

## WPŁYW GŁODZENIA TUCZNIKÓW PRZED UBOJEM NA CECHY TUSZY

Zbigniew Żebrowski, Tadeusz Blicharski, Beata Szymanowska,  
Zofia Tyrolczyk, Czesław Dziewięcki, Alina Piekarczywska, Adam Kołątaj

Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu

W miarę przedłużania okresu głodzenia tuczników przed ubojem zmniejsza się masa ciała i masa tuszy [3, 8, 9]. Po 36 godzinach głodzenia masa tuczników bekonowych zmniejszyła się około 8 kg, tusz ciepłych - około 3 kg, a tusz schłodzonych - około 4 kg [3].

Spadek masy ciała tuczników przetrzymywanych w magazynie żywca i ubijanych w trzecim i czwartym dniu po zakupie wynosił około 7 kg [8]. Tuczniaki ubijane w miesiącach zimowych miały cięższe tusze od tuczników ubijanych w miesiącach letnich [9]. Czas przetrzymywania tuczników przed ubojem wpływał też na właściwości fizykochemiczne mięsa [5]. Jak wiadomo głodzenie jest jednym z czynników stresowych, wywołujących istotne zmiany metaboliczne w tkankach i narządach ciała [1, 2, 4, 6, 7].

Celem podjętych badań była obserwacja wpływu głodzenia tuczników przed ubojem na zmiany ich masy ciała i tuszy.

## MATERIAŁ I METODY

Obserwacje przeprowadzono na 40 tucznikach, mieszańcach trzyrasowych, z których 20 sztuk pochodziło z kojarzenia ras: ♀ pbz x wbp x ♂ niemiecki landrace i 20 sztuk z kojarzenia ♀ pbz x wbp x ♂ duroc. Połowę zwierząt każdej grupy mieszańców ubijano po osiągnięciu przez nie odpowiedniej masy ciała, a połowę przenoszono do oddzielnego pomieszczenia i utrzymywano przez okres 7 dni bez paszy.

W czasie głodówki zwierzęta miały jedynie dostęp do wody, którą piły w dowolnych ilościach. Masę ciała zwierząt ustalono w dniu rozpoczęcia głodówki i po jej zakończeniu. Po uboju określono masę: zawartości przewodu pokarmowego, tusz, orga-

nów wewnętrznych. Dokonano pomiarów grubości słoniny, przeprowadzono szczegółową dysekcję wyrębów podstawowych. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej.

### WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Tygodniowe głodzenie spowodowało utratę masy ciała zwierząt około 14 kg (tab. 1, 2, 3). Po uboju stwierdzono, że zawartość treści przewodu pokarmowego zwierząt głodzonych wahała się od 0,6 do 0,9 kg, a nie głodzonych około 4,0 kg. Masa tuszy zwierząt głodzonych była mniejsza niż nie głodzonych, przy czym różnice masy półtuszy wynosiły 1-4 kg, a wyrębów podstawowych prawej półtuszy od 1,0 do 2,7 kg. Masa wątroby zwierząt głodzonych była około 0,5 kg mniejsza od masy wątroby zwierząt ubijanych bezpośrednio po uzyskaniu odpowiedniej masy ubojowej. Ubytek masy wątroby wyniósł więc około 1/3 jej masy przed głodzeniem. Około 1/3 mniejsza była też masa nerek zwierząt głodzonych. Zwierzęta głodzone miały mniej sadła i cieńszą słoninę. Różnice pomiędzy grupami ubijanymi bezpośrednio po uzyskaniu odpowiedniej masy ubojowej i głodzonymi - w masie wątroby i grubości słoniny - okazały się istotne u obydwu grup mieszańców (pochodzących po knurach pbz-23 i duroc); istotna była też różnica w masie tłuszczu wyrębów podstawowych u mieszańców pochodzących po knurach rasy niemieckiej landrace oraz w masie sadła po knurach rasy duroc. Półtusze zwierząt głodzonych zawierały około 1,25 kg mniej

T a b e l a 1

Masa ciała tuczników, wydajność rzeźna zimna i pomiary półtuszy

Wyszczególnienie	Grupa			
	♀ (pbz x wbp) ♂ x pbz-23		♀ (pbz x wbp) ♂ x duroc	
	kontrolna	głodzona	kontrolna	głodzona
Masa ciała zwierząt	97,7	100,6	109,6	110,4
Masa ciała po głodzeniu	-	85,9	-	95,8
Masa półtuszy schłodzonych, kg	69,50	67,71	81,25	73,95
Wydajność rzeźna zimna, %	71,13	78,84**	74,13	77,19**
Masa wątroby, kg	1,49	0,96**	1,65	1,16*
Zawartość żołądka i jelit, kg	3,84	0,61	4,12	0,97
Długość środkowa, cm	79,40	81,80	81,60	83,80
Grubość słoniny, cm:				
- nad łopatką	3,91	3,18*	3,67	3,40
- na grzbiecie	2,04	1,80	2,14	1,75
- na krzyżu średnio	2,36	2,14	2,38	1,70*
- średnio z 5 pomiarów	2,61	2,29**	2,59	2,00**
Powierzchnia oka polewicy, cm <sup>2</sup>	35,81	35,61	36,10	36,40

\*Istotne przy P = 0,05, \*\*istotne przy P = 0,01.

T a b e l a 2

Porównanie tusz i wyrębów podstawowych tuczników grupy kontrolnej (głodzonej) i zagęszczonej, kg

Wyszczególnienie	Grupa			
	♀ (pbz x wbp) ♂ x pbz-23		♀ (pbz x wbp) ♂ x duroc	
	kontrolna	głodzona	kontrolna	głodzona
Masa półtuszy prawej schłodzonej	34,30	33,51	40,70	36,70**
Masa sadła prawego	0,57	0,50	0,77	0,56*
Masa wyrębów podstawowych	29,65	28,51	34,60	31,90
Mięso wyrębów podstawowych	16,89	16,65	19,50	18,00
Tłuszcz wyrębów podstawowych	7,47	6,21*	8,69	8,10
Mięso szynki właściwej	4,51	4,57	5,47	5,09
Tłuszcz szynki właściwej	1,63	1,37	1,61	1,56
Mięso polędwicy	4,20	4,13	4,97	4,87
Tłuszcz polędwicy	2,08	1,76	2,62	2,31

\*P = 0,05, \*\*P = 0,01.

T a b e l a 3

Skład wyrębów podstawowych, %

Wyszczególnienie	Grupa			
	♀ (pbz x wbp) ♂ x pbz-23		♀ (pbz x wbp) ♂ x duroc	
	kontrolna	głodzona	kontrolna	głodzona
Zawartość w wyrębach podstawowych				
- mięsa	57,08	58,09	56,40	56,40
- tłuszczu	25,10	21,77	25,10	25,40
Zawartość w szynce właściwej				
- mięsa	64,05	65,48	66,60	65,40
- tłuszczu	23,09	19,63	19,50	20,40
Zawartość w polędwicy				
- mięsa	52,57	52,89	50,70	52,20
- tłuszczu	25,62	22,31	26,79	25,30

tłuszczu w wyrębach podstawowych w grupie pochodzącej po knurach pbz-23, a po knurach rasy duroc około 0,4 kg. Zawartość tłuszczu w polędwicy była mniejsza w grupach głodzonych około 300 g, różnica ta nie została potwierdzona statystycznie.

Zawartość mięsa w wyrębach podstawowych prawej półtuszy była u zwierząt głodzonych pochodzących po knurach pbz-23 taka sama, jak u zwierząt nie głodzonych, natomiast u zwierząt po knurach rasy duroc zawartość ta była mniejsza. Powierz-

chnia oka połędwicy u zwierząt głodzonych była taka sama jak u zwierząt nie głodzonych.

Wydaje się, że w okresie głodzenia mieszańce trzyrasowe pbz x wbp x pbz-23 pobrały z organizmu więcej tłuszczu od osobników pbz x wbp x duroc.

#### WNIOSKI

Poddane głodzeniu mieszańce pochodzące po knurach niemieckiej landrace i duroc zareagowały niejednakowo. Ze względu na niewielką liczebność zwierząt poddanych działaniu stresu głodzenia pożyteczne byłoby powtórzenie obserwacji na liczniejszym materiale.

#### LITERATURA

1. Bielajev D. K., Borodin P. M.: Biologisches Zentralblatt, 101, 705-714, 1982.
2. Boca R.: Stress physiology in livestock. 1-2, CRC Press Inc., Florida, 1985.
3. Buchwald W., Urbańczyk J.: Roczn. Nauk Rol. B, 94, 3, 89-97, 1972.
4. Kołataj A., Rysiński J.: Zeitschrift f. Tierzüchtung u. Züchtungsbiologie, 99, 1, 38-45, 1982.
5. Meller Z., Sobina I., Wajda S., Mielnik J.: Zesz. Nauk. ART w Olsztynie, Zoot. 13, 23-29, 1977.
6. Moberg G. P. (ed.): Animal stress. American Physiological Society, Bethesda, Maryland, USA, 1985.
7. Pindyk E.: Trzoda Chł., 15, 5, 14-15, 1977.
8. Wajda S., Romańczuk A.: Zesz. Nauk. ART w Olsztynie, Zoot., 15, 49-63, 1978.
9. Wajda S., Kapelański W.: Zesz. Nauk ART w Olsztynie, Zoot., 15, 65-78, 1978.

З. Жебровски, Т. Блхарски, Б. Шимановска,  
З. Тырольчик, Ч. Дзевецки, А. Пекажевска, А. Колонтай

#### ВЛИЯНИЕ ГОЛОДАНИЯ ОТКОРМОЧНЫХ СВИНЕЙ ДО УБОЯ НА ПРИЗНАКИ ТУШИ

#### Резюме

Соответствующие исследования пров. дились на 40 откормочных свиных, трехпородных помесей, из которых 20 происходило от скрещивания ♀ (польская белая вислоухая x крупная белая польская) x ♂ немецкая белая вислоухая, а 20 от скрещивания ♀ (польская белая вислоухая x крупная белая польская) x ♂ дюрок. Половину животных каждой группы убивали после достижения соответствующего веса тела, а другую половину после 7-суточного держания в отдельном помещении без корма, но со свободным доступом к воде. В результате голодания вес животных снизился на около 14 кг, а вес туши на 2-7 кг. Вес печени животных после голодания был на около 0,5 кг меньше. Убыток веса печени составлял около 1/3 ее веса до голодания. Голодаемые животные характеризовались меньшим содержанием жира и более тонким шпигом. Различия между голодаемыми и неголодаемыми откормочниками в весе

печени и толщине шпига были существенными в обеих группах помесей. Подлутуши голодаемых животных содержали меньше жира в основных отрубках в группе после хряков немецкой белой вислоухой породы на 1,25кг а после хряков породы дюрок на 0,4 кг. Содержание мяса у голодаемых животных происходящих хряков немецкой белой вислоухой породы было сходным с неголодаемыми, а меньше происходящих от хряков породы дюрок. Подвергнутые голоданию откормочные свиньи, помеси после хряков немецкой белой вислоухой породы и породы дюрок, реагировали неодинаково: первые отбирали из организма больше жира, а последние больше мяса.

Z. Żebrowski, T. Blicharski, B. Szymanowska,  
Z. Tyrolczyk, C. Dziewięcki, A. Piekarzewska, A. Kołątaj

#### THE EFFECT OF FASTING FATTENED PIGS BEFORE SLAUGHTER ON THEIR CARCASS TRAITS

#### S u m m a r y

Examined were the changes caused by fasting on 40 carcasses of three-direction crossbreds of which 20 were obtained from mating ♀ (PL x PLW) x ♂ German Landrace and 20 from mating ♀ (PL x PLW) x ♂ Duroc. A half of the animals from each group was slaughtered after reaching the desired body weight while the other half was kept in a separate compartment receiving water ad libitum, but no feed. The fasting resulted in a decrease of body weight by about 14 kg and a decrease of carcass weight by about 2-7 kg. The weight of the liver of fasted animals was lower by about 0.5 kg, what means that it decreased by about 1/3 of its original weight. The animals fasted had less fat and a thinner lard. The differences between the fasted and unfasted animals as regards the weight of the liver and the lard thickness were significant for both groups of crossbreds. The carcass-sides of the fasted animals contained 1.25 kg less fat in the basic cuts in the group after the German Landrace boars and 0.4 kg less in the group after the Duroc boars. The lean content in the fasted animals after the German Landrace boars was the same as in the unfasted ones, but in the animals after the Duroc boars it was smaller. The crossbreds obtained after German Landrace or Duroc boars reacted differently to fasting, the first mobilising more fat from the organism, the second more lean.