

gicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej AR w Lublinie oraz Zakładu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki w Chorzelowie, udało się odtworzyć stado z mniejszą liczbą, tj. 20 samic w roku 2001 oraz 23 samic w roku następnym. Dużą pomocą w odtworzeniu stada okazali Andrzej Zoń z ZD IZ w Chorzelowie i Paweł Bielański z IZ w Balicach. Obecna wielkość stada podstawowego to 33 samice i 13 samców. Ponadto pewna część zwierząt srebrzystych jest nosicielami tego genu. Docelowo planuje się utrzymywanie 200 samic stada podstawowego. Warto jednocześnie nadmienić, że poprawiająca się koniunktura na rynku futrzarskim i jednocześnie na

skóry lisów kolorowych, w tym także pastelowych, spowodowała ponowne zainteresowanie hodowlą zwierząt tej odmiany, a uzyskiwane ceny na międzynarodowych aukcjach futrzarskich w granicach 200 euro gwarantują jej opłacalność.

Wszelkie prace mające na celu ochronę tej rodzimej odmiany barwnej lisów pospolitych służą utrzymaniu możliwie szerokiej palety genetycznej – jako materiału wyjściowego dla przyszłej hodowli i są konieczne, by zachować przed bezpowrotną utratą niepoznane lub uwzględnione tylko w niewielkim stopniu cechy genetyczne.

Działalność badawcza Katedry Ekologii i Hodowli Zwierząt Łownych AR w Lublinie

Roman Dziedzic

AR w Lublinie

Działalność Katedry Ekologii i Hodowli Zwierząt Łownych datuje się od 1973 roku, kiedy w Instytucie Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej została utworzona Pracownia Łowiecka, w sześć lat później przemianowana w Zakład Hodowli Zwierząt Łownych, a od 1993 roku nastąpiło wydzielenie ze struktur Instytutu i utworzenie katedry o tej nazwie. Jednakże pierwsze formy działalności zostały zapoczątkowane na początku lat pięćdziesiątych, kiedy to na Wydziale Rolnym UMCS prof. dr hab. dr h.c. Stefan Lewicki, wybitny specjalista z hodowli roślin, zainicjował wykłady z łowiectwa, a od 1964 r. kontynuował je prof. Jerzy Krupka.

W połowie lat siedemdziesiątych zainicjowano problematykę zamkniętych hodowli zwierząt łownych i początkowo dotyczyła ona różnych aspektów chowu i hodowli. Określono spożycie pasz w odchowcie bażantów, zbadano ich strawność w dwóch okresach odchowu. Poprzez dysekcje wykazano wpływ żywienia na proporcje w masie mięśni, a także w długości przewodu pokarmowego. Stwierdzono też wpływ podawanych pasz na tempo wzrostu i masę ciała bażantów. Badania prowadzone nad funkcjonowaniem stada podstawowego bażantów wykazały wpływ wieku kur (ptaki jednoroczne, różniły się pochodzeniem z wylęgu) na nieśność i efekty inkubacji. Stwierdzono paraboliczny rozkład nieśności i wskaźników inkubacji, a mimo żywienia *ad libitum* ubytek masy ciała kur od szczytu nieśności do jej końca był dwukrotnie wyższy, niż od początku do szczytu nieśności. Podczas nieśności występowały zmiany zawartości frakcji białek surowicy oraz uwidocznił się polimorfizm poszczególnych frakcji. W chowie klatkowym zajęcy określono przyrosty masy ciała w okresie ich wzrostu, zmierzono spożycie pasz i zbadano współczynniki strawności.

Tematyka zamkniętej hodowli powróciła w 1999 roku, kiedy rozpoczęto prace nad hodowlą głuszców w Nadleśnictwie Leżajsk. Wykorzystując wcześniejsze doświadczenia, a także uzupełniając je o zagadnienia z zakresu behawioru, przez

trzy kolejne lata uzyskiwano pomyślne efekty odchowu zakończonych wypuszczaniem ptaków do warunków naturalnych. Do czynników, które zadecydowały o sukcesie należy zaliczyć modyfikacje w urządzeniu wolier oraz poprawę warunków zoohigienicznych i żywienia. Od ubiegłego roku analogiczna opieka naukowa sprawowana jest nad hodowlą głuszców w Nadleśnictwie Wiśła, również w tym przypadku odchow zakończył się sukcesem. Ze względu na dużą pobudliwość i niewielką liczbę głuszców, obecnie prowadzone są obserwacje z zakresu etologii i bioakustyki tych ptaków, a wyniki badań są bardzo istotne dla doskonalenia hodowli zamkniętej tego gatunku, w celu uzyskania jak największej przeżywalności w warunkach naturalnych.

Morfologia poroży jeleniowatych jest problemem zainicjowanym z racji skonstruowania przyrządu po pomiaru objętości parostków. Pierwszy typ skonstruowano w końcu lat siedemdziesiątych, a dwa lata temu ostatni – trzeci typ. Przyrządy te są wysoko oceniane w Polsce i Europie, a dwa z nich uzyskały świadectwa Urzędu Patentowego. Początkowo mierzono i oceniano parostki u zwierząt z terenu Lubelszczyzny i na podstawie 6-letnich badań, uwzględniających wybrane czynniki środowiskowe, określono jakość badanych parametrów w zależności od tych czynników. Oceniono rozwój poroży w życiu osobniczym, a na podstawie analizy regresji wielokrotnej podano zależności pomiędzy 29 czynnikami środowiskowymi a cechami poroży w poszczególnych grupach wiekowych. Wykazano, że zależności pomiędzy czynnikami środowiskowymi a cechami parostków (długość tyk, masa i objętość poroża) wraz z wiekiem wzrastają. Natomiast zależność tych czynników od masy ciała z wiekiem się zmniejszała. Na jakość parostków najbardziej znaczący okazał się wpływ pokrywy śniegu i żyzności siedlisk.

Obecnie problematyka ta jest kontynuowana, co pozwala na określenie zachodzących trendów, a także została poszerzona o poroża jeleni i ocenę innych wskaźników morfologii – między innymi typu koron, co jest pionierskie w warunkach Polski. Dotychczasowe badania przeprowadzono na osobnikach odstrzelonych przez myśliwych zgodnie z zasadami selekcji. Z tego względu zainicjowano ocenę poroży jeleni, które przeżyły. Porównanie masy i form zrzutów poroży tych jeleni w zestawieniu z porożami jeleni odstrzelonych przez myśliwych wykazało, że w badanych trzech klasach wiekowych poroża pozyskane przez myśliwych miały mniejszą masę i mniejszą liczbę odnóg. Stwierdzenie to, z racji toczącej się dyskusji o hodowli jeleniowatych, jest niezmiernie istotne.

Światowa Fundacja Ochrony Zwierząt Dzikich powierzyła prof. Jerzemu Krupce organizację rezerwatów zwierząt dzikich w Mongolii. Podczas kilkunastu ekspedycji w latach 1979-1990 waloryzowano siedliska, oceniano liczebność i cechy populacji występujących gatunków zwierząt w Ałtaju Mongolskim (rezerwat Khuh-syrh) i w tajdze (Ar-toul). Praca ta została wyróżniona przez władze Mongolii i Fundację.

W dalszych latach kontynuowano ten kierunek prac w Polsce, a badania poszerzono między innymi o relacje między zagęszczeniem wybranych gatunków zwierząt a różnorodnością środowiska. Ponadto partycypowano w opracowaniu zasad ochrony fauny do Planu Ochrony Poleskiego Parku Narodowego oraz dla czterech parków krajobrazowych.

Funkcjonowanie populacji zwierząt łownych to kolejny kierunek badawczy, który jest prowadzony w sposób ciągły, a badania obejmują przede wszystkim: oceny liczebności, preferencje siedliskowe, struktury populacyjne, waloryzacje środowisk w aspekcie wymagań populacji, zagrożenia dla zwierząt, w tym lotniczą w Poleskim Parku Narodowym. Porównując wyniki z oceny liczebności zwierząt metodą naziemną (metoda aktywnych tropień) i ze śmigłowca (w zimie) stwierdzono, że wyniki były porównywalne tylko przy redukcji obserwowanej powierzchni. Iglaste i mieszane drzewostany Poleskiego Parku Narodowego nie pozwalały na dostrzeżenie znajdujących się tam zwierząt. Dlatego na podstawie planimetrowania zapisu filmowego dokonano redukcji powierzchni nie objętej obserwacją. Oceniając zagęszczenie i rozmieszczenie saren w kompleksach leśnych wykazano wyższe zagęszczenia w strefach przybrzeżnych (ekotonowych) niż w głębi dużego kompleksu leśnego (Lasy Janowskie), a także wpływ żyzności siedlisk na zagęszczenie (Lasy Polesia i Wyżyny Lubelskiej).

Ocena liczebności i preferencji siedlisk zajmowanych przez głuszce na Lubelszczyźnie wykazała, że w okresie od 1970 do 1998 roku redukcji uległa zarówno liczebność ptaków (ok. 3-krotnie), jak i zajmowane przez nie siedliska. Głuszce zajmowały 2-7% powierzchni nadleśnictw, preferując drzewostany w fazie dojrzalej i starodrzewia oraz tereny o dużym stopniu uwilgotnienia. W nadleśnictwie Zwierzyniec głuszce występowały aż na 93% powierzchni boru bagiennego. Przyczyny zmniejszania się liczebności głuszców są złożone, a chcąc stwierdzić udatność lęgów wykładano jaja kur w makietach gniazd i obserwowano wielkość zniszczeń i sprawców. Odsetek zniszczonych gniazd w Lasach Janowskich wy-

nosił 75%, a w Nadleśnictwie Szczerba – 55%. Sprawcami zniszczeń były przede wszystkim ssaki drapieżne, krukowate i ludzie, natomiast w prawie 43% przypadków nie udało się ustalić sprawcy zniszczeń.

Badania prowadzone nad rozmieszczeniem bażantów wykazały, że preferują one pobrzeża cieków wodnych, co należy tłumaczyć dobrze rozwiniętymi strefami osłonowymi i bazą pokarmową. W okresie tokowisk przy jednym kogucie występowało od 2 do 4 kur, a liczba wodzonych piskląt malała od 8 na początku czerwca do 3,5 – pod koniec sierpnia.

W ramach grantu koordynowano i realizowano ogólnopolskie badania dotyczące stanu zdrowotnego i zagrożeń bytowania zajęcy. W pięciu rejonach Polski oceniano dynamikę liczebności i wybrane parametry populacyjne. W badaniach genetycznych oceniano genotoksyczny wpływ środowiska, a w badaniach weterynaryjnych (anatomo-patologiczne, mikrobiologiczne, parazytologiczne, toksyczne) stopień zagrożenia zdrowotnego. Nie stwierdzono występowania nowej jednostki chorobowej u zajęcy, wpływ innych czynników patogennych też nie miał decydującego znaczenia na dynamikę liczebności, a najbardziej znaczące okazały się zmiany środowiskowe. Część tych badań została wykorzystana w publikacji popularno-naukowej „Przyczyny spadku populacji zajęcy szaraka w Polsce”, wydanej w 2002 r. staraniem Ministerstwa Środowiska oraz Fundacji Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych. Badania roślinności drzewiastej, zjadanej przez łosie w Poleskim Parku Narodowym wykazały, że zwierzęta te konsumowały do 8,5% produkcji pierwotnej tych siedlisk. Stwierdzono zróżnicowanie składu gatunkowego w zależności od pory fenologicznej. Najbardziej preferowane przez łosie były wierzby, lecz najwięcej biomasy dostarczały gatunki drzew iglastych.

Problematyka realizowanych prac w Katedrze Ekologii i Hodowli Zwierząt Łownych jest zróżnicowana, spowodowane jest to zainteresowaniami pracowników, zapotrzebowaniem na dany rodzaj badań i możliwościami ich realizacji.

Immunologiczne przyczyny zaburzeń płodności

Hanna Bis-Wencel

AR w Lublinie

Immunologia reprodukcji jest dziedziną nauki obejmującą reakcje immunologiczne wpływające na gametogenezę, zapłodnienie, embrio- i fetogenezę, jak również zjawiska im towarzyszące. Reakcje immunologiczne dotyczą w szczególności zjawisk autoimmunologicznych, zachodzących w układzie rozrodczym zarówno samic, jak i samców, a polegają na wytwarzaniu przeciwciał, m.in. typu aglutynin, cytotoksyn, immobilizyn. Przeciwciała te mogą być skierowane przeciwko izoantygenom plemników u samców, jak również embrionów i płodów w drogach rodnych samicy. Powstają m.in. na skutek stymulacji immunologicznej, braku immunologicznego, ha-

mowania, wadliwego wzbudzenia tolerancji immunologicznej czy też immunologicznej bariery pomiędzy matką a płodem [10]. Badania nad autoimmunologicznymi reakcjami w obrębie układu rozrodczego są bardziej zaawansowane w medycynie ludzkiej [5]. U zwierząt również opisano przypadki występowania przeciwciał przeciwko plemnikom, zarówno w surowicy krwi jak i innych płynach ustrojowych. Oznacza to, że liczne frakcje białkowe płynnych składników nasienia oraz elementów komórkowych mają właściwości antygenowe, a więc są w stanie wywołać odpowiedź immunologiczną organizmu przez wytworzenie odpowiednich przeciwciał [3].

Mówiąc o zaburzeniach w rozrodzie należy pamiętać, że przyczyny ich mogą dotyczyć obydwu płci. W żeńskich drogach rodnych reakcje autoimmunologiczne mogą zachodzić zarówno podczas oogenezy, jak i zapłodnienia. U kobiet z bezdzietnych małżeństw stwierdza się metodami immunohistochemicznymi zarówno humoralne, jak i związane z tkankami autoprzeciwciała w wycinkach z jajników oraz endometrium pobranych metodą biopsji. O randze zaburzeń płodności na tle immunologicznym świadczą wyniki badań prowadzone zarówno wśród ludzi, jak i na zwierzętach. Reyes [4] stwierdził u krów z zaburzeniami płodności, że u ok. 22% badanych samic miano przeciwciał, skierowanych przeciwko nasieniu buhajów używanych do rozrodu, było wysokie. Miano spermaglutynin było tym wyższe, im więcej było niesku-