

# **Wyniki oceny użytkowości tucznej i rzeźnej tryków-ojców na podstawie danych ze stacji kontroli w roku 2011**

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 2011 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 2011 roku pełną ocenę ukończyły 54 tryczki (pochodzące po 9 ojcach). Zwierzęta te reprezentowały trzy rasy: Wrzosówkę (2 ojców), Świniarkę (3 ojców) i Merynosa Polskiego w starym typie (4 ojców).

Średnia masa ciała przy rozpoczęciu oceny, pochodzących po nich i wybranych do stacji, jagniąt-tryczków wynosiła:

- Wrzosówki 17,3 kg,
- Świniarki 16,4 kg,
- Merynosa Polskiego w starym typie 20,8 kg.

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

- Wrzosówki 38,0 kg
- Świniarki 38,6 kg
- Merynosa Polskiego w starym typie 41,9 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 2011)

<i>Rasa Nr tryka-ojca</i>	<i>Masa ciała przy rozpoczęciu tuczu ( kg )</i>		<i>Masa ciała przed ubojem ( kg )</i>		<i>Przyrosty dobowe masy ciała ( g )</i>		<i>Zużycie paszy na 1 kg przyrostu ( kg )</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>
<b>Wrzosówka</b>								
PL100004784576	16,0	1,22	37,6	1,50	190	29,84	6,93	0,93
PL100005763495	18,5	1,38	38,4	0,49	206	46,67	7,15	1,47
<b>Całość Wrzosówka</b>	<b>17,3</b>	<b>1,81</b>	<b>38,0</b>	<b>1,18</b>	<b>198</b>	<b>39,96</b>	<b>7,04</b>	<b>1,23</b>
<b>Świniarka</b>								
PL100006797482	16,8	0,80	39,7	1,43	222	23,39	5,83	0,96
PL100006797833	18,1	0,73	39,3	1,31	205	27,08	6,39	1,05
PL100006798366	14,3	2,05	36,9	2,33	195	28,80	5,96	1,21
<b>Całość Świniarka</b>	<b>16,4</b>	<b>2,05</b>	<b>38,6</b>	<b>2,14</b>	<b>207</b>	<b>28,76</b>	<b>6,06</b>	<b>1,10</b>
<b>Merynos w starym typie</b>								
PL100004789892	21,5	1,73	41,83	1,18	370	42,47	4,02	0,30
PL100012750259	21,1	2,27	41,50	1,58	382	43,93	4,01	0,16
PL100014701617	20,2	0,59	42,44	0,61	291	30,29	4,95	0,57
PL100014702614	20,4	1,55	41,79	1,06	309	24,62	4,74	0,48
<b>Całość Merynos w starym typie</b>	<b>20,8</b>	<b>1,70</b>	<b>41,91</b>	<b>1,19</b>	<b>335</b>	<b>52,45</b>	<b>4,37</b>	<b>0,59</b>

Przyżyciowo obserwowanymi cechami informującymi o wartości tucznej zwierzęcia, oprócz jego masy ciała, są wiek rozpoczęcia tuczu, jego zakończenia oraz czas trwania tuczu – szczególne 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 2011)

<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>
<b>Wrzosówka</b>			
PL100004784576	156	279	123
PL100005763495	154	261	107
<b>Całość Wrzosówka</b>	<b>155</b>	<b>270</b>	<b>115</b>
<b>Świniarka</b>			
PL100006797482	136	249	113
PL100006797833	141	255	114
PL100006798366	138	263	125
<b>Całość Świniarka</b>	<b>138</b>	<b>256</b>	<b>117</b>
<b>Merynos w starym typie</b>			
PL100004789892	80	141	61
PL100012750259	82	142	60
PL100014701617	79	163	84
PL100014702614	78	156	78
<b>Całość Merynos w starym typie</b>	<b>80</b>	<b>151</b>	<b>71</b>

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 2011)

<i>Rasa</i> <i>Nr tryka-ojca</i>	<i>Powierzchnia m.l.d.</i> <i>( cm<sup>2</sup> )</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>
<b>Wrzosówka</b>								
PL100004784576	8,32	9,56	9,06	0,41	0,19	0,33	0,25	0,05
PL100005763495	8,62	12,82	9,92	1,51	0,22	0,32	0,28	0,03
<b>Całość Wrzosówka</b>	<b>8,32</b>	<b>12,82</b>	<b>9,49</b>	<b>1,17</b>	<b>0,19</b>	<b>0,33</b>	<b>0,26</b>	<b>0,04</b>
<b>Świniarka</b>								
PL100006797482	6,53	11,55	9,13	1,53	0,18	0,27	0,23	0,03
PL100006797833	7,09	9,43	8,46	0,74	0,19	0,28	0,23	0,03
PL100006798366	5,21	9,58	7,22	1,55	0,18	0,26	0,21	0,03
<b>Całość Świniarka</b>	<b>5,21</b>	<b>11,55</b>	<b>8,27</b>	<b>1,54</b>	<b>0,18</b>	<b>0,28</b>	<b>0,22</b>	<b>0,03</b>
<b>Merynos w starym typie</b>								
PL100004789892	10,46	12,21	11,16	0,64	0,20	0,29	0,24	0,03
PL100012750259	9,86	13,18	11,39	1,25	0,19	0,33	0,25	0,06
PL100014701617	8,90	12,37	10,89	1,11	0,29	0,45	0,36	0,06
PL100014702614	8,68	12,32	10,64	1,11	0,29	0,63	0,42	0,10
<b>Całość Merynos w starym typie</b>	<b>8,68</b>	<b>13,18</b>	<b>11,00</b>	<b>1,10</b>	<b>0,19</b>	<b>0,63</b>	<b>0,32</b>	<b>0,10</b>

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 2011)

<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>
<b>Wrzosówka</b>										
PL100004784576	17,44	1,15	46,34	1,32	45,9	1,36	65,4	1,36	13,0	1,16
PL100005763495	18,12	0,38	47,18	0,47	44,6	2,08	63,8	2,08	14,3	1,24
<b>Całość Wrzosówka</b>	<b>17,78</b>	<b>0,92</b>	<b>46,76</b>	<b>1,07</b>	<b>45,2</b>	<b>1,86</b>	<b>64,6</b>	<b>1,86</b>	<b>13,7</b>	<b>1,37</b>
<b>Świniarka</b>										
PL100006797482	18,90	0,98	47,62	1,07	43,05	0,83	59,03	2,49	19,11	2,58
PL100006797833	18,43	0,88	46,85	1,11	43,92	1,46	59,94	1,76	17,40	1,80
PL100006798366	17,08	1,35	46,23	0,90	43,99	1,61	59,46	2,35	18,65	1,73
<b>Całość Świniarka</b>	<b>18,14</b>	<b>1,34</b>	<b>46,90</b>	<b>1,18</b>	<b>43,65</b>	<b>1,41</b>	<b>59,48</b>	<b>2,25</b>	<b>18,39</b>	<b>2,20</b>
<b>Merynos w starym typie</b>										
PL100004789892	19,85	1,03	47,42	1,23	48,27	1,14	62,81	1,41	15,67	2,66
PL100012750259	19,65	1,05	47,33	1,08	48,23	1,17	64,78	2,39	13,87	2,38
PL100014701617	19,57	1,12	46,10	2,43	49,02	1,24	60,42	1,85	18,01	2,29
PL100014702614	19,70	0,36	47,16	0,94	47,70	0,43	58,99	2,96	19,50	3,48
<b>Całość Merynos w starym typie</b>	<b>19,69</b>	<b>0,96</b>	<b>46,97</b>	<b>1,65</b>	<b>48,31</b>	<b>1,15</b>	<b>61,59</b>	<b>3,15</b>	<b>16,92</b>	<b>3,50</b>

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 2011)

<i>Rasa Nr tryka-ojca</i>	<i>Przyrosty dobowe masy ciała (g)</i>	<i>Zużycie paszy na 1 kg przyrostu (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>
<b>Wrzosówka</b>							
PL100004784576	190	6,93	95,6	97,6	98,0	102,0	100,8
PL100005763495	206	7,15	104,4	102,4	102,0	98,0	99,2
<b>Całość Wrzosówka</b>	<b>198</b>	<b>7,04</b>					
<b>Świniarka</b>							
PL100006797482	222	5,83	107,6	102,9	104,7	99,2	101,9
PL100006797833	205	6,39	101,9	100,9	101,0	98,4	97,5
PL100006798366	195	5,96	90,5	96,2	94,3	102,4	100,8
<b>Całość Świniarka</b>	<b>207</b>	<b>6,06</b>					
<b>Merynos w starym typie</b>							
PL100004789892	370	4,02	116,7	114,6	102,1	114,3	108,0
PL100012750259	382	4,01	119,1	116,0	103,1	113,2	108,1
PL100014701617	291	4,95	103,9	102,9	101,0	98,9	97,1
PL100014702614	309	4,74	105,4	105,5	99,9	91,2	99,2
<b>Całość Merynos w starym typie</b>	<b>335</b>	<b>4,37</b>					

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.