



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

MIROSŁAW HELTA, ARTUR OPRZADEK¹

ROLA SPÓŁEK AGENCJI NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH W UPOWSZECHNIANIU POSTĘPU BIOLOGICZNEGO

Abstrakt. W opracowaniu przedstawiono działania restrukturyzacyjne przedsiębiorstw hodowli roślin i zwierząt w latach 1992–2011. Dokonano analizy działalności hodowlanej w spółkach hodowli roślin i zwierząt oraz określono ich znaczenie w upowszechnianiu postępu biologicznego w praktyce rolniczej. W okresie dwudziestu lat funkcjonowania Agencji Nieruchomości Rolnych (wcześniej Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa) nastąpiły głębokie zmiany organizacyjne w grupie spółek hodowlanych. W ich wyniku zmniejszyła się liczba firm hodowlanych – ze 132 do 46, a powierzchnia użytkowanych gruntów – z 323 tys. ha do 117 tys. ha. Mimo głębokiej restrukturyzacji firm hodowli roślin zachowany został ich potencjał twórczy, czego wyrazem jest utrzymujące się tempo zgłaszania nowych rodów do badań rejestrowych. W ostatnich czterech latach ustabilizował się udział odmian spółek ANR w krajowej reprodukcji nasion rolniczych. W spółkach ANR o profilu zwierzęcym utrzymywane są ważniejsze gatunki zwierząt gospodarskich: bydło, konie, świnie i owce. Szczególnie w bydło ras mlecznych i koniach stanowią one najcenniejszy materiał genetyczny w kraju. W 2011 roku krowy ze spółek ANR stanowiły jedynie 3,9% krów, będących pod kontrolą użytkowości w kraju. Od tej stosunkowo małej populacji pochodzi jednak prawie połowa postępu hodowlanego. Od 1993 roku w całej ocenianej populacji postęp w wydajności wyniósł 3200 kg mleka, natomiast w spółkach ANR – 5098 kg, był więc większy o 1898 kg mleka. Matki buhajów znajdujące się w spółkach Agencji stanowią 62,2% ogółu matek buhajów ras mlecznych w kraju. W sezonie 2011/3 do inseminacji w rasie polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej dopuszczono 64 rozplodniki hodowli krajowej, z czego 25 sztuk, tj. 39%, wyhodowano w spółkach Agencji.

Słowa kluczowe: postęp biologiczny, upowszechnianie postępu biologicznego, hodowla roślin, hodowla zwierząt, nasiennictwo, spółki hodowli roślin i zwierząt Agencji Nieruchomości Rolnych

¹ Autorzy są pracownikami Biura Prezesa Agencji Nieruchomości Rolnych (e-mail: mhelta@anr.gov.pl; aoprzadek@anr.gov.pl).

WPROWADZENIE

Postęp biologiczny w rolnictwie jest definiowany jako tworzenie nowych genotypów roślin i zwierząt warunkujących powstanie cech lepiej odpowiadających współczesnej praktyce rolniczej. Cechy te związane są z produktywnością i zdrowotnością roślin i zwierząt, przydatnością wytwarzanych surowców do przetwórstwa, a także oczekiwaniami zarówno konsumentów (żywność), jak i odbiorców surowców niekonsumpcyjnych (np. surowce celulozowe). Postęp ten w coraz większej mierze zależy od aplikacji osiągnięć genomiki i inżynierii genetycznej. Hodowle roślin i zwierząt korzystają z szerokiej palety technik badawczych genetyki molekularnej, głównie w dwóch obszarach. Pierwszym jest podejmowanie decyzji selekcyjnych opartych na analizie sekwencji nukleotydów DNA, a drugim jest poszerzanie zmienności genetycznej w populacjach hodowlanych na drodze modyfikacji genetycznych, polegających przede wszystkim na tworzeniu organizmów (głównie roślin) z obcymi gatunkowo genami. Stworzyło to nie tylko atrakcyjne perspektywy uzyskiwania postępu biologicznego, ale również nowe możliwości w zakresie wykorzystania roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych. Przykładem może tu być produkcja rekombinowanych leków przez rośliny i zwierzęta czy wykorzystanie zwierząt jako modeli w badaniach chorób człowieka i ich terapii, na przykład terapii genowej [Świtoński i Maleszy 2012].

Na rozwój rolnictwa w coraz większym stopniu ma wpływ postęp biologiczny ze względu na jego ekologiczny charakter. Szacuje się, że w latach 1951–1970 zasługą postępu biologicznego było 18% wzrostu produktywności roślin, natomiast w latach 1971–1990 – aż 52% tego wzrostu [Nalborczyk 1997]. Obecnie według ISF udział postępu odmianowego we wzroście sięga już ponad 90% i pozostawać będzie głównym czynnikiem wzrostu produktywności roślin. Postęp biologiczny jest swoistym substytutem nakładów rzeczowych i prowadzi do zmniejszenia kosztów produkcji rolniczej [Runowski 1997].

W interesie zarówno polskiego rolnictwa, jak i konsumentów żywności leży możliwie szerokie wykorzystanie postępu biologicznego. Poziom upowszechniania postępu biologicznego w polskiej praktyce rolniczej jest znacznie niższy niż w krajach zachodnioeuropejskich. Wynika to głównie z trudnej sytuacji ekonomicznej polskiego rolnictwa i będącego jej efektem małego zainteresowania producentów rolnych nabywaniem nośników postępu biologicznego.

W tym roku minęło dwadzieścia lat od powołania Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa, która od 2003 roku działa jako Agencja Nieruchomości Rolnych. Agencja głównie zajmuje się gospodarowaniem nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa, ale ponadto nadzoruje działalność hodowlaną w swoich spółkach. W opracowaniu przedstawiono działalność w zakresie hodowli roślin i zwierząt w spółkach Agencji oraz jej znaczenie w upowszechnianiu postępu biologicznego w rolnictwie w okresie od 1992 do 2011 roku.

RESTRUKTURYZACJA SPÓŁEK HODOWLI

Dokonujący się od 1992 roku proces rekonstrukcji systemowej gospodarki i rolnictwa nie ominął państwowych Stacji Hodowli Roślin, Ośrodków Hodowli Zarodowej, Stadnin Koni i Stad Ogierów. Przedsiębiorstwa te na zasadzie analogicznej do państwowych gospodarstw rolnych mocą ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa uległy likwidacji w celu przekazania mienia do Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa i ponownego zagospodarowania zgodnie z kierunkami określonymi w ustawie. Z uwagi na szczególny charakter ich działalności, związany z tworzeniem i upowszechnianiem postępu biologicznego w rolnictwie, przyjęto, że główną formą prawną przekształceń dla tych jednostek będzie jednoosobowa spółka Agencji. Agencja, jako powiernik Skarbu Państwa, zachowując 100% udziałów w tych spółkach, posiada zagwarantowany wpływ na kierunki prowadzonych w nich prac hodowlanych.

Zgodnie z ustalonym przez Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej wykazem państwowych przedsiębiorstw o szczególnym znaczeniu dla hodowli roślin i zwierząt, Oddział Terenowy AWRSP w Warszawie przyjął do Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa mienie 132 zlikwidowanych przedsiębiorstw hodowlanych. Łączna powierzchnia gruntów użytkowanych przez przejęte przedsiębiorstwa państwowe wynosiła 323,4 tys. ha, z tego przez przedsiębiorstwa hodowli roślin – 147,3 tys. ha, hodowli zwierząt – 92,7 tys. ha, stadniny koni i stada ogierów – 83,4 tys. ha (tabela 1).

TABELA 1. Struktura organizacyjna przejętych przedsiębiorstw hodowlanych
TABLE 1. Organisational structure of breeding enterprises taken over

Wyszczególnienie	Liczba przedsiębiorstw	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia użytków rolnych [ha]	Przeciętna powierzchnia ogólna przedsiębiorstwa [ha]	Przeciętna powierzchnia użytków rolnych przedsiębiorstwa [ha]
Przedsiębiorstwa hodowli ogółem	132	323 349	299 107	2 447	2 264
Hodowli roślin rolniczych	31	126 456	119 144	4 079	3 843
Hodowli roślin ogrodniczych	22	20 803	19 583	946	890
Ośrodki Hodowli zwierząt i PGR	33	92 681	83 620	2 809	2 534
Stadniny koni	30	80 652	74 674	2 688	2 489
Stada ogierów i wyścigi	16	2 757	2 086	172	130

Znaczną część przedsiębiorstw hodowlanych stanowiły duże przedsiębiorstwa rolne, prowadzące wielkotowarową i wielokierunkową produkcję rolną i dodatkowo zajmujące się hodowlą roślin lub zwierząt. Udział areалу zajętego pod hodowlę oraz udział kosztów na hodowlę w kosztach ogółem nie przekraczał kilku procent. Nie wszystkie przejęte przedsiębiorstwa hodowli roślin

i zwierząt zachowywały swój hodowlany charakter. Duża część przejętych przedsiębiorstw znajdowała się w złej sytuacji ekonomicznej, grożącej ich upadkiem, a tym samym zmarnowaniem prowadzonej w nich działalności hodowlanej, mającej bardzo ważne znaczenie dla postępu biologicznego w rolnictwie. Zadłużenie ogółem państwowych przedsiębiorstw hodowlanych w momencie przejścia wynosiło 197 mln zł, co oznacza, iż średnio 1 ha powierzchni był obciążony kwotą długu wynoszącą 620 zł.

Oddział Terenowy AWRSP w Warszawie po przejęciu mienia zlikwidowanych przedsiębiorstw hodowlanych skoncentrował się na ochronie dotychczasowego dorobku hodowlanego poprzez poprawę sytuacji finansowej oraz dokonanie takiej restrukturyzacji, która wpłynęła na poprawę sprawności organizacyjnej i lepsze przystosowanie do funkcjonowania w warunkach gospodarki rynkowej. Dla każdego z przyjętych przedsiębiorstw hodowlanych został opracowany program restrukturyzacji. Zgodnie z porozumieniem zawartym 21 sierpnia 1992 roku pomiędzy Ministrem Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej a Prezesem Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa programy restrukturyzacji w części dotyczącej działalności hodowlanej były opiniowane przez Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Programy restrukturyzacji określały kierunki i rozmiary hodowli dla poszczególnych przedsiębiorstw oraz wielkość i strukturę majątku niezbędnego na potrzeby realizowanych programów hodowlanych. Ze względu na to, że wiele przejętych przedsiębiorstw miało hodowle jedynie w nazwie, a w innych była prowadzona w bardzo ograniczonym zakresie, konieczne było ograniczenie liczby jednostek zajmujących się hodowlą. Ponadto należało ograniczyć areal gruntów do wielkości wynikających z rzeczywistych potrzeb prowadzonych prac hodowlanych i produkcji nasiennej. Agencja uzgodniła z ministrem, że formą organizacyjno-prawną dla zrestrukturyzowanych przedsiębiorstw będzie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, w której Agencja obejmie 100% udziałów. Tworzenie spółek rozpoczęto pod koniec 1992 roku i trwało do 1996 roku, a większość spółek powstała w latach 1993–1994.

W wyniku restrukturyzacji majątku przedsiębiorstw hodowlanych zostało utworzonych 107 spółek z ograniczoną odpowiedzialnością. Liczba przedsiębiorstw hodowlanych po pierwszym etapie restrukturyzacji zmniejszyła się o 24, tj. o 19% (tabela 2).

Większość utworzonych spółek hodowli powstało na zrestrukturyzowanym mieniu pojedynczych przedsiębiorstw. Jednakże obok nich powstały cztery spółki z połączenia kilku wcześniej funkcjonujących przedsiębiorstw hodowli. Były również trzy przypadki odwrotne, kiedy nowe spółki powstały w wyniku podziału przedsiębiorstwa hodowlanego. W programach restrukturyzacji wyznaczono nowo powołanym spółkom Agencji zakres zadań hodowlanych i nasiennych oraz określono niezbędną wielkość i strukturę majątku. W ten sposób powstały przedsiębiorstwa o nowym kształcie organizacyjno-prawnym.

TABELA 2. Struktura organizacyjna utworzonych spółek hodowlanych w pierwszym etapie restrukturyzacji
 TABLE 2. Organisational structure of breeding companies established during the first stage of restructuring

Wyszczególnienie	Liczba przedsiębiorstw	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia użytków rolnych [ha]	Przeciętna powierzchnia ogólna przedsiębiorstwa [ha]	Przeciętna powierzchnia użytków rolnych przedsiębiorstwa [ha]
Przedsiębiorstwa hodowli ogółem	107	177 211	165 435	1 656	1 546
Hodowli roślin rolniczych	24	47 304	44 669	1 971	1 861
Hodowli roślin ogrodnich	14	7 712	7 109	550	507
Ośrodki Hodowli zwierząt i PGR	32	61 025	56 653	1 907	1 770
Stadniny koni	30	58 702	55 039	1 957	1 835
Stada ogierów i wyscigi	7	2 468	1 965	352	280

Restrukturyzacja przedsiębiorstw hodowlanych była głęboka. Wystarczy podać, że w wyniku przeprowadzonej restrukturyzacji przeciętny obszar przedsiębiorstwa hodowlanego zmniejszył się z 2447 ha do 1656 ha (o 32%). Największe zmiany wystąpiły w grupie hodowli roślin rolniczych, gdzie przeciętny obszar przedsiębiorstwa zmniejszył się o 52% – z powierzchni 4079 ha do 1971 ha i hodowli roślin ogrodnich zmniejszenie powierzchni z 946 ha do 507 ha, tj. o 42% (tabela 2). Równocześnie zmniejszyła się liczba zakładów i folwarków oraz pól położonych niekorzystnie w stosunku do rozłogu i siedziby przedsiębiorstwa. Nastąpiło uproszczenie struktur organizacyjnych przedsiębiorstw, zmniejszyła się rozpiętość kierowania, w rezultacie czego powstały warunki do sprawniejszego i skuteczniejszego zarządzania nowo powstałymi firmami. Mimo znacznego ograniczenia liczby przedsiębiorstw nadal występowały duże różnice w zakresie i rozmiarach prac hodowlanych i pozycji na rynku. Dlatego konieczna była dalsza koncentracja programów hodowlanych, aby zwiększyć konkurencyjność spółek hodowlanych Agencji.

W 1996 roku Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej zatwierdziło opracowane przy współudziale Oddziału Terenowego AWRSP w Warszawie następujące programy:

- Program hodowli roślin na tle zmian organizacyjnych w jednostkach hodowlanych do 2000 roku,
- Program rozwoju hodowli bydła do 2000 roku,
- Program hodowli i produkcji trzody chlewnej do 2000 roku,
- Program hodowli koni do 2000 roku,
- Program doskonalenia pogłowia owiec do 2000 roku.

Programy te zakładały m.in. konieczność dalszych zmian organizacyjnych, idących w kierunku koncentracji hodowli i tworzenia silnych firm hodowlanych. Ponadto wyżej wymienione programy hodowlane i zatwierdzony przez MRiGŻ w 1999 roku „Program wykorzystania zasobów genetycznych stad zarodowych

AWRSP O/T Warszawa dla doskonalenia krajowej populacji zwierząt gospodarskich” dopuszczały prywatyzację spółek, przy czym spółki hodowlane, tak zwane strategiczne, objęte finansowaniem programów hodowlanych ze środków budżetowych, mogły być prywatyzowane z zachowaniem większościowego udziału Skarbu Państwa, natomiast pozostałe spółki mogły być prywatyzowane w pierwszej kolejności, bez żadnych ograniczeń. Do spółek strategicznych gwarantujących realizację programów hodowlanych zostało zaliczonych 45 spółek, w tym zgodnie z zatwierdzonymi programami – 42 spółki, i w wyniku indywidualnych decyzji Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej cztery wpisano i jedną skreślono. W grupie 45 spółek strategicznych było: 14 spółek hodowli roślin, 15 spółek hodowli zwierząt gospodarskich, 17 spółek hodowli koni.

Sposoby prywatyzacji dostosowane były do wielkości struktury majątku spółki, jej sytuacji finansowej oraz stanu prawnego. Spółki prywatyzowane były na kilka poniżej przedstawionych sposobów:

1. Prywatyzacja poprzez sprzedaż udziałów w drodze publicznego zaproszenia do rokowań. Metoda ta stosowana była w przypadku spółek, do których majątku nie zostały zgłoszone roszczenia reprivatyzacyjne oraz których sytuacja finansowa pozwalała oczekiwać zainteresowania ze strony inwestorów.

2. Poprzez sprzedaż zorganizowanych części przedsiębiorstwa lub poszczególnych składników mienia spółki prywatyzowano spółki, do których nie zgłoszono roszczeń reprivatyzacyjnych, ale sytuacja finansowa nie kwalifikowała ich do prywatyzacji kapitałowej. Po rozdysponowaniu mienia i zaspokojeniu wierzycieli spółki były likwidowane.

3. Prywatyzacja w drodze dzierżawy nieruchomości oraz sprzedaży ruchomego majątku trwałego i środków obrotowych miała zastosowanie do spółek niestrategicznych, do których zostały zgłoszone roszczenia reprivatyzacyjne. Po zagospodarowaniu majątku spółki stawiane były w stan likwidacji.

Oddział terenowy w Warszawie w okresie od 1998 roku do końca 2002 roku sprywatyzował 35 spółek, w tym: ścieżką kapitałową przez sprzedaż udziałów – 11 spółek, ścieżką majątkową w drodze sprzedaży lub dzierżawy majątku – 24 spółki. Po przeprowadzeniu przedstawionych wyżej zmian organizacyjnych i kapitałowych oraz prywatyzacji na koniec 2002 roku funkcjonowało 79 spółek, z czego 45 uznanych za strategiczne.

W dniu 20 grudnia 2002 roku Sejm uchwalił ustawę o zmianie ustawy o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa, która zobowiązała ministra właściwego do spraw rolnictwa, aby w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw Skarbu Państwa określił, w drodze rozporządzenia, wykaz spółek hodowli roślin uprawnych oraz hodowli zwierząt gospodarskich o szczególnym znaczeniu dla gospodarki narodowej, których prawa z akcji lub udziałów wykonuje Agencja, biorąc pod uwagę strategiczne znaczenie spółek w postępie biologicznym w rolnictwie w zakresie hodowli roślin uprawnych oraz zwierząt gospodarskich. Zbycie akcji lub udziałów w tych spółkach wymaga zgody Rady Ministrów. 11 kwietnia 2003 roku Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi podpisał rozporządzenie w sprawie wykazu spółek hodowli roślin uprawnych oraz zwierząt gospodarskich o szczególnym

znaczeniu dla gospodarki narodowej. W wykazie zamieszczono 58 spółek, w tym: hodowli roślin rolniczych – 11 spółek, hodowli roślin ogrodniczych – 6 spółek, hodowli zwierząt gospodarskich – 21 spółek, hodowli koni i stada ogierów – 20 spółek.

W latach 2007–2010 w grupie spółek hodowlanych nastąpiły kolejne zmiany organizacyjne, polegające na łączeniu spółek. Zmiany te powinny przyczynić się do ograniczenia wzajemnej konkurencji, zwiększenia udziału w rynku, wzrostu skuteczności marketingowej oraz lepszego wykorzystania posiadanych zasobów i ich dopasowania do nowej struktury produkcyjno-ekonomicznej przedsiębiorstwa. Obecnie ANR sprawuje uprawnienia właścicielskie w 46 spółkach hodowlanych, w tym: hodowli roślin rolniczych – 5 spółek, hodowli roślin ogrodniczych – 3 spółki, hodowli zwierząt gospodarskich – 20 spółek, hodowli koni i stada ogierów – 18 spółek. W okresie dwudziestu lat funkcjonowania Agencji nastąpiły istotne zmiany w grupie przedsiębiorstw hodowlanych. Zmniejszyła się ich liczba z 132 do 46 (o 65%), powierzchnia gruntów – z 323 tys. ha do 117 tys. ha (o 64%), zatrudnienie – z 31 392 do 4809 pracowników (o 85%) (tabela 3).

TABELA 3. Zmiany w przedsiębiorstwach hodowli roślin i zwierząt w latach 1992–2011
TABLE 3. Changes in plant breeding and animal husbandry enterprises in the period 1992–2011

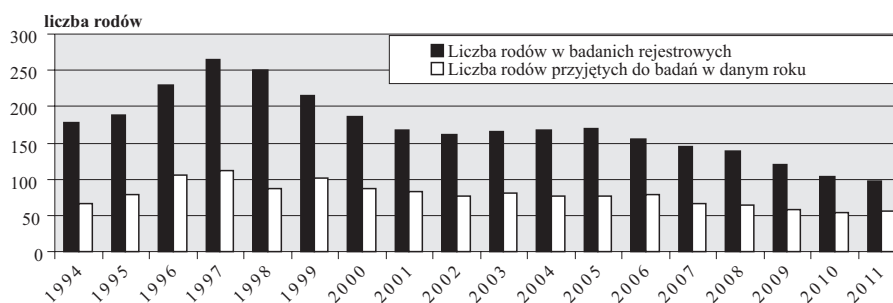
Wyszczególnienie	Stan w okresie przejścia do Zasobu	Stan na koniec tworzenia spółek (1996 r.)	Stan na 31 grudnia 2003 roku	Stan na 31 grudnia 2011 roku
Liczba przedsiębiorstw ogółem	132	107	58	46
w tym:				
hodowli roślin	53	38	17	8
hodowli zwierząt	33	32	21	20
hodowli koni i stada ogierów	46	37	20	18
Powierzchnia ogółem [ha]	3 233 489	177 211	118 298	117 282
w tym:				
hodowli roślin	147 259	55 016	29 150	29 138
hodowli zwierząt	92 681	61 025	57 248	57 259
hodowli koni i stada ogierów	83 409	61 170	31 900	30 885
Zatrudnienie [liczba pracowników]	31 392	13 608	6 139	4 809

ZNACZENIE SPÓŁEK HODOWLI ROŚLIN W KREOWANIU I UPOWSZECHNIANIU POSTĘPU BIOLOGICZNEGO

Postęp biologiczny w produkcji roślinnej zwany jest też genetycznym, hodowlanym i odmianowym. Do oceny postępu hodowlanego mogą być wykorzystane wszelkie zmiany ilościowe rejestrowanych odmian, liczba odmian wpisanych do Rejestru Odmian, wzrost plonów w doświadczeniach COBORU. Aktywność rejestracyjna mówi o intensywności prowadzonych prac hodowlanych [Runowski 1997, ss. 63 i 64]. Hodowla roślin stanowi podstawowe ogniwo w łańcuchu postępu biologicznego: badania naukowe, hodowla, nasiennictwo, produkcja. Dostarcza nowych, bardziej wydajnych i odpornych na choroby i szkodniki odmian roślin uprawnych, które są relatywnie najtańszym czynnikiem warunkującym postęp w produkcji roślinnej. Hodowlę roślin w Polsce prowadzą spółki Agencji Nieruchomości Rolnych

i Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin PIB oraz w niewielkim zakresie uczelnie rolnicze, inne instytuty badawcze, osoby fizyczne i firmy prywatne.

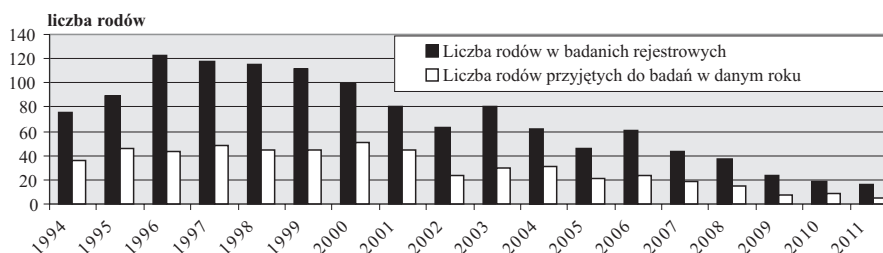
Mimo głębokich zmian organizacyjnych, jakie zaszły w przedsiębiorstwach hodowli roślin, zachowany został ich potencjał twórczy, czego wyrazem jest utrzymujące się w grupie spółek hodowli roślin rolniczych tempo zgłaszania nowych rodów do badań rejestrowych. Spółki hodowli roślin rolniczych w pierwszych dziewięciu latach (1994–2002) zgłaszały do badań rocznie średnio 88 rodów, a w drugim okresie (2003–2011) – 68 rodów, czyli średnio jedynie o 20 rodów mniej (rysunek 1).



RYSUNEK 1. Liczba rodów w badaniach rejestrowych spółek hodowli roślin rolniczych Agencji w latach 1994–2011

FIGURE 1. Number of varieties in pre-registration trials of APA plant breeding companies in the period 1994–2011

Natomiast spółki hodowli roślin ogrodniczych zgłaszały rocznie w latach 2003–2011 znacznie mniej nowych rodów do badań rejestrowych niż w okresie 1994–2002, bowiem zaledwie 21, podczas gdy w okresie wcześniejszym aż 34 (rysunek 2).

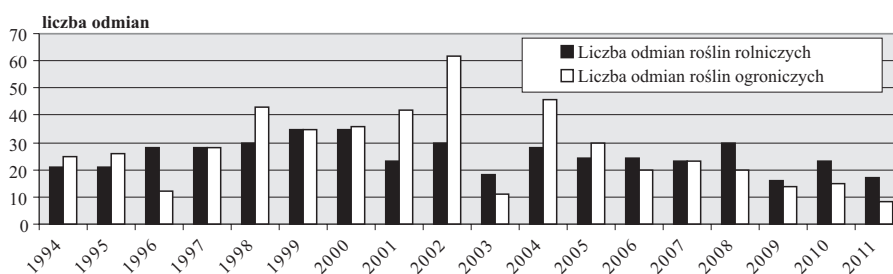


RYSUNEK 2. Liczba rodów w badaniach rejestrowych spółek hodowli roślin ogrodniczych Agencji w latach 1994–2011

FIGURE 2. Number of varieties in pre-registration trials of APA horticultural companies in the period 1994–2011

Najwięcej rodów było zgłaszanych do badań rejestrowych w latach 1996–2000 (w spółkach rolniczych około 200, a w ogrodniczych 100). Od 2000 roku liczba rodów w badaniach maleje – do 97 w odniesieniu do roślin rolniczych i do 16 w przypadku roślin ogrodniczych (2011 r.).

Na rysunku 3 przedstawiono liczbę odmian roślin rolniczych i ogrodniczych wprowadzonych do rejestru w latach 1994–2011. Tendencje zmian są podobne do omówionych wcześniej zmian w badaniach rejestrowych, ponieważ rejestracja musi być poprzedzona badaniami. W latach 1994–2011 spółki zarejestrowały 454 odmiany roślin rolniczych i 496 ogrodniczych.

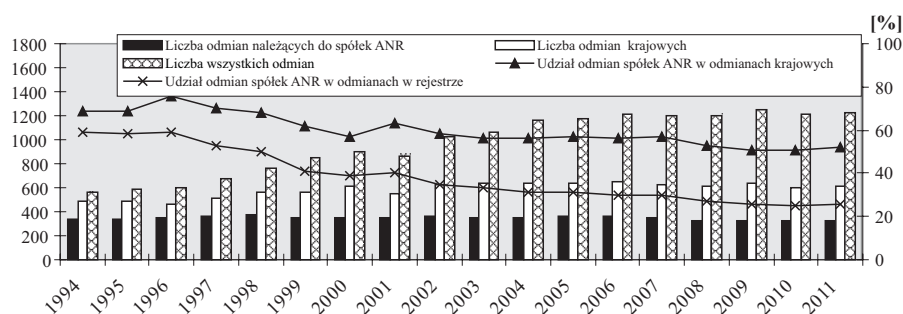


RYSUNEK 3. Liczba odmian spółek Agencji wpisanych do Rejestru Odmian w danym roku
 FIGURE 3. Number of varieties of APA companies listed on the National List of Varieties in given years

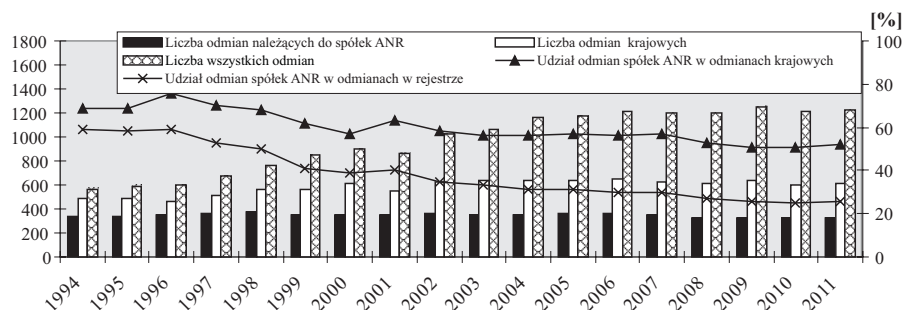
W analizowanym okresie spółki rolnicze rejestrowały rocznie średnio 25 nowych odmian, a ogrodnicze – 28. Najwięcej odmian spółki hodowli roślin ogrodniczych zarejestrowały w następujących latach: w 1998 roku – 43, w 2002 roku – 62, w 2004 roku – 46, natomiast roślin rolniczych – w 1999 i 2000 roku po 35 oraz w 1998, 2002 i 2008 roku po 30 (rysunek 3). Postęp hodowlany to nie tylko rejestrowanie nowych odmian, ale również liczba odmian pozostających w Rejestrze. Własnością spółek Agencji Nieruchomości Rolnych w 2011 roku było 319 odmian roślin rolniczych i 366 odmian roślin ogrodniczych (rysunki 4 i 5). Liczba odmian roślin rolniczych w Rejestrze w badanym okresie nie ulegała dużym zmianom. Liczba ta przez cały czas mieściła się w granicach od 320 do 360, natomiast większe różnice występują w spółkach ogrodniczych – od 259 w 1994 roku, poprzez 477 w 2005 roku, do 366 w 2011 roku.

Pomimo utrzymującej się liczby odmian roślin rolniczych, stanowiących własność spółek ANR w Rejestrze, zmniejszył się ich udział z 76 do 52% odmian pochodzących z krajowej hodowli i z 59 do 26% w stosunku do wszystkich odmian wpisanych do Rejestru Odmian (rysunek 4). W roślinach warzywnych udział odmian spółek ANR w odmianach krajowych zmniejszył się z 83% w 1994 roku do 61% w 2011 roku, a udział w stosunku do wszystkich odmian w rejestrze zmniejszył się z 45 do 26% w latach 1994–2002, następnie wzrastał do poziomu 51% w 2008 roku i ustabilizował się na poziomie 44% w latach 2010 i 2011 (rysunek 5). Przedstawione zmiany spowodowane są głównie rosnącą liczbą odmian zgłaszanych do Rejestru przez firmy zagraniczne. Oznacza to coraz większą konkurencję dla krajowej hodowli.

Spółki Agencji Nieruchomości Rolnych w dalszym ciągu odgrywają dominującą rolę w hodowli roślin w Polsce, a potwierdza to fakt, że posiadają 52% odmian roślin rolniczych i 61% odmian roślin warzywnych pochodzących z krajowej hodowli wpisanych w Rejestrze Odmian. Natomiast udział odmian spółek



RYSUNEK 4. Udział odmian spółek roślin rolniczych Agencji w Rejestrze Odmian w latach 1994–2011
 FIGURE 4. Share of varieties of APA field crop plant breeding companies in the National List of Varieties in the period 1994–2011

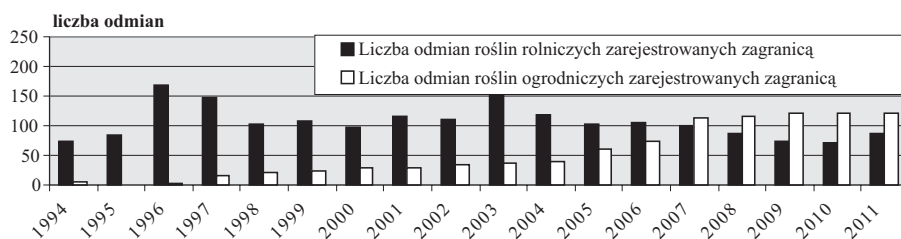


RYSUNEK 5. Udział odmian spółek roślin ogrodniczych Agencji w Rejestrze Odmian w latach 1994–2011
 FIGURE 5. Share of varieties of APA horticulture plant breeding companies in the National List of Varieties in the period 1994–2011

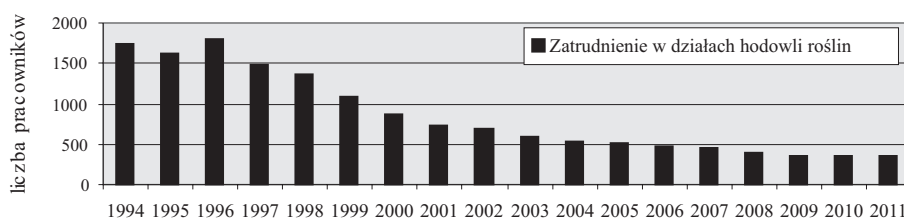
ANR we wszystkich odmianach wpisanych do Rejestru Odmian wynosi 34% (rośliny rolnicze 26% i warzywne 44%). Odmiany stanowiące własność spółek Agencji odgrywają ważną rolę w produkcji roślinnej. Wiele z nich cechuje nie tylko wysoka plenność, ale gwarantują one także wysoką jakość surowca i odporność na choroby oraz są dobrze dostosowane do krajowych warunków klimatycznych i glebowych. O wartości odmian świadczy między innymi fakt, że 86 z nich w latach 1994–2011 uzyskało prestiżowe złote medale Międzynarodowych Targów Rolno-Przemysłowych POLAGRA.

Ponadto szereg odmian zarejestrowano za granicą, a wyhodowane w Spółce Danko odmiany żyta i pszenżyta są uprawiane w wielu krajach świata. W 2011 roku spółki miały zarejestrowane 87 odmian roślin rolniczych w 20 krajach i 121 odmian roślin warzywnych w 5 krajach. Dokładne dane rejestracji odmian za granicą przedstawia rysunek 6.

Rozwój hodowli w dużej mierze uzależniony jest od zatrudnionej kadry hodowców. W spółkach hodowli roślin w działach hodowli zatrudnionych było 1738 pracowników w 1994 roku, a tylko 354 pracowników w 2011 roku. W badanym okresie liczba pracowników hodowli zmniejszyła się aż o 80% (rysunek 7). Osiągnięcie sukcesów w hodowli roślin spółki zawdzięczają zdolnym i ambitnym hodowcom, którzy pracując w znacznie gorszych warunkach w porównaniu z firmami zagranicznymi, potrafili wyhodować pokaźną liczbę cennych odmian.

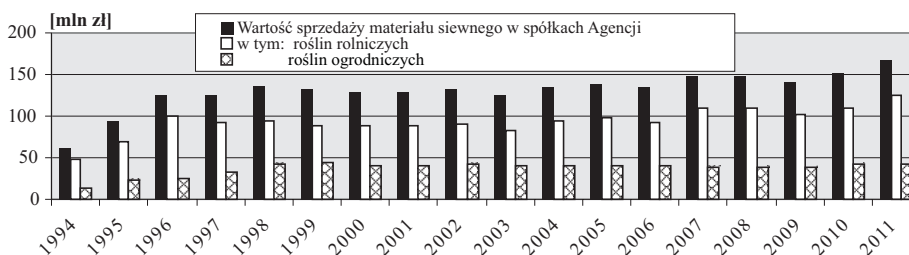


RYSUNEK 6. Liczba odmian spółek Agencji zarejestrowanych zagranicą w latach 1994–2011
 FIGURE 6. Number of varieties of APA plant breeding companies listed abroad in the period 1994–2011



RYSUNEK 7. Zatrudnienie w działach hodowli roślin w spółkach Agencji w latach 1994–2011
 FIGURE 7. Employment in plant breeding departments in APA companies in the period 1994–2011

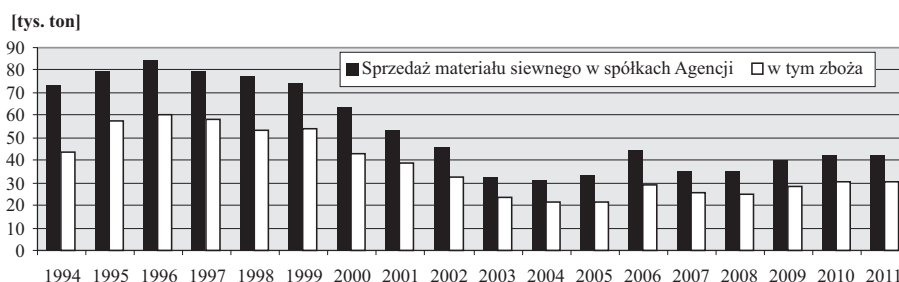
Wdrażanie postępu biologicznego do praktyki rolniczej to nowe odmiany i wprowadzanie ich nasion do produkcji jako kwalifikowanego materiału siewnego. Spółki Agencji nie tylko tworzą nowe odmiany, ale również je reprodukcją i bezpośrednio sprzedają rolnikom kwalifikowany materiał siewny. Wartość sprzedaży materiału siewnego w spółkach Agencji systematycznie wzrastała – z 61 mln zł w 1994 roku do 167 mln zł w 2011 roku (rysunek 8).



RYSUNEK 8. Wartość sprzedaży kwalifikowanego materiału siewnego w spółkach Agencji w latach 1994–2011
 FIGURE 8. Sales value of certified seed in APA companies in the period 1994–2011

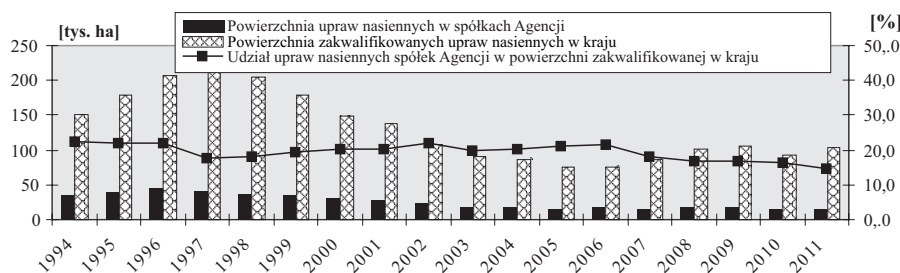
Łącznie spółki sprzedały 85 tys. ton kwalifikowanego materiału siewnego w 1996 roku, w kolejnych latach sprzedaż malała – do 42 tys. ton w 2011 roku (rysunek 9). Wartość sprzedaży materiału siewnego rosła głównie w wyniku wzrostu cen.

Analizę rynku nasiennego można przeprowadzić na podstawie wielkości zakwalifikowanej powierzchni upraw nasiennych w kraju [Marciniak 2008]. Powierzchnia upraw nasiennych roślin rolniczych w kraju w badanym okresie zma-



RYSUNEK 9. Sprzedaż kwalifikowanego materiału siewnego w spółkach Agencji w latach 1994–2011
 FIGURE 9. Sales volume of certified seed in APA companies in the period 1994–2011

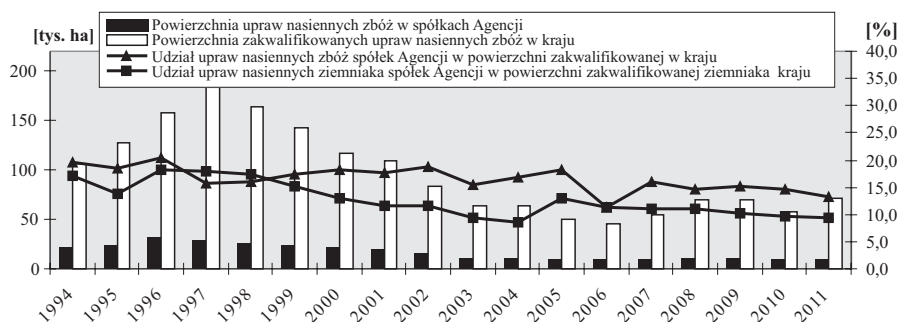
łała z 229 tys. ha w 1997 roku do 104 tys. ha w 2011 roku, czyli o ponad 50% (rysunek 10). Udział odmian spółek ANR w krajowej reprodukcji nasion roślin rolniczych był największy w 1994 roku (22,4%), w kolejnych latach malał i w ostatnich czterech latach ustabilizował się na poziomie 15–16%.



RYSUNEK 10. Udział powierzchni upraw nasiennych spółek Agencji w powierzchni zakwalifikowanej w kraju w latach 1994–2011
 FIGURE 10. Share of APA companies' varieties in certified seed production area in Poland in the period 1994–2011

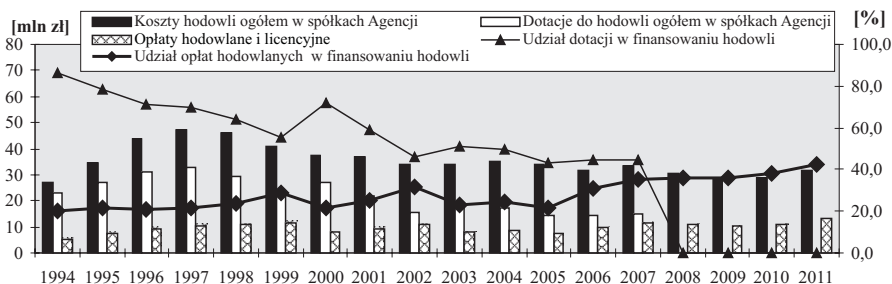
Podobna tendencja występowała w zbożach i ziemniakach – odmiany zbóż spółek Agencji stanowiły 20% w 1994 roku i zmalały do 13,2% w 2011 roku krajowej powierzchni reprodukcji, a w ziemniaku odpowiednio 17% i 9,4% (rysunek 11). Wydaje się, że udział odmian hodowli spółek ANR w rynku krajowym nie będzie się dalej znacząco zmniejszał. Wskazuje na to m.in. stabilizacja w ostatnich czterech latach na rynku nasion zbóż i sadzeniaków ziemniaka.

Na zdolność tworzenia kolejnych odmian przez krajową hodowlę zasadniczy wpływ będzie miała skuteczność pozyskiwania wystarczających środków finansowych z rynku nasiennego [Duczmal 2005]. Z przedstawionych na rysunku 12 danych wynika, że nakłady ponoszone na hodowlę w okresie 1997–2010 systematycznie zmniejszały się – z 47,1 do 28,7 mln zł. Spadek nakładów na hodowlę wynika przede wszystkim ze zmniejszenia dotacji budżetowych w spółkach (z 32,7 mln zł w 1997 r. do 14,8 mln zł w 2007 r.) oraz zaprzestania dotowania hodowli z Funduszu Postępu Biologicznego od 2008 roku.



RYSUNEK 11. Udział powierzchni upraw nasiennych zbóż i ziemniaków spółek Agencji w powierzchni zakwalifikowanej zbóż i ziemniaków w kraju w latach 1994–2011

FIGURE 11. Share of APA companies' varieties in cereal and potato certified seed production area in Poland in the period 1994–2011



RYSUNEK 12. Finansowanie kosztów hodowli w spółkach Agencji w latach 1994–2011

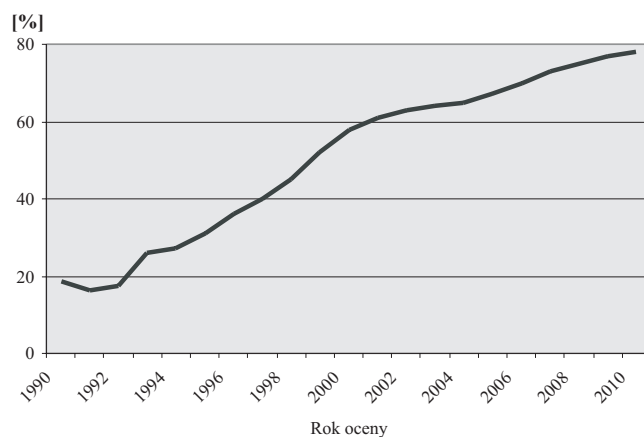
FIGURE 12. Financing of breeding costs of APA companies in the period 1994–2011

W latach 1994–2007 głównym źródłem finansowania hodowli były dotacje budżetowe, pokrywające od 86 do 44% kosztów hodowli. Rolę uzupełniającą odgrywały opłaty hodowlane i licencyjne oraz wpływy ze sprzedaży materiału siewnego. Od 2008 roku źródłem finansowania kosztów hodowli są: opłaty hodowlane i licencyjne, opłaty od rozmnożeń własnych oraz zyski ze sprzedaży materiału siewnego własnych odmian. Po zaprzestaniu dotowania hodowli roślin z budżetu podstawą do pozyskania środków finansowych na pokrycie kosztów ponoszonych na hodowlę jest prawo własności hodowcy do wyhodowanej odmiany. Zatem koszty hodowli nowych odmian powinny być pokrywane przez użytkowników odmian. Udział opłat hodowlanych i licencyjnych w finansowaniu hodowli wzrastał z 31% w 2006 roku do 43% w 2011 roku, jednak jest on niewystarczający do sfinansowania kosztów hodowli, wobec czego większość programów hodowli roślin przynosi straty. Niedobór wpływów rynkowych dla krajowej hodowli to skutek stosowania niewielkiej ilości kwalifikowanego materiału siewnego w polskim rolnictwie, rosnącego udziału odmian zagranicznych, dużego nielegalnego rynku nasion i trudności w zbieraniu opłat od zasiewów materiałem ze zbiorów własnych. Bez istotnego wzrostu wpływów rynkowych nie będzie możliwości zachowania, a tym bardziej rozwoju hodowli roślin w spółkach ANR i w Polsce.

UDZIAŁ SPÓŁEK HODOWLI ZWIERZĄT W UPOWSZECHNIANIU POSTĘPU HODOWLANEGO W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

Hodowla bydła mlecznego

Zmiany ustrojowe i gospodarcze, jakie nastąpiły na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku, spowodowały głębokie przeobrażenia w strukturze hodowli bydła. Związane były przede wszystkim z likwidacją państwowych gospodarstw rolnych, a co za tym idzie – z przekształceniami własnościowymi. Od 1992 roku nastąpił systematyczny wzrost udziału krów, pochodzących z gospodarstw prywatnych w aktywnej części populacji (rysunek 13) [Piechowska i Jagusiak 2012]. Pomimo tych zmian w populacji aktywnej bydła mlecznego w Polsce wkład spółek AWRSP, a później ANR w doskonalenie krajowej populacji i postęp hodowlany był znaczący.

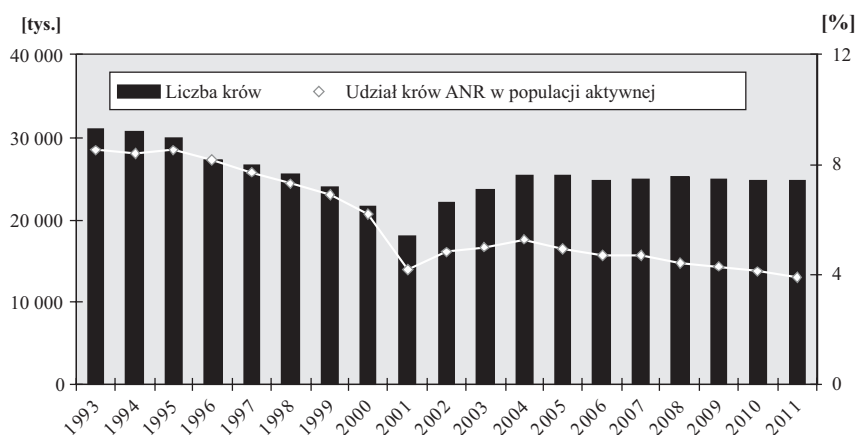


RYСУNEK 13. Procentowy udział krów pochodzących z gospodarstw indywidualnych w populacji aktywnej rasy PHF w latach 1990–2010 [za: Piechowska i Jagusiak 2012]

FIGURE 13. Percentage share of cows from individual farms in the active population of PHF cattle in the period 1990–2010 [Piechowska and Jagusiak 2012]

W 1993 roku pogłowie krów w spółkach ANR wynosiło 31 000 sztuk. W ciągu następnych 8 lat następowało systematyczne zmniejszanie pogłowia, które w 2001 roku osiągnęło najniższy poziom 17 877 krów. Spadek liczby krów w tych latach związany był ze zmniejszeniem się liczby spółek w wyniku następujących procesów przekształceń własnościowych, w tym zmniejszeniem liczby spółek utrzymujących bydło mleczne. Od 2002 roku nastąpił wzrost pogłowia krów do 22 000 sztuk, a od 2004 roku pogłowie pozostaje praktycznie bez zmian i wynosi około 25 000 krów. W 2003 roku do grona spółek strategicznych włączonych zostało kilka przedsiębiorstw, takich jak KR Kietrz ze znaczną liczbą krów (ponad 3 tys.), co miało wpływ na wzrost ogólnej liczby krów w spółkach ANR. Zwiększanie liczby krów związane było także z koniecznością pozyskania i sprzedaży jak największej ilości mleka, koniecznej do uzyskania stosownych limitów kwot mlecznych w nowym systemie kwotowania mleka (2003 rok był rokiem referencyjnym). Udział krów

Agencji w krajowej populacji aktywnej wynosił w 1993 roku 8,5%, a w 2011 roku już tylko 3,9%. W 2011 roku bydło mleczne utrzymywane było w 41 spółkach, w których znajdowały się 24 672 krowy, wobec 31 000 krów w 92 przedsiębiorstwach w 1993 roku (rysunek 14).



RYSUNEK 14. Poglówie oraz udział krów ze stad spółek ANR w populacji aktywnej w latach 1993–2011
 FIGURE 14. Cow population and percentage share of cows from herds of APA companies in the active population, in the period 1993–2011

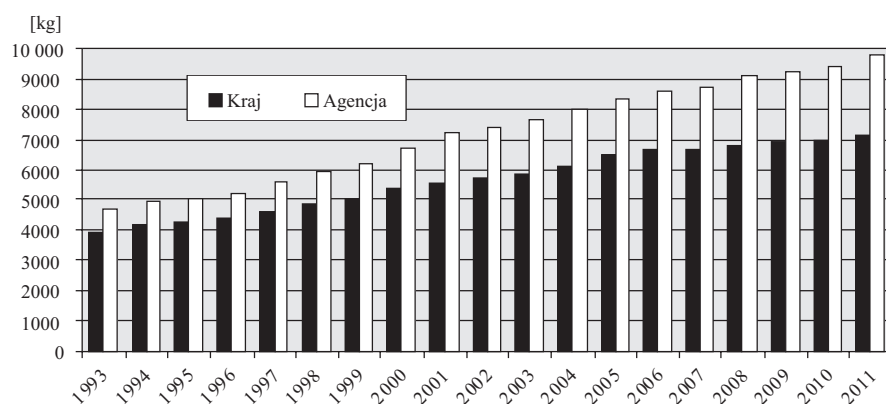
Niezależnie od zmian stanu pogłowia następował systematyczny wzrost średniej wydajności mleka, która została w tym okresie podwojona. W ciągu 19 lat nastąpił znaczący wzrost wydajności krów ocenianych, jednak w stadach należących do spółek Agencji był on większy niż w krajowej populacji aktywnej.

Od 1993 roku w całej populacji ocenianej postęp wyniósł 3200 kg mleka, natomiast w spółkach ANR – 5098 kg, był więc większy o 1898 kg mleka, co dało w przeliczeniu na rok średni postęp w wysokości 268 kg mleka (rysunek 15).

W tabeli 4 przedstawiono wyniki 10 spółek ANR o największym wzroście wydajności mleka w latach 1993–2011. Pomimo już bardzo wysokiej wydajności spółki ANR ciągle osiągają w tym zakresie postęp, a w stosunku do 2010 roku średnia wydajność wzrosła o 404 kg mleka.

Ośrodki hodowlane należące do Agencji Nieruchomości Rolnych odgrywają szczególną rolę w realizacji krajowego programu hodowli bydła mlecznego i w doskonaleniu populacji masowej tego gatunku zwierząt gospodarskich. Głównym wyznacznikiem udziału spółek ANR w tworzeniu i upowszechnianiu postępu genetycznego jest posiadanie matek buhajów, sprzedaż buhajów do spółek inseminacyjnych i rozrodu naturalnego oraz dopuszczenie buhajów do inseminacji.

Na koniec 2011 roku w 30 spółkach ANR utrzymywanych było ogółem 929 matek buhajów. W porównaniu z 2010 rokiem liczba matek buhajów wzrosła o 135 sztuk. Odsetek matek buhajów w stosunku do ogólnej liczby krów w spółkach ANR wynosi 3,8%. Matki buhajów znajdujące się w spółkach Agencji stanowią 62,2% ogółu matek buhajów ras mlecznych w kraju. Największy udział



RYSUNEK 15. Średnia wydajność mleka populacji aktywnej oraz populacji zgromadzonej w stadach spółek Agencji Nieruchomości Rolnych w latach 1993–2011

FIGURE 15. Average milk yield of the active population and the population of herds of APA companies in the period 1993–2011

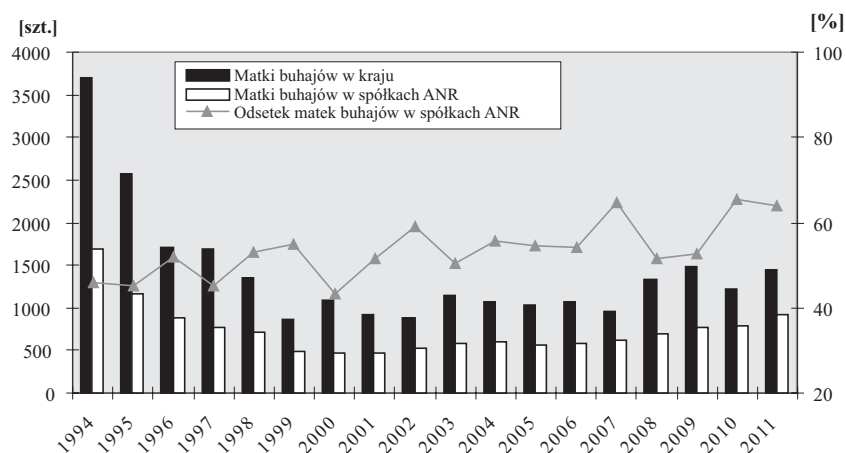
TABELA 4. Spółki ANR o najwyższym postępie w wydajności mleka w latach 1993–2011 [kg]
TABLE 4. APA companies with the highest progress in milk yield in the period 1993–2011 [kg]

Spółka	1993	2010	2011	Wzrost/spadek	
				do 1993	do 2010
Lubiana	4 367	10 637	10 889	6 522	252
Nowe Jankowice	5 642	11 450	11 908	6 266	458
Żołędnica	5 547	10 715	11 798	6 251	1 083
Golejewko	5 724	11 452	11 914	6 190	462
Długie Stare	4 013	9 159	9 916	5 903	757
Iwno ^a	4 443	10 143	10 273	5 830	130
Racot	4 475	8 998	9 931	5 456	933
Gałowo	3 975	9 267	9 335	5 360	68
Tulce Poznańska	4 415	8 821	9 638	5 223	817
Dobrzyniewo	5 626	10 127	10 847	5 221	720
Ogółem ANR	4 706	9 400	9 804	5 098	404

^a Odmiana czarno-biała phf.

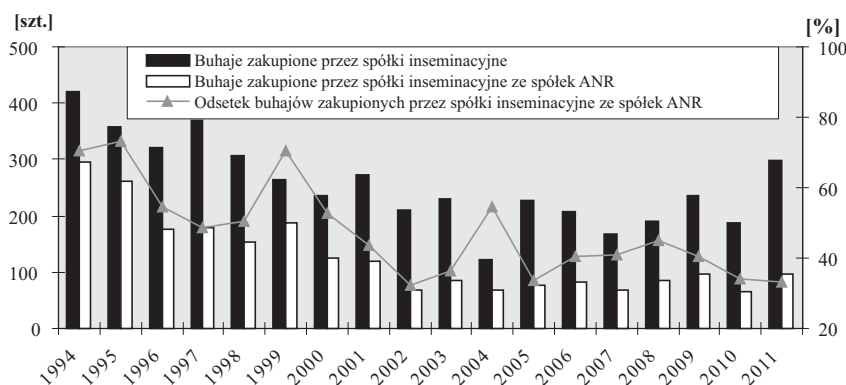
matek buhajów w stosunku do ogólnej liczby krów jest w Kamieńcu Ząbkowickim (14,1%), Garzynie (10,0%), Osiecinach (9,5%), Dębołęce (7,6%) i Żołędnicy (7,5%). Na przestrzeni ostatnich 19 lat liczba matek buhajów w spółkach ANR zmalała z 1699 sztuk w 1993 roku do 929 sztuk w 2011 roku. Najmniej matek było w latach 2000–2001, tylko 476 sztuk. Niemniej w stosunku do ogółu matek buhajów kwalifikowanych w kraju ich odsetek w spółkach ANR wyraźnie zwiększa się – od 46% w 1994 roku do 64% w 2011 roku. Począwszy od 2001 roku odsetek ten zawsze był większy niż 50%, a w ostatnich dwóch latach przekroczył 60% (rysunek 16).

Na przestrzeni analizowanego okresu zmniejszała się zarówno liczba zakupionych buhajów przez spółki inseminacyjne, jak i liczba buhajów pochodzących ze spółek ANR. W 1994 roku zakupiono 421 rozplodników (w tym 296 ze



RYSUNEK 16. Liczba matek buhajów w Polsce i spółkach ANR w latach 1994–2011
 FIGURE 16. Number of bull dams in Poland and APA companies in the period 1994–2011

spółek ANR), a w 2011 roku – 297 sztuk (w tym 98 ze spółek ANR). Odsetek buhajów zakupionych ze spółek ANR w stosunku do ogólnej liczby zakupionych rozplodników wynosił 70% w 1994 roku i stopniowo malał do 32% w 2002 roku. Następnie odnotowano wzrost do ponad 40% w drugiej połowie pierwszej dekady XXI wieku. Lata 2010 i 2011 to ponownie zmniejszenie udziału spółek ANR do 34% (rysunek 17).

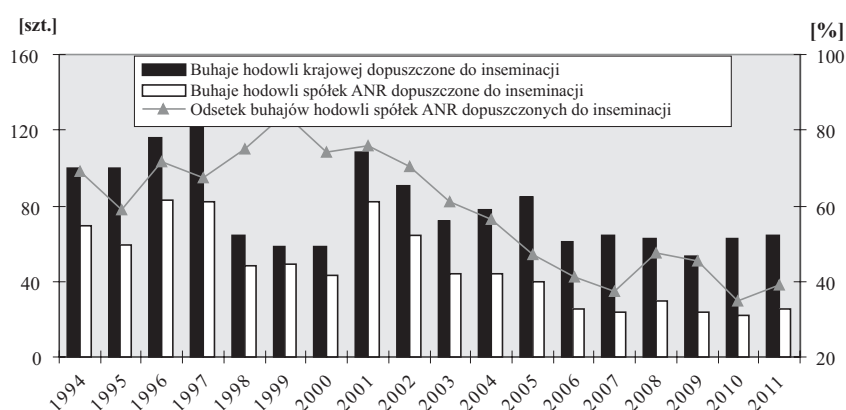


RYSUNEK 17. Liczba buhajów zakupionych przez spółki inseminacyjne w Polsce, w tym ze spółek ANR, w latach 1994–2011
 FIGURE 17. Number of bulls purchased by artificial insemination organizations in Poland, including those purchased from APA companies in the period 1994–2011

Według wyceny w sezonie 2011/3² z grudnia 2011 roku, do inseminacji w rasie polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czarno-białej dopuszczono 56 rozplodników hodowli krajowej, z czego 19 sztuk, tj. 34%, wyhodowano w spół-

² 2011/3 – trzecia wycena w sezonie 2011.

kach Agencji, natomiast buhajów hodowli krajowej odmiany czerwono-białej dopuszczono 8 sztuk, z czego 6 sztuk, tj. 75%, pochodziło ze spółek ANR. Najwięcej buhajów wyhodowano w Żydowie – 5 sztuk, Osiecinach – 4 sztuki, Kamieńcu Ząbkowickim i Głogówku – po 3 sztuki. Pośród hodowców, którzy wprowadzili swoje buhaje na listę buhajów proponowanych do wykorzystania w sztucznym unasienianiu, znalazło się 11 spółek ANR. Odsetek buhajów hodowli spółek ANR dopuszczonych do inseminacji wynosił w 1994 roku 69%. Do 1999 roku udział ten zwiększał się aż do 84%, a następnie stopniowo zaczął maleć do 39% w 2011 roku (rysunek 18).



RYSUNEK 18. Buhaje hodowli krajowej dopuszczone do inseminacji, w tym ze spółek ANR, w latach 1994–2011

FIGURE 18. National breeding bulls allowed for artificial insemination, including those from APA companies in the period 1994–2011

Biorąc pod uwagę, że w 2011 roku krowy ze spółek ANR stanowiły jedynie 3,9% krów będących pod kontrolą użytkowości w kraju (w 1993 r. – 8,5%), można stwierdzić, że liczba buhajów sprzedanych do spółek inseminacyjnych i dopuszczonych do inseminacji jest proporcjonalnie zbliżona do tej w początkach powstania spółek ANR. Widać też, że pomimo ogromnego postępu w stadach sektora prywatnego, dawne przedsiębiorstwa państwowe, a obecnie spółki ANR utrzymały wiodącą pozycję w kreowaniu postępu, ponieważ od tej stosunkowo małej populacji pochodzi prawie połowa postępu hodowlanego w bydło mleczne.

Jak wiadomo, uzyskiwany postęp zależy od dwóch czynników – potencjału genetycznego zwierząt oraz warunków środowiskowych, w których ten potencjał może być realizowany. Chcąc uzyskać wysoką wydajność przy dobrej płodności i zdrowotności zwierząt, należy doskonalić oba te czynniki jednocześnie. Doskonalenie genetyczne jest procesem długotrwałym, kosztownym i wymaga konsekwencji w selekcji i doborze. Stada zarodkowe Agencji reprezentują wysoki poziom genetyczny, dlatego też dla jego utrzymania korzystają z zasobów genetyki światowej, używając do kojarzeń nasienie wybitnych buhajów krajowych i zagranicznych. Transplantacja zarodków, oprócz używania nasienia czołowych buha-

jów, jest jedną z najbardziej skutecznych i relatywnie szybkich metod pozwalających uzyskać postęp genetyczny. Jest jednocześnie metodą kosztowną, dlatego nie jest powszechnie stosowana. Podstawowym celem transplantacji jest produkcja buhajów na potrzeby inseminacji oraz jałówek przeznaczonych do doskonalenia własnego stada. W 1997 roku przeniesiono 849 zarodków, następnie do 2006 roku liczba przełożeń zmalała do 92 sztuk. Ostatnie trzy lata to ponownie dynamiczny rozwój tej metody w spółkach ANR i powrót do poziomu z przełomu lat 1999/2000. W 2011 roku w 14 spółkach poddano płukaniu zarodków 67 dawczyń, uzyskując ogółem 647 zarodków, a dokonano transferu 483 zarodków. Skuteczność przenoszenia systematycznie wzrastała – od 43% w 1997 roku do 58% w 2008 roku, aby następnie obniżyć się do 47% w 2011 roku (tabela 5). Ponowne większe zainteresowanie tą metodą związane jest z wdrożeniem do praktyki hodowlanej genomowej wyceny wartości hodowlanej.

TABELA 5. Transplantacja zarodków bydłych w latach 1997–2011

TABLE 5. Transplantation of bovine embryos in the period 1997–2011

Wyszczególnienie	1997	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009	2010	2011
Liczba spółek wykonujących transplantację	19	16	15	10	10	9	10	13	15	14
Liczba dawczyń poddanych płukaniu	121	140	31	35	5	9	22	46	56	67
Liczba uzyskanych zarodków ogółem	1267	936	192	265	27	37	155	320	349	647
Odsetek zarodków dobrych [%]	57	72	76	57	85	97	79	85	91	84
Zarodki przeniesione ogółem	849	767	404	218	121	92	153	275	362	483
w tym: świeże	371	308	94	70	23	14	67	159	172	296
mrożone	478	459	310	218	98	78	86	116	190	191
Skuteczność przenoszenia [%]	43	45	46	41	49	55	58	56	50	47
Liczba urodzonych cieląt	210	362	140	90	44	68	54	112	125	156

Wysoki potencjał genetyczny zwierząt może zostać ujawniony jedynie w dobrych warunkach środowiskowych przy zapewnieniu prawidłowego programu żywienia opartego na zbilansowanej dawce pokarmowej. Generalnie znaczący postęp w produkcji mleka, jaki osiągnięto w stadach należących do ANR, był możliwy dzięki poprawie warunków utrzymania krów, zmianie organizacji zarządzania stadem, stosowaniu pasz coraz wyższej jakości oraz wdrożeniu najnowocześniejszych technologii przygotowania i konserwacji pasz objętościowych. Dlatego w spółkach o szczególnym znaczeniu dla doskonalenia krajowej populacji zwierząt gospodarskich został zrealizowany w latach 2001–2007 program inwestycyjny, którego celem było umożliwienie intensyfikacji prac hodowlanych i maksymalizacja produkcji mleka poprzez stworzenie optymalnych warunków bytowych dla posiadanego pogłowia bydła. W ramach programu zmo-

dernizowano lub wybudowano od podstaw obory w 38 spółkach. Zastosowano nowoczesne i funkcjonalne rozwiązania techniczne spotykane w światowym budownictwie inwentarskim. W przebudowanych obiektach krowy umożliwiony mają swobodny ruch, łatwy dostęp do paszy oraz zapewniona jest stała wymiana powietrza. Dzięki systemowi wolnostanowiskowemu możliwe było wydzielenie grup technologiczno-żywnieniowych, w zależności od wydajności i stanu fizjologicznego krów, oraz zastosowanie precyzyjnych dawek żywieniowych w systemie TMR.

Hodowla trzody chlewnej

Celem prac hodowlanych prowadzonych w stadach zarodowych trzody chlewnej należących do spółek Agencji Nieruchomości Rolnych jest produkcja materiału reprodukcyjnego na potrzeby hodowli terenowej. W spółkach Agencji utrzymywane są następujące rasy świń: wielka biała polska, polska biała zwisłoucha, duroc, pietrain i hampshire. Produkowany jest materiał czystorasowy oraz krzyżówkowy w różnych zestawach genotypowych.

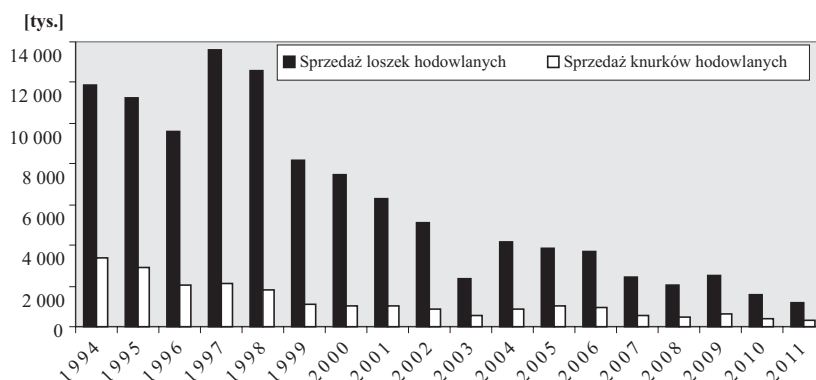
Na przestrzeni ostatnich 19 lat zakres chowu i hodowli trzody chlewnej prowadzonej przez spółki ANR uległ znacznemu ograniczeniu, zmniejszyła się również liczba ośrodków utrzymujących ten gatunek zwierząt. Od 1995 roku liczba spółek utrzymujących trzodę chlewną zmniejszyła się z 53 do 5, a liczba loch – z 9502 sztuk do 1613 sztuk. Zmniejszyła się także liczba spółek prowadzących hodowlę. Na koniec 2011 roku w 5 spółkach utrzymywanych było 937 loch objętych oceną hodowlaną. Od trzech lat obserwujemy ustabilizowanie się погоłowia loch hodowlanych na poziomie około 950 sztuk (tabela 6).

TABELA 6. Chów i hodowla trzody chlewnej w spółkach ANR w latach 1995–2011
TABLE 6. Farming and breeding of swine in APA companies in the period 1995–2011

Wyszczególnienie	1995	1999	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2011
Liczba spółek utrzymujących świnie	53	38	32	21	12	12	7	5	5
Lochy ogółem	9502	6547	5090	4114	2756	2775	1836	1724	1613
Liczba spółek prowadzących hodowlę	30	25	22	14	9	9	5	5	5
Lochy hodowlane	4480	3627	2466	1717	1409	1558	899	996	937

Przyczyny ograniczania погоłowia są wielorakie i złożone. Do głównych należy zaliczyć utrzymującą się od wielu lat niską rentowność tej gałęzi produkcji, która ma związek nie tylko z niskimi cenami na rynku wieprzowiny i zmniejszonym w związku z tym zapotrzebowaniem na materiał hodowlany, ale również z wysokimi kosztami produkcji i hodowli. Przyczyną rezygnacji z hodowli trzody chlewnej, poza wyżej wymienionymi, był zły stan budynków inwentarskich, który praktycznie uniemożliwiał efektywny odchów młodzięży i uzyskiwanie wysokich wskaźników rozrodu i produktywności świń.

Udział poszczególnych spółek w doskonaleniu krajowej populacji świń można określić wielkością sprzedaży materiału hodowlanego. Niestety sprzedaż zwierząt hodowlanych systematycznie spadała i w 2011 roku wyniosła 336 knurków i 1146 loszek hodowlanych. Największe załamanie sprzedaży nastąpiło w 1999 i 2003 roku (rysunek 19).



RYSUNEK 19. Sprzedaż knurków i loszek hodowlanych ze stad spółek ANR w latach 1994–2011
 FIGURE 19. Sale of young boars and gilts in the period 1994–2011

Hodowla owiec

Największy rozkwit hodowli owiec w Polsce nastąpił na początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Pogłowie owiec rosło bardzo dynamicznie, co było efektem subwencjonowania antyimportowej produkcji wełny oraz nabierającego coraz większego znaczenia eksportu jagniąt rzeźnych. Sytuacja ta doprowadziła do osiągnięcia w 1986 roku największego w historii pogłowia owiec, bliskiego 5 mln sztuk. Od 1987 roku, najpierw nieznacznie, a później od 1990 roku już lawinowo następowało zmniejszanie się liczby owiec w Polsce, osiągając w 2001 roku jedynie 6,8% stanu pogłowia z 1986 roku. Niestety pierwsza dekada XXI wieku nie przyniosła poprawy sytuacji i w grudniu 2011 roku pogłowie owiec wyniosło 214,7 tys. sztuk, w tym pogłowie maciorek – 143,7 tys. sztuk.

Główną przyczyną zapaści w chowie i hodowli owiec jest brak opłacalności produkcji owczarskiej. Wełna stała się produktem ubocznym, a wpływy z jej sprzedaży często nie pokrywają kosztów strzyży. Niskie ceny na żywiec jagnięcy i brak zainteresowania materiałem hodowlanym pogłębiają trudną sytuację. Dodatkowo 2007 rok był ostatnim, w którym możliwe było wypłacenie dotacji hodowcy zwierząt gospodarskich w ramach tzw. funduszu postępu biologicznego. Odzwierciedleniem tej sytuacji był również stan pogłowia owiec w spółkach ANR. W 1994 roku, kiedy powstawały jednoosobowe spółki Skarbu Państwa, w ich zasobach znajdowało się 25 000 matek owczych w ponad 30 stadach. Obecnie pogłowie maciorek wynosi poniżej 1500 sztuk utrzymywanych w pięciu spółkach ANR (tabela 7).

TABELA 7. Pogłowie owiec w latach 1994–2011
 TABLE 7. Sheep population in the period 1994–2011

Wyszczególnienie	1994	1996	2001	2005	2009	2010	2011
Pogłowie owiec w Polsce ^a	870 000	552 000	343 000	317 000	224 000	213 000	21 300
Pogłowie matek w Polsce ^a	–	355 000	224 000	212 000	158 200	142 800	143 800
Stan matek ocenianych ^b	–	143 527	121 912	110 552	69 549	70 607	72 005
Stan matek w spółkach ANR	25 000	11 767	2 841	3 176	1 685	1 478	1 433

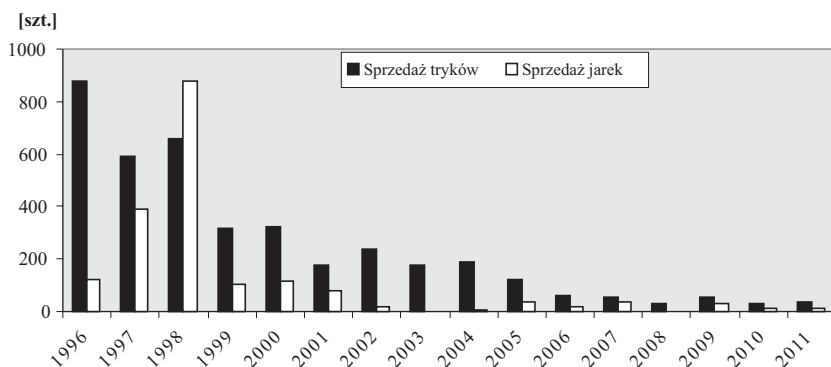
^a Dane według GUS.

^b Dane według Polskiego Związku Owczarskiego (od 2009 roku maciorki wpisane do ksiąg zarodowych).

Aktualnie hodowla owiec i produkcja owczarska prowadzona jest w 5 spółkach ANR. Na koniec 2011 roku stan matek owczych wynosił 1433 sztuk, co stanowi 1,9% pogłowia matek wpisanych do ksiąg w kraju. Hodowanych jest 6 ras owiec, z czego najbardziej liczną rasą jest merynos polski – 811 matek owczych.

Potwierdzeniem bardzo złej sytuacji w polskim owczarstwie jest stale zmniejszająca się sprzedaż zwierząt hodowlanych. Jeszcze do końca lat dziewięćdziesiątych XX wieku spółki ANR sprzedawały łącznie kilkaset tryków oraz jarek. Praktycznie od 1999 roku nastąpiło znaczące zmniejszanie sprzedaży tryków. W 2011 roku ze spółek ANR sprzedano jedynie 37 tryków (rysunek 20). Tryki pochodzące ze spółek ANR mają uznaną renomę ze względu na bardzo dobre cechy użytkowości mięsnej i jednocześnie dobre parametry cech rozrodu. Jednak brak opłacalności tego kierunku produkcji rolniczej powoduje niewielkie zainteresowanie zakupem zwierząt hodowlanych. Stada spółek ANR były doskonałe również poprzez import tryków o największej wartości hodowlanej. Import w 2004 roku 20 sztuk tryków rasy niemiecki merynos mięsny, a w 2005 roku tryków ras: berrichonne, suffolk i charolaise z Francji spowodował poprawę cech jakościowych mięsa, a co za tym idzie – również jakości tusz [Niżnikowski i in. 2010]. W roku bieżącym (2012) dokonano ponownego importu tryków powyższych ras mięsnych z Francji.

W 2003 roku w UE ustanowiono zwalczanie trzęsawki (*scrapie* – TSE) u owiec i kóz, uregulowano kwestię handlu żywymi owcami i kozami oraz embryonami bydłecymi (Regulacja komisji nr 260/2003/EC). Polska do chwili



RYSUNEK 20. Sprzedaż tryków i jarek hodowlanych w latach 1996–2011

FIGURE 20. Sale of pedigree rams and ewe in the period 1996–2011

obecnej nie wdrożyła programu mającego na celu ograniczenie występowania trzęsawki w populacji krajowej owiec o genotypach wrażliwych.

Od 2008 roku w stadach spółek ANR realizowany jest we współpracy z SGGW program zwiększenia oporności na trzęsawkę, który ma za zadanie zwiększyć częstotliwość występowania allelu opornego na tę chorobę (ARR) w każdym stadzie i rasie owiec oraz całkowicie wyeliminować z populacji allel VRQ odpowiedzialny za podatność występowania trzęsawki. Do 2016 roku cała populacja owiec zgromadzona w spółkach ANR powinna zostać uwolniona od allelu VRQ. Stada należące do spółek ANR będą jednymi z nielicznych w Polsce, które zostaną uwolnione od *scrapie*, a wszystkie tryki hodowlane będą posiadały genotyp ARR/ARR. Wdrożenie tego programu powinno wpłynąć na większą sprzedaż materiału zarodowego, zarówno męskiego, jak i żeńskiego.

Hodowla koni

Ostatnie lata cechuje kryzys spowodowany zmniejszeniem się zapotrzebowania na konie polskiej hodowli. W związku z powyższym postanowiono dostosować liczbę klaczy matek w stadninach nadzorowanych przez Agencję Nieruchomości Rolnych na potrzeby krajowej hodowli. W 2011 roku zmniejszeniu uległa liczba spółek hodujących konie i z wykazu spółek o szczególnym znaczeniu dla hodowli zwierząt usunięto Stadnię Koni Kozienice Sp. z o.o. i Stadnię Koni Ochaby Sp. z o.o. Również na skutek mniejszego zapotrzebowania na reproduktory i złej sytuacji na rynku koni użytkowych stadniny ograniczają liczbę stanowiących klaczy.

Od 1994 roku całkowita liczba klaczy w stadninach ANR zmniejszyła się prawie dwukrotnie. Największy regres dotyczy hodowli koni ras wielkopolska i szlachetna półkrew oraz pełna krew angielska (tabela 8). Trwająca już kilka lat trudna sytuacja na torze wyścigowym powoduje zmniejszenie zainteresowania kupnem i dzierżawą koni rasy pełnej krwi angielskiej. W pozostałych rasach utrzymano lub zwiększono stan klaczy. Szczególne miejsce w zasobach ANR

TABELA 8. Stany klaczy matek w stadninach spółek ANR w latach 1994–2012 (stan na dzień 1 stycznia)
TABLE 8. Mare population in stud companies of the APA in the period 1994-2012

Rasa	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
Pełna krew angielska	564	529	496	371	256	171	187	166	127	92
Czysta krew arabska	231	215	223	162	256	277	292	278	224	274
Wielkopolska i szlachetnej krwi	1037	869	749	439	367	362	376	338	265	252
Małopolska	380	373	359	260	250	105	150	223	190	170
Śląska	33	38	49	39	39	36	32	29	30	37
Zimnokrwista	92	91	92	59	72	78	73	87	83	81
Hucuły	39	44	53	50	51	46	57	79	65	76
Koniki polskie	78	73	73	68	74	79	87	94	84	81
Ogółem	2454	2232	2094	1448	1365	1154	1254	1294	1068	1063

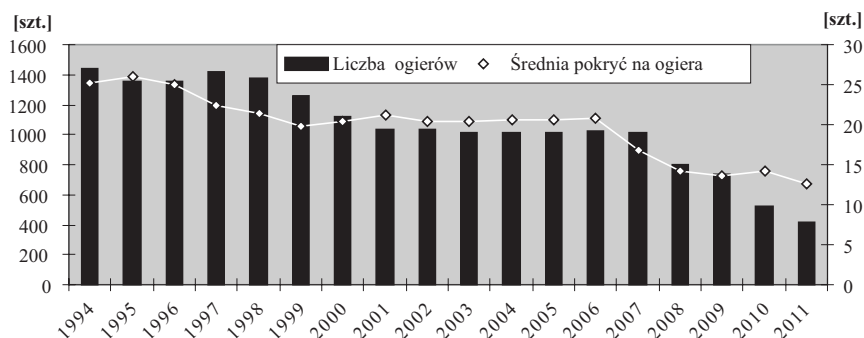
zajmuje hodowla koni czystej krwi arabskiej. Hodowla prowadzona w trzech stadninach: Janów Podlaski, Michałów i Białka, oparta jest na około 250 sztukach klaczy-matek. Pozwala to zabezpieczyć właściwy remont stada, zachować odrębność genetyczną w stosunkowo niewielkiej populacji, zapewnić niezbędną liczbę reproduktorów do hodowli czystej krwi i uszlachetniania koni półkrwi oraz prowadzić hodowlę w istniejących od ponad 200 lat 15 liniach żeńskich i 7 rodach męskich. Zgromadzony materiał genetyczny stanowi bezcenne, unikalne w skali światowej stado, niespotykane w rękach jednego właściciela w żadnym innym kraju.

Kondycja stadnin uzależniona jest od sprzedaży koni. Niestety wpływy z tego tytułu z roku na rok są coraz niższe. Na wyniki sprzedaży wpływa wiele czynników. W stadninach hodujących konie pełnej krwi angielskiej sprzedaż jest uzależniona od sytuacji na torze wyścigowym i rozwoju zakładów wzajemnych. Sytuacja ta od wielu lat nie ulega poprawie. Do tego łatwość zakupu koni hodowanych w Anglii i Irlandii spowodowała napływ tych koni do kraju. Tym samym zmniejszyło się zapotrzebowanie na konie polskie, które skutecznie rywalizują z końmi sprowadzonymi z zagranicy, o czym świadczą wyniki osiągnięte przez SK Golejewko. Na nieporównywalnym poziomie utrzymują się ceny na konie czystej krwi arabskiej, które ze względu na stan polskiej hodowli są nadal bardzo poszukiwanym towarem wśród klientów zagranicznych. Rynek na konie jest bardzo niestabilny, podlegający znacznym wahaniom pod wpływem czynników zewnętrznych, takich jak choćby kryzys ekonomiczny. Niewielka aktywność sportowa klubów działających przy stadach i stadninach (lub ich całkowity brak) i tym samym brak pozytywnej reklamy powoduje również wypieranie koni polskiej hodowli z rynku koni sportowych na rzecz agresywnie promowanych koni, głównie z Niemiec i Holandii.

Stada ogierów

W latach 1999–2001 nastąpił widoczny spadek liczby kryjących ogierów – do około 1000 sztuk. Następnie do 2007 roku nastąpiła stabilizacja zarówno liczby reproduktorów, jak i pokryć klaczy przypadających na jednego ogiera – na poziomie 20–21 klaczy. Od 2007 roku obserwowany jest systematyczny spadek liczby ogierów oraz pokryć przypadających na ogiera. W 2011 roku stan ogierów wynosił 415 sztuk, a średnia pokryć przypadających na ogiera wyniosła tylko 12,6 klaczy (rysunek 21).

Do końca 2010 roku zrealizowano „Program działań doraźnych w stadach ogierów ANR”, w którego wyniku ograniczono liczbę stad do 7. Cztery stada funkcjonują jako samodzielne spółki, a trzy jako podmioty włączone do innych spółek nadzorowanych przez ANR. Zaistniała sytuacja i prognoza na najbliższe lata skłaniają do przeprowadzenia dalszych reorganizacji w funkcjonowaniu stad ogierów. Dotyczyć one powinny redukcji liczby utrzymywanych w nich reproduktorów.



RYSUNEK 21. Stan reproduktorów w stadach ogierów i średnia liczba pokryć przypadająca na ogiera w latach 1994–2011

FIGURE 21. Stallion population in the Stallion Depots and the average number of inseminations per stallion in the period 1994–2011

PODSUMOWANIE

Spółki hodowli roślin Agencji Nieruchomości Rolnych systematycznie dostarczają polskiemu rolnictwu nowych odmian o poprawionych cechach plonowania i użytkowania, które są dostosowane do naszych warunków glebowo-klimatycznych. Ponadto nasiona tych odmian są konkurencyjne cenowo w porównaniu z nasionami zagranicznymi. W wyniku wielu lat przekształceń oraz konsolidacji istniejące obecnie spółki hodowli roślin to przedsiębiorstwa zajmujące się przede wszystkim hodowlą roślin, ale także na dużą skalę nasiennictwem. Biorąc pod uwagę strukturę spółek i zakres prowadzonych programów hodowli, nie ma potrzeby dalszej konsolidacji spółek hodowli roślin. Spółki Agencji Nieruchomości Rolnych mają ustabilizowaną dominującą pozycję w hodowli roślin w Polsce, a potwierdza to fakt, że posiadają 52% odmian roślin rolniczych i 60% odmian roślin warzywnych pochodzących z krajowej hodowli wpisanych do Rejestru Odmian. Natomiast udział odmian spółek ANR we wszystkich odmianach wpisanych do Rejestru Odmian wynosi 33% (rośliny rolnicze 26% i warzywne 44%). Po zaprzestaniu dotowania hodowli roślin z budżetu państwa zdecydowana większość programów hodowli roślin przynosi obecnie straty, które spółki pokrywają z pozostałej działalności. Niedobór wpływów rynkowych z komercjalizacji odmian to skutek sporadycznego stosowania kwalifikowanego materiału siewnego, dużego nielegalnego rynku nasion i trudności w zbieraniu opłat od zasiewów materiałem ze zbioru. Obecnie istnieje potrzeba wzrostu wpływów rynkowych z komercyjnego korzystania z praw do odmian i wprowadzania do programów hodowlanych najnowszych zdobyczy nauki, będzie to warunkować dalszy rozwój hodowli roślin w spółkach ANR.

Rola i znaczenie tych spółek w realizacji krajowych programów genetycznego doskonalenia zwierząt ze względu na wysoki potencjał genetyczny utrzymywanych zwierząt jest bardzo duża, szczególnie w hodowli bydła mlecznego. W spółkach prowadzących hodowlę bydła mlecznego znajduje się 64% ogółu matek buhajów znajdujących się w populacji krajowej. Na potrzeby programu

genetycznego doskonalenia bydła mlecznego dostarczany jest męski materiał hodowlany, a na potrzeby hodowli terenowej wysokiej jakości – jałówki cielne. Krowy w spółkach ANR osiągają ciągły wzrost wydajności mleka, a także zdobywają czołowe lokaty (superczempionaty i czempionaty) na krajowych i regionalnych wystawach hodowlanych. Są obory w spółkach ANR, uzyskujące średnią wydajność mleka od krowy na poziomie 12 000 kg.

BIBLIOGRAFIA

- Andrzejczak B., Helta M., 2011: *Hodowla i nasiennictwo roślin rolniczych i ogrodniczych w spółkach ANR*. „Hodowla Roślin i Nasiennictwo” 3 i 4.
- Duczmal K.W., 2005: *Polski rynek nasienny*. „Hodowla Roślin i Nasiennictwo” 2.
- Jasiorowski T., 2011: *Hodowla trzody chlewnej w spółkach ANR*. „Przegląd Hodowlany” 8: 94–11.
- Jasiorowski T., Oprządek A., 2011: *Hodowla bydła mlecznego w spółkach ANR*. „Przegląd Hodowlany” 8: 3–9.
- Marciniak K., 2008: *Stan polskiej hodowli roślin w roku 2008*. „Roczniki Nauk Rolniczych” G, 95.
- Nalborczyk E., 1997: *Postęp biologiczny a rozwój rolnictwa w końcu XX i początkach XXI stulecia. Agricola 33 – suplement*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Niżnikowski R., Oprządek A., Strzelec E., Popielarczyk D., Głowacz K., Kuczyńska B., 2010: *Effect of crossbreeding of Polish Merino ewes with Rams of German Mutton Merino on growth rate and slaughter value of their offspring*. „Ann. Warsaw Univ. Life Sci. – SGGW, Anim. Sci.” 47: 101–117.
- Oprządek A., 2011: *Hodowla owiec w spółkach ANR*. „Przegląd Hodowlany” 8: 11–13.
- Piechowska T., Jagusiak W., 2012: *Hodowla bydła w Polsce w ostatnim 20-leciu i jej perspektywy*. XX Szkoła Zimowa Hodowców Bydła „Perspektywy produkcji mleka i wołowiny w Polsce i na świecie”, Zakopane: 33–42.
- Runowski H., 1997: *Postęp biologiczny w rolnictwie*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Stojanowska A., Wachel M., 2011: *Hodowla koni w spółkach ANR*. „Przegląd Hodowlany” 8: 13–19.
- Świtoński M., Maleszy S., 2012: *Postęp biologiczny w rolnictwie w erze genomiki i modyfikacji genetycznych*. „Nauka” 1: 25–35.

THE ROLE OF AGRICULTURAL PROPERTY AGENCY'S COMPANIES IN THE STIMULATION OF BIOLOGICAL PROGRESS

Abstract. The paper describes the restructuring of plant and animal breeding companies in the 1992–2011 period. An analysis of the activity of plant and animal breeding companies was conducted and their significance for the stimulation of biological progress in agriculture was determined. Over the period of 20 years of operation of the Agricultural Property Agency (ANR) – formerly the Agricultural Property Agency of the State Treasury, thorough organisational changes were made in the breeding companies. In the result of these changes the number of breeding companies fell from 132 to 46, and the area of land used diminished from 323 thousand hectares to 117 thousand hectares. Despite the thorough restructuring of plant breeding companies, their creative potential was preserved as evidenced by the unchanged pace of submission of new stocks for registration research. The last 4 years saw the stabilisation of the share of varieties provided by ANR companies in the domestic reproduction of agricultural seeds. In the ANR animal breeding companies important species of farm animals are being preserved: cattle, horses, pigs and sheep. Especially dairy cattle and horses represent the most valuable genetic material in the country. In 2011, cows from

ANR companies constituted only 3.9% of cows under utility control in the country. However, nearly a half of the breeding progress is attributable to this relatively small population. Since 1993, productivity progress in the whole assessed population reached 3,200 kg of milk, while in ANR companies it reached 5,098 kg and was thus higher by 1,898 kg of milk. Mothers of bulls, which are kept by the Agency's companies account for 62.2% of all mothers of bulls forming part of Poland's dairy cattle herds. In the 2011/3 season, 64 Holstein-Friesian breeders were allowed for insemination, 25 of which, i.e. 39%, were bred by the Agency's companies.

Key words: biological progress, stimulation of biological progress, plant breeding, animal breeding, seed production, plant and animal breeding companies of the Agricultural Property Agency