

Вывод

Рациональный выбор структуры посевных площадей в соответствии с природно-экономическими условиями колхозов и совхозов позволяет использовать оптимальные сочетания кормов в рационе, получить наибольший их выход с единицы площади и тем самым увеличить производство говядины.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ЗООГИГИЕНА И СОДЕРЖАНИЕ, ЭКОНОМИКА

УДК 636.2.083.3+636.06.062

В.И.Шляхтунов, М.А.Кондратеня, В.М.Зыль,

Белорусский научно-исследовательский институт животноводства;

В.Н.Федоров,

совхоз „Глыбочаны“ Витебской области

СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ ЖИВОЙ МАССЫ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ПРЕДУБОЙНОМ СОДЕРЖАНИИ

Немногочисленные исследования, проведенные в нашей стране и за рубежом, свидетельствуют о том, что в процессе транспортировки и предубойного содержания у крупного рогатого скота возникают значительные потери живой массы, массы туши и ухудшается качество мяса.

При транспортировке убойного скота на расстояние 120 км потери живой массы составляют 4,6, а на следующие 50 км возрастают еще на 2,9% [1]. Увеличение предубойной выдержки скота [2] снижает убойный выход на 3,5%, а потери живой массы составляют 4,5 кг на одно животное.

Проведенные нами исследования показали, что при транспортировке на 65–70 км и предубойной выдержке бычков на мясокомбинате в течение 24 и 48 ч общие потери живой массы в расчете на одну голову составили соответственно 27,5 и 31 кг. При этом потери за счет транспортировки равны 8 и 10, а за счет предубойного содержания — соответственно 17,5 и 23 кг.

С целью изучения возможности снизить до минимума потери живой массы молодняка крупного рогатого скота при предубойной выдержке нами определялась степень влияния пола, сроков и места предубойного содержания животных на потери живой массы, массы туши и изменение качества мяса. Были подобраны три группы животных черно-пестрой породы (по 16 бычков и 6 телок в каждой) в возрасте 18 мес средней живой массой бычков 441–445 и телок 349–355 кг, выращенных в совхозе „Глыбочаны“ Витебской области. Опыт проведен по следующей схеме (табл. 1).

Анализ результатов опыта (табл. 2) показал, что общие потери живой массы с учетом предубойной выдержки в хозяйстве и транспортировки на мясокомбинат у бычков I группы составили 27 кг, или 6% от постановочной массы животных, телок — соответственно 22 кг, или 6,3%. Потери живой массы у аналогов II группы, находившихся на выдержке почти такое же время в условиях мясокомбината, оказались более высокими. Выход туш бычков этой группы был на 1,5% ниже, а у телок такой же, как и у сверстниц I

Таблица 1. Схема опыта

Группа	Бычки	Телки	Выдержка после кормления, ч			Общая предубойная выдержка, ч
			в хозяйстве	погрузка и транспортировка	на мясокомбинате	
I	16	6	14	4	4	22
II	16	6	4	4	16	24
III	16	6	4	4	40	48

Таблица 2. Убойные качества животных в зависимости от предубойного содержания

Показатели	Бычки			Телки		
	Группа					
	I	II	III	I	II	III
Живая масса, кг:						
перед постановкой на выдержку	446	445	441	352	349	355
на мясокомбинате	419	432	426	330	340	346
Предубойная живая масса, кг	419	407	385	330	325	315
Потери живой массы в период транспортировки:						
кг	—	13	15	—	9	9
%	—	2,9	3,4	—	2,6	2,5
Потери живой массы в период предубойного						
содержания:						
кг	—	25	41	—	15	31
%	—	5,8	9,6	—	4,4	9,0
Общие потери живой массы:						
кг	27	38	56	22	24	40
%	6,0	8,5	12,7	6,3	6,9	11,3
Масса туши, кг	231	224	220	165	165	167
Выход туши (к живой массе перед постановкой						
на выдержку) , %	51,8	50,3	49,9	47,0	47,3	47,0
Масса внутреннего сала, кг	5,23	4,99	4,14	9,81	10,4	9,50
Выход внутреннего сала, %	1,17	1,12	0,93	2,79	2,98	2,68
Масса печени, кг	5,36	5,43	4,96	4,40	4,37	4,03
Выход печени, %	1,20	1,22	1,12	1,25	1,25	1,14
Масса содержимого рубца, кг	40,4	33,6	26,9	34,0	27,0	23,4

Таблица 3. Морфологический состав туш животных в зависимости от продолжительности предубойного содержания, %

Показатели	Бычки			Телки		
	Группа					
	I	II	III	I	II	III
Мякоть	79,0	77,3	77,1	80,4	80,2	81,6
Кости	18,0	19,7	20,1	17,1	17,1	16,3
Сухожилия	3,0	3,0	2,8	2,5	2,7	2,1

Таблица 4. Химический состав мяса

Показатели	Бычки			Телки		
	Группа					
	I	II	III	I	II	III
Средняя проба мяса						
Влага, %	75,14 ± 0,34	75,54 ± 0,68	73,42 ± 1,49	69,69 ± 1,15	67,04 ± 1,24	66,84 ± 3,71
Жир, %	4,10 ± 0,55	5,41 ± 0,74	5,12 ± 1,61	11,74 ± 1,26	14,34 ± 1,64	14,52 ± 4,82
Протеин, %	20,70 ± 0,29	20,35 ± 0,57	21,16 ± 0,34	19,30 ± 0,11	18,83 ± 0,23	18,96 ± 0,51
Длиннейшая мышца спины						
Влага, %	76,84 ± 0,26	76,74 ± 0,13	76,48 ± 0,22	75,08 ± 0,13	75,85 ± 0,50	76,27 ± 0,22
Жир, %	0,80 ± 0,15	0,56 ± 0,12	0,45 ± 0,11	2,30 ± 0,30	2,34 ± 0,46	1,70 ± 0,36
Протеин, %	22,30 ± 0,22	22,27 ± 0,40	22,08 ± 0,21	21,89 ± 0,29	21,48 ± 0,06	22,05 ± 0,32
pH	6,93 ± 0,06	7,01 ± 0,14	6,63 ± 0,06	5,67 ± 0,03	5,89 ± 0,20	6,32 ± 0,11
Цвет	144 ± 15,68	183 ± 8,85	27 ± 29,61	233 ± 24,05	177 ± 18,55	180 ± 11,55
Влаго- удержание, %	75,34 ± 0,63	73,32 ± 0,71	72,60 ± 0,73	65,36 ± 0,68	67,50 ± 1,35	71,40 ± 1,40

группы. У животных III группы после 48-часовой предубойной выдержки потери в живой массе оказались еще более значительными: у бычков составили 9,6% по отношению к постановочной массе, а у телок — 9%.

По мере увеличения предубойной выдержки масса внутреннего сала и печени уменьшалась. Так, у бычков III группы по сравнению со сверстниками I содержание внутреннего сала уменьшилось на 25, а масса печени на 7%. Разные сроки предубойной выдержки также повлияли на количество внутреннего сала у телок, хотя у них содержание его снизилось меньше, чем у бычков. Масса печени у телок III группы по сравнению с I снизилась на 9%. Эти данные свидетельствуют о том, что животные разного пола неодинаково реагируют на продолжительность предубойной выдержки.

Исследования по оценке морфологического состава туш (табл. 3) показали, что при увеличении продолжительности предубойного содержания у бычков уменьшилось относительное содержание мяса. Морфологический состав туш у телок всех групп был почти одинаковым.

На основании анализа средней пробы мяса и длиннейшей мышцы спины (табл. 4) установлено, что при удлинении сроков предубойной выдержки животных в средней пробе мяса уменьшалось относительное содержание влаги, в связи с чем увеличивалась концентрация жира, хотя общее количество его в мясе не могло возрасти. В содержании протеина достоверных изменений не отмечено. Потери сухих веществ в мясе всей туши у бычков II и III групп по сравнению с I составили соответственно 1,8 и 1,2%. За двое суток предубойного содержания концентрация внутримышечного жира у бычков снизилась на 0,35, у телок — на 0,6%. Количество протеина осталось почти без изменений.

Величина pH мяса изменялась неравнозначно. У бычков она чрезмерно высокая: в I группе 6,93, после суточной выдержки увеличилась до 7,01, а через двое суток уменьшилась до 6,6, не достигая при этом оптимальной величины. У телок шло последовательное повышение концентрации водородных ионов. Если в I и II группах эта величина соответствовала оптимальным

нормам, то у животных III группы после двухсуточной выдержки на мясокомбинате рН превысила оптимальный уровень и была равна 6,32. Следовательно, можно предположить, что у бычков запасы гликогена в мясе расходуются значительно быстрее, чем у телок, с чем связано изменение величины рН. Аналогично изменялась и влагоудерживающая способность мышечной ткани: у бычков несколько уменьшилась, а у телок увеличилась с 65,36 до 71,4%.

Вывод

Место и сроки проведения предубойной выдержки бычков оказывают значительное влияние на потери живой массы и массы туш. При содержании бычков на мясокомбинате в течение 16 ч снижается масса их туш на 3, а выход туш — на 1,5% по сравнению с этими показателями у бычков, предубойная выдержка которых проведена на ферме в течение 14 ч. Увеличение предубойного содержания бычков в условиях мясокомбината до 40 ч снижает массу туш на 3,9, убойный выход — на 1,9%. Место и сроки предубойного содержания телок не отражаются на их массе и выходе туш, но влияют на технологические свойства мяса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бельков Г. И. Использование транквилизаторов при транспортировке скота // Животноводство. 1977. № 8. С. 53—55.
2. Вайер О. Влияние транспортировки и других стресс-факторов на живой вес откормочных бычков // Молочное и мясное скотоводство. 1974. № 11. С. 39.

УДК 637.03/05:636.4

А.С.Зеньков, С.И.Лосьмакова, Л.И.Гракович, З.И.Ковалева, М.М.Дубовец,
Белорусский научно-исследовательский институт животноводства

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОБРАБОТКИ ТУШ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МЯСА

Качество мяса свиней зависит от различных факторов (генетических, физиологических), а также способов предубойного содержания животных и технологических приемов обработки туш. Однако среди специалистов нет определенного мнения о критериях оценки качества мяса свиней не только в связи с распространением порока PSE, но и в зависимости от технологии обработки туш на мясокомбинатах.

Нами были проведены исследования на Борисовском мясокомбинате на 380 свиньях, туши которых после убоя обрабатывали путем снятия шкур (дранка) и применения паровой обработки в шпарильном чане при температуре 60—65°C. Кроме того, для сравнительной оценки дополнительно были отобраны образцы мяса у 43 свиней, имевшего бледно-палевую окраску и мягкую консистенцию. Пробы для исследований отбирали из длиннейшей мышцы спины на уровне 9—12-го грудных позвонков. О качестве мяса судили по показателям рН через 45 мин и 48 ч после убоя животных, влагоудерживающей способности, окраске и величине потери сока при нагревании.