

## OBSERWACJE NAD USZKODZENIAMI SKÓRY U ŚWIŃ RZEŹNYCH

Bogdan Doroszewski, Zofia Doroszevska

Wydział Zootechniczny ATR w Bydgoszczy

W Polsce obserwuje się wyraźny deficyt skór surowych, a ponadto pozyskiwane skóry charakteryzuje niska jakość, którą pogarszają uszkodzenia powodowane przez niewłaściwe warunki zoohigieniczne utrzymania zwierząt, pasożyty, urazy mechaniczne, nieodpowiednie technologie pozyskiwania, nieumiejętne składowanie i konserwowanie. Przez większą dbałość i właściwe pielęgnowanie skór i zwierząt oraz zlikwidowanie przyczyn uszkodzeń skór można wpłynąć na polepszenie jakości tego cennego surowca i złagodzenie jego niedoborów. Biorąc to pod uwagę, podjęto badania w celu analizy uszkodzeń skór świń rzeźnych od momentu ich zakupu od producenta do uboju i zdjęcia skóry.

## Materiał i metody

Materiał do doświadczeń stanowiło 416 losowo wybranych tuczników dostarczonych do zakładów mięsnych. Zwierzęta pochodziły od dostawców indywidualnych i społecznych (PGR, SKR, RSP). Badania polegały m.in. na obserwacji skóry zwierząt przed ubojem od momentu dostarczenia zwierząt do punktu skupu lub do zakładów mięsnych i obejmowały następujące 4 etapy (w tym 1 etap po uboju):

- etap A - przed transportem, od momentu zakupu;
- etap B - po transporcie i po wyładunku na terenie zakładów mięsnych;
- etap C - po pobycie w magazynie żywca na terenie zakładów mięsnych;
- etap D - po uboju - po zdjęciu i profilowaniu kruponu.

Notowano następujące uszkodzenia skóry: mechaniczne, spowodowane wszawicą, oraz na etapie D - uszkodzenia spowodowane niewłaściwym oparzeniem i szczecinowaniem oraz nieumiejętnym profilowaniem i mizdrowaniem. Określano także wielkość powierzchni uszkodzeń.

## Wyniki i omówienie

Wyniki obserwacji podano w tabeli 1. Na 416 badanych tuczników aż 371 miało uszkodzone skóry, co stanowi 89,18% i mieści się w przedziale wartości podawanych przez innych autorów: 78,2% [3] i 96% [9]. Procentowy udział skór uszkodzonych

T a b e l a 1  
T a b l e 1

Występowanie uszkodzeń skóry  
Appearance of skin injuries

	Zwierzęta ogółem Number of animals				Zwierzęta z uszkodzeniami skóry Animals with skin injuries				Rodzaje uszkodzeń Kinds of injuries			
	Zwierzęta ogółem Number of animals		Zwierzęta z uszkodzeniami skóry Animals with skin injuries		uszkodzenia mechaniczne mechanical injuries		wszawica pediculosis		ubytki wynikłe z procesu technologicznego decrements in the technological process		zacięcia nożem knife cuts	
	szt. heads	%	szt. heads	%	szt. heads	%	szt. heads	%	szt. heads	%	szt. heads	%
Dostawcy Contractors	125	92	115	86,96	100	86,96	67	58,26	70	60,87	22	19,13
Indywidualni Individual private farms	150	88	132	87,12	63	47,73	58	43,94	48	36,36		
SKR Agricultural societies cooperatives	91	90	82	91,15	38	46,34	21	25,61	30	36,59		
RSP Agricultural cooperatives	50	84	42	83,33	18	42,86	13	30,96	11	36,19		
Razem - Total	416	89,18	371	87,60	325	87,60	186	50,13	162	43,66	111	29,92

był najwyższy u dostawców indywidualnych i wynosił 92%, natomiast najniższy u RSP - 84%. Z przedstawionej w tabeli 1 struktury uszkodzeń wynika, że najczęściej występowały uszkodzenia mechaniczne (87,60% wszystkich uszkodzeń), co stwierdzono na materiale pochodzącym z PGR i od dostawców indywidualnych, gdzie ilość ich była niemal identyczna, nieco wyższa niż w materiale z RSP i nieco niższa niż w materiale z SKR. Uzyskane wyniki świadczą o niepokojąco wysokiej częstotliwości występowania uszkodzeń mechanicznych u świń rzeźnych oraz o tym, że we wszystkich grupach dostawców zwierzęta narażone są w równym stopniu na urazy mechaniczne. Zagrożenie takie istnieje już u producenta - w pomieszczeniach dla świń i na okolicach, jeżeli znajdują się tam nie zabezpieczone ostre przedmioty. Szczególnie niebezpieczne źródło urazów mechanicznych stanowi transport i przepęd zwierząt [2, 8], a także ich pobyt w magazynach żywca. Występowanie uszkodzeń mechanicznych skóry świadczy o niedostatecznej dbałości producenta o zwierzęta, o niestarym ich pielęgnowaniu, o braku dozoru i fachowej obsługi oraz o niehumanitarnym obchodzeniu się ze zwierzętami. Istotną przyczyną jest również niewystarczające wyposażenie odbiorcy zwierząt w sprzęt, niezbędne pomieszczenia i przystosowane środki transportu.

Kolejna grupa uszkodzeń jest spowodowana wszawicą [50,13%]. U zwierząt pochodzących od dostawców indywidualnych zanotowano 58,26% tych uszkodzeń, a u pochodzących od pozostałych dostawców było ich średnio o 1/4 mniej. Na początku lat siedemdziesiątych Wajda i Zienkowicz [10] stwierdzili występowanie wszawicy u 50,00% świń dostarczanych do Zakładów Mięsnych w Olsztynie przez PGR i u 26,66% - u pochodzących od producentów indywidualnych. Pod koniec tej dekady na tym samym terenie odpowiednie liczby wynosiły: 76,33% i 72,00% [9]. Buchwald [4] stwierdził, że w niektórych rejonach naszego kraju wszawica atakuje aż 75% sprzedawanych tuczników. Przyczyną tego stanu jest najczęściej brak dozoru ze strony hodowcy i służby weterynaryjnej.

Dwie pozostałe grupy uszkodzeń są wynikiem postępowania poubojowego. Uszkodzenia powstałe podczas procesu technologicznego stanowiły 43,66% wszystkich uszkodzeń zwierząt. Wynik ten jest wyższy od podawanego przez Olejnik [8], która stwierdziła 32,39% uszkodzeń spowodowanych nieumiejętnym zdejmowaniem kruponu. Zacięcia nożem stanowiły w badaniach własnych 29,92%; dane innych autorów na ten temat są dość zróżnicowane: 1,8% [7], 7,3% [5], 36,62% [8].

W tabeli 2 przedstawiono liczbę i procentowy udział zwierząt z uszkodzeniami skóry oraz wielkość powierzchni uszkodzeń w 4 etapach prowadzonych obserwacji. Zaobserwowano narastanie częstotliwości uszkodzenia skór od momentu zakupu zwierząt (49,76%) do uboju i zdjęcia kruponu (89,18%). Do podobnych stwierdzeń doszli również inni autorzy [1, 6, 8, 9]. Na etapach od A do D zaobserwowano ponadto wzrost powierzchni uszkodzeń. U tuczników np. o masie ciała 80-100 kg zwiększa się

Częstotliwość występowania uszkodzeń skóry i wielkość ich powierzchni  
Frequency of skin injuries and their surface size

Etap Stage	Masa ciała zwierząt Body weight kg	Zwierzęta ogółem Number of animals n	Zwierzęta z uszkodzeniami skóry Animals with skin injuries		Powierzchnia uszkodzeń dm <sup>2</sup> injuries surface size dm <sup>2</sup>		
			n	%	$\bar{x}$	S <sub>x</sub>	V <sub>x</sub>
A	80-100	120	59	49,16	1,39	0,201	14,46
	101-120	200	115	57,50	1,83	0,151	8,25
	121-140	86	30	34,88	2,13	0,320	15,02
	140	10	3	30,00	1,81	-	-
Ogółem - Total		416	207	49,76			
B	80-100	120	69	57,50	3,09	0,275	8,89
	101-120	200	143	71,50	3,16	0,188	5,95
	121-140	86	43	50,00	2,69	0,299	11,11
	140	10	3	30,00	3,37	-	-
Ogółem - Total		416	258	61,54			
C	80-100	120	88	73,33	3,47	0,224	6,45
	101-120	200	166	83,00	3,10	0,156	5,03
	121-140	86	55	63,95	3,62	0,305	8,39
	140	10	4	40,00	4,33	-	-
Ogółem - Total		416	313	75,24			
D	80-100	120	104	86,67	7,14	0,769	10,78
	101-120	200	195	97,50	7,48	0,501	6,69
	121-140	86	67	77,91	7,92	0,970	12,25
	140	10	5	50,00	10,81	-	-
Ogółem - Total		416	371	89,18			

ona od 1,39 dm<sup>2</sup> na etapie A do 3,47 dm<sup>2</sup> na etapie C i do 7,13 dm<sup>2</sup> na etapie D. Znaczny wzrost uszkodzeń na etapie D, czyli po uboju, może świadczyć o tym, że część ich nie została zauważona przyżyciowo. Do podobnych wniosków doszli Wajda i Zambrzuska [9]. Analizowano również zależność częstotliwości występowania uszkodzeń skór od masy ciała tuczników. W grupach tuczników o masie 80-100 kg i 101-120 kg zaobserwowano większy udział uszkodzeń niż u zwierząt cięższych, które są spokojniejsze, mniej obskakują się i gryzą. Zaobserwował to w swych badaniach również Buchwald [4].

Wyniki pomiarów wielkości powierzchni uszkodzeń skór zebrano w tabeli 3. Wyni-

ka z nich, że uszkodzenia skóry u około 90% badanych zwierząt zajmowały powierzchnię do 18 dm<sup>2</sup>, a u 10% były znacznie większe, bo do 56 dm<sup>2</sup>. W podsumowaniu można stwierdzić, że:

1. Stwierdzono uszkodzenia skór u 89,18% badanych świń rzeźnych.
2. Zaobserwowano narastanie liczby i wielkości uszkodzeń skór w okresie od zakupu do otrzymania kruponu.
3. Przyczyną uszkodzeń były najczęściej urazy mechaniczne (87,60%) i wszawica (50,13%).

T a b e l a 3

T a b l e 3

Zakres wielkości uszkodzeń skór  
Range of the skin injuries size

Powierzchnia uszkodzeń Injuries surface size	Zwierzęta z uszkodzeniami skóry Animals with skin injuries	
	dm <sup>2</sup>	szt. - heads
do: 8,0	76	20,48
13,0	186	50,13
18,0	67	18,06
23,0	22	5,43
29,0	8	2,16
34,0	4	1,08
39,0	2	0,54
45,0	3	0,81
50,0	1	0,27
56,0	2	0,54

#### Literatura

1. Brenda S.: Uwagi o transporcie i przechowywaniu żywca. Gosp. Mięs., 1950, nr 5/6, s. 30-31.
2. Buchwald W.: Uszkodzenia i padnięcia zwierząt rzeźnych. Gosp. Mięs., 1976, nr 11, s. 7-10.
3. Buchwald W.: Straty mięsa i skór surowych zwykłych. Gosp. Mięs., 1977, nr 11, s. 15-16.
4. Buchwald W.: obrażenia zwierząt rzeźnych. Prz. Hod., 1979, nr 23, s. 13-14.
5. Gąsiorowski J.: Skóry źródłem wyżki kosztów własnych w zakładach mięsnych. Gosp. Mięs., 1965, nr 7/8, s. 13-15.
6. Gruszecki S.: Uszkodzenia żywca w produkcji bekonowej. Gosp. Mięs., 1961, nr 11, s. 14-17.
7. Misztal M.: Zadania skórowaczy w walce o zmniejszenie uszkodzeń skór surowych. Gosp. Mięs., 1952, nr 2, s. 83-85.
8. Olejnik E.: Obserwacje nad uszkodzeniami skóry u świń rzeźnych spowodowanymi pobytem w magazynach żywca, transportem, oczekiwaniem w poczekalnach hali ubojowej oraz ubojem. Praca magisterska, ATR, Bydgoszcz 1980.

9. Wajda S., Zembrzuska E.: Uszkodzenia skór świń w zależności od postępowania przedubojowego. Med. Wet., 1978, t. XXXIV, nr 1, s. 37-40.
10. Wajda S., Zienkiewicz S.: Jakość skór tuczników dostarczanych przez różnych producentów z rejonu zaopatrzenia Zakładów Mięsnych w Olsztynie. Med. Wet., 1971, t. XXVII, nr 6, s. 351-354.

Б. Доросевски, З. Доросевска

НАБЛЮДЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ШКУРЫ  
У УБОЙНЫХ СВИНЕЙ

Р е з ю м е

Наблюдали повреждения шкуры убойных свиней в течение от закупки животных до получения чепрака. Было установлено, что из общего числа 416 животных у 371 (89,18%) выступили повреждения шкуры. Более всего это были механические повреждения (87,60%) и вызваны вшивостью (50,13%). На очередных 4 этапах наблюдения отмечали нарастание многократности выступления повреждений и величины их поверхности. Повреждения шкуры у приблизительно 90% исследованных животных занимали поверхность до 18 дм<sup>2</sup>, а у приблизительно 10% были больше, в отряде до 56 дм<sup>2</sup>. Степень повреждения шкуры у животных легких был выше чем у животных тяжёлых.

B. Doroszewski, Z. Doroszevska

OBSERVATIONS OF THE SKIN INJURIES IN SLAUGHTER PIGS

S u m m a r y

Skin injuries in slaughtered pigs were observed from the time of buying the animals to the sole leather obtained after slaughter. It was ascertained, that from the total of 416 individuals 371 had skin injuries (89.18%). The most often were stated mechanical injuries (87.60%) and caused by pediculosis (50.13%). At the consecutive 4 stages of observations the accretion of frequency of skin injuries and of their surface size was observed. In about 90% of the examined animals the skin injuries surface size was 18 dm<sup>2</sup> and in 10% it approached to 56 dm<sup>2</sup>. The degree of skin injuries was higher in the baconers than in the heavy pigs.