

RYSZARD KASZTELAN, WŁADYSŁAW WOYNO, LESZEK BORKOWSKI

Poziomy LH, prolaktyny i progesteronu u owiec poddanych synchronizacji rui za pomocą implantu zawierającego progesteron

Wojewódzki Zakład Weterynarii, ul. Nowogrodzka 160, 18-400 Łomża
Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN, 05-110 Jabłonna k. Warszawy

Zmiany hormonalne w przebiegu naturalnego cyklu rujowego u owiec były przedmiotem wielu prac i są dokładnie opisane (1, 2, 3, 9). Synchronizacja rui wywoływana syntetycznymi progestagenami, a ostatnio także naturalnym progesteronem, stosowana jest coraz szerzej w zarodowym i towarowym chowie owiec (5). Skąpa liczba doniesień na temat zmian w poziomie LH, prolaktyny i progesteronu po założeniu implantu zawierającego progesteron skłoniła autorów do przeprowadzenia odpowiednich badań u polskiej owcy nizinnej w warunkach fermy zarodowej.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na 6 ovcach rasy polskiej nizinnej, w wieku ok. 18 mies, wybranych z większej grupy zwierząt, poddanych synchronizacji rui za pomocą implantu zawierającego progesteron (Sil-Estrus, Abbot, o zawartości 375 mg progesteronu). Implanty deponowano podskórnie wg instrukcji firmowej, po 14 dniach usuwano je podając w dniu wyjęcia 500 j.m. PMSG (CeVa) na sztukę i.m.

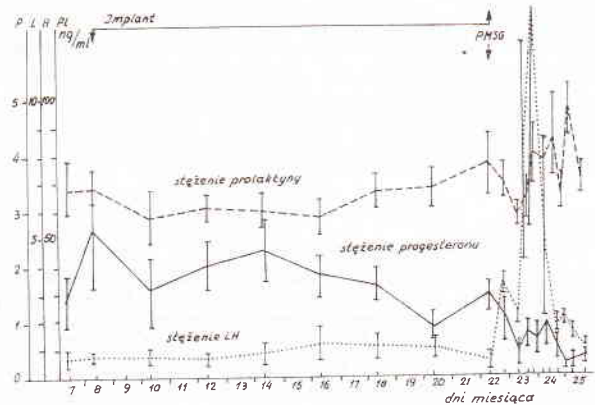
Próby krwi pobierano w godzinach rannych, na dobę przed, w dniu założenia implantu, a następnie co 2 dni od czasu jego usunięcia. W dniu wyjęcia implantu krew pobrano wieczorem ok. godz. 20, a przez 3 następane dni 3 razy dziennie o godz. 6, 13, i 20.

Krew pobierano przez nakłucie żyły jarzmowej (na heparynę), a odwirowane osocze zamrażano w temperaturze -15°C do czasu wykonania analiz. Stężenia hormonów oznaczano metodami radio-immunologicznymi (6, 7, 8).

Wyniki i omówienie

U wszystkich badanych owiec ruja wystąpiła w przedziale 17—48 godzin po wyjęciu implantu. Wyniki oznaczeń poziomów hormonów ($\bar{x} \pm \text{S. E.}$) w osoczu badanych owiec przedstawiono na ryc. 1. Średnie poziomy prolaktyny w osoczu badanych zwierząt przed założeniem i do czasu wyjęcia implantu wynosiły od 59 do 79 ng/ml. Po usunięciu implantu obserwowano spadek, a następnie wzrost średniego poziomu prolaktyny w zakresie 60—97 ng/ml osocza. Poziom progesteronu w osoczu przed założeniem implantu wynosił średnio od 1,5 do 2,7 ng/ml, a po założeniu implantu od 1,7 do 2,4 ng/ml. W pierwszym tygodniu doświadczenia stężenia progesteronu u indywidualnych owiec wynosiły od 1,1 do 4 ng/ml. Obserwowane stężenia progesteronu są niższe od wartości przed założeniem implantu, kiedy poziom progesteronu

osiągał 7 ng/ml. Po usunięciu implantu obserwowano w ciągu pierwszej doby gwałtowny spadek poziomu progesteronu do wartości średnio 0,5 ng/ml. Poziomy LH do czasu usunięcia implantu wynosił średnio od 0,7 do 1,5 ng/ml. U 4 owiec w 34 do 46 godzin po wyjęciu implantu obserwowano wyrzuty LH od 9 do ponad 90 ng/ml osocza. U 2 pozostałych owiec nie obserwowano wyrzutów LH, co mogło być spowodowane zbyt dużymi odstępami czasu między kolejnymi pobraniami prób krwi. Średnie stężenie LH powróciło do wartości tonicznych w trzeciej dobie po wyjęciu implantu. Obserwowane maksymalne stężenia LH są niższe w porównaniu z danymi z piśmiennictwa (1, 2), co może być tłumaczone wspomnianym już zbyt rzadkim pobieraniem prób krwi. Stężenia prolaktyny obserwowane po założeniu implantu były podobne do wartości stwierdzonych przez Pichową i wsp. (4). Po usunięciu implantu wystąpiło podwyższenie poziomu prolaktyny, nie obserwowano jednak wyrzutów charakterystycznych dla rui.



Ryc. 1. Stężenie LH, prolaktyny i progesteronu w osoczu krwi owiec po założeniu implantu zawierającego progesteron (Sil-Estrus. Abbot)

Wnioski

1. Stosowanie implantów zawierających progesteron wywołuje zmiany w obrazie hormonalnym krwi owiec, charakterystyczne dla cyklu rujowego.

2. Poziomy LH, prolaktyny i progesteronu w cyklu rujowym po synchronizacji nie różnią się istotnie od wartości obserwowanych w cyklu naturalnym.

Piśmiennictwo

1. Foster J. P., Jeffcoate S. L., Crighton D. B., Holland D. T.: Endocr. 68, 409, 1976.
2. Hauger R. L., Karsch F. J., Foster D. L.: Endocrinology 101, 807, 1977.
3. Pant H. C., Hopkinson C. R. N., Fitzparrick R. J.: J. Endocr. 73, 247, 1977.
4. Pichova D., Madej A., Picha J.: Zivoc. Vyr. 23, ci, 1977.
5. Proc. Int. Symp. on Physiopathology of Reprod. Artif. Insem. in Small Ruminants. Thessaloniki, 16.05.1974.
6. Schams D., Karg H.: Milchwissenschaft 24, 263, 1969.
7. Kokot F., Stupnicki R. red.: Metody radioimmunologiczne i radiokompetycyjne stosowane w klinice. PZWL 1979, s. 219.
8. Stupnicki R., Madej A.: Endokrinologie 68, 6, 1976.
9. Yuthasastrakosol P., Palmer W. M., Howland B. E.: J. Reprod. Fert. 50, 319, 1977.

Adres autora: lek. wet. Ryszard Kasztelan, ul. Nowogrodzka 160, 18-400 Lomża

Каштелян Р., Войно В., Борковский Л. — Уровни LH, пролактина и прогестерона у овец, подвергну-

тых синхронизации охоты при помощи импланта, содержащего прогестерон.

Исследования уровня LH, пролактина и прогестерона в плазме крови 6 овец польской низинной породы во время синхронизации охоты при помощи импланта, содержащего прогестерон (Sil-Estrus, Abbott). Отмечено, что концентрации упомянутых гормонов меняются похоже, как в лютеальной фазе натурального цикла охоты.

Kasztelan R., Woyno W., Borkowski L. — Levels of LH, prolactin and progesterone in sheep treated with oestrus-synchronizing implant (Sil-Estrus, Abbott).

The level of LH, prolactin and progesterone were examined in six ewes Polish lowland breed in which oestrus synchronization was achieved using progesterone implants. It was found that the changes in levels of these hormones were a phase of the natural oestrus cycle.

ANDRZEJ WANDURSKI
Szamocin

Wpływ Neguvonu na płodność knurów

Duże skupiska świń stwarzają korzystne warunki dla rozprzestrzeniania się pasożytów zewnętrznych — głównie wszy i świerzbowców. W fermach przemysłowych zaleca się zwalczanie ektoparazytów przy użyciu Neguvonu produkowanego przez firmę Mayer. Jest to 0,0-dwumetylo-1-hydroksy-2,2,2-trójchloroetylofosfonian i należy do grupy estrów kwasu fosforowego. W trakcie wieloletniego stosowania wymienionego preparatu nasunęły się podejrzenia co do jego niekorzystnego ubocznego działania na rozród świń. Celem niniejszej pracy było określenie wpływu Neguvonu na funkcję rozrodczą świń.

Materiał i metody

Obserwacje prowadzono w fermie przemysłowej opartej na włoskiej technologii Gi-Gi w okresie od 1 marca 1980 r. do 5 lutego 1981 r. na 23 knurach wykazujących kliniczne objawy świerzbu. Chore zwierzęta zmywano dwukrotnie w odstępie kilku dni 1% roztworem Neguvonu. Równolegle prowadzono także obserwacje na 23 knurach bez klinicznych objawów świerzbu, które traktowano jako grupę kontrolną. Płodność obu grup knurów porównywano w 4 kolejnych przedziałach czasowych: do 2 tygodni po zabiegu, między 2 a 4 tygodniem po zabiegu, między

4 a 6 tygodniem oraz między 6 a 12 tygodniem po zabiegu.

Istotność różnic między grupą doświadczalną a kontrolną określano testem Chi kwadrat.

Wyniki i omówienie

W tab. 1 porównano płodność knurów leczonych 1% roztworem Neguvonu z płodnością knurów kontrolnych. W okresie trzymiesięcznej obserwacji stwierdzono niższą płodność w grupie doświadczalnej: w pierwszym przedziale czasu o 14,2%, w drugim o 18,5%, w trzecim o 5,1% i w czwartym o 6,4% w stosunku do grupy kontrolnej. Natomiast średnia liczba prosiąt żywo urodzonych w miocie jest w pierwszych 2 tygodniach po zabiegu o 0,67 prosięcia niższa niż w grupie kontrolnej. W pozostałych przedziałach czasowych w grupie doświadczalnej urodziło się od 0,14 do 0,59 prosięcia więcej niż w grupie kontrolnej. Liczba martwo urodzonych prosiąt w miocie wyniosła w pierwszych 2 tygodniach po zabiegu o 0,15 prosięcia więcej niż w grupie kontrolnej, w drugim przedziale czasowym prosiąt martwych było o 0,14 mniej niż w

Tab. 1. Porównanie produktywności knurów dezynsekwanych 1% roztworem Neguvonu i knurów z grupy kontrolnej

| Badana cecha | Grupa | Okres po zabiegu (tygodnie) | | | | Średnio |
|---|-------|-----------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | do 2 | 2-4 | 4-6 | 6-12 | |
| % zapłodnień | D/K | 62,5/76,7 | 71,0/89,5 | 65,6/70,7 | 67,4/72,8 | 66,7/75,7 |
| Średnia liczba prosiąt w miocie | | | | | | |
| - żywych | | 8,54/9,21 | 9,18/9,0 | 9,76/9,17 | 9,2/9,06 | 9,13/9,1 |
| - martwych | | 0,42/0,27 | 0,18/0,32 | 0,48/0,42 | 0,45/0,32 | 0,35/0,33 |
| Wskaźnik prosiąt żywo urodzonych na 100 oddanych skoków | | 533,9/707,0 ** | 652,6/805,3 ** | 640,6/648,8 | 620,0/660,0 | 608,8/688,7 |

Objaśnienia: D — grupa doświadczalna, K — grupa kontrolna, ** różnica istotna przy p < 0,01.