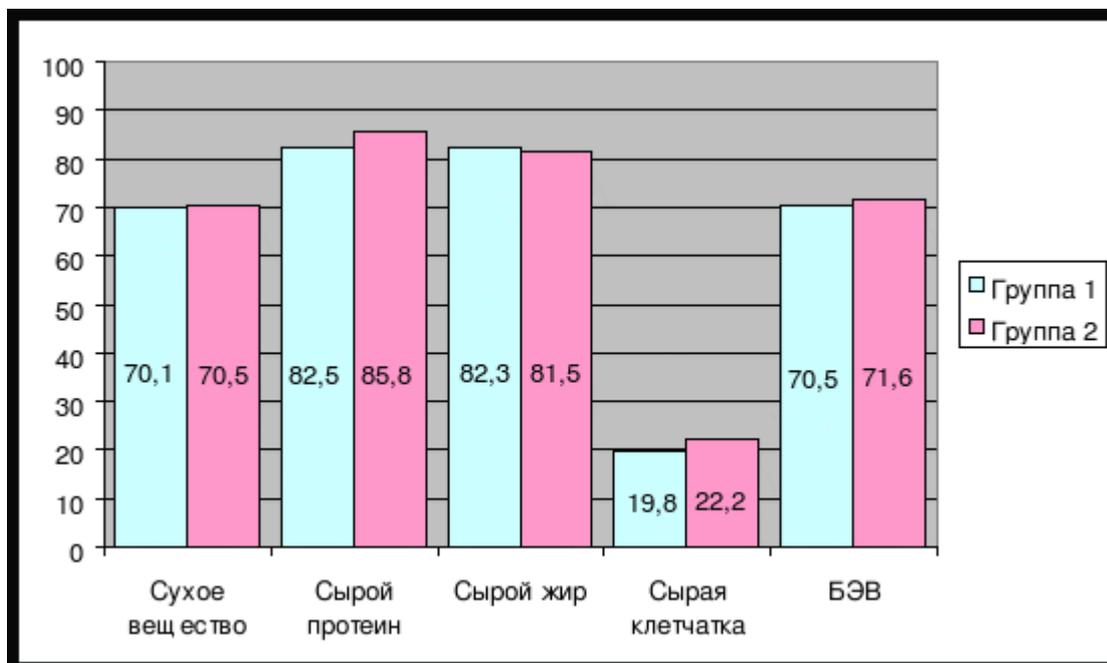


Рис. 1. Переваримость питательных веществ корма, %

Анализ переваримости подтвердил тенденцию к повышению скорости роста цыплят в опытных группах при скармливании им пробиотического препарата. Сырой протеин переваривался лучше в опытной группе на 3,3 %, чем в контроле. Также наблюдалась незначительная динамика увеличения в опытных группах переваримости сухого вещества - на 0,4 %), сырой клетчатки – на 2,4 % и БЭВ (безазотистых экстрактивных веществ) – на 1,1%.

На основании полученных данных была рассчитана экономическая эффективность выращивания ремонтного молодняка кур-несушек при использовании в их рационах пробиотика «Бацелл». Так как после окончания выращивания корпуса молодняка кур-несушек производится его продажа населению (примерно 5 % от поголовья), экономическую эффективность рассчитывали исходя из сложившейся стоимости его на реализацию. За счет увеличения сохранности поголовья и интенсивности роста цыплят в опытной группе, увеличилась стоимость валовой продукции. Также повысились производственные затраты из-за увеличения стоимости кормов за счет добавления изучаемого препарата. Однако себестоимость снизилась во второй группе на 8,2 %, уровень рентабельности увеличился на 6,9 %, по сравнению с контролем. В итоге получено 6,7 руб. дополнительной прибыли на 1 выращенную голову во второй группе.

На основании полученных результатов, рекомендуем скормливать ремонтному молодняку кур-несушек с 1 дня жизни пробиотик «Бацелл» в количестве 0,2 % по массе основного рациона весь период выращивания.

### **Литература:**

1. Эффективность использования пробиотиков Бацелл и Моноспорин в рационах коров и телят / Горковенко Л.Г. [и др.] // Зоотехния. 2001. № 3. С. 13-14.
2. Кононенко С.И. Способ повышения продуктивного действия рациона // Там же. 2008. № 4. С. 14-15.
3. Пышманцева Н., Ковехова Н., Лебедева И. Эффективность пробиотиков Пролам и Бацелл // Птицеводство. 2010. № 3. С. 29-30.
4. Скворцова Л.Н. Использование пребиотиков при выращивании цыплят – бройлеров // Доклады РАСХН. 2010. № 3. С.45-48.
5. Скворцова Л.Н., Осепчук Д.В., Пышманцева Н.А. Эффективность использования пробиотиков отечественного производства при выращивании цыплят-бройлеров // Ветеринария Кубани. 2008. № 5. С. 18-19.
6. Пробиотики и антиоксиданты в рационах для птицы / Р. Темираев [и др.] // Птицеводство. 2007. № 10. С. 24-25.

### **References:**

1. *Effective use of probiotics “Batsell” and “Monosporin” in the diets of cows and calves / Gorkovenko L.G. [and oth.] // Animal husbandry. 2001. № 3. P. 13-14.*
2. *Kononenko S.I. The way to improve productivity of the diet // Animal husbandry. 2008. № 4. P. 14-15.*
3. *Pyshmantseva N.N., Kovekhova N., Lebedeva I. The effectiveness of probiotics “Prolam” and “Batsell” // Poultry. 2010. № 3. P. 29-30.*
4. *Skvortsova L.N. The use of probiotics in growing broiler chickens // Proceedings of the RAAS. 2010. № 3. P.45-48.*
5. *Skvortsova L.N., Osepchuk D.V., Pyshmantseva N.A. Effective use of probiotics in domestic production of broiler chickens // Kuban Veterinary. 2008. № 5. P. 18-19.*
6. *Probiotics and antioxidants in diets for poultry/ Temiraev R. [and oth.] // Poultry. 2007. № 10. P. 24-25.*