

W zakresie metod przyżyciowej oceny umięśnienia jagniąt wykazano, że w wieku od 70 dnia życia uzyskuje się relatywnie najdokładniejsze pomiary, które zostały zweryfikowane wynikami pomiarów wykonywanych na tuszach poubojowo. Za właściwe miejsce pomiarów uznano pomiar mięśnia *m.l.d.*, wykonywany nad ostatnim kręgiem piersiowym, który wykazał

związki z większością cech ocenianych poubojowo, a więc stwierdzono jego przydatność do przyżyciowej oceny umięśnienia. Pogląd ten był wielokrotnie potwierdzany za pomocą techniki USG przy ocenie umięśnienia jagniąt, zawierających w genotypie różny udział rasy mięsnej, jak również u jagniąt odchowywanych różnymi sposobami.

Poziom białka całkowitego i glukozy w surowicy krwi wskaźnikiem ułatwiającym ocenę żywienia macierek o wysokiej plenności

Antoni Baranowski, Józef Klewec

IGiHZ PAN w Jastrzębcu

Analiza norm żywienia owiec o plenności powyżej 140% potwierdza, że najbardziej krytycznymi fazami cyklu rozplodowego są dwa ostatnie miesiące ciąży i laktacja. O ile jednak w okresie laktacji pokrycie potrzeb pokarmowych jest łatwiej osiągalne ze względu na wzrastającą po wykotach zdolność macierek do zwiększonego pobrania pasz, to w okresie wysokiej ciąży dostarczenie w dawce pokarmowej wymaganej ilości białka i energii może być nie wystarczające i powodować zakłócenia w rozwoju płodów z wszelkimi jego ujemnymi następstwami. Z kolei niedobór białka i energii w okresie laktacji macierek karmiących ogranicza syntezę mleka i pogarsza wzrost odchowywanych jagniąt. Oznaczenie we krwi poziomu wskaźników przemiany białkowej i energetycznej może ułatwić ocenę stosowanego żywienia macierek rozplodowych.

Badaniami objęto maciorki merynosa booroola (BB) i maciorki merynosa polskiego (MM) pochodzące ze stada, w którym średnia plenność za ostatnie cztery lata poprzedzające eksperyment wynosiła odpowiednio: 213% i 170%. W okresie stanówki, ciąży i laktacji (karmienie jagniąt) maciorki obydwu genotypów utrzymywano w wydzielonych częściach owczarni i żywiono dawkami pokarmowymi (tab. 1) według tradycyjnych norm IZ. Raz w miesiącu oznaczano podstawowy skład chemiczny pasz (tab. 2). Krew pobrano z żyły jarzmowej przed porannym karmieniem macierek w dniu poprzedzającym stanówkę (1 – przed stanówką), a następnie na przełomie 2 i 3

miesiąca ciąży (2 – niska ciąża), na przełomie 4 i 5 miesiąca ciąży (3 – wysoka ciąża) oraz w 28 dniu laktacji (4) i w 56 dniu laktacji (5). W surowicy krwi oznaczono zawartość białka całkowitego i glukozy (tab. 3) przy użyciu testów POCH Gliwice.

Poziom białka całkowitego w surowicy krwi był ściśle związany z fizjologicznym stanem owiec. Wraz ze zwiększającym się metabolicznym obciążeniem macierek, spowodowanym syntezą tkanek płodów, zawartość białka całkowitego w surowicy ulegała stopniowemu obniżeniu ($P < 0,01$), osiągając najniższą wartość (65,6 g/l) w okresie wysokiej ciąży. Dodatek paszy treściwej, stosowany od 4 miesiąca ciąży skutecznie równoważył zwiększające się potrzeby białkowe macierek w kolejnych okresach badań. W okresie laktacji zawartość białka całkowitego w surowicy krwi macierek (73,7 i 73,4 g/l odpowiednio w 28 i 56 dniu laktacji) zwiększyła się w porównaniu z okresem wysokiej ciąży, zbliżając się do wartości najwyższej (77,2 g/l), obserwowanej przed stanówką. W każdym z omawianych okresów zawartość białka całkowitego w surowicy krwi macierek obydwu genotypów była podobna i mieściła się w przedziale wartości referencyjnej, wskazując na pokrycie białkowych potrzeb.

Poszczególnym okresom cyklu rozplodowego macierek towarzyszyły również istotne zmiany poziomu glukozy w surowicy krwi. Wzrastające w okresie ciąży i laktacji potrzeby energetyczne macierek oraz postępujące równolegle zmniejszanie się rezerw organizmu oddziaływały na koncentrację glukozy w surowicy krwi. W okresie niskiej ciąży zawartość glukozy w surowicy krwi macierek (3,49 mmol/l) była wyższa ($P < 0,01$) niż przed stanówką (3,19 mmol/l), zmniejszając się ($P < 0,01$) w okresie wysokiej ciąży do 2,63 mmol/l. W okresie karmienia obserwowano dalsze obniżenie ($P < 0,01$) koncentracji glukozy w surowicy krwi, osiągające w 56 dniu laktacji, niższą od wartości referencyjnej zawartość wynoszącą 1,45 mmol/l. Niski poziom glukozy w surowicy stwierdzony w 56 dniu laktacji macierek BB i macierek MM był prawdopodobnie

Tabela 1
Dawki pokarmowe, kg/sztukę dziennie

Maciorki (genotyp)	Pasza	Okres cyklu rozplodowego				
		stanówka	ciąża (miesiące)			laktacja
			1-3	4	5	
BB	pastwisko	do woli	–	–	–	–
MM		do woli	–	–	–	–
BB	siano łąkowe (1 pokos)	0,3	1,0	0,5	0,5	0,5
MM		0,6	1,0	0,8	0,6	0,8
BB	kiszonka z kukurydzy	–	1,5	1,5	1,5	1,5
MM		–	2,5	2,0	2,0	2,0
BB	mieszanka treściwa*	–	–	0,6	0,8	1,2
MM		–	–	0,6	1,0	1,2

*Skład (%): otręby pszenne – 50, owies – 20, śruta poekstrakcyjna rzepakowa "OO" – 20, pszenżyto – 10

Tabela 2
Skład chemiczny (g/kg s.m.) i wartość pokarmowa pasz

Składnik	Zielonka	Siano łąkowe	Kiszonka	Mieszanka
	pastwiskowa	(1 pokos)	z kukurydzy	treściwa
Sucha masa (s.m.), g/kg	255±46	841±22	336±45	864±6
Włókno surowe	258±30	300±34	211±22	101±10
Ekstrakt eterowy	31±10	24±4	34±3	39±2
Popiół surowy	82±17	74±14	48±11	52±14
Związki bezazotowe				
wyciągowe	506±43	486±31	629±29	603±23
Białko ogólne	123±31	116±11	78±16	205±14
Energia metaboliczna, MJ/kg s.m.	10,8±0,3	10,4±0,3	11,9±0,3	12,6±0,2

następstwem niedostatecznej podaży energii (pasza + zapasy tłuszczu tkankowego), potrzebnej do zapewnienia właściwego tempa i ilości wytwarzanego mleka.

W stosowanym żywieniu poziom białka całkowitego w surowicy krwi macierek BB i MM mieścił się w przedziale wartości referencyjnej, pokrywał więc potrzeby białkowe w każdym badanym okresie cyklu rozplodowego. Niższy od referencyjnej wartości poziom glukozy w surowicy krwi, stwierdzony w 56 dniu laktacji (odłączenie jagniąt) może oznaczać, że w okresie dużego fizjologicznego obciążenia macierek związanego z sekrecją mleka istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia niedoboru energii. Stopień zmniejszania dawek paszy treściwej dla macierek w ostatnim tygodniu przed odłączeniem jagniąt (przygotowanie do zasuszania) powinien być zatem przedmiotem szczególnej uwagi. Wysoki poziom wskaźników, obserwowany w surowicy krwi przed stanówką i w okresie niskiej ciąży (białko całkowite, glukoza), a także

Tabela 3
Zawartość białka całkowitego i glukozy w surowicy krwi macierek

Wyszczególnienie	Białko całkowite		Glukoza	
	n	g/l	n	mmol/l
Genotyp (G)				
BB	64	71,1 ^a	64	2,63
MM	96	73,0 ^b	94	2,82
Okres (O)				
1. przed stanówką	36	77,2 ^A	30	3,19 ^A
2. niska ciąża	25	70,3 ^{BCa}	24	3,49 ^B
3. wysoka ciąża	36	65,6 ^D	36	2,63 ^C
4. 28 dzień laktacji	32	73,7 ^{Cb}	31	2,37 ^D
5. 56 dzień laktacji	31	73,4 ^{Cb}	31	1,45 ^E
Interakcja (O x G)				
1. BB	17	76,2	17	3,12
MM	19	78,2	19	3,26
2. BB	7	69,5	7	3,67 ^a
MM	18	71,1	17	3,32 ^b
3. BB	16	65,3	16	2,44 ^A
MM	20	66,0	20	2,81 ^B
4. BB	12	72,2	12	2,40
MM	20	75,2	19	2,34
5. BB	12	72,2	12	1,54
MM	19	74,6	19	1,35
Wartość referencyjna		59,0–74,0		1,70–3,40

a,b – P≤0,05
A,B... – P≤0,01

w okresie laktacji (białko całkowite) może świadczyć o zbyt intensywnym żywieniu macierek, wynikającym z przeszacowania energetyczno-białkowych potrzeb owiec w tradycyjnym systemie normowania pasz. Obserwacja powyższa potwierdzałaby pośrednio wyniki krajowych doświadczeń porównawczych, wskazujących na możliwość zaoszczędzenia pasz (głównie wysokobiałkowych) w wypadku żywienia owiec według bardziej precyzyjnych norm francuskich INRA. W praktyce należy jednak pamiętać, że podstawą właściwego żywienia jest bieżąca kontrola jakości i ilości pobieranych pasz, połączona z oceną masy ciała i kondycji macierek.

Sprostowanie

W „Przeglądzie Hodowlanym” nr 9/2000 w artykule pt. „Stadnina koni czystej krwi arabskiej w Białce” zostały przez autorów błędnie podane niektóre dane dotyczące opisywanych koni. I tak na stronie 28, wiersz 12 jest: „Petycja natomiast wraz z ogierem Palas...” – powinno być: „Perforacja natomiast wraz z ogierem Partner...”; na tej samej stronie, wiersz 25, jest: „Dziewierz (Wermut – Ofirka po Ofir)” – powinno być: „Dziewierz (Wermut – Dzierlatka po Gedymin)”; w tabeli 1 jest: „kl. Frasquata (Pers – Frasquita) II m. w klasie klaczy 4–6-letnich w 1988 r.”, powinno być: „kl. Fraskata (Pers – Frasquita) II m. w klasie klaczy 4–6-letnich w 1998 r.”; w tabeli 1 brak daty przy og. Pesal – powinno być: „1993 og. Pesal (Partner – Perforacja) Młodzieżowy Champion Polski”; podpis pod zdjęciem na I stronie okładki powinien brzmieć: „Ogier Pesal oo (Partner – Perforacja po Ernal)”, a na IV stronie okładki przy fot. 2 powinno być: „Ogier Dziewierz oo (Wermut – Dzierlatka po Gedymin)”.

Przepraszamy Czytelników.

* * *

W numerze 11/2000 „Przeglądu Hodowlanego” w odpowiedzi Jacka Łojka na list Pana Tomasza Bagniewskiego wkraść się błąd w nazwisku Pana Bagniewskiego, które zostało podane jako Bagieński. Za tę pomyłkę serdecznie przepraszamy

Autor i Redakcja.



Zakład Deratyzacji
„SZCZUROŁAP”

Wiesław i Jarosław Dobrzeńscy
ul. Graniczna 10
87-100 Toruń
tel. (0-56) 655-21-41
lub 654-65-47

Wyniszczam całkowicie bytujące i dochodzące szczury, z gwarancją. Fermy, mieszalnie pasz, zakłady rolne, magazyny, bezpieczeństwo 100%. Metodę przedstawiłem w filmie „Szczurołap”. Dla zainteresowanych wdrażamy HACCP.