

Wyniki oceny użytkowości tucznej i rzeźnej tryków-ojców na podstawie danych ze stacji kontroli w roku 2006

dr inż. Jan Knapik

Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy

Dział Genetyki i Hodowli Zwierząt

Aby można było w ogóle prowadzić hodowlę = planowe kojarzenia zwierząt, niezbędne jest przeprowadzanie oceny użytkowości. Należy przy tym oceniać te cechy, które dla danego gatunku zwierząt mają największe znaczenie gospodarcze.

Na osiągniętą użytkowość zwierzęcia składają się z jednej strony jego założenia genetyczne (genotyp) a z drugiej wpływ środowiska (np. żywienie, utrzymanie, management).

Cechy tuczne i rzeźne decydują o użytkowości mięsnej owiec a ta z kolei w znaczący sposób wpływa na ekonomiczną efektywność produkcji owczarskiej.

Niskonakładowa produkcja mięsa jagnięcego wymaga owiec charakteryzujących się dobrym wykorzystaniem paszy, wysokimi przyrostami dobowymi masy ciała oraz wysoką wydajnością rzeźną przy zachowaniu korzystnego stosunku mięsno-tłuszczowego.

Metoda stacyjna uwzględniająca przyżyciowe badania umięśnienia i otłuszczenia zwierząt pozwala na dokładne i obiektywne określenie ich wartości pod względem cech tucznych i rzeźnych.

W 2006 roku wykonano tucz i uboje doświadczalne zwierząt zgodnie z założoną metodyką stacyjnej oceny tryków na podstawie potomstwa. Prace te wykonano w jedynej w Polsce Stacji Oceny Tyków zlokalizowanej w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki PIB w Pawłowicach..

W 2006 roku pełną ocenę ukończyło 59 tryczków (pochodzących po 11 ojcach). Zwierzęta te reprezentowały cztery rasy: Berrichon (4 ojców), Ile de France (1 ojciec), Merynos Polski (3 ojców) oraz Merinofleisch (3 ojców). Średnia masa ciała przy rozpoczęciu oceny, pochodzących po nich i wybranych do stacji, jagniąt-tryczków wynosiła:

- Berrichon 20,0 kg,
- Ile de France 19,9 kg,
- Merynos Polski 19,7 kg,
- Merinofleisch 21,1 kg.

Przy zakończeniu tuczu (przed ubojem) średnia masa ciała jagniąt-tryczków wynosiła:

- Berrichon 41,4 kg,
- Ile de France 42,0 kg,
- Merynos Polski 40,2 kg,
- Merinofleisch 42,2 kg.

Najważniejsze cechy świadczące o użytkowości tucznej to przyrosty dobowe masy ciała i ilość zużytej paszy na 1 kg przyrostu masy ciała. Średnie wartości obserwowanych cech, dla poszczególnych tryków-ojców w obrębie ras zamieszczono w tabeli 1.

Tabela 1. Wartości wybranych wskaźników cech tucznych (rok 2006)

Rasa Nr tryka-ojca	Masa ciała przy rozpoczęciu tuczu (kg)		Masa ciała przed ubojem (kg)		Przyrosty dobowe masy ciała (g)		Zużycie paszy na 1 kg przyrostu (kg)	
	Ø	S.D.	Ø	S.D.	Ø	S.D.	Ø	S.D.
	Berrichon							
PZO10857340632004	18,3	1,25	41,2	0,47	298	32,31	4,06	0,60
PZO29800232022003	21,0	1,10	41,6	0,56	323	37,30	3,75	0,43
PZO39700167402000	19,5	1,04	41,6	0,93	298	17,33	4,46	0,38
PZO59802220662002	20,5	2,06	41,0	0,75	277	35,57	4,47	0,59
Całość Berrichon	20,0	1,7	41,4	0,78	289	35,50	4,22	0,59
Ile de France								
PZO59802122682002	19,9	2,02	42,0	0,54	319	17,27	4,02	0,33
Całość Ile de France	19,9	2,02	42,0	0,54	319	17,27	4,02	0,33
Merynos Polski								
PL100003311551	19,2	1,83	39,9	0,66	251	27,00	5,05	0,61
PL100003311735	22,2	0,94	40,0	0,91	249	29,35	4,99	0,67
PZO30201030172003	17,8	0,25	40,5	0,80	279	23,58	4,62	0,76
Całość Merynos Polski	19,7	2,21	40,2	0,85	260	19,18	4,88	0,71
MFL*								
EM-454	19,7	2,23	44,4	0,58	260	21,58	3,60	0,23
L-301	22,4	0,49	41,5	1,14	263	23,76	4,93	0,47
L-312	22,5	1,18	41,4	0,86	346	15,07	4,90	0,57
Całość MFL*	21,1	2,22	42,2	1,76	292	44,76	4,48	0,76

MFL* - Merinofleisch

Przyżyciowo obserwowanymi cechami informującymi o wartości tucznej zwierzęcia, oprócz jego masy ciała, są wiek rozpoczęcia tuczu, jego zakończenia oraz czas trwania tuczu – szczegółowe dane zawiera tabela 2. Na podstawie informacji zawartych w tabeli 2 wyraźnie widać dużą różnicę w wieku rozpoczęcia tuczu między rasami wrzosówka i świniarka a merynosem w starym typie.

Tabela 2. Wiek i czas trwania tuczu (rok 2006)

<i>Rasa Nr tryka-ojca</i>	<i>Wiek rozpoczęcia tuczu (dni) Ø</i>	<i>Wiek zakończenia tuczu (dni) Ø</i>	<i>Czas trwania tuczu (dni) Ø</i>
Berrichon			
PZO10857340632004	70	148	78
PZO29800232022003	69	140	71
PZO39700167402000	74	154	80
PZO59802220662002	69	157	89
Całość Berrichon	71	149	78
Ile de France			
PZO59802122682002	91	166	75
Całość Ile de France	91	166	75
Merynos Polski			
PL100003311551	73	164	91
PL100003311735	66	146	80
PZO30201030172003	67	156	89
Całość Merynos Polski	68	155	87
MFL*			
EM-454	62	142	79
L-301	48	125	76
L-312	66	147	81
Całość MFL*	59	138	79

MFL* - Merinofleisch

Przyżyciowo mierzonymi cechami informującymi o wartości rzeźnej zwierzęcia, oprócz jego masy ciała przed ubojem, są pomiary mięśnia najdłuższego grzbietu i grubości tłuszczu. Były one wykonywane przyżyciowo przy pomocy aparatu USG a wyniki zamieszczono w tabeli 3.

Tabela 3. Wyniki przyżyciowych pomiarów USG rok 2006

<i>Rasa</i> <i>Nr tryka-ojca</i>	<i>Powierzchnia m.l.d.</i> <i>(cm²)</i>				<i>Grubość tłuszczu</i> <i>(cm)</i>				
	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Ø</i>	<i>SD.</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Ø</i>	<i>SD.</i>	
Berrichon									
PZO10857340632004	8,41	12,49	10,78	0,65	0,37	0,53	0,44	0,03	
PZO29800232022003	11,35	12,42	11,87	1,01	0,34	0,55	0,44	0,04	
PZO39700167402000	8,33	11,06	9,79	0,51	0,43	0,50	0,45	0,09	
PZO59802220662002	9,42	13,32	11,59	1,45	0,25	0,52	0,39	0,07	
Całość Berrichon	8,33	13,32	11,000	1,450	0,25	0,55	0,43	0,07	
Ile de France									
PZO59802122682002	9,70	17,02	12,21	2,41	0,37	0,65	0,51	0,09	
Całość Ile de France	9,70	17,02	12,21	2,41	0,37	0,65	0,51	0,09	
Merynos Polski									
PL100003311551	6,61	10,18	8,60	1,51	0,35	0,50	0,41	0,05	
PL100003311735	6,63	10,95	8,72	1,40	0,33	0,38	0,36	0,02	
PZO30201030172003	7,11	10,98	8,65	1,58	0,33	0,50	0,40	0,07	
Całość Merynos Polski	6,61	10,98	8,66	1,50	0,33	0,50	0,39	0,06	
MFL*									
EM-454	10,82	15,84	12,83	1,70	0,30	0,42	0,38	0,04	
L-301	7,48	12,60	10,67	1,97	0,38	0,52	0,43	0,05	
L-312	6,34	12,05	10,24	2,02	0,27	0,50	0,37	0,10	
Całość MFL*	6,34	15,84	10,92	2,21	0,27	0,52	0,40	0,07	

MFL* - Merinofleisch

W omawianym okresie sprawozdawczym przeprowadzone zostały także uboje doświadczalne wszystkich służących do oceny jagniąt – tryczków. Na uzyskanych w wyniku uboju tuszach przeprowadzono ocenę poubojową (wyniki zawarto w tabeli 4).

Tabela 4. Wartości wybranych wskaźników cech rzeźnych (rok 2006)

<i>Rasa Nr tryka-ojca</i>	<i>Masa tuszy zimnej (kg)</i>		<i>Wydajność rzeźna (%)</i>		<i>Udział wyrębów wartościowych (%)</i>		<i>Udział mięsa w półtuszy (%)</i>		<i>Udział tłuszczu w półtuszy (%)</i>	
	<i>Ø</i>	<i>S.D.</i>	<i>Ø</i>	<i>S.D.</i>	<i>Ø</i>	<i>S.D.</i>	<i>Ø</i>	<i>S.D.</i>	<i>Ø</i>	<i>S.D.</i>
Berrichon										
PZO10857340632004	18,53	0,77	45,01	1,57	49,0	0,65	63,1	1,26	13,8	1,16
PZO29800232022003	18,90	0,55	45,47	0,85	49,6	1,07	65,1	1,54	13,3	2,01
PZO39700167402000	19,22	0,91	46,14	1,57	49,0	0,93	59,6	2,11	17,7	2,52
PZO59802220662002	18,48	1,25	45,02	2,49	49,0	1,26	62,6	2,74	14,7	2,99
Całość Berrichon	18,82	0,99	45,47	1,84	49,1	1,07	62,4	2,95	15,1	2,98
Ile de France										
PZO59802122682002	19,31	0,57	46,03	0,99	46,2	4,61	63,8	2,40	14,8	2,51
Całość Ile de France	19,31	0,57	46,03	0,99	46,2	4,61	63,8	2,40	14,8	2,51
Merynos Polski										
PL100003311551	17,50	0,75	43,84	1,20	49,8	0,87	65,1	2,40	12,3	2,41
PL100003311735	16,93	1,02	42,30	1,71	49,8	1,04	65,7	2,22	12,2	2,26
PZO30201030172003	17,63	1,08	43,47	1,85	49,2	1,02	63,8	2,24	13,7	2,47
Całość Merynos Polski	17,35	1,02	43,17	1,76	49,6	0,56	64,9	2,25	12,7	2,32
MFL*										
EM-454	20,70	1,09	46,60	1,88	49,0	1,08	60,6	1,38	17,9	2,57
L-301	19,00	1,06	45,75	1,45	49,5	0,73	62,3	1,76	14,6	2,25
L-312	18,94	0,98	45,72	1,44	49,3	1,69	63,9	2,94	15,2	2,50
Całość MFL*	19,55	1,32	45,61	1,65	49,3	1,24	62,2	2,52	15,9	2,84

MFL* - Merinofleisch

Po przeprowadzeniu analizy wyników cech tucznych i rzeźnych obliczono indeksy: WP (wykorzystania paszy), W (wzrostu), U (umięśnienia), O (otłuszczenia) oraz UŻ (użytkowości), który łączy indeksy W i U. Uwzględniane są w nich następujące cechy: przyrosty dobowe masy ciała, zużycie paszy na 1 kg przyrostu masy ciała, przyżyciowe pomiary USG powierzchni m.l.dorsi oraz grubości tłuszczu nad tym mięśniem. Podstawą do obliczeń indeksów stacyjnych są odchylenia od średniej cech poprzednich dwóch lat w obrębie danej rasy. Indeksy są szacowane przy założeniu, że średnia dla rasy wynosi 100. Dane szczegółowe zawarte są w tabeli 5.

Poszczególne indeksy liczone są wg następujących wzorów:

$$\mathbf{WP = 0,5((F*100/Fe)-100)+100}$$
 gdzie

F – średnie zużycie paszy/1 kg przyrostu masy ciała dla rasy

Fe – zużycie paszy/1 kg przyrostu masy ciała dla osobnika

$$\mathbf{W=h^2((0,25*BW + 0,75*TW)-100)+100}$$
 gdzie

h^2 – współczynnik odziedziczalności dla przyrostów dobowych = 0,5

BW – początkowa masa ciała wyrażona jako % średniej dla rasy

TW – średni przyrost dobowy masy ciała w okresie testu wyrażony jako % średniej dla rasy

$$\mathbf{U= h^2(100((MA-RMA)/RMA))+100}$$
 gdzie

h^2 – współczynnik odziedziczalności dla powierzchni m.l.dorsi = 0,45

MA – powierzchnia m.l.dorsi osobnika

RMA – średnia powierzchnia m.l.dorsi dla rasy

$$\mathbf{O=h^2(-(100((FT-RFT)/RFT)))+100}$$
 gdzie

h^2 – współczynnik odziedziczalności = 0,45

FT – grubość tłuszczu osobnika

RFT – średnia grubość tłuszczu dla rasy

$$\mathbf{U\dot{Z}=100+(W-100)+(U-100)}$$

W – indeks wzrostu

U – indeks umięśnienia

Tabela 5. Cechy tuczne (wartości średnie) oraz indeksy testowanych ojców (rok 2006)

<i>Rasa</i> <i>Nr tryka-ojca</i>	<i>Przyrosty</i> <i>dobowe</i> <i>masy</i> <i>ciała</i> <i>(g)</i>	<i>Zużycie</i> <i>paszy</i> <i>na 1 kg</i> <i>przyrostu</i> <i>(kg)</i>	<i>I n d e k s y</i>				
			<i>UŻ</i>	<i>W</i>	<i>U</i>	<i>O</i>	<i>WP</i>
Berrichon							
PZO10857340632004	298	4,06	98,1	99,0	99,1	99,0	102,1
PZO29800232022003	323	3,75	107,4	103,8	103,6	98,7	106,4
PZO39700167402000	298	4,46	94,7	99,7	95,1	97,4	97,4
PZO59802220662002	277	4,47	100,1	97,7	102,4	104,1	97,2
Całość Berrichon	289	4,22					
Ile de France							
PZO59802122682002	319	4,02	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Całość Ile de France	319	4,02					
Merynos Polski							
PL100003311551	251	5,05	84,2	95,5	88,7	97,7	93,3
PL100003311735	249	4,99	86,2	97,1	89,1	103,6	93,8
PZO30201030172003	279	4,62	87,2	98,3	88,9	98,2	97,3
Całość Merynos Polski	260	4,88					
MFL*							
EM-454	346	3,60	112,6	106,2	106,3	101,4	112,1
L-301	260	4,93	94,4	96,7	97,7	95,9	95,4
L-312	263	4,90	93,1	97,1	96,0	102,7	95,7
Całość MFL*	292	4,48					

MFL* - Merinofleisch

W dalszych stanówkach zaleca się preferować tryki charakteryzujące się wysokimi wartościami poszczególnych indeksów (wszystkich lub wybranych) w zależności od potrzeb w danym stadzie. Część potomków męskich po najlepszych ojcach powinna być także preferowana w hodowli.