

dr hab. Andrzej Gugolek prof. UWM Olsztyn, inż. Daniel Konstantynowicz – Firma DRAMIŃSKI, dr inż. Wojciech Zabłocki – PZDR Bartoszyce

Wykrywanie ciąży u lisów pospolitych za pomocą przenośnego ultrasonografu

Rozpoznawanie ciąży u zwierząt futerkowych mięsożernych nie jest zagadnieniem łatwym i wymaga znacznej wprawy i doświadczenia hodowlanego. Ciąża u lisów pospolitych i polarnych trwa średnio 53 (50-56), u jenotów 61 (57-65), u tchórzy hodowlanych 42 (41-43) dni. Największym zróżnicowaniem w długości ciąży charakteryzują się norki amerykańskie. Ciąża, jak podaje literatura fachowa, trwa u nich przeciętnie 45-55 dni (Jarosz 1993). Znane są jednak przypadki, gdy przedłużała się znacznie do ponad 70 dni. Dlatego też wnioskowanie o „kotności” i terminie porodu na podstawie dat krycia może być zawodne. Zwierzęta futerkowe mięsożerne są gatunkami o ciążach mnogich (wielopłodowych), najliczniejsze mioty spotyka się u lisów polarnych, u których często rodzi się kilkanaście lub nawet więcej szczeniąt. Hodowcy chcieliby znać efekty swojej pracy w sezonie kopulacyjnym, zarówno w aspekcie skuteczności pokryć, jak i plenności wyrażonej liczebnością miotu. Jednak, jak już wcześniej zaznaczono, diagnozowanie ciąży nie jest procesem prostym. Istnieje kilka metod diagnostycznych o różnej skuteczności.

Najczęściej stosowaną metodą jest wizualne określanie „kotności” samic. Hodowca na podstawie powiększających się powłok brzusznych samicy i zmian w budowie gruczołu mlekowego wnioskuje o jej stanie fizjologicznym. Metoda ta jest często zawodna z uwagi na otluszczenie zwierząt lub też wymianę okrywy włosowej. Często zdarza się, że samica po osiągnięciu właściwej kondycji lub zmianie okrywy z zimowej na letnią nagle „przestaje być kotną”. Szczególnie w przypadku norek metoda ta z uwagi na występowanie diapauzy, i związanym z tym późnym rozwojem zarodka ma ograniczone znacznie z uwagi na fakt, że objawy ciąży są dopiero wyraźnie widoczne na 10-7 dni przed wykotem. Zarówno norki, jak i lisy polarne mają w momencie wizualnego stwierdzenia ciąży najczęściej okrywę w włosową w stanie zaawansowanej wymiany i nie nadają się już do uboju. Także w przypadku lisów po-

spolitych hodowcy, z uwagi na zawodność tej metody, najczęściej nie decydują się na ubój zwierząt, co do których nie mają całkowitej pewności co do ich stanu fizjologicznego. W starszej literaturze fachowej (Lisiecki 1960) autorzy podają, że istnieje możliwość stwierdzenia ciąży samic na podstawie tzw. „okularów ciążowych”. Jednak ta metoda rodzi szereg wątpliwości, szczególnie w przypadku odmian barwnych.

Istnieje także metoda rozpoznawania ciąży opisana przez Glińskiego i Kostro (2002) polegająca na omacywaniu macicy i płodów przez powłoki brzuszne. Analogiczna metoda stosowana jest także w przypadku królików (Gacek 2006). Metoda ta wykazuje dużą skuteczność, gdy wykonywana jest przez doświadczalne osoby. Wykazuje większą przydatność w przypadku lisów niż norek, z uwagi na mniejsze wymiary ciała a także ruchliwość norek. Należy także pamiętać, że wykrycie nieciążarnej samicy w przypadku jej znacznego otluszczenia jest utrudnione, tak jak i w poprzedniej metodzie. Ponadto metody polegające na chwytności i unieruchamianiu podczas badania samic ciężarnych są niechętnie widziane przez hodowców obawiających się reakcji stresowych samic, u których w następstwie może dochodzić do poronień.

Najnowszą metodą diagnozowania ciąży są badania ultrasonograficzne (USG). Ultrasonografia to obecnie rutynowo stosowana w medycynie ludzkiej i weterynaryjnej metoda diagnostyki obrazowej. Dzięki wykorzystaniu zjawiska łatwego przenikania ultradźwięków przez tkanki i odbijania się wysyłanych sygnałów od struktur tkankowych możliwe jest, po odpowiednim przetworzeniu, oglądanie dwuwymiarowych przekrojów na monitorze. Tkanki o większej gęstości posiadają wyższą echogenność i widać je jako jasnoszare lub białe obiekty, a płyny (np. wody płodowe), przez które ultradźwięki przechodzą bez echa prezentowane są na ekranie jako obszary ciemne (szare w różnych odcieniach). Miniaturyzacja aparatów ultrasonograficznych oraz ba-

teryjne zasilanie umożliwia stosowanie tego typu badań w warunkach produkcyjnych np. bezpośrednio na fermach zwierząt. Badania USG są wykonywane u różnych gatunków większych zwierząt gospodarskich, a także w klinikach weterynaryjnych u psów (Yeager i Concannon 1990, Yeagers i in. 1992). Autorem znana jest także klinika prowadząca z powodzeniem takie badania w przypadku amatorsko utrzymywanych tchórzofretok. W przypadku lisów ultrasonografia dotychczas była sporadycznie wykorzystywana (Boue i in. 2000).

Próbie diagnozowania ciąży u lisów wykonano na towarowej fermie położonej w województwie warmińsko-mazurskim w dniu 4 kwietnia 2008 roku. Materiał zwierzęcy stanowiło 15 samic lisów pospolitych odmiany srebrzystej, co do których kotności właściciel fermy miał wątpliwości. Było to 11 samic wieloletnich i 5 pierwiastek. Samice te kryły się w sposób nietypowy lub pokryto je tylko jednokrotnie. W dniu badania samice były od 29 do 38 dnia ciąży. Termin badania wybrano sugerując się badaniami Boue i in. (2000), którzy diagnozowali ciążę metodą USG u samic lisów pospolitych w 20-30 dni po ich pokryciu.

Wyboru gatunku do badań dokonano z powodów praktycznych, gdyż w krajowych warunkach jedynie diagnozowanie niepokrytych samic u lisów pospolitych ma ekonomiczny sens z uwagi na stosunkowo wczesną porę roku oraz zadawalającą jeszcze jakość okrywy włosowej i jej wartość handlową. W przypadku pozostałych gatunków na eliminowanie samic jest już najczęściej zbyt późno, z powodu zachodzącego już procesu wymiany okrywy włosowej.

Badania wykonano przy pomocy przenośnego, baterijnego ultrasonografu DRAMIŃSKI ANIMAL profi z wykorzystaniem sondy abdominalnej sektorowej, mechanicznej o kącie skanowania 90°, posiadającej prze-

twornik szerokopasmowy o głównej częstotliwości 5,0 MHz. Głębokość penetracji aparatu ustawiona była na 10 lub 12 cm.

Samice nie usypiano, a po przeniesieniu do budynku, w którym panował półmrok (poprawia czytelność obrazu), delikatnie unieruchamiano w pozycji leżącej przytrzymując za głowę i tylne kończyny. Nie golono okrywy włosowej, a powierzchnię skóry brzucha nawilżano rozwodnionym alkoholem, w celu uzyskania szybkiego kontaktu powierzchni sondy ze skórą zwierzęcia i dobrego przejścia fali ultradźwiękowej do badanych narządów.

Badanie jednej samicy trwało od 1 do 2 minut, ze względu na brak wprawy zespołu badawczego w tego typu diagnozach. Wydaje się, że czas badania (penetracji sondą) można skrócić nawet do 15-30 sekund, w zależności od fazy ciąży i wprawy osoby przeprowadzającej badanie.

Obrazy badania zapisywano w pamięci ultrasonografu (o pojemności min. 200 obrazów) wraz z opisowymi danymi, takimi jak: data badania, godzina, nr indeksu, nr zwierzęcia, głębokość penetracji, częstotliwość głowicy oraz wskaźnik, czyli wynik badania (kotna, nie kotna, diagnozowany dzień ciąży). Obrazy po badaniu mogą być przetransmitowane do pamięci komputera przez złącze USB.

Po zakończonym okresie rozrodczym na fermie skonfrontowano faktyczne wyniki samic (zanotowane w dokumentacji hodowlanej) z diagnozowanymi w badaniach ultrasonografem.

Stwierdzono, że opisane badania nie spowodowały zaburzeń w przebiegu ciąży u samic. Był tylko jeden przypadek poronienia na 7 dni przed porodem, co nie mogło mieć bezpośredniego związku z wykonywanymi badaniami.



Podczas badań ultrasonografem oceniono, że dwie spośród 15 badanych samic nie zostały skutecznie pokryte, co potwierdziło się w dokumentacji hodowlanej. Nie otrzymano potomstwa także od innej samicy, w przypadku której diagnozowanie było utrudnione z uwagi na znaczne otluszczenie, nietypowe dla tego gatunku.

Badanie liczby płodów wykonano dodatkowo, nie było ono zasadniczym celem eksperymentu. Jednak było ono także stosunkowo trafne. W większości przypadków różniło się od rzeczywistej liczby szczeniąt urodzonych o 2 osobniki.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że diagnozowanie ciąży u samic lisów pospolitych za pomocą badania ultrasonografu wykazuje skuteczność i pozwala na wczesne wykrywanie i eliminowanie samic niepokrytych. Największa łatwość diagnozowania występuje w około 25-30 dnia ciąży, kiedy to wyraźnie można zaobserwować pęcherze płodowe i umiejscowione w nich zarodki (rys.). Jednakże z uwagi na koszt aparatu, jego zastosowanie jest uzasadnione w większych jednostkach hodowlanych lub powinno być wykonywane usługowo przez osoby będące w jego posiadaniu.