

Гибасевич В. А., Гибасевич К. — Клинические исследования по наркозу кроликов при помощи дозозового введения препарата Vetbutal.

Установили что дозозовое введение препарата является эффективным методом наркоза для кроликов. Первые симптомы действия Vetbutala появляются в 50—280 секунд, а стадия общей анестезии наступает в 300—480 секунд после введения препарата и продолжается 42—95 минут. Во время введения не выступают симптомы раздражения дыхательного аппарата.

В первое время появляется сильное слюноотечение. Клинические симптомы похожи на получаемые при интравенозной инъекции. Метод можно считать относительно безопасным, так как ведение большого количества препарата, превышающего нужное минимум, является трудным.

Gibasiewicz W. A., Gibasiewicz K. — Clinical studies on the anaesthesia in rabbits by the use of intranasal application of Vetbutal.

The authors found that intranasal application of Vetbutal in rabbits was a very effective method of anaesthesia. After the application of the drug, first signs of anaesthesia appeared after 50—280 sec. General anaesthesia appeared after 300—480 sec. and it lasted for 42—95 min. Post necrotic sleep averaged 43—163 min. In the course of barbiturans application there did not appear any irritations of the respiratory tract. Strong salivation was noted in the first period. Clinical signs of anaesthesia of anaesthesia were similar to narcosis after intravenous injection of the drug. The described method was relatively safe due to difficulties of applying the greater amounts of the drug than requisite minimum.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

REMIGIUSZ FITKO, ANDRZEJ KOWALSKI, ALFRED KRZYŚKOWIAK

Zwiększanie liczby potomstwa u owiec w sezonie rozplodowym metodą superowulacji

Z Instytutu Podstawowych Nauk Weterynaryjnych AR-T w Olsztynie

Spośród różnych sposobów zwiększania plenności owiec, metoda zwiększania liczby ciąży bliźniaczych za pomocą superowulacji zdobyła największą popularność. Związane to jest z łatwością zastosowania zabiegów oraz uzyskiwaniem pewnych i ekonomicznie opłacalnych wyników. Zasada tej metody polega na wytwarzaniu u macierek w sezonie rozplodowym zjawiska superowulacji (mnogie jajczkowanie) poprzez zastrzykiwanie hormonu z surowicy żrebnych kłaczy (PMSG) w określonym dniu cyklu płciowego. Mnogie jajczkowanie u owiec daje, po zapłodnieniu jaj, duże szanse na wszczęcie do błony śluzowej macicy większej liczby zygot.

Owce, zależnie od rasy i warunków utrzymania, wykazują naturalne skłonności do ciąży bliźniaczych (6—10% urodzeń bliźniaczych). Po wytworzeniu superowulacji i zapłodnieniu jaj następuje zwiększenie liczby ciąży bliźniaczych w stadzie do 30—50%. Można uzyskać w ten sposób zwiększenie liczby potomstwa z ciąży jesienno-zimowej o 50—70%. Działanie hormonu (PMSG liofilizowany lub surowica żrebnych kłaczy) podanego w 13—14 dniu cyklu rujowego u macierek polega na przyspieszaniu dojrzewania większej liczby pęcherzyków Graafa oraz

na ułatwianiu jajczkowania. Zastosowanie hormonu w odpowiedniej fazie cyklu rujowego nie przedstawia żadnego niebezpieczeństwa dla matki i przyszłego jej potomstwa. Podanie hormonu w fazie lutealnej cyklu może spowodować jednakże zakłócenia w cyklu wskutek zaburzeń w czynności jajników (np. powstawanie torbieli pęcherzyka Graafa).

Zagadnieniem superowulacji u zwierząt zajmowało się wielu badaczy. Zjawisko to wykorzystywano np. do uzyskiwania jaj zdolnych do zapłodnienia (badania *in vitro*, wszczepianie zygot) lub w celu uzyskania ciąży mnogiej. Cenne badania i obserwacje nad przydatnością superowulacji do zwiększania liczby potomstwa owiec poczyniło wielu autorów (1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16). Próby wytwarzania superowulacji u owiec w celu zwiększenia liczby potomstwa podejmowała również w Polsce Kardymowicz i wsp. (4, 5). Na podstawie licznych badań ustalono wysokość dawki PMSG lub surowicy żrebnych kłaczy oraz optymalny termin ich iniekcji w czasie cyklu płciowego (dawka 500—1000 j.m. PMSG w 13—14 dniu 17-dniowego cyklu rujowego).

Spośród sposobów wywoływania superowulacji dla zwiększania liczby ciąży bliźniaczych naj-

powszechniej przyjęła się metoda ustalania terminu rui u macioerek za pomocą tryka-próbnika, segregacja owiec wg tych terminów i zastrzykiwanie hormonu w 13—14 dniu cyklu. Metoda ta, jak dotąd, daje najlepsze rezultaty. Inna, mniej rozpowszechniona metoda (tzw. metoda frontalna) polega na zastrzykiwaniu hormonu w stadzie owiec bez uprzedniego rozpoznania fazy cyklu płciowego samic. Metoda ta daje niewielkie efekty (10—15% zwiększenia liczby jagniąt), bowiem iniekcja bywa skuteczna tylko u około 30% owiec, tj. u zwierząt znajdujących się w tym czasie w fazie pęcherzykowej cyklu. U pozostałych owiec, będących w lutealnej fazie cyklu, hormon nie daje spodziewanego efektu. Jedną z najbardziej nowoczesnych, choć niezbyt efektywnych metod polega na synchronizacji rui u owiec za pomocą progesteronu lub jego pochodnych (MAP, CAP) oraz stosowaniu PMSG w dwa dni po zakończeniu blokowania rui. Zwiększony wyrzut gonadotropin z przysadki po zakończeniu blokowania (tzw. rebound effect) oraz dodatkowy zastrzyk PMSG wywołuje mnogie jajczkowanie i po zapłodnieniu — ciążę mnogą u pewnej liczby owiec.

Zwiększanie liczby potomstwa owiec metodą hormonalną praktykuje się zazwyczaj u owiec towarowych, opasowych, karakułowych lub kozuchowych. Jagnięta urodzone z ciąży bliźniaczych lub trojaczych wymagają dobrej opieki i dokarmiania mlekiem. Zabiegi powyższe dają lepsze efekty u owiec 2—3-letnich, dobrze wyrosniętych i intensywnie odżywianych. Zabiegi hormonalne można stosować u owiec corocznie, jednakże pod warunkiem intensywnego ich odżywiania i dobrej pielęgnacji matek i jagniąt.

Wzrost zapotrzebowania w naszym kraju na owce towarowe z przeznaczeniem na opas lub użytkowanie kozuchowe był powodem podjęcia w Instytucie szeroko zakrojonych badań nad praktycznym wykorzystaniem zjawiska superowulacji do zwiększenia plenności stada. Celem pracy było poznanie efektów zabiegów hormonalnych u owiec utrzymywanych w zwykłych warunkach produkcyjnych północnego regionu Polski. Poznanie tych efektów było celowe z powodu nie przeprowadzania dotychczas w kraju odpowiednich, szeroko zakrojonych doświadczeń tego typu.

Materiali metody

Badania przeprowadzono w trzech seriach w owczarni PGR R. i PGR U. na ogólnej liczbie 305 szt. owiec (948 szt. stanowiło grupę kontrolną), mieszańców (przewaga długowelnistej) w wieku 2—4 lat w letnio-jesiennym sezonie rozplodowym w 1972 i 1973 r. W okresie pojawiania się pierwszych rui (lipiec), posługując się trykiem-próbnikiem segregowano owce doświadczalne wg dni wystąpienia rui. Tak zgrupowanym owcom dokonywano jednorazowego zastrzyku gonadotropiny z surowicy żrebnych klaczy (PMSG) w 14 dniu od chwili pojawienia się rui w dawce 750 j.m. Po wystąpieniu rui w 3—4 dni — owce pokrywano. Owce kontrolne (bez podawania PMSG) kojarzono wg normalnych zasad. Owce po zabiegach przebywały

na pastwisku i żywione były wg przyjętych zasad:

Seria I — w PGR R. dokonywano w lipcu i sierpniu 1972 r. iniekcji PMSG (Prolan A-Bayer) w dawce 750 j.m./szt. u 140 szt. owiec (201 szt. stanowiło kontrolę). Po pokryciu u owiec doświadczalnych dokonywano iniekcji progesteronu w dawce 50 mg/szt. 3-krotnie w odstępach co 3 dni. Owce przebywały w dość dobrych warunkach środowiskowych.

Seria II — w PGR R. dokonano w lipcu 1973 r. iniekcji surowicy żrebnych klaczy w ilości 750 j.m./szt. u 112 szt. owiec doświadczalnych (271 szt. stanowiło kontrolę). Surowicę żrebnych klaczy uzyskiwano od ciężarnych klaczy w PSK w R. Surowicę, po skrzepnięciu krwi zbierano, konserwowano mertiolatem i penicyliną i dokonano mianowania w Zakładzie Hormonów Instytutu Leków w Warszawie (1 ml = 50 j.m.).

Seria III — w PGR U. w początkach lipca 1973 r. dokonano iniekcji surowicy żrebnych klaczy 750 j.m./szt. u 53 szt. owiec (476 sztuk stanowiło kontrolę). Owce przebywały w niekorzystnych warunkach środowiskowych i wykazywały niedostateczną kondycję.

Wyniki

Wyliczenia efektywności zabiegów dokonywane po zakończeniu wykotów wykazały, że w I serii badań uzyskano 93,5% wykotów u owiec doświadczalnych (74,1% u kontrolnych). Po zabiegach uzyskano 125 jagniąt na 100 owiec (77,1 — kontrolne). Dane te przeliczone na 100 owiec wykończonych kształtowały się odpowiednio: 140 i 75,6 szt. Spośród urodzonych jagniąt 48% pochodziło z ciąży bliźniaczej (7,8% kontrola) i 6,9% z ciąży trojaczej (kontrola — 0). Procent upadków do 21 dnia życia wynosił u owiec doświadczalnych 5,1 a u kontrolnych — 0,6.

Dane uzyskane w II serii badań przedstawiają się następująco: procent owiec kotnych: doświadczalne — 98,2, kontrolne — 74,1, liczba jagniąt na 100 owiec: doświadczalne — 129,3, kontrolne — 74,1, liczba jagniąt na 100 owiec wykończonych: doświadczalne — 131,8, kontrolne — 105,2, procent jagniąt z ciąży bliźniaczej: doświadczalne — 42,7, kontrolne — 7,8, procent jagniąt z ciąży trojaczej: doświadczalne — 4,1, kontrolne — 0, procent upadków do 21 dnia życia: doświadczalne i kontrolne — po 0,6, przeciętny ciężar jagnięcia w 21 dniu życia: doświadczalne — 7,8 kg, kontrolne — 7,85 kg.

Wyniki uzyskane w III serii badań przeprowadzonych u owiec w bardzo niekorzystnych warunkach żywieniowych i pomieszczeniowych są mniej korzystne i przedstawiają się następująco: procent owiec kotnych: doświadczalne — 73,6, kontrolne — 84,0, liczba jagniąt na 100 owiec: doświadczalne — 101,8, kontrolne — 84,8, liczba jagniąt na 100 owiec wykończonych: doświadczalne — 138,4, kontrolne — 102,6, procent jagniąt z ciąży bliźniaczej: doświadczalne — 55,6, kontrolne — 6,0 (brak ciąży trojaczych), procent upadków do 21 dnia życia: doświadczalne — 5,5, kontrolne — 0,7, przeciętny ciężar jagnięcia w 21 dniu życia: doświadczalne — 11,95 kg, kontrolne — 10,36 kg.

O mówienie wyników

Badania wykazały, że jednorazowy zastrzyk 750 j.m. PMSG (hormon liofilizowany lub surowica żrebnych klaczy) u owiec w 14 dniu cyklu rujowego zwiększa liczbę jagniąt w stadzie dobrze utrzymanym i odpowiednio żywionym o około 50% wskutek zwiększenia liczby bliźniąt i trojaczek (o około 50%). Dodatkowe jagnięta, przy odpowiedniej pielęgnacji, wykazują po 8 tygodniach życia ciężar ciała zbliżony do jagniąt kontrolnych. Stosowanie hormonu w tych zabiegach jest ekonomicznie opłacalne i wynosi dla 1 owcy po zastosowaniu

PMSG (Serogonadotropina prod. Biowet, Drwalew) — 60 zł, a przy użyciu surowicy żrebných klaczy — 2—3 zł.

Wyniki przedstawionych badań są zbliżone a nawet w niektórych przypadkach lepsze od uzyskiwanych przez głównych autorów zastosowania tych metod do zwiększania plenności owiec, a mianowicie: Gordona (29), Robinsona (10, 11), Palssona (9) i innych (4, 6, 15). Efekty badań zależą w dużej mierze od rasy owiec, wieku, stanu odżywienia i zdrowotności stada.

Przedstawiona metoda zwiększania liczby potomstwa u owiec towarowych jest łatwa w zastosowaniu oraz całkowicie bezpieczna (brak komplikacji porodowych i zaburzeń w rozrodzie i wzroście osobników). Powinna ona być stosowana w tych gospodarstwach, w których zapewniony jest właściwy i rzetelny nadzór nad ustalaniem faz cyklu płciowego oraz stała opieka i konsultacja służby weterynaryjnej. Zastosowanie tej metody, łącznie z hormonalnym wytwarzaniem rui i kotności u owiec w sezonie nierozpłodowym (marzec—czerwiec), pozwala na uzyskanie 2 wykotów w ciągu 1,5 roku i tym samym na zwiększenie stada owiec w ciągu tego okresu o około 100%. Badania nad przydatnością obu tych metod dla zwiększenia plenności owiec prowadzone są w Instytucie od kilku lat z dobrym skutkiem. Wyniki tych badań będą publikowane kolejno w miarę uzyskiwanych efektów produkcyjnych.

Wnioski

Zastosowanie u owiec towarowych (mieszaniec z przewagą cech owcy długowłnistej) iniekcji PMSG lub surowicy żrebných klaczy w 14 dniu cyklu płciowego w dawce 750 j.m./szt. pozwala na zwiększenie plenności stada o około 50%. Polecana metoda jest łatwa i bezpieczna w zastosowaniu i z tego powodu może być polecana do szerszego upowszechnienia w hodowli owiec.

TAN R. J. S., MILES J. A. R.: Występowanie i znaczenie mykoplazm u chorych kotów. (Incidence and significance of mycoplasmas in sick cats). Res. vet. Sci. 16, 27—34, 1974 (1).

W latach 1969—1972 wyizolowano 407 szczepy mykoplazm z 236 kotów. Na podstawie testów zahamowania wzrostu 63 szczepy zidentyfikowano jako *M. felis*, 98 jako *M. gateae*, 35 jako *M. arginini* i 1 jako *M. laidlawii*. *M. felis* izolowano z worków spojówkowych, gardzieli, nosa, tchawicy, płuc i układu moczowo-płciowego. *M. gateae* wyosobniono z zarówno z chorych kotów przyżyciowo jak również z kotów poddanych eutanazji, głównie z jamy nosowej i jamy ustnej. Od klinicznie zdrowych kotów izolowano *M. felis* (4,4%), *M. arginini* (6,7%), *M. gateae* (62,2%) i *M. laidlawii* (22,2%). W surowicach większości badanych zwierząt występowały przeciwciała aktywne w odczynie wiązania dopełniacza z antygenami *M. felis*. Jedynie niewielki odsetek surowic zawierał przeciwciała dla *M. arginini*, *M. gateae* i *M. laidlawii* aktywne w odczynie wiązania dopełniacza, zahamowania hemaglutynacji i testach zahamowania metabolizmu.

G.

Piśmiennictwo

1. Averil R. L. W.: J. Agr. Sci. 50, 17, 1958.
2. Gordon I.: J. Agr. Sci. 50, 123, 1958.
3. Hunter G. L., Bishop G. P., Brown D. L.: J. Agr. Sci. 51, 129, 1958.
4. Kardymowicz M.: Roczn. Nauk Roln. 68-B-1, 51, 1954.
5. Kardymowicz M., Stępiński J.: Roczn. Nauk Roln. 71-B-3, 389, 1957.
6. Lopyrin A. J.: Uspechi zootechn. nauk 4, 1, 1937.
7. Mauleon P.: Proc. V-th World Congr. Fertil. Steril. Stockholm, 1966.
8. Newton J. E., Betts J. E.: J. Reprod. Fertil. 12, 167, 1966.
9. Palsson H.: J. Reprod. Fertil. 3, 55, 1962.
10. Robinson T. J.: J. Agr. Sci. 40, 275, 1950.
11. Robinson T. J.: J. Agr. Sci. 57, 129, 1961.
12. Ronson L. E. A., Moor R. M.: J. Reprod. Fertil. 11, 212, 1966.
13. Shelton N. J., Moore N. W.: J. Reprod. Fertil. 14, 177, 1967.
14. Wallace R. L.: J. Agr. Sci. 45, 60, 1954.
15. Zawadowskij M. M.: Teoria i praktyka hormonalnego metoda stimulacji mnogopodia selskochozj. zwiotnych, Moskwa, 1963.
16. Zawadowskij M. M., Paduczewa A. P.: Trudi po dinamike razwitia, 11, 32, 1939.

Adres autora: prof. dr Remigiusz Fitko, 10-740 Olsztyn-Kortowo.

Фитко Р., Ковальски А., Книськовьяк А. — Увеличение количества потомства у овец методом супероуляции.

У 305 овец метисов применили в период расплода на 14 день полового цикла инъекции гормона или сыворотки жеребых кобыл в дозировке 750 м.е./шт. В результате появившейся супероуляции и успешной гаремной случки получили окот в границах до 98% и количество ягнят до 130 на 100 неподпытных овцематок и до 140 на 100 рождающих. В результате примененного способа увеличили однократно число ягнят на 50%. Метод оказался экономически выгодным а применение его легким и безопасным.

Fitko R., Kowalski A., Krzyśkowiak A. — Increased number of progeny in sheep in the reproduction period by the use of superovulation method.

The authors applied in 305 cross-breed in the reproduction period injections of PMSG or sera, derived from pregnant mares at 14 day of oestrus, at the dose of 750 i.u. per animal. As a results of superovulation and a harem serving there was noted 98.0% of kitting up to 130 lambs per 100 ewes in the experiment, and 140 lambs per 100 lambing ewes was obtained. By the use of this method the number of lambs increased at about 50.0%. The method proved to be easy, safe and profitable.

FINOCCHIO E. J., CLEMENT J.: Tężec u czterotygodniowego kucyka szetlandzkiego. (Tetanus in a 4-week-old shetland pony). Vet. med. small. anim. clin. 69, 153—154, 1974 (2).

Tężec u 4 tygodniowego kucyka szetlandzkiego objawiał się wypadaniem trzeciej powieki, sztywnością kończyn, skurczami tonicznymi, trudnościami w pobieraniu i gryzieniu pokarmu, rozszerzeniem nozdrzy, dusznością i poceniem. Leczenie polegało na domięśniowym podawaniu 1,5 mil. penicyliny benzatynowej G, 7,5 mg maleininanu acepromazyne, 200 mg fenylbutazonu oraz dożylnym podaniu anatoksyny tężecowej (12 tys. j.m). Antybiotyk, trankwilizer i surowicę stosowano codziennie przez okres 5 dni, zaś fenylbutazon co drugi dzień przez okres 6 dni. Trzeciego dnia w celu usunięcia zatwardzenia zastosowano domięśniowo alkohol d-pantotenolowy w dawce 750 mg. Żrebię przez okres leczenia izolowano od matki i od stressów zewnętrznych. Po 6 dniowym leczeniu objawy kliniczne tężca ustąpiły i żrebię zaczęło ssać. Jedynie do 9 dnia utrzymywało się wklonowanie rzepki.

G.