

9. Wetteman F. P., Wells M. E., Omtvedt L. T., Pope C. E., Turman E. J.: J. Anim. Sci. 42, 664, 1976.

Adres autora: dr Roman Sławeta, ul. Bełska 28 m. 20, 02-638 Warszawa

Славета Р., Стшежек Е. — Время года и биологические свойства консервированного семени хряка

Анализировали влияние времени года на качественные и биохимические показатели 2 пород хряков и пригодность семени к длительной консервации в растворе Киев.

Помимо отмеченного влияния сезона на качество семени хряка процессы старения живчиков во время консервации обуславливаются независимо как временем года, так и временем хранения.

В диапазоне морфологических изменений живчиков не показали интеракции время года × время хранения × порода хряков. Лишь в диапазоне „вытекания” глутаматаспартаттрансаминазы отметили взаимодействие между временем года и временем хранения семени. Подтвердили возможность исполь-

зования теста AspAT для контроля осплодворяющей способности консервируемого семени хряка.

Sławeta R., Strzeżek J. — The season of year and biological properties of preserved boar's semen

It was analyzed the influence of the season of year on qualitative and biochemical indices of two breeds of boars and usefulness of semen for a long time preservation in the Kiev diluent.

Apart from a noted influence of the season of year on quality of boar's semen processes of senility of spermatozoons during preservation depend upon both the season of year and time of preservation, independently.

In the range of morphological changes of spermatozoons interaction between season × preservation time × breed of boars was not noted. Only in the range of „leak” of aspartic aminotransferase (AspAT) was observed coincidence between the season of year and a time of semen preservation. It was confirmed the possibility of the use of AspAT test for the control of fertilizing ability of preserved boar's semen.

WŁODZIMIERZ A. GIBASIEWICZ
Duszniki Wielkopolskie

Zależność pomiędzy występowaniem zatrzymania łożyska u krów a poziomem magnezu w surowicy krwi

Zatrzymanie łożyska (*retentio secundinarum*) — r.s. u krów występuje w naszym kraju przeciętnie po 10,8% wycieleń (1). W krajach o prawidłowym żywieniu i opiece r.s. stwierdza się tylko po 3% porodów (2). Stosowane w żywieniu krów dodatki witaminowo-mineralne zmniejszają częstość występowania r.s. o około 2,5% (3). Natomiast podawanie tlenku magnezu *per os* nawet o 50% (4).

Celem badań było wykazanie zależności pomiędzy występowaniem r.s. u krów a poziomem magnezu w surowicy krwi.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono w dwóch gospodarstwach spółdzielczych (S. i D.) w latach 1979—81 u krów rasy ncb w wieku od 2 — 10 lat. Wymienione gospodarstwa od lat uznane były za wolne od gruźlicy i brucelozy bydła. Poziom magnezu oznaczono w surowicy krwi losowo wybranych 20 krów (10 z gosp. S. i 10 z D.) w 1979 r. oraz w surowicy krwi 8 krów (po 4 z każdego gospodarstwa) z zatrzymaniem łożyska. Zawartość magnezu oznaczano metodą ASA. W okresie przeprowadzanych badań w gospodarstwach nie stosowano nawozów magnezowych. Dodatkowej analizie poddano mapy glebowe (na zawartość Mg) obu gospodarstw (badania rutynowe z 1980 r.).

Zywienie krów w obu gospodarstwach było podobne. Stosowano kiszonki z liści buraczanych, kukurydzy i żyta, siomę, buraki, zielonki kośne, małe ilości siana. Pasza treściwa dla tych gospodarstw pochodziła z jednego źródła. Krowy w gospodarstwie S. dodatkowo korzystały z wybiegów.

Analizie poddano łącznie 856 porodów w ciągu trzech lat (1979—81), w gospodarstwie S. — 363 porody, w D. — 493.

Istotność różnic zawartości Mg w surowicy krwi krów gosp. S. i D. określono testem t-Studenta przy poziomie $p \leq 0,05$ i $p \leq 0,01$.

Wyniki i omówienie

Gleby gospodarstw S. i D. są nisko zasobne w magnez. Wskaźnik bonitacji negatywnej wynosi — 74. Średnia zawartość magnezu w glebie gospodarstwa S. wynosiła 4,03 mg w 100 g, w gospodarstwie D. — 3,62 mg w 100 g. W surowicy krwi u krów gospodarstwa S. średni poziom magnezu mieścił się w granicach normy (1,8 — 3,0 mg w 100 ml) i wynosił 2,1 mg w 100 ml (wahania 1,90 — 2,32 mg w 100 ml), natomiast w gospodarstwie D. — poniżej normy — 1,7 mg w 100 ml (wahania 1,42 — 1,92 mg). Surowica krwi krów gospodarstwa S. zawierała istotnie więcej Mg niż krów gospodarstwa D. ($p \leq 0,01$). W surowicy krwi krów z zatrzymaniem łożyska poziom Mg wahał się w granicach średniej dla poszczególnych gospodarstw.

Występowanie r.s. w poszczególnych latach i gospodarstwach podano w tab. 1. Zatrzymanie łożyska występowało częściej w gospodarstwie S., a więc tam, gdzie poziom magnezu

Tab. 1. Występowanie zatrzymania łożyska u krów w gospodarstwach S. i D. w stosunku do wycieleń w latach 1979—81

Lata obserwacji	S		D		Razem	
	Liczba porod.	% r.s.	Liczba porod.	% r.s.	Liczba porod.	% r.s.
1979	106	16,0	158	11,4	264	13,2
1980	131	16,0	187	8,5	318	11,6
1981	126	12,7	148	11,5	274	12,0
Razem	363	14,9	493	10,3	856	12,3

w surowicy krwi był w granicach normy (2,1 mg). Średnia r.s. w gospodarstwie S. przekraczała przyjętą średnią w Polsce i wynosiła (w ciągu 3 lat) 14,9%, natomiast w gospodarstwie D. — 10,3%.

Krupnik i wsp. (4) podaje, że stosowanie *per os* tlenku magnezu oraz nawożenie wapnem magnezowym powoduje zmniejszenie ilości r.s. Porównując wyniki uzyskane przez Krupnika i wsp. (4) z otrzymanymi przez Rutkowiaka i wsp. (5), którzy wykazali, że największy niedobór magnezu występuje w maju i czerwcu oraz we wrześniu, tzn. w okresie, w którym stwierdza się stosunkowo najwięcej r.s. (1) — można by twierdzić, że niedobór tego pierwiastka ma decydujący wpływ na występowanie

zatrzymania łożyska. Przeczą temu wyniki przedstawionych badań wskazujące, że zawartość magnezu w glebie i w surowicy krwi nie ma bezpośredniego wpływu na częstość występowania r.s. Jednakże można sugerować, iż dodatkowe dostarczenie Mg usprawnia przemiany w organizmie (magnez uczestniczy w aktywizowaniu około 300 enzymów), przyczyniające się do wydalenia łożyska po porodzie.

Piśmiennictwo

1. Gibasiewicz W. A.: *Medycyna Wet.* 39, 208, 1983.
 2. Haldry A. M., Pathala M.: *Medycyna Wet.* 38, 356, 1982.
 3. Januszewski J., Leżak T.: *Medycyna Wet.* 37, 562, 1981.
 4. Krupnik A., Marcinkowski M.: *Biul. VII Kongresu PTNW, Lublin, t. II, 828, 1983.*
 5. Rutkowiak B., Wolanczyk-Rutkowiak K.: *Biul. VII Kongresu PTNW, t. I, 281, Lublin 1983.*
- Adres autora: dr Włodzimierz A. Gibasiewicz, ul. Kolejowa 8, 64-550 Duszniki Wlkp.

HIGIENA ŻYWNOŚCI ZWIERZĘCEGO POCHODZENIA

JAN MROCZEK, MIROSLAW SŁOWIŃSKI, ALINA ROSA

Wpływ warunków przechowywania na rozpuszczalność białek mięsa odzyskanego mechanicznie z kurcząt

Zakład Technologii Mięsa Katedry Produktów Białkowych i Tłuszczowych
Wydziału Technologii Żywności SGGW-AR, ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa

Mięso odzyskane mechanicznie (MOM) jest surowcem znajdującym szerokie zastosowanie w produkcji przetwórczej. W porównaniu z mięsem odkostnionym ręcznie cechuje się ono znacznymi różnicami w składzie chemicznym oraz stopniu rozdrobnienia, a co za tym idzie ich właściwości technologiczne i trwałość są odmienne. Jednym z problemów wymagających wyjaśnienia są zmiany w drobiowym MOM zachodzące podczas jego przechowywania. Wykonanych było szereg prac na temat trwałości lipolitycznej tego mięsa (7, 8, 9, 11, 12, 13), jednak w dostępnym piśmiennictwie niewiele jest informacji dotyczących zmian w białkach. Wiadomo, że zmiany w rozpuszczalności białek mięśniowych wywierają znaczący wpływ na właściwości technologiczne mięsa i w związku z tym znajomość tych zagadnień jest niezbędna przy opracowywaniu instrukcji technologicznych, dotyczących trwałości i wykorzystania MOM w przetwórstwie.

Celem pracy było określenie zmian w rozpuszczalności białek MOM z kurcząt, przechowywanego w warunkach chłodniczych i w stanie zamrożonym.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na mięsie odzyskanym mechanicznie z całych schłodzonych tuszek kurcząt

kl. II i III. Odkostnianie przeprowadzono w urządzeniu firmy „Beehive” wyposażonym w głowicę o średnicy otworów 0,8 mm. Bezpośrednio po odkostnieniu masę mięsną dokładnie mieszano, pobierano próbkę ok. 1 kg dzielono na 2 części. Pierwszą przechowywano w warunkach chłodniczych (temp. 4–6°C), drugą zaś zamrażano i przechowywano w temp. –20°C. Zmiany w białkach mięsa chłodzonego określano po 4, 48 i 96 h od jego uzyskania, a zamrożonego po 2, 4, 6 i 8 tygodniach. Wykonano 5 serii badań na mięsie pochodzącym z różnych dni produkcji.

Przed przystąpieniem do analiz chemicznych próbki mięsa zamrożonego rozmrażano w temp. 2°C przez ok. 16 h.

Ekstrakcję związków azotowych przeprowadzono wodą oraz buforami potasowo-fosforanowymi.

Ekstrakcji związków azotowych dokonano w sposób następujący: 10 g mięsa homogenizowano ze 100 cm³ wody dejonizowanej przez 3 min., po czym przenoszono homogenat do kolby miarowej o poj. 250 cm³ i uzupełniano wodą dejonizowaną do kreski. Następnie poddawano go wirowaniu przez 10 min. stosując przyspieszenie 8000×g, a następnie sączono przez bibułę filtracyjną (roztwór A). Pobierano 40 cm³ przesącza i dodawano taką samą objętość 20% roztworu kwasu trójchlorooctowego w celu stracenia białek. Po 2 min. roztwór sączono do kolby miarowej o poj. 100 cm³ i uzupełniano wodą dejonizowaną do kreski (roztwór B). W obu roztworach oznaczano zawartość azotu met. Kjeldahla wg PN-72/A-04018 (15). Azot roztworu A określano jako azot rozpuszczalny w wodzie, a roztworu B jako azot niebiałkowy. Z różnicy między ilością azotu rozpuszczalnego i niebiałkowego wyliczano ilość azotu białek rozpuszczalnych w wodzie.