

## **Stan rezerwy genetycznej *in situ* i *ex situ* bydła ras polskich**

**Barbara Szczęśniak-Fabiańczyk<sup>1</sup>, Anna Majewska<sup>2</sup>, Krzysztof Czech<sup>1</sup>**

*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy,  
<sup>1</sup>Dział Biotechnologii Rozrodu Zwierząt, <sup>2</sup>Dział Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt,  
32-083 Balice k. Krakowa*

**S**topniowe wypieranie rodzimych ras bydła przez rasy wysoko wydajne, głównie bydło holsztyńsko-fryzyjskie, zdecydowało o konieczności stworzenia programów, chroniących efekty polskiej pracy hodowlanej. Głównym zadaniem realizowanych w Polsce programów ochrony zasobów genetycznych jest utrzymanie bądź odtworzenie w danych populacjach jak największej zmienności genetycznej oraz ograniczenie dolewu innych ras, które wykorzystywano do doskonalenia ras lokalnych w poprzednich latach. Rasy rodzime, choć charakteryzują się niższą wydajnością, to znacznie przewyższają rasy wysoko produkcyjne pod względem długowieczności, zdrowotności, płodności i przystosowania do trudnych warunków bytowania. Produkty uzyskiwane od ras rodzimych mają opinię produktów zdrowych i wytworzonych w zgodzie z naturą. Spora część stad zachowawczych utrzymywana jest bowiem w gospodarstwach ekologicznych. Programy ochrony przewidują zarówno hodowlę zwierząt w stadach zachowawczych, jak i tworzenie banków kriokonserwowanego izolowanego materiału biologicznego. Od ponad 10 lat koordynacją i realizacją programów ochrony zajmuje się Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, wcześniej funkcję tę sprawowała Centralna Stacja Hodowli Zwierząt i po jej przekształceniu Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt w Warszawie. Programami ochrony są objęte cztery rodzime rasy bydła: polska czerwona, białogrzebta, polska czerwono-biała i polska czarno-biała.

W latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku rozpoczęto krzyżowanie krów rasy pol-

skiej czerwonej z buhajami takich ras, jak: fryz czerwony, Angler, czerwone duńskie czy Jersey, a w następnym dziesięcioleciu ograniczono rejon chowu bydła polskiego czerwonego do podgórskich terenów województwa małopolskiego. U wielu hodowców wzbudziło to niepokój o przyszłość rasy, dla której od 1895 r. prowadzono w Polsce księgi rodowodowe. Podjęte przez Małopolskie Towarzystwo Hodowców Bydła starania spowodowały stworzenie dla rasy polskiej czerwonej (RP) pierwszego w Polsce programu ochrony zasobów genetycznych bydła. W ówczesnym Centralnym Banku Nasienia Instytutu Zootechniki gromadzono mrożone nasienie buhajów RP oraz kriokonserwowane zarodki bydlęce od wytypowanych krów i buhajów. Program ochrony bydła polskiego czerwonego w jego obecnym kształcie istnieje od 1999 r. Objęto nim wtedy 150 krów z 16 obór, głównie na terenie Małopolski a w Banku Nasienia IZ zgromadzono prawie 41 tys. porcji nasienia, pochodzącego od 93 buhajów. Po pierwszych pięciu latach trwania programu liczba stad objętych ochroną wzrosła do 66, a utrzymywanych krów do 462 sztuk. Redukcji do poniżej 38 tys. uległa natomiast liczba porcji przechowywanego nasienia. Nastąpiło to w związku z przekazywaniem nasienia do realizacji przyjętego programu ochrony. Od 2004 r. zainteresowanie utrzymywaniem krów rasy polskiej czerwonej, objętych programem ochrony, znacznie wzrosło i na koniec kwalifikacji w 2014 r. w programie było zarejestrowanych blisko 2300 krów, utrzymywanych w 255 oborach, zlokalizowanych na terenie całego kraju. Zwiększył się również depo-

zyt nasienia, pomimo wciąż znacznej liczby wydawanych porcji, gdyż do Banku Materiałów Biologicznych IZ PIB w Balicach (utworzonego po przekształceniu dawnego CBN IZ) przekazywane jest z Małopolskiego Centrum Biotechniki w Krasnem nasienie od kolejnych zakwalifikowanych do programu buhajów. W ciągu ostatnich 10 lat dostarczono do Banku ponad 11,2 tys. porcji nasienia od 39 buhajów. Równocześnie do wykorzystania przez stada zachowawcze wydano z depozytu ponad 7,7 tys. porcji nasienia. Obecny stan depozytu to prawie 41 tys. porcji nasienia, pochodzącego od 129 buhajów (Szczęśniak-Fabiańczyk, dane nie opublikowane).

Z inicjatywy Katedry Hodowli Bydła Akademii Rolniczej w Lublinie, kierowanej przez prof. dr hab. Zygmunta Litwińczuka, utworzono pod koniec 2003 r. program ochrony zasobów genetycznych bydła białogrzebietego (BG). Bydło to, zwane również nadwiślańskim, jest uważane, obok rasy polskiej czerwonej, za jedną z najstarszych ras występujących na terenach Polski, przy czym brak jest jednoznacznych danych, określających początek hodowli tej rasy. Cechami charakterystycznymi bydła białogrzebietego, poza specyficznym umaszczeniem, od którego wzięło nazwę, są: łatwe dostosowywanie się do trudnych warunków utrzymania oraz bardzo korzystny przebieg laktacji. Stosunkowo wysokie dzienne udoje utrzymują się bowiem przez prawie całą laktację, a obniżeniu ulegają dopiero pod jej koniec. Od krów uzyskuje się w jednej laktacji od 3500 do 4000 kg mleka i to w oparciu o żywienie paszami gospodarskimi. Dzisiejsza populacja bydła białogrzebietego w Polsce zlokalizowana jest przede wszystkim w rejonie nadbużańskim i na Podlasiu. Poza Polską, bydło to występuje na Litwie, Białorusi i Ukrainie. W 2004 r. były zidentyfikowane zaledwie 33 krowy rasy BG, utrzymywane w dwóch stadach.

W pierwszych latach realizacji programu prowadzono prace, polegające głównie na wyszukiwaniu i reintrodukcji zwierząt tej rasy. Obecnie programem jest objętych już blisko 400 krów, utrzymywanych w 36 gospodarstwach a w Banku Materiałów Biologicznych Instytutu Zootechniki PIB przechowuje się 1050 porcji nasienia, pochodzącego od 12 buhajów tej rasy (Szczęśniak-Fabiańczyk, dane nie opublikowane).

W ramach programu zachowania ras uruchomiono w kolejnych latach następne projekty, a mianowicie programy ochrony ras: polskiej czerwono-białej oraz polskiej czarno-białej. Bydło czerwono-białe i czarno-białe pojawiło się na terenach Polski w połowie ubiegłego tysiąclecia. Jego hodowla była prowadzona na ogół przy wykorzystaniu materiału hodowlanego, pochodzącego z innych krajów, który był krzyżowany z bydłem miejscowym. Uzyskiwane potomstwo było znakomicie dostosowane do lokalnych warunków. Powszechnie stosowana od czterdziestu lat inseminacja nasieniem buhajów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej spowodowała jednak głębokie i trudne do odwrócenia zmiany charakteru tych ras.

W połowie 2007 r. zainicjowano program ochrony bydła rasy polskiej czerwono-białej (ZR) o dwukierunkowym, mleczno-mięsnym typie użytkowym. Krowy rasy polskiej czerwono-białej charakteryzują się średnią wydajnością na poziomie około 5000 kg mleka za laktację oraz dobrymi przyrostami masy ciała przy skarmianiu paszami objętościowymi. Rasa ta, preferowana przez rolników z terenów górskich i podgórskich, którzy posiadają trwałe użytki zielone, jest obecnie najliczniejszą w Polsce chronioną populacją bydła. W pierwszym roku funkcjonowania programem objęto ponad 1700 krów, utrzymywanych w 276 stadach. W depozycie Banku Materiałów Biologicznych IZ PIB znajdowało się 5086 porcji nasienia, pochodzącego od 5 buhajów bydła rasy czerwono-białej bez dolewu krwi rasy holsztyńsko-fryzyjskiej, które było przechowywane jeszcze od lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku. Od 2008 r. populacja stad zachowawczych oraz rezerwa *ex situ* systematycznie wzrastają. Z Banku wydano dla stad zachowawczych ponad 3,2 tys. porcji nasienia, lecz równocześnie z Małopolskiego Centrum Biotechniki w Krasnem przekazano do BMB w Balicach prawie 3,8 tys. porcji, pochodzących od 28 młodych buhajów. Obecnie programem jest objęte ponad 3000 krów, utrzymywanych w 361 stadach, a w Banku Materiałów Biologicznych IZ PIB znajduje się ponad 5600 porcji nasienia, pochodzącego od 33 buhajów ZR (Szczęśniak-Fabiańczyk, dane nie opublikowane).

Na początku 2008 r. rozpoczęto realizację programu ochrony rasy polskiej czarno-białej

(ZB). Do programu włączano nie tylko krowy, mające potwierdzone pochodzenie, lecz również nie posiadające dokumentacji hodowlanej, ale fenotypowo bardzo zbliżone do bydła w typie kombinowanym mięsno-mlecznym, zwanym kiedyś bydłem nizinnym czarno-białym. Bydło nizinne czarno-białe adaptowało się przez wieki do naszych warunków, zmieniało budowę z delikatnej na bardziej krępą, wzrastała też jego odporność na choroby. W 2008 r. programem objęto 684 krowy, utrzymywane w 94 stadach oraz zakwalifikowano 10 buhajów, w rodowodach których nie stwierdzono przodków rasy holsztyńsko-fryzyjskiej, a których nasienie w ilości ponad 12 500 porcji było przechowywane w Banku Nasienia Instytutu Zootechniki przez prawie 40 lat. W siódmym roku realizacji do programu włączono już ponad 1600 krów ze 156 obór. Równocześnie „ze starej kolekcji” wydano do stad zachowawczych prawie 9,4 tys. porcji nasienia. Rozpoczęto również gromadzenie nasienia od młodych buhajów. Stacja Hodowli i Unasieniania Zwierząt w Bydgoszczy przekazała do Banku Materiałów Genetycznych IZ PIB 1300 porcji nasienia, pochodzącego od 7 buhajów ZB. Obecnie stan depozytu nasienia buhajów rasy polskiej czarno-białej wynosi prawie 5 tys. porcji. Pochodzą one od 17 buhajów (Szczęśniak-Fabiańczyk, dane nie opublikowane).

Ochrona rodzimych ras stanowi szeroko pojęte „Dobro Narodowe”. Rasy rodzime odgrywają ważną rolę w kulturze lokalnej, są silnie powiązane z geograficznymi rejonami ich wytworzenia i występowania, zapewniają swoistą

i charakterystyczną dla danego rejonu niszę ekologiczną, nie tylko w znaczeniu biologicznym, ale także krajobrazowym i etnograficznym. Polska po przystąpieniu do Unii Europejskiej korzysta z unijnych środków finansowych z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej. W tym celu zostały utworzone Programy rolno-środowiskowe (pierwszy na lata 2004–2006, kolejny na lata 2007–2013) w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. W skład każdego z nich wchodzi między innymi pakiet 7, dotyczący ochrony lokalnych ras zwierząt. Program ten ma przyczynić się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich poprzez promowanie produkcji rolniczej, opartej na metodach, zgodnych z wymogami ochrony przyrody i środowiska. Jego zasadniczymi celami są:

- 1) przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- 2) promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania;
- 3) odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód;
- 4) ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych.

Na lata 2014–2020 przewidziano nowy Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, który również zapewnia fundusze na „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne”.

## THE STATE OF *IN SITU* AND *EX SITU* GENETIC RESOURCES OF POLISH CATTLE

### Summary

Protecting, restoring and maintenance of pure breeding are the main goal of genetic resources conservation programmes. There are two methods of protection – *in situ* and *ex situ*. Four native breeds of cattle, such as Polish Red (for over 15 years), White-backed (since 2003), Polish Red-and-White (since 2007) and Polish Black-and-White (since 2008) have been under protection. The genetic resources conservation programme of Polish Red (RP) cattle includes above 2300 Polish Red cows from 255 herds and nearly 41 000 doses of frozen semen derived from 129 Polish Red bulls deposited in the Biobank of the National Research Institute of Animal Production in Balice. The population of 400 White-backed (BG) cows from 36 farms and 12 bulls (1050 doses of frozen semen) participate in the programme of genetic reserve of White-backed cattle. The Polish Red-and-White (ZR) cattle genetic resources contain almost 3000 cows from 361 herds and 5600 doses of frozen semen derived from 33 bulls. Nearly 1600 Polish Black-and-White (ZB) cows from 156 farms are included in the genetic resources conservation programme and there are almost 5 000 doses of frozen semen derived from 17 bulls deposited in the Biobank in Balice as well.