

ZOFIA OSIŃSKA

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN

## WSPÓŁCZESNE METODY I DROGI PRZYSZŁEGO ROZWOJU KONTROLI UŻYTKOWOŚCI RZEŻNEJ TRZODY CHLEWNEJ

Kontrola użytkowości rzeżnej uznana jest obecnie za decydujący czynnik w racjonalnie prowadzonej hodowli trzody chlewnej. Przeprowadzana jest ona przez 23 kraje, na terenach których czynnych jest około 100 stacji.

Szybki rozwój i stale rozszerzający się zasięg kontroli jest częściowo następstwem zwracania przez przemysł mięsny coraz większej uwagi na jakość tusz ze względu na wzrastające i bardziej konkretne wymagania odbiorców, częściowo zaś — skutkiem spopularyzowania wśród hodowców faktu, że selekcja materiału hodowlanego wyłącznie na podstawie pokroju nie wystarcza dla zapewnienia dostatecznie szybkiego postępu w zakresie wymaganej przez przemysł jakości tusz, zwłaszcza w obrębie ras, które osiągnęły już stosunkowo dobre wyrównanie pod względem typu.

Ostateczny cel kontroli użytkowości jest identyczny we wszystkich krajach: jest to dostarczenie hodowcom danych o jakości tusz potomstwa lub rodzeństwa zwierząt hodowlanych dla umożliwienia racjonalnej selekcji stada. Ponieważ jednak wymagania rynku i związany z tym kierunek selekcji oraz obecny stan pogłowia różnią się znacznie, a z drugiej strony brak było dotąd międzynarodowej współpracy w tym zakresie — metody kontroli użytkowości rzeżnej, stosowane w różnych krajach, wykazują znaczne różnice. Czasem (Anglia, USA) różnice te występują nawet pomiędzy stacjami na terenie jednego kraju. Ta różnorodność nie utrudnia pracy hodowlanej na terenie jednego kraju lub w obrębie grup hodowców, współpracujących z różnymi stacjami, lecz nastroczać może trudności przy zakupach materiału hodowlanego z innych krajów lub terenów. Trudności te wynikają z faktu, że nabywca może nieraz zbyt mało wiedzieć o metodach kontroli użytkowości, których wyniki dostarczane są lub publikowane razem z rodowodami, by mógł on wprowadzić do tych wyników choćby przybliżone poprawki celem uży-

skania materiałów, częściowo przynajmniej porównywalnych z tymi, jakimi dysponuje on dla własnego stada.

Różnice w metodach kontroli użytkowości rzeźnej występują na wszystkich odcinkach, zaczynając od składu grupy kontrolnej, poprzez zakres wag, w którym przeprowadzany jest tucz, normy i dawki żywieniowe, aż do warunków uboju i metod wyceny tuszy. Szczegółowy opis wszystkich metod wykraczałby poza ramy tego referatu, ograniczę się zatem do omówienia najważniejszych punktów wraz z podaniem różnic. Metody stosowane w USA omówione zostaną oddzielnie, gdyż różnią się one w swym podstawowym założeniu od metod, stosowanych we wszystkich innych krajach: kontrola obejmuje tam nie użytkowość tuczną i rzeźną potomstwa lub rodzeństwa sztuk hodowlanych, lecz własną użytkowość knurków (średni przyrost dzienny, wyzyskanie paszy, przyżyciowo zmierzona grubość słoniny), a materiały uzyskane przy wycenie poubojowej wieprzków stanowią jedynie dane uzupełniające.

Większość metod przewiduje, że grupa kontrolna składać się powinna z 4 sztuk: 2 macierek i 2 wieprzków z tego samego miotu, oczywiście z możliwością odchyień od tego założenia w wyjątkowych wypadkach. We Francji i w Czechosłowacji grupa kontrolna składa się z jednej maciorki i 2 wieprzków, a w Portugalii — 2 macierek i jednego wieprzka (dla rasy Alentejana — 2 kastrowane maciorki i 2 wieprzki).

Początek tuczu kontrolnego waha się pomiędzy 20 a 40 kg. Tucz prowadzony jest do osiągnięcia wagi żywej 90—125 kg. W ZSRR stosowano pierwotnie kontrolę dwustopniową: maciorki w wieku 6 miesięcy wycofywano z tuczu kontrolnego i przekazywano do grup młodzieży hodowlanej, wieprzki zaś tuczono dalej (do 150 kg) i poddawano ubojowi. Podobne założenie przyjęto pierwotnie w NRD, jednak zaniechano go po kilku latach. Obecnie w ZSRR prowadzi się tucz kontrolny do osiągnięcia żywej wagi 100 kg.

W przeważającej liczbie metod stosuje się żywienie paszami wilgotnymi „nawpół do woli”, tj. paszę normuje się zasadniczo według żywej wagi, zwiększając lub zmniejszając dawki dla poszczególnych tuczników lub grup w zależności od apetytu. W Polsce, Anglii (Stoke Mandeville i Selby) oraz na jednej ze stacji belgijskich stosuje się żywienie do woli z automatów. W Danii i w NRD tuczniiki żywione są indywidualnie, w innych krajach stosuje się żywienie grupowe.

Skład dawek zależy w dużej mierze od typu gospodarki i zwyczajów w poszczególnych krajach; najprostsze składają się jedynie ze śruty zbożowej (zwykle jęczmiennej) i odtłuszczonego mleka (Dania, Austria, Norwegia). Jedną z bardziej złożonych jest np. mieszanka polska, w skład której wchodzi: płatki ziemniaczane, śruta jęczmienna, otręby pszenne,

mączka z lucerny, mączka rybna i drożdże pastewne; lub szwedzka (śruta jęczmienna, śruta kukurydziana, mączka rybna, mączka sojowa, mączka z makucha kokosowego, drożdże pastewne) skarmiana po zwilżeniu mlekiem odtłuszczonym. Mieszanka mineralna i sól są zwykle dawkiowane lub udostępniane oddzielnie. W Danii ponadto aż do osiągnięcia wagi 60—65 kg tuczniaki otrzymują tran.

Dzienne dawki pasz różnią się bardzo znacznie pod względem zawartości zarówno białka jak i energii. W Danii w ciągu całego okresu tuczu utrzymuje się np. zawartość około 90 g białka właściwego strawnego w jednostce skandynawskiej, tak że tuczniaki o wadze około 20—25 kg otrzymują tylko około 80 g białka dziennie. W stacjach polskich do wagi 50 kg skarmia się mieszankę zawierającą 115 g białka ogólnego w jednostce skandynawskiej. Przy wadze 50 kg rozpiętość dziennych dawek białka wynosi 61 g (najniższe stosuje Norwegia, najwyższe Szwecja), a przy 90 kg dochodzi ona do 120 g (NRF — 251, Norwegia — 255, Holandia — 370 g dziennie). Podobne różnice występują i w energetycznej wartości dawki dziennej: najniższe dawki stosowane są w Norwegii, najwyższe — w Finlandii (przy wadze 50 kg — 2,0 i 2,8 jedn. skandynawskich, przy 90 kg — 3,0 i 3,9 jedn. skandynawskich).

Znaczne różnice występują również w organizacji pracy na stacjach (ilość odpasów, częstość ważenia itp.), wydaje się jednak, że te czynniki wpływają w małym tylko stopniu na przebieg i wynik tuczu. Jako ciekawostki warto wspomnieć, że np. w Austrii karmi się tuczniaki tylko przez 6 dni w tygodniu, a jedynie w Polsce tuczniaki mają możliwość ruchu na okólnikach. W Stoke Mandeville (Anglia) grupy kontrolne trzymane są wprawdzie w budkach z wybiegami, ale wybiegi te są małe (około 3×5 m), tak że możliwości ruchu tuczniaków są poważnie ograniczone.

Po ukończeniu tuczu tuczniaki poddane zostają ubojowi, na ogół w rzeźniach przemysłowych. Jedynie w NRD i w Polsce stacje kontroli wyposażone są we własne małe ubojnie i przeprowadzają ubój na miejscu. Wiąże się z tym wyrównanie wagi przedubojowej tuczniaków. W wypadku uboju w rzeźni, transporty tuczniaków wysyłane są do uboju jeden raz w tygodniu i w związku z tym w jednym transporcie znajdują się zarówno tuczniaki, które już przekroczyły wagę końcową, jak i takie, które osiągnęły ją dopiero w ciągu następnych 4—5 dni. Powoduje to dużą zmienność wagową tusz (tym bardziej, że różnice w stratach podczas głodzenia przed ubojem i w wydajności rzeźnej mogą się niekiedy sumować), co utrudnia porównywanie takich mierników jakości tuszy, jak długość tuszy i grubość słoniny, czy grubość boczku.

Metody wyceny poubojowej, stosowane w różnych krajach, podzielić można na 2 zasadnicze grupy: 1) powierzchniowe, polegające jedynie na pomiarach połówki i subiektywnej wycenie punktowej (Dania, Finlandia,

Norwegia, Szwecja, W. Brytania); 2) szczegółowe, w których poza pomiarami dużą wagę przykładają się do rozbiórki połówki na wyręby i przeprowadza się analizy chemiczne lub dysekcje. Wybór metody wyceny wiąże się ściśle z kierunkiem produkcji trzody chlewnej: kraje stosujące metody powierzchniowe nastawione są na stosunkowo wąsko wyspecjalizowaną produkcję bekonu typu Wiltshire, który posiada dokładne standardy pomiarowe, podczas gdy w pozostałych krajach produkcja jest mniej wyspecjalizowana i w związku z tym konieczna jest bardziej szczegółowa wycena wartości tuszy i jej części składowych. Wyjątek stanowią Holandia i Polska, w których kontrola prowadzona jest głównie w celu poprawy jakości bekonu, lecz metody wyceny tusz obejmują podział na wyręby i szerszą ich charakterystykę.

Jak już wspomniano wyżej, w Stanach Zjednoczonych kontrola użytkowości rzeźnej oparta jest na odmiennej zasadzie. Kontroluje się tam przede wszystkim własną użytkowość knurków.

Spośród stanów, w których prowadzona jest akcja kontroli użytkowości, na największą skalę pracuje się w stanie Iowa (zajmującym zresztą pierwsze miejsce w produkcji trzody chlewnej: pogłowie wynosi około 10 milionów sztuk). Metodyka stacji w Iowa jest mi najlepiej znana, a ponadto najbardziej różni się od metod europejskich, więc też omówię ją najbardziej szczegółowo, wskazując jedynie na różnice w porównaniu z metodyką stosowaną w innych stanach.

Kontrola użytkowości prowadzona jest w stanie Iowa przez Stowarzyszenie Kontroli Knurów (Boar Testing Association), zawiązane przez hodowców zainteresowanych możliwościami obiektywnego sprawdzania wartości posiadanego materiału i ściśle współpracujące ze służbą upowszechnienia wiedzy rolniczej (Agricultural Extension Service) Iowa State College w Ames. Na terenie stanu czynnych jest obecnie 5 stacji, dysponujących łącznie pomieszczeniami dla ponad 400 grup kontrolnych. Stwarza to możliwości kontrolowania użytkowości przeszło 2500 knurków rocznie.

Grupa kontrolna składa się z 3 knurków i 1 wieprzka, przy czym zwierzęta te pochodzić muszą z co najmniej 3 miotów po tym samym knurze, a zatem może się w niej znaleźć najwyżej 2 rodzonych braci z tego samego miotu (2 knurki lub knurek i wieprzek). Matki kontrolowanych zwierząt nie powinny być z sobą spokrewnione, lub też (wobec szerokiego stosowania hodowli krewniaczej lub hodowli według linii) spokrewnione w możliwie najmniejszym stopniu. Hodowca przysyła do stacji grupę kontrolną w wieku 6—9 tygodni, o średniej wadze poniżej 60 lb (27,2 kg). Tucz kontrolny obejmuje zakres 60—200 lb (27—90 kg) i podzielony jest na 2 okresy: pierwszych 35 dni od uzyskania średniej

wagi 60 lb i od 36 dnia do końca tuczu kontrolnego. Grupa kontrolna trzymana jest razem w warunkach (na stosunki europejskie) bardzo prymitywnych. Chlewnia kontrolna jest jednorzędowa, o wschodniej wystawie i składa się wyłącznie z niskich sypialni o rozmiarach około  $1,5 \times 2$  m. Każda sypialnia otwiera się na maleńki (również ok.  $1,5 \times 2$  m) wybieg (wybetonowany), na którym znajduje się automat paszowy i automatyczne poidło. Skarmiana mieszanka składa się z kukurydzy, mączki sojowej poekstrakcyjnej i mieszanki mineralno-witaminowej (bez dodatku antybiotyków). Zawartość białka (ogólnego surowego) wynosi w pierwszym okresie 14%, w drugim 12%. Zwierzęta wazone są jednorazowo na końcu pierwszego okresu i następnie dopiero wówczas, gdy zbliżają się do wagi 200 lb (90 kg). W dniu ważenia pod koniec okresu kontrolnego mierzy się u knurków „na żywo” (live probe) grubość słoniny w 3 punktach: za łopatką, w okolicy ostatniego zebra i w okolicy ostatniego kręgu lędźwiowego. Pomiaru te dokonywane są obustronnie i niezależnie przez 2 wprawnych pracowników i z tych 6 pomiarów oblicza się średnią, która z kolei przy pomocy tabeli poprawek zostaje ekstrapolowana na standardową wagę 200 lbs. Wieprzek po osiągnięciu wagi 90 kg zostaje poddany ubojowi w rzeźni przemysłowej. Tusza po schłodzeniu, zmierzaniu długości i grubości słoniny oraz zaetykietowaniu podlega obróbce na taśmie produkcyjnej, przy czym waży się tzw. wyręby mięsne (karkówka, szynka przednia, poledwica i szynka zadnia, po usunięciu z nich części lub prawie całej warstwy tłuszczu podskórnego wraz ze skórą) z obu połówek. Następnie przecina się jedną z poledwic (zwykle lewą) w okolicy dziesiątego zebra dla dokonania obrysu „oka poledwicy” na kalce technicznej.

Po ukończeniu tuczu kontrolnego przez całą grupę oblicza się dla każdego knurka jego indeks selekcyjny. Przy obliczeniach wykorzystuje się 3 mierniki użytkowości: indywidualny przyrost dzienny w okresie tuczu ( $G$ ) w lbs, grupowe wyzyskanie paszy ( $E$ ) i indywidualną średnią grubość słoniny w calach, sprowadzoną do wagi 200 lbs ( $BF$ ). Do wiosny 1958 r. wzór dla obliczenia indeksu selekcyjnego miał postać:

$$I = 260 + 35 G - 40 E - 75 BF$$

W ciągu 1958 r. zmieniono go i obecnie stosuje się wzór:

$$I = 230 + 50 G - 50 E - 50 BF.$$

Knurki o indeksie równym 100 lub niższym zostają wykastrowane. Kastracji podlegają również knurki o średniej grubości słoniny powyżej 1,4 cala (3,56 cm), natomiast (również w 1958 r.) zniesiono zasadę kastrowania knurków wykazujących złe (grupowe) wyzyskanie paszy. Knurki z takich grup (zużywających więcej niż 3,15 lb paszy na 1 lb przyrostu

w lecie, a 3,25 w zimie) zostają zwrócone hodowcy. Wszystkie pozostałe knurki sprzedawane są na publicznych aukcjach.

Stacje w innych stanach pracują według podobnych zasad, lecz stosowane metody różnią się w wielu szczegółach. Grupa kontrolna składa się np. w stanie Michigan z 2 knurków i maciorki lub wieprzka z tego samego miotu, w Missouri — z 2 knurków i wieprzka z tego samego miotu plus knurek z innego miotu po tym samym knurze. W Michigan skarmia się znacznie bardziej urozmaiconą mieszankę, w skład której wchodzi śruta kukurydziana, mączka mięsno-kostna, mączka sojowa, mączka z lucerny, sól, mieszanka mineralna (jodowana, z dodatkiem kobaltu) oraz mieszanka witaminowa (zawierająca aureomycynę i kwas arsanilowy). Tuczniaki są tam ważone co dwa tygodnie w ciągu całego okresu tuczu kontrolnego. W obu tych stanach ubój i wycena rzeźna dokonywane są w laboratoriach uniwersyteckich. Wreszcie w Missouri hodowca ma prawo wycofać jednego knurka ze sprzedaży i zachować go dla użytkowania we własnej hodowli, musi jednak dokonać wyboru przy wysyłce prosiąt do stacji kontroli, zaś stacja w Michigan nie dokonuje kastracji: knurki nie spełniające minimum warunków, kwalifikujących je do sprzedaży na aukcji, zwracane są hodowcy. Knurki wyceniane są również na podstawie indeksu, lecz szczegółowe wzory nie są mi znane.

Zanim przejdę do przedstawienia moich poglądów na drogi przyszłego rozwoju kontroli użytkowości rzeźnej, pragnę kilka słów poświęcić dotychczasowym osiągnięciom, uzyskanym dzięki wykorzystaniu wyników kontroli w pracy hodowlanej. Najlepszym przykładem są tu wyniki duńskie lub holenderskie: uzyskano tam ogromną poprawę zarówno w zakresie użytkowości tucznej (przede wszystkim wyzyskanie paszy), jak i rzeźnej (długość tuszy, grubość i równomierność rozłożenia słoniny, grubość boczku). Trudno jest ocenić, czy poprawa ta postępowała z całą teoretycznie możliwą szybkością, lecz niewątpliwie stanowi to wskaźnik możliwości osiągnięć w tej dziedzinie. Fredeen (1954) np. jest zdania, że teoretycznie najszybszy postęp osiągniętyby przez kontrolowanie grup, składających się jedynie z 3 wieprzków z tego samego miotu. King (1955) sądzi, że powodzenie kontroli na specjalnych stacjach zależy od spełnienia trzech warunków: 1) brak istotnych i trwałych wpływów środowiska w hodowli podczas wychowu na właściwości mierzone na stacji; 2) stworzenie rzeczywiście jednakowych warunków dla wszystkich tuczniaków; 3) brak interakcji pomiędzy genotypem i środowiskiem. Ponadto, jego zdaniem, wyniki kontroli należałoby wykorzystywać przede wszystkim do selekcji rodzeństwa grup kontrolnych a nie rodziców.

W każdym razie „klasyczne” metody kontroli użytkowości rzeźnej wykazały już swą przydatność w hodowli, nie można jednak tego jeszcze

powiedzieć o metodach amerykańskich. Z teoretycznego punktu widzenia są one bez wątpienia słuszne, lecz nie zostały jeszcze dostatecznie sprawdzone w praktyce. Kontrola użytkowości knurków jest tam prowadzona dopiero od kilku (3—4) lat, a ponadto brak jest często ciągłości współpracy hodowców ze stacjami.

Wobec obowiązku sprzedaży knurków na aukcjach, zdarza się dość często, że knurek o bardzo wysokim indeksie zostaje zakupiony przez hodowcę, który dotąd nie prowadził kontroli swego materiału. W takim wypadku trudno jest ocenić w sposób poprawny rzeczywistą wartość hodowlaną knura na podstawie wyników kontroli jego potomstwa na stacji. Wyniki uzyskane w Iowa wykazują co prawda stałą poprawę z roku na rok, lecz trudno jest określić, jaka część tej poprawy odzwierciedla rzeczywistą poprawę użytkowości w kontrolowanym pogłowie, a jaka jest następstwem staranniejszego lub szczęśliwszego wyboru zwierząt wysyłanych do stacji dla przekontrolowania. Mimo tych zarzutów, jakie można by postawić metodom amerykańskim, odgrywają one już obecnie dużą rolę w hodowli przez zainteresowanie hodowców zagadnieniem jakości materiału hodowlanego. O zainteresowaniu tym świadczy fakt, że na aukcję knurków zjeżdża się zawsze wielu hodowców, nawet z dość dużych odległości; ponadto (Durham, 1957) uzyskano stosunkowo wysoką korelację pomiędzy indeksem selekcyjnym i ceną, jaką knurek osiągnął na aukcji.

Dalszy rozwój kontroli użytkowości rzeźnej trzody chlewnej będzie prawdopodobnie odmienny w różnych krajach, ze względu na różnice w ogólnej strukturze rolnictwa i hodowli lub kierunkach hodowlanych. Poza ilościowym rozszerzeniem kontroli przez organizowanie nowych stacji lub rozbudowę stacji już istniejących, również i same metody pracy stacji zostaną prawdopodobnie zmienione. Zmiany te będą wynikiem dwóch głównych tendencji, które istnieją już obecnie i których znaczenie, jak sądzę, będzie stopniowo wzrastać. Są to: dążenie do ujednoczenia (w praktycznie możliwym zakresie) metod kontroli stosowanych w różnych krajach, oraz dążenie do rozszerzenia i uzupełnienia tych metod dla objęcia i obiektywnego określenia możliwie jak największej ilości cech i właściwości tusz, na które dotąd nie zwracano dostatecznej uwagi, lub które nabrały specjalnego znaczenia.

Zagadnienie ujednoczenia metod kontroli użytkowości było szeroko dyskutowane na łącznym zjeździe FAO i Europejskiego Związku Hodowców (EAAP), który obradował w Kopenhadze w lipcu 1957 r. Na zjeździe tym prof. Clausen wygłosił referat, w którym omówił szczegółowo podstawowe różnice pomiędzy stosowanymi obecnie metodami kontroli i wysunął szereg propozycji zmierzających do ujednoczenia tych

metod. Niektóre z tych różnic wspomniano już wyżej, lecz sądzę, że warto dodać tu parę przykładów z zakresu wyceny poubojowej, która jest jednym z najważniejszych ogniw pracy stacji kontroli. Długość tuszy np. mierzona jest co najmniej na trzy sposoby (od spojenia łonowego do atlasu, do przedniej krawędzi pierwszego zebra i do przedniej krawędzi stawu pomiędzy pierwszym zębem i mostkiem), przy czym dodatkową komplikację stanowi fakt, że np. we Francji, Niemczech i Holandii mierzy się długość tusz wiszących, podczas gdy w pozostałych krajach mierzy się długość tusz leżących. Podobnie przedstawia się zagadnienie pomiaru grubości słoniny: najczęściej dokonuje się pięciu pomiarów (nad łopatką, na grzbiecie i w 3 punktach na krzyżu: Finlandia, Norwegia, Szwecja, Dania, Anglia, Niemcy, Austria, Szwajcaria, Polska), lecz np. w Holandii dokonuje się czterech pomiarów — nad łopatką, w dwóch punktach na grzbiecie oraz na krzyżu, w Belgii — trzech (łopatka, grzbiet, krzyż), a we Francji przez pewien czas pomijano nawet pomiar nad łopatką.

Referat prof. Clausena wywołał bardzo ożywioną dyskusję, zwłaszcza nad zagadnieniami wyceny poubojowej. Kwestia zakresu wag oraz metod żywienia i składu pasz budziły znacznie mniej zastrzeżeń, mają one zresztą stosunkowo mniejsze znaczenie i dość łatwo uzyskać można w tym zakresie przybliżoną porównywalność wyników przy pomocy tabel poprawek. W dziedzinie wyceny poubojowej sprawę komplikuje fakt, że, jak wspomniano, w niektórych krajach nie dokonuje się podziału tusz na wyręby, lecz jakość tuszy określa się subiektywnie przez punktowanie. Ujednoczenie skali punktowej nie rozwiąże tu zagadnienia, gdyż pozostanie zawsze problem subiektywizmu osób dokonujących wyceny oraz wpływu jakości ocenianej każdorazowo grupy tusz na wyniki punktacji. Tusza przeciętnej jakości uzyska prawdopodobnie wyższą ocenę jeżeli znajdzie się w grupie tusz o jakości poniżej średniej, niż w wypadku oceniania jej w grupie tusz bardzo dobrych (Harrington, 1958). W krajach, w których wycena poubojowa obejmuje rozbiór tuszy na wyręby, rozbiór tego dokonuje się zwykle według metod stosowanych w przemyśle mięsnym, uzależnionych od lokalnych zwyczajów i wymagań rynku, lecz niestety nie zawsze dostatecznie ściśle sprecyzowanych. Jedynym, o ile mi wiadomo, wyjątkiem jest tu Polska, gdzie przy opracowywaniu metody rozbioru tuszy celowo oderwano się od metod stosowanych przez przemysł mięsny dla zapewnienia ścisłej porównywalności uzyskiwanych wyrębów. Obawiam się, że ujednoczenie na szerszą skalę metod rozbioru tuszy byłoby specjalnie trudne, sądzę jednak, że istnieje możliwość wprowadzenia pewnych kompromisów i opracowania



tabel odpowiednich poprawek na podstawie doświadczeń, skoordynowanych w skali międzynarodowej.

Pragnę tu jeszcze parę słów poświęcić dość często spotykanej opinii, że nie można stosować tej samej metody wyceny poubojowej do oceny materiału należącego do różnych typów użytkowych. Jest to, moim zdaniem, opinia błędna. Jeżeli stosowana metoda wyceny poubojowej pozwala na obiektywną ocenę stopnia umięśnienia lub otłuszczenia, (np. zawartość mięsa i tłuszczu dyssekcyjnego w wyrębach podstawowych według metodyki polskiej, lub procent tłuszczu chemicznego w tuszy według metodyki NRD), to sądzę, że użycie jej do wyceny grup należących do różnych ras lub typów użytkowych jest całkiem uzasadnione. Zmienne w tym wypadku powinny być jedynie wzorce, stanowiące cel pracy hodowlanej nad odpowiednim materiałem, z którymi porównuje się uzyskane wyniki.

Drugą tendencją, która prawdopodobnie odegra dużą rolę w dalszym rozwoju kontroli użytkowości rzeźnej, jest, jak wspomniano, dążenie do rozszerzenia i pogłębienia metod kontroli. Jako przykładu użyć tu można metodyki duńskiej. W 1954 r. wprowadzono w Danii do metody wyceny poubojowej przecinanie jednej połówki każdej tuszy za ostatnim żebrzem dla oceny ogólnego stopnia umięśnienia, które do tego czasu oceniano tylko na podstawie zewnętrznego wyglądu połówki. W 1956 r. wprowadzono jako dalsze uzupełnienie ocenę koloru mięsa; było to następstwem prac nad zjawiskiem zwanym degeneracją mięsniową. W 1958 r. rozpoczęto pobieranie dodatkowego pomiaru grubości słoniny na poprzecznym przekroju połówki nad okiem połędwicy, w odległości około 8 cm od płaszczyzny wyrostków ościstych, gdyż okazało się, że niektóre tusze wykazują duże złogi tłuszczowe pod omięsną m. najdłuższego grzbietu, doprowadzające niekiedy do zdeformowania oka połędwicy i nadania mu kształtu nerkowatego.

Można przypuszczać, że w miarę dalszych badań nad jakością tusz wprowadzane będą coraz to nowe uzupełnienia i kryteria jakości zarówno tuszy jak i jej składników. Wydaje mi się, że w tej dziedzinie jest jeszcze bardzo wiele do zrobienia.

Bardzo mało uwagi poświęcano dotąd np. zagadnieniom jakości mięsa i tłuszczu. O ile mi wiadomo, jedynie w Czechosłowacji i w Polsce ocenia się jakość tłuszczu metodami chemicznymi (liczba jodowa), lub fizycznymi (współczynnik refrakcji). Obserwacje nad kolorem mięsa prowadzi dotąd, zdaje się, jedynie Dania, zaś oznaczanie zawartości tłuszczu w m. najdłuższym grzbietu — wyłącznie Polska. Ponadto sądzę, że w miarę nagromadzania się wyników doświadczeń, dotychczasowe metody określania stopnia otłuszczenia tuszy (np. Fett : Fleisch-Verhältniss) ulegną zmianie

na korzyść metod pozwalających na wyrażenie zawartości tłuszczu w kilogramach lub procentach. Najdalej w tym kierunku posunęła się dotąd NRD. W Polsce posługujemy się równaniami, dzięki którym możemy określić zawartość mięsa i tłuszczu dyssekcyjnego w wyrębach podstawowych, lecz są już w toku prace nad metodami określenia zarówno zawartości tłuszczu chemicznego, jak i azotu oraz energii w wyrębach podstawowych, lub żywej wadze netto. Dalszy rozwój prac w tej dziedzinie może nawet doprowadzić w przyszłości do zmiany metod określania wyzyskania paszy. Zamiast metod konwencjonalnych, tj. zużycia jednostek lub wartości skrobiowej na jednostkę przyrostu żywej wagi, możliwe się stanie, być może, określenie energetycznego wyzyskania paszy, tj. zużycia energii paszy na jednostkę przyrostu energii lub jednostkę retencji azotu itd.

Wprowadzenie do metod kontroli modyfikacji wspomnianego rodzaju musi być oczywiście poprzedzone przez rozległe doświadczenia, zaś proponowane dodatkowe kryteria jakości tuszy powinny być obiektywne i muszą być możliwe do oznaczania w warunkach stacji lub przetwórni mięsnych.

W końcu pragnę wspomnieć o jeszcze jednej możliwości rozwoju kontroli użytkowości rzeźnej. Mam na myśli zorganizowanie dwustopniowej kontroli przez połączenie metody klasycznej z metodą amerykańską. W tym układzie materiał hodowlany byłby kontrolowany na stacjach tak, jak jest to prowadzone dotychczas, lecz kontrolowanoby ponadto własną użytkowość knurków przeznaczonych do sprzedaży. Kontrola użytkowości knurków mogłaby być ograniczona tylko do określenia średnich dziennych przyrostów w określonym przedziale wagowym oraz do zmierzenia grubości słoniny którakolwiek z używanych obecnie metod. Wyzyskanie paszy można by pominąć, gdyż jest ono w znacznej mierze zależne od tych dwóch czynników. Wyniki kontroli stanowiłyby dodatkowe kryterium selekcji.

Organizacja takiej dwustopniowej kontroli byłaby oczywiście dostosowana do ogólnej struktury rolnictwa i zależna byłaby od skali, w jakiej prowadzonoby kontrolę. W krajach takich jak Dania, Holandia lub Szwecja, w których wszystkie (lub prawie wszystkie) knurki pochodzą po kontrolowanych rodzicach, kontrolą zostałyby objęte wszystkie hodowle, prowadzące obecnie kontrolę metodami klasycznymi. Tam gdzie stacje przeprowadzić mogą tucz kontrolny i wycenę rzeźną niezbyt wielkiej części materiału zarodowego, można by zorganizować dwustopniową kontrolę przez wydzielenie spośród hodowli zarodowych pewnej ilości hodowli elitarnych. Cały materiał hodowlany w tych hodowlach elitarnych podlegałby kontroli na stacjach według dotychczasowych metod. Knurki pochodzące po skontrolowanych rodzicach zakupywane byłyby

przede wszystkim przez pozostałe reprodukcyjne hodowle zarodowe, a ich potomstwo podlegałoby kontroli użytkowości własnej według metod amerykańskich. Podział hodowli zarodowych na elitarne i reprodukcyjne musiałby, oczywiście, być dokonywany na nowo co pewien czas. Te spośród hodowli elitarnych, które posiadałyby najgorszy materiał i nie mogłyby się wykazać wynikami pracy hodowlanej nad jego poprawą, byłyby wówczas zaliczane do grupy reprodukcyjnej, a na ich miejsce do grupy elitarniej wchodziłyby najlepsze spośród dotychczasowych hodowli reprodukcyjnych. Schemat taki podobny byłby nieco do stosunków duńskich, z tym że zamiast kontroli potomstwa na stacjach lokalnych prowadzono kontrolę użytkowości własnej knurków. Podobny układ zaproponowano też dla warunków angielskich (Bishop, 1953).

W ten sposób, w ogromnym skrócie przedstawia się stan obecny i przyszłość kontroli użytkowości rzeźnej trzody chlewnej. Pamiętać jednak trzeba, że kontrola ta, nawet jeśli będzie prowadzona według najlepszej, ujednocionej i najbardziej szczegółowej metodyki, nie da żadnych rezultatów, jeżeli jej wyniki nie będą w należyty sposób wykorzystywane w pracy hodowlanej.

#### LITERATURA

1. Bishop G. R. H.: 1953. Breeding for bacon production. Ministry of Agriculture and Fisheries, Bulletin No. 158.
2. Durham, Ralph M., and L. N. Hazel: 1957. Studies of buyer preferences in purchasing boars of known merit. *J. Anim. Sci.*, 16, 4, 1048.
3. Fredeen H. T.: 1954. Rate of genetic improvement in swine as influenced by the size and sex composition of test litters. *Can. J. Agric. Sci.*, 34, 121.
4. Harrington G.: 1958. Informacje osobiste.
5. King J. W. B.: 1955. The use of testing stations for pig improvement. *Animal Breeding Abstracts*, 23, 347.
6. Osińska Z.: 1956. Dzieje i metody kontroli użytkowości rzeźnej trzody chlewnej. *Roczn. Nauk rol.*, 50-B-3, 347.
7. Report of the meeting on pig progeny testing in Europe. FAO/EAAP Meeting Report. Nr. 1957/16/930.