

nica w przeciętnej wydajności mleka oraz mleka skorygowanego (FCM) wyniosła odpowiednio 129 i 12 kg/rok (tab. 2).

Przedstawione różnice dowodzą, że w stadach o wysokim poziomie wydajności mlecznej przyrost rocznej produkcji jest wolniejszy niż w oborach o średnim lub niskim poziomie wydajności. Podobne tendencje zaobserwowano w wydajności tłuszczu i białka. Uzyskane wyniki są bardziej korzystne od przedstawionych wcześniej w innych pracach (Kuczaj, 2001; Kuczaj i Blicharski, 2005).

Przeciętna wydajność i zawartość tłuszczu w mleku krów rasy PHF w 2005 roku, w porównaniu do roku 2003, była odpowiednio niższa o 9,4 kg i 0,08%/rok (tab. 2). Zaobserwowana tendencja zmniejszania się zawartości tłuszczu w mleku krów jest skutkiem wzrostu wydajności mleka w laktacji.

W analizowanym okresie różnica w przeciętnej wydajności i zawartości białka w mleku krów była dodatnia i wynosiła odpowiednio 7,5 kg i 0,035%/rok (tab. 2). Uzyskane wyniki w zakresie wzrostu zawartości białka w mleku dowodzą wzrostu wartości hodowlanej tej cechy u krów oraz buhajów używanych w rozrodzie. Powyższe spostrzeżenia korespon-

dują z wynikami innych badań (Kuczaj, 2001; Kuczaj i Blicharski, 2005). Na przykład w latach 1991-1999 średnioroczny postęp produkcyjny w wydajności mlecznej krajowej populacji krów pierwiastek czarno-białych i czerwono-białych wyniósł odpowiednio: 99,0 i 103,8 kg mleka, 0,010 i 0,014% tłuszczu oraz 0,007 i 0,010% białka w mleku (Kuczaj, 2001).

W podsumowaniu należy podkreślić, że w latach 2003-2005 zaobserwowano systematyczny wzrost produktywności krów z OHZ Kamieniec Ząbkowicki. Świadczy to o dynamicznym rozwoju tego Ośrodka oraz prawidłowo prowadzonej pracy hodowlanej. Ze względów ekonomicznych nastąpił duży postęp w koncentracji stada krów rasy PHF, a także uzyskano bardzo wysoki postęp produkcyjny w wydajności mleka i jego składzie chemicznym.

Koncentracja produkcji mleka jest jednym z ważniejszych czynników obniżania kosztów oraz poprawy opłacalności. W warunkach jednolitego żywienia i utrzymania krów rasy PHF należy oczekiwać bardziej korzystnych wyników produkcyjnych od odmiany czarno-białej niż od czerwono-białej.

#### Literatura do wglądu u Autorów

## Wpływ jakości tuczników na ceny uzyskiwane przez polskich producentów w latach 2003-2005

Agata Wielgolewska, Jerzy Wielgolewski

SGGW

Aparaturowa klasyfikacja tusz wieprzowych została w Polsce zapoczątkowana w 1993 roku. Zmianę do polskiej normy PN-91/A-82001 „Mięso w tuszach, półtuszach i ćwierćtuszach”, wprowadzającą jako obowiązujący w Polsce jednolity system jakościowej klasyfikacji tusz wieprzowych EUROP oparty na ocenie mięsności tusz, zatwierdzono 17 sierpnia 1995 roku. W roku następnym, na skutek wydania Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, wprowadzono obowiązek stosowania nowej normy EUROP przez rzeźnie ubijające co najmniej 200 tuczników tygodniowo oraz stosowania wymagań klasyfikacji tusz wieprzowych skupowanych podczas interwencji Agencji Rynku Rolnego [10]. W 2002 roku zatwierdzono projekt PHARE nr 01.04.06 dotyczący dostosowania klasyfikacji tusz zwierząt rzeźnych do wymogów Unii Europejskiej. Powołana została również Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, której jednym z obowiązków jest nadzór nad klasyfikacją tusz wieprzowych. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 12 czerwca 2003 roku wprowadziło obowiązek stosowania poubojowej klasyfikacji tusz wieprzowych systemem EUROP w za-

kładach ubijających tygodniowo ponad 200 sztuk tuczników. Klasyfikację tusz wieprzowych w Polsce przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1  
Klasyfikacja tusz wieprzowych w Polsce

Klasy	Masa tuszy	Zawartość mięsa w tuszy
S	od 60 do 120 kg	60% lub więcej
E		od 55% do 59,9%
U		od 50% do 54,9%
R		od 45% do 49,9%
O		od 40% do 44,9%
P		poniżej 40%

#### Pomiary mięsności tusz wieprzowych

Do pomiaru mięsności, rozumianej jako procentowy stosunek ogólnej masy czerwonych mięśni poprzecznie prążkowanych do masy tuszy, stosowane są różnego rodzaju urządzenia, które można podzielić na trzy grupy w zależności od sposobu wykonywania pomiaru:

- optyczno-igłowe,
- ultradźwiękowe,
- elektromagnetyczne.

Do stosowania w zakładach mięsnych zostały dopuszczone tylko te urządzenia, których błąd szacowania RMSE (Root Mean Square Error) nie przekracza 2,5%. W Polsce do pomiaru mięsności stosowanych jest ponad 10 typów urządzeń, różniących się między sobą zasadami działania, dokładnością oraz zastosowanymi w nich równaniami regresji. W wielu zakładach, według informacji internetowych, stosuje się przestarzałe urządzenia o błędzie pomiaru około 3%, co powoduje zaniżanie mięsności tusz o 2-3%. W wyniku tego niektóre zakłady nie płacą rolnikom za rzeczywistą wartość ich zwierząt. Zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej

**Tabela 2**  
Zmiany mięsności tusz wieprzowych w Polsce w latach 1991-2005, wg [11] i innych źródeł

Rok	1991	1992	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Zawartość mięsa w tuszy (%)	41,0	43,0	44,0	45,0	46,7	47,8	48,6	49,0	49,5	50,2	51,0	52,0	52,7

2005/240/WE z 11 marca 2005 r., zatwierdzone zostały metody klasyfikacji tusz wieprzowych w Polsce. Decyzja ta obowiązuje od momentu jej notyfikacji, tj. od 11 marca 2005 roku. Zaaprobowane zostały, odpowiednio wyskalowane, przetestowane, spełniające wymagania dotyczące dokładności pomiarów i szacowania zawartości mięsa w tuszach wieprzowych, trzy urządzenia: Auto-Fom (automatyczny, którego dopuszczalny błąd szacowania wynosi 2,10), Ultra-Fom 300 (choiometr ultradźwiękowy; błąd 2,28) oraz Sydel-CGM (choiometr optyczno-igłowy; błąd 2,38), a od września 2005 roku również urządzenie IM-03 [8].

Badania prowadzone w zakładach mięsnych wykazały, że tempo zwiększania mięsności tusz wieprzowych wynosiło w Polsce w latach 1991-1999 średnio 1,3 punktu procentowego rocznie [1]. W 2003 roku średnia mięsność wynosiła 51%, w 2004 roku – 52%, a w 2005 – 52,7% (tab. 2).

Stosowanie klasyfikacji tusz wieprzowych oraz właściwy pomiar ich mięsności ma bardzo duże znaczenie dla producentów trzody chlewnej. Ceny otrzymywane za tuczniki mają istotny wpływ na dochodowość produkcji nie tylko trzody chlewnej, ale również całych gospodarstw. Premiowanie tusz o wysokiej jakości pozytywnie wpływa na podnoszenie jakości oferowanych tusz, sprzyja wykorzystywaniu zwierząt o lepszych założeniach genetycznych oraz korzystnym zmianom w żywieniu, a także powoduje większą dbałość o dobrostan zwierząt.

O wielkości nadwyżki wartości uzyskanej produkcji w największej mierze stanowi uzyskiwana przez producenta cena, a jej wysokość jest uwarunkowana kilkoma czynnikami, wśród których jednym z najbardziej znaczących, poza koniunkturą, jest jakość oferowanego produktu. W krajach Europy Zachodniej oszacowano w skali 100-punktowej „znacze-

**Tabela 3**  
Zestawienie cen rynkowych w Polsce oraz badanym zakładzie mięsnym (ZM) w latach 2003-2005 (wg [9] oraz danych badanego ZM)

Klasa	Cena (zł/tonę m.p.c.)						Różnica (% ceny ZM/Polska)		
	Polska			ZM			2003	2004	2005
	2003	2004	2005	2003	2004	2005			
S	-	6352	5419	-	-	5360	-	-	-1,08
E	4506	5787	5218	4580	5910	5240	1,64	2,12	0,42
U	4275	5525	4958	4320	5580	5030	1,05	0,99	1,45
R	4032	5210	4696	4050	5150	4700	0,44	-1,15	0,08
O	3534	4819	4344	3760	4700	4200	6,39	-2,46	-3,30
P	3160	4681	4153	3340	4300	3680	5,69	-8,13	-11,30
Średnio	4146	5467	4956	4250	5550	5110	2,50	1,51	3,10

nie ekonomiczne” poszczególnych cech i etapów produkcji, wśród których, według Standala, 22,3% stanowi mięsność tusz, a pozostałe wynoszą: liczba prosiąt odchowanych od lochy rocznie – 20,1%, wykorzystanie paszy w tuczu –

51,3%, długość okresu tuczu – 6,3% [3].

**Wpływ jakości tusz wieprzowych na wysokość cen skupu trzody chlewnej w Polsce oraz porównanie do cen w zakładzie mięsnym w Polsce północnej w latach 2003-2005**

W tabeli 3 zestawiono średnie ceny rynkowe w kraju oraz w badanym zakładzie mięsnym (ZM). W analizowanych latach 2003-2005 wystąpiły duże zmiany cen w poszczególnych latach oraz w poszczególnych klasach EUROP. Zauważalny jest wzrost średnich cen krajowych w roku 2004 w stosunku do 2003 w poszczególnych klasach: w klasie E o 28,4%, w klasie U o 29%, w klasie O o 36,3%. W 2005 roku wobec 2004 nastąpił spadek cen. W klasie E ceny spadły o 10,26%, w klasie S o 14,68%. Przedstawione ceny uzyskiwane przez dostawców badanego ZM były w 2003 roku wyższe od średnich krajowych, natomiast w roku 2004 w niższych klasach, tj. R, O i P, różnica była ujemna. Różnica w uzyskiwanych przez producentów cenach w poszczególnych klasach była na podobnym poziomie do średniej krajowej (tab. 4).

**Tabela 4**  
Różnice cen (%) poszczególnych klas w Polsce oraz badanym zakładzie mięsnym w odniesieniu do klasy E (opracowanie własne na podstawie danych [9] i badanego ZM)

Klasy	Polska			Zakład Mięsny		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
U do E	5,40	4,74	5,24	6,01	5,91	4,17
R do E	11,75	10,44	11,11	13,08	14,75	11,48
O do E	27,50	20,08	20,11	21,80	25,74	24,76
P do E	42,59	23,62	25,64	37,12	37,44	42,39

Uwzględniając podane obliczenia można stwierdzić, że producent trzody chlewnej w Polsce w 2003 roku, sprzedając zwierzęta w wadze 85,7 kg w klasie P hipotetycznie straciłby 42,59% ceny do klasy E, tzn. 1346 zł na tonie, czyli 115,5 zł na sztuce, natomiast sprzedając zwierzęta do zakładu mięsnego w tej samej klasie P straciłby 37,12% ceny do klasy E, tzn. 1240 zł na tonie, czyli 106 zł na sztuce. W roku 2004 strata mogłaby wynosić 143 zł/sztukę w Polsce oraz 138 zł/sztukę w badanym ZM, a w 2005 roku – 134 zł/sztukę w Polsce i 133,6 zł/sztukę w badanym ZM. W 2005 roku mógłby hipotetycznie stracić 144 zł (do najwyższej premiowanej w badanym ZM klasy S). Producent uzyskujący wysokie wyniki jakościowe, sprzedając w najwyższych klasach S i E, w stosunku do klas niższych O i P, osiągałby odpowiednio wyższe ceny, np. w 2003 roku – sprzedając w klasie E w wadze 80,3 kg w stosunku do klasy P mógłby

zyskać 1346 zł na tonie, tj. 108 zł na sztuce; w 2004 roku – za tuczniki w klasie S w wadze 81,7 kg w stosunku do klasy P uzyskałby 1671 zł na tonie więcej, tj. 136,5 zł na sztuce; w 2005 roku – za tuczniki w klasie S w wadze 84,8 kg zyskałby w stosunku do klasy P 1400 zł na tonie, tj. 118,72 zł na sztuce. Przedstawione obliczenia potwierdzają znaczący wpływ jakości tusz wieprzowych na uzyskiwane przez producentów ceny trzody chlewnej.

Przedstawione w tabeli 5 dane dotyczące mięsności tusz oraz średniej masy tuszy w latach 2003-2005 w Polsce obrazują zależność pomiędzy masą ubojową a mięsnością – wraz ze spadkiem masy tuszy obserwowany jest wzrost mięsności. Średnia mięsność tusz w kraju wzrosła z 51% w 2003 roku

**Tabela 5**  
Średnia mięsność (%) oraz masa tuszy (kg) w Polsce oraz w badanym zakładzie mięsnym w latach 2003-2005 (opracowanie własne wg [9] i danych z badanego ZM)

Klasa	Zawartość mięsa w tuszy (%)			Średnia masa tuszy (kg)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
<b>Polska</b>						
S	–	61,6	61,5	–	81,7	84,5
E	57,8	57,5	57,2	80,3	81,4	84,0
U	52,5	52,5	52,6	81,5	82,2	84,7
R	47,5	47,7	47,8	83,5	83,6	86,4
O	43,0	42,8	42,9	85,1	85,6	88,4
P	37,8	38,0	38,0	85,7	87,5	91,2
Średnio	51,0	52,0	52,7	82,3	82,7	85,1
<b>Zakład Mięsny</b>						
Średnio	51,5	52,9	54,9	85,7	84,6	84,1

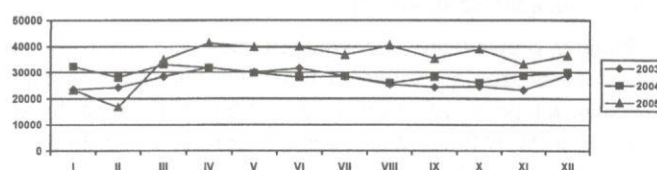
do 52% w 2004 roku i 52,7% w 2005 roku. Najwyższą mięsność, wynoszącą 61,6%, odnotowano w 2004 roku. Badania surowca skupionego przez wybrany ZM w Polsce północnej wykazały poziom nieco wyższy niż średnia krajowa: średnia mięsność była o 0,5 punktu wyższa w 2003 roku, o 0,9 wyższa w 2004 roku oraz o 2,2 w 2005 roku. Średnia masa tuszy w badanym ZM była wyższa niż średnia krajowa w 2003 i 2004 roku, odpowiednio o 3,4 kg i 1,9 kg, natomiast w roku 2005 niższa od średniej krajowej o 1,0 kg.

#### Zmiany wielkości ubojów oraz wpływ jakości tusz wieprzowych na ceny uzyskiwane w zakładzie mięsnym w Polsce północnej w ujęciu miesięcznym

Obserwacje zmian jakości żywca wieprzowego i ich wpływ na osiągane przez producentów ceny trzody chlewnej przedstawione zostały na przykładzie zakładu mięsnego w północnej Polsce, którego zapleczem surowcowym jest między innymi obszar województwa mazowieckiego. Celem analizy jest również ocena standardu tusz produkowanych w tym zakładzie w latach 2003-2004. Uzyskane dane przedstawione są w zestawieniu miesięcznym i obejmują: liczbę ocenianych tusz, mięsność ogólną tusz, średnią wagę, średnią cenę. Następnie przedstawiono liczbę ocenianych tusz w poszczegól-

nych klasach EUROP, ich mięsność, wagę oraz ceny w latach 2003-2005.

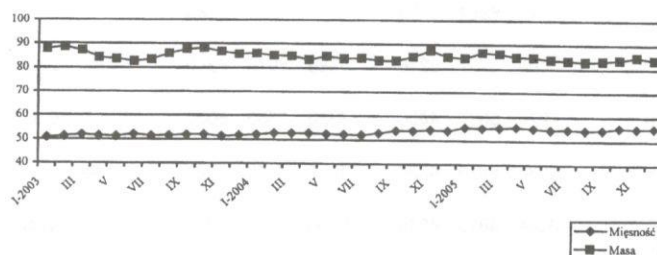
W tabeli 6 podano liczbę skupionych tuczników i średnią cenę płaconą w poszczególnych miesiącach roku 2003, 2004 i 2005 przez analizowany ZM, natomiast w tabeli 7 – wyniki oceny poubojowej tusz według klasyfikacji EUROP. W 2003 roku sklasyfikowano w badanym zakładzie łącznie 324 455 tusz, w tym 319 865 w systemie EUROP, co stanowi 98,5%. W 2004 roku sklasyfikowano łącznie 350 574 tusze, tj. o 8% więcej niż w roku poprzednim, w tym według EUROP 98,7%, natomiast w 2005 roku sklasyfikowano w systemie EUROP 416 338 tusz. Miesiące, w których następował największy ubój w 2003 roku to kwiecień i czerwiec, a najmniejszy – w styczniu i listopadzie. W 2004 roku najlepszymi miesiącami były styczeń i marzec, natomiast najmniejszy ubój zanotowano w sierpniu i październiku. W 2005 roku najwięcej tuczników skupiono w sierpniu i czerwcu, a najmniej w lutym i styczniu (rys. 1).



**Rys. 1.** Wielkość skupu tuczników (szt.) w badanym zakładzie mięsnym w latach 2003-2005

Średnia cena tusz klasyfikowanych według EUROP płacona przez ZM w 2003 roku wyniosła 4,25 zł/kg, w 2004 roku – 5,55 zł/kg, a w 2005 roku – 5,11 zł/kg (tab. 7). W porównaniu do cen krajowych (tab. 3) ceny oferowane przez badany zakład były wyższe w 2003 roku o 2,5%, w 2004 roku o 1,51%, a w 2005 roku o 3,1%. W badanym zakładzie widoczne są również zmiany cen w poszczególnych porach roku. W analizowanym okresie najwyższe ceny wystąpiły w miesiącach letnich (lipiec, sierpień, wrzesień), a najniższe w zimowych (styczeń, luty, marzec). W 2003 roku w miesiącach letnich ceny były wyższe niż w miesiącach zimowych średnio o 34,69%, w 2004 roku o 61,72%, a w 2005 roku o 8,48%.

W badanym zakładzie widoczny jest zdecydowany wzrost średniej mięsności tusz klasyfikowanych w systemie EUROP – z 51,50% w 2003 roku do 52,90% w 2004 roku i 54,98% w 2005 roku. W analizowanym okresie można także zauważyć spadek średniej masy tuszy (rys. 2). W 2003 roku średnia masa tuszy wynosiła ogółem 86,2 kg i 85,7 kg dla tusz klasyfikowanych w systemie EUROP, natomiast w latach 2004 i 2005, odpowiednio 84,6 kg oraz 84,18 kg (EUROP).



**Rys. 2.** Zmiany mięsności (%) oraz masy (kg) tusz tuczników skupionych przez analizowany zakład mięsny w latach 2003-2005

Tabela 6

Liczba skupionych tuczników oraz średnia cena płacona producentom przez analizowany zakład mięsny w poszczególnych miesiącach w latach 2003-2005

Miesiąc	2003 rok		2004 rok		2005 rok	
	liczba tusz (szt.)	cena (zł/kg)	liczba tusz (szt.)	cena (zł/kg)	liczba tusz (szt.)	cena (zł/kg)
Styczeń	23 468	3,66	32 250	4,05	23 132	5,22
Luty	24 169	3,86	27 925	4,29	16 758	5,32
Marzec	28 409	3,94	33 086	5,00	34 774	5,15
Kwiecień	31 918	4,11	31 923	5,31	41 245	4,90
Maj	30 162	4,05	29 711	5,30	39 729	4,68
Czerwiec	31 619	4,25	28 088	5,98	39 816	4,88
Lipiec	28 442	4,61	28 463	6,02	36 747	5,28
Sierpień	25 423	4,72	25 925	6,21	40 373	5,51
Wrzesień	24 254	4,93	28 339	6,55	35 333	5,50
Październik	24 553	4,40	26 111	6,19	38 885	5,19
Listopad	23 168	4,10	28 792	6,04	33 189	4,84
Grudzień	28 870	4,07	29 961	5,82	36 457	4,80
Razem/średnio	324 455	4,21	350 574	5,52	416 438	5,07

W tabelach 8, 9 i 10 przedstawiono liczbę tusz sklasyfikowanych według EUROP oraz ich cenę w poszczególnych miesiącach w latach 2003-2005 w analizowanym zakładzie mięsnym. Uwzględniając różnicę cen w poszczególnych klasach można wykazać wpływ jakości tusz na wysokość cen. Najwyższe ceny uzyskiwano w miesiącach letnich: w 2003 i 2005 roku w sierpniu i wrześniu, a w 2004 roku we wrześniu. W kolejnych latach następował zdecydowany wzrost liczby tuczników skupowanych w klasach najwyższych, tj. E, U i S, oraz zmniejszenie udziału tuczników w klasach najniższych – O i P (rys. 4).

#### Podsumowanie

Rynek wieprzowiny w Polsce jest najważniejszym rynkiem mięsa dla producentów oraz konsumentów. Produkcja wieprzowiny w Polsce stanowi 13% ogólnej produkcji krajów UE, co stawia nasz kraj na trzeciej pozycji wśród producentów trzody chlewnej. W końcu lipca 2005 roku pogłowie trzody chlewnej w Polsce wynosiło 18 112,2 tys. sztuk. Według danych GUS, liczebność stada trzody chlewnej w 2005 roku zwiększyła się o 6,6% w porównaniu do 2004 roku, w tym

Miesiąc	2003 rok				2004 rok				2005 rok			
	liczba tusz (szt.)	mięsnosc (%)	masa tuszy (kg)	cena (zł/kg)	liczba tusz (szt.)	mięsnosc (%)	masa tuszy (kg)	cena (zł/kg)	liczba tusz (szt.)	mięsnosc (%)	masa tuszy (kg)	cena (zł/kg)
Styczeń	22 550	50,71	87,8	3,74	31 936	51,99	86,0	4,07	23 132	55,38	84,34	5,23
Luty	23 873	51,22	88,7	3,89	27 569	52,57	85,1	4,32	16 758	55,11	86,61	5,33
Marzec	26 206	51,79	87,2	3,96	32 714	52,59	84,9	5,03	34 774	55,22	86,22	5,17
Kwiecień	31 401	51,38	84,3	4,14	31 542	52,59	83,4	5,33	41 245	55,57	84,69	4,92
Maj	29 764	51,25	84,2	4,07	29 425	52,35	84,7	5,32	39 729	55,15	84,67	4,69
Czerwiec	31 276	51,95	83,5	4,27	27 820	52,18	83,9	6,00	39 816	54,39	83,63	4,90
Lipiec	28 019	51,29	82,6	4,64	28 037	51,93	84,1	6,05	36 747	54,60	83,30	5,29
Sierpień	25 068	51,50	83,4	4,74	25 578	52,77	83,0	6,23	40 373	54,32	82,96	5,53
Wrzesień	24 023	51,74	85,9	4,95	27 925	53,90	83,1	6,58	35 333	54,48	83,19	5,52
Październik	24 363	52,03	87,7	4,42	25 708	53,82	84,8	6,21	38 885	55,33	83,72	5,21
Listopad	22 745	51,38	88,2	4,13	28 416	54,37	87,4	6,06	33 189	55,10	84,75	4,85
Grudzień	28 577	51,61	86,8	4,09	29 626	53,94	84,7	5,84	36 457	55,29	83,69	4,82
Razem/średnio	319 865	51,50	85,7	4,25	346 296	52,90	84,6	5,55	416 438	54,98	84,18	5,11

Tabela 7

Wyniki klasyfikacji poubojowej tusz wg EUROP w badanym zakładzie mięsnym w poszczególnych miesiącach w latach 2003-2005

Tabela 8

Liczba tusz (szt.) oraz cena (zł/kg) w poszczególnych miesiącach 2003 roku w badanym zakładzie mięsnym według klasyfikacji EUROP

Miesiąc	Liczba tusz w poszczególnych klasach					Cena w poszczególnych klasach				
	E	U	R	O	P	E	U	R	O	P
Styczeń	4614	7815	7277	2709	135	4,03	3,82	3,64	3,34	3,02
Luty	5696	8438	7060	2556	123	4,18	3,95	3,74	3,55	3,08
Marzec	7797	10 146	7679	2473	111	4,25	4,01	3,77	3,46	3,02
Kwiecień	8181	10 623	8884	3533	180	4,42	4,22	3,98	3,71	3,30
Maj	7675	9697	8667	3505	220	4,39	4,14	3,93	3,64	3,19
Czerwiec	9672	10 286	7973	3159	186	4,54	4,32	4,10	3,82	3,45
Lipiec	7254	9260	8110	3203	192	4,97	4,73	4,46	4,19	3,76
Sierpień	6726	8699	6860	2627	156	5,09	4,83	4,52	4,22	3,82
Wrzesień	6858	8217	6470	2352	126	5,29	5,02	4,71	4,39	3,87
Październik	7469	8431	6110	2215	138	4,78	4,48	4,15	3,78	3,26
Listopad	5863	7904	6386	2459	133	4,47	4,22	3,93	3,60	3,11
Grudzień	7831	10 051	7649	2893	189	4,44	4,17	3,86	3,54	3,14
Razem/średnio	85 636	109 531	89 125	33 684	1889	4,58	4,32	4,05	3,76	3,34

pogłowie loch wzrosło o 9,3%. W strukturze pogłowia trzody chlewnej ogółem w 2005 roku wzrósł udział prosiąt oraz zwierząt przeznaczonych do chowu o masie ciała 50 kg i więcej, a zmalał udział warchlaków i tuczników [9].

Średnia mięsność tusz wieprzowych w Polsce systematycznie rośnie; na początku lat 90. wynosiła 41%, natomiast w 2003 r. już 51%, w 2004 r. – 52%, a w 2005 r. – 52,7%. Średnia masa tuszy w 2005 roku była wyższa o 3,5 kg od uzyskiwanej w 2004 roku i o 3,4 kg od uzyskiwanej w 2003 roku. Wysoka masa poubojowa w 2005 roku wynikała ze spadku cen za tusze, który wystąpił od września 2004 roku.

W badaniach zaobserwowano wahania masy tusz związane z porą roku. W okresie letnim tuczniki były lżejsze (średnia z miesiąc-

cy czerwiec, lipiec, sierpień w 2003 roku wynosiła 83,16 kg, w 2004 roku – 83,66 kg, w 2005 roku – 83,29 kg), a w okresie zimowym cięższe (średnia z miesięcy styczeń, luty, marzec w 2003 roku wynosiła 87,9 kg, w 2004 roku – 85,3 kg, w 2005 roku – 85,72 kg). Prawidłowość tę zauważyli również inni autorzy, np. Lisiak i wsp. [6], którzy stwierdzili, że różnica ta w latach 1998-2000 wynosiła ok. 4-5 kg. Wahania masy tusz związane z porą roku potwierdza również analiza przeprowadzona w 2003 roku w Zakładach Mięsnych w Dębicy, opisana przez Tereszkiwicza i Molendę [12]. Wynika z niej, że najcięższe tusze pozyskiwano od tuczników ubijanych w listopadzie (średnio 85,71 kg), a najlżejsze w sierpniu (średnio 80,25 kg).

**Tabela 9**

**Liczba tusz (szt.) oraz cena (zł/kg) w poszczególnych miesiącach 2004 roku w badanym zakładzie mięsnym według klasyfikacji EUROP**

Miesiąc	Liczba tusz w poszczególnych klasach					Cena w poszczególnych klasach				
	E	U	R	O	P	E	U	R	O	P
Styczeń	9563	11 259	8095	2874	145	4,37	4,11	3,89	3,51	3,18
Luty	9361	9540	6609	1968	91	4,58	4,35	4,07	3,77	3,31
Marzec	10 949	11 538	7829	2279	119	5,32	5,07	4,77	4,40	3,87
Kwiecień	10 691	11 020	7358	2388	85	5,65	5,37	5,04	4,65	4,14
Maj	9703	9969	7032	2569	152	5,63	5,37	5,07	4,71	4,16
Czerwiec	8839	9677	6649	2487	168	6,37	6,08	5,72	5,30	4,72
Lipiec	8426	9747	6994	2719	151	6,44	6,14	5,77	5,31	4,78
Sierpień	9155	9100	5484	1712	127	5,58	6,27	5,89	5,40	4,87
Wrzesień	12 335	10 482	4192	817	99	6,83	6,54	6,19	5,60	4,89
Październik	10 978	10 258	3668	735	69	6,47	6,17	5,79	5,30	4,70
Listopad	14 071	10 207	3414	661	63	6,26	5,98	5,66	5,19	4,71
Grudzień	13 401	11 095	4160	891	79	6,06	5,77	5,49	5,05	4,45
Razem/ średnio	127 472	123 892	71 484	22 100	1348	5,91	5,58	5,15	4,70	4,30

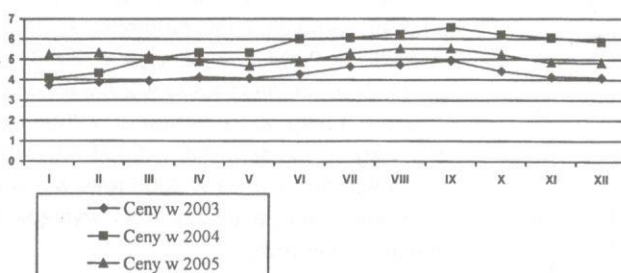
Miesiąc	Liczba tusz w poszczególnych klasach						Cena w poszczególnych klasach					
	S	E	U	R	O	P	S	E	U	R	O	P
Styczeń	2636	11 093	6794	2255	309	45	5,54	5,38	5,13	4,67	4,13	3,62
Luty	1937	7393	5264	1870	256	38	5,62	5,47	5,26	4,85	4,40	3,71
Marzec	4103	15 718	10 542	3668	667	76	5,41	5,28	5,12	4,75	4,30	3,81
Kwiecień	5467	19 256	12 067	3713	673	69	5,15	5,01	4,80	4,58	4,12	3,47
Maj	4764	17 702	11 998	4147	955	163	4,96	4,83	4,61	4,29	3,87	3,43
Czerwiec	3955	16 107	12 925	5178	1410	241	5,19	5,06	4,87	4,54	4,10	3,57
Lipiec	3468	15 471	12 167	4374	1101	166	5,55	5,45	5,24	4,94	4,44	3,81
Sierpień	3166	16 855	13 794	5121	1259	178	5,84	5,71	5,49	5,20	4,38	3,91
Wrzesień	2638	14 947	12 826	4013	817	92	5,86	5,70	5,43	5,07	4,56	4,06
Październik	3269	19 107	13 372	2801	318	18	5,53	5,36	5,06	4,66	4,10	3,56
Listopad	2786	15 633	11 530	2826	383	31	5,14	4,99	4,75	4,34	3,80	3,31
Grudzień	3320	17 248	12 671	2865	327	26	5,12	4,97	4,69	4,30	3,80	3,44
Razem/ średnio	41 509	186 530	135 950	42 831	8475	1143	5,36	5,24	5,03	4,70	4,20	3,68

**Tabela 10**

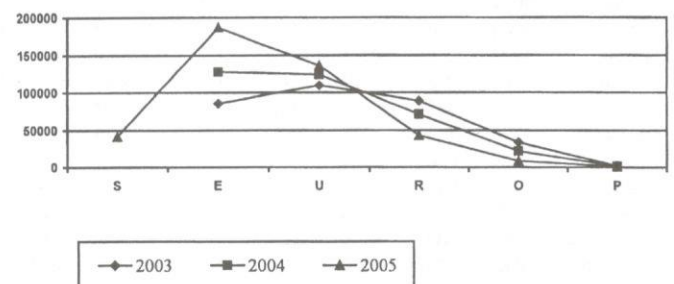
**Liczba tusz (szt.) oraz cena (zł/kg) w poszczególnych miesiącach 2005 roku w badanym zakładzie mięsnym według klasyfikacji EUROP**

Z przeprowadzonych badań wynika, że zakłady mięsne coraz bardziej preferują producentów dostarczających duże ilości tuczników o wysokiej mięsności. Udział klas R, O i P, które są najmniej wartościowe, zmniejszył się z 42,1% w 2003 roku do 28,5% w 2005 roku. Udział tusz w klasach E i S wzrósł w roku 2005 do 11,3%. Obowiązujący system klasyfikacji tusz wieprzowych EUROP coraz bardziej porządkuje skup i rozliczanie zwierząt rzeźnych, a przez to coraz skuteczniej wymusza, nawet na mniejszych producentach, zwrócenie uwagi na jakość produkcji.

Badania potwierdziły znaczący wpływ jakości tuczników na uzyskiwane przez producentów trzody chlewnej ceny, zarówno w całym kraju, jak i w analizowanym zakładzie mięsnym w Polsce północnej. Rolnicy produkujący tuczniki w najwyższych klasach stanowią coraz liczniejszą i stale rosnącą grupę. Sprzedając tuczniki w wyższych klasach mięsności uzyskują dużo wyższe ceny. W porównaniu do najniższych klas różnica w cenie wynosiła w Polsce w 2003 roku 42,5%, w 2004 roku – 23,62%, a w 2005 roku – 30,48%, natomiast



**Rys. 3. Średnie ceny (zł/kg) uzyskiwane za tuczniki klasyfikowane wg EUROP w badanym zakładzie mięsnym w latach 2003-2005**



**Rys. 4. Średnia liczba tuczników skupionych w poszczególnych klasach EUROP w badanym zakładzie mięsnym w latach 2003-2005**

w badanym ZM w 2003 roku – 37,12%, w 2004 roku – 37,44, a w 2005 roku – 45,62%.

Wynagradzanie dostawców żywca wieprzowego uwzględniające i premiujące mięsność tusz znacząco wpłynęło na jakość produkowanych w Polsce świń. Wprowadzenie klasyfikacji EUROP spowodowało istotny wzrost zainteresowania producentów zakupem zwierząt hodowlanych o wysokiej wartości oraz krzyżowaniem towarowym [2]. Premiowanie tusz o wysokiej jakości wpłynęło również w dużym stopniu na racjonalizację żywienia tuczników, masę ciała w dniu uboju, poprawę stanu zdrowotnego i warunków zootechnicznych oraz lepszą organizację pracy, co równocześnie spowodowało obniżenie kosztów chowu trzody chlewnej.

**Literatura:** 1. Blicharski T., 2000 – Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego 52, 81-99. 2. Blicharski T., 2005 – Neutralna klasyfikacja

tusz w procesie poprawy jakości surowca rzeźnego. IGiHZ PAN, Internet, marzec 2005. 3. Grudniewska B., 1998 – Żywnie trzody chlewnej. Wyd. ART Olsztyn. 4. Główny Urząd Statystyczny – Poglówie trzody chlewnej; www.stat.gov.pl/dane\_spol-gosp/rolnic 5. Kisiel R., 2001 – Zastosowanie wybranych metod rachunku ekonomicznego w optymalizacji produkcji rolniczej. Wyd. UWM Olsztyn. 6. Lisiak D., Borzuta K., Jankowski M., 2004 – Gospodarka Mięсна 8, 18-20. 7. Manteuffel R., 1979 – Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego. PWRiL, Warszawa. 8. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Wspólnej Organizacji Rynków Rolnych, ZSRIR, Rynek Mięsa Wieprzowego nr 34/2005. 9. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Wspólnej Organizacji Rynków Rolnych, ZSRIR, Rynek Mięsa Wieprzowego nr 52/2005. 10. Raport Rolny, Obiektywna klasyfikacja tusz wieprzowych w Polsce, nr 39/40, październik 2004. 11. Stańko S., Seremak-Bulge J., 2000 – Zeszyty Naukowe Przeglądu Hodowlanego 52, 7-35. 12. Tereszkiwicz K., Molenda P., 2004 – Trzoda Chlewna 12, 72-74.

## Stosunek człowieka do zwierząt

Sławomir Mroczkowski

ATR w Bydgoszczy

Od zarania dziejów zwierzęta są źródłem wielu pożytków dla ludzi. Zarówno dzisiaj, podobnie jak dawniej, trudno sobie wyobrazić życie człowieka bez zwierząt. Zwierzęta towarzyszą ludzkości od początku jej istnienia. Wypełniają różne funkcje, zaspokajając rozmaite potrzeby ludzi. Pomagają w pracy, pilnują gospodarstw i domostw, są towarzyszami zabaw. Dostarczają surowców i produktów do wytwarzania pożywienia i odzieży. Zwierzęta są przeznaczane na rzeź, ale również giną na drogach, na wojnach, w laboratoriach naukowych, na arenach sportowych podczas walk urządzanych w celach widowiskowych czy dla rozładowania agresji tłumów, żądnych walki i krwi. Czasami są przedmiotem uwielbienia, a nawet ubóstwienia, ale mogą też być przyczyną wielu nieszczęść – bywają szkodnikami, a nawet zabójcami ludzi. Wszystkie te funkcje kształtują na swój sposób specyficzne relacje pomiędzy człowiekiem a zwierzętami, określają jego sposoby postępowania z nimi, wyzwalając ekspresję całego wachlarza najrozmaitszych postaw i zachowań ludzkich.

Na tle różnych sposobów użytkowania i wykorzystywania zwierząt, a także wobec zróżnicowanych, często skrajnych, zachowań ludzi w stosunku do nich, ujawnia się cały szereg kwestii natury zarówno etycznej, jak i prawnej, wynikających ze sposobu ich traktowania, które przekładają się na praktykę życia codziennego ludzi i zwierząt. Rodzi się cały szereg pytań dotyczących, między innymi, powodów i metod uśmiercania zwierząt. Chodzi nie tylko o kwestie bezpośredniego cierpienia zwierząt użytkowych, doświadczalnych, wykorzystywanych dla celów rozrywkowych i sportowych oraz związaną z tym konieczność humanitarnego obchodzenia się z nimi, ale też o odpowiedzialność człowieka za egzystencję całych ga-

tunków. Niekiedy są one bezwzględnie wybijane dla doraźnych korzyści ekonomicznych, bez zwracania uwagi na konieczność zachowania równowagi biologicznej czy zasobów genetycznych. Tego rodzaju postępowanie skutkuje zarówno w wymiarze doraźnym, jak i perspektywnym, ponieważ następstwa takich zachowań dotyczą tak samo współcześnie żyjących, jak i przyszłych pokoleń. Czy człowiek nie wyrządza krzywdy zwierzętom i sobie? Czy wysoka pozycja człowieka w świecie istot żywych, jego niezwykłość i wyjątkowość w biosferze, daje mu prawo do traktowania zwierząt jak rzeczy, niewrażliwych na ból? Czy usprawiedliwione jest zabijanie zwierząt dla rozrywki, np. na hiszpańskich corridach, czy podczas organizowanych w niektórych krajach walk psów, kogutów?

Pytania te odzwierciedlają problematykę złożoną, dotyczącą sfery zarówno materialnej, jak i duchowej. Problem bowiem nie ogranicza się tylko do samego aktu zabijania setek czy tysięcy zwierząt. Jego znaczenie wykracza poza te konkretne zdarzenia biologiczne i ewentualnie związane z tym konsekwencje materialne. Ma także wymiar moralny i edukacyjny. W pierwszym rzędzie kształtuje postawy człowieka wobec świata w ogóle, w tym także do zwierząt, a nade wszystko do samego siebie jako gatunku. Byt człowieka ściśle łączy się ze światem istot żywych. Obydwie te warstwy rzeczywistości przenikają się, wzajemnie na siebie oddziałują, kształtując jednocześnie obopólne relacje i zachowania. Człowiek, jako gatunek najwyżej postawiony w rozwoju, a jednocześnie jako istota dominująca i panująca, czasem nadużywa swojej władzy nad zwierzętami.

Zagadnienie właściwego postępowania wobec zwierząt ma szczególne znaczenie w przypadku tych, które są użytkowane gospodarczo. Budzi ono coraz większe zainteresowanie dużych kręgów społeczeństwa, najczęściej konsumentów. Jest również wynikiem działalności różnych ruchów i organizacji społecznych, akcji edukacyjnych i uświadamiających, przedsięwzięć legislacyjnych.

Stosunek człowieka do istot żywych wyraża się już w samej definicji pojęcia „zwierzę”. Czym jest zwierzę? Stawiając to proste pytanie, zastanawiamy się w istocie nad naszym stosunkiem do zwierząt. Jednak odpowiedź nie jest łatwa, ani prosta. Pojawiają się pierwsze trudności: czy zwierzę jest tyl-