

Przyczyny zaburzeń płodności krów z uwzględnieniem schorzeń jajników

Lesław Kubasiewicz, Piotr Nowak, Agnieszka Jedlak

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Problemy związane z rozrodem krów mają negatywny wpływ na opłacalność produkcji mleka oraz chów zwierząt mięsnych. Wszystko to wiąże się z kosztami, jakie hodowca musi ponieść na wielokrotne zacielenie krów oraz usługi weterynaryjne. Wszelkie przyczyny zaburzeń – wrodzone, a szczególnie nabyte, mają wpływ na płodność krów, dlatego opisano najważniejsze schorzenia i czynniki wpływające na dany problem, z uwzględnieniem nieprawidłowego funkcjonowania jajników. Pozyskane dane dotyczą konkretnych przypadków wybranych schorzeń, odnotowanych u krów rasy polskiej holsztyńsko-fryzyskiej utrzymywanych w Ośrodku Hodowli Zarodowej w województwie zachodniopomorskim.

Schorzenia jajników w okresie międzywycieleniowym mają największy wpływ na zaburzenia płodności, a tym samym na ewentualne straty materialne wynikające z tego tytułu. Jak wiadomo, parzyste jajniki są głównymi żeńskimi narządami płciowymi, ich rolą jest wytwarzanie komórek jajowych i produkcja hormonów gonadowych. U krów jajniki są wielkości orzecha laskowego, kasztana, a czasami ich rozmiar zbliżony jest do małego jaja kurzego. Trzeba jednak zaznaczyć, że najczęściej prawy jajnik jest nieco większy od lewego. Powierzchnia i wielkość jajników ulega zmianom ze względu na tworzenie się pęcherzyków i ciałek żółtych [2].

Aktualny stan fizjologiczny samicy oraz jej wiek także decydują o wielkości i masie jajników. Umiejscowione są w jamie miednicy na wysokości przedniej krawędzi spojenia łonowego albo głębiej, w okolicach guza krzyżowego kości biodrowej i są zawieszane na kreskach, będących elementem więzadeł szerokich macicy [2]. Do wypukłego brzegu kreskowego jajników przyczepiają się więzadła je podwieszające, natomiast więzadło właściwe jajnika łączy każdy jajnik z rogiem macicy. Na niewielkim odcinku jajniki pokrywa otrzewna, a na pozostałej części znajduje się wolna od błony otrzewnowej powierzchnia owulacyjna. Nabłonek powierzchniowy otacza jajnik od zewnątrz, pod nim występuje warstwa mięsista lub pęcherzykowa narządu, czyli tak zwana kora jajnika. Najbardziej wewnętrzną warstwą jest warstwa naczyńowa, czyli rdzeń jajnika, tkanka łączna kory jajnika tuż pod nabłonkiem powierzchniowym tworzy tęgą osłonkę – otoczkę białawą.

Pęcherzyki jajnikowe powstają w obrębie kory jajnika, a rdzeń posiada naczynia krwionośne i limfatyczne oraz nerwy, z odgałęzieniami rozchodzącymi się po całym narządzie. U ja-

łówki w wieku 3 miesięcy stwierdza się w jednym jajniku od 70 do 300 tysięcy pierwotnych pęcherzyków. Tylko niewielka ich część dojrzeje i tworzy dojrzałe komórki jajowe, pozostałe zaś ulegają uwsteczniению. W momencie, gdy samica osiągnie dojrzałość płciową, rozpoczyna się rozwój i dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych, następuje to w 6.-12. miesiącu życia jałowicy.

W okresie rozwoju zarodka dochodzi czasem do nieprawidłowości w rozwoju poszczególnych odcinków układu rozrodczego. Rozwój szczątkowy, czyli aplasia jest dość rzadkim zjawiskiem, szczególnie jeżeli chodzi o jajowody. Hypoplasia – inaczej niedorozwój, dotyczy głównie jajników, pochwy, macicy i sromu. Należy podkreślić, że niedorozwój jajników jest szczególnie niebezpieczny, gdyż jest to wada dziedziczna [4, 5]. Wada ta często jest nierozpoznawana, przez co przenosi się na potomstwo. Taką anomalię można rozpoznać u jałówek w wieku 10-12 miesięcy, badaniem przez prostnicę. Jeżeli niedorozwój jest jednostronny, wtedy widoczna jest istotna różnica pomiędzy wielkością jajników. Niedorozwinięte jajniki są niewielkie, mają gęstą konsystencję oraz podłużny kształt. Reszta układu rozrodczego jest rozwinięta prawidłowo. Należy zauważyć, że w takiej sytuacji płodność, a także aktywność płciowa nie muszą być utracone. Obustronny niedorozwój jajników charakteryzuje się tym, że pozostałe narządy rozrodcze przejawiają „dzieciłość” i są małe. Przy takim niedorozwoju wtórne cechy płciowe są niewykształcone, a jałowice przypominają z wyglądu samca, mają także wąską miednicę oraz słabo wykształcone strzyki. W takim wypadku płodność jest utracona, a samice nie przejawiają objawów rui. Podczas rozpoznania trzeba odróżnić niedorozwój jajników od marskości i zaniku jajników [7].

Schorzenia jajników u krów dzieli się na właściwe schorzenia oraz na zaburzenia czynnościowe danych narządów, ale należy zaznaczyć, że właściwe schorzenia mają mniejszy wpływ na płodność krów. Zaliczamy tutaj nieprawidłowości rozwojowe, ostre oraz przewlekłe stany zapalne i nowotwory [3]. Zaburzenia w czynności jajników są średnio w 25-30% przypadków przyczyną ogólnej niepłodności bydła.

Podczas diagnozowania czynności jajników trzeba rozważyć znaczenie ich dwójakiej roli, to jest produkcję pełnowartościowych żeńskich komórek płciowych oraz produkcję hormonów jajnikowych, które są niezbędne do regulowania funkcji płciowych samicy. Przez występujące zaburzenia neurohormonalne w organizmie krowy czynności jajników ulegają rozregulowaniu, a to prowadzi do zaniku jajników, powstania ciała żółtego przetrwałego oraz torbieli na jajnikach. Wymienione schorzenia odgrywają bardzo ważną rolę w zaburzeniach płodności oraz niepłodności krów i jałowic.

Pierwszym schorzeniem jest ostre zapalenie jajników, występujące jednak dość rzadko. Rozwija się ono często razem z zapaleniem macicy, czyli zapaleniem błony śluzowej, mięśniówki oraz błony śluzowej macicy [3, 6]. Najważniejszą przyczyną tego stanu chorobowego jest przenikanie ewentualnego stanu zapalnego z macicy, poprzez jajowody, do jajników. Inną przyczyną zapalenia jajników mogą być urazy mechaniczne. Stan zapalny jajników może przebiegać z charakterem surowiczym, ropnym lub też włóknikowym, a czasem, przy gorszym przebiegu choroby, mogą tworzyć się zrosty i ropnie. Jeżeli stan zapalny jajników jest nieprawidłowo leczony, przekształca się w za-

palenie przewlekłe. Schorzenie takie objawia się stwardnieniem oraz marskością. Stwardnienie jajników jest jedną z postaci przewlekłego ich zapalenia. Charakterystyczne jest w tym przypadku przerośnięcie tkanki łącznej jajnika, stopniowo zastępującej tkankę gruczołową. Głównymi sprawcami tego stanu są procesy zapalne, torbiele, zanik, długo utrzymujące się ciało żółte przetrwałe. Marskość jajników polega na zanikaniu tkanki mięszkowej, przez co cały narząd ulega zmniejszeniu. Przy omacywaniu jajniki są twarde, tęgie i mają pomarszczoną powierzchnię. Zwierzęta zapadające na to schorzenie często są w dobrej kondycji, a ich wydajność mleczna jest długo zachowana. Jeżeli zmiany chorobowe występują po obu stronach, wtedy następuje trwały brak rui i równocześnie można stwierdzić zanik macicy. Podczas jednostronnej marskości cykl płciowy może ulegać zakłóceniom, a macica pozostaje w normalnych rozmiarach i konsystencji. Choroba ta odznacza się, podobnie jak stwardnienie, zanikiem jajników. Przy diagnozowaniu marskości należy uważać, ponieważ często jajniki mogą zanikać z powodu nieodpowiedniego żywienia krów o wysokiej wydajności mlecznej [1].

Gruźlica jajników jest dość często spotykaną chorobą, przede wszystkim przy perlicy albo przy zmianach gruźliczych w jajowodach i macicy. Może dotyczyć jednego lub obu jajników. Jajnik jest wówczas tęgi, na powierzchni występują twarde, małe gruzelki. Towarzyszą temu również różańcowate zgrubienia przynależnego jajowodu [3]. Choroba ta występuje w dwóch postaciach – powierzchniowej i głębokiej. Postać powierzchniowa cechuje się tym, że na jajniku występują kuliste gruzelki. Zserowaciate oraz zropiałe gruzelki mogą pojawiać się też na więzadle jajnikowym. W zaawansowanej chorobie otorbione lub rozlane gruzelki znajdują się w mięszu jajnika, a czasem cały jajnik może być zserowaciaty, często taka zropiała masa może być otoczona twardą torebką. Zmiany te powodują zaburzenia w cyklu płciowym, zwierzęta wykazują wtedy wzmożony popęd płciowy, który może objawiać się jako snębica. Gruźlica jajników nie występuje raczej samoistnie, z reguły diagnozuje się ją wraz z gruźlicą jajowodów oraz macicy. Te narządy rozrodcze ulegają chorobom najczęściej przy uogólnionej postaci gruźlicy.

Obrzęk jajników pojawia się przede wszystkim u starych krów oraz u krów wysokomlecznych. Choroba rozwija się w obrębie jajników, gdzie powstaje poprzez zaburzenie układu krążenia wywołane stanami zapalnymi albo innymi nieprawidłowościami, jak na przykład skręty i zatkanie naczyń.

Stosunkowo niewielkie znaczenie dla płodności zwierząt mają guzy nowotworowe, ponieważ występują dość rzadko. W większości rozwijają się tylko po jednej stronie układu rozrodczego.

Głodowy zanik jajników najczęściej jest stwierdzany w okresie zimy oraz wiosny i występuje często u krów, które wycielili się w miesiącach zimowych. Choroba ta pojawia się najczęściej u krów po pierwszym wycieleniu, głównie wtedy, gdy ciężarne jałowice są w złej kondycji albo w drugiej połowie ciąży, kiedy nie otrzymują wystarczających ilości pełnowartościowej paszy [6].

Przetrawość pęcherzyków jajnikowych odgrywa istotną rolę w etiologii zaburzeń płodności u krów. Występuje u jałowic, a także u starszych krów niezacielających się podczas regularnego unasieniania lub krycia w następujących po sobie rujach ma-

jących prawidłowy przebieg. Przetrawość pęcherzyków spowodowana jest zaburzeniami równowagi neurohormonalnej, gdzie najważniejszą rolę odgrywa podwzgórze i przedni płat przysadki mózgowej. Uważa się, że główną przyczyną jest nieprawidłowe wydzielanie – niedobór hormonu luteinizującego LH, który jest niezbędnym elementem w procesie jajeczkowania. Zarastanie pęcherzyków jajnikowych hamuje wzrost pęcherzyka, który dopiero się rozwija i następuje jego powolne zanikanie. Czasem niedojrzały pęcherzyk ulega zbyt wczesnej lutealizacji lub może przekształcić się w torbiel luteinową. Najważniejszą przyczyną tego schorzenia jest zaburzenie czynności wydzielniczej przysadki w produkcji hormonu FSH, czyli hormonu dojrzewania pęcherzyków i luteinizującego LH [8].

Najczęstszymi schorzeniami jajników (10-12% schorzeń) są torbiele jajnikowe, zaliczane są do ważniejszych przyczyn zaburzeń w płodności [1, 8]. Torbiele są pęcherzykowatymi tworami o różnej wielkości. Ich ściana jest gładka, cienka i czasem mało napięta. Na samym początku wypełniona jest wodnistym, a następnie śluzowatym płynem bez zabarwienia, które czasem może być żółtobrunatne. Są one najczęściej spotykane u wysokomlecznych krów w okresie od drugiej do czwartej laktacji. Największą ilość torbieli diagnozuje się u zwierząt, które nie przebywały w ogóle na pastwisku, a także w okresie zimowym. Najrzadziej torbiele tworzą się na lewym jajniku, bo tylko w 26%, częściej na prawym – 33,9%, a najczęściej pojawiają się na obu jajnikach [3]. Torbiele są strukturami o średnicy przynajmniej 2,5 cm, które utrzymują się na jajniku ponad 10 dni i jednocześnie występuje brak obecności aktywnego ciała żółtego [8].

Podsumowując materiał uzyskany w jednym z ośrodków hodowli zarodowej stwierdzono, że schorzeniem występującym najczęściej było pojawianie się cysty prawego jajnika oraz przetrwałego ciała żółtego prawego jajnika. Najrzadziej stwierdzano: wystąpienie przetrwałego ciała żółtego lewego jajnika, pęcherzyka prawego jajnika, cysty lewego jajnika oraz jajników guzowatych. Pojawienie się wybranych schorzeń jajników powodowało wydłużenie okresu międzyrujowego oraz wielokrotne powtarzanie inseminacji krowy. Najistotniejszą przyczyną pojawiania się pęcherzyków jajnikowych, cyst oraz przetrwałych ciałek żółtych były warunki środowiskowe, a przede wszystkim żywienie i utrzymanie zwierząt. Najskuteczniejszym sposobem przeciwdziałania schorzeniom jajników jest zapobieganie ich nawrotom, poprzez właściwą opiekę nad krowami, szybkie wykrycie schorzenia oraz natychmiastowe podjęcie leczenia wraz z likwidacją przyczyny choroby.

Literatura: 1. Barański W., Janowski T., Raś M., Zduńczyk M., Opsomer G., Dewulf J., de Kruif A., 2008 – Medycyna Wet. 64 (6), 807-811. 2. Bielański W., 1972 – Rozród zwierząt: bydło, owce, konie, świnie. PWRiL, Warszawa. 3. Gamcik P., Sakala J., 1971 – Zaburzenia płodności u bydła. PWRiL, Warszawa. 4. Kubasiewicz M., 1986 – Zaburzenia rozwojowe u zwierząt gospodarskich. Wyd. AR w Szczecinie. 5. Kubasiewicz M., 1994 – Słownik terminologiczny z zakresu teratologii bydła. Wyd. Brasika, Szczecin. 6. Mordak R., 2008 – Życie Wet. 83, 736-737. 7. Pribyl E., 1968 – Ginekologia weterynaryjna. PWRiL, Warszawa. 8. Yaniz J.L., Lopez-Bejar M., Santolaria P., Rutlant J., Lopez-Gatius F., 2002 – Reproduction in Domestic Animals 37 (2), 75-80.