

Rafał Baum¹**Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu**

Problem poziomu intensywności produkcji w łańcuchu dostaw wieprzowiny

Wstęp

Od połowy lat 80-tych ubiegłego wieku, światowemu sektorowi mięsnemu – głównie poprzez konsolidację - udało się osiągnąć ogromne postępy. Obecnie jest on zdominowany przez wysoce wyspecjalizowane i zaawansowane technologicznie przedsiębiorstwa przetwórstwa żywności, nastawione na długoterminowy wzrost zysków.

W łańcuchu dostaw mięsa wieprzowego widoczny jest również nasilający się proces integracji, którego celem jest osiągnięcie trwałej konkurencyjności. Łańcuch ten obejmuje powiązane ze sobą podmioty, np. firmy zajmujące się doskonaleniem materiału genetycznego, producentów żywca wieprzowego, przetwórców, dystrybutorów i sprzedawców detalicznych i hurtowych. Należy zauważyć, że na poziomie ogniwa produkcji skupiono się przede wszystkim na minimalizowaniu kosztów. Komerccjalizację produkcji i typowe biznesowe podejście do surowca najlepiej można scharakteryzować w sloganie „najwyższa wartość tuszy po najniższych kosztach”. Tymczasem rozwój intensywnych (fermowych) technologii produkcji żywca wieprzowego wsparty pracą hodowlaną, doprowadził co prawda do znacznego wzrostu poziomu produkcji trzody chlewnej, ale jednocześnie uwidocznili nowe, nieznane dotychczas problemy. Wraz ze zmianą systemu hodowli z ekstensywnego na intensywny, trzoda chlewna została narażona na różnorodne stresujące procedury, takie jak: zabiegi zootechniczne, tworzenie grup technologicznych czy transport zewnętrzny.

W ostatnich latach powstała hipoteza o tym, że rolnicy doszli już do barier, stawiających od znakiem zapytania dalszy wzrost intensywności i efektywności produkcji tuczników. Coraz częściej zwraca się uwagę na fakt [12], iż zwierzęta otrzymane w wyniku ostrej selekcji genetycznej ze względu na wysoką wydajność produkcyjną są bardziej narażone na problemy związane z zachowaniem, dolegliwości natury psychologicznej i komplikacje immunologiczne².

Celem pracy jest wskazanie i analiza czynników związanych z intensywnością produkcji żywca wieprzowego, które niosą bezpośrednie konsekwencje dla rolników, ale również dla dalszych uczestników

¹ Dr inż. Rafał Baum, adiunkt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno-Społeczny, Katedra Zarządzania i Prawa

² Na przykład u tuczników, gdzie dobór był dokonywany głównie ze względu na wysoki przyrost chudego mięsa i niski współczynnik wykorzystania paszy, stwierdzono w badaniach weterynaryjnych, że wysoki przyrost tkanki mięsnej może wywołać obniżoną zdolność pokonywania stresu

łańcucha dostaw wieprzowiny. Główny nurt rozważań poprzedza krótka analiza zagadnienia intensywności produkcji trzody chlewnej i związanych z nim istniejących systemów chowu.

Artykuł jest głosem w dyskusji nad znalezieniem optymalnego poziomu intensywności produkcji trzody chlewnej – znalezieniem punktu równoważącego interesy producentów z dobrostanem zwierząt. Kwestia dobrostanu zwierząt jest bowiem silnie skorelowana z intensywnością produkcji i przejawia się poprzez obchodzenie się ze zwierzętami, warunki utrzymania oraz zachowanie adaptacyjne zwierząt.

Praca ma charakter przeglądowo-teoretyczny, a w analizie wykorzystano podejście heurystyczne.

Intensywność produkcji i systemy chowu trzody chlewnej

Znaczące zwiększenie intensywności produkcji trzody chlewnej obserwujemy się od końca lat 60-tych XX w. Specjalizacja gospodarstw w kierunku produkcji żywca wieprzowego związana jest z rosnącym popytem na wieprzowinę. W połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku konsumpcja indywidualna mięsa wieprzowego na świecie wynosiła 9,2 kg/osobę, w 2005 roku wzrosła do 15,9, a prognozy na 2015 rok wskazują na konsumpcję na poziomie około 18 kg na osobę [9]. W Europie spożycie mięsa wieprzowego wynosi już 45 kg/osobę/rok [2].

Głównymi wyznacznikami tzw. przemysłowego chowu świń są: pozyskiwanie jak najbardziej wydajnego materiału rzeźnego przy minimalnym zużyciu paszy (nawet poniżej 2,5 kg/kg przyrostu) oraz duża koncentrację pogłowia zwierząt. Ponadto charakterystyczne dla intensywnej produkcji trzody chlewnej są: określony rytm produkcyjny - równomierny w czasie całego roku (wynikający z cykli biologicznych zwierząt, z czasu potrzebnego do przeprowadzenia dezynfekcji i przeglądu technicznego urządzeń, itp.), zmechanizowany system żywienia (oparty na mieszankach pełnoporcjowych dla poszczególnych grup zwierząt), utrzymanie bezściółkowe, ułatwiające mechanizację usuwania odchodów i ich transport oraz specjalizacja pracy i obsługi. W intensywnym tuczach świń dąży się przede wszystkim do jak największych przyrostów, gdyż one warunkują też niskie zużycie paszy i dobrą mięsność³ [17].

W literaturze przedmiotu wyróżnia się, z uwagi na intensywność produkcji, zasadniczo dwa podstawowe systemy utrzymania trzody chlewnej [14]: zamknięty, inaczej alkierzowy (intensywny, średniointensywny) oraz otwarty (ekstensywny).

W systemie alkierzowym, w zależności od zastosowanej technologii usuwania odchodów (i wykorzystania w chowie ściółki) wyróżnia się systemy ściółkowe (ściółowe) i bezściółkowe (bezściółowe) [15]. W pierwszym systemie uzyskuje się odchody głównie w postaci obornika, w drugim w postaci gnojowicy. W obu powyższych sposobach utrzymania dokonać można dalszego podziału, kierując się w przypadku

³ Przy czym, należy pamiętać, że o opłacalności produkcji świń decyduje nie cena 1 kg paszy, lecz koszt uzyskania 1 kg żywca. Rolnik jest zatem zainteresowany tym, aby wyniki produkcyjne były jak najlepsze, gdyż wtedy osiągnie wyższy zysk.

systemów ściółkowych częstotliwością oraz techniką zadawania i usuwania ściółki⁴ (tzw. głęboka ściółka, płytko ściółka i posadzki samooczyszczające), natomiast w przypadku systemów bezściółkowych biorąc pod uwagę kryterium rodzaju i materiału posadzki w chlewni. Dominują dwa rodzaje posadzek: pełne i ażurowe najczęściej z podłużnymi otworami tzw. szczelinowe). Posadzki pełne wykonane mogą być z betonu, polimerobetonu bądź z plastiku, natomiast podłogi szczelinowe, nazywane potocznie rusztowymi, wytwarzane są z betonu, plastiku lub żeliwa.

System otwarty (dawniej tzw. szalasy chów trzody), nazywany jest również utrzymaniem w budkach, a przez niektórych systemem pastwiskowym⁵. System otwarty występuje w wielu odmianach i wersjach. Generalnie polega on na grupowym lub indywidualnym utrzymaniu całości, bądź wybranych grup technologicznych na ograniczonym terenie z wykorzystaniem otwartych budynków i budowli zapewniających świniom ochronę przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi. System ten pozwala zwierzętom dokonywać wyboru miejsca pobytu – zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń.

Jeśli chodzi o rozpowszechnienie poszczególnych systemów chowu w Polsce dostępne dane wskazują, że wciąż dominującymi systemami utrzymania są systemy ściółkowe. Ankieta przeprowadzona wśród firm zajmujących się projektowaniem i wyposażaniem budynków inwentarskich wykazała jednak trend, zgodnie z którym w ostatnich latach w chlewniach nowych i modernizowanych stosowano znacznie częściej system bezściółkowy. W przypadku loch z prosiętami nawet w 93%. Natomiast grupą zwierząt najczęściej utrzymywaną w systemie ściółkowym były tuczniaki [15].

Ostatnie badania dotyczące systemów utrzymania trzody chlewnej w Wielkopolsce wskazują, że zarówno w stadach większych, jak i w pogłowie masowym przeważało utrzymanie na płytkiej ściółce. Utrzymanie bezściółkowe stwierdzono w stadach większych: 54,5% loch z prosiętami, 42,5% loch luźnych i prośnych, 12,3% warchlaków oraz 12,8% tuczników jest utrzymywanych w ten sposób. W chowie masowym utrzymanie bezściółkowe obejmowało 13,1% loch z prosiętami, 10,1% loch luźnych i prośnych, 4,5% warchlaków i 4,4% tuczników [16].

Analiza czynników związanych z intensywnością produkcji żywca wieprzowego

Warunkiem osiągnięcia zadawalających wyników produkcyjnych oprócz doboru wspomnianego powyżej odpowiedniego dla danego gospodarstwa systemu utrzymania świń jest wdrożenie rozwiązań holistycznych (całościowych). Podejmując decyzję o wdrożeniu określonych rozwiązań systemowych, na uwadze należy mieć nie tylko gwarantowane przez nie wyniki produkcyjne, ale także szereg innych aspektów. Są nimi:

- skala i koncentracja produkcji,

⁴ W systemach ściółkowych jako ściółkę najczęściej wykorzystuje się słomę. Z punktu widzenia dobrostanu zwierząt znaczenie ściółki jest ogromne. Ściółka umożliwia świniom naturalne zachowanie, jakim jest rycie. Ponadto ściółka zapewnia zwierzętom odpowiedni komfort oraz stanowi źródło uzupełniające dzienną dawkę pokarmową o włókno. Oprócz słomy, z innych materiałów ściółkowych, rzadziej stosowanych, należy jeszcze wymienić korę drzewną, trociny (z drzew iglastych) oraz torf. Systemy ściółkowe gwarantują dobre wyniki produkcyjne a jednocześnie są przyjazne zwierzętom.

⁵ Z wypasem system ten też nie ma jednak nic wspólnego, ponieważ żywienie jest tu jak najbardziej tradycyjne.

- warunki środowiskowe chowu,
- dobór ras,
- wielkość i skład grup technologicznych,
- opłacalność produkcji.

Skalę i koncentrację produkcji, teoretycznie limituje tylko wielkość posiadanego areалу użytków rolnych i dostępność mechanizacji lub siły roboczej. W praktyce pod uwagę należy wziąć jeszcze inne aspekty – np. specyfikę położenia fermy w kontekście obszarów szczególnie chronionych, czy też odległości od gęstej zabudowy mieszkalnej [14]. Z punktu widzenia ochrony środowiska skala i koncentracja produkcji trzody w fermach i gospodarstwach limitowana jest wielkością posiadanego areалу użytków rolniczych. Wiąże się to bezpośrednio z normatywami wprowadzonymi przez tzw. Dyrektywę azotanową UE i wielkością 170 kg azotu jaką można wprowadzić bez ryzyka środowiskowego do gleby w ciągu roku (Dyrektywa 91/676/EWG, Ustawa z dnia 26 lipca 2000 r. o nawozach i nawożeniu z późn. zm.). To właśnie przeliczenie zawartości azotu w odchodach świń ustaliło dopuszczalną obsadę. Wynosi ona 2 DJP/ha/rok. Zakładając produkcje w cyklu zamkniętym, a więc posiadanie wszystkich grup technologicznych, przy umiarkowanej intensywności produkcji na jedna lochę i pozyskane od niej zwierzęta do tucznika łącznie, potrzeba przeciętnie 0,588 ha/rok [14]. Dla utrzymania produkcji w cyklu zamkniętym przy stadzie podstawowym 50 loch (przy średnich wynikach produkcyjnych) potrzebny będzie zatem areal około 30 ha. Według Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej [5] w ramach zaleceń dotyczących urządzania i zarządzania gospodarstwem rolnym w rolnictwie zrównoważonym wspomniana powyżej obsada nie powinna przekraczać 1,5 DJP/ha UR⁶.

Istotnym czynnikiem, który powinien być brany pod uwagę przy porównaniu ekstensywnych i intensywnych systemów utrzymania świń jest środowisko w jakim one przebywają. Jakość ta powinna być dostosowana do potrzeb i genetycznych możliwości produkcyjnych zwierząt. Sposób zachowania się świń a szczególnie rodzaj przejawianej aktywności może stanowić podstawowy wskaźnik oceny ich warunków bytowania. Pozytywny wpływ środowiska przebywania w znaczenie większym stopniu uwidacznia się w systemach ekstensywnych (zwłaszcza otwartych), gdyż te systemy utrzymania zwierząt są najbardziej zbliżone do ich pierwotnego trybu życia. Czynniki środowiskowe oprócz wpływu na zachowanie zwierząt w istotnym stopniu determinują również cechy produkcyjne świń – zwłaszcza jakość mięsa [8]. Stąd ważnym czynnikiem środowiskowym są w rozwiązaniach techniczne w budynkach inwentarskich. Powinny one zapewniać optymalny mikroklimat pomieszczeń oraz właściwą profilaktykę weterynaryjną i zootechniczną. Wiąże się to z utrzymaniem dobrego stanu zdrowia zwierząt oraz zapewnieniem im właściwego żywienia, uwzględniającego potrzeby pokarmowe. Żywienie świń należy do istotnych

⁶ W kraju występuje bardzo duże zróżnicowanie w zakresie obsady świń na 1 ha - w woj. wielkopolskim wynosi ona nieco ponad 3 sztuki, w woj. kujawsko-pomorskim 2,2 sztuki, a w woj. lubuskim zaledwie 0,47 szt./ha [15].

czynników środowiskowych, wpływających na efekty tuczu oraz ilość i jakość pozyskiwanego mięsa [3]. W intensywnych systemach zamkniętych jednym z głównych celów jest obniżenie kosztów siły roboczej. W intensywnym systemie chowu jeden człowiek może wykonywać wszystkie operacje dzięki automatycznemu karmieniu i bezściółkowemu utrzymaniu zwierząt. Inna oszczędność zamkniętych systemów chowu polega na tym, że świnie, które mają mniej przestrzeni, po której mogą się poruszać, spala mniej pożywienia na 'bezcelową' aktywność fizyczną. W efekcie z każdego kilograma zjedzonego pokarmu tuczniaki przybiorą więcej na wadze. Dążenie do osiągnięcia maksymalnego zysku modyfikuje jednak diametralnie naturalne środowisko zwierząt – co należy uznać za negatywny czynnik [11]. Indywidualny system utrzymania loch sprzyja występowaniu zachowań stereotypowych. Stereotypie te są spowodowane przewlekłym stresem⁷, powstającym w wyniku nieodpowiedniego środowiska, oraz nudy i frustracji wynikającej z braku stymulacji. Do najczęstszych zachowań stereotypowych zaliczamy: gryzienie krat, pozorowanie żucia, przyjmowanie pozycji siedzącego psa. Utrzymanie w indywidualnych kojach powoduje znaczne ograniczenie możliwości ruchu u zwierząt, będąc przyczyną narastającego stresu. Dochodzące do tego częste kulawizny powstające na rusztowych podłogach nasilają odczuwany stres. Prowadzi to do dysfunkcji hormonalnej organizmu, wrzodów żołądka, obniżenia odporności, zmniejszenia odpowiedzi immunologicznej, arytmii i zwyrodnienia mięśnia sercowego [6].

Posiadanie zwierząt o odpowiednim zespole cech hodowlanych, jest kolejnym z podstawowych warunków osiągnięcia sukcesu w produkcji trzody chlewnej (niezależnie czy mamy do czynienia z chowem intensywnym-przemysłowym, czy bardziej umiarkowanym–tradycyjnym, czy ekstensywnym-ekologicznym). Pod względem genetycznym, świnie muszą cechować się nie tylko odpowiednią jakością produktów czy plennością. Muszą także zapewnić dobre przyrosty i wykorzystanie paszy w specyficznym środowisku, w zależności od systemu chowu (w poszczególnych systemach występuje różna koncentracja składników pokarmowych i odmienne warunki środowiska). Zasadniczo linie ojcowskie powinny charakteryzować się odpowiednimi przyrostami dziennymi masy ciała, należytym wykorzystaniem paszy oraz wysoką mięsnością. Linie matczyne winny cechować się wysokimi przyrostami dziennymi masy ciała, odpowiednim wykorzystaniem paszy, dobrą mięsnością, wysoką użytkowością rozplodową oraz odpornością na stres [13].

W aktualnej sytuacji hodowlanej, przy tradycyjnym chowie świń najbardziej racjonalna jest produkcja w cyklu zamkniętym. Podstawą do wyodrębnienia poszczególnych grup technologicznych jest duże zróżnicowanie występujące pomiędzy grupami wiekowymi i produkcyjnymi świń (pod względem wymagań

⁷ Czynnik stresu występujący w intensywnym chowie świń jest zagadnieniem coraz szerzej poruszonym w literaturze fachowej (stres wywołany transportem, szczepieniami, tworzeniem grup technologicznych, stres środowiskowy – np. związany z temperaturą, itp.). W następstwie stresu dochodzi do wielu negatywnych skutków z punktu widzenia producenta trzody chlewnej, takich jak: zmniejszenie dziennego przyrostu masy ciała, obniżenie płodności, obniżenie odporności i zwiększenie liczby zachorowań, itp. [12].

do mikroklimatu, rodzaju skarmianej paszy, powierzchni i wyposażenia chlewni, itp.). W produkcji trzody chlewnej prowadzonej w cyklu zamkniętym wyróżnia się dwie podstawowe grupy zwierząt: stado podstawowe i obrotowe. Stado podstawowe - lochy i knury stanowią około 10% zwierząt. W stadzie obrotowym grupa loszek remontowych także stanowi około 10%, około 30% stanowią prosięta, około 20% warchlaki i 30% tuczniki. W gospodarstwie z tzw. stadem w cyklu otwartym występuje uproszczona struktura - stado liczy np. 100% warchlaków i tuczników lub tylko lochy i prosięta ssące.

W stadzie podstawowym rozróżnia się trzy grupy świń: lochy luźne (tj. lochy po odłączeniu prosiąt do stwierdzenia ciąży tj. łącznie około 1 miesiąca), lochy prośne (od stwierdzenia ciąży do przejścia do porodówki, okres ten wynosi około 3 miesięcy), lochy w porodówce (od przejścia do porodówki na około 1 tydzień przed porodem do odsadzenia prosiąt - najczęściej po 4 tygodniach).

Udział stanowisk dla poszczególnych grup loch winien wynosić około 20%, 55% i 25%. W sumie pełny cykl produkcyjny lochy, w intensywnej produkcji, wynosi między 5 a 6 miesięcy⁸, co pozwala uzyskać 2,2 mioty w roku. Obok naturalnego krycia coraz częściej wykonuje się inseminację. Skuteczność krycia waha się od 75 do 98% [14, 15].

Wśród zagadnień związanych z intensywnością produkcji, które są ważne dla producentów trzody chlewnej nie można pominąć aspektów ekonomiki produkcji. Z jednej strony zwraca się uwagę na kwestie skali produkcji, z drugiej strony widoczny od kilku lat trend zmierzający do zapewnienia „ponadprzeciętnej” jakości wieprzowiny.

Z badań Sassa [10] wynika, że sytuację dochodową gospodarstw, w których dominującym kierunkiem produkcji jest chów trzody chlewnej należy uznać za dość stabilną. Niepokojące jednak jest to, że w gospodarstwach o największej skali produkcji występuje sukcesywny spadek dochodu. Generalny wniosek jest taki, iż gospodarstwa produkujące dużo mają zdecydowanie większe możliwości rozwojowe, ale są też bardzo wrażliwe na pogorszenie warunków ekonomicznych (spadek cen). Z kolei gospodarstwa o małej produkcji utrzymujące do 10 macior mają małe możliwości rozwojowe, ale funkcjonują głównie dlatego, że znaczną część kosztów w tej grupie gospodarstw stanowi amortyzacja majątku trwałego, nie wiążąca się z wydatkowaniem środków finansowych⁹. Ponadto gospodarstwa te nie mogą liczyć na parytetową opłatę pracy własnej. Przytaczana analiza gospodarstw nastawionych na chów trzody chlewnej wykazała, że w latach 2005-2007 skala produkcji na poziomie 15 macior stwarzała możliwości jako takiego funkcjonowania gospodarstw. Pewna poprawa sytuacji ekonomicznej występowała w gospodarstwach utrzymujących 25 macior, natomiast znaczna poprawa dochodów miała miejsce w gospodarstwach utrzymujących 40 i więcej macior. Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że dolna granica skali produkcji po przekroczeniu, której rolnik będzie mógł liczyć na satysfakcjonujące dochody będzie się przesuwała w górę.

⁸ Cykl lochy wahać może się od 159 do 169 dni, w czym duże znaczenie ma terminowość porodu oraz szybkość wystąpienia rui.

⁹ W dłuższej perspektywie funkcjonowanie gospodarstw, które nie odtwarzają majątku jest niemożliwe.

Analizując aspekt opłacalności ekstensywnych systemów utrzymania trzody chlewnej warto zwrócić uwagę na nowy termin: *ekonomiczne kryteria oceny dobrostanu*. W kryteriach oceny dobrostanu nie może bowiem zabraknąć parametrów ekonomicznych, ujmujących zależności między dobrostanem a efektywnością produkcji. Ekonomia dobrostanu stanowi nową, dynamicznie rozwijającą się dziedzinę, która wykorzystuje procedury i modele matematyczne do gromadzenia i przetwarzania rozlicznych danych hodowlanych, weterynaryjnych, klimatycznych, ustawodawczych i rynkowych, a następnie do prognozowania, symulacji i optymalizacji procesów decyzyjnych. Otwiera ona zupełnie nowe możliwości, pozwalające na podstawie tzw. multianaliz (analizy na bazie informacji ze źródeł odległych tematycznie, przestrzennie i czasowo) przewidywać występowanie epizootcji w perspektywie lat, programować działania profilaktyczne, symulować skuteczność leczenia, uwzględniać zmiany potencjału genetycznego zwierząt, organizować bazę paszową, kierunkować produkcję pod kątem zmian demograficznych i socjalnych, a przede wszystkim wyznaczać dla tych wszystkich działań stopień ryzyka i bilans zysków [7].

Do podstawowych wyznaczników w ekonomice dobrostanu zalicza się takie procedury jak: kwalifikacja strat zdrowotnych i produkcyjnych wynikających z pogorszonego dobrostanu, wybór strategii prowadzącej do minimalizacji strat, bilans nakładów finansowych na polepszenie dobrostanu, bilans zysków wynikających z polepszenia dobrostanu [1]. Dobrą ilustracją implikacji ekonomicznych na tle obniżonego poziomu dobrostanu jest sektor rozrodu w fermach trzody chlewnej, gdzie - jak wynika z powszechnie dostępnych danych - 60-80% loch nie przeżywa do trzeciego oproszenia, przy optymalnej liczbie miotów uzyskanych od lochy w ciągu jej życia nie mniejszej niż 7. Eliminacji ulegają głównie pierwiastki, co oznacza, że do każdej wybrakowanej loszki dopłaca się kwotę wynikającą z kosztu jej odchowu oraz następną sumę pochodzącą z niewypełnienia przez nią programu hodowlanego. Wysoki udział pierwiastek w strukturze stada negatywnie rzutuje na liczebność miotów, przeżywalność i masę ciała odsadzanych prosiąt, co z kolei wpływa na przedłużenie czasu tuczu, zwiększone zużycie pasz i energii, a także zwiększa koszty robocizny. Tak więc problemy „na wejściu” (zły stan zdrowia loszek w następstwie nieadekwatnych warunków w sektorze krycia i ciąży) mają swój wymierny efekt „na wyjściu”, którym są straty produkcyjne w skali cyklu lub roku finansowego. Z dalszych etapów analizy ekonomicznej wyniknie, jakiego rzędu nakłady poniesione na poprawę dobrostanu loszek zaowocują zyskiem finalnym.

Systemy alternatywne mogą sprzyjać zyskom nie tylko z uwagi na ilościowy wzrost produkcji uzyskany na drodze wykorzystania pełni potencjału biotycznego zwierząt, ale również z tytułu cen produktów wytworzonych w fermach dobrostanu. W krajach zachodnich ceny te są o około 30% wyższe, w porównaniu cen uzyskiwanych za produkty z ferm przemysłowych. Produkty z ferm dobrostanu cechują się polepszonymi parametrami technologicznymi i trwałością, co pozwala ograniczać stosowanie środków konserwujących, a nadto posiadają walory dietetyczne i smakowe, zwiększające ich przydatność przetwórczą [7].

Tucz tradycyjny zapewne zawsze będzie droższy, niż tucz intensywny, ale też wyższy koszt produkcji surowca o szczególnie wysokiej jakości powinien być łatwo „absorbowany” na etapie przetwórstwa i komercjalizacji dzięki znacznie wyższej wartości dodanej oraz wyższym cenom na wyroby gotowe. Ponadto ekstensywny chów świń, wbrew obiegowej opinii, wcale nie musi charakteryzować się niższymi wynikami produkcyjnymi. Od wielu lat w Instytucie Zootechniki w Krakowie prowadzone są badania nad dobrostanem świń utrzymywanych w różnych systemach i warunkach środowiskowych (analizowano zachowanie i wyniki produkcyjne loch utrzymywanych w dwóch systemach: otwartym -utrzymanie w budkach oraz alkierzowym - kojce porodowe). W ocenie dobrostanu stwierdzono, że system otwarty okazał się bezkonkurencyjny, co znalazło odzwierciedlenie w liczbie prosiąt żywo urodzonych w miocie i wielkości przyrostów. Lochy utrzymywane w budkach rodziły średnio 11,3 prosięcia w miocie, podczas gdy lochy z drugiego systemu utrzymania 9,0 prosięcia. Przyrosty dzienne prosiąt z grupy pierwszej kształtowały się na poziomie 317 g wobec 282 g u prosiąt odchowanych w systemie alkierzowym. Badania w zakresie poziomu produkcji oraz przejawów ważniejszych zachowań tuczników utrzymywanych w systemie wolnowybiegowym były prowadzone z kolei przez pracowników Katedry Hodowli Trzody Chlewnej UTP w Bydgoszczy. Na podstawie uzyskanych wyników produkcyjnych badanych tuczników wykazało, że system wolnowybiegowy był dla tuczu świń korzystny, gdyż tempo wzrostu zwierząt było bardzo wysokie i wynosiło średnio 911 g/dzień [4].

Uzupełniając analizę czynników ekonomicznych związanych z intensywnością produkcji trzody chlewnej należy wspomnieć, że w ramach programu rolno-środowiskowego w latach 2007-2013 producenci trzody chlewnej mogą uzyskać dopłaty do świń ras rodzimych. Rolnik może otrzymać dopłatę w wysokości 570 zł/szt., jeśli zachowany będzie minimalny wymagany stan średnioroczny zwierząt w stadzie (loch stada podstawowego).

Podsumowanie

Przeprowadzone badania udowodniły jak ważną rolę w produkcji dobrej jakości wieprzowiny odgrywają czynniki środowiskowe, które występują na poszczególnych etapach produkcji. Rozważania potwierdziły istotny związek poziomu intensywności produkcji ze stwarzanymi przez producentów warunkami bytowania świń. Ponadprzeciętne i pełne spełnienie warunków tzw. dobrostanu zwierząt gwarantują ekstensywne i umiarkowane intensywne systemy utrzymania zwierząt (otwarty system chowu a z systemów zamkniętych technologie wykorzystujące ściółkę).

Zainteresowanie przemysłu przetwórczego uzyskaniem wysokojakościowego surowca do dalszego przerobu oraz rosnące wymagania konsumentów odnośnie jakości wieprzowiny i produktów wieprzowych spowodują najprawdopodobniej wzrost opłacalności tradycyjnego tuczu świń, który wbrew obiegowym opiniom nie odbiega wynikami produkcyjnymi od intensywnych systemów fermowych.

Aktualne trendy rynkowe oraz zmienione uwarunkowania, w którym funkcjonuje szeroko rozumiany agrobiznes (np. priorytetowe traktowanie przez Unię Europejską zrównoważonego rozwoju rolnictwa oraz zachowania bioróżnorodności, a także nacisk na promowanie produkcji o charakterze tradycyjnym) w pełni uzasadniają podjęcie kompleksowych badań naukowych nad optymalizacją tradycyjnego tuczu trzody chlewnej.

Zmiana zachowania świń związana z intensyfikacją produkcji może rodzić różnorodne problemy nie tylko dla rolników ale również dla przetwórców (np. jakość technologiczna mięsa) oraz konsumentów, czy szerzej rozumianego społeczeństwa (etyka i ekologia procesu produkcji, bezpieczeństwo żywności, itd.).

Streszczenie

Optymalny system chowu trzody chlewnej w kierunku produkcji wysokojakościowego mięsa wieprzowego jest sprawą, do której dużą wagę przywiązują wszyscy uczestnicy łańcucha dostaw, jak i ogół społeczeństwa. Obecnie istnieje wiele, różniących się poziomem intensywności produkcji, systemów chowu trzody, które mają określony wpływ na dobrostan i zdrowotność zwierząt, a także uzyskiwane wyniki ekonomiczne, aspekty techniczne i wiele innych kwestii. Rozważania przedstawione w artykule ukazują jakimi następstwami dla producentów trzody skutkuje przyjęty w gospodarstwie poziom intensywności produkcji.

The problem of production intensity in pork supply chain

Abstract

The optimal system for pig production towards high-quality pork is an important point. This problem has attracted the attention of all participants in the supply chain, and the general public. Today there are many systems of rearing pigs, differing in the level of production intensity. These systems have a definite impact on the welfare and animal health, and economic results obtained, the technical and other issues. The considerations presented in this paper show the consequences of the level of production intensity adopted at the farm for pig producers.

Literatura

- [1]. A.A. Dijkhuizen, *9th International Congress On Animal Hygiene ISAH'97*. Helsinki, Finland 1997
- [2]. *EU-27 Livestock and Products Annual*, USDA Foreign Agricultural Service, Global Agriculture Information Network, Report Number: E48094; 8/21/2008.
- [3]. A. Janik, M. Pieszka, *Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania jakości mięsa wieprzowego*. Hodowca Trzody Chlewnej. Internet: <http://www.portalhodowcy.pl/hodowca-trzody-chlewnej/112-numer-42009/959-srodowiskowe-i-genetyczne-uwarunkowania-jakosci-miesza-wieprzowego>

- [4]. H. Jankowiak, *Dobrostan trzody chlewnej w świetle przepisów Dyrektyw Unii Europejskiej*. Informator Stacji Hodowli i Unasieniania Zwierząt Sp. z o.o. w Bydgoszczy nr 48/1/2011
- [5]. *Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska. Warszawa 2002.
- [6]. R. Kołacz, *Implikacje zdrowotne i behawioralne różnych systemów utrzymania loch*. [w:] Pejsak Z. (red.): Środowisko, rozród, profilaktyka i terapia chorób świń. Borgis, Warszawa 2000.
- [7]. R. Kołacz, E. Bodak, *Dobrostan zwierząt i kryteria jego oceny*. Internet: http://www.klubgaja.pl/zwierzeta/czy_wiesz_co_jesz/dobrostan/
- [8]. W. Kozera, *Otwarty system chowu świń*. Portal Hodowcy - Hodowla i Chów Trzody Chlewnej. <http://www.portalhodowcy.pl/hodowca-trzody-chlewnej/97-numer-32009/890-otwarty-system-chowu-swin>
- [9]. L. Roppa, *Global Pig Meat Production 2005*. Nutron Alimentos. <http://www.albertapork.com/news>
- [10]. R. Sass, *Polski FADN 2005-2007 - Dla kogo świński interes?* Internet: <http://www.kpodr.pl/index.php/inne/689-polski-fadn-2005-2007-dla-kogo-wiski-interes>
- [11]. P. Singer, *Animal liberation*. Pimlico, London 1995.
- [12]. *Stres na fermach trzody chlewnej*. Farmwet Internet <http://www.farmwet.pl/produkty/page.php>
- [13]. *Systemy utrzymania trzody*, Hodowle.eu. Serwis Nowoczesnego Hodowcy . Internet: http://www.hodowle.eu/49_Systemy_utrzymania_trzody.html
- [14]. J. Walczak (red.), *Chów trzody chlewnej metodami ekologicznymi*. Materiały dla rolników. Krajowe Centrum Rolnictwa Ekologicznego - RCDRRiOW w Radomiu 2004.
- [15]. St. Winnicki, R. Pleskot, G. Zajęc, *Ekspertyza: Technika i technologia produkcji trzody chlewnej*. IBMER Poznań, Wyd. AgEngPol. <http://www.agengpol.pl>
- [16]. St. Winnicki, J.L. Jugowar, *Systemy utrzymania trzody chlewnej w województwie wielkopolskim*. Problemy Inżynierii Rolniczej nr 3/2011: 91-99
- [17]. *Żywnienie prosiąt i tuczników wysokomięsnych*, Pierwszy Portal Rolny. <http://www.ppr.pl/artykul-zywnienie-prosiat-i-tucznikow-wysokomiesnych-1658-dzial-8.php>