

внутренних органов между группами, хотя наблюдали в пределах экспериментальной группы увеличение массы печени заодно с удлинением периода кормления свиноматок рапсовым шротом.

Obidziński W., Horszczaruk F., Wojdan J. — **Long-lasting feeding with low-glucosinolate rape-seed meal and its effect on the health state and reproductive ability of sows**

The effect of low-glucosinolate rape-seed meal on the health state and reproductive performance was examined on 20 sows. The animals were randomly allotted to two groups and were fed either with commercial protein concentrate (81% of soybean meal) or low-glucosinolate rape-seed meal (RSM)

as an exclusive supplemental protein source added to barley-based diet. The diets were equal for digestible protein content. All sows were slaughtered after completing three reproductive cycles to examine the reproductive tract and to weight thyroid and adrenal glands and some internal organs. Low-glucosinolate RSM did not influence the health state and frequency of diseases occurring among 1.5 years old sows. Persistent RSM feeding did not cause any sizeable increase in malfunctions of the reproductive system although relatively high percentage of various disorders in reproductive functions was observed in both groups. The weight of thyroid and adrenal glands, liver, kidney, and spleen was not increased due to RSM diet though the liver was likely to be heavier when RSM feeding period was extended.

JERZY JETHON, GRZEGORZ DUDZIK, KRZYSZTOF WRZESZCZ

Świecie n/Wisła

Cesarskie cięcie u klaczy w warunkach terenowych

Cesarskie cięcie, jako jeden ze sposobów z wyboru rozwiązywania porodu, jest w chwili obecnej stosowane dość często u krów i macior. Stosunkowo niewiele tego typu zabiegów wykonuje się u klaczy, zwłaszcza w warunkach terenowych. Nieliczne są także dostępne krajowe doniesienia wykonywania zabiegów operacyjnych w jamie brzusznej u koni (2, 3, 4, 5) i to skłoniło autorów do opisanego własnego przypadku.

Opis przypadku

Do pogotowia wet. wpłynęło zgłoszenie o niemożności wyźrebienia się klaczy (akcja porodowa trwała od około 5 godzin). Badaniem klinicznym stwierdzono u klaczy (pierworódki) w wieku 7 lat, budowy ciężkiej (masa ok. 800 kg), temp. 39,3°, tętno 78/min., oddechy 22/min., stan ogólny średni. Badaniem przez pochwę stwierdzono przodowanie pośladowe z obustronnym zaparciem w stawach biodrowych, z jednoczesną postawą boczną płodu. Rozwiązanie porodu drogami naturalnymi okazało się niemożliwe z względu na silny obrzęk błony śluzowej dróg rodnych i niemożności repozycji kończyn. Zdecydowano się na wykonanie cesarskiego cięcia w zagrodzie właściciela mimo niezbyt sprzyjających warunków higienicznych i pomieszczeniowych.

Klacz po premedykacji Combelenem ułożono na prawym boku, pozostawiając wszystkie cztery kończyny spętane razem. Okazało się to w końcowej fazie zabiegu (podczas szycia) korzystne ze względu na mniejsze napięcie powłok brzusznych. Operację wykonywano w miejscowym znieczuleniu 5% polokainą przy zachowanej przytomności zwierzęcia. Po przecięciu powłok brzusznych cięciem długości około 40 cm równoległym do łuku żeberowego w odległości ok. 15—20 cm od guza biodrowego wydobyto na zewnątrz część lewego rogu ma-

cicy z przednią kończyną płodu. Cięcie macicy wykonano z ominięciem większych widocznych naczyń krwionośnych. Pewnego rodzaju niespodzianką był zupełny brak krwawienia ze ściany macicy, które u klaczy jest z reguły duże (1). Po wydobyciu martwego płodu odklejono łożysko i zaopatrzono macicę 20 pałeczkami Antimetritu. Do jamy otrzewnowej wprowadzono 100 g Lautecinu. Zeszycie macicy, jak i zespolenie powłok brzusznych wykonano według ogólnie przyjętych zasad, zaopatrując każdą warstwę szwów maścią penicylinową. Po zabiegu podano klaczy środki nasercowe oraz 10 mln.j. penicyliny prok. Przez następne 4 dni temperatura z początkowej 39,7° obniżyła się do 38,1°, tętno wróciło do normy. Zwierzęciu podawano w tym czasie codziennie po 10 mln.j. penicyliny prok., 500 ml Polisulfalantu, 500 ml glukozy i środki nasercowe. Od piątego dnia przestano podawać leki obserwując codziennie zwierzę przez okres 10 dni. W okresie tym nie wystąpiły żadne objawy wskazujące na jakiegokolwiek powikłania pooperacyjne. Wystąpiły co prawda niewielkie komplikacje w gojeniu się rany pooperacyjnej (skóry), manifestujące się nagromadzeniem się niewielkiej ilości płynu surowiczego-krwawego w jej górnym odcinku, ale proces ten wyleczono przy użyciu eteru z jodoformem. O powrocie do stanu fizjologicznego, jak również o braku powikłań ze strony układu rozrodczego świadczy fakt wystąpienia rui po 9 dniach od zabiegu operacyjnego.

Wykonanie takiego zabiegu w warunkach terenowych, daleko odbiegających od warunków klinicznych, wskazuje na możliwość częstszego niż dotychczas jego przeprowadzania. Autorzy uważają, że należy podjąć to ryzyko w sytuacji, kiedy nie ma innej możliwości rozwiązania porodu. Wskazane byłoby również częstsze niż dotychczas publikowanie wyników tego typu operacji, gdyż suma doświadczeń wszystkich terenowych lekarzy prowadzi do bardziej efek-

tywnych wyników i doskonalenia metod wykonywanych zabiegów chirurgicznych u koni.

Piśmiennictwo

1. *Baler W., Schatz F.*: Położnictwo weterynaryjne, PWRiL, Warszawa 1976.

2. *Gębka J.*: Życie wet., 50, 337, 1975.

3. *Jethon W., Jethon J.*: Medycyna Wet. 31, 299, 1975.

4. *Siejca H., Grudniewski W., Kaczorek J.*: Życie wet. 58, 69, 1983.

5. *Tomaszewski J.*: Medycyna Wet. 36, 440, 1980.

Adres autora: dr Jerzy Jethon, I Armii WP 195 a, 86-100 Świecie n/Wisłą.

PROFILAKTYKA I HIGIENA PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

HENRYK BIEGUSZEWSKI, GRAŻYNA JAWORSKA, ROMAN SZYMECZKO

Czynność wątroby i wybrane wskaźniki hematologiczne u lisów polarnych żywionych karmą konserwowaną

Zakład Fizjologii i Anatomii Zwierząt Instytutu Zootechnicznego, ATR, ul. H. Sawickiej 28, 85-084 Bydgoszcz

Do konserwacji pasz w ostatnich latach stosowane są w coraz większym stopniu środki chemiczne. Odpowiednie zestawy konserwantów przygotowywane są najczęściej w oparciu o kwasy mineralne i organiczne, sole tych kwasów oraz formaldehyd.

Mało poznany jest dotychczas wpływ konserwantów chemicznych dodawanych do paszy na procesy fizjologiczne i zdrowie zwierząt futerkowych w zależności od ilości pobranych konserwantów. Helgebostad i Svenkerud (7) żywiąc młode norki od odsadzenia do uboju karmą, w której 50% pasz mięsno-rybnych zastąpiono kiszonką z ryb konserwowanych kwasem siarkowym i solnym stwierdzili uszkodzenie nerek. Długotrwałe żywienie lisów polarnych dietą, w której połowę pasz mięsnych zastąpiono krwią konserwowaną benzoanem sodu i kwasem siarkowym nie miało ujemnego wpływu na wskaźniki układu czerwokrwinkowego. Żywienie takie powodowało wzrost poziomu kreatyniny, transaminaz, dehydrogenazy mleczanowej krwi i zmiany histopatologiczne w niektórych narządach lisów (16). Z badań prowadzonych przez Helgebostada i Dishingtona (6) wynika, że obecność formaldehydu u wszystkich gatunków surowych i mrożonych ryb stosowanych w żywieniu nerek nie miała ujemnego wpływu na syntezę hemoglobiny.

Celem niniejszych badań, które są kontynuacją dotychczasowych eksperymentów, było określenie wpływu zastąpienia w dawce pokarmowej lisów polarnych krwi świeżej (która stanowiła 15% dawki) krwią konserwowaną benzoanem sodu i kwasem siarkowym oraz połowy świeżych odpadów poubojowych (które stanowiły 30% dawki) odpadami konserwowanymi formaldehydem na czynności wątroby, czas krzepnięcia i wybrane wskaźniki biochemiczne krwi.

Materiał i metody

Badania wykonano w dwóch częściach. Pierwszą część badań przeprowadzono w Zakładzie Fizjologii i Anatomii Zwierząt ATR w Bydgoszczy na 22 kli-

nicznie zdrowych lisach polarnych płci obojga, które po odłączeniu od matek w wieku około 2 miesięcy podzielono na dwie grupy (12 kontrolna + 10 doświadczalna).

Zwierzętom grupy kontrolnej podawano karmę o następującym składzie: (w %) odpady rzeźniane świeże 30, krew poubojowa świeża 15, odpady rybne 15, śruta zbożowa gotowana 24, otręby pszenne 10, susz z zielonek 2, drożdże pastewne 4 oraz Polfamix L 0,5 g na zwierzę. Lisom grupy doświadczalnej zastąpiono krew świeżą w dawce pokarmowej krwią konserwowaną benzoanem sodowym w ilości 0,75 kg i stężonym kwasem siarkowym (rozcieńczonym wodą w stosunku 1:1,84/1) w ilości 0,61 kg na 100 kg krwi (12). Połowę odpadów rzeźnianych świeżych (15%) zastąpiono odpadami konserwowanymi formaldehydem w ilości 1,5 kg na 100 kg farszu (8). Zwierzęta grupy kontrolnej i doświadczalnej otrzymywały karmę w dowolnej ilości dwukrotnie do końca czwartego miesiąca życia. U lisów wykonano próbę galaktozową wg modyfikacji Orłowskiego (10), a następnie pobrano krew, w której oznaczono zawartość methemoglobiny metodą Evelyny i Malloy'a (15) i properdyny metodą Köglera i wsp. (11).

Drugą część badań przeprowadzono w Fermie Zwierząt Futerkowych w Wiartlu na 20 klinicznie zdrowych lisach polarnych od odsadzenia od matek do uboju. Zwierzęta podzielono na dwie grupy po 10 szt. w każdej. Lisy grupy kontrolnej i doświadczalnej żywione były tymi samymi dawkami pokarmowymi jak w I części badań. Średnia ilość pobieranej przez zwierzę karmy w ciągu doby wynosiła ok. 0,8 kg, w której znajdowało się ok. 0,0009 kg benzoan sodu; 0,0007 kg rozcieńzonego kwasu siarkowego oraz 0,0018 kg formaldehydu. Tuż przed ubojem lisów oznaczono zdolność wydalniczą wątroby próbą sulfobromoftaleinową (BSP) oraz czas krzepnięcia krwi przy pomocy kapilar szklanych. Oczyszczoną żyłę brzozną ucha nakłuwano, notowano czas i wycierano pierwszą kroplę krwi. Do następnej dostawiano trzymając poziomo jeden koniec szklanej kapilary, do której wnikała krew na prze-

Tab. 1. Wyniki próby galaktozowej u 4-miesięcznych lisów polarnych

Grupa zwierząt	Zawartość glukozy we krwi w mg%		
	przed iniekcją	po 60 minutach od iniekcji galaktozy	po 90 minutach od iniekcji galaktozy
Kontrolna	76,3 ± 12,5	93,8 ± 16,7	83,7 ± 16,7
Doświadczalna	76,9 ± 10,5	89,3 ± 20,8	82,8 ± 16,6