

Сравнительная оценка влияния стресс-корректоров на сокращение потерь живой массы при предубойной подготовке бычков

О.А. Ляпин, д.с.-х.н., профессор, И.Н. Меренкова, аспирантка, ФГБОУ ВПО Оренбургский ГАУ; В.О. Ляпина, к.с.-х.н., ФГБНУ Всероссийский НИИМС

В настоящее время в агропромышленном комплексе Российской Федерации одной из важнейших задач является увеличение производства мяса – говядины, дефицит которой в последние годы превышает 2,2 млн т, и повышение её качества. Важнейшим условием в наращивании этого ценного продукта питания следует считать интенсификацию, обеспечивающую высокую продуктивность животных, её конкурентоспособность, рентабельность и продовольственную независимость. Однако даже при самой совершенной технологии невозможно избежать стрессогенных ситуаций, так как обязательными её элементами являются отбор, формирование групп животных, взвешивание, перемещение, зооветеринарные мероприятия, транспортировка, предубойная выдержка и др. Это сильнодействующие стрессоры воздействия на физиологические функции животных. При этом ослабляются защитные реакции организма, снижается продуктивность животных, возникают заболевания, возрастают потери живой массы и мяса в период транспортировки и предубойной выдержки, что в конечном счёте приводит к значительному экономическому ущербу. Одним из способов уменьшения негативных последствий, технологически обусловленных стресс-факторов является поддержание продуктивного здоровья стресс-корректорами [1–5].

Большинство применяемых в ветеринарной практике стресс-корректоров мало эффективны для использования в животноводстве из-за жёстких требований, предъявляемых отраслью: массовость перорального применения, продолжительность действия стресс-корректоров, обязательность пол-

ного отсутствия в мясе их остаточных количеств, отсутствие отрицательного влияния на качество продукции [6–11].

Вышеизложенное и послужило предпосылкой к проведению научно-хозяйственного опыта по сравнительной оценке влияния ряда известных стресс-корректоров на сокращение потерь живой массы и мяса у бычков в период предубойной их подготовки с предлагаемым в качестве стресс-корректора антиоксиданта «ГХН».

Материалы и методы исследования. Научно-хозяйственный опыт по изучению влияния стресс-корректоров на сокращение потерь живой массы в период предубойной подготовки бычков был проведён в условиях откормочной площадки СПК «Рассвет» Саракташского района Оренбургской области. Для опыта с учётом возраста, живой массы и состояния здоровья были сформированы семь групп бычков красной степной породы по 10 гол. в каждой (контрольная и шесть опытных). Молодняк всех изучаемых групп находился в идентичных условиях кормления и содержания.

Съёмная живая масса бычков составляла в среднем 431,2 кг. Различие между группами заключалось в том, что молодняк I опытной группы в течение 5 сут. до транспортировки на мясокомбинат получал с основным рационом стресс-корректор ионол в дозе 40 мг/кг, II – солевую композицию (225 мг/кг), III – коламин (40), IV – мигуген (40), V – крезивал (40) и VI – препарат «ГХН» в дозе 30 мг/кг живой массы в сут. Состав солевой композиции был следующий: NaCl – 44,4; KCl – 15,5; Na₂SO₄ – 8,6; Na₂CO₃ – 0,6; MgCO₃ – 1,2; CaCO₃ – 9,5; C₂H₈O₆ (салициловая кислота) – 0,2; C₆H₆O₅ (аскорбиновая кислота) – 5,0; C₆H₁₂O₆H₂O (глюкоза) – 15,0.

Результаты исследования. Скармливание убойным бычкам перед транспортировкой на мясоком-

Потери живой массы у бычков за предубойную подготовку ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа						
	конт- рольная	I опытная	II опытная	III опытная	IV опытная	V опытная	VI опытная
Живая масса бычков до транспортировки, кг	432,0±3,34	430,8±3,58	431,0±3,92	431,6±4,12	431,8±4,32	431,0±4,08	430,4±3,66
Живая масса бычков после транспортировки, кг	407,1±2,12	411,4±1,94	412,6±1,92	413,9±1,58	418,3±1,65	418,8±1,78	419,2±2,02
Потери живой массы за транспортировку, кг	24,9±1,12	19,4±0,86	18,4±0,83	17,7±0,82	13,5±0,64	12,2±0,58	11,2±0,55
Сокращение потерь живой массы, кг/%	5,76	4,50	4,27	4,10	3,13	2,83	2,60
	–	5,5/1,26	6,5/1,49	7,2/1,66	11,4/2,63	12,7/2,93	13,7/3,16
Живая масса бычков после предубойной выдержки, г	391,7±1,76	399,4±1,54	401,6±1,42	403,4±1,60	408,8±1,38	410,0±1,64	411,2±1,44
Потери живой массы за предубойную выдержку, г	15,4±0,76	12,0±0,62	11,0±0,46	10,5±0,47	9,5±0,54	8,8±0,44	8,0±0,52
Сокращение потерь живой массы, кг/%	3,56	2,79	2,67	2,43	2,20	2,04	1,86
	–	3,4/0,77	4,4/0,89	4,9/1,13	5,9/1,36	6,6/1,52	7,4/1,70
Потери живой массы за предубойную подготовку, кг	40,3±1,28	31,4±1,02	29,4±0,78	28,2±0,83	23,0±0,76	21,0±0,88	19,2±0,72
Сокращение потерь живой массы за предубойную подготовку, кг	9,32	7,29	6,94	6,53	5,33	4,87	4,46
	–	8,9±0,44	10,9±0,52	12,1±0,34	17,3±0,48	19,3±0,52	21,1±0,70
	–	2,03	2,38	2,79	3,99	4,45	4,86

бинат указанных стресс-корректоров в значительной степени способствовало сокращению потерь живой массы у них не только в период перевозки, но и предубойной выдержки в условиях мясокомбината (табл.).

При транспортировке на мясокомбинат (104 км) максимальные потери живой массы установлены у бычков контрольной группы – 29,4 кг, или 5,76% от съёмной живой массы. У животных, получавших с основным рационом стресс-корректоры, они были достоверно ($P < 0,001$) меньше соответственно по группам на 5,5 кг (1,26%), 6,5 (1,49), 7,2 (1,66), 11,4 (2,63), 12,7 (2,93) и 13,7 кг (3,16%).

При этом из изучаемых стресс-корректоров максимальный эффект был установлен при использовании «ГХН», что позволило сократить потери живой массы у бычков VI гр. по сравнению с другими опытными группами на 8,20 кг ($P < 0,001$) (1,90%), 7,20 ($P < 0,001$, 1,67%), 6,5 ($P < 0,001$, 1,50%), 2,3 ($P < 0,01$, 0,53%) и 1,0 кг ($P > 0,05$, 0,23%).

При предубойной выдержке (содержании) в условиях мясокомбината установлены дальнейшие потери живой массы бычков на 8,0–15,4 кг, или на 3,56–1,86%. Наименьшими потерями живой массы в этот период характеризовались животные, получавшие стресс-корректоры. Так, у бычков I опытной группы потери живой массы были меньше, чем у аналогов контрольной гр., на 3,4 кг ($P < 0,01$, 0,77%), II – 4,4 (0,89), III – 4,9 (1,13), IV – 5,9 (1,36), V – 6,6 (1,52), VI – 7,4 ($P < 0,001$, 1,70%).

Бычки, получавшие стресс-корректор «ГХН» (группа VI), превосходили своих аналогов из I–V

групп по сокращению потерь живой массы соответственно на 4,0 кг ($P < 0,001$, 0,93%), 3,0 ($P < 0,01$, 0,81), 2,5 – ($P < 0,01$, 0,57), 1,5 ($P > 0,05$, 0,34%), 0,8 кг ($P > 0,05$, 0,18%).

Общие потери живой массы за предубойную подготовку (транспортировку и предубойное содержание) у бычков изучаемых групп были различными. Максимальными потерями характеризовались бычки контрольной группы – 40,3 кг (9,32%) от съёмной живой массы. Это достоверно больше, чем у аналогов, получавших стресс-корректоры, на 8,9 (2,03) – 21,1 кг (4,86%) ($P < 0,001$). Наименьшие потери живой массы за этот период установлены у животных, получавших стресс-корректор «ГХН». По сокращению потерь живой массы они имели преимущество перед аналогами, получавшими ионол, солевую композицию, коламин, мигуген и крезивал, на 12,2 кг (2,83%), 10,2 (2,48), 9,0 (2,07), 3,8 ($P < 0,001$, 0,87%), 1,8 ($P > 0,05$, 0,41%).

Вывод. Таким образом, проведённые исследования свидетельствуют о том, что для сохранения живой массы у бычков, предназначенных для убоя, при предубойной подготовке наиболее эффективным является использование с основным рационом в течение 5 сут. до транспортировки стресс-корректора «ГХН» в дозе 30 мг/кг живой массы в сутки. Это позволит сократить потери живой массы за счёт ослабления предубойных стресс-факторов до 21,1 кг, или 4,86%. Что касается стресс-корректора крезивал, который по своему воздействию на животных близко стоит по эффективности к препарату «ГХН», то он менее доступен из-за более высокой стоимости.

Литература

1. Горлов И.Ф., Арьков А.А., Эзергайль К.В. Повышение адаптационных возможностей убойного скота // Современные ресурсосберегающие технологии производства и переработки продукции животноводства: тез. докл. науч.-производ. конф. ВНИТИ ММС и ППЖ. Волгоград, 1998. С. 50–51.
2. Левахин В.И., Сизов Ф.М., Ляпин О.А. Стрессы и их предупреждение при выращивании и реализации молодняка крупного рогатого скота. Оренбург: ПД «Димур», 1988. 352 с.
3. Левахин В.И., Беломытцев Е.С., Ляпин О.А. Профилактика транспортных и предубойных стрессов у молодняка крупного рогатого скота // Мясоному скотоводству – интенсивное развитие. Оренбург, 1988. 5 с.
4. Ляпин, О.А. Сокращение потерь мясной продукции // Мясоное скотоводство на южном Урале. Челябинск, 1985. С. 134–137.
5. Ляпина В.О., Джуламанов Б.А., Ляпин О.А. и др. Повышение устойчивости бычков и бычков-кастратов к предубойным стрессам – резерв производства говядины // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. № 3 (15). С. 138–140.
6. Калимуллин Ф.М. Эффективность использования кормовых препаратов мигугена, дилудина и крезивала для коррекции стрессовой адаптации бычков, выращиваемых на мясо: автореф. дисс... докт. с.-х. наук. Оренбург, 2008. 22 с.
7. Левахин Ю.И., Перевозников В.Ф. Влияние крезивала и ионола на сокращение потерь живой массы подопытного молодняка при предубойной подготовке // Вестник мясного скотоводства. Оренбург, 2007. Вып. 60. Т. 72. С. 91–92.
8. Ляпин О.А. Применение кормовых добавок и антистрессовых препаратов для сокращения потерь мясной продукции при производстве говядины: автореф. дисс. ... докт. с.-х. наук. Оренбург, 1996. 54 с.
9. Рецкий М.И. Система антиоксидантной защиты у животных при стрессе и его фармакологической регуляции: автореф. дисс. ... докт. с.-х. наук. Воронеж, 1997. 51 с.
10. Lofgreen V.P. Nutretion and mana gement of stressend beef calves // Veter. Clin. N. America. 1988. Vol. 4. № 3. P. 509–522.
11. Roth H. Salocin-ein nevartinger Leistungsfordererter Ferkel und Mastschweine // 1992. Bd. 17. № 1. P. 25–27.