

Główne kierunki działań ANR w najbliższych latach

Spółki ANR dokonały w ostatnich latach wielkiego postępu w zakresie hodowli i systemów produkcji. Zmodernizowano pomieszczenia dla zwierząt, uwzględniając standardy technologiczne w chowie bydła i trzody chlewnej. Zmodernizowano kilkadziesiąt obór dla bydła mlecznego i wybudowano kilkanaście nowych ferm. Nastąpiła poprawa w zakresie dobrostanu zwierząt. Praktycznie wszystkie liczące się fermy bydła mlecznego stosują bezwiewiowy system utrzymania krów. Dokonano wielu inwestycji proekologicznych, racjonalizując systemy magazynowania odchodów zwierzęcych. Zmodernizowano park maszynowy, co wpłynęło bardzo korzystnie na poprawę wartości biologicznej pasz, zwiększono wydajność pracy, co w efekcie poprawiło wyniki finansowe spółek ANR. Spółki prowadzące hodowlę wygenerowały w 2010 roku zysk w wysokości 73 260 tys. zł. Najistotniejszym jednak pożytkiem wynikającym z działalności tych spółek jest materiał genetyczny, udostępniony do doskonalenia krajowej populacji zwierząt gospodarskich. Zwierzęta zarodowe pochodzące z hodowli Agencji są dobrze przystosowane do krajowych warunków środowiskowych, o pewnym statusie zdrowotnym, a także znacznie tańsze od importowanych z zagranicy.

Dalsze działania Agencji Nieruchomości Rolnych i spółek prowadzących hodowlę zwierząt sprowadzać się będą do:

- ♦ opracowania i realizacji w spółkach nowych programów hodowlanych, które uwzględniają najnowsze kierunki selekcji;
- ♦ dokonania przeglądu i wyznaczenia spółek do realizacji programów hodowlanych, z uwzględnieniem ich możliwości i zaangażowania w realizację tych programów;
- ♦ prowadzenia dalszych działań zarówno Agencji, jak i spółek na rzecz upowszechniania najnowszej wiedzy w zakresie zarządzania, stosowania nowoczesnych technologii agrotechnicznych i programów hodowlanych ukierunkowanych na potrzeby rolników indywidualnych.

Ponadto zamierzamy:

- w zakresie hodowli bydła:
 - rozwijać zakres stosowania nowoczesnych metod hodowli i rozrodu (transplantacja zarodków, selekcja genomowa, komputerowy dobór rodziców);

- dążyć do wprowadzenia skutecznego programu uwalniania stad od chorób zakaźnych, takich jak IBR/IPV oraz BVD;
 - dążyć do poprawy zdrowotności i długowieczności krów, zwracając szczególną uwagę na doskonalenie cech funkcjonalnych;
 - utrzymać wysoką jakość materiału hodowlanego służącego doskonaleniu populacji masowej.
 - w zakresie hodowli trzody chlewnej:
 - w rasach matecznych dążyć do poprawy użyteczności rozrodowej loch;
 - w pracach hodowlanych uwzględniać tempo wzrostu z jednoczesnym zachowaniem wysokiej mięsności zwierząt;
 - podejmować działania zmierzające do poprawy statusu zdrowotnego stad;
 - w dalszym ciągu doskonaląc warunki utrzymania i odchovu świń.
 - w zakresie hodowli owiec:
 - ze względu na małe zainteresowanie materiałem hodowlanym przejść na obrót tuszami, a nie zwierzętami żywymi;
 - wykorzystywać owce do tzw. pielęgnacji krajobrazu, w ramach programów rolno-środowiskowych.
 - w zakresie hodowli koni:
 - dążyć do poprawy jakości reproduktorów i ich pełniejszego wykorzystania poprzez szerokie zastosowanie sztucznego unasieniania;
 - dążyć do poprawy rozrodu kłaczy;
 - prowadzić prace nad ochroną stad i stadnin przed chorobami zakaźnymi;
 - wspierać prace nad przeprowadzaniem prób dzielności, a także udział koni w selekcyjnych próbach dzielności na Torze Wyciągowym, w Mistrzostwach Polski Młodych Koni i w zawodach sportowych.
- Spółki strategiczne hodowli zwierząt ANR są ważnym elementem we wdrażaniu postępu biologicznego do produkcji masowej. Przedsięwzięcia te, poza zasadniczym celem działalności, jakim jest prowadzenie pracy hodowlanej oraz upowszechnianie jej efektów w praktyce, spełniają też funkcje centrów edukacji rolniczej, ośrodków przekazujących i popularyzujących nowe metody i technologie produkcji. Jest to też miejsce szczególnie polecane dla odbywania praktyk i staży zawodowych.

Hodowla bydła mlecznego w spółkach ANR

Tadeusz Jasiorowski, Artur Oprządek

Agencja Nieruchomości Rolnych

Produkcja mleka jest jednym z najważniejszych kierunków działalności rolnej w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Udział sektora mleczarskiego w produkcji towarowej wynosi około 15%. Rynek mleka w Unii Europejskiej jest jednym z najbardziej rozbudowanych, ze względu na stosowane mechanizmy regulacyjne w ramach Wspólnej Polityki Rolnej. Najważniejszym narzędziem mającym na celu stabilizację rynku mleka jest system

kwot produkcyjnych na mleko, będący podstawowym instrumentem regulacji rynku mleka. Poza nim istnieje szeroki zakres interwencji, polegający na interwencyjnych zakupach masła i odtłuszczonego mleka w proszku, wspieraniu prywatnego przetwórczości masła oraz serów długodojrzejających, dotacjach w ramach odpowiednich programów spożycia mleka i produktów mlecznych. Stosowany jest również system regulacji handlu zagranicznego służący ochronie rynku wewnętrznego Unii. Po doświadczeniach lat 2007-2008, kiedy po wzroście cen skupu nastąpił ich gwałtowny spadek do poziomu często poniżej kosztów produkcji, można stwierdzić, że nawet tak rozbudowany system regulacji rynku oparty na kwotach mlecznych nie gwarantuje stabilności cen.

Podstawowym celem hodowli bydła mlecznego winno być dążenie do obniżenia kosztów produkcji i utrzymanie wysokiej jakości produktu, tak aby polscy rolnicy mogli skutecznie konkurować na rynku Unii Europejskiej i rynku globalnym. Rola postę-

pu biologicznego w rozwoju sektora mlecznego będzie miała zatem kluczowe znaczenie.

W najbliższym czasie na hodowlę i użytkowanie bydła mlecznego będzie wpływać szereg nowych czynników:

- odstąpienie od systemu kwot mlecznych po 2015 roku;
- otwarcie rynku europejskiego;
- dalsze zmniejszenie pogłowia bydła mlecznego;
- zastosowanie selekcji genomowej w hodowli;
- mniejsze zapotrzebowanie na buhaje dla spółek inseminacyjnych;
- wzrost inbrodu polskiej populacji.

Założenia pracy hodowlanej i rozwoju hodowli bydła mlecznego

Stada zarodowe bydła będące w spółkach nadzorowanych przez ANR będą realizować subprogram genetyczny, którego celem jest produkcja materiału hodowlanego dla doskonalenia populacji masowej. Program ten wynika z założeń krajowych programów doskonalenia ras mlecznych bydła.

Celem zwiększenia efektywności postępu genetycznego w stadach zarodowych bydła podejmuje się szereg działań, mających na celu przyspieszenie postępu poprzez:

- import nasienia i zarodków z najlepszych hodowli w skali światowej;
- indywidualny dobór buhajów do kojarzeń;
- wykorzystanie nowych technologii stymulujących postęp (również selekcję genomową).

Głównym kierunkiem działalności ośrodków hodowlanych ANR jest wykorzystanie wartościowego potencjału genetycznego dla doskonalenia polskiej populacji bydła mlecznego. Polska posiada liczącą się w Europie populację bydła, co zobowiązuje do prowadzenia hodowli na poziomie zabezpieczającym rodzimą produkcję materiału hodowlanego. Chodzi przede wszystkim o pełne pokrycie zapotrzebowania na rozplodniki dla populacji masowej. Samowystarczalność w tym zakresie determinuje bezpieczeństwo i niezakłócony rozwój krajowej produkcji zwierzęcej. Brak możliwości spełnienia tego warunku uzależniałby polską hodowlę w zbyt dużym stopniu od importu, a ten może być zakłócony barierami sanitarnymi bądź nieuzasadnionym wzrostem cen.

Najlepsze stada hodowlane spółek ANR osiągnęły już wydajność ponad 10 000 kg od krowy za laktację. Stada spółek: Dębołęka, Dobrzyniewo, Garzyn, Golejewko, Kamieniec Żąbkowicki, Lubiana, Nowe Jankowice, Osiecinia i Żołędzica reprezentują już poziom hodowli porównywalny z najlepszymi stadami europejskimi. Od co najmniej kilku pokoleń w stadach tych stosowany jest indywidualny dobór buhajów reprezentujących najlepszą genetykę w skali światowej. Programy doskonalenia w tych najlepszych stadach przewidywały doskonalenie nie tylko cech produkcyjnych, ale również typu pożądanego dla użytkowania mlecznego oraz cech funkcjonalnych, tak ważnych dla zapewnienia zrównoważonej produkcji, zdrowia i długowieczności. Cechy te odgrywają coraz większą rolę w warunkach, gdy podstawowym dążeniem producentów mleka jest obniżanie kosztów produkcji i poprawa jakości. Najlepsze stada zarodowe bydła mlecznego mogą być traktowane jako cenna baza hodowli twórczej „nucleus herd”, posiadające wybitne matki buhajów niosące w swym genotypie najcenniejsze linie buhajów wykorzystywanych na świecie.

Stada, które mogą być zaliczane do elitarnej grupy „nucleus herd” – co można tłumaczyć na język polski jako „centrum se-

lekcyjne”, umożliwią skoncentrowanie wysiłku na małej populacji poddawanej intensywnej selekcji. W tych warunkach łatwiej jest też dokonywać precyzyjnej i wszechstronnej oceny wielu cech użytkowych i funkcjonalnych. Są to podstawowe warunki osiągnięcia wydatnego postępu genetycznego. Wyniki oceny buhajów wydają się potwierdzać, że koncepcja ta sprawdza się w praktyce, jeśli zauważyć, że w 2010 roku 35% buhajów holendersko-fryzjskich hodowli krajowej dopuszczonych do inseminacji pochodziło ze stad spółek ANR.

Celem prac hodowlanych jest postęp genetyczny w zakresie cech mleczności z jednoczesnym doskonaleniem cech typu i budowy, ze szczególnym uwzględnieniem budowy wymienia i nóg oraz cech funkcjonalnych. Doskonalenie wymienionych grup cech powinno bezpośrednio lub pośrednio, poprzez wydłużenie okresu użytkowania krów w stadzie, wpłynąć na poprawę opłacalności produkcji.

Wynikiem doskonalenia obu odmian: czarno-białej i czerwono-białej ma być krowa w typie wybitnie mlecznym, charakteryzująca się dobrym zdrowiem, zadowalającą płodnością, wytrzymała, przystosowana do warunków chowu wolnowybiegowego i doju w halach udojowych.

Cechy pokroju krowy w typie mlecznym to: optymalna wysokość w krzyżu około 143-145 cm dla pierwiastki oraz 146-149 cm dla krowy dorosłej, masa ciała około 650-750 kg, tułów długi, głęboka klatka piersiowa, brzuch głęboki i pojemny (prawidłowo rozwinięty układ pokarmowy), zad długi i szeroki, lekko nachylny do tyłu, nogi szeroko i równolegle ustawione, mocne stawy, wymię pojemne, gruczołowe, wysoko zawieszzone, z mocnym więzadłem środkowym.

Wykaz doskonalonych cech:

a) cechy produkcyjne:

- wydajność mleka,
- wydajność białka,
- wydajność tłuszczu

(zawartość białka i tłuszczu w mleku jest ujemnie skorelowana z wydajnością mleka, dlatego zawartość białka powinna wynosić minimum 3,2-3,4%, a zawartość tłuszczu minimum 3,9-4,1%);

b) cechy typu i budowy:

- kaliber,
- klatka piersiowa,
- zad,
- nogi,
- racice,
- wymię;

c) cechy funkcjonalne:

- łatwość wycieleń,
- zawartość komórek somatycznych,
- szybkość oddawania mleka,
- długowieczność (długość użytkowania krów w stadzie),
- cechy płodności (okres międzywycieleniowy, zużycie nasienia na skuteczne pokrycie),
- inne cechy mające wpływ na poprawę opłacalności produkcji mleka.

W spółkach uczestniczących w realizacji programu hodowlanego docelowe założenia produkcyjne zostały już zrealizowane lub są bliskie wykonania. Zakłada się ścisłą współpracę z Polską Federacją Hodowców Bydła i Producentów Mleka oraz ze stacjami unasienniania w zakresie wyboru matek buhajów oraz buhajków przeznaczonych do dalszej hodowli. Przedmiotem konsultacji będzie ponadto użycie nasienia czołowych buhajów ze światowych list rankingowych na najlepsze krowy w stadzie,

użycie nasienia buhajów testowych na około 20% krów. Pozostałe krowy i jałówki unasienniane będą nasieniem pozytywnie wycenionych buhajów z rankingu krajowego i rankingów międzynarodowych, gwarantujących realizację celu hodowlanego. Największy nacisk przy doborze buhajów będzie kładziony na cechy funkcjonalne: łatwość wycieleń, zdrowie, płodność oraz poprawność budowy, a więc cechy zwiększające długość użytkowania krów w stadzie i zwiększające wydajność życiową krów. Zakłada się wykorzystanie nasienia seksowanego, prowadzenie programu pozyskiwania i przenoszenia zarodków, sprzedaż buhajów i jałówek hodowlanych oraz ewentualną sprzedaż zarodków. Zarządzanie stadem prowadzone jest według nowoczesnych technik, uwzględniających wykorzystanie bieżącej informacji o stadzie na podstawie komputerowego programu wspomagającego, właściwą strategię odchowu cieląt i jałówek hodowlanych, nowoczesne technologie przygotowania pasz objętościowych i optymalne programy żywienia krów wysokowydajnych oraz właściwe warunki środowiskowe gwarantujące dobrostan zwierząt.

W doborze par rodzicielskich zastosowany będzie komputerowy program kojarzeń. Użycie takiego programu pozwoli potraktować indywidualnie każdą krowę lub jałówkę, dobierając nasienie właściwego buhaja, który najlepiej poprawi pożądane parametry, jednocześnie nie pogarszając innych ważnych cech. Indywidualny dobór nasienia buhajów z czołówki zagranicznych list rankingowych oraz rankingu krajowego zapewni w większym stopniu wykorzystanie potencjału genetycznego kojarzonych rodziców, przyspieszy konsolidację i wyrównanie stada podstawowego. Należy więc spodziewać się szybszego postępu.

Przy zakupie nasienia buhajów uwzględniane są poniższe zasady:

- dobieranie rozplodników o cechach gwarantujących realizację celu hodowlanego postawionego dla stada;
- w przypadku cech funkcjonalnych w pierwszej kolejności uwzględniana jest budowa wymienia (zawieszenie przednie i tylne, więzadło środkowe), budowa nóg i racic, zawartość komórek somatycznych w mleku, łatwość wycieleń, długowieczność;
- z cech produkcyjnych największy nacisk kładzie się na wydajność białka i jego zawartość w mleku;
- przeprowadzana jest analiza rodowodowa buhaja, w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia inbredu;
- pomijane są buhaje nosiciele genów BLAD, DUMPS, CVM oraz innych wad genetycznych;
- wybierane są buhaje o wysokim wskaźniku wiarygodności oceny.

W stadach przewiduje się w dalszym ciągu wykorzystanie superowulacji i przenoszenia zarodków, w celu najlepszego wykorzystania potencjału genetycznego najwartościowszych samic i przyspieszenia postępu hodowlanego. W programach przenoszenia zarodków dawczyniami będą najlepsze krowy w stadzie o wysokich wartościach hodowlanych, często matki buhajów. Programy płukania samic lub importu zarodków są realizowane we współpracy ze stacjami unasienniania, po uzgodnieniu szczegółowego planu kojarzeń i zapewnieniu odbioru urodzonych buhajków do testowania. Planowana jest dalsza ścisła współpraca pomiędzy spółkami ANR a stacjami unasienniania, w celu udoskonalenia tych programów oraz wspólnego ich finansowania. Pomimo wysokich kosztów technika transplantacji zarodków zapewnia szybki postęp i powinna być nadal rozwijana. W stadach o najwyższej wartości hodowlanej jako dawczynie zarodków powinny być wykorzystane roczne jałówki. Daje to

możliwość skrócenia odstępu między pokoleniami i zwiększa tempo postępu genetycznego, jednocześnie nie opóźniają nadmiernie wieku pierwszego wycielenia. Stworzenie w przyszłości kilku centrów pozyskiwania, mrożenia i magazynowania zarodków o wysokiej wartości hodowlanej może być szansą na zwiększenie roli spółek ANR w doskonaleniu krajowej populacji bydła holsztyńsko-fryzyskiego oraz w krajach Europy Wschodniej poprzez ewentualny eksport.

Szacowanie genomowej wartości hodowlanej stało się możliwe dzięki poznaniu struktury całego genomu bydła. Selekcja genomowa staje się bardzo szybko powszechnym narzędziem w doskonaleniu zwierząt, a w wielu krajach realizuje się już programy hodowlane oparte na takiej selekcji. Dzięki niej zwiększa się dokładność oceny nie tylko młodych buhajów, ale także krów i jałówek, przez co rośnie ich rola w programach hodowlanych. Dzięki stosunkowo niskim kosztom oceny i mniejszym wymaganiom w zakresie wielkości populacji objętej kontrolą, daje ona możliwość poprawy cech zwykle uchodzących za trudne w kontroli użytkowości. W Polsce na ukończeniu są działania zmierzające do wdrożenia tego typu selekcji do praktyki hodowlanej w zakresie szacowania wartości hodowlanej buhajów przeznaczonych do inseminacji. Niestety, prace związane z selekcją genomową krów nie są zaawansowane. Brak jest środków na pokrycie kosztów opracowania modelu oceny genomowej krów i wdrożenia go do krajowej praktyki hodowlanej. Niemniej przewiduje się, że najlepsze stada spółek ANR do roku 2015 wykorzystają genomową wartość hodowlaną krów do selekcji jałówek remontowych we własnych stadach.

Stada krów mlecznych Agencji są pod stałym nadzorem weterynaryjnym, gwarantującym odpowiedni standard profilaktyki i leczenia występujących schorzeń. Wszystkie obory wolne są od gruźlicy, białaczki i brucelozy. Jednym z najpoważniejszych czynników utrudniających hodowlę zarodowego bydła jest wirus biegunki oraz choroby błon śluzowych bydła (BVD-MD) oraz wirus BHV1 zakaźnego zapalenia nosa i tchawicy/otrętu bydła (IBR-IPV). Wystąpienie dodatniego wyniku badania uniemożliwia sprzedaż materiału hodowlanego, a tym samym ogranicza dochód i niweczy rezultaty wielu lat pracy hodowlanej. Część stad spółek ANR przeprowadziła badania monitorujące i na ich podstawie wdrożyła programy szczepień lub uwalniania stad od tych chorób. Konieczne są dalsze badania w pozostałych spółkach, aby określić skalę problemu i przyjąć odpowiednią strategię postępowania.

Wyniki produkcyjno-hodowlane spółek ANR w 2010 roku

W 2010 r. hodowlę bydła mlecznego prowadziło 41 spółek, w których na koniec grudnia utrzymywano 24 615 krów. W porównaniu do 2009 r. stan krów zmniejszył się o 245 sztuk.

Z danych przedstawionych w tabeli 1. wynika, że średnia wydajność w stadach ANR wyniosła 9400 kg mleka, 374 kg tłuszczu i 315 kg białka, przy zawartości 3,98% tłuszczu i 3,35% białka. W stosunku do krajowej populacji krów ocenianych, wydajność w stadach Agencji była wyższa o: 2420 kg mleka, 82 kg tłuszczu i 81 kg białka.

W 2010 r. krowy agencyjne stanowiły jedynie 4,1% krów będących pod kontrolą użytkowości w kraju. Od tej stosunkowo małej populacji pochodzi jednak prawie połowa postępu hodowlanego. Liczby przedstawione w tabeli 1. świadczą o wysokim potencjale genetycznym krów agencyjnych oraz dużej roli, jaką stada te odgrywają w doskonaleniu krajowej populacji bydła mlecznego.

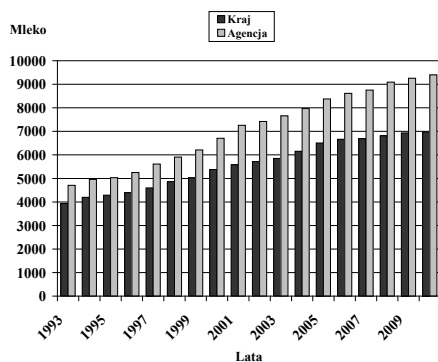
Na rysunku przedstawiono średnie wydajności mleka krów pod kontrolą użytkowości w kraju oraz w stadach Agencji w la-

Tabela 1

Wyniki produkcyjno-hodowlane populacji krajowej oraz krów znajdujących się w stadach ANR w 2010 r.

Wyszczególnienie	Kraj	ANR	Różnica/ udział
Liczba krów ocenianych (szt.)	598 402	24 615	4,1%
Mleko (kg)	6980	9400	2420
Tłuszcz (kg)	291	374	82
Białko (kg)	234	315	81
Tłuszcz (%)	4,18	3,98	-0,2
Białko (%)	3,35	3,35	0
Matki buhajów (szt.)	1216	794	62,2%
Buhaje zakwalifikowane do hodowli (szt.)	1276	228	17,9%
Buhaje hodowli krajowej zakupione przez zakłady unasienniania (szt.)	188	64	34%
Buhaje przeznaczone do krycia naturalnego (szt.)	957	125	13%
Buhaje hodowli krajowej rasy phf odmiany cb i czb dopuszczone do unasienniania (szt.)*	63	22	35%

*Buhaje dopuszczone do unasienniania w sezonie 2010/4



Rys. Średnie wydajności mleka (kg) krów ocenianych w kraju oraz w stadach Agencji w latach 1993-2010

W niniejszym opracowaniu szczegółowej analizie poddano wyniki 20 czołowych spółek, które uszeregowano według najwyższych wydajności mleka uzyskanych z kontroli użyteczności mlecznej za 2010 r. (tab. 2). Z danych tych wynika, że w stosunku do roku 2009 w stadach ANR wydajność wzrosła o kolejne 143 kg mleka. W 2010 r. najwyższą wydajność mleka osiągnięto w Nowych Jankowicach – 11 450 kg i w Golejewku – 11 362 kg.

Tabela 2

Średnie wydajności mleka (kg) w 20 czołowych spółkach ANR w latach 1993-2010

Lp.	Spółka	1993 r.	2009 r.	2010 r.	Wzrost/spadek	
					do 1993 r.	do 2009 r.
1	Nowe Jankowice	5642	11 203	11 450	5808	247
2	Golejewko	5724	11 452	11 362	5638	-90
3	Dębołęka	6789	10 911	10 880	4091	-31
4	Żołędznica	5547	10 805	10 715	5168	-90
5	Osięciny	7283	10 299	10 662	3379	323
6	Kamieniec Żąbkowski	5942	10 842	10 641	4699	-201
7	Lubiana	4367	10 111	10 637	6270	526
8	Michałów*	5900	10 091	10 365	4191	274
9	Kietrz	6319	9904	10 302	3983	398
10	Iwno*	-	9255	10 143	-	888
11	Dobrzyniewo	5626	9430	10 127	4501	697
12	Osiek	5156	9714	10 024	4868	310
13	Garzyn	5748	9954	9908	4160	-46
14	Pępowo*	4962	9907	9457	4495	-450
15	Mścice	5436	8509	9373	3937	864
16	Janów Podlaski	4303	8647	9339	5036	692
17	Chodeczek	5830	9586	9323	3493	-263
18	Gałowo	3975	9399	9267	5292	132
19	Danko-Choryń	-	-	9160	-	-
20	Długie Stare	4013	9342	9159	5146	183
Ogółem ANR		4706	9257	9400	4694	143

*Odmiana czarno-biała phf

Dziesięć spółek, tj. Dębołęka, Żołędznica, Osięciny, Kamieniec Żąbkowski, Lubiana, Michałów (rasa phf), Kietrz, Iwno (rasa phf), Dobrzyniewo i Osiek osiągnęły wydajności powyżej 10 tys. kg mleka. W pozostałych ośmiu spółkach, tj. Garzynie, Pępowie (rasa phf), Mścicach, Janowie Podlaskim, Chodeczku, Gałowie, Danko-Choryń i Długich Starych, średnia wydajność wyniosła powyżej 9 tys. kg mleka. Spośród spółek wyszczególnionych w tabeli 2, największy postęp w wydajności mleka od 1993 r. osiągnięto w Lubianie – o 6270 kg, Nowych Jankowicach – o 5808 kg, Golejewku – o 5729 kg, Gałowie – o 5292 kg, Żołędznicy – o 5168 kg, Długich Starych – o 5146 kg i Janowie Podlaskim – o 5036 kg. W stosunku do 2009 r. najwyższy wzrost wydajności nastąpił w Iwnie (rasa phf) – 888 kg, Mścicach – 864 kg, Dobrzyniewie – 647 kg, Janowie Podlaskim – 692 kg i Lubianie – 526 kg mleka.

O potencjale produkcyjnym stada świadczy wielkość sprzedaży mleka, która zależy od liczby krów, jednostkowej wydajności oraz jakości pozyskiwanego mleka. Ilość sprzedanego mleka, w stosunku do udojonego ogółem, ma zasadniczy wpływ na ekonomikę produkcji oraz nabiera dużego znaczenia po wprowadzeniu kwot mlecznych. W analizowanych spółkach (tab. 3)

Tabela 3

Sprzedaż mleka w 2010 r. (w tys. litrów)

Lp.	Spółka	Sprzedaż mleka	% do udojonego	% klasy Extra
1	Kietrz	25 433	95	100
2	Danko-Choryń	12 629	92	100
3	Osowa Sień	11 180	94	100
4	Osięciny	10 161	93	100
5	Garzyn	10 081	97	100
6	Żołędznica	9962	94	100
7	Lubiana	7908	94	100
8	Długie Stare	6704	94	100
9	Żydowo	6511	95	100
10	Kamieniec Żąbkowski	6497	94	100
11	Osiek	6262	96	100
12	Nowe Jankowice	6139	98	100
13	Dobrzyniewo	6138	94	100
14	Gałowo	5461	95	100
15	Głogówek	5226	96	100
16	Pępowo	5186	96	100
17	Iwno	5185	98	100
18	Prudnik	4914	93	100
19	Dębołęka	4085	95	100
20	Tulce	3958	96	100
Ogółem ANR		199 407	95	100

najwyższą sprzedaż mleka w 2010 r. odnotowano w Kietrzu – 25 433 tys. kg, Danko-Choryń – 12 629 tys. kg, Osowej Sieni – 11 180 tys. kg, Osięciny – 10 174 tys. kg i Garzynie – 10 081 tys. kg. W skali całej Agencji sprzedano 95% ogółu udojonego mleka, w tym 100% w klasie Extra. W 2010 r. utrzymana została najwyższa jakość pozyskiwanego surowca dla przemysłu mleczarskiego. Ogólna sprzedaż mleka wyniosła 199 407 tys. kg.

Wysoki potencjał genetyczny zwierząt może być realizowany 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 organizacji zarządzania, stosowaniu pasz coraz wyższej jakości, odpowiednio przygotowanych i konserwowanych pasz objętościowych, a także poprawie warunków utrzymania krów.

W spółkach o szczególnym znaczeniu dla doskonalenia krajowej populacji zwierząt gospodarskich został zrealizowany program inwestycyjny, którego celem było umożliwienie intensyfikacji prac hodowlanych poprzez stworzenie dobrych warunków bytowych dla krów, dzięki którym wysoki potencjał genetyczny zwierząt mógł być w pełni wykorzystany.

W ramach programu zmodernizowano lub wybudowano od podstaw obory w 38 spółkach. Zastosowano nowoczesne i funkcjonalne rozwiązania techniczne spotykane w światowym budownictwie inwentarskim. W przebudowanych obiektach krowy mają umożliwiony swobodny ruch, łatwy dostęp do paszy oraz zapewniona jest stała wymiana powietrza. Dzięki systemowi wolnostanowiskowemu możliwe jest grupowanie krów w zależności od stadium laktacji oraz stosowanie odpowiedniego poziomu żywienia.

W tabeli 4 przedstawiono stan matek buhajów oraz ich procentowy udział w stadzie. Uwzględniono wszystkie spółki, w których utrzymywane są matki buhajów. Najwyższy udział matek buhajów w stosunku do ogólnej liczby krów jest w Kamieńcu Ząbkowickim (14,1%), Osięcicach (9,5%), Dębołęce (7,8%), Garzynie (7,2%), Dobrzyniewie (6,9%) i Żołędniczy (6%). Poza wymienionymi spółkami, najwięcej matek buhajów utrzymywanych jest w Osowej Sieni, Danko-Choryń, Żydowie, Prudniku, Głogówku, Pępowie, Iwnie, Nowych Jankowicach i Lubianie. Na koniec 2010 r. w 29 spółkach ogółem utrzymywano 794 matki buhajów. W porównaniu do 2009 r. liczba matek buhajów wzrosła o 16 szt. Procentowy udział matek w stosunku do ogólnej liczby krów wynosi 3,2%. Matki buhajów znajdujące się w spółkach Agencji stanowią 62,2% ogółu matek buhajów ras mlecznych w kraju.

W 2010 r. ze stad Agencji pochodziło 228 młodych buhajów przeznaczonych do hodowli (tab. 5). Najwięcej buhajów dostar-

Tabela 4

Matki buhajów utrzymywane w spółkach ANR

Lp.	Spółka	Liczba matek buhajów	% do liczby krów
1	Kamieniec Ząbkowicki	121	14,1
2	Osięciny	105	9,5
3	Garzyn	83	7,2
4	Osowa Sień	65	4,3
5	Żołędnica	65	6,0
6	Dobrzyniewo	58	6,9
7	Danko-Choryń	46	3,4
8	Dębołęka	36	7,8
9	Żydowo	30	3,8
10	Prudnik	24	3,4
11	Głogówek	17	2,3
12	Pępowo	17	2,1
13	Iwno	17	2,4
14	Nowe Jankowice	14	2,2
15	Lubiana	13	1,6
16	Długie Stare	11	1,4
17	Michałów	11	3,3
18	Osiek	10	1,4
19	Golejewko	9	4,1
20	Walewice	8	3,0
21	Gajewo	6	2,5
22	Chodczek	6	1,8
23	Bobrowniki	6	2,0
24	Mścice	4	0,9
25	Polanowice	4	0,8
26	Gałowo	3	0,4
27	Białka	2	2,2
28	Przerzeczyn Zdrój	1	0,2
29	Knyszyn	1	0,4
Ogółem ANR		794	3,2

czyły tradycyjnie Osięciny – 42 szt., Dębołęka – 41 szt., Garzyn – 24 szt., Dobrzyniewo i Kamieniec Ząbkowicki – po 23 szt., Mścice – 15 szt. i Osowa Sień – 14 szt. Świadczy to o dużym zaangażowaniu tych spółek w krajowym programie hodowli bydła mlecznego. Zakłady unasienniania w 2010 r. zakupiły ze spółek ANR ogółem 64 buhaje, natomiast do rozrodu naturalnego przeznaczono ogółem 125 rozplodników. Do stacji unasienniania najwięcej buhajów sprzedały: Osięciny – 11 szt., Garzyn i Kamieniec Ząbkowicki – po 10 szt., Głogówek – 9 szt., Dobrzyniewo – 5 szt. i Lubiana 4 szt. Natomiast do rozrodu naturalnego najwięcej rozplodników sprzedały: Dębołęka – 38 szt., Osięciny – 28 szt., Mścice – 19 szt., Gajewo – 7 szt. i Dobrzyniewo – 5 szt.

Tabela 5

Liczba buhajów zakwalifikowanych do hodowli oraz sprzedanych do zakładów unasienniania i rozrodu naturalnego

Lp.	Spółka	Hodowla	Zakłady unasienniania	Rozród naturalny
1	Osięciny	42	11	28
2	Dębołęka	41	3	38
3	Garzyn	24	10	–
4	Dobrzyniewo	23	5	5
5	Kamieniec Ząbkowicki	23	10	–
6	Mścice	15	3	19
7	Osowa Sień	14	–	3
8	Danko-Choryń	8	1	4
9	Lubiana	7	4	3
10	Głogówek	6	9	–
11	Prudnik	6	–	3
12	Polanowice	4	–	–
13	Chodczek	3	–	1
14	Bobrowniki	3	1	2
15	Golejewko	2	–	4
16	Walewice	2	2	–
17	Gajewo	1	–	7
18	Janów Podlaski	1	–	–
19	Nowe Jankowice	1	–	–
20	Krasne	1	–	–
21	Iwno	–	3	1
22	Osiek	–	2	2
Ogółem ANR		228	64	125

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. Zgodnie z listą zatwierdzoną w sezonie 2010/4 (grudzień 2010 r.) przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, do inseminacji w rasie polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej odmiany czarno-białej dopuszczono 56 rozplodników hodowli krajowej, z czego 15 sztuk, tj. 27%, wyhodowano w spółkach Agencji, a także 7 buhajów hodowli krajowej odmiany czerwono-białej – wszystkie pochodzące ze spółek ANR. Najwięcej buhajów wyhodowano w Głogówku – 5 szt., Kamieńcu Ząbkowickim – 4 szt., Dębołęce i Osięcicach – po 3 szt. oraz Żydowie – 2 szt. Na listę buhajów dopuszczonych do inseminacji po jednym rozplodniku wprowadziły spółki: Osowa Sień, Walewice, Żołędnica, Iwno i Mścice (tab. 6).

Z punktu widzenia ekonomiki produkcji mleka przyjmuje się, że optymalny okres międzywycieleniowy krów powinien wynosić 365-380 dni, a wiek pierwszego wycielenia 760-800 dni. Z danych przedstawionych w tabeli 7. wynika, że średni okres międzywycieleniowy wszystkich krów utrzymywanych w stadach Agencji wyniósł 429 dni, a wiek pierwszego wycielenia 795 dni. W nawiasach podano skrócenie lub wydłużenie tych wskaźników w stosunku do roku 2009. Najkrótszy okres międzywycieleniowy krów osiągnięto w Mścicach – 410 dni, Gałowie – 414 dni, Kietrzu – 417 dni, Nowych Jankowicach – 423 dni

Tabela 6

Buhaje hodowli krajowej rasy phf dopuszczone do unasieniania w sezonie 2010/4

Lp.	Spółka	Odmiana cb	Odmiana czb
1	Głogówek	–	5
2	Kamieniec Ząbkowicki	2	2
3	Dębotała	3	–
4	Osięciny	3	–
5	Żydowo	2	–
6	Osowa Sień	1	–
7	Żołędnica	1	–
8	Walewice	1	–
9	Iwno	1	–
10	Mścice	1	–
ANR		15	7
Kraj		56	7

i Długich Starych – 424 dni. Najdłuższy okres międzywycieleniowy mają krowy rasy phf w Michałowie – 485 dni.

Najwcześniejszym wiekiem pierwszego wycielenia charakteryzują się pierwiastki w Kietrze – 738 dni, Osieku – 748 dni, Żołędnicy i Garzynie – po 754 dni oraz Kamieńcu Ząbkowickim – 757 dni. Późny wiek pierwszego wycielenia pierwiastek wystąpił w Gałowie – 822 dni i Pępowie (rasa phf) – 842 dni.

Tabela 7

Okres międzywycieleniowy, wiek I wycielenia oraz średni okres usługi

Lp.	Spółka	Okres międzywyciel. (dni)	Wiek I wycielenia (dni)	Średni okres usługi (dni)
1	Nowe Jankowice	423 (18)	787 (–13)	56 (9)
2	Golejewko	449 (12)	790 (12)	57 (9)
3	Dębotała	447 (10)	791 (24)	78 (8)
4	Żołędnica	440 (–5)	754 (–20)	74 (–1)
5	Osięciny	453 (10)	820 (–5)	65 (–6)
6	Kamieniec Ząbkowicki	453 (10)	757 (–30)	89 (4)
7	Lubiana	431 (12)	809 (8)	61 (5)
8	Michałów*	485 (–12)	767 (–167)	88 (–3)
9	Kietrz	417 (3)	738 (78)	44 (–7)
10	Iwno*	400 (–71)	782 (13)	49 (–31)
11	Dobrzyniewo	452 (10)	818 (16)	70 (8)
12	Osiek	436 (11)	748 (–4)	71 (5)
13	Garzyn	437 (9)	754 (0)	83 (10)
14	Pępowo*	419 (–4)	842 (23)	58 (6)
15	Mścice	410 (–4)	797 (0)	52 (0)
16	Janów Podlaski	465 (18)	789 (35)	64 (6)
17	Chodeczek	436 (0)	786 (3)	72 (1)
18	Gałowo	414 (–22)	855 (33)	55 (–4)
19	Danko-Choryń	430 (–)	779 (–)	73 (–)
20	Długie Stare	424 (10)	795 (–8)	70 (10)
Ogółem ANR		443 (4)	789 (–6)	67 (2)

*Odmiana czarno-biała phf

Z praktyki wiadomo, że krowy wysoko produkcyjne charakteryzują się na ogół gorszą płodnością, a uzyskanie u tych zwierząt okresu międzywycieleniowego w granicach 400 dni należy uznać za wynik bardzo dobry. Niektórzy hodowcy świadomie przedłużają okres laktacji, zwłaszcza u krów wysokowydajnych, co skutkuje wydłużonym okresem międzywycieleniowym, lecz jednocześnie prowadzi do większej globalnie produkcji mleka.

Poza czynnikami fizjologicznymi (u krów wysokowydajnych częściej występują zaburzenia w rozrodzie) na długość okresu międzywycieleniowego ma wpływ żywienie oraz skuteczność wykrywania rui. Natomiast wiek pierwszego wycielenia pierwiastek zależy od programu żywienia i sposobu prowadzenia odchowu jałówek, a także w pewnej mierze od organizacji zarzą-

dzania stadem. Późny wiek pierwszego wycielenia spowodowany późnym kryciem jałówek jest z punktu widzenia ekonomiki produkcji mleka nieuzasadniony. Należy zatem dążyć do maksymalnego skrócenia tego wskaźnika.

Okres usługi jest to czas upływający od pierwszego unasieniania do skutecznego pokrycia. Okres usługi wynoszący powyżej 21 dni oznacza, że skuteczne pokrycie krowy nastąpiło po drugim unasienianiu, powyżej 42-dniowy okres usługi oznacza, że skuteczne pokrycie nastąpiło po trzecim, powyżej 63 dni – po czwartym itd. Długi okres usługi oznacza jednocześnie, że zużywa się większą liczbę dawek nasienia na skuteczne pokrycie, co wpływa na zwiększenie kosztów prowadzenia hodowli i świadczy o nienajlepszej płodności krów lub problemach z wykrywaniem rui w stadzie. Może również oznaczać, że u krów występuje wydłużony cykl rujowy, zamieranie zarodków we wczesnym stadium rozwoju, nieodpowiedni jest okres unasieniania, obniżona jakość nasienia itp. Przyczyny wydłużonego okresu usługi są więc wielorakie i złożone. Długi okres usługi świadczy generalnie o problemach w płodności zwierząt. Posiadając informację o długości tego wskaźnika, hodowca może na bieżąco reagować, analizując i usuwając przyczyny powodujące obniżenie płodności krów. Średni okres usługi dla wszystkich krów utrzymywanych w stadach ANR wyniósł 67 dni, co oznacza, że na skuteczne pokrycie samic „potrzeba” było średnio 3,2 cyklu rujowego. Najkrótszy okres usługi wystąpił w Kietrze – 44 dni, Iwnie (rasa phf) – 49 dni i Mścicach – 52 dni. Najdłuższy okres usługi odnotowano w Kamieńcu Ząbkowickim – 89 dni, Michałowie (rasa phf) – 88 dni i Garzynie – 83 dni.

Jak wiadomo, wydajność zależy od dwóch czynników: potencjału genetycznego zwierząt oraz warunków środowiskowych, w których ten potencjał może być realizowany. Chcąc uzyskać wysokie wydajności należy doskonalić oba te czynniki. Doskonalenie genetyczne stada jest procesem długotrwałym, kosztownym i wymaga konsekwentnego działania w tym zakresie. Stada zarodowe Agencji reprezentują wysoki poziom genetyczny, dlatego też korzystają z zasobów genetyki światowej, używając do kojarzeń nasienie wybitnych buhajów z krajów wysokorozwiniętych.

Transplantacja zarodków, obok używania nasienia czołowych buhajów, 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 uzyskanie buhajów na potrzeby inseminacji oraz jałówek przeznaczonych do doskonalenia własnego stada. Z przedstawionych danych (tab. 8) wynika, że najwięcej zarodków przeniesiono w roku 2010 – 362 zarodki, a także 2001 – 350 zarodków, 2009 – 275 zarodków oraz w 2002 – 218 zarodków. Generalnie w każdym roku przenoszona była większa liczba zarodków mrożonych, pochodzących z importu, niż świeżych (z wyjątkiem 2009 r.). W latach 2004-2007 zarodki pozyskiwano od najmniejszej liczby własnych dawczyń. W 2010 r. liczba dawczyń poddanych płukaniu była najwyższa i wyniosła 56 szt. Odsetek zarodków przydatnych do transplantacji był najwyższy w latach: 2006 – 97%, 2010 – 91%, 2005 – 86%, 2004 i 2009 po 85%. Od 2006 r. skuteczność przenoszenia wynosiła w granicach 50-58%.

W 2010 r. najwięcej własnych dawczyń poddano płukaniu w Osięcinach i Kietrze – po 10, Głogówku – 7 i Prudniku – 6. Najwięcej zarodków przydatnych do transplantacji w przeliczeniu na jedną dawczynię uzyskano w: Bobrownikach – 17 szt., Żydowie – 12 szt. i Dębotała – 11 szt. Najwięcej zarodków przenie-

Tabela 8

Transplantacja zarodków bydłych w latach 2001-2010

Wyszczególnienie	Rok									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba spółek wykonujących transplantację	14	10	9	10	12	9	11	10	13	15
Liczba dawczyń poddanych płukaniu	37	35	22	5	13	9	12	22	46	56
Liczba uzyskanych zarodków ogółem	224	265	146	27	83	37	38	155	320	349
Odsetek zarodków dobrych	71	57	70	85	86	97	57	79	85	91
Zarodki przeniesione ogółem	350	218	162	121	185	92	171	153	275	362
w tym: świeże	125	70	65	23	9	14	32	67	159	172
mrożone	235	218	97	98	176	78	139	86	116	190
Skuteczność przenoszenia (%)	45	41	49	49	48	55	51	58	56	50
Liczba urodzonych cieląt	134	90	95	44	44	68	74	54	112	125

siono w: Osiecinach – 71 szt., Głogówku – 64 szt., Żydowie – 39 szt., Kamieńcu Ząbkowickim – 27 szt. i Prudniku – 25 szt. Najwyższą skuteczność przenoszenia uzyskano w: Żydowie – 77%, Mścicach – 72%, Polanowicach – 71% i Kamieńcu Ząbkowickim – 67%. W 2010 r. 15 spółek wykonywało transplantację zarodków. Średnia skuteczność przenoszenia wyniosła 50%.

Podsumowanie

Podstawowym celem stad zarodowych bydła mlecznego, będących w zasobach Agencji Nieruchomości Rolnych, jest produkcja wysokiej jakości materiału hodowlanego przeznaczonego do doskonalenia krajowej populacji tego gatunku zwierząt gospodarskich. Cel ten chcemy osiągnąć poprzez dostarczanie rozplodników używanych w sztucznym unasienianiu, które w maksymalnym stopniu pokryją zapotrzebowanie wynikające z krajowego programu hodowlanego oraz dostarczanie hodowli terenowej jałówek hodowlanych przeznaczonych do doskonalenia rodzimych stad bydła mlecznego lub sprzedaż zarodków o wysokiej wartości hodowlanej, jeżeli będzie takie zapotrzebowanie.

Wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej zwiększyła się oferta materiału hodowlanego i biologicznego pochodzącego z krajów członkowskich oraz spoza Unii, w szczególności z USA i Kanady. Wzrosła również konkurencja w tym segmencie rynku rolnego. Chodzi jednak o to, aby w jak największym stopniu zapewnić efektywną realizację krajowego programu hodowlanego, aby Polska nie stała się jedynie odbiorcą nasienia zagranicznego. Prognozy na najbliższe kilkanaście lat przewidują zmniejszenie liczby matek buhajów w skali całego kraju, w tym również w stadach ANR. Sytuacja taka spowodowana będzie zapewne wzrostem konkurencyjności, doskonaleniem metod pozyskiwania i konserwacji nasienia oraz praktycznym zastosowaniem selekcji genomowej w wyborze buhajów. Efektem takiego postępowania powinna być większa ostrość selekcji, dzięki czemu na rodziców przyszłych buhajów hodowlanych będą wybierane najlepsze zwierzęta o najwyższych wartościach hodowlanych, a w rezultacie zwiększy się efektywność programu genetycznego doskonalenia bydła i zmniejszy odstęp międzypokoleniowy.

Hodowla trzody chlewnej w spółkach ANR

Tadeusz Jasiorowski

Agencja Nieruchomości Rolnych

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 hodowane są wszystkie rasy świń, które wykorzystywane są w programie doskonalenia, tj. wielka biała polska, polska biała zwisłoucha, duroc, hampshire i pietrain. Produkowany jest materiał czystorasowy oraz mieszańcowy w różnych zestawach genotypowych.

Na przestrzeni ostatnich kilku lat zakres chowu i hodowli trzody chlewnej prowadzonej przez spółki spada, zmniejsza się również liczba ośrodków utrzymujących ten gatunek zwierząt (tab. 1).

Od 2004 roku liczba spółek utrzymujących trzodę chlewną zmniejszyła się o 7, a liczba loch o 1032 szt. Zmniejszyła się także liczba spółek prowadzących hodowlę. Na koniec 2010 roku w 5 spółkach utrzymywanych było 996 loch objętych oceną hodowlaną. Od 2004 roku liczba loch hodowlanych systematycznie się zmniejszała, jednak w dwóch ostatnich latach (2009 i 2010) obserwuje się wzrost pogłowia loch hodowlanych. Przyczyny ograniczania pogłowia są wielorakie i złożone. Do głównych należy zaliczyć utrzymującą się od kilku 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.

Tabela 1

Chów i hodowla trzody chlewnej w latach 2004-2010

Wyszczególnienie	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba spółek utrzymujących świnię	12	12	12	9	7	5	5
Lochy ogółem	2756	2808	2775	2237	1836	1648	1724
Liczba spółek prowadzących hodowlę	9	9	9	6	5	5	5
Lochy hodowlane	1409	1385	1558	1127	899	955	996