



## Działalność naukowo-badawcza i wdrożeniowa oraz produkcyjna Zakładu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki PIB Odrzechowa Sp. z o.o.

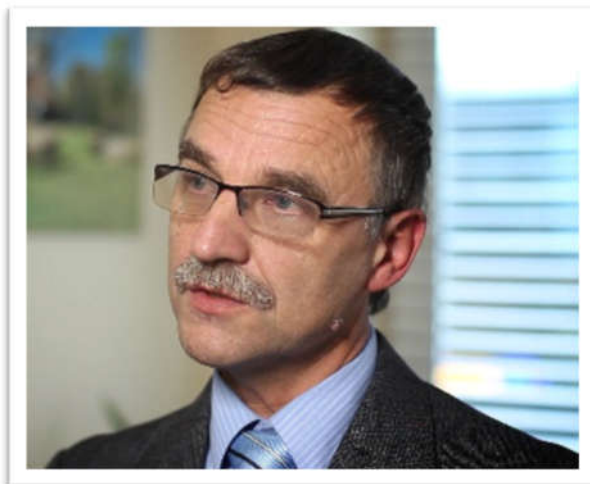
Władysław Brejta<sup>1</sup>, Jan Trela<sup>2</sup>, Aleksander Miejski<sup>1</sup>, Józef Śliwa<sup>2</sup>, Bartosz Szymik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Doświadczalny IZ PIB Odrzechowa Sp. z o.o., ul. Rymanowska 67, 38-530 Zarszyn

<sup>2</sup>Instytut Zootechniki PIB, 32-083 Balice k. Krakowa

**O**drzechowa – miejscowość leżąca w powiecie sanockim, była przed II wojną światową pod względem liczby ludności jedną z większych wsi w Polsce i największą na ziemi sanockiej. Była to wieś lokowana przez króla Władysława Jagiełłę na prawie wołoskim. Pierwsze wzmianki o niej pochodzą z 1419 r., w których Odrzechowa występuje jako wieś królewska należąca do starostwa sanockiego.

W wyniku I rozbioru Polski ziemia sanocka weszła w skład Królestwa Galicji i Lodomerii, będącego składowym terytorium Cesarstwa Austriackiego. Administracja austriacka rozparcelowała wszystkie majątki skarbu koronnego i sukcesywnie wyprzedawała lub dzierżawiła osobom prywatnym. W ten sposób Odrzechowa została zakupiona przez rodzinę Urbańskich. Od 1874 r. dobra Odrzechowskie przeszły w posiadanie rodziny Morawskich i pozostały w ich rękach do 1945 r. Władysław Morawski zajął się modernizacją gospodarstwa i już w 1879 r. na wystawie rolniczej i przemysłowej w Sanoku otrzymał srebrny medal za kulturę lasową. Majątek leśny obejmował 1300 ha z przewagą jodły, a produkcja drewna budowlanego wyniosła 4000 m<sup>3</sup> rocznie. W 1892 r. wraz z Komitetem C.K. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarczego założył zarodową oborę bydła rasy pół-simentalskiej. Prowadzona kontrola mleczności wyka-



Prezes ZD IZ PIB Odrzechowa Sp. z o.o.  
dr inż. Władysław Brejta

zała w oborze Morawskiego w latach 1910/1911 – 2026 l mleka od krowy, natomiast średnia wydajność w rasie simentalskiej w latach 1911/1912 wynosiła 1846 l. Burzliwe wydarzenia podczas II wojny światowej, a zwłaszcza ostatni napad na wieś „UPA”, który miał miejsce 2.06.1947 r., sprawiły, że wieś została dotkliwie zniszczona. Z dawnej wsi zachowała się powojenna cerkiew z 1813 r., która obecnie służy jako kościół rzymskokatolicki oraz dzwonnica bramowa z połowy XIX w.

\*

Zootechniczny Zakład Doświadczalny w Rymanowie został powołany 1 stycznia 1957 r. przez Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych na bazie Zjednoczenia Państwowych Go-

spodarstw Rolnych w Sanoku i przekazany w struktury organizacyjne Instytutu Zootechniki w Krakowie. Pierwszym dyrektorem Zakładu został mgr inż. Włodzimierz Piotraszewski (1.01.1957–30.06.1959).



Powrót Komisji Instytutu Zootechniki po wskazaniu Zespołu PGR Rymanów na nowy Zootechniczny Zakład Doświadczalny IZ, wiosna 1956 r.

Od lewej stoją: inspektor WRN Rzeszów (N.N.), pracownicy Instytutu: mgr inż. Jan Bujwid (Hodowla Bydła), mgr inż. Maciej Osikowski (Hodowla Owiec), mgr inż. Włodzimierz Piotraszewski (Hodowla Koni), mgr inż. Jan Stec (Hodowla Trzody)

W wyniku uzgodnień w skład ZZZD w Rymanowie weszły następujące jednostki gospodarcze:

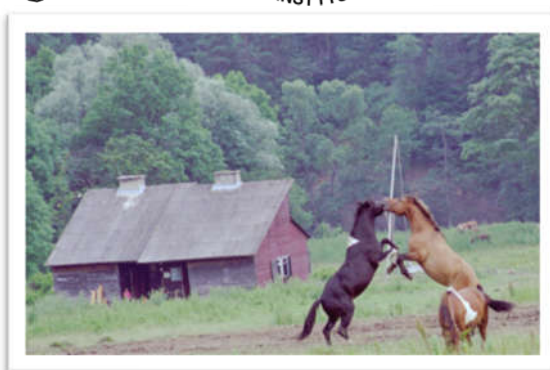
- gospodarstwo Odrzechowa – 545 ha,
- gospodarstwo Pastwiska – 380 ha,
- gospodarstwo Rudawka Rymanowska – 69 ha,
- hala pastwiskowa „Tarnawka” – 148 ha,
- obiekt gorzelnia – 4 ha.

Łączny obszar użytków rolnych – 1146 ha;

- lasy, nieużytki, zakrzaczenia, teren zabudowany, drogi – 405 ha.

Zadaniami statutowymi ZZZD Instytutu Zootechniki były: produkcja roślinna i zwierzęca oraz prowadzenie badań naukowych z zakresu produkcji rolniczej, a szczególnie zwierzęcej i ich wdrażanie do praktyki w warunkach Pogórza Karpackiego.

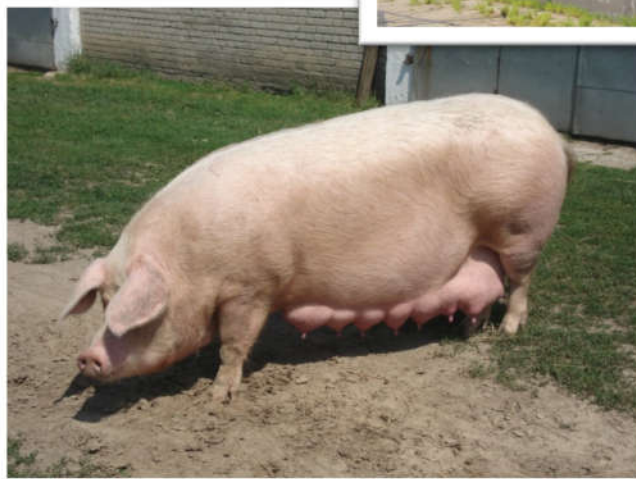






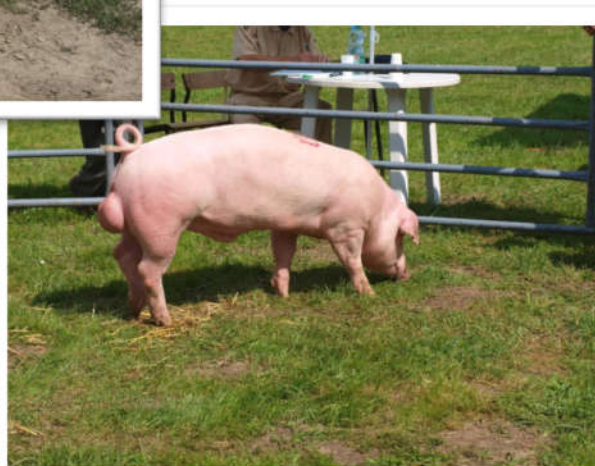
Budynek Dyrekcji ZD

Spichlerz zabytkowy



Maciorka rasy pbz

Knur rasy pbz





Umiejscowienie Zakładu Doświadczalnego na pogórzu Beskidu Niskiego w trudnych warunkach klimatycznych – typowych dla klimatu pogórza i gór oraz silnych wiatrów z rejonu Przełęczy Dukielskiej – oraz na terenie gruntów rolnych o zróżnicowanej budowie i wartości chemicznej dawało możliwość prowadzenia różnorodnych doświadczeń i badań. Grunty użytkowane rolniczo znajdują się na wysokości 375–700 m n.p.m., w znacznej mierze na zboczach o nachyleniu do 22°. Ilość opadów rocznych wynosi 700–1150 mm, z dużą ilością dni „przymrozkowych” w okresie wegetacyjnym. Największa ilość opadów deszczu przypada w okresie maja, czerwca, lipca i listopada, co stwarza dobre warunki do produkcji pasz objętościowych dla zwierząt, ale także utrudnia ich zbiór i konserwację.

Z chwilą powstania ZZD baza mieszkaniowa i budynki inwentarskie oraz gospodarcze były niewystarczające. Produkcja roślinna nie była zinwentaryzowana, natomiast produkcja zwierzęca przedstawiała się następująco\*:

- średni stan krów – 169 szt., o średniej wydajności 1446 kg mleka,
- ilość macior – 47 szt., o średniej ilości prosiąt w miocie – 10 szt.,
- ilość owiec, stada dorosłego – 1730 szt., o wydajności wełny 1,46 kg/sztukę,
- ilość jagniąt – 440 szt.,
- ilość koni – 157 szt., w tym:
  - klacze arabskie – 19 szt.,
  - klacze lipicanery – 23 szt.,
  - klacze półkrwi – 11 szt.

\* Dla informacji: stan pogłowia bydła w kraju w 1957 r. wynosił 8 377 000 szt., w tym 5 663 000 krów o średniej wydajności od statystycznej krowy 1913 kg mleka, a kontrolą użytkowości mlecznej objęte było 150 000 krów o średniej wydajności 2780 kg mleka.

Pierwszy Dyrektor Zakładu podjął się organizacji strukturalnej oraz przeprowadzenia zmian w produkcji roślinnej, aby zapewnić bazę paszową dla tak licznej populacji zwierząt. Za wszelką cenę poprzez organizację i zmiany systemów uprawy dążono do podniesienia wydajności czterech podstawowych zbóż z 11,2 q/ha (za 1957 r.) na wyższą, która z biegiem lat wzrastała corocznie, aby osiągnąć jej podwojenie –

21,4 q/ha za rok 1969.

Siedzibą Dyrekcji i Księgowości został budynek w Rymanowie, natomiast w gospodarstwach utworzono biura i warsztaty, zorganizowano na miarę możliwości kadrę zootechniczną i zatrudniono pracowników do opieki nad zwierzętami. Rozpoczęto opracowywanie planów budowy osiedla mieszkaniowego.

Kolejnym Dyrektorem Zakładu został inż. Jerzy Danielak (1.07.1959–30.06.1960), który z powodzeniem kontynuował rozpoczęte prace organizacyjne oraz organizowanie początków działalności naukowo-doświadczalnej i wdrożeniowej. W lutym 1959 r. zatwierdzono do realizacji projekt organizacyjny ZD Rymanów, który przewidywał m.in.:

- poprawę stanu powierzchni użytkowej dróg wewnątrz gospodarstwa oraz między gospodarstwami;
- przekazanie na rzecz Funduszu Ziemi wszystkich użytków rolnych i leśnych wcześniej uzgodnionych;
- rozpoczęcie melioracji wodnych pól i pastwisk w celu zwiększenia wydajności pól;
- dokończenie organizacji kierownictwa poszczególnych gospodarstw i działu księgowości oraz innych struktur pomocniczych;
- pozbycie się zbędnych, zużytych i niesprawnych trwałych środków produkcyjnych;
- likwidację dużej grupy remontowo-budowlanej oraz dokończenie właściwego doboru pracowników według potrzeb poszczególnych działów produkcyjnych;
- przystąpienie do likwidacji stada koni – zarodowych oraz roboczych, pozostawiając do 10 szt. koni roboczych, szczególnie przydatnych do pracy w produkcji zwierzęcej;
- zwiększenie o 200–300 szt. stada owiec dorosłych typu cakiel i stada bydła rasy simentalskiej do 100 krów;
- dalsza likwidacja szt. bydła, reagujących pozytywnie na brucelozę i gruźlicę oraz inne choroby zwalczane z urzędu;
- zwiększenie upraw: rzepaku, traw nasiennych i zbóż selekcyjnych;
- zatrudnienie wykwalifikowanej kadry kierowniczej.

### Tworzenie bazy doświadczalnej

Kolejny dyrektor, inż. Franciszek Iwański (1.07.1960–30.04.1969) rozpoczął swe działania już w uporządkowanym Zakładzie oraz w okresie sprzyjającym rolnictwu, a szczególnie produkcji zwierzęcej. W kraju w 1960 r. populacja bydła wynosiła 8 695 000 szt., w tym 5 885 000 krów o średniej wydajności 2060 kg mleka, a kontrolą mleczności było już objęte 335 000 krów o wydajności 2832 kg mleka.

Zdecydowano się na likwidację stada owiec – budynki owczarskie przeznaczono na cielętnik i jałownik, rozpoczęto prace nad tworzeniem w gospodarstwie Pastwiska stada bydła simentalskiego, a w gospodarstwie Odrzechowa obory rasy polskiej czerwonej. Gospodarstwo Rudawka Rymanowska zostało natomiast bazą wychowu młodzięży.

Po uporządkowaniu zagadnień majątkowych i organizacyjnych rozpoczęto tworzenie podstaw do działalności badawczej. Do organizacji działu naukowo-badawczego przystąpiono w 1960 r., m.in. poprzez budowę 200 nowych stanowisk dla zwierząt doświadczalnych i zmianę sposobów uprawy roślin oraz zmianę technologii ich pozyskiwania (koszenia, suszenia i konserwacji). Zakończono kompletowanie obory rasy simentalskiej na 120 krów wraz z wychowalnią cieląt i młodzięży (w Rudawce Rymanowskiej). W obu stadach krów mlecznych prowadzono prace badawcze (wcześniej przeprowadzając w nich badania zgodności pochodzenia danych rodowodowych – przy pomocy badań grup krwi), mające na celu zwiększenie wydajności mlecznej. Prace prowadzono w czystości rasy, nie stosując krzyżowania międzyrasowego czy odmianowego. W ciągu 6 lat zwiększono produkcję mleka o 650 kg średnio od krowy. Nie były to imponujące wydajności, ale w 1966 r. średnia wydajność od krowy objętej kontrolą mleczności wynosiła 2950 kg, a od statystycznej 2300 kg mleka.

Na powierzchni ok. 900 ha, stanowiących użytki rolne (grunty orne i użytki zielone) przeprowadzono prace melioracyjne, co pozwoliło na uregulowanie stosunków wodnych i zwiększenie plonów uzyskiwanych z uprawianych roślin i użytków zielonych. Pozwoliło to na podwojenie plonów zbóż oraz masy zielonej z traw. Stopniowo rozpoczęto zastępowanie siły roboczej koni siłą koni mechanicznych poprzez

zakup traktorów z maszynami towarzyszącymi i zmniejszając o 60% stan koni roboczych. Rozbudowano zaplecze techniczne, wybudowano nową stodołę na 500 t siana, wiaty na maszyny i warsztaty rzemieślnicze. Ogrodzono pastwiska na obszarze 172 ha, dzieląc je również na kwatery. Skompletowano i przeszkolono grupę pracowników do obsługi różnych gatunków zwierząt.

### Działalność naukowo-badawcza i wdrożeniowa

W 1969 r. kolejnym dyrektorem został dr inż. Stanisław Kołat (1.07.1969–31.12.1991), który kontynuował rozpoczętą modernizację Zakładu. Po zakończeniu kompletowania bazy doświadczalnej zwierząt i ich obsługi w 1969 r. rozpoczęto zatrudnianie pracowników z wyższym wykształceniem zootechnicznym – 8 osób oraz z wykształceniem średnim technicznym – 12 osób.

W wyniku rozpoczęcia współpracy z zakładami i pracownikami naukowymi centrali Instytutu Zootechniki w Krakowie-Balicach zdecydowano o budowie laboratorium chemicznego do określania wartości pasz, mleka i mięsa.

\*

### Dział Hodowli Trzody Chlewnej

Kierownicy: Feliks Kilian, Małgorzata Gierlicka i Maria Kwolek.

Od momentu utworzenia Zakładu w Rymanowie utrzymywano trzodę chlewną rasy **pol-ska biała zwisloucha**. Charakterystyka rasy (wg PZHiPTCH „POL SUS”, Warszawa):

- liczne, zdrowe mioty,
- wysoka mleczność,
- dobre wykorzystanie paszy,
- duża zawartość mięsa w tuszy,
- wolna od genu *RYRIT*,
- dobrze przystosowana do polskich warunków środowiskowych,
- późno dojrzewająca.

Rasa powstała w wyniku uszlachetnienia rasy białej zwislouchiej. Do tego celu wykorzystano trzodę importowaną z Niemiec (rasa niemiecka uszlachetniona) oraz ze Szwecji (rasa szwedzka uszlachetniona). Uwieńczeniem prac hodowlanych było potwierdzenie odrębności rasy pbz rozporządzeniem Ministra Rolnictwa w 1962 r. Świnie tej rasy charakteryzują się ogółem cech użytkowych na wysokim poziomie.

Chlewnia miała status zarodowej. Materiał: loszki – średnio około 150 szt. oraz knurki – około 25 szt. rocznie sprzedawano głównie do gospodarstw rolników indywidualnych na terenie Polski południowo-wschodniej.

System utrzymania: pomieszczenia wewnątrz budynku z wybiegami, żywienie wg norm, pasze własne i z zakupu, w tym serwatka. Chlewnia w okresie odbudowy stanu trzody chlewnej w kraju w znacznym stopniu przyczyniła się swoim materiałem zarodowym do odbudowy populacji świń w rejonie. Z przyczyn ekonomicznych stado trzody chlewnej uległo likwidacji w maju 2007 r. – budynki po modernizacji zostały przeznaczone dla młodzieży rasy simentalskiej.

Tematykę badawczą w zakresie trzody chlewnej realizowali pracownicy ZD oraz Zakładu Przemysłowych Metod Produkcji Zwierzęcej IZ i dotyczyła ona m.in.:

- oddziaływania tłuszczów nienasyconych na tempo wzrostu, płodność i plenność;
- wpływu antybiotyków na zdrowotność zwierząt i tempo wzrostu;
- wpływu różnorodnych dawek pokarmowych na tempo wzrostu, długość odchowu materiału hodowlanego i długość tuczu – wskaźniki opłacalności;
- Zakład Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa w latach 1990–2000 realizował badania na temat określenia możliwości modyfikowania składu tłuszczu wieprzowego poprzez stosowanie w żywieniu pełnych nasion lnu, oleju rybnego i słonecznikowego.

### **Dział Hodowli Koni i Kóz**

Kierownik: mgr inż. Maria Brejta (1994–2016)

Dział ten został powołany z chwilą utworzenia stada koni rasy huculskiej, które zostało objęte programem ochrony zasobów genetycznych. W terminie późniejszym rozpoczęto również odtwarzanie populacji kóz rasy karpackiej.

**Konie rasy huculskiej.** Konie huculskie od stuleci były nieodłącznym i wiernym towarzyszem mieszkańców wschodnich Karpat. Dzięki swym walorom użytkowym spełniały dobrze funkcję konia jucznego i zaprzęgowego. Ojczyzną tego konia jest huculszczyzna, górski rejon Karpat wschodnich – dziś pogranicze Ukrainy i Rumunii.

Koń huculski ma szeroką pierś, mocny i silny zad, jak i cały tułów, gruby i krótki kark, mocne nogi i dobre kopyta. W zimie nosi grube „futro”, które latem zamienia się na lśniąca sierść. Od wiosny do jesieni pasie się na pastwiskach i górskich łąkach – stajnia potrzebna jest tylko w zimie, charakteryzuje się dobrym zdrowiem i hartem „ducha końskiego”. Cechuje go spokój, równowaga, duża siła i wytrzymałość. Ostrożnie stąpa w terenie niepewnym i nierównym, świetnie omija przeszkody, dobrze porusza się w terenie śliskim, oblodzonym i błotnistym, ma świetny zmysł orientacyjny. Podstawową jego paszą jest zielonka, zielonka z pastwisk i siano lub słoma jara, niewskazany jest nadmiar paszy treściwej, natomiast wskazane nieduże ilości owsa.



Te niewielkie koniki górskie nazwę swą wywodzą od górali ruskich – Huculów. Pierwsza pisemna wzmianka o koniach przypuszczalnie huculskich pochodzi z 1603 r., a zamieszczona została przez K. Drohostajskiego w „Hippice”, w której autor opisuje je jako „...doskonałe konie górskie sprawdzające się w najtrudniejszych warunkach”.

Rasa ta konsolidowała się w XIX w. na

terenie wschodniej Huculszczyzny i Karpat Wschodnich pod wpływem ostrego klimatu, ubogiej paszy i bardzo prymitywnych warunków by-

towania, co hartowało konie przez całe pokolenia i wyrobiło w nich: zdrowie, odporność, niewybredność, wielką żywotność i wytrzymałość.

#### Charakterystyka pokrojowa konia huculskiego:

	wg danych SK Siary (1990)	wg danych ZD Odrzechowa (2013)
wysokość w kłębie (cm)	135	138
obwód klatki piersiowej (cm)	180	179
obwód nadpęca (cm)	18	18,3
wymiary ogierów odpowiednio (cm)	137–174–18,9	141–175–19,5 – 426 kg
najmniejsza klacz w wymiarach (cm)	133–170–17,5	133–156–18,5 – 344 kg
największa klacz w wymiarach (cm)	144–182–18,0	144–189–19,5 – 536 kg
masa ciała, średnia w populacji (kg)	350–430	344–536 ( $\bar{x}$ 454 kg)

W porównaniu parametrów koni tej rasy z początku XX w. (A. Osawicki) z obecnymi można zaobserwować pewne różnice – są one obecnie wyższe i z poprawną sylwetką, z wyższymi predyspozycjami do użytkowania wierzchowego.

Pierwszym zorganizowanym ośrodkiem hodowli koni huculskich na Bukowinie była utworzona w 1856 r. Państwowa Stadnina Koni w Łuczynie. Pierwsze próby zorganizowanej hodowli koni rasy huculskiej na ziemiach polskich miały miejsce na początku XX w. Organizowano wówczas w Galicji pokazy i wystawy tych koni, powstały pierwsze stacje ogierów, dokonywano rejestracji klaczy oraz premiowania źrebiąt na Huculszczyźnie.

Wyjątkowe zalety koni tej rasy i ich gospodarczą przydatność docenili hodowcy z Huculszczyzny, którzy już w 1925 r. w Kosowie założyli Związek Hodowców Koni Rasy Huculskiej. Okres zawieruchy wojennej okazał się tragiczny dla pogłowia tych koni. Ocalało zaledwie kilka ogierów i klaczy. Pracę hodowlaną trzeba było rozpocząć od nowa. W Państwowym Ośrodku Hodowli Zarodowej w Jodłowniku w 1950 r. założono Stadnię Koni Huculskich. W 1954 r. została ona przeniesiona do POHZ Tylicz. Po kilku reorganizacjach hodowlę koni huculskich oparto o powstałą w 1958 r. Państwową Stadnię Koni w Siarach oraz stado w Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki w Rabie Wyżnej, a następnie stadnię tę przeniesiono do Gładyszowa. Kolejna, państwowa hodowla koni tej rasy powstała w Zoo-

technicznym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki w Odrzechowej. Rosło także zainteresowanie hodowlą koni huculskich w terenie, powstawały kolejne stadniny: m.in. SK Tabun Stanisława Myślińskiego w Polanie, hodowla zachowawcza konia huculskiego w Wołosatem przy Bieszczadzkiem Parku Narodowym oraz w wielu gospodarstwach rolnych.

Obecnie konie huculskie są hodowane na terenie całego kraju, zarówno w typowych dla tej rasy warunkach górskich, jak również w środowisku nizinnym. Populacja tej rasy znajdująca się w stadach zachowawczych liczy około 1200 klaczy. Konie huculskie są jedną z dwóch ras zachowawczych koni prymitywnych (obok koników polskich) i stanowią bardzo cenny składnik różnorodności genetycznej. Dlatego też, przed wielu laty zostały objęte rasowym programem hodowli, a w ostatnich latach (2000 r.) programem ochrony zasobów genetycznych.

Dzisiaj hodowcy konia huculskiego i jego miłośnicy organizują wiele różnych imprez krajowych i regionalnych z udziałem tych koni w formie: pokazów, wystaw, zawodów jeździeckich i zaprzęgowych, dając możliwość ciągłego doskonalenia pożądaných cech użytkowych tej rasy. Z uwagi na szczególnie charakter konia huculskiego – wyjątkowa łagodność i cierpliwość – jest on wykorzystywany w hipoterapii, tj. rehabilitacji poprzez jazdę konną i terapię poprzez kontakt z koniem. Koń huculski wyzwala emocje – od strachu po miłość, uczy wrażliwości i opiekuńczości, ale też stanowczości i umiejętności podejmowania decyzji.





Konie huculskie ze stada ZD IZ PIB  
w Odrzechowej



Nagrodzeni zwycięzcy



Radość z nagrody

Motywuje, szczególnie dzieci do działania, daje chęć do zmagania się z przeciwnościami losu. Jest to wyjątkowa metoda usprawniania dzieci dzięki obecności czworonożnego terapeuty – konia huculskiego.

Opiekę naukową i merytoryczną nad stadem koni huculskich sprawuje dr inż. Iwona Tomczyk-Wrona, krajowy koordynator ds. ochrony zasobów genetycznych koni huculskich.

Historia konia huculskiego w ZD Odrzechowa to dopiero, albo już ponad 30 lat, ale na pewno jest się czym pochwalić. Wszystko zaczęło się 31 maja 1984 r., kiedy to Zespół ds. Chovu Koni Rady Naukowo-Technicznej przy Ministerstwie Rolnictwa zaproponował utworzenie, obok ówczesnej SK w Siarach, drugiej stadniny koni huculskich. Wybór padł na ZZD w Rymnowie z siedzibą w Odrzechowej. 6 grudnia 1985 r. do Odrzechowej przybyło pierwszych 6 klaczy, a ze Stada Ogierów Klikowa ogier Hawrań z linii Hrobego. W ciągu kolejnych lat 1986–1989 ZD Odrzechowa zakupił jeszcze ze SK w Gładyszowie kolejne 14 klaczy, a z SO Klikowa trafił kolejny ogier Rygor, tym razem z linii Górala. W krótkim czasie stworzył stado klaczy objętych rezerwą genetyczną – 39 szt., w którym używano 5 ogierów.

Dziś stado koni huculskich w Odrzechowej liczy ponad 100 szt., w tym 39 klaczy matek objętych programem ochrony zasobów genetycznych, 5 ogierów stadnych i 49 sztuk młodzieży. Hodowla koni huculskich w Polsce jest reprezentowana przez 14 rodzin żeńskich, z których 2 znajdują się w Odrzechowej. Z utrzymywanych w Odrzechowej najliczniej reprezentowana jest rodzina klaczy PASTUSZKA, która w populacji polskiej ma już 24 pokolenia. Od 1986 r. do tej pory urodziło się w ZD w Odrzechowej ponad 600 źrebiąt. Większość sprzedanych koni trafiła w różne zakątki Polski, a kilkanaście poza jej granice – do Austrii, Francji, Czech i na Ukrainę. Stadnina posiada również swój przydomek hodowlany. Literka „O” dodawana po nazwie konia oznacza pochodzenie konia z hodowli w Odrzechowej i jest zarezerwowana tylko dla koni urodzonych w tej stadninie.

W stadzie koni w Zakładzie Doświadczalnym pod kierunkiem dr inż. I. Tomczyk-Wrony prowadzi się wiele badań i obserwacji związanych z odtwarzaniem tej rasy, jak również

utrzymaniem tego konia w typie cech koni huculskich. Głównym celem prac jest ciągle doskonalenie wartości użytkowej i hodowlanej koni huculskich oraz ich promocja w bardzo szerokim zakresie.

Utrzymanie wysokiego standardu hodowlanego w stadzie wymaga bardzo dużego wkładu pracy, którego od samego początku nie szczędziła mgr inż. Maria Brejta, główny specjalista zajmujący się od początku hodowlą koni huculskich w Odrzechowej wraz z grupą miłośników koni. W bieżącym roku ZD IZ Odrzechowa na Ogólnopolskim Czempionacie Koni Rasy Huculskiej, który odbył się w dniach 18–19 września 2016 r. w Regietowie, otrzymał specjalne wyróżnienie Instytutu Zootechniki PIB, krajowego koordynatora ochrony zasobów genetycznych zwierząt za wieloletni wkład stadniny w realizację Programu ochrony zasobów genetycznych koni rasy huculskiej.

**Koza karpacka.** Obecnie populacja utrzymywana jest w 4 stadach. Stado należące do ZD Odrzechowa powstało 7 lipca 2005 r. i obecnie liczy 43 szt.: 4 kozły stadne, 36 kóz matek (w tym 27 objętych ochroną zasobów genetycznych) i 3 kózki na remont stada. Tegoroczną młodzież po selekcji sprzedano do dalszej hodowli, tworząc stadka reprodukcyjne. Stado kóz jest utrzymywane w budynku przystosowanym dla tego gatunku zwierząt, z możliwością wybiegu na zewnątrz i dostępem do pastwisk.

Całe stado jest objęte kontrolą użyteczności mlecznej, dój odbywa się mechanicznie, a najlepsza koza – nr 90090 w całej laktacji 253 dni doju charakteryzowała się wydajnością na poziomie 505 kg mleka, 3,47% tłuszczu i 2,54% białka. Dotychczas sprzedaje się corocznie do hodowli rolnikom indywidualnym materiał zarodowy w celu rozpowszechniania tej rasy w terenie.

Tematyka badawcza, prowadzona w stadzie kóz pod kierunkiem dr inż. Jacka Sikory i dr hab. Aldony Kawęckiej, dotyczyła m. in. następujących zagadnień:

- opracowania wzorca rasowego i programu doskonalenia tej populacji, co było podstawą odtworzenia tej rasy i objęcia jej programem ochrony zasobów genetycznych;
- struktury genetycznej kozy karpackiej i porównania jej do innych ras występujących w Polsce;
- oceny jakości technologicznej mleka

i jego przetworów, pochodzących od kóz objętych programem ochrony.

Wyniki badań oraz uzyskane wskaźniki służą modyfikacji realizowanego programu doskonalenia tej rasy.

#### **Dział Hodowli Bydła**

- Ferma Bydła Mlecznego,
- Obora Bydła Mięsnego.

Kierownicy: mgr inż. Bożena Kołat, inż. Zofia Kocoń, inż. Aleksander Miejski (obecnie); zootechnicy (obecnie): mgr inż. Magdalena Miejska, Maria Kwolek, Grażyna Pontus, Stanisław Pospisil.



Kierownik Działu Hodowli Bydła  
inż. Aleksander Miejski

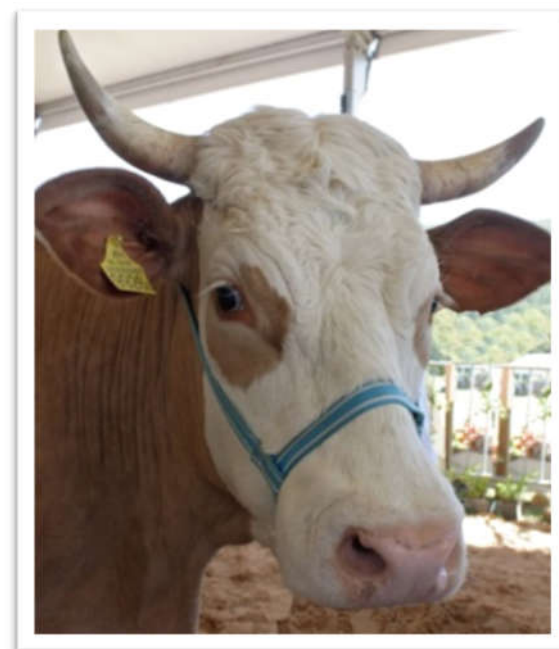
Inż. Aleksander Miejski rozpoczął swą pracę zawodową 1.07.1983 r. od stażu w POHZ w Lubianie. Od 13.04.1984 r. pracuje w ZD (na różnych stanowiskach związanych z produkcją rolną i zootechniczną) do chwili obecnej, pełniąc funkcję kierownika Fermy Bydła Mlecznego.

W dziale hodowli bydła od października 1985 r. pracuje mgr inż. Magdalena Miejska (prywatnie żona Aleksandra). Cały okres swej pracy poświęciła bydłu rasy simentalskiej, pracując jako zootechnik-kierownik obory Pastwiska, w skład której będą wchodzić: cielętnik, jałownik oraz Stacja Oceny Buhajów Simentalskich. Są to ludzie, którzy całe życie zawodowe poświęcili hodowli bydła rasy simentalskiej.

Współpraca między M. i A. Miejskimi a pracownikami naukowo-technicznymi Instytutu Zootechniki zawsze układała się dobrze.

#### **Stacja Oceny Mlecznej Simentali (SOMS) – Pastwiska:**

Kierownicy: mgr inż. Ryszard Bzowski, mgr inż. Ludwik Rey, inż. Feliks Kilian i inż. A. Miejski oraz dalej pracująca mgr M. Miejska; Zespół pracowników obsługi zwierząt – Przez wiele lat w dziale Hodowli Bydła pracowali m.in.: mgr inż. Bożena Kołat, inż. Zofia Kocoń, inż. Julia Kościuszko, Maria Kwolek, Grażyna Pontus i Stanisław Pospisil, którzy nie zawsze byli współautorami prowadzonych prac badawczych, ale bez których nie byłoby możliwości prowadzenia badań – zawsze to oni przygotowali organizacyjnie grupy zwierząt do badań, a także technicznie uczestniczyli w ich realizacji. Bez tej grupy zawodowej oraz pracowników bezpośredniej opieki nad zwierzętami nie byłoby możliwości realizacji znaczących dla praktyki zootechnicznej badań i ich wdrażania w gospodarstwach rolnych.



Jakkolwiek odziedziczalność masy ciała, przyrostów dobowych, zużycia paszy na 1 kg przyrostu jest niska, to jednak dla pełnego uwzględnienia oceny cech opasowych i walorów rzeźnych nie należy rezygnować z oceniania tych cech na potomstwie – szczególnie w przypadku bydła rasy simentalskiej.





Krowa Bryza – czempion hod.  
ZD IZ PIB Odrzechowa  
– Rudawka Rymanowska, 2016

Krowa Zorza 3 A –  
wiceczempion hod. ZD IZ PIB  
Odrzechowa – Krajowa Wystawa,  
Minikowo, 2016



Krowa Czarka – czempion, hod.  
ZD IZ PIB Odrzechowa – Rudawka  
Rymanowska, 2015

Simentale też mają ładne wymiona





Najlepsza krowa w oborze  
ARABIA 5D PL00514178211-2,  
ur. 3 VII 2007 r. po krajowym  
buhaju Remik PL005004937543,  
w 4. laktacji osiągnęła za 305 dni  
– 9967 kg mleka – 4,11%  
tłuszczu – 3,52% białka



Simentale na pastwisku

Dobra krowa mamka

Krowy z cielętami – Rudawka  
Rymanowska, 2016







Bydło simentalskie z Odrzechowej –  
w oborze ...



... i na pastwisku

Odchów cieląt



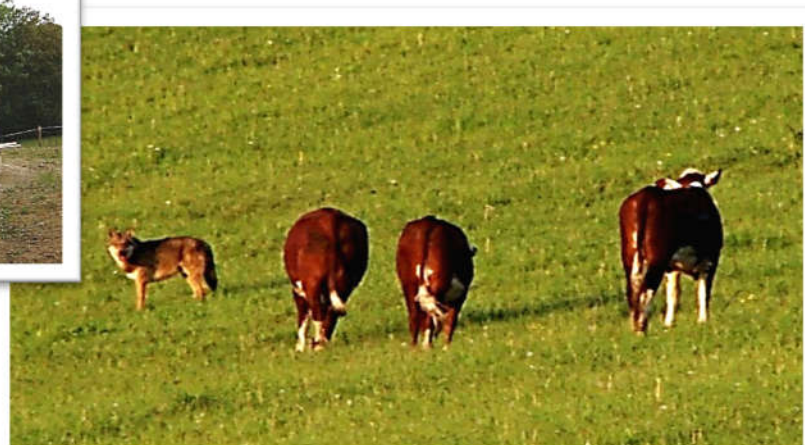




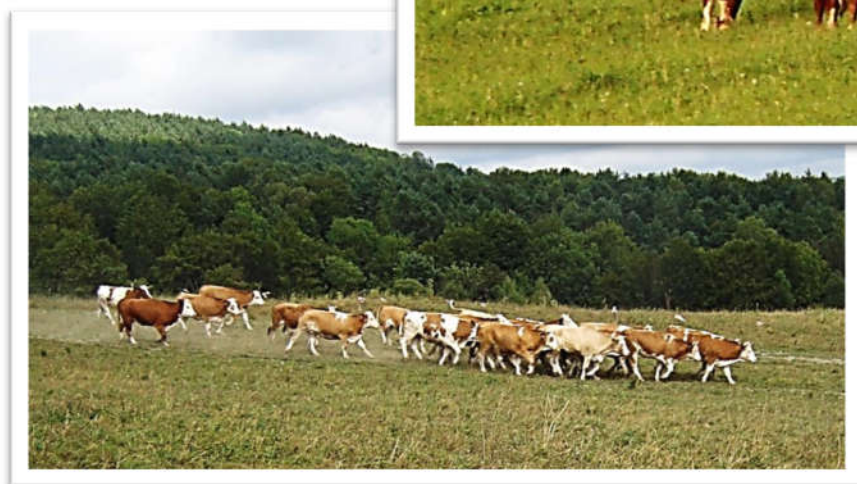
Wypas bydła na Polanach Surowicznych



Odnowiona dzwonnica greckokatolicka  
– Polany Surowiczne

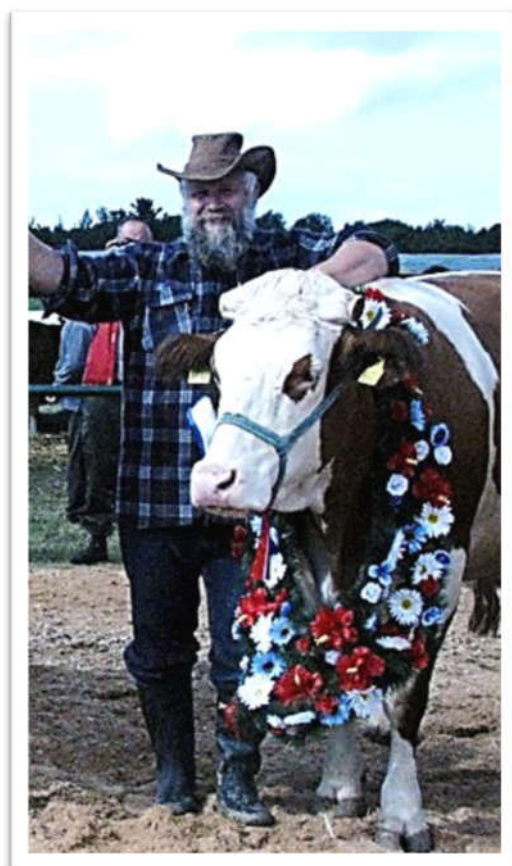


Bydło rasy Hereford –  
spotkanie z wilkiem

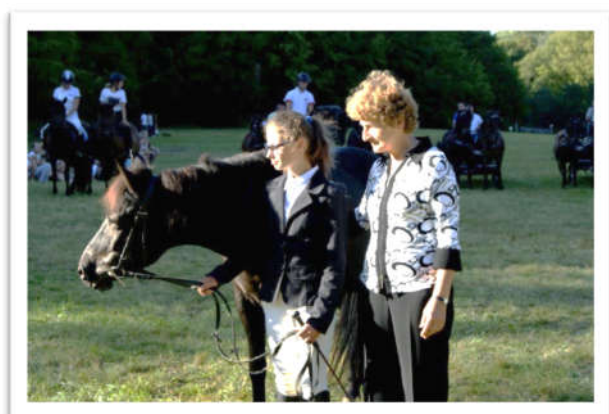


Stado simentali





Wrona 4 – superczempion hod.  
ZD PIB Odrzechowa –  
Wystawa Krajowa,  
Rudawka Rymanowska, 2010



Klacz Witara-O – wicieczempionka klaczy  
młodszych, hod. ZD IZ PIB Odrzechowa –  
Regionalny czempionat koni huculskich,  
Rudawka Rymanowska, 2016



Hera 8 A – czempion hod. ZD IZ PIB Odrzechowa –  
Wystawa Krajowa, Szepietowo, 2014

Ze względu na założenia hodowlane dla bydła simentalskiego, przyjmujące utrzymanie go w typie kombinowanym o użytkowości mięsno-mlecznej, w Zakładzie Doświadczalnym Odrzechowa (Rymanów) powstała w 1973 r. Stacja Oceny Buhajów Simentalskich w zakresie cech mlecznych, a następnie mięsnych. Program jej działania został opracowany przez zespół pracowników Zakładu Hodowli Bydła IZ oraz pracowników ZD Odrzechowa. Stacja ta prowadziła działalność według opracowanego programu w zakresie oceny mlecznej do 1997 r., do czasu wprowadzenia nowej metody BLUP – model zwierzęcia w zakresie cech mlecznych, natomiast ocena mięsna buhajów do tej pory jest realizowana według zmodyfikowanej metodyki.

W okresie istnienia Stacji Oceny Mlecznej Simentali (SOMS) oceniono metodą stacjonarną około 150 buhajów rasy simentalskiej. Część krów z oceny po drugim wycieleniu została sprzedana okolicznym rolnikom indywidualnym, co przyczyniło się do podwyższenia wartości hodowlanej utrzymywanych przez nich krów tej rasy.

Z chwilą utworzenia Zakładu Doświadczalnego stan użytkowanych krów był bardzo zróżnicowany pod względem rasowym – były to różne wielorasowe nieokreślone mieszańce o niskiej wydajności mlecznej. Założenia statutowe Zakładu wymusiły decyzję o tworzeniu stad bydła czysto rasowego, na bazie którego można było produkować materiał zarodowy, którego tak bardzo brakowało w terenie.

Z uwagi na warunki klimatyczne, środowiskowe i wielkość użytków zielonych Instytut Zootechniki postanowił włączyć w tematykę badawczą z zakresu bydła mięsnego Zakład Doświadczalny Rymanów z siedzibą w Odrzechowej, importując do niego bydło ras mięsnych – Aberdeen Angus, Charolaise i Hereford. Utworzenie trzech stad bydła mięsnego i objęcie ich pracą hodowlaną pozwoliło na produkcję buhajków zarodowych dla potrzeb Zakładu unasieniania oraz do krycia naturalnego. Pracę nad bydłem polskim czerwonym w ZD Odrzechowa rozpoczęto w 1959 r. na populacji 40 krów dojnych o wydajności 2199 kg mleka i 3,82% tłuszczu. Na przestrzeni kolejnych lat pogłowie bydła tej rasy zwiększyło się do 110 krów dojnych, a wydajność przekroczyła 3100 kg mleka i 3,95% tłuszczu – obora ta działała do połowy

lat siedemdziesiątych XX w.

**Rasa polska czerwona.** Jest to rodzima rasa, utrzymywana na terenie Polski od połowy XIX w., szczególnie na terenach ówczesnej Galicji. Wydarzeniem znaczącym dla rozwoju tej rasy było spotkanie 14 hodowców wielkiej własności rolnej w 1894 r. u Jana Brandysa w Wielkich Drogach pod Krakowem, którzy powołali Towarzystwo Hodowców Bydła Czerwonego Polskiego w Galicji Zachodniej. Bydło tej rasy stawało się bardzo powszechne w użytkowaniu, co skutkowało tym, że po uzyskaniu niepodległości przez Polskę znajdowało się na terenie całego kraju.

Z biegiem lat populacja rasy pc stanowiła ponad 27% stanu bydła w kraju. Wytworzyły się również jej odmiany, m.in. podgórska, cieszyńska, śląska, rawicka, dolinowa, przystosowane do zróżnicowanych warunków środowiskowo-hodowlanych. Centrum rozwoju pracy hodowlanej nad tą rasą stały się obory na terenie powiatów: limanowskiego, bocheńskiego i krakowskiego z gminą Jodłownik i oborami w Jodłowniku (Romerów) i Czernichowie (Państwowej Szkole Rolniczej) na czele.

Prowadzone prace hodowlane w czystości rasy (przez 6–8 pokoleń) wytworzyły krowę o ładnej sylwetce, dobrym umięśnieniu, ze zdrowymi nogami oraz wymieniem w końcowym efekcie przydatnym do doju mechanicznego, w typie użytkowości mleczno-mięsnej, o średniej wydajności w granicach 3500–4500 kg mleka (szczególnie przydatnego w przetwórstwie mleczarskim), zdrową i dobrze wykorzystującą pasze gospodarskie.

W latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku na skutek różnych przyczyn (organizacyjnych, hodowlanych) stan populacji tej rasy bardzo szybko zmalał (była zastępowana innymi rasami bydła), stając się pod koniec lat osiemdziesiątych XX w. populacją objętą programem ochrony zasobów genetycznych.

Z uwagi na dużą populację tego bydła od połowy lat sześćdziesiątych prowadzono w tej rasie wiele badań naukowych i wdrożeniowych, mających na celu poprawę wydajności mlecznej i cech opasowo-rzeźnych.

Od 1976 r. populacja bydła polskiego czerwonego na terenie Zakładu Doświadczalnego i województwa rzeszowskiego w szybkim tempie malała, tak że w 1977 r. nastąpiła likwi-



dacja stada w Zakładzie, a w terenie ta rasa została zastąpiona – simentalską i czerwono-białą.

**Bydło rasy Simental.** To niewielka populacja, stanowiąca około 1,5% ogółu ocenianych krów w kraju (2016 r.), ale już 30% ocenianych krów tej rasy znajduje się na Podkarpaciu, a 55% ocenianych krów w województwie podkarpackim stanowią simentale (2016 r.).

Rasa ta została w 1954 r. na wniosek Ministerstwa Rolnictwa reaktywowana na terenie byłych powiatów: Sanok, Brzozów, Lesko i Ustrzyki Dolne. Utworzono ośrodki hodowli tej rasy w gminach: Haczów, Zarszyn i Rymanów, a następnie powołano POHZ w Brzozowie do realizacji programu doskonalenia tej rasy. Jest to najcięższe bydło spośród ras użytkowanych w kraju, wywodzi się z doliny rzeki Simme w Szwajcarii, a w Polsce przystosowało się do naszych warunków środowiskowo-żywniowych.

Dorosłe zwierzęta charakteryzują się masą ciała: krowy 600–800 kg przy wysokości w kłębie 135–145 cm, buhaje 900–1100 kg przy 145–152 cm w kłębie. Masa ciała cieląt przy urodzeniu wynosi dla jałówek średnio około 42 kg a dla buhajków około 45 kg; wymagają one jednak dużej troski, gdyż są trudne w odchowie do 100 kg masy ciała. Często rodzą się cielęta duże, co sprawia występowanie trudnych porodów (ok. 10%). Bydło tej rasy należy do średnio dojrzewających, dobrze wykorzystuje pasze objętościowe, szczególnie pastwisko i zielonkę oraz wykazuje duże zapotrzebowanie na składniki mineralne – dlatego w złych warunkach środowiskowo-żywniowych szybko wyrodnieje i traci swe właściwości rasowe. Zwierzęta użytkowane w typie mlecznym osiągają wydajność 6000–7500 l i więcej. Równocześnie występuje znaczna część zwierząt wykazujących niższą wydajność 3500–4000 l mleka, a część populacji o bardzo dobrych wskaźnikach opasowych i rzeźnych wykazuje wydajność do 3500 kg mleka.

W dobrych warunkach żywniowych buhajki uzyskują znacznie powyżej 1000 g przyrostu dziennie, co pozwala im w wieku 540 dni osiągać masę ciała ok. 600 kg; są dobrze umięśnione, a ich mięso ma wysokie walory smakowe i kulinarne. Dlatego też, coraz częściej hodowcy i użytkownicy rasy simentalskiej tworzą stada w typie mięsnym, przydatne w gospodarstwach nie mających możliwości produkcji mleka dobrej jakości.

Umaszczenie rasy Simental jest jednolite lub pstre, ale głowa pozostaje zawsze biała, czasem są „okulary” wokół oczu. Tułów jest jasnoczerwony lub czerwony (ceglasty), ale rogi, śluzawica i racice barwy cielistej, a ogon i wymię białe. Nasienie buhajów rasy simentalskiej w typie kombinowanym o predyspozycjach mięsnych wykorzystuje się w 30% w krzyżowaniu towarowym.

Mimo posiadania dobrych warunków dla chowu i hodowli bydła różnych ras, a szczególnie simentalskiego (ponad 200 tys. ha użytków zielonych), populacja bydła na terenie województwa podkarpackiego systematycznie zmniejszała się, co przyczyniało się do ciągłego spadku produkcji wołowiny dobrej jakości w oparciu o użytki zielone.

Obecna krowa rasy simentalskiej charakteryzuje się: ładną sylwetką, dobrze zbudowanym wymieniem przystosowanym do doju mechanicznego, mocnymi kończynami, reprezentuje typ kombinowanej użyteczności mleczno-mięsnej o silnie podkreślonych cechach mięsnych, ale część populacji charakteryzuje się także dużą przewagą cech mlecznych. Potencjał genetyczny tej rasy jest ciągle wzmacniany poprzez import materiału żeńskiego, szczególnie w nowo tworzących się stadach poza województwem podkarpackim oraz import nasienia buhajów z Austrii, Niemiec i Szwajcarii.

Szczególne zadanie przypada w doskonaleniu krajowej populacji bydła simentalskiego Małopolskiemu Centrum Biotechniki Spółka z o.o. w Krasnem, które dotychczas jako jedyne w kraju prowadzi realizację programu doskonalenia tej rasy i posiada pełny zestaw nasienia buhajów pochodzących z hodowli krajowej i importu, przydatnych dla obór o różnej wydajności produkcyjnej. Rozpoczyna także swoją działalność w doskonaleniu tej rasy Stacja Hodowli i Unasienniania Zwierząt w Bydgoszczy.

Wiele czynników spowodowało, że zainteresowanie rolników rasą simentalską znacznie wzrosło. W 2000 r. w kraju oceną użyteczności mlecznej objęte było 3711 krów tej rasy o średniej wydajności 4068 kg mleka, 3,94% tłuszczu i 3,32% białka. Prawie cała ta populacja była utrzymywana na terenie województwa podkarpackiego. W 2015 r. oceną użyteczności mlecznej objęte było 10 570 krów o średniej wydajności: 6075 kg mleka, 4,15% tłuszczu i 3,44% białka w 2176 oborach.

W województwie podkarpackim natomiast kontrolą użytkowości mlecznej w 256 oborach były w tym roku objęte 3604 krowy rasy simentalskiej (34,1%) o wydajności 5438 kg mleka, 4,14% tłuszczu i 3,39% białka. Na terenie województwa podkarpackiego oceną użytkowości mlecznej (wszystkie rasy) objęte były w 324 oborach 6824 krowy o średniej wydajności 5980 kg mleka, 4,14% tłuszczu i 3,36% białka (ocena rasy simentalskiej stanowi 53% oceny krów na Podkarpaciu).

Pozytywnie należy ocenić import w ostatniej dekadzie znacznej ilości jałówek cielnych i krów pierwiastek z krajów posiadających wysokiej wartości hodowlanej materiał rasy simentalskiej.

Ma to duży wpływ na wzrost wartości hodowlanej użytkowanej w kraju populacji bydła simentalskiego. Import ten ma i będzie w dalszym ciągu miał duży wpływ na korzystne zmiany zachodzące w tej rasie w zakresie użytkowości mlecznej.

Wydajność krów simentalskich w 2015 r.

	Obory (n)	Ilość szt.	Mleko (kg)	Tłuszcz (%)	Białko (%)
Kraj – ogółem,	2176	10570	6075	4,15	3,44
w tym woj. podkarpackie	256	3604	5438	4,14	3,39
RO Parzniew*	1448	6648	5812	4,16	3,42
RO Poznań*	308	1513	7114	4,20	3,53
RO Bydgoszcz*	420	2409	6151	4,09	3,46

**Rasa czerwono-biała.** Bydło tej rasy stanowiło około 10% populacji, reprezentowało typ mleczno-mięsny, do czego przyczyniło się głównie doskonalenie tej rasy buhajami importowanymi z Holandii. Zasięg bydła czerwono-białego obejmował południowo-zachodnie i południowe rejony kraju. W latach siedemdziesiątych zaczęto je wprowadzać na tereny południowo-wschodnie, dotychczas należące do bydła polskiego czerwonego. Średnia wydajność mleka krów objętych kontrolą użytkowości w 1987 r. wynosiła 4001 kg przy 3,95% tłuszczu. Obecnie część tej populacji jest utrzymywana w typie kombinowanym, mleczno-mięsnym z zachowaniem dobrych cech opasowych i rzeźnych – objęta jest programem ochrony zasobów genetycznych. Rasa ta po przekrzyżowaniu buhajami holsztyńsko-fryzyjskimi została włączona do populacji bydła polskiego holsztyńsko-fryzyjskiego jako odmiana czerwono-biała. W rasie tej w latach 1970–1980 zespół prof. dr hab. Ireny Leonhard z Samodzielnej Pracowni Mleczarskiej Instytutu Zootechniki, przy współpracy pracowników ZD Odrzechowa prowadził badania z zakresu: właściwości technologicznych mleka ras bydła polskiego czerwonego, simentalskiego i czerwono-białego przy produkcji serów i innych wyrobów mleczarskich; poli-

morfizmu białek mleka użytkowanych krów; wpływu różnych pasz na wysokość produkcyjną krów i jakość technologiczną mleka.

#### Krótką charakterystyka ras mięsnych:

**Aberdeen Angus.** Rasa ta pochodzi ze Szkocji; budowę ciała ma charakterystyczną: szeroki, głęboki tułów, osadzony na krótkich nogach, sierść krótka, umaszczenie czarne. Zaletami tej rasy są: bezrożność, łatwość wycieleń, łagodność, dobre walory konsumpcyjne mięsa. Charakteryzuje się ograniczonymi wymaganiami w zakresie utrzymania i dużą zdolnością przystosowania się nawet do ekstremalnych warunków. Cechami ujemnymi są: bardzo wczesne dojrzewanie, wolny wzrost oraz przedwczesne otluszczenie, szczególnie osobników żeńskich przed zacieleniem. Masa ciała cieląt przy urodzeniu wynosi około 30 kg, a nawet mniej; dorosłej krowy 500–600 kg, buhaja 850–950 kg, przy wysokości w kłębie krowy 124 cm i buhaja 136 cm. Wydajność rzeźna jest wysoka – około 65%. Mięso ich jest drobnowłókniste, smaczne i o dobrej marmurkowatości, ale zbyt często przetłuszczone. Krzyżowanie z buhajami Aberdeen Angus jest korzystne wówczas, gdy chodzi o uzyskanie wczesnej dojrzałości rzeźnej bydła opasowego i łatwych wycieleń pierwiastek.





Pokaz sześciu kaczki z linii Pastuszki  
– Rudawka Rymanowska, 2016

Pokaz koni huculskich na ringu, 2013



Ocena jałówek simentalских  
Wystawa bydła simentalского, 2016

Prezentacja krów: rasy polskiej  
czarno-białej i polskiej czerwono-białej  
– Rudawka Rymanowska, 2016





Wystawa Ras Rodzimych  
w Rudawce Rymanowskiej, 2016

Prezentacja kur i gęsi



Prezentacja owiec i kóz



„Rozmowa” hodowcy z podopieczną

Owce rasy świniarka, hod.  
ZD IZ PIB Chorzelów





**Charolaise.** Spośród francuskich ras mięsnych jest to bydło największe pod względem kalibru, należy też do ras o najwyższej wydajności rzeźnej (około 63%); charakteryzuje się chudym i smacznym mięsem, o małym przetłuszczeniu śródtkankowym. Masa ciała cieląt przy urodzeniu to 37–45 kg, dorosłej krowy 700–900 kg przy 140 cm w kłębie, buhajów 1100–1300 kg przy 150 cm wysokości w kłębie. Mimo dużego potencjału wzrostowego osiąga dojrzałość rzeźną stosunkowo późno. Umaszczenie jest jednobarwne – białe albo kremowe. Młode buhaje czysto rasowe oraz mieszańce przeznaczone na opas (intensywny) mogą w wieku 540 dni życia uzyskiwać, prawie bez otluszczenia, masę ciała 600–700 kg. Zwierzęta tej rasy we wszystkich grupach wiekowych i u obojga płci mają wysokie wymagania paszowe.

**Hereford.** To najbardziej rozpowszechniona rasa bydła mięsnego na świecie. Pochodzi z zachodniej Anglii, jest mniej wymagająca i bardzo dobrze przystosowuje się do różnych warunków glebowych i klimatycznych. Cechy rasowe: wcześniej dojrzewająca, odznaczająca się dobrą płodnością, żywotnością i łatwymi wycieleniami, matki są bardzo opiekuńcze. Cielęta przy urodzeniu posiadają masę ciała 32–47 kg, dorosłe krowy 500–650 kg, buhaje 800–1000 kg, przy wysokości w kłębie 131–134 cm dla krowy, 135–140 cm dla buhaja. Hereford jest rasą bardzo chętnie utrzymywaną w czystości rasy, a rzadziej używaną do krzyżowania towarowego z krowami ras mlecznych. Zarówno czysto rasowe osobniki, jak i ich mieszańce bardzo dobrze wykorzystują użytki zielone. Wydajność rzeźna oscyluje w granicach 60%.

Po dłuższym okresie użytkowania tych ras w ZD Rymanów stada te, ze względów zdrowotnych (uszkodzenia gałek ocznych przez larwy much spotykanych tylko w Bieszczadach) zostały przekazane do innych obiektów rolniczych: Aberdeen Angus i Hereford do ZD PAN w Popielnie, a Charolaise do POHZ Ławica koło Kłodzka, a następnie do ośrodka Hodowli Zarodowej Ratno Dolne. Ciągłość prac hodowlanych w tych stadach istnieje do tej pory.

W stadach bydła mięsnego prowadzono od 1965 r. temat „Otrzymywanie reagentów testowych do badania grup krwi u bydła”. Temat realizował Zakład Immunogenetyki IZ, a głównymi wykonawcami byli: prof. Jan Trela i prof. Marian Duniec.

### **Prace badawcze prowadzone w ZD Odrzechowa przez pracowników różnych Zakładów Naukowych Instytutu Zootechniki**

Badania Instytutu Zootechniki w Krakowie nad polepszeniem mięsnej użytkowości bydła i zwiększeniem puli żywca wołowego rozpoczęto w 1960 r. na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa. Zespół pracowników naukowych: prof. Juliusz Jakóbiec, mgr inż. Halina Łappa, prof. Józef Romer i dr Maria Stolzman, po przeprowadzonej analizie wyników doświadczeń zagranicznych z zakresu krzyżowania towarowego, m.in. w Anglii, Francji, Niemczech i Norwegii, a równocześnie wykorzystując wcześniejsze prace z innych ośrodków naukowych, m.in. zespołu prof. Jana Pająka i zespołu prof. Jerzego Presia z zakresu „opasania młodego bydła ras mlecznych oraz żywienia i opasu w ujęciu fizjologiczno-żywniowym i ekonomicznym”, rozpoczął opracowywanie metodyki przyszłych doświadczeń, w których ZD Rymanów-Odrzechowa miał znaczący udział.

### **Krzyżowanie towarowe krów ras mlecznych z buhajami ras mięsnych**

Procesem zorganizowania i przeprowadzania doświadczeń z zakresu krzyżowania towarowego kierowała z ramienia Instytutu Zootechniki mgr inż. H. Łappa, która znanym tylko sobie sposobem włączyła do prac doświadczalnych wybrane trzy Państwowe Gospodarstwa Rolne oraz Zakłady Doświadczalne: Rymanów, Pawłowice i Boguchwałę koło Braniewa oraz ubojnię ZD Chorzelów – wszystkie badania prowadzono według jednolitej metodyki: odchowu, opasu, uboju i dysekcji.

W latach 1961–1965 przeprowadzono szereg doświadczeń nad przydatnością w naszych warunkach środowiskowo-żywniowych krzyżówek bydła ras mięsnych (Aberdeen Angus, Charolaise i Hereford) z wybranymi rasami mlecznymi w kraju. Doświadczenia takie wykonywano w kilku ośrodkach produkcji rolniczej. W ZD Rymanów prowadzono następujące doświadczenia:

1. Opas mieszańców po buhajach rasy Aberdeen Angus i krowach rasy polskiej czerwonej;
2. Opas mieszańców po buhajach ras Aberdeen Angus, Charolaise, Hereford i Simental oraz krowach ras nizinnej

czarno-białej, polskiej czerwonej i simentalskiej.

Ogółem w wytypowanych gospodarstwach zorganizowano i przeprowadzono 7 doświadczeń o metodyce zbliżonej do siebie, natomiast różniących się: sposobem żywienia, systemem utrzymania zwierząt (wolnostanowiskowe, na uwięzi oraz z wykorzystaniem lub nie pastwiska w okresie letnim) oraz grupami zwierząt: kastraty, jałówki i buhajki. Z chwilą osiągnięcia odpowiedniej masy ciała zwierzęta głodzono przez 24 godziny, a następnie poddawano ubojowi w zakładach mięsnych w Czarnkowie i Olsztynie oraz ZD IZ Chorzelów. Rozbiór na poszczególne wyręby i szczegółową dysekcję przeprowadzano na prawej półtuszy według metodyki Janickiego i Chrzążcza. W toku przeprowadzonych doświadczeń zebrano dane, dotyczące różnych wskaźników, m.in.: masy ciała, średniego przyrostu dobowego, zużycia paszy na 1 kg przyrostu w jednostkach owsianych i białka ogólnego strawnego, wydajności rzeźnej.

Na podstawie uzyskanych wyników doświadczalnych w zakresie opasu i wyceny rzeźnej wyciągnięto wstępne stwierdzenia i wnioski:

- I. Krzyżowanie krów ras krajowych – nizinnej czarno-białej, polskiej czerwonej i Simental z buhajami ras Aberdeen Angus i Hereford obniża ciężar cieląt przy urodzeniu:
  - krzyżowanie krów mlecznych ras krajowych z buhajami mięsnymi ras Aberdeen Angus i Hereford nie przyczynia się w warunkach prowadzonych doświadczeń do zwiększenia przydatności opasowej i rzeźnej;
- II. Krzyżowanie krów ras nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej z buhajami rasy Charolaise zwiększa ciężar cieląt przy urodzeniu:
  - krzyżowanie krów rasy nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej z buhajami rasy Charolaise zwiększa przydatność opasową i rzeźną młodego bydła i daje możliwość prowadzenia opasu mieszańców jałówek do wyższej masy ciała.

Końcowe wyniki opasu zwierząt w znacznym stopniu są uzależnione od systemu

utrzymania i żywienia (szczególnie jakości pasz gospodarskich). Na podkreślenie zasługuje fakt, że mieszańce po krowach rasy polskiej czerwonej i buhajach ras Charolaise i Simental uzyskały zbliżone wyniki, co bardzo dobrze świadczy o cechach opasowych i rzeźnych krajowych buhajów simentalskich wykorzystywanych w krzyżowaniu towarowym.

Przedstawione doświadczenia stanowiły pierwszy etap prac rozpoczętych przez Instytut Zootechniki. Celem tych doświadczeń był dobór najbardziej właściwej rasy mięsnej do krzyżowania towarowego, głównie krów polskich czerwonych z przeznaczeniem do produkcji materiału rzeźnego oraz porównanie wyceny opasowej i rzeźnej mieszańców po krowach nizinnych czarno-białych krytych buhajami ras Charolaise i Simental. Nie stwierdzono istotnych zmian w pięciu wyrębach podstawowych w tuszy mieszańców po buhajach ras Aberdeen Angus i Hereford, jak również uznano za niecelowe krzyżowanie krów rasy simentalskiej z buhajami tych ras. Użycie rasy Charolaise powoduje natomiast poprawę cech opasowych i rzeźnych młodego żywca wołowego.

Część materiałów z przedstawionych badań została wykorzystana przez mgr H. Łappę do opracowania pracy doktorskiej pt. „Badania nad przydatnością opasową i rzeźną młodego bydła – mieszańców po buhajach rasy mięsnej Aberdeen Angus oraz krowach ras krajowych: nizinnej czarno-białej i polskiej czerwonej”, wykonanej pod kierunkiem promotora, prof. dr. Tadeusza Konopińskiego i przedstawionej w 1965 r. Radzie Naukowej Instytutu Zootechniki.

Równocześnie z prowadzeniem badań z zakresu krzyżowania towarowego w warunkach stacjonarnych w budynkach inwentarskich rozpoczęto badania przydatności opasowej w systemie wolnego wypasu w warunkach bieszczadzkich. Z uwagi na fakt, że w 1965 r. populacja bydła rasy polskiej czerwonej stanowiła w kraju około 20% pogłowia, a w województwach: krakowskim 65%, rzeszowskim 64%, białostockim 46%, kieleckim 38% i lubelskim 29%, przystąpiono do kolejnych badań z udziałem krów tej rasy i buhajów ras czerwono-białej i simentalskiej. Część eksperymentalną organizował mgr Kazimierz Nahlik w ZD Odrzechowa w okresie od 1968 do 1970 r. Celem prowadzonych badań było wykazanie przydatności opasowej i rzeźnej mieszań-



ców z krzyżowania krów rasy polskiej czerwonej z buhajami ras czerwono-białej i simentalskiej oraz wykazanie różnic w cechach opasowych i rzeźnych między poszczególnymi grupami mieszańców oraz między mieszańcami a czysto rasowymi zwierzętami. Po dokonaniu pełnej analizy uzyskanych wyników badań przedstawiono wnioski:

- mieszańce pc x nczb i pc x sim wykazały lepszą przydatność opasową i wyższą wydajność rzeźną niż buhajki czerwone polskie,
- w celu uzyskania wysokiej produkcji mięsa oraz wyższej opłacalności w rejonach bydła rasy polskiej czerwonej zalecano krzyżowanie krów tej rasy z buhajami czerwono-białymi i simentalskimi.

Końcowym efektem badań, prowadzonych przez mgr. K. Nahlika, była praca doktorska pt. „Wpływ krzyżowania bydła polskiego czerwonego z bydlęciem czerwono-białym i simentalskim na przydatność opasową i rzeźną mieszańców pokolenia F<sub>1</sub>”, wykonana pod kierunkiem prof. dr. hab. Zbigniewa Stalińskiego i przedstawiona Radzie Naukowej Instytutu Zootechniki w 1971 r.

Kolejnym doświadczeniem, które przeprowadzono w ZD Odrzechowa w okresie późniejszym, były prace nad krzyżowaniem krów rasy polskiej czerwonej z gospodarstw rolników rejonu nowosądeckiego, nowotarskiego oraz bielskiego z buhajami ras mięsnych: francuskich i włoskich oraz Simental. Materiałem doświadczalnym były mieszańce (buhajki i jałówki) zakupione w gospodarstwach rolników, pochodzące po krowach rasy polskiej czerwonej i buhajach ras mięsnych: Blonde d'Aquitaine, Charolaise, Limousine, Piemontese i Simental. Na podstawie wyników uzyskanych przez zwierzęta obu płci oraz różnych grup mieszańców wykazano, że największą przewagę nad grupą kontrolną w średnich przyrostach dobowych uzyskały mieszańce po buhajach ras Simental i Charolaise (13,5 i 12,2%), następnie Piemontese i Limousine oraz Blonde d'Aquitaine i Charolaise. W podobnej kolejności ułożyły się przewagi w masie ciała w stosunku do wieku uboju (12 i 15 mies.) oraz wskaźniki wydajności rzeźnej. J. Romer, Bogumiła Kurzbauer-Choroszy i Zenon Choroszy przedstawili uzyskane wyniki

w formie referatu: „Krzyżowanie towarowe krów rasy polskiej czerwonej z buhajami ras mięsnych francuskich i włoskich oraz rasy Simental” na sympozjum na temat: „Wzrost produkcji mięsa wołowego poprzez krzyżowanie towarowe” w PAU w Krakowie w październiku 1978 r.

Wyniki doświadczeń z innych ośrodków naukowych i Instytutu Zootechniki z krzyżowania towarowego oraz dyskusja wykazały, że celem dotychczasowych badań było:

- sprawdzenie przydatności buhajów różnych ras mięsnych w prostym krzyżowaniu z rasami mlecznymi;
- określenie najbardziej przydatnych w opasie młodego bydła rzeźnego systemów odchowu cieląt i opasania młodzieży oraz wykorzystania różnych rodzajów pasz, szczególnie gospodarskich oraz z przemysłu rolno-spożywczego.

Efektem udziału w prowadzonych pracach z zakresu krzyżowania towarowego w ZD Odrzechowa było wykonanie dwóch prac doktorskich. Pierwsza z nich, pt. „Wartość opasowa i rzeźna jałówek mieszańców pochodzących z krzyżowania krów rasy polskiej czerwonej z buhajami ras Charolaise, Piemontese, Limousine, Blonde d'Aquitaine i simentalskiej” została wykonana przez mgr inż. B. Kurzbauer-Choroszy pod kierunkiem prof. Jana Treli i przedstawiona w czerwcu 1987 r. Radzie Naukowej Wydziału Zootechnicznego AR w Krakowie. Drugą pracę, pt. „Wartość opasowa i rzeźna buhajków mieszańców pochodzących z krzyżowania krów rasy polskiej czerwonej z buhajami ras mięsnych Charolaise, Piemontese, Limousine, Blonde d'Aquitaine i simentalskiej” wykonał mgr inż. Z. Choroszy, także pod kierunkiem prof. J. Treli i przedstawił Radzie Naukowej Wydziału Zootechnicznego AR w Krakowie w czerwcu 1987 r.

W 1979 r. zespół w składzie: prof. J. Trela, doc. Juliusz Kraszewski, dr Z. Choroszy i dr Stanisław Kołat, rozpoczął realizację zadania badawczego w ZD Odrzechowa nad włączeniem do prac prowadzonych w ZD Siejnik potomstwa żeńskiego po krowach rasy simentalskiej i buhajach ras Limousine i Piemontese. Jałówki mieszańce po odchowcie do około 450. dnia życia włączono do stada mięsnego w ZD Siejnik. Nastąpiła zmiana założeń metodycznych w dotychczas realizowanym temacie, tak aby

w tworzone stado włączyć potomstwo po krowach simentalskich i buhajach ras Limousine i Piemontese. Buhajki mieszańce w wieku 15 miesięcy oceniono natomiast przyżyciowo (pomiarzy zoometryczne), a następnie poddano ubojowi i dysekcji. Ocenie poubojowej poddano tusze, a mięso badaniom fizykochemicznym i organoleptycznym. Wyniki pierwszego etapu badań prowadzonych w ZD Odrzechowa wykazały, że włączenie krów rasy simentalskiej i buhajów ras Limousine i Piemontese w tworzenie stada bydła mięsnego w ZD Siejnik było zasadne.

W połowie lat siedemdziesiątych XX w. przystąpiono do budowy nowej obory w gospodarstwie Odrzechowa – typu uwięziowego z korytarzem paszowym pośrodku, ale bez mechanizacji w zakresie usuwania obornika. Materiał hodowlany – jałówki cielne (ok. 100 sztuk) rasy czerwono-białej został zakupiony w POHZ w Szczytnej (w 1980 r.). Początkowo prace hodowlane prowadzone w tym stadzie zmierzały do doskonalenia w czystości rasy. Oceniano wydajność mleczną i przystosowanie tej rasy do warunków w Beskidzie Niskim (w Bieszczadach), porównywano różne cechy i wskaźniki produkcyjne między rasą czerwono-białą a simentalską (S. Kołat i B. Kołat). Wydajność mleczna tego stada wynosiła około 3000–3500 kg mleka.

Z chwilą uruchomienia obory bydła rasy czerwono-białej do Zakładu przyszedł do pracy młody absolwent studiów rolniczych mgr inż. Władysław Brejta. Pracował m.in. na stanowisku kierownika gospodarstwa Działu Paszoznawstwa i zastępcy dyrektora. W. Brejta poznał prawie wszystkie działy produkcyjne i po przejściu na emeryturę dr inż. S. Kołata w grudniu 1991 r. został powołany na dyrektora Zakładu od stycznia 1992 r.; funkcję tę pełnił do 30.10.2000. W ramach reorganizacji prowadzonej przez Dyрекcję IZ w Balicach został powołany Zakład Doświadczalny IZ Spółka z o.o. z siedzibą w Odrzechowej, a jej prezesem został dotychczasowy dyrektor. Funkcję tę pełni do tej pory. Przez cały okres pracy prezes W. Brejta uczestniczył w realizacji różnych zadań i tematów wykonywanych w Zakładzie Doświadczalnym Odrzechowa. Rasa bydła czerwono-białego została zastąpiona simentalską.

W okresie użytkowania bydła rasy czerwono-białej, w latach 1985–1991 dr inż. Franci-

szek Bielak realizował w ZD Odrzechowa na stadzie krów rasy czerwono-białej temat pt. „Jakość mleka a żywienie mineralne krów i higiena jego pozyskiwania”. Doświadczenie prowadzono na całym stadzie 120 krów o średniej wydajności mlecznej 3600–4300 kg. Linia technologiczna doju była wyposażona w dojarkę rurociągową H-310 oraz myjnię WA-3, a także w dwa zbiorniki na mleko wraz z urządzeniami chłodniczymi. Przeprowadzono 16 doświadczeń na losowo wybranych grupach krów w okresie żywienia letniego i zimowego.

Celem badań była ocena: biologiczna, chemiczna i higieniczna pozyskiwanego mleka z różnych okresów żywienia i przy zastosowaniu zróżnicowanych dawek pokarmowych. W wyniku zakończonych doświadczeń i przeprowadzonych badań dr inż. F. Bielak opracował monografię na temat „Kształtowanie się jakościowych i technologicznych cech mleka w zależności od poziomu żywienia mineralnego krów i higieny jego pozyskiwania”, na podstawie której oraz dorobku naukowego i wdrożeniowego uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w Instytucie Zootechniki na posiedzeniu Rady Naukowej w 1995 r.

Polska przez wiele lat była znaczącym eksporterem bydła rzeźnego oraz mięsa wołowego. Kontynuowanie długoletnich tradycji eksportowych wymagało zatem przeprowadzenia przyżyciowej oceny buhajów czysto rasowych oraz mieszańców po krowach ras mlecznych i buhajach ras mięsnych. Zespół pracowników Instytutu Zootechniki i zakładów doświadczalnych w składzie: prof. J. Trela, doc. J. Kraszewski, dr Z. Choroszy, dr S. Kołat oraz mgr Kamil Stąporek opracował w 1985 r. na podstawie oceny 1800 buhajów, głównie w bazach eksportowych, zasady oceny przyżyciowej. W badaniach uwzględniono dane dotyczące m.in.: masy ciała przed kontumacją, masy ciała w dniu eksportu, uzyskiwanych klas standaryzacyjnych, okresu przebywania zwierząt na bazie, średnich przyrostów dobowych, oceny zdrowia i wyglądu zewnętrznego oraz przyczyn brakowania. Na podstawie uzyskanych wskaźników opracowano zasady standaryzacji bydła rzeźnego przeznaczonego na eksport.

Pod koniec 2002 r. podjęto decyzję o likwidacji fermi bydła mięsnego w ZD Kołbacz (około 400 szt. zwierząt), sprzedając 55 sztuk



materiału żeńskiego (krów i jałówek cielnych) rasy Hereford do ZD IZ Odrzechowa, gdzie prowadzono na tym stadzie prace z zakresu badań ekologicznych pod kierunkiem dr hab. Jacka Walczaka z działu Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej w Balicach. Obejmowały one problematykę związaną zarówno z samą metodą chowu, jak i specyfiką uwarunkowań regionalnych. Brano pod uwagę ograniczenia w bazie paszowej gospodarstw ekologicznych zarówno pod względem efektywności, jak też różnych terminów wycieleń i długości opasania. Najkorzystniejsze okazały się wycielenia zimowe, pozwalające w najwyższym stopniu wykorzystać zasobność pastwiska.

Badaniami objęto również kwestie wypasu kwaterowego w stosunku do wypasu wolnego. Ten drugi mimo znacznie mniejszych nakładów okazał się znacząco gorszy tak pod względem uzyskiwanej wydajności pastwiska, jaki i zmian w składzie florystycznym samej runi. W kontekście dość częstego łączenia pakietów PROW, realizowanych na trwałych użytkach zielonych (TUZ), a obejmujących Program Natura 2000 oraz rolnictwo ekologiczne – z racji obostrzeń w terminach wypasu i koszenia dochodzi do znacznego zachwaszczenia pastwisk. Wypas kwaterowy pozwala właśnie na eliminację niekorzystnych gatunków, tak roślin dwuliściennych jak i traw, istotnie podnosząc wydajność pastwiska, zarówno pod względem świeżej jak i suchej masy, zmieniając skład florystyczny w kierunku udziału bardziej wartościowych gatunków traw oraz zapobiegając sukcesji lasu.

Drugim kierunkiem realizowanych badań były zagadnienia dobrostanu bydła mięsnego i koni. W obu przypadkach przebadano różne systemy utrzymania, obejmujące tak chów alkierzowy, jak i półotwarty oraz pastwiskowy.

Kolejnym tematem badań był wpływ stosowania nawozów naturalnych na zanieczyszczenie środowiska. Prace realizowano w oparciu o analizę składu obornika i gnojowicy, dane dotyczące przesączu glebowego ze stacji lizymetrycznych oraz pomiar emisji związków gazowych. Jako obiekty doświadczalne służyły uprawy pszenicy, kukurydzy na kiszonkę oraz pastwiska. Wykazano znaczny potencjał wymywania związków biogenych dla nawożenia naturalnego na gruntach ornym w okresie

jesiennym. Najmniejszy potencjał oddziaływania i strat do środowiska wykazywały TUZ nawożone gnojowicą. Potwierdzono przy tym kilkudziesięcioprocentowy poziom strat azotu w trakcie klasycznej aplikacji gnojowicy z wozów asenizacyjnych.

W latach 1965–1975 pod kierunkiem obecnego prof. dr hab. J. Treli z ZZD Rymanów-Odrzechowa prowadzono prace z zakresu badań immunogenetycznych, mających na celu produkcję surowic testowych niezbędnych do badania zgodności pochodzenia (danych rodowodowych) materiału hodowlanego. Wykorzystywano w tym celu zwierzęta wszystkich ras, a szczególnie bydło simentalskie.

### **Wykorzystanie użytków zielonych i inne prace związane z produkcją żywca wołowego**

Instytut Zootechniki w różnych okresach swej działalności prowadził prace dotyczące zagospodarowania gruntów rolnych wyłączonych z gospodarowania i użytków zielonych poprzez wypas jałówek czysto rasowych i mieszańców z różnym dolewem krwi ras mięsnych (B. Choroszy, S. Kołat, Z. Choroszy, Ryszard Bzowski).

Kolejnym tematem, który realizowano w ZD Odrzechowa w zespole dr. S. Kołata było „Określenie efektywności produkcji mięsa wołowego w oparciu o krowy razówki z wykorzystaniem użytków zielonych w Bieszczadach”.

W tymże Zakładzie Doświadczalnym w latach 1991–1997 zrealizowano także trzy zadania badawcze (dr B. Choroszy, dr Z. Choroszy, dr W. Brejta), związane z wykorzystaniem „jałówek mieszańców z różnym dolewem krwi ras mięsnych oraz czysto rasowych simentalskich i czerwono-białych do produkcji młodego bydła rzeźnego”. W systemie odchowu i odpasu zwierząt wykorzystano w maksymalnym stopniu użytki zielone oraz sprawdzono różne systemy utrzymania i żywienia w okresie pastwiskowym i alkierzowym.

Na podstawie uzyskanych dotychczas wyników tworzenia populacji bydła mięsnego oraz wykorzystania do produkcji żywca wołowego tzw. krów „razówek” zespół pracowników w składzie: dr Z. Choroszy, prof. J. Treła, dr B. Choroszy, dr S. Kołat, dr W. Brejta, mgr K. Stąporek, prof. Zdzisław Pasierbski, mgr A. Pietraszewski przystąpił w latach 1991–1995 do „Opracowania modelu produkcji młodego żywca

wołowego z wykorzystaniem różnych genotypów zwierząt i użytków zielonych”. W opracowaniu tym uwzględniono znaczącą ilość wyników uzyskanych z różnych prac związanych z bydłem mięsnym, produkcją żywca wołowego w różnych systemach utrzymania i żywienia. Zwrócono szczególną uwagę na poprawę wartości pokarmowej wykorzystywanych użytków zielonych i obór zwierząt (genotypów) do opasu oraz przystosowania pomieszczeń inwentarskich do potrzeb dobrostanu zwierząt.

W temacie badawczym pt. „Badania nad efektywnością produkcji żywca wołowego od krów mamek rasy simentalskiej i ras mięsnych w warunkach rolnictwa ekologicznego”, którego kierownikiem był dr Z. Choroszy, realizowano także zadanie badawcze pt. „Wpływ rodzaju paszy objętościowej i koncentracji energii w dawce pokarmowej, skarmianej w końcowym okresie opasania buhajków na jakość mięsa”, którego realizatorem był zespół pod kierunkiem prof. Krzysztofa Bilika. Prace te wykonywano w latach 2004–2007 w stadach bydła ras Hereford i Simental ZD Odrzechowa oraz Limousine w ZD Grodziec Śląski.

### **Podsumowanie i wnioski z doświadczeń w ZD Rymanów-Odrzechowa (z zakresu krzyżowania towarowego)**

Doskonalenie użytkowanych w kraju ras bydła w zakresie cech mięsnych odbywało się równocześnie z doskonaleniem cech mlecznych. Program doskonalenia tych cech w czystości rasy odbywał się poprzez odpowiedni dobór buhajów do rozrodu. Ocenę wartości hodowlanej w zakresie cech mlecznych prowadzono w stadach mlecznych przy użyciu różnych metod podlegających ciągłemu doskonaleniu, m.in. metody BLUP – model zwierzęcia. Ocena cech mięsnych składała się natomiast z oceny osobniczej buhajów w centralnych wychowalniach, która była jedną z najważniejszych części programu doskonalenia cech mięsnych oraz z oceny polowej, przeprowadzanej na podstawie wartości mięsnej i opasowej potomstwa w tzw. „bukaciarniach” (z tej oceny po pewnym czasie zrezygnowano, pozostając tylko przy ocenie osobniczej dopóki był prowadzony jednolity odchów buhajków).

Doskonalenie cech mięsnych w czystości rasy jest procesem długotrwałym i mało efektywnym. Szybsze zwiększenie puli żywca wo-

łowego uzyskuje się poprzez krzyżowanie towarowe, tj. kojarzenie krów ras mlecznych z buhajami czystych ras mięsnych lub linii „syntetycznych” w celu poprawienia u potomstwa mieszańcowego przydatności opasowej i rzeźnej oraz cech jakościowych tuszy. Pierwsze prace z zakresu krzyżowania krów ras mlecznych z wybranymi buhajami ras mięsnych rozpoczęto w zakładach doświadczalnych Instytutu Zootechniki w 1960 r. Miały one na celu przeprowadzenie szeregu badań nad krzyżowaniem towarowym, których celem było:

- sprawdzenie w warunkach doświadczalnych oraz produkcyjnych przydatności różnych ras mięsnych w prostym krzyżowaniu z rasami mlecznymi;
- określenie przydatności mieszańców buhajów do opasu, a jałówek do produkcji „razówek” i remontu w stadach bydła mięsnego oraz materiału do opasu.

Badania Instytutu Zootechniki oraz uczelni rolniczych i IHiGZ PAN w Jastrzębcu wykazały dużą przydatność buhajów różnych ras mięsnych do krzyżowania z krowami ras mlecznych oraz poprawę cech opasowych i rzeźnych mieszańców. Przeprowadzone wdrożenia wyników badań wykazały, że krzyżowanie towarowe jest metodą, mającą korzystny wpływ na wzrost opłacalności i towarowości produkcji żywca wołowego. Badania z zakresu krzyżowania towarowego określiły także przydatność różnych ras mięsnych w krzyżowaniu masowym, tj. w gospodarstwach rolników indywidualnych, gdzie obejmuje ono ponad 95% krów, użytkowanych w bardzo różnych warunkach środowiskowych. W przeprowadzonej ocenie wykazano, że mieszańce z tych gospodarstw nie odbiegają pod względem wskaźników oceny mięsnej od zwierząt doświadczalnych i wykazują wzrost efektywności opasania średnio o 10–15%, co wyraża się zwiększonym tempem wzrostu, poprawą przyrostów masy ciała, wydajności rzeźnej, poprawą kształtu tuszy i zawartości w niej mięsa – bez dodatkowych nakładów paszy i robocizny. Uzyskane wyniki prac z zakresu krzyżowania towarowego oraz tworzenia krajowej populacji bydła mięsnego pozwalają na następujące stwierdzenia:

- Krzyżowanie towarowe krów mlecznych z buhajami ras mięsnych lub w typie



mięsnym wyzwała efekt heterozji oraz współdziałania genotypów mieszańców, co przekłada się na zwiększenie produkcji żywca wołowego oraz efektywności ekonomicznej;

- Analiza wskaźników z oceny opasowej i rzeźnej mieszańców oraz z oceny fizykochemicznej i organoleptycznej mięsa wskazuje, że spośród badanych grup genetycznych najlepszą okazała się grupa o najwyższym udziale krwi rasy Limousine;
- Kierunek tworzenia stad mięsnych poprzez wykorzystanie krzyżowania wypierającego rasą Limousine uważa się za najbardziej pożądaną z uwagi na przystosowanie się tej rasy do różnych, w tym słabszych warunków środowiskowych;
- Znaczący wzrost produkcji żywca wołowego można uzyskać poprzez wykorzystanie tzw. „krów razówek” i ich potomstwa po buhajach ras mięsnych.

Uzupełnieniem prac hodowlanych w zakresie produkcji żywca wołowego były prace prowadzone w stadach mięsnych nt. żywienia i różnych systemów utrzymania zwierząt, co przy zastosowaniu w praktyce znacznie poprawia ekonomikę produkcji żywca wołowego.

Całość zagadnień przedstawionych w niniejszym opracowaniu pozwala na końcowe stwierdzenie, że mimo braku w Polsce tradycji chowu i hodowli bydła mięsnego zaistniały warunki do produkcji młodego żywca wołowego dobrej jakości, szczególnie w rejonach o znacznych obszarach użytków zielonych. Wiele zagadnień, prowadzonych dotychczas przez Instytut Zootechniki i różne ośrodki naukowe w kraju, może we współpracy z nauką rozwiązywać Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego.

W latach 1996–2000 mgr inż. W. Brejta został słuchaczem studium doktoranckiego w Instytucie Zootechniki. Jako autorowi i współautorowi wielu opracowań referatowych i prac badawczych zagadnienia związane z produkcją żywca wołowego, szczególnie od bydła simentalskiego nie były Mu obce. W rejonie województwa podkarpackiego, w tym także Zakładu Doświadczalnego Odrzechowa, znajduje się wiele

użytków zielonych, co miało istotne znaczenie dla wyboru tematyki badawczej związanej z produkcją żywca wołowego ze szczególnym wykorzystaniem użytków zielonych oraz różnych odpadów przemysłu rolno-spożywczego. W toku realizowania zadań na studium doktoranckim i w dyskusjach seminaryjnych nasunął się doktorantowi temat „Wykorzystanie nienasyconych kwasów tłuszczowych w opasie młodego bydła rzeźnego do modyfikacji składu tłuszczu i poprawy walorów dietetycznych mięsa wołowego”. Praca została wykonana w Zakładzie Paszoznawstwa i Surowców Pochodzenia Zwierzęcego IZ w Krakowie, a w części doświadczalnej w ZD Odrzechowa pod kierunkiem prof. dr hab. Tadeusza Barowicza. Przed Komisją Rady Naukowej Instytutu Zootechniki 20.03.2000 r. odbyła się pozytywna obrona pracy doktorskiej, co skutkowało nadaniem stopnia doktora nauk rolniczych. Celem badań było określenie źródła i poziomu wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w dawkach pokarmowych dla opasných buhajków na metabolizm lipidów. Cele naukowe i poznawcze założone w pracy doktorskiej zostały osiągnięte, a dobrze wykonana praca powiększyła zakres literatury zrealizowanego tematu.

#### **Zadania badawcze prowadzone przez zakłady naukowe IZ PIB w ZD Odrzechowa**

Prace badawczo-rozwojowe realizowane przez były Zakład Paszoznawstwa i Surowców Pochodzenia Zwierzęcego IZ (późniejszy Zakład Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa) w Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki PIB Odrzechowa do 2002 r. przez zespół pracowników pod kierunkiem prof. zw. dr hab. Franciszka Brzóska.

W latach 1979–2000 Zakład Paszoznawstwa i Surowców Pochodzenia Zwierzęcego współpracował z Zootechnicznym Zakładem Doświadczalnym w następujących zagadnieniach badawczo-rozwojowych:

- Ocena efektywności produkcji kiszonek z zielonek wilgotnych z zastosowaniem chemicznych inhibitorów fermentacji i absorbentów soków kiszonych;
- Ocena nakładów energetycznych na produkcję kiszonek z traw o różnej wilgotności (wilgotne, podsuszone, sianokiszonki) w systemie zbioru 1- i 2-

fazowego, przy użyciu siewczarki samojezdnych i przyczep zbierających (prof. dr hab. Adam Wierny);

- Określenie efektywności opasu buhajków rzeźnych i jakości tusz przy skarmianiu dawek pokarmowych opartych o kiszonki z traw i różną postać fizyczną ziarna zbóż;
- Ocena efektywności opasania buhajków rzeźnych żywionych dawkami pokarmowymi opartymi o susz z trwałych użytków zielonych, produkowany przy użyciu suszarni przewoźnych.

Badania te przyczyniły się do opracowania i upowszechnienia instrukcji upowszechnieniowej, dotyczącej wykorzystania kiszzonek z traw, szczególnie o zwiększonej zawartości suchej masy, w żywieniu bydła rzeźnego i krów mlecznych w warunkach klimatycznych i fizjograficznych Podhala oraz Pogórza, a także innych rejonów kraju o wysokim udziale trwałych użytków zielonych w strukturze gruntów rolnych. Instrukcję upowszechniano poprzez wojewódzkie ośrodki postępu rolniczego i organizowane szkolenia dla rolników, m.in. w Iwoniczu.

Zespół pracowników naukowych pod kierunkiem prof. dr hab. Barbary Niwińskiej realizował badania z zakresu żywienia bydła rasy simentalskiej na różnych grupach zwierząt:

- W latach 2000–2005 wykonywano temat badawczy pt. „Wpływ zastosowania w warunkach polskich systemu żywienia INRA na efekty produkcyjne bydła ras mięsnych”, finansowany przez KBN. Badano wpływ podawania jałówek zróżnicowanych pod względem energii i białka dawek pokarmowych na ich wzrost, kondycję i cechy rozrodcze. Wykazano, że dawka pokarmowa podawana w okresie od 6. do 13. mies. życia jałówek, zawierająca o 15% więcej białka i energii w stosunku do wyliczonego wg norm IZ-INRA (2001), wpłynęła korzystnie na ich wzrost i osiągnięcie dojrzałości płciowej;
- Kolejny temat (statutowy) to „Wpływ bilansu kationowo-anionowego w paszy na pokrycie potrzeb mineralnych cieląt”. Porównywano wpływ dodatniego, obójnego i alkalicznego bilansu kationo-

wo-anionowego pasz (BKAP) na wskaźniki wychowu cieląt. Wykazano, że żywienie cieląt paszami o alkalicznym BKAP (200 meq/kg suchej masy) korzystnie wpłynęło na przyrosty masy ciała oraz wykorzystanie paszy i składników pokarmowych na przyrost masy ciała, a dodatkowo także na wykorzystanie wapnia i fosforu;

- W okresie 2006 do 2008 realizowano temat pt. „Wpływ postaci ziarna kukurydzy na fermentację skrobi w żwaczu, wyniki odchowu cieląt i jakość mięsa” (statutowy). Porównywano wpływ ziarna jęczmienia oraz surowych lub kiszonych nasion kukurydzy jako głównego źródła skrobi w mieszance treściwej na przyrosty masy ciała oraz rozwój żwacza w okresie wychowu buhajków do wieku 90 dni. Najbardziej efektywnie cielęta wykorzystywały mieszankę treściwą zawierającą kiszone ziarna kukurydzy. Zastosowane źródła skrobi nie wpłynęły na przebieg fermentacji w żwaczu, morfologię ściany żwacza oraz na podstawowy skład chemiczny uzyskanej cielęciny;
- W tym czasie także pracowano nad tematem pt. „Wpływ żywieniowej regulacji ekspresji endogennej  $\Delta^9$ -desaturazy u cieląt na walory funkcjonalne cielęciny”, finansowanym przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Uzyskane wyniki potwierdziły możliwość poprawy składu kwasów tłuszczowych tłuszczu cielęciny. Potwierdziły także możliwość uzyskania cielęciny wzbogaconej w kwas żwaczowy oraz kwas *t*-wakcenowy, składniki o charakterze prozdrowotnym w żywieniu człowieka;
- W latach 2010–2012 realizowano projekt statutowy pt. „Wpływ suplementacji selenem krów w ostatnim trymestrze ciąży na zdrowotność i status selenowy cieląt”. Porównano efektywność dodatku selenu w postaci: sypkiego seleninu sodu, otoczkowanego seleninu sodu oraz drożdży selenowych, podawanych krowom w ostatnim trymestrze ciąży na ich status selenowy oraz urodzonych przez nie cieląt. Wykazano, że bydło żywione

dawkami pokarmowymi bez uzupełniającego dodatku charakteryzuje deficyt tego pierwiastka, a najbardziej efektywny jest dodatek selenu w postaci drożdży selenowych. Współczynniki przeniesienia selenu z surowicy krwi krów do surowicy krwi cieląt nie zależały od formy dodatku.

Zespół pracowników wyżej wymienionego Zakładu pod kierunkiem prof. dr hab. Juliusza Strzetelskiego, przy współpracy pracowników ZD Odrzechowa – dr inż. W. Brejty, inż. A. Miejskiego, a także dr B. Choroszy i dr Andrzeja Kaczora pracował nad projektem badawczym pt. „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji mleka w gospodarstwach stosujących zasady rolnictwa zrównoważonego w warunkach przyrodniczych Pogórza”. Rozpracowywano m.in. zagadnienia dotyczące:

- warunków przyrodniczych pogórza południowo-wschodniej Polski – wielkości użytków zielonych i ich wartości odżywczej dla zwierząt;
- charakterystyki rasy simentalskiej pod względem wartości hodowlanej i produkcyjnej;
- systemów utrzymania i żywienia bydła;
- kosztów produkcji mleka;
- zaleceń dla praktyki rolniczej.

W wyniku realizacji tego projektu badawczego opracowano skrypt-monografię pt. „Technologia produkcji mleka w stadach krów rasy simentalskiej w oparciu o zasady rolnictwa zrównoważonego w warunkach przyrodniczych pogórza” pod redakcją prof. dr hab. J. Strzetelskiego (2008).

Wieloletni system użytkowania budynków z lat 50. i 60. XX w. w ZD Odrzechowa wymagał istotnych zmian modernizacyjnych. Zagadnieniom tym wiele czasu poświęcił dr inż. A. Kaczor z Działu Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej IZ. W Zakładzie Doświadczalnym realizowano m.in. projekt technologicznej adaptacji tuczarni na jałownik w Odrzechowej oraz modernizację cielętnika w Pastwiskach.

Odchów cieląt w okresie żywienia paszą płynną poprzez zastosowanie w ich utrzymaniu zmodyfikowanych pomieszczeń typu otwartego.

### **Współpraca użytkowników rasy simentalskiej z Heifer Project International (HPI)\***

Pomiędzy różnymi organizacjami i przedsiębiorstwami wspierającymi wszelkie poczynania zmierzające do zatrzymania trendu spadku populacji bydła simentalskiego (odwrócenie tendencji spadkowych na wzrostowe) istniała ożywiona współpraca, szczególnie w latach 90. XX w.

W 1992 r. powołano w Polsce Przedstawicielstwo na Europę Środkową i Wschodnią amerykańskiej międzynarodowej Fundacji Heifer Project International (HPI). Szefem Przedstawicielstwa był prof. dr hab. Henryk Jasiorowski z SGGW, a pierwszym dyrektorem Biura mgr inż. Mieczysław Robak. Dyrektorem Fundacji w USA była pani Jo Cargile, a opiekunem i przedstawicielem Centrali w USA na Europę Środkową i Wschodnią była Polka mieszkająca na stałe w USA, pani Anna Zawada. Celem Fundacji było wspieranie małych gospodarstw rolnych. U podstaw jej działalności leżała zasada, że otrzymany dar trzeba w tej samej formie przekazać dalej następnemu potrzebującemu. Fundacja zamiast przysłowiowej ryby „dawała wędkę” i tą „wędką” w pierwszych latach działalności były w Polsce dwa gatunki zwierząt gospodarskich: króliki i bydło simentalskie. Pomyślną formą pomocy był prof. Henryk Jasiorowski, który sam będąc zawodowo specjalistą od hodowli bydła widział duże zagrożenia dla egzystencji simentali w Polsce.

W pierwszym rzucie otrzymano z USA pulę pieniędzy na zakup 25 jałowic hodowlanych cielnych. Organizatorem tej akcji na terenie południowo-wschodniej Polski był wielce zasłużony dla hodowli zwierząt na terenie ówczesnego województwa rzeszowskiego, a zwłaszcza dla simentali, mgr Tadeusz Hetman. Już mocno schorowany w tym czasie nie szczędził sił, by akcja powiodła się. Po śmierci T. Hetmana przejął pałeczkę pan Jan Brózda z Puław, kontynuując z powodzeniem dzieło poprzednika. Zaangażowanie i entuzjazm, z jakim spotkała się ta akcja, począwszy od Amerykanów, którzy sponzorowali i śledzili naszą działalność, poprzez regionalnych specjalistów od hodowli bydła, aż po

\* *Opracowanie: mgr inż. Mieczysław Robak – wieloletni pracownik Departamentu Produkcji Zwierzęcej MRiGŻ*



przedstawiciele państwowej administracji terenowej i przedsiębiorstw z otoczenia produkcji zwierzęcej, były ogromne. Nieliczni hodowcy simentali spostrzegli, że – oprócz wspierających ich dotychczas firm, czyli Okręgowej Stacji Hodowli Zwierząt w Rzeszowie, Stacji Hodowli i Unasieniania Zwierząt w Krasnem i Instytutu Zootechniki w Krakowie oraz Zakładu Doświadczalnego IZ PIB w Odrzechowej – ktoś się nimi poważnie interesuje. Szybko rozeszła się fama, że są poszukiwane dobre jałowice hodowlane. We wsiach, w których kwalifikowano rolników na tzw. darbiorców, zorientowano się, że muszą to być ludzie, których nie tylko cechuje niedostatek materialny, ale też tacy, którzy mogą stworzyć dobre warunki do egzystencji darowanych im zwierząt i rokuja nadzieje, że podejmą się z zaangażowaniem trudów hodowli (objęcie oceną wartości użytkowej tych zwierząt było obowiązkowe), nie zmarnują zwierząt i przekażą potomstwo następnym potrzebującym. To wielkie ożywienie w miejscowym środowisku jeszcze się wzmożło w następnym roku, gdy Amerykanie, widząc bardzo pozytywne wyniki tej akcji, postanowili sfinansować zakup dalszych 40 jałowic.

Dzisiaj, po dwudziestu z górą latach od zainicjowania tamtej akcji nie trzeba nikogo do simentali przekonywać. Zdobyły sobie uznanie i prawo obywatelstwa nie tylko na terenie Podkarpacia, ale i w całym kraju. Świadczą już o tym chociażby wystawy w Rudawce Rymańskiej, z wielkim zaangażowaniem i pożytkiem dla propagowania bydła simentalskiego organizowane od lat przez Związek Hodowców Bydła Simentalskiego pod przewodnictwem jego wspaniałych prezesów w osobach Edgara Beneša i W. Brejty oraz przy współpracy prof. J. Treli i inż. A. Miejskiego, a także PFHBiPM. Na wystawach tych można podziwiać piękne okazy tej rasy nie tylko z okolic, ale nawet z Wielkopolski czy Podlasia. Duży udział w tym dziele ma Fundacja HPI i trzeba o tym pamiętać, przypominać i dziękować Amerykanom, że wspomagali nam odbudowę i rozwój bydła rasy simentalskiej.

W okresie od 15.03.2013 do 15.05.2014 w ZD Odrzechowa realizowano projekt badawczy pt. „Inwentaryzacja przyrodnicza cennych obszarów Natura 2000”, zlokalizowanych w Beskidzie Niskim, wraz z edukacją ekologiczną,

współfinansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa podkarpackiego na lata 2007–2013 w następującym zakresie:

1. Prowadzenie obserwacji zwierząt – koni i bydła, ich zachowań w poszczególnych okresach roku oraz w ciągu doby;
2. Obserwacje dotyczące wzajemnej zależności między zwierzętami gospodarczymi a ptakami i zwierzętami dzikimi przebywającymi na inwentaryzowanych obszarach;
3. Przygotowanie materiałów niezbędnych do całościowego opracowania wyników inwentaryzacji przyrodniczej dla Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Rzeszowie oraz innych zainteresowanych stron, tj. obliczenia wskaźników produkcyjnych (przyrost m.c. zwierząt na obserwowanych obszarach i porównanie ich ze wskaźnikami z łąk i pastwisk), analiza danych i uzyskanych wyników – opracowanie naukowe.

Zadanie badawcze realizowano na Polanach Surowicznych (186 ha) na populacji 127 jałówek rasy simentalskiej oraz 54 sztuk rasy Hereford (krowy „mamki” z cielętami i młodziem). Na użytkach zielonych: Zawoje – 32 ha, Tarnawka – 40 ha, Odrzechowa – 17 ha i Beska Góra – 28 ha (razem 117 ha) przeprowadzono obserwacje na populacji 102 koni rasy huculskiej. Celem pobytu zwierząt na pastwiskach było:

- wykorzystanie użytków zielonych w odchowie materiału hodowlanego (bydła i koni),
- przeprowadzenie obserwacji z zakresu: dobór zwierząt do wypasu, określenie ilości zwierząt na powierzchnię paszową, system wypasu i zachowanie się zwierząt (behawioryzm) w różnych porach doby,
- czynnik ekonomiczny wypasu.

Czynności obserwacyjne oraz pomiary masy ciała i zoometryczne dla bydła i koni przeprowadzono w okresie 25.04–6.11.2013 r. Przed wypędem zwierząt dokonano przeglądu zootechnicznego i weterynaryjnego. W czasie pobytu na pastwiskach zwierzęta miały solidną opiekę pracownika i jego „przyjaciela” – owczarka alzackiego przez całą dobę.

Prowadzono dziennik zapisów według ustalonego wzoru, np. zapisy w dniu 20.06.2013 r., godz. 5.45 – „Jest chłodno, niebo bez chmur i wiatru, słońce już mocno przygrzewa, zwierzęta wychodzą na pastwisko. Około godz. 7.30 – simentale wracają pod wiatę, pojedyncze sztuki zostają na pastwisku, a herefordy wchodzą głęboko w krzaki, gdzie pozostają do godz. 9.30. Mały ruch w stadzie (może wilk), zwierzęta idą do wodopoju, następnie szybko biegną pod wiatę i na okólnik, gdzie pozostają do godz. 14.00; jest bardzo wysoka temperatura, pow. 30°C. Wiele zwierząt zaczyna spacer w kierunku pastwisk, po około godzinie wszystkie zwierzęta są na pastwisku, jedzą trawę lub kładą się i przeżuwiają. Część interesuje się kostkami mineralnymi, chętnie do nich podchodzą cielęta, próbując nowej ciekawej paszy. Na pastwisku zwierzęta zostają do około godz. 20.00, pod wieczór buhaje wykonują swoje czynności – sądzimy, że skutecznie. Następnie obydwie stada idą w kierunku wiaty, tylko krowy mamki z cielętami pozostają w tyle i schodzą pod wiatę około godz. 22.00”.

Wyniki z badań i obserwacji zestawiono i opracowano na piśmie w końcowym raporcie. Wykonawcy: prof. dr hab. J. Trela, inż. A. Miejski, mgr inż. M. Brejta oraz pracownicy Działu Hodowli Bydła i Koni.

### Współpraca „sąsiedzka”

Są dziedziny w hodowli i użytkowaniu zwierząt gospodarskich wspólne dla wielu krajów, co stwarza korzystne warunki do współpracy. Wspaniały koń rasy huculskiej stał się spoiwem dobrej współpracy transgranicznej między Polską a Ukrainą i Polską a Słowacją.

### Utworzenie polsko-ukraińskiego Centrum Hodowli i Promocji Konia Huculskiego (okres realizacji czerwiec 2013 do grudnia 2015)

Główne problemy do rozwiązania poprzez realizację projektu:

- przeciwdziałanie zagrożeniom sprzyjającym zanikowi określonych cech genetycznych – typowych dla konia huculskiego,
- popularyzacja chowu i hodowli konia huculskiego oraz jego wykorzystanie w turystyce i hipoterapii,
- wzmocnienie i poszerzenie współpracy transgranicznej w zakresie budowy

wspólnych infrastruktur i podnoszenia kwalifikacji służb zootechnicznych i instruktorskich.

Cele do osiągnięcia:

- restytucja koni tej rasy, wspólne badania nad utrzymaniem tych zwierząt w obecnych warunkach cywilizacyjnych i poprawa współpracy w oparciu o możliwości materiałowe i zasoby ludzkie z wykorzystaniem tych koni w rekreacji i hipoterapii.

Dlatego też, aby w przyszłości wzmocnić współpracę i osiągnąć założone cele, realizuje się wieloletni program „Polsko-ukraińskiej strategii restytucji konia huculskiego w jego naturalnym środowisku”. Wartością dodatkową projektu będzie jego oddziaływanie po obu stronach granicy, wzmożenie aktywności turystycznej i hipoterapeutycznej oraz współpracy kulturalnej, a może i gospodarczej.

Plan działania:

- **Główny wnioskodawca i partner – ZD IZ PIB w Odrzechowej**
  - modernizacja obiektów dla zwierząt i ośrodka szkoleniowego, odnowienie użytków zielonych i przygotowanie „ścieżek huculskich”,
  - organizacja konferencji nt. „Wykorzystanie konia huculskiego we współczesnych warunkach naturalnego środowiska”,
  - produkcja filmu i organizacja festiwalu pogranicza nt. „Koń huculski w kulturze wschodnich Karpat”;
- **Kolejny partner – Okręgowy Związek Hodowców Koni w Rzeszowie**
  - merytoryczny nadzór nad projektem, organizacja szkoleń z zakresu chowu i hodowli koni huculskich i ich utrzymania ze szczególnym zwróceniem uwagi na rozcyszczanie kopyt,
  - prowadzenie szkoleń,
  - wydanie albumu „Koń huculski w kulturze wschodnich Karpat”;
- **Partner zagraniczny Naukowo-Produkcyjna Asocjacja „Plemkone-centr” w Sołoczywie (Ukraina)**
  - modernizacja obiektów dla zwierząt, ośrodka szkoleń i budowa ujeżdżalni,
  - zorganizowanie bezstajennego utrzy-

mania zwierząt i budowa „ścieżek” huculskich,

- zorganizowanie „biura” i przeprowadzenie inwentaryzacji zasobów konia huculskiego,
- organizacja szkoleń i „festiwali kultur pogranicza”.

Bezpośrednie korzyści z realizacji projektu odnoszą m.in.:

- pracownicy ośrodków zajmujących się ochroną zasobów genetycznych koni huculskich oraz ich hodowcy,
- organizatorzy imprez publicznych i wystaw zwierząt hodowlanych,
- osoby wymagające leczenia hipotereapeutycznego,
- rolnicy obszarów objętych projektem oraz gospodarstwa agroturystyczne,
- samorządy lokalne, osoby i instytucje zaangażowane w zachowanie tradycji i dziedzictwa kulturowego pogranicza,
- zespoły folklorystyczne i obrzędowe.

Korzyści rzeczowe z realizacji projektu. W ramach realizacji części projektu przez ZD IZ PIB w Odrzechowej Sp. z o.o. powstała infrastruktura o wartości ok. 3 mln zł, m.in. dwie stajnie (w Odrzechowej i w Rudawce Rymanowskiej), ośrodek biurowo-dydaktyczny w Rudawce Rymanowskiej, dwie trwałe ścieżki huculskie, trwałe ogrodzenia dwóch kompleksów pastwiskowych o powierzchni 110 i 40 ha, 20 boksów przenośnych dla koni (szczególnie przydatnych w czasie wystaw i pokazów, ujeżdżalnia oraz ogrodzona i utwardzona powierzchnia 1 ha „padoku”).

### **Projekt transgraniczny Polska – Słowacja (PL-SK)**

Polsko-Słowackie Centrum Turystyki Konnej  
Informacja o projekcie – Podsumowanie działań (2013–2014)

Cel projektu – poprawa atrakcyjności terenu Pogórza Karpackiego poprzez utworzenie Centrum Turystyki Konnej oraz rozbudowę po obu stronach granicy infrastruktury turystycznej.

Projekt był realizowany przez pięciu partnerów polskich (Zakład Doświadczalny IZ PIB Odrzechowa, Nadleśnictwo Rymanów, Sto-

warzyszenie Hodowców i Miłośników Konika Polskiego, Stowarzyszenie Lokalne Grupa Działania „Dorzecze Wisłoka”, gmina Zarszyn) oraz czterech słowackich. W wyniku realizacji projektu wykonano m.in.: remont stajni w Odrzechowej, modernizację bazy szkoleniowej i noclegowej, budowę krytej ujeżdżalni, zakup boksów przenośnych, zakup ławek dla 500 osób, zakup uprząży, wyznaczenie nowych szlaków konnych (151 km) oraz wykonanie infrastruktury przy szlakach (studnie, obudowa źródełek wodnych, zagrody popasowe dla koni), budowa 4 wiat wypoczynkowo-grillowych. Przeprowadzono też wiele szkoleń z zakresu: podkuwania koni i pielęgnacji nóg, a szczególnie kopyt, powożenia zaprzęgami i jazdy konnej, a także kurs dla przewodników turystyki konnej górskiej oraz opracowanie folderów. Zrealizowano także wiele imprez, m.in.: Dzień Dziecka z końmi huculskimi, Powitanie lata i Taborem przez granicę. Rezultatem projektu po stronie polskiej jest powstanie i funkcjonowanie Centrum Turystyki Konnej oraz wymienionej infrastruktury.

W podsumowaniu realizacji obydwu projektów przygranicznych należy stwierdzić, że powstała doskonała oferta na spędzenie czasu wolnego (a także urlopu czy kolonii dla dzieci – w 2016 r. była grupa młodzieży 10–12-letniej z Francji) i przeżycia fascynującej przygody. „Nieważne, czy jesteś doświadczonym jeźdźcem czy zaczynasz przygodę z koniem – jeśli chcesz ciekawie i aktywnie spędzać czas to zapraszamy do Polsko-Słowackiego Centrum”. Połączenie kilku ośrodków jeździeckich, pensjonatów i agroturystycznych ośrodków daje możliwość zobaczenia ciekawych miejsc oraz poznania lokalnej historii i kultury w bliskości z przyrodą po obu stronach granicy.

### **Współpraca Zakładu Doświadczalnego IZ PIB w Odrzechowej z Nadleśnictwem Rymanów**

Nadleśnictwo Rymanów znajduje się w jednym z najpiękniejszych miejsc Beskidu Niskiego – obejmuje 20 742 ha o różnorodnym zestawie wielu gatunków drzew: buk, jodła, sosna, modrzew, olsza szara, jesion, świerk, jawor i w małych ilościach – brzoza, dąb, grab, olcha, wierzba osika i lipa, a także czereśnia, wiąz, klon, dąb czerwony, dąb szary i sosna czarna. Znajduje się ono na terenach powiatu sanockiego i krośnieńskiego z siedzibą w Rymanowie.



W nadleśnictwie mieści się **Ośrodek Edukacji Ekologicznej „Hrendówka”** koło Odrzechowej, który rozpoczął swoją działalność 1.06.2004 r. i prowadzi m.in.:

- zajęcia edukacyjne dla szkół wszystkich szczebli;
- edukację leśną na ścieżce edukacyjno-przyrodniczej z wieloma przystankami, przy których każdy uczestnik wycieczki dowie się, w jaki sposób leśnicy gospodarują lasami, pozna rośliny runa leśnego, a szukając „tropów” odkryje mieszkańców tych lasów;
- wspólną organizację pobytu młodzieży niepełnosprawnej w Ośrodku z dużym udziałem Zakładu Doświadczalnego w postaci koni rasy huculskiej i pojazdów konnych.

Działające obok siebie dwie duże jednostki rolniczo-leśne są zdane na współpracę, która obejmuje również zagadnienia gospodarcze i kulturotwórcze. Z zagadnień gospodarczych należy wymienić ochronę terenów uprawnych na gruntach ornych przed szkodami czynionymi przez zwierzynę leśną – dziki. Z imprez kulturalnych natomiast wspólną organizację na terenie Ośrodka różnych przedsięwzięć z okazji Dnia Dziecka, a w czasie wakacji organizację spotkań przy ognisku, naukę jazdy konnej, przejazdu bryczkami i wozami traperskimi. Szczególną uwagę przywiązuje się do wspólnych działań przy organizacji festiwali kultury słowackiej i ukraińskiej w ramach współpracy przygranicznej.

Na szczególne uznanie zasługuje organizacja stanowiska nadleśnictwa w czasie „Pożegnania Wakacji” w Rudawce Rymanowskiej, gdzie wielu pracowników spełnia dobrą rolę „edukatorów” z zakresu zawiłych procesów biologicznych i gospodarczych zachodzących w lesie. Prezentuje się tam różne gatunki zwierząt (można usłyszeć ich głosy) i drzew, a także organizuje różne „mini” konkursy z tematyki leśnej. Stoisko to cieszy się dużą oglądalnością wśród dzieci i młodzieży oraz ich rodziców czy opiekunów.

#### **Nowa inwestycja – Biogazownia rolnicza o mocy 500 KW**

Decyzję o budowie biogazowni w Zakładzie Doświadczalnym w Odrzechowej podjęto w 2012 r. po przeanalizowaniu wielu czynni-

ków, m.in. pozytywnej opinii Dyrekcji Instytutu Zootechniki, możliwości dofinansowania z Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO), konieczności dywersyfikacji przychodów, bliskości zbiornika wody pitnej w Sieniawie, możliwości częściowego wykorzystania zbędnych w Zakładzie odpadów organicznych, a także eliminacji konieczności budowy kolejnych płyt gnojowych i zbiorników na gnojówkę. Zakończenie budowy nastąpiło w 2015 r. Głównymi substratami, na których pracuje obecnie biogazownia są: odpady (pektyny) przetwórstwa owocowego, kiszonka z kukurydzy, sianokiszonka, obornik i gnojowica, a w okresie późnojesiennym i zimowym wysłodka buraczane. O ile nie wystąpią (są często) istotne zmiany różnych wskaźników związanych z działalnością biogazowni – jest możliwość, aby jej działalność nie przynosiła strat w Zakładzie.



**BIOGAZOWNIA** – alternatywne źródło energii na obszarach wiejskich, została uruchomiona w 2015 roku. Moc 500 KW – podstawowe surowce to: obornik, gnojówka, sianokiszonka (gorszej jakości) oraz odpady przemysłu cukierniczego i przetwórstwa owocowo-warzywnego.

#### **Stado bydła simentalskiego – stan aktualny**

Bydło rasy simentalskiej zawsze było w Zakładzie Doświadczalnym – była to populacja często z dolewem krwi innych ras. Rozpoczęcie właściwej pracy hodowlanej (1954 r.) powodowało powolne, ale korzystne zmiany wartości hodowlanej i produkcyjnej. Użytkowane w Zakładzie Doświadczalnym rasy bydła mlecznego zawsze były objęte kontrolą użyteczności mlecznej. W małych populacjach bydła prowadzenie prac hodowlanych w zakresie oceny wartości hodowlanej buhajów było utrudnione, a wręcz niemożliwe. Małe populacje bydła simentalskiego i polskiego czerwonego wymusiły zasadnicze zmiany w dotychczasowej ocenie

metodą CC. Po opracowaniu przez Zakład Hodowli Bydła IZ i Wojewódzkie Stacje Oceny Zwierząt w Rzeszowie i Krakowie nowej metody oceny wartości hodowlanej buhajów, przy akceptacji Ministerstwa Rolnictwa, zdecydowano o powstaniu Stacji Oceny Mlecznej Buhajów (SOMB) w POHZ Jodłownik dla rasy pc i w ZD Rymanów-Odrzechowa dla rasy simentalskiej.

Ze względu na założenia hodowlane dla bydła simentalskiego, dotyczące utrzymania tej rasy w typie użytkowości mleczno-mięsnej, powstała Stacja Oceny Mięsnej Buhajów w zakresie cech mięsnych (1993 r.), która działa do tej pory, a z ramienia Instytutu Zootechniki PIB współpracują z nią dr inż. B. Choroszy oraz dr inż. Z. Choroszy.

W skład zespołu realizującego ocenę wartości hodowlanej wchodzi pracownicy Zakładu Doświadczalnego i Instytutu. „Ocena mięsna” jest prowadzona metodą stacjonarną w seriach rocznych. Każdy buhaj jest oceniany na podstawie 4–6 synów w zakresie cech przyżyciowych i poubojowych. Coroczne wyniki z oceny są podstawą wyboru buhajów do rozrodu. Opracowano także nowy indeks selekcyjny w oparciu o bazę danych 400 buhajów już ocenionych. Nowy indeks obowiązuje od 2009 r. (B. Choroszy, Z. Choroszy, A. Miejski, Halina Korzonek). Powolny, a stopniowy wzrost populacji tej rasy spowodował kolejne modyfikacje programu jej doskonalenia. Do kolejnych modyfikacji programu włączono ocenę typu i budowy pierwiastek po buhajach testowych i ich rówieśnicach.

Stado bydła rasy simentalskiej ZD Odrzechowa było w latach 90. XX w. największą populacją tej rasy. W latach 1990–1995 realizowano w tym stadzie badania na temat opracowania wzorców rasowych dla bydła mlecznego z uwzględnieniem specyfiki rasowej oraz warunków środowiskowych. Badania te były częścią obszernego tematu badawczego, którym kierował prof. J. Trela. Ocenę typu i budowy pierwiastek od 1995 r. do tej pory prowadzi mgr inż. Marian Stachyra, selekcjoner bydła ras mlecznych i mięsnych. Uzyskane wyniki pomiarów zoometrycznych w stadzie simentalskim w tym Zakładzie oraz w kilkunastu gospodarstwach chłopskich były podstawą do opracowania założeń metodycznych i regulaminu do oceny typu i budowy w rasie simentalskiej – prowa-

dzonej przez zespół selekcjonerów w tzw. grupie G15. Ocenę pokroju wykonaną w tym stadzie przedstawiono w tym opracowaniu. Analiza uzyskanych wyników oceny pokroju pierwiastek od 1996 r. w całej populacji simentalskiej, a w Zakładzie Doświadczalnym od 2006 r. i w kolejnych latach aż do 2016 wykazała istotny pozytywny trend stałej poprawy budowy ciała w tej rasie. Szczególnie można to obserwować, analizując coroczną ocenę zwierząt – od Wystawy Regionalnej w 1993 r. w Lesku do Krajowej Wystawy Bydła Simentalskiego w Rudawce Rymanowskiej w 2016 r. Nastąpiła na przestrzeni tych lat korzystna zmiana sylwetki zwierząt, co także miało istotny wpływ na wzrost wydajności mlecznej.

**Cel hodowlany** – utrzymanie dwukierunkowej użytkowości mleczno-mięsnej w granicach wydajności 5500–7000 kg mleka, 4,20% tłuszczu i 3,50% białka. Ładna sylwetka krowy, dobrze wyrosnięta, dobre umięśnienie, zdrowe mocne nogi i racice oraz dobrze zbudowane wymię przydatne do doju mechanicznego, masa ciała krów 650–750 kg. Dobre zdrowie, płodność i cechy macierzyńskie. Bydło charakteryzujące się dobrym wykorzystaniem pasz gospodarskich i użytków zielonych. Doskonalenie odbywa się przy użyciu nasienia buhajów krajowych oraz z importu – z Austrii, Niemiec i Szwajcarii, bez importu materiału żeńskiego.

**Cel produkcyjny** – Zakład Doświadczalny w Odrzechowej posiada duży areał użytków zielonych (głównie pastwiska) utrzymywanych ekologicznie na Polanach Surowicznych, a na miejscu w Zakładzie niezbyt obficie nawożonych. Dlatego też, Zakład nastawił się na produkcję mleka na poziomie około 5500–6500 kg, inaczej mówiąc na produkcję w zrównoważonym systemie z maksymalnym wykorzystaniem pasz pochodzenia gospodarskiego – wypasem krów na pastwiskach, a młodzieży powyżej 17 mies. na wolnym wypasie „w ekologicznym obszarze pastwisk” na Polanach Surowicznych.

W połowie lat 80. XX w. wysokość krowy simentalskiej w kłębie wynosiła 130 cm, w krzyżu 133 cm, obwód klatki piersiowej 188 cm, masa ciała około 550–600 kg, wymię często obwisłe lub piętrowe (Trautman i in., 1990). W wyniku prowadzenia pracy hodowlanej, mimo małej populacji krów objętych kontrolą mleczności, w ciągu 15–20 lat zasadniczej zmia-

nie uległa sylwetka krowy, wzrosły znacznie wskaźniki zootechniczne; rzadko spotyka się złe wymiona (badania własne: J. Trela, 2016; A. Czubska-Stączek, praca doktorska, 2015).

Przez długi okres czasu (1970–1986) wydajność populacji simentalskiej utrzymywała się na poziomie około 3000 kg mleka. Była ona warunkowana zarówno wartością genetyczną, jak też bardzo niskimi wskaźnikami określającymi warunki środowiskowo-żywniowe. Jedynie OHZ w Brzozowie utrzymywał wydajność na poziomie 3500–4000 kg mleka, a w oborze Pakoszówka na poziomie zbliżonym do 5000 kg. W latach 1991–1995 wydajność mleczna stada simentalskiego (170 krów) ZD Odrzechowa utrzymywała się na poziomie 2900–3100 kg mleka, 3,97% tłuszczu i 3,44% białka. Mimo wielu niesprzyjających okoliczności kierownictwo Zakładu rozpoczęło (w 1995 r.) małą reorganizację w zakresie produkcji pasz i konserwacji, a szczególnie uprawę kukurydzy na kiszonkę. Dzięki wsparciu Dyrekcji IZ udało się zmienić na korzyść stan traktorów i maszyn towarzyszących. Produkcja mleka w Zakładzie znacznie wzrosła, w skali globalnej jak i w wydajności od krowy. Znacznie zwiększyła się też wielkość stada krów na korzyść rasy simentalskiej, która w 2000 r. stanowiła już 84% stada. Produkcja mleka wzrosła do 1500 tys. l rocznie, przy średniej rocznej dla rasy simentalskiej na poziomie 4500–4700 l (2003 r.).

Dalszy wzrost produkcji mleka wymagał modernizacji dotychczasowych pomieszczeń inwentarskich dla bydła mlecznego. Nie mając możliwości finansowych na budowę nowych obór, rozpoczęto przy czynnym udziale własnej kadry zootechnicznej oraz współpracy z zakładami naukowymi IZ, szczególnie z doktorem A. Kaczorem dyskusję, a następnie opracowywanie planów modernizacji użytkowanych pomieszczeń.

W 2004 r. rozpoczęto modernizację trzech obór. Uzyskano 330 stanowisk w oborach wolnostanowiskowych w systemie boksów legowiskowych. Dobudowano korytarze paszowe przystosowane do zadawania pasz wozem paszowym. Wybudowano halę udojową na 24 stanowiska typu „rybia ość” wraz z poczekalnią przedudojową, magazynem do przechowywania mleka i zapleczem socjalnym.

W kolejnych latach, 2006–2016 moder-

nizowano następne pomieszczenia dla bydła. Po zlikwidowanej chlewni (w 2007 r.) budynek poddano przebudowie z przeznaczeniem na cielętnik i jałownik oraz zmodernizowano cielętnik w gospodarstwie Pastwiska. W 2014 r. rozpoczęto modernizację obory krów mlecznych w Pastwiskach. Do modernizacji pozostaje obora uwięziowa w gospodarstwie Odrzechowa.

### Stado mięsne

Na podstawie analizy genetycznej i produkcyjnej, oceny pokroju i rozrodu, przeprowadzonej w stadzie krów rasy simentalskiej w listopadzie 2011 r. zaproponowano wydzielenie ze stada krów mlecznych – krów pierwiastek i w drugiej laktacji o bardzo dobrych cechach opasowych i rzeźnych, niskiej wydajności mlecznej, wynikającej z uwarunkowań genetycznych, krótkiej (ok. 250 dni) laktacji i dobrych wskaźnikach rozrodu – do „stadu krów w typie mięsnym” (około 50 szt.) o użytkowości mięsno-mlecznej z przeznaczeniem do produkcji cieląt. System oceny użytkowości mlecznej i ustalone kryterium selekcji pierwiastek pozwalały na kierowanie określonych krów do stada „mięsnego”, w którym wydajność mleczna waha się w granicach 3500–4000 kg mleka.

**Stan inwentarza** w stadzie rasy simentalskiej na 31.08.2016 r. przedstawiał się następująco: stado mleczne – 375 krów; „stado mięsne” – ok. 50 szt., krowy opasy (przygotowywane na rzeź) – 30 szt., jałówki cielne – 60 szt., jałówki powyżej 1 roku – 217 szt., jałówki w wieku 0,5–1 roku – 71 szt., cielęta do 0,5 roku – 155 szt.; stado bydła opasowego (buhaje w SOMB) – 43 szt.; buhaj stadny – 1 szt.

Analizę genetyczną i produkcyjną obecnego stada simentalskiego wykonano za okres od 1.01.2015 do 30.06.2016, tak aby można było określić nie tylko wydajność w laktacji za 305 dni doju, ale także cały okres laktacyjny. W analizie genetycznej uwzględniono potomstwo po buhajach krajowych (ocenionych i testowych oraz z importu), natomiast w analizie produkcyjnej (która jest odzwierciedleniem wartości genetycznej i warunków środowiskowo-żywniowych) stado podzielono na grupy krów według wydajności. Z całego stada w oborach Pastwiska i Odrzechowa wybrano najlepsze krowy o życiowej wydajności powyżej 40 000 kg mleka, a aby w pełni zobrazować wartość stad przed-



stawiono także uzyskane wskaźniki z zakresu odchowu i rozwoju młodzieży, oceny typu i budowy pierwiastek, pomiary zoometryczne i masę ciała krów oraz rozkład stada według laktacji, a także wskaźniki ubycia krów ze stada. Analiza danych produkcyjnych i różnych uzyskanych wskaźników zootechnicznych wykazała, że wysokość produkcji mleka jest efektem wielu czynników, m.in. genetycznych, środowiskowych, żywieniowych, weterynaryjno-rozrodczych, dobrostanu oraz bardzo istotnego czynnika ludzkiego.

- **Opieka weterynaryjna.** W Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki PIB Odrzechowa Sp. z o.o. opiekę weterynaryjną sprawuje lekarz weterynarii Wojciech Małek. Zajmuje się on profilaktyką i leczeniem kilku gatunków zwierząt, są to: krowy mleczne, bydło rasy mięsnej, konie huculskie i kozy rasy karpackiej. Profilaktyka opiera się głównie na odrobaczaniu dwa razy w roku oraz szczepieniu koni na tężec i grypę. Najwięcej problemów sprawia leczenie zapaleń wymienia, kulawizn i schorzeń okołoporodowych, a u cieląt biegunek i zapaleń dolnych dróg oddechowych. Dobra współpraca z zespołem zootechnicznym i pracownikami obsługi zwierząt pozwala zminimalizować skutki chorób. Od kilku lat dwa razy w roku jest przeprowadzana korekcja racic, którą wykonuje firma zewnętrzna. Dzięki temu znacznie zmniejszyła się liczba zwierząt brakowanych z powodu kulawizn.
- **Dobór buhajów do rozrodu.** Dobór buhajów (nasienia) prowadzi główny hodowca bydła, inż. A. Miejski. Do rozrodu (obory w Odrzechowej) używa się nasienia buhajów krajowych – z pozytywną oceną wartości hodowlanej oraz testowych (około 60%, w tym sporadycznie stosuje się krycie naturalne). Zagraniczne nasienie pochodzi głównie z Austrii, Niemiec i Szwajcarii i stanowi około 40% inseminacji. Do krycia naturalnego w stadzie jałówek używa się buhajów ze specjalnych kolarzeń w stadzie własnym (1–2 buhaje). Inseminację w Zakładzie prowadzi Grażyna Pontus – główny hodowca i zootechnik, brygadistka w oborze Odrzechowa. Ze sposobem doboru buhajów

do rozrodu wiąże się zjawisko „zachowania zmienności genetycznej”. W analizowanej populacji bydła simentalskiego w oborze Pastwiska do rozrodu używa się nasienie buhajów głównie z importu.

- **Remont stada.** W stadach bydła rasy simentalskiej remont stada jest na znacznie niższym poziomie (20–25%) niż w stadach o jednostronnie mlecznym użytkowaniu krów. Głównymi przyczynami eliminacji krów ze stada są: jałowość (25%), niska wydajność mleczna w pierwszej laktacji (24%) i skracanie okresu trwania laktacji. Znaczącymi przyczynami ubycia krów są jeszcze: budowa wymienia (3 sztuki starsze) oraz choroby kończyn i racic.
- **Żywienie zwierząt.** Znane zootechniczne powiedzenie „że krowa pyskiem się doi” zaczęło się sprawdzać z chwilą poczynienia zmian w produkcji roślinnej oraz sposobie pozyskiwania pasz z użytków zielonych i ich konserwacji. Działem produkcji roślinnej od 1996 r. kieruje Władysław Kudłacz, a od 2012 r. wspomaga go Mariusz Zaucha. Praca w zakresie produkcji roślinnej, ze względu na wiele różnorodnych zjawisk przyrodniczych, położenia Zakładu na mapie kraju, jakości gleb, a także czynników ekonomicznych (tak często zmiennych) oraz dużych wymagań pod względem ilości i jakości pasz ze strony działów produkcji zwierzęcej nie należy do łatwych i trzeba mieć wiele samozaparcia i wiedzy z różnych dziedzin rolniczych, aby wszystkim koniecznym działaniom sprostać. Pod względem ilości i jakości produkowanych pasz dział produkcji roślinnej na przestrzeni lat osiągnął stały postęp. Uwidocznilo to się w ciągłym wzroście produkcji mleka i żywca wołowego. Dobre warunki żywieniowe stworzono także dla innych zwierząt (np. koni i kóz). Z chwilą pełnego zapewnienia pasz pochodzenia gospodarskiego oraz korzystania z konsultacji firm doradztwa żywieniowego zaczęto w pełni wykorzystywać potencjał genetyczny posiadanego stada, co można zaobserwować w załączonych tabelach i przedstawionych wskaźnikach. Żywienie bydła prowadzi się na bazie pasz gospodarskich: siana,

sianokiszonki, kiszonki z kukurydzy, słomy jarej, a także konserwowanego ziarna kukurydzy, wysłodków buraczanych i młota. Z pasz treściwych używa się zbóż, śruty sojowej i rzepakowej oraz pasz mineralnych. Wymienione pasze wchodzi w skład dawek TMR – paszę rozdziela się według zapotrzebowania dla różnych grup zwierząt. Grupy młodzięży i cieląt są żywione według określonych norm na bazie posiadanych pasz. Na szczególne podkreślenie zasługuje wykorzystanie pastwisk przez jałówki w wieku powyżej 17 mies. na Polanach Surowicznych (z racji wypasu jałówek w okresie od 15.05. do 30.10. danego roku odchów w tym okresie jest półintensywny, co jest jednym z czynników opóźnionego wieku pierwszego wycielenia). Krowy w oborze Pastwiska dwa razy dziennie korzystają z pastwisk, natomiast w oborach Odrzechowa raz dziennie. Krowy zasuszone i część jałówek cielnych przebywają natomiast przez całą dobę na pastwisku.

### Wystawy i pokazy zwierząt hodowlanych

Mają one istotne znaczenie jako czynniki wspierające realizację programów hodowlanych użytkowanych ras zwierząt. Wystawy są okazją do pokazania efektów pracy rolników-hodowców, a także organizacji hodowlanych i innych firm świadczących swoje usługi dla rolnictwa – chowu i hodowli zwierząt. Pokazy krajowe – centralne gromadzą nieliczne grupy zwierząt, np. po 6 szt. rasy simentalskiej lub polskiej czerwonej, ale już te, które odbywają się w różnych regionach kraju jako wystawy krajowe – jednorasowe dają możliwość prezentowania (np. w Rudawce Rymanowskiej) znacznej ilości zwierząt określonej rasy, np. 80 szt. rasy simentalskiej. Wśród wystaw hodowlanych na Podkarpaciu należy wymienić: Krajową Wystawę Bydła Rasy Simentalskiej, Regionalny Czempionat Koni Rasy Huculskiej oraz Wystawę Ras Rodzimych, które są organizowane w ramach „Pożegnania wakacji w Rudawce Rymanowskiej”. Nazwa ta nie kojarzy się z rolnictwem, ale jest to jedna z największych imprez wystawienniczo-hodowlanych. Jest to święto hodowców bydła simentalskiego, koni huculskich oraz innych zwierząt objętych programem

ochrony zasobów genetycznych, a jej nazwa łączy w sobie piękno miejsca i termin zakończenia wakacji. Drugą istotną wystawą zwierząt hodowlanych na Podkarpaciu jest Wystawa bydła, drobiu i królików oraz trzody chlewnej i koni, a także pszczół, organizowana w ramach „Dni otwartych” w Podkarpackim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Boguchwale w końcu czerwca każdego roku. Zakład Doświadczalny w Odrzechowej, posiadający największe stado krów simentalskich odmiany krajowej, uczestniczył we wszystkich wystawach zwierząt hodowlanych krajowych i regionalnych. W każdej z nich prezentował swoje zwierzęta, a ilość uzyskanych czempionatów, wiceczempionatów oraz dyplomów i pucharów świadczy o tym, że w stadzie bydła tej rasy jest wiele wartościowych zwierząt.

Pierwsze „Pożegnanie wakacji” odbyło się we wrześniu 2001 r., a jego organizatorami byli ZD IZ PIB w Odrzechowej i Okręgowy Związek Hodowców Koni w Rzeszowie. Wzięło w nim udział 30 koni rasy huculskiej w ramach Regionalnego Czempionatu Koni Rasy Huculskiej. W 2004 r. dołączyli hodowcy bydła simentalskiego, organizując poprzez Polski Związek Hodowców Bydła Simentalskiego regionalną wystawę tej rasy. Wcześniej pierwszą wystawę bydła zorganizowano w 1993 r. wspólnie z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego na terenie Zespołu Szkół Rolniczych w Lesku podczas edycji „Agrobieszczady”. Swoje stałe miejsce w Rudawce Rymanowskiej zachowała Wystawa rasy simentalskiej, która od 2006 r. jest już wystawą krajową.



W miarę upływu lat wystawa gromadzi coraz większe rzesze hodowców i zwiedzających. Zwiększa się udział różnych firm świadczących

usługi dla rolników. W 2009 r. Instytut Zootechniki PIB w Krakowie-Balicach rozpoczął organizowanie w Rudawce – Wystaw ras rodzimych, które w latach 2012 i 2014 miały status wystaw krajowych.



Tegoroczne wystawy: bydła simentalskiego, koni huculskich i ras rodzimych zbiegły się w czasie z XXI Światowym Kongresem Bydła Simentalskiego w Polsce, który odbywał się w dniach 22–28.08.2016. Szczegółowe opracowanie o zagadnieniach omawianych na kongresie oraz o wystawach opublikowano w „Wiadomościach Zootechnicznych” (2016, 4: 189–218) w języku polskim i angielskim – udostępniono je wszystkim uczestnikom Kongresu.



Przekazanie rodzinie państwa Kamińskich hucula wylosowanego podczas „Pożegnania Wakacji w Rudawce Rymanowskiej”, 2014

Rozległy teren, na którym odbywa się „Pożegnanie wakacji” umożliwia prezentację wielu firmom produkcyjno-usługowym, lokalnym Kołom Gospodyń, organizacjom rolniczym, przedstawicielom różnych banków, szkół śred-

nich i wyższych, a także stoiskom handlującym różnymi artykułami – od uprząży, poprzez artykuły spożywcze, po całą gamę roślin i krzewów do wiejskich ogrodów. W 2016 r. w „Pożegnaniu wakacji” (oprócz prezentowanych zwierząt) zgromadziło się ponad 100 różnych stoisk związanych z rolnictwem oraz chowem i hodowlą zwierząt. Szczególnym uznaniem wśród rolników i publiczności cieszyła się wystawa „starych” maszyn i traktorów rolniczych, gdzie na tle prezentowanych nowych technologii w tym zakresie można było zobaczyć „milowy” postęp w tej dziedzinie.

Corocznie od 5 lat organizowana jest loteria „Kto wygra konia huculskiego”. Tegoroczna główna nagroda – klacz Lawina-O, ur. 1.11.2015, o. Zefirek, m. Lawa-O, trafiła do gospodarstwa Kazimierza Jachyma z Kołaczyc.

### „Festiwal podkarpackiej wołowiny”

Użytkowane w kraju bydło rasy simentalskiej charakteryzuje się dobrą wydajnością mleczną i składem chemicznym mleka, dobrymi cechami opasowymi i rzeźnymi oraz wysokimi walorami smakowymi mięsa. Nasieniem buhajów tej rasy inseminuje się około 30% krów ras mlecznych przeznaczonych do krzyżowania towarowego. Buhajki rasy simentalskiej oraz te z krzyżowania towarowego są szczególnie przydatne do produkcji młodego żywca wołowego z wykorzystaniem użytków zielonych. Ten system użytkowania bydła simentalskiego powinien być coraz bardziej upowszechniany w małych gospodarstwach, nie mających warunków do produkcji mleka dobrej jakości.



Posiadane walory rzeźne i kulinarne żywca simentalskiego stały się inspiracją dla





Polskiego Związku Hodowców Bydła Simentalskiego, Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka oraz Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego do zorganizowania (w 2013 r.) w ramach „Pożegnania wakacji” w Rudawce Rymanowskiej konferencji, na której został wygłoszony referat pt: „Możliwości rasy simentalskiej do produkcji wysokiej jakości żywca wołowego” (B. Choroszy, Z. Choroszy, W. Brejta, E. Beneš). Konferencję połączono z degustacją i oceną walorów kulinarnych potraw przygotowanych z wołowiny. Założeniem organizatorów było zaprezentowanie prawidłowego sposobu przyrządzania mięsa wołowego oraz pokazanie, że w półtuszy wołowej jest nie tylko polędwica, ale wiele innych cennych partii, które można wykorzystać w gastronomii. W realizacji tej imprezy uczestniczyli kucharze z hotelu Hyatt z Warszawy, Zespół Szkół Gastronomicznych z Rzeszowa i Koła Gospodyń. W ramach kolejnego festiwalu, który odbył się w 2014 r. i był współfinansowany z Funduszu Promocji Mięsa Wołowego, odbyło się sympozjum dla rolników, hodowców i miłośników bydła simentalskiego oraz pracowników związków hodowlanych, w którym uczestniczyło około 100 osób.

Na sympozjum przedstawiono referaty:

- „Stan i perspektywy hodowli bydła simentalskiego w kraju, ze szczególnym uwzględnieniem Podkarpacia” (J. Trela, W. Brejta, E. Beneš, M. Miejski);
- „Hodowla bydła simentalskiego w Austrii i jego wpływ na hodowlę europejską i światową z uwzględnieniem oceny wartości hodowlanej buhajów metodą genomiczną” (inż. Johan Tenzler, Związek Bydła Simentalskiego; tłumaczył

Dawid Ulos z Austrii);

- „Wymogi weterynaryjne dotyczące dobrostanu zwierząt przy produkcji wysokiej jakości żywca wołowego” (lek. wet. Bogdan Konopka – woj. lek. wet. w Kielcach).

Odbyła się również degustacja potraw z wołowiny pochodzącej od bydła simentalskiego. Gulasz przygotowano w kuchni polowej przez strażaków z Jaćmierza, steki były serwowane przez PAR-KUR z Mochnaczki, a kucharze z firmy „Jasiołka” z Dukli przygotowali dwie pieczone na grillu tusze z buhajków o żywej wadze około 450 kg.



W czasie tego festiwalu można było nabyć opracowanie „Potrawy z wołowiny na co dzień i od święta” autorstwa: prof. dr hab. T. Barowicza i dr inż. W. Brejty.

W kolejnych latach (2015), także w ramach „Pożegnania wakacji” serwowano potrawy z mięsa simentalskiego. Odbywały się również „małe sympozja” oraz konsultacje z zakresu chowu i hodowli bydła simentalskiego oraz produkcji żywca wołowego na Podkarpaciu z udziałem: głównego hodowcy Zakładu Doświadczalnego w Odrzechowej inż. A. Miejskiego oraz dr inż. B. Choroszy, dr inż. Z. Choroszego i prof. J. Trela z Instytutu Zootechniki PIB, a także lekarzy weterynarii. Oprócz konsultacji (2015) odbyło się spotkanie dla specjalistów z zakresu selekcji w bydle simentalskim pt. „System oceny pokroju bydła simentalskiego w Austrii”, które prowadził inż. Thomas Danzler z Austrii, a tłumaczył mgr inż. Dariusz Smela. Degustacje-konsultacje i wykład to połączenie „przyjemnego z pożytecznym”, co znalazło uznanie wśród rolników i hodowców.

W czasie ostatniego „Pożegnania wakacji” (2016) z udziałem uczestników 21. Światowego Kongresu Bydła Simentalskiego „festiwal” zorganizowała Polska Federacja Hodowców By-

dła i Producentów Mleka pod kierunkiem mgr inż. Elżbiety Matuszewskiej. Zgromadził on przy „kociołkach i blatach kuchennych” dużą ilość uczestników, którym wydano ponad 4000 różnych przysmaków z mięsa simentali.

Pracy przy organizacji i przeprowadzeniu każdego festiwalu było bardzo dużo, ale ilość osób uczestniczących w degustacji potraw była podziękowaniem za trud i wykonanie tego przedsięwzięcia. Wiele podobnych festiwali jest już prowadzonych podczas różnych imprez i spotkań organizowanych przez Urząd Marszałkowski czy Wojewódzki, a także Podkarpacki ODR. Miejmy nadzieję, że ta promocja będzie bodźcem do zwiększania populacji bydła simentalskiego w rejonie, który idealnie nadaje się do tego typu produkcji zwierzęcej.

\*

Omawiając działalność naukowo-badawczą i wdrożeniową należy stwierdzić, że w wyniku różnych działań opracowano wiele instrukcji, ulotek oraz artykułów popularnonaukowych przydatnych w produkcji rolniczej, a szczególnie w zootechnice. Współpraca z Podkarpackim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Boguchwale i jego powiatowymi agendami sprzyjała organizacji wielu szkoleń i wykładów. Zakład Doświadczalny w Odrzechowej jest także miejscem odbywania praktyk, stażów i szkoleń przez absolwentów szkół średnich i wyższych. Na szczególne podkreślenie zasługują wizyty różnych wycieczek zainteresowanych produkcją roślinną, a szczególnie chowem i hodowlą bydła simentalskiego oraz wykorzystaniem użytków zielonych w produkcji żywca wołowego wysokiej jakości.

Wyniki uzyskiwane w zakresie postępu hodowlanego i produkcyjnego są także efektem dobrej współpracy Zakładu z organizacjami obsługującymi rolnictwo, m.in. Krajowym Związkiem Hodowców Bydła Simentalskiego, PFHBiPM, MCB w Krasnem. Na szczególne podkreślenie zasługuje współpraca z PFHBiPM z Regionem Oceny w Parzniewie, z Oddziałem w Lublinie oraz Biurem w Rzeszowie, którym kierowała śp. mgr inż. Teresa Tromska, współorganizatorka wszystkich wystaw i pokazów zwierząt hodowlanych. Wspierali ją współpracownicy – Andrzej Kruk, Renata Goc oraz bezpośrednio uczestnicząca w ocenie użytkowości mlecznej stada krów Bar-

bara Jaślar. Należy podkreślić duże zaangażowanie dla rozwoju stada simentalskiego selekcjonerów bydła ras mlecznych – mgr inż. Marianna Stachyry z terenu podkarpackiego (często głównego sędziego w ocenie bydła simentalskiego) oraz mgr inż. Piotra Kowola z Biura PFHBiPM z Krakowa, jednego z głównych organizatorów wystaw i pokazów, osoby odpowiedzialnej za wybór zwierząt. Współpraca z MCB w Krasnem w zakresie rozrodu jest zadowalająca, a w sferze organizacji i udziału w wystawie hodowlanej (organizacja konkursu młodego hodowcy) bardzo dobra.

Patrząc wstecz na efekty produkcyjne i finansowe w produkcji roślinnej i zwierzęcej w ostatnich latach i obecnie należy stwierdzić, że mimo zadowalających wyników produkcyjnych efekty finansowe są bardzo mierne. Wzrost kosztów produkcji i chaos na rynkach płodów rolnych nie sprzyjają stabilizacji finansowej w zakładach rolnych, a to stwarza coraz trudniejszą sytuację w doborze pracowników do produkcji rolniczej.

Zmiany zachodzące w zakresie systemu uprawy roślin oraz użytkowania i utrzymywania zwierząt gospodarskich, a szczególnie wzrost umaszynowania prac polowych, zbioru i konserwacji traw z użytków zielonych spowodowały znaczące zmniejszenie się stanu zatrudnienia w zakładach doświadczalnych. Na przestrzeni ostatnich 20 lat stan pracowników w ZD Odrzechowa zmniejszył się o 33% (z 93 osób w 1995 r. do 62 w 2015 r.). W ciągu ostatnich lat mimo znacznego wzrostu różnych inwestycji w Zakładzie zmniejszył się także stan osób zatrudnionych w administracji i księgowości. Obecnie w Dziale Księgowo-Administracyjnym pracują: mgr Domicela Brzana (główna księgowa od 1.11.1979), mgr Agata Brzana, Kazimiera Nowak (od 1.07.2004) i Jan Browiak (od 6.07.1979), Katarzyna Wasilik prowadząca sekretariat i Anna Fudala, specjalista ds. programów Unii Europejskiej.

### **Podsumowanie**

Doskonalenie cech mięsnych w rasach bydła użytkowanych w kraju jest procesem długotrwałym, a w rasach jednostronnie mlecznych mało efektywne. Znacznie szybsze zwiększenie puli żywca wołowego uzyskuje się poprzez krzyżowanie towarowe, tj. kojarzenie krów ras

mlecznych z buhajami ras mięsnych w celu poprawienia u potomstwa mieszańcowego przydatności opasowej i rzeźnej oraz cech jakościowych tuszy.

Pierwsze prace z tego zakresu rozpoczęto w Zakładzie Doświadczalnym IZ PIB w Rymanowie (Odrzechowej) w 1960 r. Miały one na celu:

- sprawdzenie w warunkach doświadczalnych oraz produkcyjnych przydatności różnych ras mięsnych i rasy simentalskiej w prostym krzyżowaniu z krowami ras mlecznych,
- określenie przydatności mieszańców (obu płci) do opasu oraz jałówek mieszańców do produkcji „razówek” i remontu w stadach bydła mięsnego.

Uzupełnieniem prac hodowlanych i produkcyjnych w zakresie produkcji żywca wołowego były prace przeprowadzone nt. żywienia i różnych systemów utrzymania zwierząt, co przy ich zastosowaniu w praktyce miało znacznie poprawić ekonomikę produkcji żywca wołowego.

Badania prowadzone w zakładach doświadczalnych Instytutu Zootechniki, uczelniach rolniczych i w Instytucie Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN w Jastrzębcu odpowiedziały pozytywnie na postawione cele badawcze z tego zakresu, natomiast wdrożeniowe wykazały, że krzyżowanie towarowe jest metodą mającą korzystny wpływ na wzrost opłacalności i towarowości produkcji żywca wołowego.

Zakład Doświadczalny IZ PIB w Rymanowie-Odrzechowej w ciągu całego okresu swojej działalności wywiązuje się w pełni z przyjętych założeń statutowych. Przez wszystkie te lata był i jest czynnikiem niosącym postęp hodowla-

ny i produkcyjny w rejonie południowo-wschodniej części kraju oraz w znaczący sposób przyczynił się do rozwiązywania zagadnień produkcji żywca wołowego w Polsce.

Zagadnieniem istotnym dla polskiej populacji bydła simentalskiego jest utrzymanie w Zakładzie Doświadczalnym stada krów tej rasy w ilości około 1100 sztuk (w tym około 450 krów) w typie kombinowanym mleczno-mięsnym o doskonałych cechach, zarówno mlecznych jak i mięsnych. Obecna krowa simentalska (odm. rodzima) charakteryzuje się ładną sylwetką, dobrze zbudowanym wymieniem przystosowanym do doju mechanicznego, mocnymi kończynami, dużą wyrostowością, masą ciała dorosłej krowy 650–750 kg oraz produkcją mleczną na poziomie 5500–7500 kg rocznie. Dalsze prace hodowlane w tej rasie sprzyjają znacznej poprawie wartości hodowlanej i produkcyjnej oraz ciągłemu zwiększaniu jej populacji w kraju.

Na zakończenie podsumowania należy dodać, że stada: koni rasy huculskiej i kozy karpackiej (objęte programem ochrony zasobów genetycznych) znalazły właściwe miejsce dla swojego rozwoju i dobre warunki środowiskowo-żywniowe dla dalszego trwania jako ras zagrożonych wyginięciem.

\*

Zespoły autorskie opracowujące zagadnienia działalności Zakładów Doświadczalnych Instytutu Zootechniki (Chorzów, Kołbacz, Odrzechowa i Pawłowice) mają nadzieję, że obecne pokolenie nie zniszczy tego, co dotychczas osiągnięto, a przyszłe będą dla dobra dalszego rozwoju produkcji zwierzęcej w kraju czerpać z doświadczeń i wdrożeń z tych zakładów doświadczalnych.



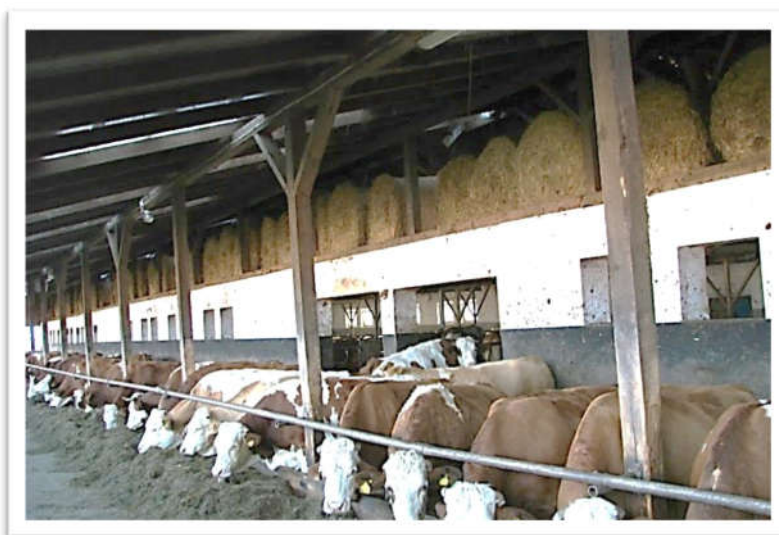
Fot. w art.: Z. Choroszy, A. Fudali, A. Kaczor, M. Kościelny, M. Miejska, K. Paleczny, K. Trela-Russer, J. Trela i archiwum Redakcji





Zmodernizowany jałownik,  
przekształcony na oborę  
wolnostanowiskową  
(ZD Odrzechowa)

Strefa pobierania paszy  
w zmodernizowanej oborze



Cielętnik po remoncie  
w Pastwiskach



Komisarz Wystawy, prof. J. Trela  
z wnuczętami -- Rudawka Rymanowska, 2012



Konkurs plastyczny – „Moje zwierzaki”, 2016

Nagrody  
w „Konkursie Młodego Hodowcy”, 2016



Dyrektor i pracownicy Instytutu  
Zootechniki PIB na otwarciu  
„Pożegnania wakacji w Rudawce  
Rymanowskiej”, 2016

Stoisko informacyjne  
Instytutu Zootechniki PIB

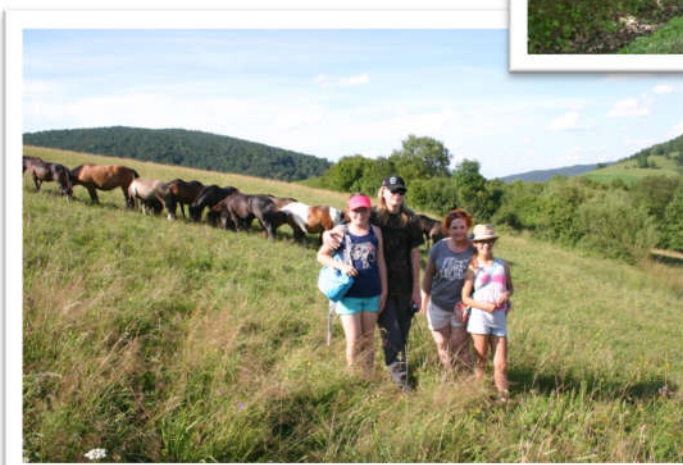




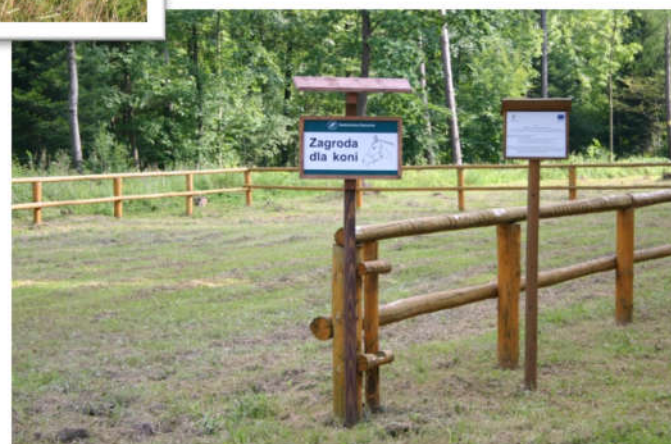


Realizacja współpracy transgranicznej

W ramach realizacji projektów przygranicznych powstała doskonała oferta na spędzenie wolnego czasu



Konie i turyści – Zawoje, 2016







„Szkółka” jeździecka



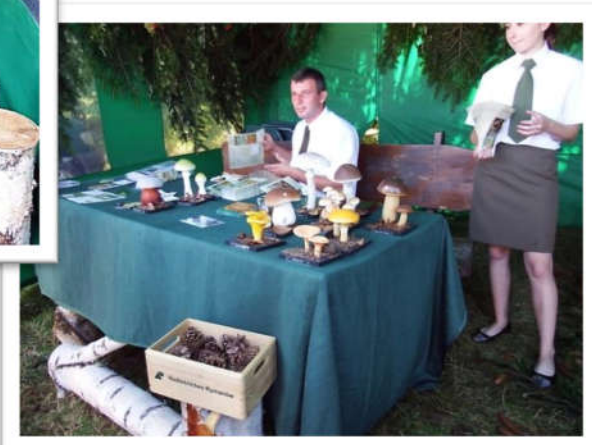
Dzień Dziecka



Rehabilitacja na koniach







Stoisko edukacyjne  
Nadleśnictwa Rymanów



Tabela 1. Średnie roczne wydajności w stadzie krów rasy simentalskiej

Obora Pastwiska

Rok	Liczba krów	Mleko (kg)	Tłuszcz		Białko		Laktoza		Sucha masa
			%	kg	%	kg	%	kg	
2016*	117	6506	4,20	273	3,44	224	4,87	317	845
2015	115	6390	4,13	264	3,50	224	4,87	311	844
2014	113	6133	4,04	248	3,43	210	4,85	297	797
2013	113	6217	3,95	246	3,41	212	4,90	304	805
2012	105	6111	4,08	249	3,45	211	4,90	299	801
2011	110	5851	4,05	237	3,51	194	4,86	284	757
2010	121	5607	4,18	234	3,39	190	4,86	272	731
2009	114	6010	4,05	243	3,39	204	4,87	292	782
2008	117	6427	3,91	252	3,44	221	4,88	313	829
2007	136	5259	4,07	214	3,40	179	4,85	255	684

Obora Odrzechowa

Rok	Liczba krów	Mleko (kg)	Tłuszcz		Białko		Laktoza		Sucha masa
			%	kg	%	kg	%	kg	
2016*	250	5677	4,14	235	3,53	201	4,86	276	747
2015	247	5630	4,15	234	3,54	199	4,86	273	747
2014	260	5419	4,04	219	3,49	189	4,80	260	706
2013	281	5639	4,15	234	3,54	200	4,85	273	746
2012	274	5334	4,12	220	3,56	190	4,82	257	705
2011	350	4086	4,24	173	3,43	140	4,77	195	542
2010	376	4099	4,32	177	3,52	144	4,77	195	543
2009	352	4477	4,23	189	3,46	155	4,82	215	591
2008	351	4588	4,38	201	3,52	162	4,84	221	614
2007	334	3908	4,02	157	3,49	136	4,79	187	507

\*Wydajność roczna – 30 VI 2016 r.

Tabela 2. Grupy krów według wydajności

Obora Pastwiska

Wydajność (tys. kg.)	n	Dni doju	Wydajność		
			mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
	*117	roczna	6506	4,20	3,44
Powyżej 6000	84	302	6939	4,05	3,46
	84	339	7565	4,06	3,47
7000–8000	23	301	7358	4,09	3,46
	23	329	8087	4,08	3,45
Powyżej 8000	10	304	8652	3,86	3,34
	10	422	10787	3,91	3,40

\*Wydajność wg kontroli użyteczności mlecznej z dnia 30 VI 2016.

Obora Odrzechowa

Wydajność (tys. kg)	n	Dni doju	Wydajność		
			mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
	*250	roczna	5677	4,14	3,53
Powyżej 6000	127	305	6843	4,02	3,47
	127	358	7600	4,06	3,50
7000–8000	44	304	7348	4,02	3,45
	44	359	8346	4,04	3,48
Powyżej 8000	8	305	8444	4,15	3,41
	8	347	9258	4,19	3,45



Tabela 3. Krowy o wydajności powyżej 8000 kg mleka

Obora Pastwiska

Nr, data ur. ojciec	Wycielenie	Dni doju	Wydajność		
			mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
0190, ur. 09.12.06 o. Hiundaj	5x	295	11078	3,77	3,22
8134, ur. 02.03.08 o. Diagram	4x	305 326	9050 9577	3,99 4,00	3,22 3,25
7860, ur. 12.04.09 o. Wisłok	3x	305 315	8851 9048	4,16 4,16	3,66 3,66
8193, ur. 13.02.09 o. Diagram	3x	305 315	8640 8859	3,69 3,76	3,15 3,20
5607, ur. 28.03.03 o. Humid	7x	305 506	8511 11795	3,71 3,81	3,33 3,44
8132, ur. 17.02.08 o. Diagram	4x	305 419	8201 9734	3,55 3,51	3,09 3,14
5463, ur. 24.04.10 o. Endo (DE)	2x	305 582	8167 14884	3,82 4,04	3,17 3,25
0167, ur. 07.05.06 o. Remik	5x	305 391	8115 9464	3,90 3,93	3,54 3,59
4033, ur. 04.03.05 o. Hodril	6x	305 541	8004 12293	3,97 4,15	3,65 3,81
0192, ur. 07.01.01 o. Weinold (DE)	5x	305 329	8001 8389	3,90 3,90	3,40 3,42
Średnia n-10		304 422	8652 10787	3,86 3,91	3,34 3,40

Tabela 4. Krowy o wydajności powyżej 8000 kg mleka

Obora Odrzechowa

Nr, data ur. ojciec	Wycielenie	Dni doju	Wydajność		
			mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
8211, ur. 03.07.07 o. Remik	4x	305 358	9039 9967	4,16 4,41	3,42 3,45
8350, ur. 09.08.08 o. Rawel	4x	305 329	8694 9233	4,18 4,18	3,40 3,40
5346, 13.11.09 o. Wisłok	4x	305 339	8684 9335	4,06 4,08	3,17 3,41
8221, ur. 05.08.07 o. Rawel	5x	305 308	8572 8637	4,18 4,19	3,38 3,40
5276, ur. 15.05.09 o. Wisłok	4x	305 335	8255 9035	5,10 5,14	3,82 3,87
9020, ur. 06.08.10 o. Rotan	2x	305 371	8183 9187	4,23 4,33	3,54 3,59
9006, ur. 06.07.10 o. Hubert	2x	305 412	8074 10353	4,33 4,43	3,45 3,50
5219, ur. 31.12.08 o. Wisus	5x	305 326	8047 8319	4,09 4,10	3,39 3,40
Średnia n-8		305 347	8444 9258	4,15 4,19	3,41 3,45

Tabela 5. Krowy o życiowej wydajności

Obora Pastwiska

## 1. Ponad 50 000 kg mleka (n-8)

Nr krowy	Ojciec	Lata produkcji	Produkcja życiowa	Wydajność roczna		
				mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
5607-0	Humid PL	10,24	72,230	7,054	3,79	3,30
6728-3	Humid PL	9,94	67,325	6,773	4,08	3,48
4033-5	Hodril PL	8,34	62,395	7,481	4,05	3,70
4031-1	Hodril PL	8,39	62,392	7,436	3,98	3,54
65-34-1	Remik PL	8,89	55,723	6268	3,67	3,43
4045-8	Remik PL	7,99	55,435	6938	3,28	3,15
0190-0	Hiundaj PL	6,39	51,848	8165	3,79	3,34
0167-2	Remik PL	7,29	50,187	6884	3,79	3,41
n-8 – na 1 krowę		8,43	59,692	7081	3,80	3,42

## 2. 40 000–50 000 kg mleka (n-14)

Nr krowy	Ojciec	Lata produkcji	Produkcja życiowa	Wydajność roczna		
				mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
4082-3	Reks PL	7,38	48,810	6343	4,31	3,53
4038-0	Remik PL	8,08	46,002	5693	4,10	3,21
0192-4	Weinold DE	6,35	45,181	7115	3,83	3,37
4083-0	Rumcajs PL	7,41	43,925	5928	3,77	3,22
8108-5	Diagram PL	7,18	43,828	6104	3,45	3,43
0101-6	Remik PL	6,40	43,340	6772	3,61	3,24
0203-7	Hiundaj PL	6,34	42,726	6739	4,16	3,47
0165-6	Remik PL	7,31	43,433	5805	3,94	3,53
8135-1	Wisus PL	5,59	40,921	7320	4,09	3,37
8121-4	Diagram PL	6,28	40,693	6,480	4,21	3,36
8151-1	Wisus PL	5,61	40,458	7212	3,52	3,39
8086-6	n.n.	6,41	40,433	6308	4,31	3,37
0196-2	Weinold DE	6,41	40,177	6268	3,76	3,32
8134-4	Diagram PL	5,62	40,139	7142	3,92	3,25
n-14 – na 1 krowę		6,60	42,790	6483	3,96	3,37
n-22 – na 1 krowę		7,26	48,936	6741	3,90	3,39

Tabela 6. Krowy o życiowej wydajności

Obora Odrzechowa

## 1. Ponad 50 000 kg mleka (n-2)

Nr krowy	Ojciec	Lata produkcji	Produkcja życiowa	Wydajność roczna		
				mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
6517-4	Harnas-PL	9,77	54,681	5597	4,15	3,24
6625-2	Hodril-PL	9,29	53,683	5779	4,05	3,46
n-2 na 1 krowę		9,53	54,182	5,685	4,10	3,35

## 2. 40 000–0 000 kg mleka (n-12)

Nr krowy	Ojciec	Lata produkcji	Produkcja życiowa	Wydajność roczna		
				mleko (kg)	tłuszcz (%)	białko (%)
4414-1	Remik PL	8,40	48,180	5,736	3,71	3,28
8091-0	Diagram PL	6,42	46,551	7,251	3,95	3,22
4210-0	Hodril PL	9,27	46,453	5,011	3,94	3,44
8211-2	Remik PL	6,26	43,240	6,907	4,27	3,58

*Działalność ZD IZ PIB Odrzechowa Sp. z o.o.*

4081-6	Rumcajs PL	7,39	42,473	5,747	4,17	3,22
8113-9	Diagram PL	6,81	41,976	6,164	3,71	3,15
8258-7	Diagram PL	6,39	41,334	6,469	4,34	3,47
4099-1	Rum PL	7,08	41,163	5,814	4,12	3,44
8221-1	Rawel PL	6,37	40,067	6,290	4,05	3,56
0068-2	Rum PL	7,00	40,056	5,722	4,21	3,54
0100-9	n.n	6,32	40,028	6,33	3,83	3,37
0064-4	Rum PL	6,80	40,010	5,884	4,60	3,51
	n-12 – na 1 krowę	7,04	42,630	6,055	4,08	3,40
	n-14 – na 1 krowę	7,40	44,278	5,984	4,08	3,39

Tabela 7. Pomiary zoometryczne (cm) krów n-453 sztuki

Wyszczególnienie	cm
Wysokość w kłębie	138
Wysokość w krzyżu	143
Obwód kl. Piersiowej	214,5
Szerokość kl. Piersiowej	32,4
Szerokość bioder	52,9
Szerokość w kulszach	50,0
Szerokość wymienia	39,0
Położenie wymienia	58,5
Zawieszenie tylne wymienia	104,5
Długość strzyków przednich	6,8
Długość strzyków tylnych	6,5

\*Część pomiarów z pracy A. Czubska-Stączek i in., 2016, RNZ, 43.2.1.

Tabela 8. Ocena typu i budowy

Rok	n	Ocena punktowa		
		wymię	umięśnienie	ogólna
2006	66	76,54	77,62	77,41
2007	39	77,61	78,54	80,10
2008	24	78,50	78,75	79,50
2009	15	78,10	78,25	78,40
2010	24	79,00	79,35	79,50
2011	30	78,67	79,10	79,34
2012	15	80,47	79,40	80,00
2013	14	79,94	80,50	79,64
2014	27	80,30	80,63	81,00
2015	14	81,14	80,79	81,00
2016	54	80,02	80,31	80,95
Średnia	322	78,80	79,25	79,48

**Uwaga!**

W 2016 roku ocenę przeprowadzono wg:

Kaliber	–	81,37
Nogi i rama	–	79,60
Umięśnienie	–	80,31
Typ i budowa	–	80,76
Wymię	–	80,02
Ogólna	–	80,95



Tabela 9. Masa ciała krów – obora Odrzechowa

Laktacja	n	Średnia masa ciała (kg)	Przedział wagowy w grupie (kg)
I	52	680	620–867*
II	47	695	558–836
III	24	732	625–883
IV	35	754	621–855
V	15	748	670–898
VI	11	746	680–797
VII	4	715	694–798
VIII	3	714	695–745
IX	2	705	680–730
Średnia	193	713	558–898

\*Wycielona w wieku 36,5 mies.

Tabela 10. Rozkład stanu krów według laktacji

Laktacja	Obora Pastwiska		Obora Odrzechowa		Ogółem	
	n-117	%	n-250	%	n-367	%
I	24	20	96	38	120	33
II	24	20	50	20	74	20
III	20	17	33	13	53	14
IV	18	16	30	12	48	13
V	10	9	21	8	31	9
VI	13	11	9	4	22	6
VII	4	3	4	2	8	2
VIII	2	2	4	2	6	2
IX	1	1	3	1	4	1
X	1	1			1	
	117	100%	250	100%	367	100%

Tabela 11. Przyczyny ubycia krów ze stada

Przyczyny ubycia krów	n	%
Jałowość	23	25
Metaboliczne	5	5
Okoloporodowe	4	4
Niska wydajność – brak mleka	22	24
Budowa wymienia (obwisłość)	12	13
Budowa nóg, chód, racice	11	12
Inne	8	9
Nieokreślone	7	8
Razem	92	100

Tabela 12. Masa ciała młodzięży

Grupa zwierząt	Wiek (dni)	Masa ciała (kg)	Średni przyrost (g/dzień)
Cieliczki	przy urodzeniu	36	–
Buhajki	przy urodzeniu	40	–
Jałówki	180	190–210	867–978
Jałówki	360	320–350	794–878
Jałówki	540	445–470	761–807