

zwierzęciem, jak: zwalczanie chorób, zarządzanie hodowlą, badanie san.-wet. i przestrzeganie higieny produkcji, będą połączone w jednolity system zintegrowanej kontroli jakości — LIQUA.

Aspekty ekonomiczne. Jest jasne, że system IQC uda się szybko wprowadzić, jeśli wszystkie zainteresowane strony będą miały w tym nie tylko moralne, czy etyczne, ale także i ekonomiczne korzyści. Konsumenci chętnie zapłacą większą cenę za mięso wytwarzane w warunkach gwarantujących uzyskiwanie pewnego jakościowo produktu. Będą to wyraźne korzyści. System IQC prowadzi bowiem do polepszenia wydajności produkcji i tym samym większych korzyści dla producentów. Konsument otrzyma natomiast produkty żywnościowe z gwarancją ich dobrej jakości, za które chętnie zapłaci wyższą cenę.

Założenia docelowe systemu IQC można stąd ująć w kilku punktach:

- zapewnienie jakości i bezpieczeństwa konsumentowi,
 - poprawa zdrowia zwierząt i ich ochrona,
 - eliminacja niepotrzebnych kosztów w postępowaniach zapobiegawczych,
 - zdrowa relacja między inwestycjami a korzyściami,
 - atestacja i etykietyzacja produktów,
 - poprawa wyobrażenia społecznego o produkcji zwierząt i produktach zwierzęcego pochodzenia.
- Niektóre cechy systemu IQC:

- wymiana informacji między poszczególnymi etapami produkcji, zwłaszcza między fermami i zakładami mięsnymi,
- kontraktacja zwierząt rzeźnych pochodzących z ferm włączonych do systemu IQC przez zakłady mięsne, co pozwala na produkcję mięsa o gwarantowanej jakości,
- selekcja zwierząt do hodowli,
- kontrolowana produkcja i właściwe stosowanie pasz,
- zapobieganie chorobom poprzez centralny system ochrony zdrowia zwierząt,
- stosowanie leków weterynaryjnych wg pozytywnej białej listy, dobra praktyka weterynaryjna (GVP), licencjonowanie lekarzy wet. dla systemu IQC,
- zobowiązanie producentów zwierząt do: a) identyfikacji i rejestracji zwierząt, b) prowadzenia ksiąg identyfikacyjnych zwierząt, c) kontroli stosowania leków poprzez odpowiednie umowy z lekarzami wet.,
- centralna rola i odpowiedzialność rzeźni, wymiana informacji z farmerami,
- wprowadzenie licencji IQC,
- kontrola, nagradzanie i karanie w przypadkach koniecznych.

Adres autora: Prof. Dr. J. G. Logtestijn, Department of the Science of Food of Animal Origin, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University, P.O. Box 80.175, 3508 Utrecht, Holandia

BOLESŁAW WOJTOŃ

artykuł przeglądowy

Aktualne zadania i problemy kontroli pozostałości antybiotyków i hormonów w Polsce *)

Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego, Instytut Weterynarii,
Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Zadania w zakresie wykrywania pozostałości antybiotyków, hormonów i tyrostatyków w tkankach zwierząt rzeźnych określa corocznie plan badań pozostałości szkodliwych substancji chemicznych i biologicznych Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej. Plan ten uwzględnia przede wszystkim wymagania EWG i USA w zakresie kontroli pozostałości substancji biologicznych i chemicznych, co warunkuje eksport zwierząt, mięsa i produktów mięsnych do USA i EWG. Dla przykładu w 1993 r. zaplanowano do zbadania w kierunku pozostałości:

- antybiotyków 100 cieląt, 1000 bydła, 15 000 świń, 30 koni oraz po raz pierwszy 1500 kurcząt i 500 gęsi,
- hormonów (dietylostilbestrol, dienestrol, hexestrol, zeranol, trenbolon, testosteron, nortestosteron, medroxyprogesteron) 300 szt. bydła, 300 świń, 30 koni,

- tyrostatyków (tapazol, tiouracyl, metylo-, propylo-, i fenylotouracyl) 200 szt. bydła.

Program badań realizowany jest przez Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego IWet. przy współdziałaniu Zakładów Higieny Weterynaryjnej w Białymstoku, Gdańsku, Poznaniu, Katowicach (antybiotyki i hormony) oraz ZHW w Łodzi i Olsztynie (antybiotyki). Badania w kierunku pozostałości substancji tyrostatycznych prowadzone są wyłącznie w Zakładzie Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego IWet. Wymienione laboratoria dysponują wysoko wykwalifikowaną kadrą, posiadają niezbędny sprzęt i aparaturę, posługują się jednolitymi metodami badań oraz uczestniczą w systematycznej, prowadzonej co kwartał kontroli międzylaboratoryjnej, której celem jest weryfikowanie poprawności prowadzonych analiz. Wszystkie wyniki badań przekazywane są do Zakładu Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego IWet., gdzie sporządzane są oficjalne sprawozdania dla MRiGŻ.

Próby mięśni, wątrób, nerek, krwi i moczu, w za-

*) Referat wygłoszony na sesji Sekcji Higieny i Technologii Żywności PTNW, Lublin 18.06.1993 r.

Tab. 1. Występowanie pozostałości antybiotyków w tkankach świń, bydła, cieląt i koni w latach 1985—1992

Lata	Liczba prób badanych/liczba prób dodatnich					% prób dodatnich
	Swinie	Bydło	Cielęta	Konie	Razem	
1985	740/3	192/0	—	7/0	939/3	0,32
1986	1 098/15	270/2	4/0	13/0	1 385/17	1,20
1987	1 282/11	345/0	3/0	18/0	1 648/11	0,67
1988	1 279/4	310/0	2/0	19/0	1 610/4	0,24
1989	1 125/3	297/1	2/0	17/0	1 441/4	0,28
1990	967/6	286/0	4/0	20/1	1 277/7	0,55
1991	1 546/0	254/0	28/0	254/5	2 082/5	0,24
1992	14 932/97	2 743/3	198/1	42/0	17 915/101	0,56
Razem:	22 969/139	4 697/6	241/1	389/6	28 296/152	0,51

Tab. 2. Wyniki badań pozostałości hormonów-anaboliików w tkankach zwierząt rzeźnych, krwi i moczu, prowadzonych w latach 1990—1992

Lata	Gatunek zwierząt	Liczba zbadanych zwierząt/liczba prób dodatnich							
		Stilbeny	Zeranol	TBOH	TBA	19-NT	MPA	Estradiol 17	Testosteron
1990	Bydło	197/0	197/0	177/0	177/0	—	—	—	—
	Swinie	67/0	67/0	—	—	—	—	—	—
	Konie	10/0	10/0	—	—	—	—	—	—
1991	Bydło	417/0	417/0	417/0	417/0	—	—	—	—
1992	Bydło	273/0	273/0	—	273/0	273/0	197/0	290/0	290/0
	Swinie	204/0	204/0	—	204/0	204/0	—	—	—
	Konie	22/0	22/0	—	22/0	22/0	—	—	—
	Ogółem:	1190/0	1190/0	594/0	1190/0	499/0	197/0	290/0	290/0

Objaśnienie: Stilbeny: dietylostilbestrol, dienestrol, hexestrol; TBOH — octan trenbolonu; TBA — trenbolon; 19-NT — 19-nortesteron; MPA — octan medroxyprogesteronu.

Tab. 3. Wyniki badań pozostałości tyrostatyków w tkance mięśniowej zwierząt rzeźnych w latach 1990—1992

Lata	Gatunek zwierząt	Liczba zwierząt zbadanych/liczba prób dodatnich				
		Tapazol	metylotio-uracyl	propylotio-uracyl	fenyloctio-uracyl	tiouracyl
1990	Bydło	91/0	—	—	—	—
	Swinie	40/0	—	—	—	—
	Konie	10/0	—	—	—	—
1991	Bydło	203/0	—	—	—	—
1992	Bydło	197/0	167/0	167/0	167/0	167/0
	Ogółem:	541/0	167/0	167/0	167/0	167/0

leżności od kierunku badań, pobierane są przez Woj. Insp. WIS według ustalonego harmonogramu i dostarczane do wyznaczonych laboratoriów. Część prób do wykrywania pozostałości hormonów np. krew i mocz pobierana jest od zwierząt przyżyciowo w gospodarstwach rolnych, pozostałe — jak: mięśnie, wątroby, nerki po uboju zwierząt w miejscach uboju. Wykrywanie pozostałości antybiotyków przeprowadzane jest metodą krążkową, gdzie drobnoustrojem testowym jest *B. subtilis*. Wyniki dodatnie tego testu są potwierdzane ilościową metodą cylinderkową wg Microbiology Laboratory Guidebook, USDA. Do wykrywania pozostałości hormonów stosowana jest wysoko sprawna chromatografia cienkwarstwowa (HPTLC) oraz test ELISA (estradiol, testosteron). Substancje tyrostatyczne wykrywane są metodą chromatografii cienkwarstwowej.

Wyniki badań pozostałości antybiotyków w tkankach świń, bydła, cieląt i koni w latach 1985—1992 przedstawiono w tab. 1, pozostałości hormonów w tab. 2 oraz tyrostatyków w tab. 3. Jak wynika z przedstawionych w tab. 1 danych, pozostałości antybiotyków stwierdzono w tkankach zwierząt w

niewielkim odsetku prób, co wskazuje, że pozostałości tych substancji w mięsie nie stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Program badań w kierunku pozostałości antybiotyków nie obejmuje mleka, drobiu i jaj. Nieznaczna ilość drobiu została uwzględniona do badań dopiero w tym roku. W tej sytuacji brak jest obiektywnych danych co do występowania pozostałości tych substancji w wymienionych produktach.

Dla pełnego rozeznania zagrożenia ze strony pozostałości antybiotyków niezbędne jest poszerzenie programu badań o mleko, drób i jaja. Informacje z różnych źródeł wskazują, że w wymienionych surowcach występują pozostałości antybiotyków, niekiedy w wysokim odsetku badanych prób. Sytuacja taka nie może być tolerowana, zwłaszcza, że zgodnie z art. 7 ostatnio znowelizowanej Ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia, istnieje zakaz wykorzystywania do celów żywienia ludzi lub do produkcji innych środków spożywczych produktów pochodzących ze zwierząt lub od zwierząt zawierających pozostałości antybiotyków.

Wyniki dotychczasowych badań świń, bydła i koni

w kierunku pozostałości hormonów-anaboliików i substancji tyreostatycznych (tab. 2 i 3) wskazują, że substancji tych w tkankach badanych zwierząt nie wykryto. Pozwala to na stwierdzenie, że substancje hormonalne i tyreostatyki nie są stosowane do stymulacji wzrostu zwierząt w naszym kraju. W Polsce istnieje zakaz stosowania tych substancji dla zwierząt, a także w myśl art. 6 Ustawy o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia, zakaz

wykorzystania dla celów żywienia ludzi lub do produkcji innych środków spożywczych, produktów pochodzących od zwierząt lub ze zwierząt, którym podawano substancje o działaniu hormonalnym. Wyniki przedstawionych badań wskazują, że — jak dotychczas — zakaz ten jest respektowany.

Adres autora: dr hab. Bolesław Wojtoń, ul. Kruczkowskiego 3, 24-100 Puławy

ANNA CZAPIK
Kraków

artykuł dyskusyjny

Tucz gęsi i kaczek na wątroby stłuszczone — tortury w majestacie prawa

W nowoczesnym rolnictwie pojawiają się coraz to nowe metody, których celem jest osiągnięcie maksymalnej wydajności w hodowli zarówno roślin, jak i zwierząt oraz zaspokojenie pewnych gustów niektórych konsumentów. Realizując te zadania hodowcy nie wolno jednak zapominać, że ma do czynienia z żywymi zwierzętami, które są zbudowane podług tych samych zasad anatomii i fizjologii, co człowiek i tak samo jak on odczuwają ból. Są technologicznie kontrowersyjne, jak chów cieląt na „białe mięso”, które osiąga się eliminując z paszy żelazo; anemia spowodowana takim żywieniem niewątpliwie osłabia zwierzę, ale nie pociąga za sobą cierpienia. Natomiast prowadzony od wielu lat tucz gęsi i kaczek na tzw. wątroby stłuszczone jest po prostu bestialstwem.

Na ten temat nazbierały się już sterty publikacji; nakręcono też film, pokazujący jak bezbronnemu ptakowi przy pomocy maszyny wtłacza się do żołądka rurką dwa razy dziennie po kilogramie kukurydzy. Przelyk rozdyma się, ptakowi oczy wychodzą na wierzch z bólu, ale nie może zwrócić dlatego, że założono mu na szyję gumową obrączkę. W przeliczeniu na wagę ciała to jest tak, jakby ktoś wtłoczył człowiekowi w przeziągu 18 dni 240 kg kukurydzy; spowodowałoby to wzrost wątroby do 23 kg. Rurka, początkowo metalowa (!), została zastąpiona ostatnio gumową, ale to nieprawda, że nie rani przelyku; przecież narządy wewnętrzne są wyścielone delikatnym, wrażliwym nabłonkiem. Wątroba ptaka przeciążona olbrzymią ilością karmy przerasta tłuszczem, degeneruje się i sprawia ból, porównywalny z cierpieniem człowieka ciężko chorego na wątrobę, a rozrastając się do ogromnych rozmiarów uciska na płuca i serce — ptak stopniowo się dusi. Część ptaków już w pierwszych dniach tuczu popełnia samobójstwo, rozbijając sobie głowę o ścianę piwnicy, gdzie są trzymane. W siódmym dniu tortur duża część ptaków pada, gdyż w tym okresie dochodzi do ciężkiego uszkodzenia narządów wewnętrznych. Pozostałe pod koniec cyklu produkcji są w stanie agonialnym: nie mogą się już poruszać, leżą bezwładnie na ziemi, ciężko dysząc, a przewód pokarmowy ulega zwyrodnieniu. Cały

proceder nie wymaga specjalnych kwalifikacji, jedynie dużej dozy sadyzmu i trochę ostrożności, żeby przy wtłaczaniu siłą paszy w ofiarę nie rozerwać ściany przewodu pokarmowego, co nierzadko się zdarza. Przy torturowaniu ptaków pomagają dzieci, które po takim przeszkoleniu będą miały taką wrażliwość na cudze cierpienie, jak oddziały SS.

W czasie konferencji poświęconej drobiarstwu, która odbyła się w maju pod Poznaniem wszyscy lekarze weterynarii, z wyjątkiem jednego, potępili tucz na wątroby stłuszczone. Ten jeden oświadczył, że tuczenie nie wywołuje u ptaków bólu, a wtłaczanie siłą paszy porównał do karmienia łyżeczką dzieci — niejadków: „za tatusia, za mamusię”. Nie można dyskutować z kimś, kto zamyka oczy na fakty, ale jeśli wierzy w to, co mówi, niech to udowodni doświadczalnie: niech podda się takiemu tuczowi — przez 16 dni dwa razy dziennie będzie mu się wtłaczało do żołądka około 12 kg kukurydzy, po czym zawiąże szyję gumką, żeby nie uronił cennej paszy. A kiepskimi dowcipami o dzieciach — niejadkach lepiej się nie popisywać. Kpiny z cudzego cierpienia, choćby to był najędzniejszy robak, są w złym guście.

Lekarze weterynarii, inspektorzy TOZ-u i dziennikarze publikują wstrząsające raporty. Cytują fragmenty obszernych wypowiedzi dwóch wybitnych uczonych: „...Sposób podawania karmy powoduje u ptaków tuczonych w sposób wymuszony cierpienie fizyczne, którego intensywność jest zależna od: a) ilości i czasu wprowadzania karmy, powodującej nadmierne i bolesne rozszerzenie przelyku, a przede wszystkim żołądka, b) siły i sposobu zastosowanego przymusu fizycznego, który bez względu na jego intensywność działa stresowo na organizm wprowadzając ptaka w stan szoku... Degeneracja tłuszczowa wątroby doprowadza do dysfunkcji tego narządu, czego następstwem jest pogłębiający się proces chorobowy, przy którym ptaki odczuwać muszą dolegliwości i cierpienia fizyczne i to w sposób permanentny... W moim przeświadczeniu jako biegłego stosowany tucz dla uzyskania tzw. stłuszczonych wątrób jest naruszeniem rozpo-