

synchronizacji rui wraz z nasieniem i zabiegiem inseminacyjnym nie obciążał właściciela owiec. W ostatnim roku natomiast synchronizacja rui, przygotowująca maciorki do krycia naturalnego, była finansowana przez hodowcę w kwocie wynoszącej 13,40 zł od sztuki (cena gąbki + równowartość 400 j.m PMSG).

Drugim sposobem, przed laty w znacznie szerszym zakresie stosowanym niż obecnie, jest sezonowy wypas owiec na halach wraz z ich koszarzeniem. Pozornie prymitywne utrzymanie zwierząt wymaga jednak doświadczenia i wzorowej organizacji pracy. Biorąc pod uwagę prawidłowe rozwiązanie spraw rozrodu, tylko sam fakt zgromadzenia w jednym skupisku 400–1000 owiec, będących własnością kilkunastu gospodarzy, budzić musi albo niepokój, albo uznanie. Z punktu widzenia baców najlepszym wyjściem byłoby zajęcie się jedynie wypasem, udojem i przerobem mleka, bez udziału w organizacji rozrodu. Okres krycia owiec utożsamiany jest zazwyczaj z zakłóceniem utartego rytmu pracy, co w konsekwencji przynosi dodatkowe obciążenia i prowadzi do obniżenia udoju mleka. Właścicielom natomiast zależeć musi na pokryciu owiec i to we wczesnych terminach, aby uzyskane potomstwo mieściło się w limitach eksportowych, nawet bez konieczności ustalania jego pochodzenia.

Kompromisem między obu stronami jest wpuszczanie grupy tryków do maciorek, które już bez ingerencji obsługi same „załatwiają” sprawy rozrodu. Przy najmniejszym wysiłku zostały pogodzone jednocześnie obie zainteresowane bezpośrednio strony. Do wyjaśnienia pozostaje jedynie wciąż aktualne pytanie: Dokąd takie postępowanie doprowadzi owczarstwo w regionie górskim? Częściowa odpowiedź, przedstawiona jako przestroga, znalazła już swe miejsce we wcześniejszych rozważaniach. Aby jednak nie dopuścić do tak przykrych konsekwencji, należy oczekiwać podjęcia decyzji oraz szybkich ustaleń dotyczących wyboru i uznawania rozplodników oraz warunków i sposobu produkcji materiału hodowlanego.

Wychodząc naprzeciw stawianym postulatam, w kontekście prowadzonych rozważań, należy zwrócić uwagę na związane z rozrodem uwarunkowania omawianych sposobów utrzymania owiec. Warto podkreślić najkorzystniejsze warunki

pryzagrodowego utrzymania owiec do produkcji zwierząt z przeznaczeniem do hodowli w regionie górskim. Bliskość pastwisk, jak i możliwość uzyskania korzyści, jakie dają zabudowania, stwarzają komfort operatywności w okresie rozrodczym, a jednocześnie zapewniają konieczną izolację maciorek, chroniąc je przed niechcianym pokryciem.

Wypas owiec na halach nie jest w stanie zabezpieczyć tych istotnych warunków, które decydują o możliwości kontrowania rozrodu, a w konsekwencji uznania potomstwa jako hodowlanego. Uwzględniając interesy stron, a przede wszystkim biorąc pod uwagę możliwości, jakie dają uwarunkowania halowego wypasu owiec, cały wysiłek należałoby skierować na wyłączną produkcję materiału rzeźnego z przeznaczeniem na eksport. Najbardziej wprowadzonym w istniejące powiązania i układy, a zarazem kompetentnym jest RZHOiK w Nowym Targu, który podobnie jak w latach ubiegłych będzie się starał zapewnić warunki do wytwarzania i odbioru materiału rzeźnego. Niemalą rolę w tym względzie będzie miało ustalenie oraz wybór właściwych rozplodników, a także rotacyjne ich wykorzystanie. Zdecydowane i jasne stanowisko Związku w omawianych sprawach wykluczyłoby wszelkie kombinacje z uzyskanym potomstwem, o którego losie decydowałby hodowca już przed rozpoczęciem redyku i stanówki.

O tym, że można w warunkach górskich wykorzystywać inseminację wraz z innymi metodami biotechniki rozrodu udowodniliśmy w kolejnych latach naszych działań. Opinia zainteresowanych hodowców przemawia jednoznacznie za prowadzeniem inseminacji wszędzie tam, gdzie musi być znane pochodzenie potomstwa. Przy zapewnieniu podstawowych warunków, obowiązujących w rozrodzie, sztuczne unasienianie stanowić może alternatywę dla „krycia z ręki” w warunkach przyzagrodowych, zarówno pod względem organizacyjnym jak i uzyskiwanych wyników płodności.

Literatura: 1. Cegła M., Pietraszek J., Kareta W.: Prz. Hod. 8, 22-24, 2002. 2. Kareta W., Cegła M., Kmak W.: Prz. Hod. 7, 17-19, 2002. 3. Kareta W.: Wieś Jutra 4, 47-49, 2002. 4. Kareta W., Cegła M., Czech K.: Płodność po inseminacji owiec górskich utrzymywanych systemem wypasu na halach i przyzagrodowym (w druku).

Bezwłose króliki – możliwości ich wykorzystania

Marian Brzozowski

Opisy mutacji królików, objawiających się brakiem występowania włosów w okrywie, bądź występowania ich w znacznie ograniczonej ilości, pojawiają się w literaturze od wielu już lat.

Mutacje dotyczące jakości okrywy włosowej nie są czymś nowym u królików. Najpowszechniejsza znana mutacja, też dotycząca okrywy włosowej, a znana od co najmniej kilkuset lat, to króliki angorskie.

Jednym z pierwszych opisów królików bezwłosych, a zarazem próbą wyjaśnienia zasad dziedziczenia tego zjawiska, jest publikacja z 1928 roku [3]. Kisłowsky, autor tej publikacji, uzyskał bezwłose króliki przy okazji krzyżowania wstecznego samca srebrzystego szampańskiego z jego córką. Zwierzęta pochodziły z fermy doświadczalnej Instytutu Weterynarii, położonej niedaleko Moskwy. Obydwa osobniki rodzicielskie fenotypowo były normalnowłose. W uzyskanym miocie, na 6 urodzonych królicząt, 3 były bezwłose. To dało podstawy do traktowania tej mutacji jako recesywnej i wywoływanej przez

1 parę genów. Dalsze krzyżowania potwierdziły wcześniej stawianą hipotezę. Niestety, nie udało mu się uzyskać potomstwa od bezwłosych królików – żadne z urodzonych zwierząt nie dożyło wieku, w którym można byłoby użyć je do rozplodu. Autor próbował interpretować to zjawisko na zasadzie letalnego oddziaływania genu bezwłosowości.

Następnym naukowcem, który podjął temat bezwłosych królików był Castle [2]. Materiał do swoich doświadczeń uzyskał z Anglii, a obserwacje prowadził w USA. W swoich doświadczeniach chciał się przekonać czy gen bezwłosowości, występujący w analizowanej przez niego populacji jest tym samym, o którym wspomina Kislowsky. Zamierzał sprawdzić, czy gen bezwłosowości jest genem letalnym, a także czy jest sprzężony z którymkolwiek genem, scharakteryzowanym do tej pory u królików, o których wiadomo było, że leżą na różnych chromosomach. Chodziło o geny odpowiedzialne za: 1) typ okrywy „nie agouti”, 2) albinizm, 3) umaszczenie białe z czarnymi uszami, nosem, kończynami, 4) umaszczenie żółte, 5) typ okrywy długowłosej (króliki angorskie), 6) typ okrywy typu reks, 7) typ okrywy u rasy niemieckiej krótkowłosej, 8) okrywa biała niealbinotyczna, jak u rasy wiedeńskiej białej. O wszystkich tych genach wiadomo, że nie są ze sobą sprzężone. Uzyskane przez Castle'a wyniki wskazywały, że gen bezwłosowości nie jest sprzężony z żadnym z analizowanych; tym samym musi znajdować się na innym chromosomie. Ponadto w żadnej z uzyskanych kombinacji nie ujawniło się osłabienie żywotności, ani letalność. Castle analizując uzyskane wyniki, a zwłaszcza opis zwierząt jakiego dokonał Kislowsky (ich wygląd, budowa histologiczna skóry), uznał, że mutacja opisywana przez tego autora dotyczyła innej pary genów niż ta, z którą on ma do czynienia.

Sawin [5], w swojej pracy poświęconej genetyce królików domowych, odnosi się także do wcześniej dokonanych odkryć w zakresie morfologii okrywy włosowej. Porównując opisy i wyniki uzyskane przez innych autorów, proponuje nazwę dla mutacji (którą opisał Kislowsky) „naked” (nagie) – (N, n), zaś dla mutacji opisywanej przez Castle'a – „furless” (bezwłose) – (F, f).

Kolejne, interesujące w tym zakresie badania prowadzone były we Francji przez Bouchera i wsp. [1], przedstawiono je podczas VI Światowego Kongresu Hodowli Królików w Tuluzie, w 1996 roku. Autorzy opisują trzy linie genetyczne królików z mutacyjnie zmienionym typem okrywy włosowej. Linia 1 i 2 były podobne do opisywanej przez Castle'a. Charakteryzowały się one mniejszą ilością włosów w okrywie, w porównaniu z normalnowłosymi królikami, przy czym dotyczyło to zwłaszcza włosów podszyciowych. Na głowie (do karku), ogonie, kończynach (do stawów nadgarstkowych i skokowych) gęstość okrywy była większa, zbliżona do normalnej. Linia 3 charakteryzowała się zupełnym brakiem włosów, także rzęs i wibrysów, skóra tych zwierząt była bardzo cienka, jakby przesuszona. Opis ten podobny jest do opisu, jaki podał Kislowsky [3]. Boucher i wsp. [1] zauważyli przy tym, że u królików wszystkich trzech obserwowanych linii nie występuje

podskórna tkanka tłuszczowa, w której normalnie zwierzęta gromadzą zapasy energii i która pomaga w termoregulacji. Na skutek tego zwierzęta te mają większe zapotrzebowanie bytowe, co wynika m.in. z konieczności większego wydatku energii na utrzymanie stałej temperatury ciała.

Jesienią 2001 roku mutacja bezwłosych królików pojawiła się w Teksasie. Obecnie króliki te są przedmiotem studiów prowadzonych przez dr Lukefahra na Uniwersytecie w Kingsville. W pierwszej fazie obserwacji (jesień – zima 2001/2002) doprowadzono do namnożenia zwierząt posiadających gen bezwłosowości, w celu obniżenia stopnia inbrodu wśród posiadanej stawki osobników. Celem obecnie prowadzonych badań jest określenie, czy cechy „nagich” królików, które praktycznie dyskwalifikują je z użytkowania w kierunku mięsnym w strefie klimatu umiarkowanego (brak okrywy, brak tkanki tłuszczowej podskórnej), nie okażą się przydatne w klimacie subtropikalnym (mniejszy wydatek energetyczny na chłodzenie organizmu w porównaniu ze zwierzętami normalnowłosymi, efektywniejsze wykorzystanie paszy, która nie jest przetwarzana na włosy okrywy, czy na tkankę tłuszczową podskórną). Doświadczeniem objęto młode zwierzęta, pochodzące od rodziców przekazujących cechę bezwłosowości. Podzielono je na dwie grupy: kontrolną, do której zaliczono króliki fenotypowo normalnowłose i doświadczalną, w której są zwierzęta z wyraźnymi zmianami w budowie okrywy włosowej. W grupie doświadczalnej wyodrębniono trzy typy bezwłosowości:

- ♦ typ 1 – „baldies”, króliki charakteryzują się całkowitym brakiem włosów, także rzęs i wibrysów (tyse króliki), u niektórych występują włosy na głowie, ogonie, kończynach do stawów nadgarstkowych i skokowych;

- ♦ typ 2 – „fuzzies”, króliki posiadają bardzo rzadką okrywę, brak u nich włosów podszyciowych, włosy pokrywowe są znacznie krótsze i cieńsze (króliki kędzierzawe);

- ♦ typ 3 – „woolies”, króliki mają rzadką okrywę, włosy pokrywowe nie są w pełni ukształtowane, są krótsze, cieńsze, z tendencją do skręcania (króliki wełniste).

Doświadczenie jest w trakcie realizacji. Jednak pierwsze, wstępne analizy przebiegu wzrostu i rozwoju, wykonane po trzech tygodniach od odsadzenia, wydają się być zachęcające. Kolejnym zagadnieniem, które dr Lukefahr planuje opracować, będzie próba określenia, jaki jest genetyczny obraz trzech obserwowanych fenotypów. Hipotetycznie te trzy linie królików bezwłosych wydają się zależeć od jednej pary genów, natomiast różny jest stopień nasilenia ujawnionej bezwłosowości.

Literatura: 1. Boucher S., Thebault R.G., Plassiart G., Vrillon J.L., De Rochambeau H.: Phenotypical description of hairless rabbits appeared in three different herds. Proc. 6th World Rabbit Congress, Toulouse 1996, vol. 1, 333-338, 1996. 2. Castle W.E.: The furless rabbit. J. of Hered. 24, 81-86, 1993. 3. Kislowsky D.A.: Naked – a recessive mutation in the rabbit. J. of Hered. 19, 438-439, 1928. 4. Lukefahr S.L.: Informacje ustne, 2002. 5. Sawin P.B.: Recent genetics of the domestic rabbits. Advan. Genet. 7, 183-226, 1955.