

Литература.

1. Ковбасенко В Н. Отходы мясокомбинатов и их использование в животноводстве. – М.: Агропромиздат, 1988 г. – 268 с.
2. Петрухин И.В. Корма и кормовые добавки: Справочник. – М.: Росагропромиздат, 1989 г. – 526 с.
3. Родель Ю Р. Использование сухих белково-витаминных кормов, получаемых из отходов мясной промышленности и разработка их технологии. Мясомолочная промышленность. – Тарту, 1982 г., №8, с. 19-29.

УДК 636.2.082.2.033

РОСТ И РАЗВИТИЕ МОЛОДНЯКА МЯСНОГО СКОТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ГЕНОТИПА

С.А. Петрушко, Р.В. Лобан

Белорусский научно-исследовательский институт животноводства,
г. Жодино

Известно, что на рост и развитие животных оказывают влияние многочисленные факторы, такие как условия кормления и содержания, время рождения, живая масса при рождении, пол и другие. При одинаковых условиях внешней среды продуктивные качества животных определяются их генотипом.

С целью изучения развития молодняка в зависимости от генотипа были взяты трехпородные (мен-анжу х лимузин х симментальские) и пятипородные (сал х мен-анжу х лимузин х швиц х симментальские) помесные бычки и телочки. Молодняк выращивался по технологии мясного скотоводства: до отъема находился под матерями, после отъема - бычки на станции оценки животных по собственной продуктивности, телочки - в помещениях облегченного типа.

Уже при рождении молодняка заметны различия по живой массе у бычков (таблица) - трехпородные бычки были тяжелее своих пятипородных аналогов на 3 кг (7.5%), что, по всей вероятности, обусловлено влиянием отцовской породы, так как для мен-анжу характерна крупноплодность. Однако у телочек отцовская порода не оказала прямого влияния на вес при рождении, и он был одинаков у обоих генотипов.

Таблица

**Динамика живой массы молодняка разного генотипа
в процессе развития**

Возраст, мес.	Живая масса, кг			
	пятипородные бычки n=64	трехпородные бычки n=40	пятипородные телки n=70	трехпородные телки n=44
ново- рожд.	40±0,8	43±0,9	39±0,5	39±0,8
3	113±2,2	120±2,5	108±1,5	109±2,0
6	199±3,9	223±4,5 ^{xx}	193±3,3	203±4,1
8	244±4,7	274±5,7 ^{xxx}	237±3,4	251±4,0 ^{xx}
12	339±6,4 ^{xxx}	383±7,4 ^{xxx}	297±4,0	303±4,5
15	425±8,1 ^{xxx}	478±7,6 ^{xxx}	345±5,0	346±5,3
18	547±8,6 ^{xxx}	537±9,5 ^{xxx}	409±5,3	404±5,2

^{xxx} - P<0.001, ^{xx} - P<0.01

Дальнейшее развитие бычков подтвердило преимущество трехпородных помесей до 15-месячного возраста. В шесть месяцев они были тяжелее пятипородных бычков на 24 кг (12.1%) P<0.001 ; в восемь - на 30 кг (12.3%) P<0.001 ; в 12- и 15-месячном возрасте - на 44 кг (13.0%) P<0.001 и на 53 кг (12.5%) P<0.001 соответственно. В 18-месячном возрасте на 10 кг были тяжелее пятипородные бычки.

Телочки обоих генотипов развивались более равномерно, только с 6- и до 15-месячного возраста незначительно лучшими по живой массе были трехпородные телочки. Наивысшее преимущество между ними было в восьмимесячном возрасте и составляло 14 кг (5.9%) P<0.01 в пользу трехпородных помесей. К восемнадцати месяцам на 5 кг были тяжелее пятипородные телочки.

Сравнивая развитие бычков и телочек обоих генотипов от рождения до 18-месячного возраста, следует отметить, что вследствие полового диморфизма телочки во все периоды роста уступали по живой массе бычкам. При этом во все возрастные периоды эти различия были значительно выше у трехпородных помесей.

Так, если в возрасте шести месяцев разница по живой массе была 20 кг (9.8%) P<0.01 в пользу трехпородных бычков, то в годовалом возрасте - 80 кг (26.4%) P<0.001, в 15 и 18 месяцев преимущество составляло 132-133 кг (38.2-32.9%) P<0.001 соответственно.

У пятипородных помесей разница по живой массе между бычками и телочками была несколько меньшей. До годовалого возраста особи обоих полов развивались практически одинаково, только с незначительным преимуществом бычков. Более ярко половой диморфизм у пятипородных помесей начал проявляться с 12-месячного возраста, когда разница по живой массе уже была на уровне 42 кг (14.1%) P<0.001 в пользу бычков, в 15 ме-

сяцев она составила 80 кг (23.2%) $P < 0.001$, а в 18 месяцев - 138 кг (33.7%) $P < 0.001$.

Исходя из вышеизложенного, необходимо отметить, что трехпородные помесные бычки и телочки по живой массе превосходили своих пятипородных аналогов до 15-месячного возраста, но уже к 18 месяцам с незначительным преимуществом лучшими были пятипородные помеси, что свидетельствует о том, что они более долгорослы, чем трехпородные помеси.

УДК 636.084:612.014.463

ПОРОГОВЫЙ ЭФФЕКТ В ДИНАМИКЕ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ КУР-НЕСУШЕК

Петухов В.Л., Клепцина Е.С., Шипилин Н.Н., Короткевич О.С.
НИИ ветеринарной генетики и селекции, г. Новосибирск

В некоторых районах РФ и СНГ в воде, почве, растениях содержание тяжелых металлов превышает максимально допустимые уровни (МДУ) в десятки раз. Поэтому важно изучение динамики накопления токсических веществ в органах и тканях сельскохозяйственных животных и птиц.

Опыты проведены на курах-несушках Туганской птицефабрики. Курам четырех опытных групп давали дозы Cd, Zn и Pb, превышающие МДУ в 5, 10, 20 и 30 раз.

В контрольной выборке кур установлена различная степень отложения металлов в разных органах и тканях. Не обнаружено значительных различий в опытных и контрольной группах по концентрации свинца в мышцах (0,23 и 0,30 мг/кг) и печени (0,28 и 0,82 мг/кг), а кадмия - в костях (2,45 и 3,95 мг/кг).

С увеличением МДУ цинка происходило медленное повышение его концентрации в костях (с 63,5 до 218,8 мг/кг) и мышцах (с 10,0 до 25,9 мг/кг). Рост поступления цинка на один порядок (10, 20, 30 МДУ) приводил к равномерному увеличению его содержания в печени в 3-4 раза.

При пятикратном превышении дозы кадмия происходил резкий скачок (в 44 раза) в его содержании в мышцах. Дальнейшее повышение дозы кадмия до 30 МДУ не вызвало заметного увеличения его концентрации в мышцах. Полученные данные показывают на существование порогового эффекта (на уровне 5 МДУ) в накоплении этого токсиканта в мышечной ткани.

В динамике аккумуляции Zn в почках обнаружена другая закономерность. До 10-ти кратного превышения МДУ не происходит роста концентрации Zn. С 20-ти МДУ наблюдается резкий подъем (в 30-40 раз) уровня цинка, а дальнейшее избыточное поступление в организм Zn приводит к более медленному повышению его содержания в почках (в 4 раза).