

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 636

Е.В. Пилюкшина, В.Н. Хаустов, Д.Е. Гамбург
Ye.V. Pilyukshina, V.N. Khaustov, D.Ye. Hamburg

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКОВ В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

ECONOMIC EFFICIENCY OF USING PROBIOTICS IN BROILER CHICKEN DIETS

Ключевые слова: кормление, пробиотики, цыплята-бройлеры, живая масса, сохранность, затраты корма, экономическая эффективность.

Keywords: nutrition, probiotics, broiler chicken, live weight, survival rate, feed costs, economic efficiency.

Исследования проводили в производственных условиях ООО «Кузбасский бройлер» в 2016 г. на цыплятах-бройлерах кросса «ISA Hubbard F-15». Для проведения опыта сформировали 5 групп по 251 гол. в каждой. Контрольная группа получала основной рацион (ОР) хозяйства, в состав которого включали антибиотик. К рациону 2-й опытной группы добавляли экспериментальную пробиотическую кормовую добавку (ЭПКД) (1 кг/т). В 3-й опытной группе использовали пробиотик «Левисел SB+», добавляя в кормосмесь в пре-стартовый и стартовый периоды по 1 кг/т, а в остальные периоды – по 0,5 кг/т. В 4-й опытной группе применяли пробиотик А 2 (0,25 кг/т); в 5-й – пробиотик «Витацелл» (2 кг/т). Исследования показали, что в конце опыта средняя живая масса цыплят-бройлеров колебалась в пределах 2084,4-2129,5 г, при этом разница с контролем была 0,5-2,2% в пользу опытных групп. Наименьший среднесуточный прирост наблюдался в контрольной группе (55,2 г), что меньше, чем во 2-, 3-, 4- и 5-й опытных группах, на 0,5; 1,6; 2,2 и 1,8% соответственно. Сохранность птицы во всех подопытных группах была на достаточно высоком уровне – 98,0-99,6%. Затраты корма в опытных группах снизились по сравнению с контролем на 1,8-4,3%, только во 2-й опытной группе они были выше на 0,6%. Разница по европейскому индексу продуктивности между 1-й контрольной и 2-й опытной группами была несущественной и составляла 0,4 ед., или 0,1%. Данный показатель в 3-, 4- и 5-й опытных группах был больше, чем в контроле, на 4,7; 5,7 и 7,0% соответственно. Наибольший экономический эффект был получен от цыплят 5-й опытной группы – 1297,16 руб. от опытного поголовья, или 5167,97 руб. от 1000 гол.

The studies were carried out under production conditions on a poultry farm of the ООО "Kuzbasskiy broiler" in 2016; broiler chickens of ISA Hubbard F-15 cross were investigated. To conduct the experiment, 5 groups of 251 chickens were formed. The control group received the standard diet of the farm which included an antibiotic. To the diet of the 2nd trial group included experimental probiotic feed supplement (EPKD) (1 kg per ton). The diet of the 3rd trial group included probiotic Levisel SB+; it was added to the feed mix in an amount of 1 kg per ton during pre-starter and starter periods, and 0.5 kg per ton during subsequent periods. The probiotic A2 (0.25 kg per ton) was used in the 4th trial group; the probiotic Vitacell (2 kg per ton) was used in the 5th group. The studies revealed that at the end of the experiment the average live weight of a broiler chicken was in the range of 2084.4-2129.5 g; the difference in 0.5-2.2% between the control and trial groups was in favor of the latter. The smallest average daily weight gain was in the control group (55.2 g); this was less than in the 2nd, 3rd, 4th and 5th trial groups by 0.5%, 1.6%, 2.2% and 1.8%, respectively. Chicken survival rate in all trial groups was quite high and made 98.0-99.6%. The feed costs in the trial groups decreased by 1.8-4.3% as compared to the control, and in the 2nd trial group only, they were higher by 0.6%. In terms of European Production Efficiency Factor, the difference between the 1st (control) group and the 2nd trial group was insignificant and made 0.4 units, or 0.1%. This indicator in the 3rd, 4th and 5th trial groups was more than that in control group by 4.7%, 5.7% and 7.0%, respectively. The greatest economic effect was obtained from the chickens of the 5th trial group and amounted to 1297.16 rubles from the trial flock, or 5167.97 rubles from 1000 chickens.

Пилюкшина Елена Владимировна, к.с.-х.н., доцент, каф. частной зоотехнии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 62-20-78. E-mail: lexx-74@bk.ru.

Pilyukshina Yelena Vladimirovna, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Chair of Specific Animal Breeding, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 62-20-78. E-mail: lexx-74@bk.ru.

Хаустов Владимир Николаевич, д.с.-х.н., проф., зав. каф. частной зоотехнии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 62-31-04. E-mail: haustovvn@mail.ru.

Гамбург Дарья Евгеньевна, аспирант, каф. частной зоотехнии, Алтайский государственный аграрный университет. Тел.: (3852) 62-20-78. E-mail: gd59541@gmail.com.

Khaustov Vladimir Nikolayevich, Dr. Agr. Sci., Prof., Head, Chair of Specific Animal Breeding, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 62-31-04. E-mail: haustovvn@mail.ru.

Hamburg Darya Yevgenyevna, post-graduate student, Chair of Specific Animal Breeding, Altai State Agricultural University. Ph.: (3852) 62-20-78. E-mail: gd59541@gmail.com.

Введение

Важной задачей в сельском хозяйстве является производство мяса как основного продукта питания человека. Особое внимание уделяется птицеводству как наиболее скороспелой отрасли животноводства. Основным резервом увеличения производства мяса птицы является повышение ее продуктивности и высокой окупаемости затрат. Известно, что большую часть затрат в структуре себестоимости мяса цыплят-бройлеров составляют корма, доля которых достигает 70% [1, 2].

Поэтому важным направлением в птицеводстве является разработка различных способов и методов повышения эффективности использования кормов птицей, снижение затрат и повышение рентабельности производства продукции [1, 3-5].

Одним из современных направлений повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы и получения качественной продукции является использование пробиотиков. Они обеспечивают не только повышение продуктивности птицы, но и лечебно-профилактическую защиту их организма от патогенных факторов влияния внешней среды. Наряду с этим введение пробиотика в комбикорма позволяет снизить затраты корма, следовательно, и себестоимость продукции [2, 6, 7].

Целью работы являлось определение эффективности применения в кормлении цыплят-бройлеров некоторых пробиотиков,

таких как экспериментальная пробиотическая кормовая добавка (ЭПКД), Левисел SB+, А2 и Витацелл.

В соответствии с данной целью были поставлены следующие **задачи**:

1) установить влияние исследуемых пробиотиков на продуктивные качества цыплят-бройлеров;

2) вычислить экономическую эффективность применения пробиотиков в рационах подопытной птицы.

Объекты и методы исследований

Исследования проводили на базе ООО «Кузбасский бройлер» Новокузнецкого района Кемеровской области в 2016 г.

Для опыта по принципу групп-аналогов без разделения по полу были сформированы 5 групп – 1 контрольная и 4 подопытных группы по 251 голове цыплят-бройлеров кросса «ISA Hubbard F-15» в каждой. Продолжительность эксперимента 38 дней.

Условия содержания и кормления птицы были одинаковые и соответствовали рекомендациям кросса. Разница заключалась только в использовании антибиотика и пробиотиков (табл. 1).

ЭПКД представляет собой кормовую добавку, включающую в себя смесь (1:1) отселектированных штаммов *Bacillus subtilis* ВКПМ В-314, *Bacillus licheniformis* ВКПМ В-8054, *Bacillus subtilis natto* ВКПМ В-12079 в споровой форме и их метаболитов.

Таблица 1

Схема опыта

Период скармливания, дн.	Группа				
	1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная
Престарт (0-7)	ОР + кормовой антибиотик	ОР + 1 кг/т ЭПКД	ОР + 1,0 кг/т Левисел SB+	ОР + 0,25 кг/т А2	ОР + 2 кг/т Витацелл
Старт (8-13)	ОР + кормовой антибиотик	ОР + 1 кг/т ЭПКД	ОР + 1,0 кг/т Левисел SB+	ОР + 5 кг/т пред-смеси, в т.ч. 0,25 кг/т А2	ОР + 2 кг/т Витацелл
Рост (14-26)	ОР + кормовой антибиотик	ОР + 1 кг/т ЭПКД	ОР + 0,5 кг/т Левисел SB+	ОР + 5 кг/т пред-смеси, в т.ч. 0,25 кг/т А2	ОР + 2 кг/т Витацелл
Финиш 1 (27-32)	ОР + кормовой антибиотик	ОР + 1 кг/т ЭПКД	ОР + 0,5 кг/т «Левисел SB+»	ОР + 5 кг/т пред-смеси, в т.ч. 0,25 кг/т А2	ОР + 2 кг/т Витацелл
Финиш (33 и до убоя)	ОР	ОР + 1 кг/т ЭПКД	ОР + 0,5 кг/т Левисел SB+	ОР + 5 кг/т пред-смеси, в т.ч. 0,25 кг/т А2	ОР + 2 кг/т Витацелл

Левисел SB+ состоит из активных живых дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* тип *boulardii* (I-1079), покрытых защитной оболочкой из жирных кислот.

A2 содержит лиофильно высушенную биомассу живых спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis* ВКМ В-2711D и *Bacillus licheniformis* ВКМ В-2713D.

В состав кормовой добавки «Витацелл» входят 4 молочно-кислые бактерии (руминоккоккус альбус, бациллюс субтилис штамм 945, лактобациллюс ацидофилис, лактобациллюс плантариум), фермент амилаза и пропионовокислая бактерия.

Из данных таблицы 1 следует, что цыплята 1-й контрольной группы получали основной рацион (ОР) хозяйства, в состав которого был включен антибиотик. Бройлерам 2-й опытной группы к основному рациону хозяйства добавляли ЭПКД в количестве 1 кг/т кормосмеси. Для 3-й опытной группы использовали пробиотик «Левисел SB+», добавляя в кормосмесь в престартовый и стартовый периоды по 1 кг/т, а в остальные периоды – по 0,5 кг/т. В комбикорм 4-й опытной группы включали пробиотик A2 в количестве 0,25 кг/т; а 5-я опытная группа получала пробиотик «Витацелл» в дозе 2 кг/т.

В ходе эксперимента учитывали следующие показатели:

- живую массу в суточном возрасте, еженедельно и при убое на основе этого рассчитали среднесуточный прирост;
- сохранность поголовья и затраты корма на 1 кг прироста за период выращивания;

- используя основные зоотехнические показатели, вычислили европейский индекс продуктивности по следующей формуле:

$$\frac{СхВ}{СВхЗК} \times 100$$

где С – сохранность, %;

В – валовая живая масса на конец откорма, кг;

СВ – срок выращивания, дн.;

ЗК – затраты корма на единицу продукции, кг;

- по итогам опыта определили экономическую эффективность скормливания пробиотиков цыплятам-бройлерам.

Полученный материал обработан методом вариационной статистики на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследований и их обсуждение

Основным показателем, на который в первую очередь влияет кормление, является живая масса. Динамика живой массы цыплят-бройлеров в рационы, в которые добавляли пробиотики, представлена в таблице 2.

Исследования показали, что использование в рационах цыплят-бройлеров пробиотиков вместо антибиотиков отразилось определенным образом на живой массе птицы. Было отмечено, что в начале опыта скормливание ЭПКД цыплятам 1-й опытной группы привело к отставанию в росте от своих сверстников из контрольной группы в 7- и в 14-дневном возрасте на 8,4 и 6,4% (при $p \geq 0,95$) соответственно. В остальные возрастные периоды разница по живой массе между цыплятами подопытных групп была незначительной.

Таблица 2

Живая масса цыплят-бройлеров, г ($M \pm m$)

Возраст, дн.	Группа					
	1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная	
1	41,9±0,23	41,9±0,22	42,1±0,21	42,3±0,24	42,1±0,22	
7	154,3±3,06	141,1±3,41*	154,5±3,06	155,0±2,92	152,1±3,25	
14	390,8±6,97	365,7±6,23*	388,3±8,17	394,1±7,97	379,1±10,00	
21	814,1±11,72	797,2±12,20	812,4±11,66	807,0±13,57	818,3±14,25	
28	Курычки	1296,7±34,69	1287,9±24,53	1328,5±26,83	1329,0±31,11	1347,5±22,81
	Петушки	1421,1±31,93	1352,8±32,51	1392,3±30,66	1423,9±31,30	1391,4±34,62
35	Курычки	1839,9±49,78	1859,2±40,55	1884,7±32,62	1828,8±43,40	1840,1±33,39
	Петушки	1988,8±41,45	1911,3±29,23	2002,8±37,22	2100,5±45,70	2099,3±40,34
37	Курычки	1990,0±21,90	2007,8±22,66	2036,6±23,69	2002,4±21,54	2001,7±22,35
	Петушки	2178,9±23,00	2181,5±23,45	2201,5±22,77	2256,7±23,12*	2241,4±20,36*
○ В среднем						
○ на 37-й день		2084,4	2094,6	2119,1	2129,5	2121,6
○ % к контролю			100,5	101,7	102,2	101,8

Примечание. *Разница достоверна при $p \geq 0,95$.

Показатели продуктивности цыплят-бройлеров

Показатель	Группа				
	1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная
Среднесуточный прирост, г	55,2	55,5	56,1	56,4	56,2
Сохранность, %	98,0	98,0	98,0	99,6	98,8
Затраты корма, кг	1,70	1,71	1,65	1,67	1,63
Конверсия корма, кг	0,59	0,59	0,60	0,60	0,61
Европейский индекс продуктивности	318,3	317,9	333,2	336,4	340,7

В конце опыта (в возрасте 37 дн.) наблюдалась положительная тенденция увеличения живой массы у птицы, получавшей в составе рациона различные пробиотики. При этом наименьшая живая масса была у петушков контрольной группы – 2178,9 г, что ниже, чем во 2-, 3-, 4- и 5-й опытных группах, на 0,1; 1,0; 3,6% ($p \geq 0,95$) и на 2,9% ($p \geq 0,95$) соответственно. Курочки опытных групп по живой массе незначительно превышали своих сверстниц из контрольной группы: во 2-й – на 17,8 г, или 0,9%, 3-й – на 46,6 г, или 2,3%, 4-й – на 12,4 г, или 0,6%, и 5-й – на 11,7 г, или 0,6%.

Средняя живая масса подопытной птицы колебалась в пределах 2084,4–2129,5 г, при этом разница с контролем была 0,5–2,2%.

Продуктивные показатели выращивания цыплят-бройлеров приведены в таблице 3.

Среднесуточный прирост (табл. 3) у подопытной птицы был на уровне 55,2–56,4 г. Наибольший среднесуточный прирост имели цыплята 4-й опытной группы и превосходили контроль на 2,2%. Бройлеры 5-, 3- и 2- опытных групп росли быстрее, чем птица из 1-й контрольной группы, на 1,8; 1,6 и 0,5% соответственно.

Включение в комбикорма для цыплят-бройлеров пробиотиков взамен антибиотиков не оказало отрицательного влияния на сохранность птицы (табл. 3). Данный показатель в контрольной, 2- и 3-й опытных группах составил 98%. При этом скормливание в составе рациона пробиотика А2 (4-я опытная группа) позволило повысить сохранность на 1,6%, а пробиотика «Витацелл» (5-я опытная группа) – на 0,8% по сравнению с контролем.

Затраты корма – один из основных показателей, отражающих эффективность выращивания птицы на мясо (табл. 3). Меньше всего корма на 1 кг прироста было затрачено цыплятами 5-й опытной группы, в рацион которых включали пробиотик «Витацелл» – 1,3 кг, разница с контролем составила 0,07 кг, или 4,3%. Бройлеры 3-й опытной группы съели корма на 1 кг прироста меньше – на 0,05 кг, или на 2,9%, в 4-й – на 0,03 кг, или на 1,8% по сравнению с контролем. Во 2-й же опытной группе затраты корма незначительно превышали аналогичный показатель контроля на 0,01 кг, или на 0,6%.

Обратным показателем, характеризующим количество прироста живой массы, полученного из 1 кг корма, является конверсия корма (табл. 3). Наибольшая конверсия 0,61 кг была в 5-й опытной группе, где заменяли антибиотик пробиотиком «Витацелл», при этом в 3- и 4-й группах данный показатель меньше на 0,01 кг, или 1,6%, а во 2- и 1-й – на 0,02 кг, или 3,3%, соответственно.

По европейскому индексу продуктивности разница между 1-й контрольной и 2-й опытной группами была несущественной и составляла 0,4 ед., или 0,1% (табл. 3). Европейский индекс продуктивности в 3-, 4- и 5-й опытных группах превышал контроль на 4,7; 5,7 и 7,0% соответственно.

Кормление является ключевым фактором при получении животноводческой продукции, при этом в структуре себестоимости до 70% занимают корма. Поэтому расчет средней стоимости комбикормов является достаточно важным экономическим показателем (табл. 4).

Таблица 4

Стоимость 1 кг комбикорма, руб.

Фазы кормления	Средний объем кормов, %	Группа				
		1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная
Престарт	4,2	35,00	35,75	35,55	35,22	35,30
Старт	6,9	27,44	27,67	27,47	27,14	27,22
Рост	38,9	23,57	23,15	22,67	22,62	22,70
Финиш 1	25,0	21,17	20,87	20,39	20,34	20,42
Финиш 2	25,0	18,43	20,87	20,39	20,34	20,42
Средняя	100,0	22,43	22,85	22,40	22,32	22,40

Экономическая эффективность, руб.

Показатель	Группа				
	1-я контрольная	2-я опытная	3-я опытная	4-я опытная	5-я опытная
Валовой прирост, кг	512,7	515,2	521,3	532,4	526,1
Полная себестоимость	35111,8	35692,7	34829,2	35406,9	34771,0
В т.ч. стоимость кормов	19549,76	20130,67	19267,25	19844,89	19208,96
Выручка от реализации	36591,40	36769,82	37205,18	37997,39	37547,76
Прибыль	1479,64	1077,16	2375,93	2590,50	2776,79
Экономическая эффективность		-402,48	896,30	1110,86	1297,16

Из данных таблицы 4 следует, что замена антибиотиков пробиотиками при одинаковом уровне потребления кормов приводит к снижению средней стоимости комбикормов в 3-, 4- и 5-й опытных группах, соответственно, на 0,03; 0,11 и 0,03 руб. и только во 2-й – к увеличению на 0,42 руб.

Заключительной оценкой использования любой кормовой добавки является вычисление экономической эффективности (табл. 5).

Анализ экономической эффективности (табл. 5) показал, что общая стоимость кормов в 3- и 5-й группах была ниже на 282,52 руб., или 1,4%, и на 340,80 руб., или 1,7%, а во 2- и 4-й – выше на 580,90 руб., или 3,0%, и на 295,13 руб., или 1,5%, чем в контроле соответственно. Аналогично изменяется и полная себестоимость. Меньше всего выручки было получено от контрольной группы – 36591,40 руб. Разница по данному показателю между контрольной и 2-, 3-, 4- и 5-й опытными группами была 178,43 руб., или 0,5%; 613,78 руб., или 1,7%; 1405,99 руб., или 3,8%, и 956,36 руб., или 2,6% соответственно. Наибольший экономический эффект был получен от цыплят 5-й опытной группы – 1297,16 руб. от опытного поголовья, или 5167,97 руб. от 1000 гол.

Выводы

Включение пробиотиков в комбикорма цыплят-бройлеров четвертой (A2) и пятой групп (Витацелл) способствовало незначительному увеличению живой массы в убойном возрасте, сохранности птицы, индексу продуктивности и снижению затрат корма, соответственно, на 2,2-1,8; 1,6-0,8; 5,6-7,0 и 1,8-4,2%. При этом наибольший экономический эффект получили в 5-й опытной группе, в рацион которой добавляли Витацелл – 1297,16 руб. от опытного поголовья, или 5167,97 руб. от 1000 гол.

Таким образом, на основании проведенных нами исследований можно рекомендовать заменять антибиотики пробиотиком

«Витацелл», что позволит при достаточно высоких показателях продуктивности получать прибыль.

Библиографический список

1. Мартыновченко В., Васильев А. Использование энзимо-пробиотических комплексов для бройлеров // Птицеводство. – 2010. – № 10. – С. 27-29.
2. Подчалимов М.И., Грибанова Е.М. Эффективность использования различных пробиотиков и пребиотиков в кормлении цыплят-бройлеров // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4. – С. 8-9.
3. Гулюшин С. Эффективность применения пробиотика Агримос в комбикормах для бройлеров. – 2010. – № 5. – С. 11-12.
4. Егоров И., Андрианова Е., Присяжная Л., Блажинская Д., Бутейкис Г. Применение мультиэнзимной композиции Вильзм при выращивании цыплят-бройлеров // Птицеводство. – 2011. – № 8. – С. 21-23.
5. Салеев И., Кузовникова А. Пробиотик Биомин С-ЕХ // Птицеводство. – 2006. – № 8. – С. 9-10.
6. Фисинин В.И. Современные подходы в кормлении высокопродуктивной птицы // Эффективное животноводство. – 2011. – № 5. – С. 44-46.
7. Хаустов В.Н., Новиков Н.А., Загороднев Е.В., Пилюкшина Е.В. Влияние молочнокислой закваски на продуктивные качества кур кросса «ХАЙСЕКС БРАУН» // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – № 12 (98). – С. 86-89.

References

1. Martynovchenko V., Vasilev A. Ispol'zovanie enzimo-prebioticheskikh kompleksov dlya broylerov // Ptitsevodstvo. – 2010. – № 10. – S. 27-29.
2. Podchalimov M.I., Gribanova E.M. Effektivnost ispol'zovaniya razlichnykh probiotikov i prebiotikov v kormlenii tsyplyat-broylerov // Vestnik Kurskogo gosudarstvennoy selskokhozyaystvennoy akademii. – 2013. – № 4. – S. 8-9.

3. Gulyushin S. Effektivnost primeneniya probiotika Agrimos v kombikormakh dlya broylerov. – 2010. – № 5. – S. 11-12.

4. Egorov I., Andrianova E., Prisyazhnaya L., Blazhinskas D., Buteykis G. Primenenie multienzimnoy kompozitsii Vilzm pri vyrashchivanii tsyplyat-broylerov // Ptitsevodstvo. – 2011. – № 8. – S. 21-23.

5. Saleev I., Kuzovnikova A. Probiotik Biomin S-EKh // Ptitsevodstvo. – 2006. – № 8. – S. 9-10.

6. Fisinin V.I. Sovremennye podkhody v kormlenii vysokoproduktivnoy ptitsy // Effektivnoe zhivotnovodstvo. – 2011. – № 5. – S. 44-46.

7. Khaustov V.N., Novikov N.A., Zagorodnev E.V., Pilyukshina E.V. Vliyanie molochnokisloy zakvaski na produktivnye kachestva kur krossa «Khayseks Braun» // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 12 (98). – S. 86-89.



УДК 636.39.082.453

Э.Ж. Эрмекбаев, А.Х. Абдурасулов
E.J. Ermekbayev, A.Kh. Abdurasulov

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ СЛУЧКИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КЫРГЫЗСКОЙ ПУХОВОЙ ПОРОДЫ КОЗ

INFLUENCE OF BREEDING DATES ON THE PRODUCTIVITY OF KYRGYZ DOWNY GOATS

Ключевые слова: порода, пуховые козы, воспроизводительная способность, оплодотворяемость, сроки случки, выход козлят, рост и развитие потомства.

Основной целью исследования было изучение влияния сроков случки на воспроизводительную способность и продуктивность полученного потомства кыргызских пуховых коз. Учитывая вышеизложенное и недостаточное изучение воспроизводительной способности коз, нами было исследовано влияние сроков осеменения коз и выход козлят на 100 маток, в т.ч. двоен, а также влияние сроков случки козوماتок на рост и развитие полученного потомства. В результате проведения случки в разные сроки остались 3 гол. яловыми в опытной группе, слученные в октябре, а в контроле – слученные в ноябре – 7 гол., при рождаемости двоен в опыте 54%, в контроле – 26%. В результате полученного эксперимента есть целесообразность организовывать случку коз с 1 октября по 10 ноября, при этом выход козлят на 12,1% выше, а также в стаде рождаются

больше козочек, чем козликов, по сравнению с принятой ныне технологией.

Keywords: breed, downy goats, reproductive ability, fertility, breeding dates, kid crop, offspring growth and development.

The research goal was to study the influence of breeding dates on reproductive ability and productivity of the offspring of the Kyrgyz downy goats. We studied the effect of insemination dates and kid crop per 100 female goats, including twins, as well as the influence of breeding dates on growth and development of the obtained offspring. As a result of breeding on different dates, 3 goats remained dry in the trial group bred in October; 7 goats in the control group bred in November; there were 54% of twins in the trial group, and 26% in the control. It is advisable to breed goats from the 1st of October till the 10th of November; this increases kid crop by 12.1%, and more female kids are born as compared to the currently used technology.

Эрмекбаев Эмилбек Жалилович, соискатель, Кыргызский НИИ животноводства и пастбищ, Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: emilbek_ermekbaev@mail.ru.

Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич, д.с.-х.н., проф., зав. лаб. генетики и биотехнологии, Институт биотехнологии, Национальная академия наук Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: abdurasul65@mail.ru.

Ermekbayev Emilbek Jalilovich, degree applicant, Kyrgyz National Agricultural University named after K.I. Skryabin, Kyrgyz Research Institute of Animal Breeding and Pastures, Bishkek, Kyrgyz Republic. E-mail: emilbek_ermekbaev@mail.ru.

Abdurasulov Abdugani Khalmurzaevich, Dr. Agr. Sci., Prof., Head, Genetics and Biotechnology Lab., Institute of Biotechnology, Natl. Acad. of Sci. of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic. E-mail: abdurasul65@mail.ru.

Введение

В Кыргызстане козоводство является традиционной отраслью животноводства. Разведению коз способствуют наличие зна-

чительных площадей естественных пастбищных угодий, труднодоступных и мало-пригодных для других видов сельскохозяйственных животных и традиции населения,