

– masę ciała w wieku 5-6 miesięcy oraz pomiary warstwy tłuszczu podskórnego i „oka” połędwicy przy wykorzystaniu techniki USG (po wdrożeniu metody do praktyki).

Realizacja przedstawionego, z konieczności tylko w zarysie, programu powinna przyczynić się do podniesienia poziomu użyteczności owiec i stworzenia warunków do uzyskania opłacalności chowu tego gatunku zwierząt, a przez to zahamowania dalszej redukcji pogłowia owiec w kraju i w perspektywie jego odbudowę.

Bardzo obiecujące, z punktu widzenia poprawy efektywności ekonomicznej produkcji owczarskiej, ale również ze względów społecznych, jest rozwijanie mięsno-mlecznego użytkowania owiec w rejonach nizinnych. Pierwsze analizy ekonomiczne, przeprowadzone na podstawie intensywnie w ostatnich latach prowadzonych badań, wskazują na dużą efektywność produkcyjną i ekonomiczną takiego użytkowania owiec przy prowadzeniu fermowego przerobu mleka na sery i jogurty.

Wykorzystanie syntetycznej melatoniny w hodowli zwierząt futerkowych

Bogusław Barabasz

AR w Krakowie

Badania nad wykorzystaniem syntetycznej formy melatoniny w hodowli zwierząt futerkowych do pobudzenia procesów rozrodczych oraz przyspieszenia dojrzewania okrywy włosowej prowadzone są od około 15 lat. Melatonina jest hormonem wytwarzanym przez szyszynkę. Warto przypomnieć, że melatonina jeszcze niedawno była bardzo „modna” również w medycynie ludzkiej, miała być cudownym lekiem na wiele współczesnych dolegliwości, m.in. wpływać na długowieczność, zapobiegać chorobom nowotworowym, zapewniać zdrowy sen. Kiedy później okazało się, że wywołuje również negatywne skutki, szybko wycofano się z jej propagowania i stosowania. U zwierząt futerkowych te uboczne skutki nie są tak istotne, gdyż w niedługim czasie po wprowadzeniu syntetycznej melatoniny do organizmu są one ubijane na skórze, a ich mięso nie jest wykorzystywane przez człowieka. Zgodnie jednak z zaleceniami Rady Europy i rekomendacjami opracowanymi dla zwierząt futerkowych (Strasburg, czerwiec 1999) nie będzie wolno stosować w tej hodowli żadnych hormonów czy sztucznych przyspieszaczy wzrostu, co niesie także i melatoniny.

Hodowcy zwierząt futerkowych od dawna już próbowali różnymi metodami przyspieszać wzrost młodych zwierząt oraz skracać okres dojrzewania zimowej okrywy włosowej. Zakładano bowiem, że gdyby próby te powiodły się, można byłoby zaoszczędzić na drogich paszach mięsnych, a tym samym uzyskać lepsze rezultaty ekonomiczne w tej hodowli. Najwcześniejsze próby dotyczyły bardziej racjonalnego żywienia, a zwłaszcza gospodarowania białkiem w okresie intensywnego wzrostu młodych zwierząt. Następnie ideą stało się sztuczne skracanie długości dnia świetlnego w okresie jesiennym, a tym samym wpływanie na biologiczne rytmy or-

ganizmu i przyspieszenie dojrzewania zimowej okrywy włosowej. Sposób ten jednak nie został praktycznie rozpowszechniony na fermach, z powodu dużych nakładów materiałowych i robocizny.

Znacznie później, bo w latach 1983-1986, w szczególnych badaniach fizjologicznych wykazano, że to nie sezonowość świetlna a melatonina, hormon syntetyzowany przez gruczoł dokrewny szyszynkę, jest regulatorem rytmów biologicznych zwierząt w ciemnym okresie doby lub w warunkach sztucznego zaciemnienia. Od połowy lat osiemdziesiątych rozpoczęto badania z melatoniną, podawaną różnym zwierzętom futerkowym, w celu przyspieszenia dojrzałości zimowej okrywy włosowej. Wyprodukowano syntetyczną melatoninę w postaci granulek w wolno rozpuszczającej się otoczce silikonowej, które wszczepia się zwierzętom pod skórę (działanie hormonu jest wówczas równomierne i długotrwałe).

Eksperymenty z syntetyczną melatoniną prowadzono, z różnym skutkiem, na lisach srebrzystych i polarnych, jenotach, tchórzach, królikach, najwięcej jednak na norkach. Wprowadzenie podskórne (implantacja) granulek z melatoniną powodowało u tych zwierząt, szczególnie u norek i lisów, większe przyrosty masy ciała, zwiększoną gęstość włosów oraz znaczne przyspieszało dojrzałość zimowej okrywy włosowej. W praktyce rozpowszechniona jest melatonina produkowana przez amerykańską firmę Wildlife Laboratories. W jednej granulce (implancie), ważącej 22-25 mg, znajduje się 10% czynnej melatoniny. Granulka znajduje się w polimerowej ostonce, co umożliwia powolne wchłanianie hormonu przez organizm zwierzęcia. Syntetyczna melatonina produkowana jest także w Rosji pod oryginalną nazwą Melakryl. Również i w tym przypadku dawka hormonu znajduje się w otoczce wykonanej z biodestrukcyjnych polimerów, umożliwiającą dozowane podawanie preparatu do organizmu. Jak wynika z licznych doniesień, obie formy spełniają swoje funkcje i mogą być wprowadzane do użycia na fermach.

W Polsce badania nad wykorzystaniem melatoniny w produkcji skór lisów polarnych prowadzili jedynie Jarosz i Szleszczuk (1995). Zwierzętom podawano implanty melatoninowe (prod. USA) w dwóch terminach – 13 i 27 lipca. Wpłynęło to na przyspieszenie osiągnięcia zimowej dojrzałości okrywy włosowej u lisów o około 3-4 tygodnie. Jednak uzyskane skóry cechowały się gorszą jakością, a zwłaszcza mniejszą gęstością włosów, w porównaniu do zwierząt grupy kontrolnej. Również i we wcześniejszych badaniach, prowadzonych w Finlandii na dużej populacji lisów, stwierdzono, że podanie zwierzętom melatoniny przyniosło zadowalające rezultaty

w postaci dobrych jakościowo skór tylko u 34% lisów polarnych i 21% lisów srebrzystych. Otrzymane rezultaty, aczkolwiek na początku nie były zbyt rewelacyjne, wskazywały na olbrzymie korzyści jakie można osiągnąć tą drogą.

Z uwagi na korzyści, jakie może dać szersze wykorzystanie syntetycznej melatoniny, prowadzone są także badania na fermach nerek. Mają one na celu poznanie optymalnych terminów podawania hormonu zwierzętom, określenia przyspieszenia tempa wzrostu, opracowania właściwego żywienia oraz ustalenia terminów uboju. Jak wynika z badań naukowych prowadzonych w Rosji, u nerek, którym wszczepiono implanty z melatoniną znacząco wzrosło spożycie karmy, przez co osiągały one istotnie wyższą masę ciała w porównaniu do zwierząt, które nie otrzymywały hormonu. Preparat powodował również przyspieszenie okresu odchowu młodych nerek o około 35-55 dni, a u zwierząt dorosłych, wybrakowanych ze stada, przyspieszenie terminu uboju na skóry o 65-80 dni.

Zarówno uzyskane wyniki, jak i cena oraz dostępność preparatu rosyjskiego, stały się bezpośrednią inspiracją do podjęcia przez autora niniejszego artykułu dalszych badań z tego zakresu (badania prowadzone są w ramach grantu KBN, nr 5 PO6E 004 14). Prowadzi się doświadczenia nad wykorzystaniem syntetycznej melatoniny w hodowli nerek oraz lisów srebrzystych w celu znaczącego przyspieszenia dojrzałości zimowej okrywy włosowej. W badaniach, które jeszcze trwają, główna uwaga została zwrócona na parametry okrywy włosowej oraz skór. Zostaną one później porównane z podobnym wskaźnikami, uzyskiwanymi przez zwierzęta, którym nie podawano melatoniny. Jednym z istotniejszych problemów stało się obecnie właściwe żywienie zwierząt otrzymujących hormon. Osiągając bowiem wcześniej dojrzałość do uboju mają one mniej czasu na wzrost i kształtowanie się najkorzystniejszej struktury poszczególnych warstw skóry, a także cech decydujących o końcowej jakości okrywy włosowej. Na podstawie wstępnych badań można stwierdzić, że parametry jakościowe skór pochodzących od nerek otrzymujących melatoninę są nieco gorsze niż od nerek z grup kontrolnych, natomiast ich wielkość jest zdecydowanie lepsza. Większe zwierzęta i związane z tym większe rozmiary skór są dużym, satysfakcjonującym efektem prowadzonych badań.

W wykonanych dotychczas badaniach na norkach udało się przyspieszyć okres osiągnięcia zimowej dojrzałości okrywy włosowej o 37-41 dni (w zależności od grupy) oraz ustalić zasady optymalnego żywienia młodych nerek, otrzymujących melatoninę w okresie ich odchowu po odsadzeniu od matek. Dalsze badania ukierunkowane zostaną na poprawę jakości uzyskiwanych skór. Jeżeli bowiem udałoby się uzyskiwać skóry nie gorsze jakościowo od skór zwierząt utrzymywanych tradycyjnie, to hodowcy mogliby osiągać lepsze efekty ekonomiczne. Zatem wyniki badań wskazujące, że stosowanie syntetycznej melatoniny w przypadku zwierząt futerkowych nie jest dla nich szkodliwe, natomiast wpływa na: poprawę wskaźników odchowu, wzmacnia odporność naturalną młodych zwierząt na liczne choroby i co najistotniejsze – podaje się ją tylko zwierzętom przeznaczonym na ubój, powinny wpłynąć na decyzję Rady Europy zezwalającą na jej stosowanie.

Odcinek dla wpłacającego

Zł gr

Słownie

Wpłacający

Dokładny

Adres

Polskie Towarzystwo Zootechniczne
ul. Kaliska 9, 02-316 WARSZAWA
konto - BIG Bank Gdański S.A.
IV O/W-wa nr 11601120-6969-132

Oплата

Datownik
Podpis przyjm.

Zł gr

Odcinek dla posiadacza rachunku

Zł gr

Słownie

Wpłacający

Dokładny

Adres

Polskie Towarzystwo Zootechniczne
ul. Kaliska 9, 02-316 WARSZAWA
konto - BIG Bank Gdański S.A.
IV O/W-wa nr 11601120-6969-132

Oплата

Datownik
Podpis przyjm.

Zł gr

Odcinek dla poczty/banku

Zł gr

Słownie

Wpłacający

Dokładny

Adres

Polskie Towarzystwo Zootechniczne
ul. Kaliska 9, 02-316 WARSZAWA
konto - BIG Bank Gdański S.A.
IV O/W-wa nr 11601120-6969-132

Oплата

Datownik
Podpis przyjm.

Zł gr

Odcinek dla banku

Zł gr

Słownie

Wpłacający

Dokładny

Adres

Polskie Towarzystwo Zootechniczne
ul. Kaliska 9, 02-316 WARSZAWA
konto - BIG Bank Gdański S.A.
IV O/W-wa nr 11601120-6969-132

Oплата

Datownik
Podpis przyjm.

Zł gr