

również standaryzacja procedur badawczych związanych z wykluczeniem lub dopuszczeniem do wykorzystania pasz pochodzenia transgenicznego w żywieniu zwierząt [3].

W tabeli 4 przedstawiono propozycję jednolitej fizjologiczno-żywniowej oceny pasz wyprodukowanych z roślin poddanych genetycznej modyfikacji. W modelu uwzględniono ocenę równoważności składu chemicznego i wartości pokarmowej (substantial and nutritional equivalence) testowanych pasz, a także ocenę ich wpływu na wyniki produkcyjne różnych gatunków zwierząt gospodarskich i jakość uzyskiwanych produktów zwierzęcych. Zakres proponowanych eksperymentów obejmuje również szlak metaboliczny obcego białka oraz ocenę stanu zdrowia zwierząt żywionych dietami z udziałem pasz transgenicznych. W zależności od wyników uzyskiwanych na poszczególnych etapach badań, obszar koniecznych do przeprowadzenia na zwierzętach eksperymentów może ulec zmniejszeniu lub uzupełnieniu, obejmującemu dodatkowe istotne elementy oceny transgenicznych pasz (badania immunologiczne zwierząt, badania histologiczne, badania patologiczne, badania toksykologiczne, badania drobnoustrojów przewodu pokarmowego). Ważnym celem podejmowanych badań jest również sprawdzenie trudnych do nauko-

wego uzasadnienia i akceptacji hipotez, zakładających możliwość występowania u zwierząt – wbrew oczekiwaniom opartym na obecnym stanie wiedzy – potencjalnych zagrożeń (niezamierzone skutki transgenezy) związanych ze skarmianiem pasz pochodzących z transgenicznych roślin. Różnorodność i szeroki zakres niezależnych badań powinien stanowić gwarancję dostarczenia obiektywnych wyników, będących naukowym argumentem w toczącym się sporze między zwolennikami i przeciwnikami wytwarzania oraz użytkowania genetycznie zmodyfikowanych organizmów, w tym także transgenicznych roślin.

Literatura: 1. Aumaitre A., Aulrich K., Chesson A., Flachowsky G., Piva G., 2002 – *Livestock Production Science* 74, 223-238. 2. Faust M.A., 2002 – *Livestock Production Science* 74, 239-254. 3. Flachowsky G., Aulrich K., 2001 – *Übersichten zur Tierernährung* 29, 1, 45-79. 4. Kosieradzka I., 2002 – *Biuletyn Informacyjny IZ*, XL, 2, 237-248. 5. Twardowski T., Pruszyński S., Potkański A., Adamczewski K., 2001 – *Progress in Plant Protection/Postępy w Ochronie Roślin* 41 (1), 69-76. 6. Twardowski T., Zimny J., Twardowska A., 2003 – *Bezpieczeństwo biotechnologii*. Agencja EDYTOR®, Poznań. 7. Zduńczyk Z., 2001 – *Journal of Animal and Feed Sciences* 10, Supplement 1, 195-210.

Wystawa zwierząt u sąsiadów za Sudetami

Jerzy Ostoja-Solecki

Krajowe wystawy zwierząt gospodarskich w Czechach organizowane są w Litomyslu. To niewielkie miasto – kojarzące się raczej z muzyką poważną, tu bowiem urodził się czeski kompozytor Bedřich Smetana – położone jest około 60 km od przejścia granicznego pomiędzy dolnośląskim Boboszowem a morawską Dolną Lipką. W Litomyslu istnieją wyjątkowo korzystne warunki do organizowania tego typu imprez, z udziałem nawet bardzo licznych grup zwierząt. Organizatorzy i wystawcy mają bowiem do dyspozycji budynek w pełni wyposażony w urządzenia i instalacje, niezbędne dla utrzymania różnych rodzajów zwierząt, z krowami dojnymi włącznie. Budynek, w którym mieszczą się stanowiska dla zwierząt, połączone są zadaszonym przejściem z krytą, obszerną dwukondygnacyjną halą, przeznaczoną do prezentacji zwierząt. W hali, wokół areny na kilku poziomach, znajdują się miejsca siedzące dla widzów. W niższej, parterowej części hali mieszczą się biura, restauracja z zapleczem kuchennym oraz inne niezbędne pomieszczenia. Ani śladu prowizorycznych rozwiązań czy prymitywnych uproszczeń, każdy „detal” jest funkcjonalnie, ergonomicznie dopracowany.

Na tegorocznej, szóstej z kolei ekspozycji czeskiej elity hodowlanej, zorganizowanej w dniach 13-14 maja br., zgromadzono następujące zwierzęta (w kolejności katalogowej):

♦ 11 koni, w tym 5 ogierów i 6 klaczy ze źrebiętami, następujących ras: starokladrubska, czeska ciepłokrwista, shagya arabska, czeskomorawska-belgijska;

♦ 159 sztuk bydła, w tym: 147 zwierząt użytkowanych mlecznie i o dwukierunkowej użyteczności (holsztyńsko-fryzyska, czeska pstra, normandzka, montbeliarde, ayrshire, brown swiss); 12 buhajów ras jednostronnie mięsnych (aberdeen angus, blonde d'aquitaine, highland, galloway, charolaise, limousine);

♦ 60 owiec, w tym 42 tryki (merinolandschaf, romney, bergschaf, zwarybles, romanowska, berrichone du cher, clun forest, suffolk, teksel);

♦ 2 kozy z kozłętami (biała krótkowłosa, brunatna krótkowłosa);

♦ 71 świń, w tym 53 knurki i 18 loszek (biała uszlachetniona, landrace, hampshire, pietrain).

Trudno byłoby scharakteryzować i omówić zalety wszystkich prezentowanych zwierząt oraz ocenić efekty prowadzonej pracy hodowlanej, nie mniej jednak są sprawy, o których chciałbym wspomnieć. Ze stawki 61 krów rasy czeskiej pstrej u 23 sztuk zawartość białka w mleku wynosiła powyżej 3,50%. Česke strakate (czeskie pstre) to rasa bydła o umaszczeniu czerwono-białym, białogłowa, rosła (masa ciała krów wynosi ok. 700 kg), charakteryzująca się dobrze zaznaczonymi cechami mięsnymi. W załączonej tabeli przedstawiono maksymalną wydajność 11 krów rasy czeskiej pstrej, u których odnotowano wydajność białka w mleku powyżej 3,7%. Dla porównania wśród 38 eksponowanych krów rasy holsztyńsko-fryzyskiej tylko u 5 sztuk zawartość białka w mleku przekroczyła 3,50%, a u 9 sztuk nie wynosiła nawet 3,0%. Przeciętne wydajności całych prezentowanych stawek krów były następujące: rasa czeska pstra – 6990 kg mleka, o za-

Tabela

Maksymalne wydajności najlepszych 11 krów rasy czeskiej pstrej spośród stawki prezentowanej na wystawie

Numery		Data urodzenia	Mleko kg	Tłuszcz		Białko	
kata-logowy	identyfikacyjny			%	kg	%	kg
38	045857328	26.08.2001	5817	4,06	236	3,73	217
39	119546105	16.10.2001	5768	4,70	271	3,97	229
40	129041502	18.08.2001	7049	4,16	293	3,75	264
41	117045503	21.09.2001	6742	3,57	241	3,93	265
55	124089502	9.12.2000	6973	4,50	314	3,89	271
57	117016503	16.05.2001	7063	3,79	268	3,84	271
60	116947503	6.05.2001	6912	4,43	300	3,75	259
61	119930111	25.03.2001	6983	5,34	373	3,98	278
65	115327502	1.04.1999	7653	4,03	307	3,70	282
72	043047328	10.12.1999	8147	5,03	413	4,13	328
78	028909503	9.05.1997	8351	4,57	382	3,80	317

wartości 3,56% (249 kg); rasa h.f. – 10 500 kg mleka, o wartości 3,16% (332 kg). W Czechach do poprawy efektywności chowu bydła dąży się nie poprzez uzyskiwanie maksymalnych wydajności w laktacji, ale poprzez ich regularną 7-8-krotną powtarzalność. Moim zdaniem takie podejście, tj. umiar w naśladowaniu wzorców, generowanych zaślepieniem w dążeniu do jak największych wydajności i doraźnych zysków nawet kosztem gwałcenia i łamania elementarnych praw natury, wyszłoby na zdrowie polskiej hodowli.

Na koniec kilka spostrzeżeń nieco innego rodzaju, które warto odnotować. Mimo, że wystawa w Litomyślu odbywała się w dni powszednie (czwartek, piątek) na parkingach trudno było znaleźć wolne miejsce, zainteresowani przybywali z różnych stron, nie tylko z Czech i Słowacji, samochodów z polską rejestracją nie zauważyłem. Miejsca na widowni wokół areny były stale wypełnione. Wśród zwiedzających było sporo młodzieży, a nawet dzieci w wieku przedszkolnym, którym opiekunowie wytrwale tłumaczyli korzyści z utrzymywania zwierząt gospodarskich, wzbudzając wyraźne ich zainteresowanie.

W bezpośrednim sąsiedztwie głównej hali, w specjalnych pawilonach, rozlokowane były stoiska firm oferujących różnorodny sprzęt i narzędzia, przydatne zarówno w fermach wielkotowarowych, jak i w małych gospodarstwach, w amatorskim chowie małych zwierząt, a nawet przy dokarmianiu ptactwa żyjącego na swobodzie. Różnorodność tych propozycji i pomysłowość rozwiązań technicznych przyprawiała o zawrót głowy.

U naszych sąsiadów można zaobserwować renesans drobnotowarowego chowu owiec, drobiu, królików itp. Sprzyja temu skup produktów prowadzony przez związki hodowców, co z kolei wpływa na ograniczenie udziału pośredników pomiędzy producentami a handlem czy przemysłem przetwórczym.

System IRZ a znakowanie produktów żywnościowych

System Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt, poprzez ujednoczenie identyfikacji zwierząt i tym samym umożliwienie sprawowania efektywnej kontroli nad ich przemieszczaniem, jest jednym z narzędzi pomocnych w walce z rozprzestrzenianiem się chorób zakaźnych zwierząt. Gromadzone w rejestrze informacje służą dokumentowaniu historii zwierząt, dzięki czemu możliwe jest szybkie i dokładne prześledzenie wszystkich etapów ich życia.

Przy pomocy informacji zawartych w Centralnej Bazie Danych możliwe jest więc prześledzenie drogi, jaką przebyło zwierzę od momentu urodzenia do jego śmierci. Zbiór tych danych stanowi zatem znakomite źródło do weryfikacji informacji dotyczących zwierzęcia, znajdujących się na etykietach dołączanych do każdego elementu lub porcji mięsa wołowego, a także w dziennikach badania przedubojowego zwierząt rzeźnych i badania poubojowego mięsa zwierząt rzeźnych, prowadzonych przez lekarzy weterynarii.

Zgodnie z przepisami, obowiązującymi w zakresie znakowania i etykietowania mięsa, mięso podlega:

- ♦ znakowaniu w zależności od oceny mięsa dokonanej w wyniku badania poubojowego;
- ♦ dodatkowemu znakowaniu jeżeli zostało pozyskane ze świń, kóz i owiec poddanych ubojowi we własnym gospodarstwie i będzie wykorzystane wyłącznie na własne potrzeby.

Obowiązkowy system znakowania mięsa wołowego gwarantuje możliwość prześledzenia powiązania między informacjami identyfikującymi tuszę (jej ćwierć lub mniejszą porcję mięsa) a informacjami identyfikującymi konkretne zwierzę lub zwierzęta, z których mięso to pochodzi lub (jeżeli spełnia to wymogi sprawdzalności i dokładności informacji) identyfikującymi grupę zwierząt.

Wszystkie kraje rozprowadzające mięso wołowe na rynkach UE obowiązane są znakować je zgodnie z przepisem Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE), nr 1760/2000 z 17 lipca 2000 r., ustanawiającym system identyfikacji i rejestracji bydła i dotyczącym etykietowania wołowiny i produktów z wołowiny. Zgodnie z powyższym przepisem etykiety, dołączane do każdego elementu lub porcji mięsa wołowego przeznaczonego do spożycia i wprowadzanego na rynek, powinny w szczególności zawierać:

- 1) numer identyfikacyjny zwierzęcia;
- 2) nazwę kraju i datę urodzenia zwierzęcia;
- 3) nazwę kraju, w którym zwierzę było chowane;