zarodowej znalazło się 455 jego córek, a w zakładach unasieniania użytkowano jego 28 synów.

Sympozjum w Łowiczu można zaliczyć do bardzo udanych spotkań hodowlanych. Świadczy o tym liczne grono uczestników – ok. 120 osób, prezentacja interesujących referatów oraz dyskusja dotycząca najważniejszych problemów związanych, między innymi, z organizacją i istnieniem naszej hodowli. Duża w tym zasługa organizatorów sympozjum, tj. pracowników Mazowieckiego Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt w Łowiczu, a zwłaszcza jego prezesa Kazimierza Gajka oraz p. Elżbiety Gasik – dyrektora do spraw hodowli. Obydwoje są długoletnimi, doświadczonymi i cenionymi pracownikami MCHiRZ w Łowiczu. Z ramienia PTZ współorganizatorem sympozjum był prof. Roman Niżnikowski (SGGW), który przewodniczył obradom.

**Zofia Pietrzak**

# Konferencja Kiszonkarska w Szkocji

**Ewa Staszak[1], Jan Zastawny[2], Jan Mikołajczak[1]**

[1]ATR w Bydgoszczy, [2]IMUZ w Falentach

W Scottish Agricultural College w Auchincruive (Szkocja), w dniach 11-13 września br. odbyła się XIII Międzynarodowa Konferencja Kiszonkarska (The XIII International Silage Conference). Uczestniczyli w niej przedstawiciele wielu ośrodków naukowo-badawczych oraz firm związanych z przemysłem paszowym z całego świata, m.in. z USA, Kanady, Wielkiej Brytanii, Irlandii, Australii, Holandii, Szwajcarii, Niemiec, Finlandii, Norwegii, Szwecji, Izraela, Zimbabwe, Kuwejtu, Turcji, Malezji, Egiptu, Brazylii, Japonii, Czech, Słowacji, Łotwy, Węgier. Nasz kraj reprezentowali przedstawiciele Akademii Rolniczej w Poznaniu – prof. dr hab. Andrzej Potkański i dr inż. Małgorzata Szumacher-Strabel, Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach – prof. dr hab. Jan Zastawny oraz Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy – prof. dr hab. Jan Mikołajczak i mgr inż. Ewa Staszak.

Konferencja podzielona została na 13 sekcji tematycznych, obejmujących wystąpienia referatowe bądź prezentację posterów.

Sekcja 1 pt. **„Wpływ procesu zakiszania na jakość produktu"** rozpoczęła się 11 września minutą ciszy dla uczczenia pamięci ofiar ubiegłorocznego zamachu terrorystycznego na World Trade Center w Nowym Jorku. Następnie konferencję otworzył, witając uczestników, prof. Roger Wilkins. W sekcji tej przedstawiono cztery doniesienia. Jako pierwszy wystąpił A. Aro z National Public Health Insitute w Helsinkach, który zaprezentował doniesienie na temat wpływu tłuszczów zawartych w produktach pochodzących od przeżuwaczy na zdrowie człowieka. Autor omówił rolę poszczególnych kwasów tłuszczowych w powstawaniu różnych chorób u ludzi, a także funkcję niektórych kwasów tłuszczowych występujących w mleku i mięsie przeżuwaczy, np. CLA (conjugated linoleic acid – sprzężony kwas linolowy) w zapobieganiu chorobom. Pozostałe referaty również dotyczyły tłuszczów zwierzęcych i ich roli w żywieniu człowieka, ponadto omówiono możliwości zwiększania koncentracji CLA w produktach pochodzących od przeżuwaczy, przede wszystkim w mleku krowim i wołowinie, dzięki skarmianiu odpowiednich pasz.

Sekcja 2 pt. **„Rola kiszonek w klimatach tropikalnym, subtropikalnym i suchym"** obejmowała 9 doniesień i prezentację wielu posterów. Omawiano, m.in.: problematykę zakiszania roślin tropikalnych ze szczególnym uwzględnieniem warunków południowo-wschodniej Azji; produkcję kiszonek z roślin tropikalnych w Australii; charakterystykę przebiegu fermentacji w żwaczu i wartości pokarmowej kiszonki zawierającej łodygi bawełny; inokulanty bakteryjne i dodatki chemiczne poprawiające przebieg fermentacji kiszonki z trzciny cukrowej (*Saccharum officinarum*); przydatności do zakiszania 4 gatunków traw tropikalnych rosnących na okresowo przesiąkniętych wodą i okresowo suchych glebach w północno-wschodniej Tajlandii.

W Sekcji 3 pt. **„Całe rośliny zbożowe i rośliny strączkowe"** przedstawiono 5 doniesień, które dotyczyły: wpływu powierzchniowego psucia się kiszonki z kukurydzy na jej wartość pokarmową; wpływu inokulantów lub dodatku kwasu mrówkowego na przebieg fermentacji i stabilność tlenową kiszonek mieszanych z grochu i pszenicy oraz kiszonki z grochu i kiszonki z pszenicy; wpływu PPO (oksydaza polifenolowa) na zawartość białka w zakiszonej koniczynie czerwonej.

W Sekcji 4 pt. **„Przydatność roślin strączkowych do produkcji kiszonek"** wiele ośrodków z różnych części świata zaprezentowało na posterach swoje osiągnięcia, które dotyczyły m.in.: wydajności i jakości kiszonek z koniczyny czerwonej i lucerny; wykorzystania kiszonek z całych roślin grochu i fasoli w żywieniu przeżuwaczy; przydatności do zakiszania wyki siewnej (*Vicia sativa* L.); wpływu przewiędnięcia na przydatność do zakiszania koniczyny czerwonej i lucerny; wpływu zawartości białka w koniczynie białej na jakość kiszonki z niej produkowanej; wpływu inokulacji *Lactobacillus plantarum* na rozkład białka podczas zakiszania koniczyny czerwonej; przydatności różnych dodatków do zakiszania koniczyny czerwonej i lucerny; wpływu fazy wegetacji traw i roślin strączkowych na wartość pokarmową i strawność kiszonek; wpływu skarmiania kiszonek z roślin strączkowych na koncentrację kwasu linolenowego w mleku.

Sekcja 5 pt. **„Fermentacja, psucie się kiszonki a techniki zakiszania"** poświęcona była prezentacji 6 doniesień. Stosować dodatki w trakcie koszenia czy po pocięciu roślin? Na to pytanie próbowali odpowiedzieć D. Slottner i P. Lingvall z SLU w Uppsali. W jaki sposób uniknąć strat wyrządzanych przez ptaki przy stosowaniu folii kiszonkarskich w balotowaniu kiszonki – zaproponował K. McNamara z Irlandii. Problemy związane ze skarmianiem pasz objętościowych w żywieniu koni przedstawiła C.E. Muller z University of Agricultural Sciences w Szwecji.

Sekcja 6 pt. **„Tworzenie warunków beztlenowych"** była sesją posterową, na której zaprezentowano wyniki wielu badań nad tworzeniem odpowiednich warunków do produkcji kiszonek. Uczestnicy konferencji mieli możliwość zapoznania się m.in.: z czynnikami wpływającymi na gęstość i straty w silosach; wpływem czasu podsuszania, dodatków do zakiszania i plastikowej powłoki na jakość kiszonek w dużych okrągłych balotach; zastosowaniem $CO_2$ jako dodatku do mocno podsuszonej kiszonki w balotach; technologią balotowania kiszonek oraz czynnikami wpływającymi na fermentację, jakość higieniczną, trwałość przechowywania i koszty produkcji.

Sekcja 7 pt. **„Stabilność tlenowa"** również obejmowała prezentację posterów, których tematyka obejmowała m.in.: badanie chemicznych i mikrobiologicznych zmian w kiszonce z całych roślin kukurydzy podczas jej ekspozycji na działanie powietrza; wpływ różnych czynników na stabilność tlenową kiszonek z kukurydzy; porównanie stabilności tlenowej kiszonek z kukurydzy produkowanych w warunkach laboratoryjnych i warunkach polowych; stabilność tlenową kiszonek z całych roślin pszenicy, kukurydzy i sorgo; zależności między chemicznymi wskaźnikami jakości kiszonek a laboratoryjnie mierzonym ich tlenowym rozkładem.

Sekcja 8 pt. **„Dodatki do zakiszania"** ponownie dała możliwość zaprezentowania wielu posterów dotyczących wyników badań nad rozmaitymi dodatkami do zakiszania.

Sekcja 9 pt. **„Szacowanie pobrania i wykorzystania dawki podstawowej"** obejmowała 5 doniesień. P. Huhtanen z Finlandii omówił nowe osiągnięcia w przewidywaniu pobrania dawek opartych na kiszonkach. Z kolei R.E. Agnew i T. Yan z Irlandii Północnej przedstawili sposoby określania wykorzystania energii przez krowy mleczne, bydło opasowe i owce z dawek pokarmowych opartych na kiszonkach. Inne wystąpienia traktowały o sposobach określania wykorzystania białka z dawek pokarmowych opartych na kiszonkach oraz szacowaniu pobrania paszy przez krowy mleczne.

Sekcja 10 pt. **„Pobranie, trawienie a produkcyjność zwierząt"** umożliwiła uczestnikom zapoznanie się z wynikami badań wielu ośrodków badawczych, prezentowanych w formie posterów. Poruszane były problemy dotyczące m.in.: wykorzystywania techniki NIRS w celu szybkiego określania jakości kiszonek z traw; szacowania strawności i koncentracji energii w kiszonkach z traw na podstawie składu chemicznego i produktów fermentacji; przebiegu fermentacji kiszonek w interakcji z podawanymi krowom paszami treściwymi; porównania wpływu dodatku białka rzepakowego lub sojowego na pobranie paszy i produkcję mleka krów mlecznych karmionych dawką opartą na kiszonkach z traw; kosztów produkcji i skarmiania pasz objętościowych.

W Sekcji 11 pt. **„Kiszonka w diecie koni"** zaprezentowano 3 postery dotyczące żywienia koni z wykorzystaniem kiszonek. Przedstawiono strawność kiszonek w diecie koni; zachowanie pokarmowe koni karmionych zakiszoną lucerną oraz zastosowanie małych, kwadratowych balotów kiszonek w stadninach koni.

W Sekcji 12 pt. **„Nowoczesne uprawy (plony) i nowoczesne techniki"** przedstawiono 9 doniesień, których tematyka dotyczyła zróżnicowanych zagadnień. Sekcję rozpoczęło wystąpienie R.E. Mucka z USA i P. O'Kiely z Irlandii, dotyczące nowych technologii w zakiszaniu pasz. Autorzy omówili główne trendy w zakiszaniu pasz, zagadnienie podsuszania i cięcia roślin, przechowywania kiszonek w balotach, pryzmach z dwiema ścianami bocznymi, prasowanych „torbach" oraz materiałów używanych do przykrycia kiszonki. Dwa kolejne doniesienia poświęcono nowym koncepcjom szacowania przydatności do zakiszania różnych pasz objętościowych. Jedno z prezentowanych wystąpień dotyczyło zastosowania osiągnięć genetyki molekularnej, a dokładniej techniki T-RFLP DNA fingerprints do określania dynamiki populacji mikroorganizmów w kiszonkach. W jednym z ostatnich doniesień przedstawiono nowoczesne oprogramowanie komputerowe, umożliwiające zintegrowane zarządzanie gospodarką żywieniową dla krów mlecznych, z uwzględnieniem jej dynamiki i optymalizacji.

Sekcja 13 pt. **„Nowoczesne uprawy (plony) i nowe odkrycia"** kończyła konferencję i była sesją posterową dotyczącą zagadnień nowatorskich w produkcji kiszonek, takich jak m.in.: jakość prasowanych wysłodków buraczanych zakiszanych w dużych balotach; zakiszanie produktów ubocznych przemysłu ziemniaczanego dla zwierząt przeżuwających; higieniczna jakość kiszonek z traw w zależności od zawartości suchej masy w plonie; skład chemiczny, strawność suchej masy *in vitro* i przebieg fermentacji kiszonek z pszenżyta (triticale); łatwe kontrolowanie gazów w balotowanych kiszonkach; wpływ dwóch typów dodatków (chemicznych i biologicznych) na organoleptyczne parametry kiszonek z traw i mleka; rola zawartości azotu w poroście łąkowym w przebiegu fermentacji; drożdże *Mycocinogenic* w kiszonkach.

XIII Międzynarodowa Konferencja Kiszonkarska w Szkocji była doskonałym forum do wymiany poglądów i doświadczeń dla specjalistów w zakresie produkcji kiszonek z całego świata. Zgromadziła naukowców zajmujących się nie tylko żywieniem zwierząt czy paszoznawstwem, ale także fizjologią trawienia, mikrobiologią, biochemią i uprawą roślin. Dała ponadto możliwość rozwoju współpracy między przedsiębiorstwami związanymi z przemysłem paszowym a ośrodkami badawczymi.

Więcej informacji na temat XIII International Silage Conference znajduje się na oficjalnej stronie internetowej konferencji, pod adresem http://www.sac.ac.uk/isc2002

**Zakład Deratyzacji „SZCZUROŁAP"**

*Wiesław i Jarosław Dobrzenieccy*
ul. Graniczna 10
87-100 Toruń
tel. (0-56) 655-21-41 lub 654-65-47
tel. kom. 0 601-212-487

**Wyniszczam całkowicie bytujące i dochodzące szczury, z gwarancją. Fermy, mieszalnie pasz, zakłady rolne, magazyny, bezpieczeństwo 100%. Metodę przedstawiłem w filmie „Szczurołap". Dla zainteresowanych wdrażamy HACCP.**