

5. Матвиенко Б.А., Толысбаев Б., Бисенбаев О., О биосинтезе свободных аминокислот уробактериями уробактериями // Известия АН Каз ССР. Серия биологическая.-Алма-Ата.-1976.-Вып.3.-С.35-45.
6. Омелянский В.Л. Практическое руководство по микробиологии.-М.-Л.-1940.-431 с.
7. Розанова Н.И. Микробиологическая диагностика заболеваний сельскохозяйственных животных.-М.-1952.-508 с.
8. Аристовская Т.Б. Большой практикум по микробиологии.-М.-1962.-491 с.
9. Лебедева М.Н. Руководство к практическим занятиям по медицинской микробиологии.-М.-1963.-407 с.
10. Родина А.Г. Методы водной микробиологии.-М.-Л.-1965.-363 с.
11. Пименова М.Н., Гречупкина Н.Н., Азова А.Г. Руководство к практическим занятиям по микробиологии.-Изд. Московского университета.-1971.-221 с.
12. Егоров Н.С., Баранова И.П., Казлова Ю.И. Влияние пуриновых и примидиновых оснований на рост *Streptococcus lactis* и биосинтез низина // Микробиология.-1976.-Т. XLV.-Вып. I.-С.100-103.
13. Берги, Краткий определитель бактерий Берги.-М.: Изд. «Мир».-1980.-495 с.
14. Безбородов А.М. Биосинтез биологически активных веществ микроорганизмами.-Л.-Медицина.-1969.-246 с.
15. Безбородов А.М. Биосинтез биологически активных веществ микроорганизмами.-Л.-Медицина.-1969.-246 с.
16. Sugisaki Z. Studies on L-Valine fermentation part I. Production of L-Valine by *Lerobacter bacteria* // J.Gen.Appl. Microbiol.-1959.-5.-№3.-138-149.
17. Рубан Е.Л. Аминокислотный обмен у бактерий // Известия АН ССР.-1962.-№3.-С.370-391.
18. Юлиус А.А. Глубинное культивирование *Bac.mesentericus* П.Б// Прикладная биохимия и микробиология.-1967.-Т. III.-Вып.4.-С.408-412.
19. Ud Din F, Kreckova F, Chaloup Ku J. Regulation of the formation of protease in *Bacillus megaterium*. III. Enzyme production under limitation bi nitrogen vorce // Folia microbial/.-1969.-14.-№1.-70-76.
20. Лазарева В.В. Влияние различных источников азота и углерода на накопление глутаминовой кислоты и валина в фильтрате культуральной жидкости *Bac.agile* 745 и *Bac.cereus* 1089, выделенных из типичного орошаемого серозема // Прикладная биохимия и микробиология.-1972.-Т. VIII.-Вып. I.-С.42-45.
21. Цаплина И.А. Синтез протеазы термофильной бактерией *Bac.brevis* шт.224.-Автореф.канд.дисс.-М.-1972.-26 с.

* * *

Бұл ғылыми жұмыста фосфор мен күкірт кездерінің қосылыстарын қолдана отырып, уробактериялардың биомассасын жоғары мөлшерде алу жолдары қарастырылады.

In this scientific article considered to use the source of phosphorus and sulfur complications and to get for more quantity biomass urobaktery.

УДК 636.22/28.083.37

ДИНАМИКА РОСТА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА, ОТ СКРЕЩИВАНИЯ КОРОВ ЗОНАЛЬНОГО ТИПА «ЖЕТИСУ» И БЫКОВ ПОРОДЫ ЛИМУЗИН

Назарбеков А. Б., Тореханов А.А., Жумабаев М.Ж.

(ТОО «Казахский НИИ животноводства и кормопроизводства»)

В племхозе «Оспанов» Алматинской области проведен опыт по скрещиванию коров зонального типа «Жетісу» с быками породы лимузин.

Для этой цели в 2005 году в названном хозяйстве отобраны 60 коров-аналогов зонального типа «Жетісу» породы санта-гертруда, из них 30 коров осеменены спермой быков лимузин

американской селекции, а другие 30 коров – спермой быков зонального типа «Жетісу». Рожденные телята до 8-месячного возраста находились под матерями на полном подсосе. Осеменение проводилось с расчетом получения потомства ранневесеннего отела. После отбивки телята были разделены по полу и генетической принадлежности на четыре группы: I (опытная) – помесные бычки, II (опытная) – помесные телки, III (контрольная) – чистопородные бычки, IV (контрольная) – чистопородные телки.

Об интенсивности роста подопытного молодняка в нашем опыте за период от рождения до 18-месячного возраста можно судить по данным таблицы 1.

Таблица 1. Динамика живой массы подопытного молодняка

Группа	n	Живая масса (M±m) и возраст в месяцах					
		при рождении	6	8	12	15	18
I	12	29,0±0,43	194,6±2,04	223,1±1,95	303,2±2,70	387,2±3,12	469,0±3,31
II	13	26,0±0,39	186,9±2,55	207,8±2,49	256,2±3,22	333,0±3,02	404,0±3,09
III	12	25,1±0,48	183,2±2,06	212,1±2,43	284,4±2,94	365,8±3,53	445,6±3,47
IV	11	23,0±0,62	173,0±2,05	188,7±1,92	236,3±3,56	320,0±3,64	378,4±3,60

Из данных таблицы 1 видно, что средняя живая масса помесных бычков при рождении составила 29,0 кг, телок – 25,1 кг. Это больше по сравнению с чистопородными аналогами зонального типа «Жетісу» соответственно на 3,9 кг (15,3%) и 3,0 кг (13,0%). Достоверность разницы между группами в этом возрасте бычков составила $t_d=6,09$ или $P>0,999$, а телок - $t_d=4,90$ или $P>0,999$.

Помесные животные были крупнотелые, но имели продолговатую форму, что несколько облегчило роды. Такая же тенденция наблюдалась и в возрасте 6 месяцев. В момент отбивки от матерей в возрасте 8 месяцев живая масса помесных бычков составила - 223,1 кг, разница в пользу помесных бычков в сравнении с чистопородными аналогами составила 11,0 кг или 5,2%, а живая масса помесных телок составила 207,8 кг, что больше по сравнению с чистопородными аналогами на 19,1 кг или 10,1%. Достоверность разницы между группами в этом возрасте бычков составила $t_d=3,54$ или $P>0,999$, а телок - $t_d=6,08$ или $P>0,999$.

После отбивки подопытные животные были переведены на стойловое содержание. Кормление и содержание у всех животных было одинаковым. В возрасте 12 месяцев живая масса помесных бычков составила 303,2 кг, что выше чистопородных аналогов на 18,8 кг (6,6%), а помесных телок – 256,2 кг, что выше аналогов «Жетісу» на 19,9 кг (8,4%). Достоверность разницы между группами в этом возрасте бычков составила $t_d=4,71$ или $P>0,999$, а телок - $t_d=4,14$ или $P>0,999$.

После зимовки в годовалом возрасте все животные были переведены на пастбищные условия содержания. В период нагула животные интенсивно стали набирать массу и в возрасте 15 месяцев живая масса помесных бычков составила 387,2 кг, чистопородных – 365,8 кг, разница в пользу первой группы составила 21,4 кг или 5,9%, а у помесных телок масса в этом возрасте составила 333,0 кг и была выше чистопородных аналогов на 13,0 кг или 4,1%. Достоверность разности между сравниваемыми группами в этом возрасте составила: в первом случае $t_d=4,54$ или $P>0,999$, во втором $t_d=2,75$ или $P>0,95$.

В связи с засушливым летом после второй половины пастбища быстро стали скудеть. Поэтому с 15 до 18 месячного возраста подопытных животных стали подкармливать дробленым ячменем бычкам давали по 3 кг, телкам – 2 кг. В возрасте 18 месяцев живая масса помесных бычков составила 469,0 кг, что выше чистопородных аналогов «Жетісу» на 23,4 кг или на 5,3% с достоверной разницей $t_d=4,89$ или $P>0,999$, а живая масса помесных телок составила 404,0 кг и превышала по этому показателю на 25,6 кг (6,8%) с достоверной разницей $t_d=5,40$ или $P>0,999$.

Наблюдение за динамикой живой массы подопытных животных показало, что в одинаковых условиях кормления и содержания помесные животные зонального типа «Жетісу» с породой лимузин растут более интенсивно, чем сверстники материнской породы.

Одним из основных показателей, определяющих эффективность производства говядины являются уровень материальных затрат на производство единицы продукции и их окупаемость которых зависит уровень рентабельности.

Зоотехническую эффективность разведения подопытных животных и производства говядины определяют по расходу кормов, выраженных по питательности в корм. ед. на 1 кг прироста живой массы. Анализ эффективности производства говядины, свидетельствует о том, что с 8 до 12 мес. возраста подопытные бычки I группы расходовали на 1 кг прироста живой массы на 0,26 корм.ед. или 3,1% меньше, чем их сверстники III опытной группы. Подопытные животные II группы имели лучшую оплату корма приростом живой массы на 0,15 корм.ед. или 1,6%. Если рассматривать данное положение в разрезе половых особенностей то телки II опытной группы расходовали на 1 кг прироста живой массы на 1,25 или 15,2% больше кормовых единиц, чем их сверстники бычки I опытной группы. Аналогичное положение складывалось и при сравнении IV и III опытных групп, так телки IV группы расходовали на 1 кг прироста живой массы на 1,14 корм.ед. или 13,44% больше показателя III опытной группы.

В подсосный период наименьший показатель расхода кормов на 1 кг прироста живой массы был характерен для II, IV группы, подопытные телята I, III группы расходовали больше кормов по питательности относительно II и IV групп на 0,13-0,14 корм.ед. или 2,6-2,7%.

В период с 8 до 18 мес. возраста подопытные бычки III группы на 1 кг прироста живой массы израсходовали больше на 0,13 корм.ед. или 1,3%. В разрезе телок, животные IV группы расходовали на 1 кг прироста живой массы больше на 0,36 корм.ед. или 3,4%. При сравнении I и II опытных групп следует отметить, что телки II группы расходовали кормов на 1 кг прироста живой массы больше на 0,49 корм.ед. или 4,92%. Подобное отмечалось и при сравнении III и IV групп, показатели телок IV группы по затратам кормов на 1 кг прироста были больше на 0,72 корм.ед. или 7,14% по сравнению с III группой. Подобная закономерность сохранялась и в период от рождения до 18 мес. возраста.

Расчет экономической эффективности выращивания подопытного молодняка в подсосный период приведен в таблице 2.

Из данных приведенных в таблице 2 видно, что стоимость теленка при рождении была относительно невысокой и составляла в разрезе подопытных групп 6139,84 тг. или 24,7; 24,26; 24,94 и 25,58%.

Себестоимость 1 ц прироста живой массы наименьшей была в I опытной группе 11127,64 тг., во II и III этот показатель был практически одинаковым 11693,46-11605,55 тг. и несколько большим относительно I и II-III групп он был в IV группе на 1589,12 тг. или 14,28% и 1023,3-1111,21 тг. или 8,75-9,57%.

Таблица 2. Экономическая эффективность выращивания молодняка в подсосный период

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Материальные расходы, связанные с содержанием воспроизводящего стада в течение 4 мес. (коров-матерей и быков) - стоимость теленка при рождении, тг.	6139,84	6139,84	6139,84	6139,84
Стоимость выращивания теленка в подсосный период, тг.	13430,74	13145,77	13316,92	12982,12
Стоимость теленка при отъеме в 8 мес. возрасте, тг.	24825,76	24299,02	24615,37	23996,52
Себестоимость 1 ц прироста живой массы, тг.	11127,64	11693,46	11605,55	12716,76

Стоимость выращивания молодняка с 8 до 18 месячного возраста приведена в таблице 3.

Этот показатель молодняка с 8 до 18 мес. в I группе был больше показателя III на 554,54 тг. или на 3,3%, и больше II соответственно на 3141,07 тг. или 22,1%, относительно же IV группы преимущество составляло 3151,99 тг. или 22,21%. Преимущество показателя III группы над IV составляло 2597,45 тг. или 18,3%.

Удельный вес затрат на корма в I опытной группе составлял 49,68% от общих расходов за период с 8 до 18 мес. возраста. Во второй группе этот показатель равнялся 41,41%, в третьей 48,62%, и в IV – 41,74%. То есть примерно идентичными они были у бычков при их сравнении и отдельно по телочкам (соответственно 49,68 и 48,62; 41,4 и 41,74%).

Удельный вес зарплаты был практически идентичным во всех подопытных группах.

Амортизационные отчисления в абсолютном выражении были одинаковыми, а в относительном имели определенные различия, так у бычков I и III группы они равнялись 13,2-13,64%, а у телочек 16,12-16,14%. Подобная закономерность отмечалась по накладным и прочим расходам.

Общие материальные расходы наиболее высокими были в I опытной группе 42170,36 тг., что превышало показатель III группы на 764,93 тг. или 1,8%. Аналогичная закономерность отмечалась при сравнении показателей I и II групп, разница составляла 3667,81 тг. или 9,5%. При сравнении показателя III и IV групп, преимущество III составляло 3216,3 тг. или 8,4%.

Наиболее высокая прибыль получена от молодняка, который имел большую живую массу. Так в I опытной группе этот показатель составлял 75079,64 тг., что больше чем во II группе на 12582,19 тг. или 16,76%, а относительно III группы на 5085,07 тг. или 7,2%, по отношению же к IV группе преимущество равнялось 18668,77 тг. или 33,09%. Показатель прибыли в III группе был больше такового в IV на 13583,7 тг. или 24,08%.

Таблица 3. Экономическая эффективность выращивания чистопородного и помесного молодняка на мясо

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Съемная живая масса, кг	469,0	404,0	445,6	378,4
Получено прироста живой массы, кг	440,0	378,0	420,5	355,4
Стоимость теленка при отъеме, тг	24825,76	24299,02	24615,37	23996,52
Стоимость выращивания молодняка с 8 до 18 мес., тг	17344,6	14203,53	16790,06	14192,61
в том числе корма, тг.	8616,96	5881,44	8163,60	5923,56
з/плата, тг.	2006,544	1600,99	1905,36	1547,95
Амортизационные отчисления	2290,4	2290,4	2290,4	2290,4
Накладные расходы	1938,5	1938,5	1938,5	1938,5
Прочие	2492,2	2492,2	2492,2	2492,2
Всего затрат, тг.	42170,36	38502,55	41405,43	38189,13
Выручка от реализации, тг.	117250	101000	111400	94600
Прибыль, тг.	75079,64	62497,45	69994,57	56410,87
Себестоимость 1 ц живой массы, тг.	8991,54	9530,33	9292,06	10092,26
Себестоимость 1 ц прироста живой массы 8-18 мес.	7053,52	7239,31	7190,60	7481,61
Рентабельность	178,04	162,32	169,04	147,71

Себестоимость 1 ц прироста живой массы в I группе была наиболее низкой по отношению к показателю II группы на 538,79 тг. или 6%, III группы на 300,52 тг. или 3,3%, IV группы на 1100,72 тг. или 12,24%. Себестоимость 1 ц прироста живой массы в IV группе была большей на 561,93 тг. или 5,89%.

Подобная закономерность отмечалась и относительно этого показателя с 8 до 18 мес.

Самая высокая рентабельность характерна I опытной группе 178,04%, что выше такового во II группе на 15,72%, III – на 9%, IV – на 30,33%. Рентабельность производства говядины от животных III группы превышает показатель IV на 21,33%, а показатель II группы имеет преимущество относительно IV группы на 14,61%.

Таким образом, помесные животные зонального типа «Жетісу» с прилитой кровью породы лимузин, в условиях полупустынной зоны юго-востока Казахстана, обеспечивают лучшие технико-экономические показатели производства говядины по сравнению с чистопородными аналогами материнской породы.

Мақалада санта-гертруда тұқымының аймақтық «Жетісу» сүлесі сиырларын лимузин тұқымы бұқаларымен шағылыстырудың нәтижелері келтірілген.

These are results of crossing cattle zone type "Zhetisu" and type limusin.