BEZPŁATNY
OGÓLNOPOLSKI
INFORMATOR MASARSKI

koopress
ISSN 1234–7450
NR 07 | 323 | 2022

DOBROSTAN ZWIERZĄT A JAKOŚĆ MIĘSA

DNI PRZEMYSŁU MIĘSNEGO

WŁAŚCIWOŚCI ORGANOLEPTYCZNE MIĘSA

PROMAROPEN 2022

GIEŁDA MASZYN UŻYWANYCH - NIEBIESKIE STRONY

www.informatormasarski.pl

N&N NADRATOWSKI®

MIX & MIX V

MIESZAŁKI ŁOPATKOWE O WAŁACH ZACHODZĄCYCH

MIX S & MIX SV

MIESZAŁKI O WAŁACH ROZBIEŻNYCH

MIX Z & MIX ZV

MIESZAŁKI PRZECHYŁOWE TYPU Z

MIX SZ & MIX SZV

MIESZAŁKI PRZECHYŁOWE TYPU Z DO MAS GĘSTYCH

RM

MIESZAŁKI DO PRODUKTÓW SYPKICH

MG

WILKO-MIESZAŁKI

FIRMA **N&N NADRATOWSKI SP.J.** TO NOWOCZESNE PRZEDSIĘBIORSTWO, KTÓRE W CIĄGU 18 LAT SWOJEJ DZIAŁALNOŚCI STAŁO SIĘ **LIDEREM** RYNKU POLSKIEGO ORAZ JEDNYM Z WIODĄCYCH PRODUCENTÓW MIESZAŁEK DLA PRZETWÓRSTWA SPOŻYWCZEGO NA ŚWIECIE.

WĄSKA SPECJALIZACJA, NAJWYŻSZA JAKOŚĆ ORAZ DBAŁOŚĆ O SZCZEGÓŁY PRODUKOWANYCH URZĄDZEŃ, POZWOLIŁA ZNALEŹĆ NAM SETKI ZADOWOLONYCH KLIENTÓW W 62 KRAJACH NA 5 KONTYNENTACH.

BEZUSTANNIE STAWIAMY NA ROZWÓJ I UDOSKONALANIE NASZYCH PRODUKTÓW, TAK BY JESZCZE LEPIEJ SPEŁNIAŁY ONE OCZEKIWANIA NASZYCH KLIENTÓW ORAZ PRZEWIDYWAŁY PRZYSZŁE POTRZEBY RYNKU.

NO 5 IN MIXING

nadratowski.com

FOOD
PROCESSING
EQUIPMENT

MV
MASOWNICE

FL
ROZDRABNIACZE
BLOKÓW
MROŻONYCH

P
ZAŁADUNKI
SŁUPOWE I
WYWROTNICE

Let's mix together

Akacjowa 3
09-230 Bielsk
POLAND

+48 24 261 52 61
+48 24 261 53 92
nadratowski@nadratowski.com

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

LIPIEC 2022

w numerze

MASZYNY I TECHNOLOGIE

04 Jakość mięsa ze szczególnym uwzględnieniem jego cech organoleptycznych
Mikołaj Cieślak, Monika Modzelewska-Kapituła
Katedra Technologii i Chemii Mięsa
Wydział Nauki o Żywności,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

PRZETWÓRSTWO Z POMYSŁEM

29 Dobrostan zwierząt a jakość mięsa
dr inż. Jerzy Wajdzik

AKTUALNOŚCI

26 Mistrzostwa Polski Branży Spożywczej w Tenisie Ziemnym PROMAR OPEN 2022!
50 Dni przemysłu mięsnego 2022
51 Wyniki 54. konkursu „Produkty najwyższej jakości w przemyśle mięsnym” 2022

INNE

63 Spis reklam
43, 45, 47 Nowości
59 Giełda maszyn używanych
64 Cennik reklam

Fotografia na okładce: Victoria Shes on Unsplash

Redakcja:
10-406 Olsztyn, ul. Lubelska 46
tel. (89) 533 47 12
e-mail: masarski@koopress.com
e-mail: kurbaniak@koopress.com
www.informatormasarski.pl

Redaktor naczelna:
Katarzyna Urbaniak

Skład/łamanie:
Arkadiusz Małyska

Wydawca, druk:
koopress

10-406 Olsztyn, ul. Lubelska 46
tel. (89) 533 47 12
www.koopress.com
ISSN 1234–7450

Konto: **KOOPRESS Sp. z o.o. PKO BP SA I O/Olsztyn 70102035410000570202800811 SWIFT: BPKO PL PW**

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń oraz za materiały nadesłane przez klienta.
Wszelkie prawa zastrzeżone. Reprodukowanie części lub całości tekstów bez pisemnej zgody redakcji – zabronione

Dzień dobry, wydanie lipcowe poświęcamy w całości zagadnieniu jakości mięsa. Rozpatrujemy ten temat w kontekście cech organoleptycznych, ale także dobrostanu zwierząt. Jakimi cechami charakteryzuje się mięso o dobrej i złej jakości? Świadomość konsumencka wzrasta, również powiększa się grono zainteresowanych, tym, co jedzą – zwracają uwagę na wartości odżywczo-energetyczne, trwałość i bezpieczeństwo. „Wytwórcy produktów spożywczych chcący osiągać zyski, muszą spełniać te oczekiwania, co wiąże się z podwyższonymi kosztami i obniżoną intensywnością produkcji, ale skutkuje także większą renomą marki i sympatią konsumentów. Jest to tendencja bardzo pozytywna, szczególnie w dobie kryzysu klimatycznego." Jak wynika z badań – rośnie liczba zainteresowanych dietą opartą na spożywaniu mięsa i produktów odzwierzęcych najwyższej jakości, z ograniczeniem porcji i częstotliwości spożycia. Przemysł spożywczy się zmienia-czy jakość zastąpi masowość? Dobrostan zwierząt w produkcji mięsa zaczyna mieć coraz większe znaczenie. Konsumenci zwracają uwagę na sposób pozyskiwania surowca do produkcji. „Prowadzenie hodowli i chowu na poziomie dobrostanu jest opłacalne ekonomicznie, ponieważ stwarza możliwości obniżonej ekspozycji zwierząt na czynniki zakaźne i zagrożenia infekcyjne". Polecamy Państwa uwadze relację z dni przemysłu mięsnego. Jak wypadli producenci i przetwórcy podczas konkursu na produkt najwyższej jakości w przemyśle mięsnym? Wyniki na /s.50/. Mamy dla Was relację ze spotkania branży spożywczej. Turniej tenisowy Promar Open odbył się po 2-letniej przerwie w doborowym towarzystwie /s.26/.

Katarzyna Urbaniak
Redaktor naczelna
kurbaniak@koopress.com

DNI PRZEMYSŁU MIĘSNEGO 2022 R.

JAKOŚĆ MIĘSA ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM JEGO CECH ORGANOLEPTYCZNYCH

Mikołaj Cieślak, Monika Modzelewska-Kapituła
Katedra Technologii i Chemii Mięsa, Wydział Nauki o Żywności,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

DEFINICJA JAKOŚCI I JEJ ZNACZENIE W ODNIESIENIU DO MIĘSA

Pojęcie jakości (gr. *poiotes*, łac. *qualitas*) towarzyszy człowiekowi już od starożytności, kiedy to filozof Platon zdefiniował ten termin jako „pewien stopień doskonałości". Na przestrzeni lat wielu uczonych i specjalistów modyfikowało i rozwijało definicję jakości, jednak główny zamysł tej koncepcji zawsze pozostawał taki sam – miał to być zespół cech danego obiektu, pozwalający na spełnienie wszelkich wymagań odbiorców i zaspokojenie ich potrzeb [1]. Na jakość surowca mięsnego i wyrobów z niego wykonanych, rzutuje zbiór właściwości, które determinują ich przydatność technologiczno-przetwórczą i kulinarną, bezpieczeństwo zdrowotne, a także stanowią o tym, w jakim stopniu dane produkty będą zdolne do zaspokojenia wymagań konsumentów – odżywczych, organoleptycznych oraz cenowych [2]. Czynniki składające się na postrzeganie jakości mięsa przedstawiono na rysunku 1.

Produkowanie wyrobów i surowców wysokiej jakości, będzie zależało od tych samych determinant, które biorą udział w kształtowaniu poszczególnych właściwości mięsa, a mianowicie od czynników przyżyciowych i genotypowych zwierzęcia (wpływających na strukturę mięśni – liczbę włókien, ich wymiary, metabolizm), warunków i technik przeprowadzania zabiegów przed- i ubojowych, a także przetwórczych i przechowalniczych. Determinanty te kierują wszelkimi procesami zachodzącymi w surowcu po uboju, przesądzając ostatecznie o tym, czy »

TY DBASZ O SMAK

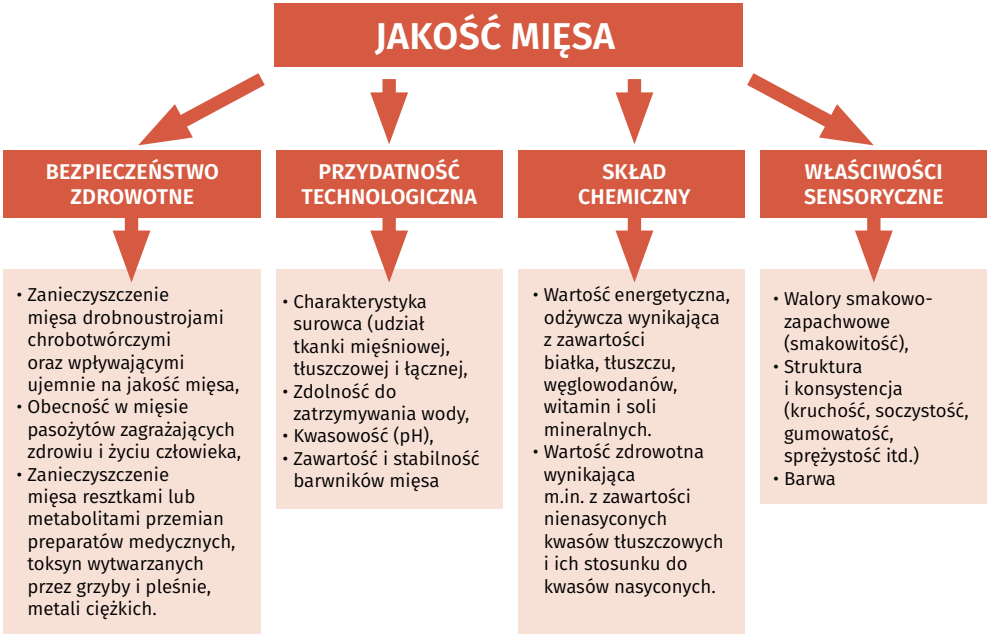
MY DBAMY O PERFEKCYJNE KSZTAŁTY

Roślinne burgery jak ręcznie robione •
Różne kształty dla indywidualnych potrzeb •
Elastyczność w produkcji dzięki modułowym systemom •
Wysoka wydajność i perfekcyjna struktura •

Zachęcamy do kontaktu na e-mail: info@vemag.pl
oraz do odwiedzenia naszej strony www.vemag.pl
VEMAG Polska Sp. z o.o.
ul. Szyszkowa 20 , 02-285 Warszawa, tel. 22 8676750

VEMAG

Przyszłość kształtowana z VEMAG.



Rysunek 1. Schemat przedstawiający główne wyróżniki, pozwalające określić jakość mięsa – na podstawie [3].

końcowy produkt będzie charakteryzował się wysoką jakością, czy też będzie wadliwy, o ograniczonej możliwości wykorzystania w przetwórstwie i handlu [4]. Główne cechy, jakimi powinno odznaczać się mięso o dobrej i złej jakości, przedstawiono w tabeli 1.

Przyjęto, że surowiec mięsny posiadający właściwości tożsame do tych, wymienionych w tabeli 1, określa się uniwersalnie skrótem RFN – czerwony (ang. *red*), zwarty (ang. *firm*), normalny (ang. *normal*). Wszelkie odstępstwa od ustalonych odpowiednich warunków i zasad przeprowadzania kolejnych etapów obrotu żywcem oraz przetwórstwa surowca mięsnego, mogą prowadzić do zaburzeń fizjologii zwierząt, a także nieprawidłowości w przebiegu przemian zachodzących *post-mortem*, skutkując powstawaniem wad »

www.sollid.pl
biuro@sollid.pl

OSŁONKI

NADRUKI MARSZCZENIE

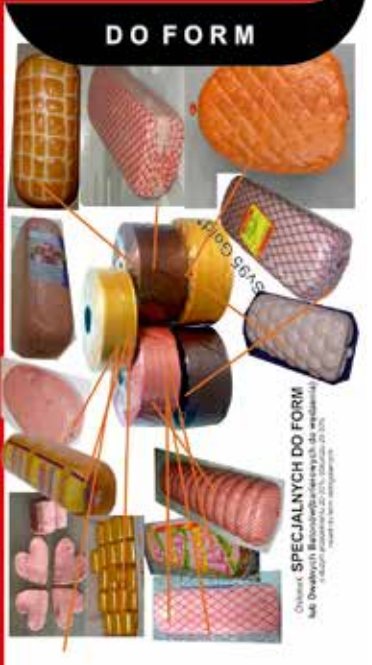
mob: +48/601 940 949
tel:32 323 00 14

BARIEROWE

BIAŁKOWE

DO WĘDLIN

DO FORM



sollid
www.sollid.pl
ul.Pszczyńska 1 , 43-175 WYRY
tel.(32) 323 00 14
mob. +48 601 940 949
PARTNER PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

MIĘSO WYSOKIEJ JAKOŚCI	MIĘSO NISKIEJ JAKOŚCI
• Żywa, jednolita i stabilna barwa uzależniona od rodzaju mięsa (dla mięsa wieprzowego czerwono-różowa, jasnoróżowa); • Połysk (niewynikający z wycieku); • Zwarta, zwięzła struktura; • Mały wyciek (lub jego brak); • Świeży zapach; • Kwaskowaty posmak, bez nietypowych aromatów; • Korzystne przetłuszczenie śródmięśniowe (marmurkowatość); • Brak zanieczyszczeń mikrobiologicznych, chemicznych; • Wysoka wartość odżywcza; • Etyczna produkcja.	• Odbarwienia, występowanie poszarzałych obszarów na skutek kontaktu z powietrzem; • Mało zwarta, luźna struktura; • Duży wyciek swobodny; • Nietypowy, obcy zapach; • Nieprzyjemny smak, występowanie obcych aromatów; • Obecność zanieczyszczeń chemicznych i mikrobiologicznych (w ilościach przekraczających ustalone w Polskich Normach); • Pochodzenie z zakładów o słabej renomie, nie dbających o standardy pracownicze i humanitarne traktowanie zwierząt.

Tabela 1. Cechy charakteryzujące mięso wysokiej oraz niskiej jakości na podstawie [5].

mięsa [6]. Mięso z wadami uznaje się za surowiec o obniżonej jakości, ze względu na jego ograniczone możliwości przetwórstwa w zakładach produkcyjnych i gastronomicznych (szczególnie na wyroby wysokojakościowe), obniżoną wartość sensoryczną oraz zmniejszoną trwałość [5].

Najczęstszymi wadami dotykającymi mięso są:

• PSE – jest to mięso jasne (ang. *pale*), miękkie (ang. *soft*), cieknące (ang. *exudative*). Charakteryzuje się bledszą niż normalne mięso barwą, jest mniej zwarte, a także ma ograniczoną zdolność do zatrzymywania wody. Przyczyną tej wady jest zazwyczaj silny stres zwierzęcia przed ubojem, spowodowany strachem lub trudnością w oddychaniu. Wada ta jest spotykana w mięsie zwierząt wykazujących się większą podatnością na stres z powodu predyspozycji genetycznych. Powstaje ona w wyniku gwałtownej redukcji wartości pH mięsa, którego temperatura »

TRACZ
P.P.H.U.

PRODUCENT URZĄDZEŃ DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO

ul. Fryzjerska 23, 51-180 Wrocław
tel. (071) 346-22-20, 346-20-75
faks (071) 385-05-40
email: tracz@tracz.com.pl
www.tracz.com.pl

Wszystkie nasze wyroby są elektro polerowane

nie zdążyła się jeszcze odpowiednio obniżyć [7]. Wada ta obejmuje wyjątkowo często szczególnie te mięśnie, które odznaczają się wysokim udziałem włókien mięśniowych jasnych, np. mięsień najdłuższy grzbietu, czworogłowy uda, pośladkowy, a poddanie takiego mięsa obróbce cieplnej, skutkuje zazwyczaj otrzymaniem produktu nieelastycznego, miękkiego i o obniżonych walorach smakowo-zapachowych [8];

- DFD – jest to mięso ciemne (ang. *dark*), jędrne (ang. *firm*), suche (ang. *dry*). Wada ta częściej dotyczy mięsa wołowego niż wieprzowego. Mięso takie charakteryzuje się dużą wodochłonnością i jest lepkie. Wada ta jest spowodowana długotrwałym i silnym stresem zwierzęcia. Mięso obarczone wadą DFD ma wysokie pH, utrzymujące się na poziomie 6,0-6,5. Po obróbce cieplnej, w przeciwieństwie do mięsa z wadą PSE, jest ono kruche i delikatne. Ze względu na wysokie wartości pH i dużą zdolność do chłonięcia wody, mięso takie jest szczególnie narażone na rozwój drobnoustrojów, a co za tym idzie na przemiany gnilne. Dzięki swojej wysokiej wodochłonności, mięso dotknięte tą wadą wykorzystuje się niekiedy jako dodatek do surowca o normalnej jakości do produkcji wyrobów drobnorozdrobnionych; jednak możliwości takiego zagospodarowania tego surowca są ograniczane jego niską trwałością [5,9].

Oprócz opisanych powyżej defektów jakość surowca mięsnego może być także obniżana przez występowanie takich wad jak: ASE (kwaśne, miękkie, cieknące – ang. *acid, soft, exudative*), AE (kwaśne, cieknące – ang. *acid, exudative*), AM (kwaśne mięso – ang. *acid meat*), RFE (czerwone, jędrne, cieknące – ang. *red, firm, exudative*), PFN (jasne, jędrne, normalne – ang. *pale, firm, normal*), PFD (jasne, jędrne, suche – ang. *pale, firm, dry*), RSE (jasnoczerwone, miękkie, cieknące – ang. *reddish, soft, exudative*) [5].

Grono konsumentów świadomych tego, co spożywają oraz dbających o swoje zdrowie stale powiększa się. Dodatkowo konsumenci stawiają nowe wymagania surowcom i produktom mięsnym. Rośnie popyt na mięso i wyroby mięsne o bardzo wysokiej jakości, zarówno pod względem »

PLAN
Kochaniec & Limanówka

33-395 Chełmiec, Trzetrzewina 353
tel./fax: 18/547 31 22
kom. 607 997 950, 609 144 667

• Linie do rozbioru wołowiny • Linie do rozbioru wieprzowiny
• Linie do rozbioru kurczaka • Podesty • Systemy mycia centralnego
• Projekty technologiczne • Transportery taśmowe
• Transportery rolkowe napędzane • Transportery rolkowe grawitacyjne
• Transportery na wydawki • Stoły rozbiorowe: 5-cio i 7-mio pojemnikowe

e-mail: biuro@plansc.eu, www.plansc.eu

medoc MAJA solidna firma 2019

systemy informatyczne

aplok

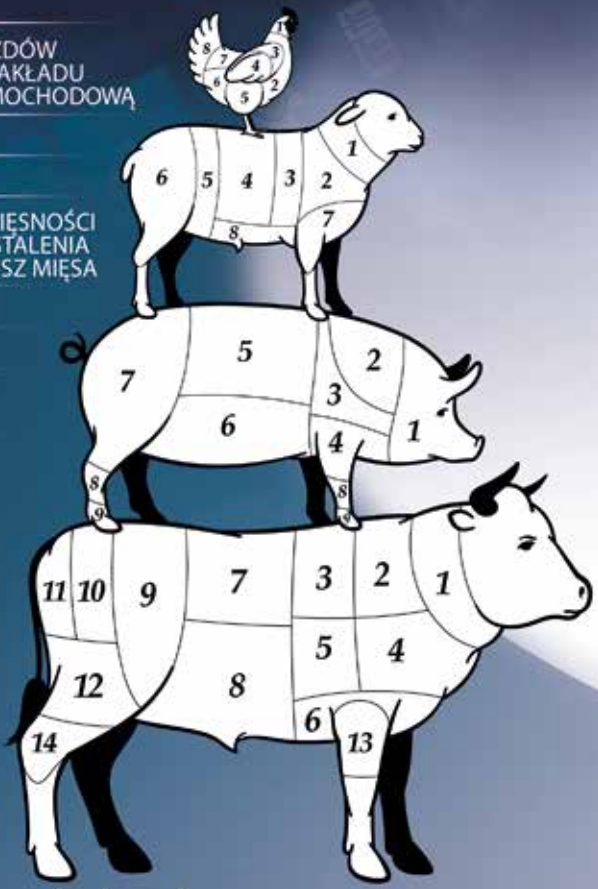
ul. Pojezierska 97, 91-341 Łódź
tel.: 42 654 48 56, aplok@aplok.pl

DORADZTWO w sprawie sprzętu i oprogramowania

Rozwiązania dla przemysłu mięsnego

OPROGRAMOWANIE dla przemysłu mięsnego

- KONTROLA WJAZDÓW I WYJAZDÓW Z ZAKŁADU PRZEZ WAGĘ SAMOCHODOWĄ
- SKUP
- UBÓJ
- KLASYFIKACJA MIĘSNOŚCI - PROTOKÓŁ Z USTALENIA KLAS JAKOŚCI TUSZ MIĘSA
- CHŁODNIA
- ROZBIÓR
- PEKLOWANIE I PRODUKCJA
- WĘDZARNIA
- MAGAZYNY
- WYDANIA
- ZAMÓWENIA I SPRZEDAŻ



www.aplok.pl

WSPÓŁPRACA FIRMY AXIS I APLOK GWARANCJĄ POMYŚLNEGO WDROŻENIA

AXIS®

AXIS Sp. z o.o., ul. Kartuska 375 B, 80-125 Gdańsk,
tel. 58 320 63 01...03 • e-mail: axis@axis.pl

dla przemysłu mięsnego
oferujemy **WAGI SPECJALNE,**

dostosowane do różnych funkcji i warunków środowiskowych panujących w zakładach mięsnych

typ N (wagi nierdzewne)
- odporność na wodę i detergenty

typ H (wagi hermetyczne)
- odporność na sole i kwasy

www.axis.pl

Wagi dla przemysłu mięsnego

wartości odżywczo-energetycznych, jak i ich trwałości i bezpieczeństwa. Wytwórcy produktów spożywczych chcący osiągać zyski, muszą spełniać te oczekiwania, co wiąże się z podwyższonymi kosztami i obniżoną intensywnością produkcji, ale skutkuje także większą renomą marki i sympatią konsumentów. Jest to tendencja bardzo pozytywna, szczególnie w dobie kryzysu klimatycznego. Na podkreślenie zasługuje fakt, że coraz więcej osób interesuje się tematem fleksitarianizmu, czyli diety, której założenia opierają się na spożywaniu mięsa i produktów odzwierzęcych najwyższej jakości, ale w ograniczonych porcjach i mniejszej częstotliwości niż ma to miejsce w diecie konwencjonalnej. Jest to tendencja sprzyjająca transformacji przemysłu mięsnego - z przemysłu o charakterze masowym na taki, który stawia na pierwszym miejscu jakość swoich wyrobów.

WŁAŚCIWOŚCI ORGANOLEPTYCZNE MIĘSA – SMAK I ZAPACH, KRUCHOŚĆ I SOCZYSTOŚĆ

Właściwości organoleptyczne mięsa i produktów mięsnych wpływają na odczucia konsumentów. Są one odbierane za pomocą zmysłów wzroku, smaku, zapachu oraz dotyku, kształtując nastawienie do konsumowanej żywności lub umożliwiając ocenę użyteczności i jakości surowców.

Smak i zapach mięsa można połączyć w jedną cechę, określaną jako smakowitość. Jest ona wyjątkowo trudna do obiektywnego ocenienia, ze względu na bardzo zróżnicowaną wrażliwość smakowo-zapachową ludzi. Wyróżniki składające się na ogólne odbieranie tej cechy przez konsumentów przedstawiono na rysunku 2. Za kształtowanie zapachu oraz smaku żywności odpowiedzialne są różne związki nielotne, oraz lotne, zawarte naturalnie w surowym mięsie lub powstające w trakcie jego przemian (dojrzewania) i przetwórstwa (przechowywania, obróbki termicznej) [10], takie jak: glutaminian, aminokwasy z grupą siarkową (cysteina, cystyna), nukleotydy i białka oraz inne aminokwasy (np. seryna i lizyna) [11], a także wprowadzane do produktów w postaci dodatków, np. przyprawy, wzmacniacze smaku, aromaty, sól. Na właściwości smakowo-zapachowe surowca »

WSZYSTKO DLA MASARNI, UBOJNI, GASTRONOMII

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE

MASTER Sp.j.

Producent i dostawca dla przemysłu mięsnego

ul. Powstańców 6a
86-050 Solec Kujawski
tel./fax (52) 387-21-10, **(52) 387-12-44**
tel. 696 04 47 74
e-mail: info@master-solec.pl
www.master-solec.pl

Odcinacze papieru

Ostrzałki noży

Pęta

Pistolety do wody

Płyty PE na stoły rozbiorowe

Poganiacze

Półki siatkowe do wózków wędzarniczych

Praski do mięs

Pulpity do pisania

Rękawice ochronne

Rozpieracze

Szczotki do myjek

Stalki do ostrzenia noży

Stanowiska do oszałamiania bydła

Sterylizatory

Stojaki do worków na śmieci

Stoły do nadziewarek

Stoły rozbiorowe

Suszarki do butów

S-haki

Tasaki, topory rzeźnicze

Taśmy trans. do skórowaczek i odbłaniarek

Termometry

Umywalki

Urządzenia do ogłuszania zwierząt

Uszczelki do komór wędzarniczych, chłodni

Wieszaki do boczku

Widły, łopaty, wybieraki, mieszadła

Wieszaki choinkowe

Wieszaki do węży

Wirniki gumowe nastrzykiwarek

Wózki do farszu

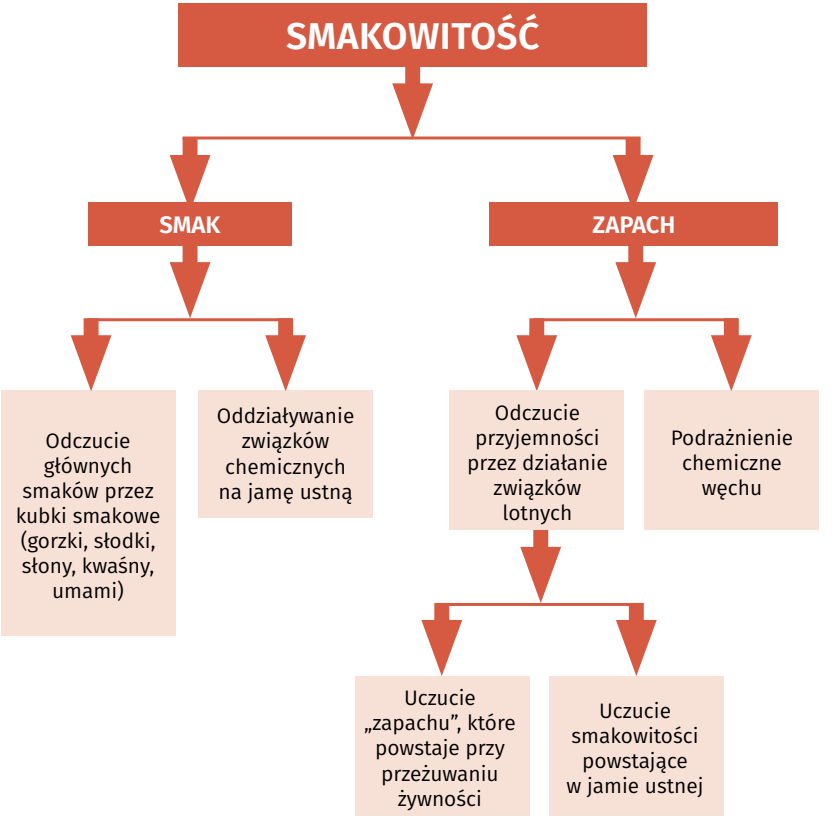
Wózki do przewozu pojemników

Wózki na osierdzia

Wózki wędzarnicze

Wózko-wanny

mięsnego wpływ ma wiele wyróżników. O tym, jaką smakowitością będzie charakteryzowało się mięso, decydują już czynniki związane z genotypem i czynnikami przyżyciowymi takie jak: wiek, płeć, gatunek i rasa zwierząt, stopień odżywienia i stosowane pasze [13], warunki przetrzymywania i traktowanie zwierząt w hodowli, transporcie i magazynie żywca [14]. Zaobserwowano, że najbardziej smakowite mięso pochodzi od zwierząt dojrzałych płciowo [11]. Jednak w przypadku mięsa wieprzowego, sprawia to problemy



Rysunek 2. Schemat przedstawiający poszczególne czynniki wpływające na powstawanie odczucia smakowitości - na podstawie [12].

związane z pojawianiem się „zapachu knurzego” w mięsie pozyskanym od niekastrowanych samców [15], dlatego też w przemyśle mięsnym, zdecydowanie przeważający odsetek surowca, pozyskuje się od samic. Innym rozwiązaniem jest stosowanie kastracji chemicznej (immunologicznej), polegającej na podaniu zwierzętom szczepionki hamującej wytwarzanie hormonów płciowych w jądrach knurów [16]. Właściwie odżywione zwierzęta, odznaczają się wyższą zawartością tkanki tłuszczowej, która jest nośnikiem smaku i zapachu [17], przy czym smak ten można dodatkowo wzbogacić, stosując w żywieniu zwierząt dodatki w postaci ziół, olejków eterycznych, witamin [18,19]. Smakowitość będzie zależała także od wybranego mięśnia – elementy bardziej tłuste, będą dawały wrażenie bardziej smakowitych niż chudsze. Na walory smakowo-zapachowe surowca mięsnego, w znacznym stopniu wpływa również jego kwasowość, której obniżenie oddziałuje korzystnie na natężenie smaku i zapachu tkanki – sprawia ona wrażenie bardziej słonej i smakowitej [20]. Do pogorszenia smaku i zapachu mięsa, prowadzą wszelkie wahania warunków (głównie temperaturowych) występujących podczas przewożenia zwierząt pomiędzy lokalizacjami, a także podczas przetwarzania mięsa po uboju (wykrawania, przechowywania) [11]. Wykazano, że im dłużej magazynowane jest mięso (w warunkach chłodniczych), tym gorszymi walorami smakowo-zapachowymi się ono charakteryzuje [21].

Terminem „soczystość” określa się odczucie wilgotności, którego doświadcza się w jamie ustnej podczas przeżuwania mięsa. Jest ono spowodowane wydzielaniem z surowca mięsnego mieszaniny wody oraz tłuszczu [22]. Im większe będzie przetłuszczenie surowca, tym korzystniejszą soczystością będzie się on wyróżniał. O tym, jakim stopniem soczystości będzie odznaczało się mięso, decyduje także stosunek ilościowy wody w poszczególnych stanach związania (wolna, unieruchomiona, związana), który zależy w dużej mierze od kwasowości surowca mięsnego. Duża ilość wody wolnej i unieruchomionej może prowadzić do nadmiernych wycieków podczas przechowywania i przetwórstwa »

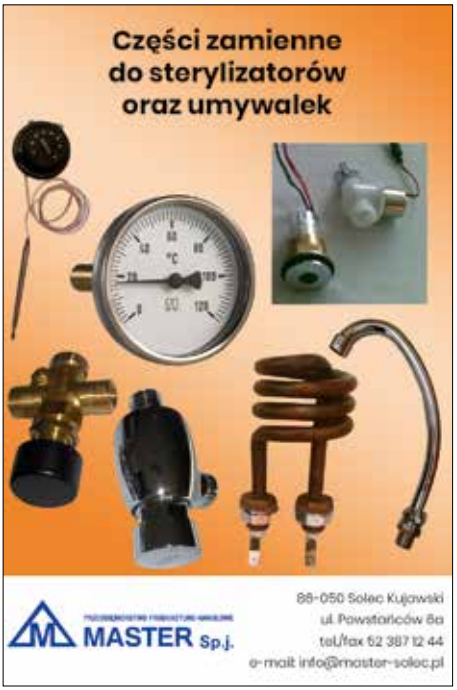
mięsa, skutkując otrzymywaniem produktów suchych, nieprzyjemnych. Odbieranie uczucia soczystości produktu przez konsumenta, wynika także z nasilonego wydzielania śliny w jamie ustnej. Jest to spowodowane naturalnym odruchem organizmu człowieka na kontakt z żywnością, a zwłaszcza zawartymi w niej tłuszczami [23]. Na odczuwanie soczystości wpływać mogą również smakowitość wyrobu oraz jego kruchość [11]. Mięso jest najbardziej narażone na zmiany w zakresie soczystości podczas przetwarzania, w szczególności w wyniku mrożeniu lub poddawaniu tkanek działaniu wysokiej temperatury.

Z tego względu, aby zachować odpowiednią zawartość wody w surowcu, opracowuje się i stosuje coraz wydajniejsze metody obróbki cieplnej i chłodzenia, a także wykorzystuje się działanie różnych dodatków, zwłaszcza zwiększających zdolność mięsa do zatrzymywania wody w tkankach.

Kruchość jest jedną z najistotniejszych właściwości mięsa, wpływającą w istotnym stopniu na końcową atrakcyjność, czyli pożądalność konsumencką i technologiczną surowców oraz produktów. Wrażenie, jakie kryje się pod pojęciem „kruchość", kształtuje się w jamie ustnej podczas gryzienia i przeżuwania mięsa. Stopień kruchości mięsa można ocenić subiektywnie, poprzez ocenę organoleptyczną lub z wykorzystaniem bardziej obiektywnych i dokładnych metod instrumentalnych, które dostarczają danych liczbowych, pozwalających na analizę struktury badanego surowca. Jednym z takich testów jest Analiza Profilu Tekstury (TPA – ang. *Texture Profile Analysis*). Miarą kruchości mięsa jest opór, jaki stawia ono przy rozdrabnianiu. Decydujące o kruchości wyróżniki, wiążą się ściśle z zawartością poszczególnych związków, udziałem i strukturą tkanek w mięsie, co z kolei jest uwarunkowane wiekiem i płcią oraz gatunkiem i rasą żywca. Na kruchość wpływają także metody i warunki czynności przed- oraz poubojowych, co wynika to z faktu, że przemiany prowadzące do zmiany kruchości mięsa, zachodzą w okresie *post-mortem* i podczas dojrzewania mięsa, na które wymienione wyróżniki, w znacznym stopniu wpływają [24]. Wszelkie zaburzenia w metabolizmie ko-

mórkowym i strukturze mięśniowej, mogą prowadzić do powstawania wad opisanych w pierwszej części artykułu mięsa, które często wiążą się z nieprawidłowościami w zakresie tekstury mięsa. Związkami, które odgrywają szczególną rolę w kształtowaniu kruchości surowca mięsnego, są białka – kolagenowe oraz budujące kompleks aktomiozynowy. Na kruchość mięsa wpływa zawartość oraz rozpuszczalność kolagenu mięśniowego. Białko to jest budulcem śródmięśniowej tkanki łącznej, której ogólny udział w budowie mięśnia ulega wahaniom, w zależności od tego, z jakiej części tuszy dany mięsień pochodzi oraz na jakim stopniu dojrzałości było zwierzę, z którego go pozyskano. W tkance mięśniowej, która będzie wykonywała bardziej intensywną pracę i będzie narażona na działanie większych sił zewnętrznych, naturalnie zawartość kolagenu wyniesie więcej, »

REKLAMA



w stosunku do mięśni mniej obciążonych, delikatniejszych. Ma to swój związek z koniecznością mechanicznego wzmocnienia mięśnia w celu zapobiegania urazom [25]. Mimo że wraz z wiekiem zwierzęcia, udział tkanki łącznej zmniejsza się, kruchość mięsa nie ulega poprawie, a wręcz przeciwnie. Wynika to ze zmieniających się właściwości strukturalnych tkanki łącznej, czego skutkiem jest jej ustabilizowanie mechaniczne i cieplne [26]. Polepszeniu kruchości mięsa, sprzyja z kolei udział tkanki tłuszczowej w mięśniu [2], a także wszelkiego rodzaju zabiegi mechaniczne i chemiczne, stosowane podczas przetwórstwa mięsa, np. nacinanie, tłuczenie, stosowanie substancji skruszających (marynaty na bazie octu, alkoholu, owoców zawierających enzymy proteolityczne – papai, ananasa, kiwi, nabiału).

Właściwości fizykochemiczne i organoleptyczne mięsa są tematem bardzo szerokim i dosyć skomplikowanym. Od wielu lat prowadzone są badania, które dostarczają nowych informacji dotyczących charakterystyki surowców mięsnych. Współczesny stopień rozwoju techniki pozwala na bardzo dokładne analizowanie wpływu nawet pojedynczych związków zawartych w mięsie na jego cechy i przemiany, zachodzące w różnych warunkach. Zebrane powyżej informacje są tylko skrótem dostępnej obecnie wiedzy i opisują nawet nie wszystkie właściwości, które studiuje się obecnie w surowcach mięsnych, lecz pozwalają one na zapoznanie się i zrozumienie podstawowych zjawisk związanych z jakością surowców mięsnych. ◆

REKLAMA

JARVIS®
Pneumatyczna skórowaczka ręczna Model JHS

NOWA, NIŻSZA CENA
Zalety: niska waga 1,5 kg szybka wymiana ostrza, bardzo niski koszt utrzymania

Do zakupionej skórowaczki 100 szt. ostrzy gratis!

Model JHS-315 1,5 mm
Szybki i łatwy sposób na usunięcie skóry i słoniny

Jarvis Polska Limited Sp. z o.o.
St. Dąbrowa 39, 76-231 Damnica Polska
Tel.: 48 59 725 62 67, Mobile: 48 696 625 474
e-mail: info@jarvispolska.pl, www.jarvispolska.pl

Eurodis

OFICJALNY PARTNER OCHRONY B.H.P

GAZELE BIZNESU

ISO 9001: 2015

LL-C (Certification)

DOSKONAŁE NOŻE
dla branży spożywczej

Caribou

DOSTĘPNE KOLORY:

AKCESORIA DO NOŻY

X1

OSTRZAŁKI DO NOŻY TYPU V
Jakość ostrzenia podobna do oferowanej przez ostrzałki prętowe.

X2

PC

KOSZYK NA NOŻE ZE STALI NIERDZEWNEJ
dostępny w różnych rozmiarach.

OSTRZAŁKA SHARP EASY INOX

OSTRZAŁKA SHARP EASY

D84 00 30

OSTRZAŁKA PRĘTOWA
Dzięki wykorzystaniu stali nierdzewnej i twardej warstwy chromu rozwiązuje problemy z korozją.

BOBET matériel

BEZPŁATNA INFOLINIA: 800 278 178
zapraszamy na: **www.eurodis.pl**

89-203 Zamość, k. Bydgoszczy, ul. Poznańska 16-18
tel. 52 384 01 42, e-mail: info@eurodis.pl

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIE DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO I SPOŻYWCZEGO

FIRMA KA-GRA

Jest wiodącym na polskim rynku dystrybutorem towarów niezbędnych w przemyśle mięsnym. Swą prestiżową pozycję zdobyliśmy oferując klientom wieloletnie doświadczenie – istniejemy od 1989 r. Kompleksowe usługi najwyższej jakości, szeroką gamę oferowanych produktów, profesjonalizm oraz ogólnopolski zasięg działania. Nasz firma prowadzi aktywną współpracę z partnerami z Austrii, Belgii, Danii, Niemiec, Rosji, Szwecji, Włoch oraz Słowacji. Jako regionalny przedstawiciel firmy Zaltech oferujemy szeroki zakres mieszanek przyprawowych, służymy doradztwem technologicznym i marketingowym.

Posiadamy certyfikaty:

solidna firma 2021

RZETELNA Firma

IFS Logistics

IFS Broker

1

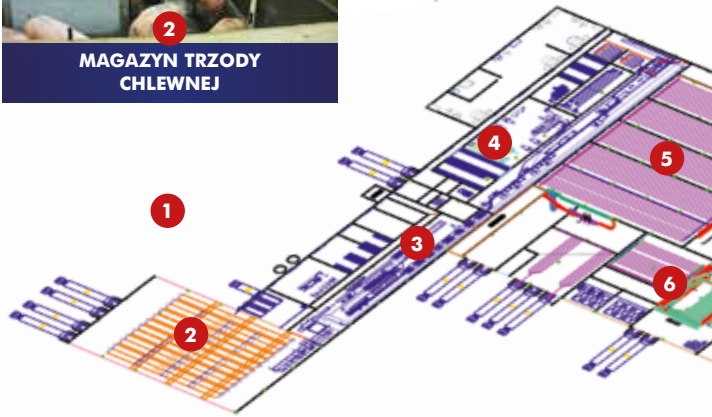
SYSTEM ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ

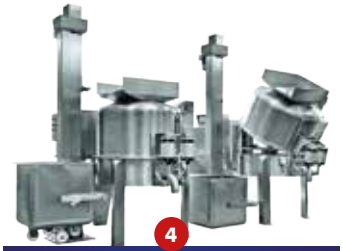
2

MAGAZYN TRZODY CHLEWNEJ

3

LINIA UBOJU TRZODY CHLEWNEJ I BYDŁA





4

OBRÓBKA ELEMENTÓW POUBOJOWYCH – JELICIARNIA

5

SYSTEM TRANSPORTU ELEMENTÓW NA HAKACH

6

MAGAZYN CZYSTYCH POJEMNIKÓW

JEDNO ZAMÓWIENIE – JEDEN DOSTAWCA!!!

KA-GRA tel. +48 22 812 40 84, +48 22 812 40 65
ul. Strzygłowska 40, 04-872 Warszawa, **www.ka-gra.com.pl**

KA-GRA

Polecamy NOWOŚCI:

SKÓROWACZKI WEBER

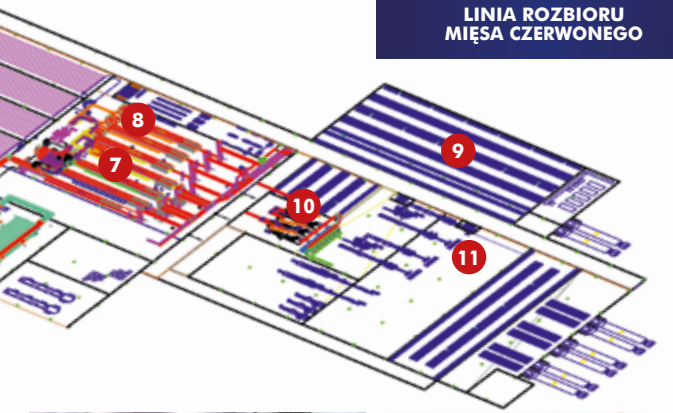
Szczegółowe informacje na stronie **47** (dział NOWOŚCI)

ODBŁONIARKI WEBER

APARARTY UBOJOWE Accles & Shelvoke

7 LINIA ROZBIORU MIĘSA CZERWONEGO

8 URZĄDZENIA DO UTRZYMANIA HIGIENY PRACOWNIKÓW I NARZĘDZI PRACY



9 MAGAZYN PEŁNYCH POJEMNIKÓW

10 WEWNĄTRZZAKŁADOWY TRANSPORT POJEMNIKÓW

11 KOMPONENTY DO PRODUKCJI

12 WYROBY ZE STALI NIERDZEWNEJ

Jesteśmy przedstawicielami firm:

weber · FRONTMATEC · ZALTECH WORLD OF SPICES · ITEC FRONTMATEC HYGIENE

Literatura

[1] Tochman R. 2009. FMEA – Analiza przyczyn i skutków wad. hfttp://www.jakosc.biz/fmea

[2] Wajdzik J., 2018. Charakterystyka mięsa o dobrej jakości. Ogólnopolski Informator Masarski, https://informatormasarski.pl/maszyny-i-technologie/charakterystyka-miesa-o-dobrej-jakosci

[3] Kajak K., Przybylski W., Jaworska D., Rosiak E. 2007. Charakterystyka jakości technologicznej, sensorycznej i trwałości mięsa wieprzowego o zróżnicowanej końcowej wartości pH. Żywność Nauka Technologia Jakość, 50, 26-34.

[4] Van Laack R.L.J.M., Kauffman R.G., Greaser M.L. 2001. Determinants of ultimate pH of meat. Proc. 47th Int. Congr. of Meat Sci. Technol., 22-26.

[5] Pisula A., Pospiech E. 2011. Mięso zwierząt rzeźnych, budowa histologiczna i skład chemiczny; Jakość surowca mięsnego i jej uwarunkowania (w:) Mięso – podstawy nauki i technologii. Red. Pisula A., Pospiech E. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

[6] Koćwin-Podsiadła M., Krzęcio E. 2005. Cz. III. Metody poprawy cech jakości mięsa. Przegląd Hodowlany, 6, 3-6.

[7] Petracci M., Mudalal S., Soglia F., Cavani C. 2015. Meat quality in fast-growing broiler chickens. Poultry Science Journal, 71, 363-375.

[8] Strzyżewski T., Bilska A., Krzysztofiak K. 2008. Zależność pomiędzy wartością pH mięsa, a jego barwą. Nauka Przyroda Technologie, 2, 1-9.

[9] Warriss P.D., Brown S.N., Paściak P. 2006. The colour of the adductor as a predictor of pork quality in the loin. Meat Science, 73, 565-570.

[10] Moczkowska M., Świderski F. 2012. Związki lotne kształtujące smakowitość mięsa. Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego, 1, 87-92.

[11] Augustyńska-Prejsnar A., Sokołowicz Z. 2014. Czynniki kształtujące jakość sensoryczną mięsa kurcząt brojlerów. Wiadomości Zootechniczne, 2, 108-116.

[12] Lyon B.G., Lyon C.E. 2001. Meat quality: sensory and instrumental evaluations (w:) Poultry meat processing. Red. Owens C. M., Alvarado C., Sams A. R. CRC Press, Boca Raton, 98-119.

[13] Zdanowska-Sąsiadek Ż., Michalczuk M., Marcinkowska-Lesiak M., Damiziak K. 2013. Czynniki kształtujące cechy sensoryczne mięsa drobiowego. Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, 3, 344-354.

[14] Grabowski T. 2012. Wpływ czynników przyżyciowych na jakość mięsa drobiowego. Cz. I. Polskie Drobiarstwo, 8, 39-42.

[15] Lunde K., Egelandsdal B., Skuterud E., Mainland J.D., Lea T., Hersleth M., Matsunami H. 2012. Genetic variation of an odorant receptor OR7D4 and sensory perception of cooked meat containing androstenone. PLoS One, 7, 1-7.

[16] Frątczak M. 2021. Rezygnacja z kastracji u knurów: problemy i korzyści. https://www.cenyrolnicze.pl

[17] Kowalska D., Połtowicz K., Bielański P., Niedbała P., Kobylarz P. 2012. Porównanie jakości mięsa królików, nutrii i kurcząt. Roczniki Naukowe Zootechniki, 39, 237-250.

[18] Maślanko W., Pisarski R.K. 2009. The effect of herbs on the share of abdominal fat and its fatty acid profile in broiler chickens. Annales UMCS, sec. EE, 30, 26-34.

[19] Ahadi F., Chekani-Azar S., Shahriar H., Lotfi A., Mansoub N., Bahrami Y. 2010. Effect of dietary supplementation with fish oil with selenium or vitamin E on oxidative stability and consumer acceptability of broilers meat. Global Veterinaria, 4, 216-221.

[20] Jakubowska M., Gardzielewska J., Kortz J., Karamucki T., Buryta B., Rybarczyk A., Otolińska A., Natalczyk-Szymkowska W. 2004. Kształtowanie się wybranych cech fizykochemicznych mięśni piersiowych w zależności od wartości pH mierzonego 15 minut po uboju kurcząt brojlerów. Acta Scientorum Polonorum Technologia Alimentaria, 3, 139-145

[21] Kondratowicz J. 2005. Jakość sensoryczna i ogólna liczba drobnoustrojów w mięśniach piersiowych kurcząt brojlerów w zależności od metody i czasu przechowywania chłodniczego. Żywność Nauka Technologia Jakość, 44, 78-87.

[22] Dąbrowska E., Modzelewska-Kapituła M., Kwiatkowska A., Jankowska B., Cierach M. 2010. Wpływ obróbki cieplnej w środowisku pary wodnej na teksturę, soczystość i rozpuszczalność białek kolagenowych wołowego mięśnia podgrzebieniowego. Żywność Nauka Techologia Jakość, 6, 209-218.

[23] Litwińczuk A., Litwińczuk Z., Barłowska J., Florek M. 2004. Mięso - Utrwalanie mięsa i tłuszczu (w:) Surowce zwierzęce – ocena i wykorzystanie. Red. Litwińczuk Z. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśna, Warszawa, 185-293; 325-330.

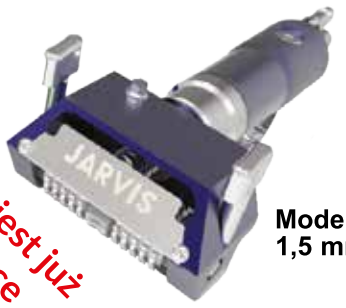
[24] Pospiech E., Grześ B., Łyczyński A., Borzuta K., Szalata M., Mikołajczak B., Iwańska E. 2003. Białka mięśniowe, ich przemiany a kruchość mięsa. Mięso i Wędliny, 1, 26-33.

[25] Domaradzki P., Skałecki P., Florek M., Litwińczuk Z. 2010. Związek kolagenu z wybranymi parametrami technologicznymi mięsa cielęcego. Żywność Nauka Technologia Jakość, 4, 50-62.

[26] Kołczak T., Palka K., Zarzycki A. 1992. Wpływ kolagenu śródmięśniowego na kruchość i inne cechy sensoryczne mięśni bydła. Acta Agr. Silv., ser. Zootech., 30, 76-86.

JARVIS®

Pneumatyczna skórowaczka ręczna Model JHS



Jarvis jest już w Polsce

Model JHS-315
1,5 mm

NOWA NIŻSZA CENA

Zalety: niska waga 1,5 kg
szybka wymiana ostrza,
bardzo niski koszt
utrzymania

Szybki i łatwy sposób na usunięcie skóry i słoniny

Do zakupionej skórowaczki 100 szt. ostrzy gratis!

Ogłuszacze prochowe JARVIS Typu C oraz P

Posiadają wszystkie niezbędne certyfikaty. Czy urządzenia innych producentów posiadają certyfikaty wydane przez niezależny instytut?

Jarvis Cartridge Stunner
22 Cal and 25 Cal

Jarvis Cartridge
Stunner 22
Cal and 25 Cal

Najniższa cena
na rynku*
do negocjacji
*dotyczy pistoletu
JARVIS PAS Typ C

PTB 992 CE PTB 993

Do zakupionego pistoletu 1000 szt. amunicji gratis!

Niezawodność oraz skuteczność naszych urządzeń pozwalają dbać o dobrostan zwierząt.
Certyfikat 2017 EC - wydany przez niezależny instytut PTB Braunschweig / Niemcy /D

Jarvis oferuje bezpłatny serwis i szkolenia

Przy zakupie nowych urządzeń JARVIS w rozliczeniu przyjmujemy stary sprzęt naszej i innych firm

JARVIS®

Światowy lider w dziedzinie Sprzętu do przetwórstwa mięsa

Dodatkowe informacje o sprzęcie na naszej stronie internetowej!

Jarvis Polska Limited Sp. z o.o.
St. Dąbrowa 39, 76-231 Damnica Polska
Tel.: 48 59 725 62 67, Mobile: 48 696 625 474
e-mail: info@jarvispolska.pl,
www.jarvispolska.pl

XVII Mistrzostwa Polski Branży Spożywczej w Tenisie Ziemnym PROMAR OPEN 2022!

9 i 10 czerwca na olsztyńskich kortach Jodłowa, pod patronatem firm PROMAR oraz PROMATEC, odbył się Turniej Tenisowy PROMAR OPEN. Przedstawiciele branży spożywczej spotkali się na Mistrzostwach zapoczątkowanych przez Pana Prezesa Andrzeja Marchewkę już po raz 17. Pomimo dwuletniej przerwy, frekwencja dopisała i tegoroczna edycja przyciągnęła blisko 50 miłośników tej dyscypliny sportu. Pośród uczestników nie zabrakło także najmłodszych – dzieci tenisistek i tenisistów, którzy rywalizowali w kategoriach juniorskich. Na dynamikę rozgrywek nie wpłynęła nawet deszczowa pogoda.

Turniej Tenisowy PROMAR OPEN to największe tenisowe wydarzenie w Polsce branży spożywczej, organizowane każdego roku od 2004 do 2019 roku. W tegorocznej edycji zawodnicy rywalizowali w sześciu kategoriach: rozgrywki juniorów, kobiet i mężczyzn, gra singlowa oraz debel. Pierwszego dnia odbyły się eliminacje, po których uczestnicy spotkali się na uroczystej kolacji w Sali bankietowej hotelu

OMEGA. Drugiego dnia emocji dostarczyły zacięte walki w meczach półfinałowych i finałowych, które rozgrywane były pod okiem sędziów Tomasza Warownego i Mirosława Umbrasa. Łącznie w tegorocznym PROMAR OPEN udział wzięło łącznie ponad 80 osób – świetnych zawodników i dopingujących kibiców. Zmaganiom tenisistów i kibiców towarzyszyła atmosfera rodzinnego pikniku i przyjacielskich rozmów. W tej edycji Turnieju Puchar Przechodni dla najlepszej drużyny, ufundowany przez Prezesa Indykpolu, powrócił z rąk firmy MIKSTER w ręce firmy INDYKPOL.
Wszystkim zwycięzcom serdecznie gratulujemy! Do zobaczenia w przyszłym roku!

PONIŻEJ PEŁNA PREZENTACJA ZWYCIĘZCÓW W POSZCZEGÓLNYCH KATEGORIACH:

Kobiety – kategoria OPEN:
1. Natalia Mazuch (JBB)
2. Małgorzata Sośnicka (Indykpol)
3. Danuta Olewnik-Cieplińska (Olewnik)

Gra pojedyncza mężczyzn, do 55 lat:
1. Lech Klimkowski (Indykpol)
2. Bartłomiej Wyrębski (Plukon)
3. Klaudiusz Ciepliński (Olewnik) oraz Maciej Sośnicki (Indykpol)

Gra pojedyncza mężczyzn, powyżej 55 lat:
1. Marek Kapkowski (Mixter)
2. Włodzimierz Amielańczyk
3. Piotr Kulikowski (Indykpol) oraz Leszek Krzewicki (Indykpol)

Gra podwójna mężczyzn OPEN:
1. Lech Klimkowski/Maciej Sośnicki (obaj Indykpol)
2. Marek Kapkowski (Mixter) /Mariusz Gontarz (Paccor)
3. Łukasz Wyrębski/Bartłomiej Wyrębski (obaj Plukon) oraz Grzegorz Grabowski (Mogral) /Marcin Zieliński (Konspol)

Turniej tenisowy juniorów:
1. Nadia Wyrębska (Plukon)
2. Oliwier Wyrębski (Plukon)
3. Ksawery Wyrębski (Plukon)

Turniej tenisowy pocieszenia:
1. Dariusz Kowalczyk (Mogral)
2. Grzegorz Grabowski (Mogral)
3. Mariusz Panek (JWW Żurominek)

foto: Anna Wołoch.

DOBROSTAN ZWIERZĄT A JAKOŚĆ MIĘSA

dr inż. Jerzy Wajdzik

Zainteresowanie konsumentów żywności coraz częściej skierowane jest nie tylko na jakość wytwarzanych wyrobów mięsnych, ale także na sposób, w jaki są pozyskiwane surowce do ich produkcji. Sposoby pozyskiwania surowców ulegają systematycznym zmianom, co jest wynikiem stosowania nowych technologii i postępu technicznego. Elementem kompleksowych przeobrażeń technologicznych zachodzących w produkcji mięsa jest dobrostan (welfare) zwierząt rzeźnych poddawanych ubojowi.

Dużego znaczenia nabiera on szczególnie w związku z coraz częstszą intensyfikacją i specyfikacją nowoczesnej produkcji żywca rzeźnego. W związku z szerokim zakresem, jaki obejmuje pojęcie dobrostanu, termin ten nie jest łatwy do dokładnego zdefiniowania. Wiąże się on bowiem z takimi cechami biologicznymi zwierząt jak: stres, tolerancja, adaptacja, kondycja i homeostaza. Pojęcie dobrostanu obejmuje w praktyce odczucia zwierząt, określane jako stan, w którym mają one możliwość dostosowania się do warunków otoczenia lub też jako stan harmonii występującej pomiędzy nimi a ich środowiskiem bytowym, wyrażający się prawidłowym funkcjonowaniem fizjologicznym i psychicznym, żywotnością oraz wysoką jakością życia. Dobrostan w praktyce hodowlanej stanowi zespół warunków pokrywających potrzeby biologiczne i behawioralne organizmu, co umożliwia objawienie pełni jego możliwości genetycznych. U źródeł wszystkich definicji dobrostanu znajduje się prawo zwierząt do humanitarnego ich traktowania, zgodnego z ich naturą i naturalnym środowiskiem. Powinno się to dokonywać przez szereg następujących po sobie czynności prowadzących od narodzin aż do momentu uboju, czyli czynności dotyczących hodowli i chowu, prac załadunkowych, transportu, wyładunku, przepędu oraz magazynowania w rzeźni i przygotowania »

do uboju. Duże znaczenie dla dobrostanu odgrywa obrót zwierzęta rzeźnymi, ponieważ na każdym z jego etapów zwierzęta mogą odczuwać stres psychiczny, jak i fizyczny. W okresie tym pojawiają się bowiem nieznane i nietypowe warunki w porównaniu do tych, w jakich dotychczas przebywały. Ponadto wiele stanów stresowych, u podstaw, których tkwią nieswoiste bodźce środowiskowe, określane stresorami, wynika z faktu stosowania nowoczesnych technologii produkcji zwierzęcej. Wynikające z tego czynniki oddziałują na zwierzęta już od momentu odbioru od producenta aż do chwili uboju i są one zdecydowanie odmienne od tych, z którymi zwierzęta się spotykają w czasie chowu.

Przestrzeganie zasad dobrostanu powinno powodować poprawę sposobów utrzymania i postępowania ze zwierzętami rzeźnymi oraz obejmować niezbędny wymóg opieki weterynaryjnej i ochrony przed chorobami, jak również zapewnienie właściwego schronienia i żywienia oraz humanitarnego obchodzenia się i humanitarnego uboju.

UWARUNKOWANIA HODOWLANE I POSTĘP GENETYCZNY A DOBROSTAN

W warunkach działań hodowlanych i prowadzenia chowu dla dobrego poziomu dobrostanu należy praktykować możliwie optymalną ochronę zwierząt, co często staje się nieosiągalne, stosując systemy chowu intensywnego. W związku z tym zdecydowanie bardziej akceptowany jest chów w warunkach wybitnie ekstensywnych, który uwzględnia wzorce zachowania i warunki fizjologiczno-socjalne zwierząt. Przykładem takiej działalności hodowlanej może być chów ekologiczny, w którym tylko w pewnych warunkach dopuszczalne jest stosowanie antybiotyków oraz innych medykamentów i zalecane jest zastępowanie ich środkami naturalnymi lub homeopatycznymi. Zwierzęta hodowane w takich warunkach są zdecydowanie w mniejszym stopniu podatne na stres. Podatność tę kształtuje w dużym stopniu genetyka występująca w obrębie zwierząt rzeźnych, która dotyczy głównie świń. Prowadzona od dłuższego czasu selekcja w celu poprawy cech tucznych i rzeźnych tego gatunku zwierząt spowodowała powstawanie nowych ras i linii szybko rosnących, charakteryzujących się dużą zawartością mięsa, ale niestety często o obniżonej jakości. Rasy te (Pietrain, Belgian Landrace) są obciążone genem powodującym wrażliwość tych osobników na stres (*Porcine Stress Syndrom* PSS) i w rezultacie wykazują skłonność do wystąpienia mięsa wybitnie wodnistego (mięso typu

PSE). W przypadku hodowli i chowu bydła rzeźnego działania genetyczne idą w kierunku rozwoju ras mięsnych, które wykazują predyspozycje do hipertrofii mięśniowej. Rasy mięsne (np. Limousine) wykorzystywane do krzyżowania w celu poprawy mięsności, najczęściej z rasą czarno- białą, umożliwiają uzyskanie przez krzyżówki wyższej wydajność rzeźnej od rasy czarno-białej, a zarazem surowca o mniejszej zawartości tłuszczu i równocześnie mięsa o jaśniejszej barwie i lepszej kruchości. Zwierzęta reprezentujące rasy mięsne oraz krzyżówki z odpowiednio dobranymi rasami muszą jednak mieć optymalne warunki chowu, aby uzyskać od nich mięso o dobrej kruchości. W sposób naturalny rasy mięsne osiągające mniejsze masy ciała (Angus, Hereford) dają mięso charakteryzujące się większą marmurkowatością niż mięso ras osiągających większe masy (Limousine, Charolaise, Belgian Blue). Mięso o gorszej kruchości daje szczególnie rasa Belgian Blue, co wynika z niskiej aktywności w nim enzymów proteolitycznych. Chów młodego bydła »

REKLAMA

Bio Efekt

PPHU BIOEFEKT
95-082 Dobroń, Orpelów 3A
tel. 502 248 343, 43 671 23 41
www.bioefekt.com.pl
e-mail: bioefekt@bioefekt.com.pl

JAKOŚĆ I HIGIENA
W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM

SYSTEMY JAKOŚCI HACCP, HACCP, IFS, ISO
ETYKIETY PRODUKTÓW, SPECYFIKACJE,
NORMY ZAKŁADOWE, BADANIA
AUDYTY, SZKOLENIA PRACOWNIKÓW, BHP
PROJEKTY TECHNOLOGICZNE

PRODUCENT
PROFESJONALNYCH
PREPARATÓW
DO MYCIA
I DEZYNFEKCJI

Wykonujemy kompleksowo projekty technologiczne dla zakładów przetwórstwa mięsnego, drobiarskiego, owocowo-warzywnego, produkcji garmażu, zakładów uboju.

Projektujemy: nowe zakłady, rozbudowy zakładów istniejących, modernizacje zakładów, dostosowania zakładów do wdrażania nowych produktów i technologii, restauracje.

rzeźnego należy tak organizować, aby ograniczyć występowanie odchylenia jakościowego typu DFD, występującego najczęściej w mięsie pozyskiwanym od podatnych na zmiany młodych byków. Można temu zapobiegać, stosując kastrowanie takich osobników przed upływem 7 miesiąca życia.

Na czynnik wywołujący stres również reagują ptaki rzeźne, przy czym obserwuje się znaczne różnice w obrębie tego samego gatunku. Szczególnie podatny na takie zmiany jest drób, który podobnie jak świnie jest poddawany intensywnej selekcji genetycznej, mającej na celu uzyskanie maksymalnego przyrostu masy mięśni w możliwie najkrótszym czasie. Efektem tego może być m.in. pojawienie się syndromu stresowego- *Porcine Stress Syndrom* (PSS). Wystąpienie reakcji stresowych u ptaków oraz ich natężenie jest zależne od płci, rasy oraz wieku ptaków. Bardziej wrażliwe są ptaki wysoko produkcyjne, odznaczające się szybkim tempem wzrostu i osiągające ubojową masę ciała w bardzo młodym wieku. Poczynione obserwacje udowodniły, że wolno rosnące kurczęta rasy Leghorn dają mięso (mięśnie piersiowe) o znacznie wyższych wartościach pH_{24} i pH_{48} niż te wartości osiągane w mięśniach pozyskanych z komercyjnych brojlerów Rossa. Pomiar wartości pH_{15} MIN w mięśniach piersiowych kurcząt rasy *Starbo* (wyższa wartość tego wyróżnika niż w mięśniach innych ras kurcząt) świadczy, że osobniki tej rasy są bardziej odporne na stres niż ptaki innych ras, o czym decyduje wolniejszy przebieg poubojowej glikolizy zachodzący w ich mięsie. Dobrostan ptaków w czasie utrzymywania ich stanu hodowlanego i chowu jest zagrożony często stresem socjalnym, działaniem niekorzystnymi warunkami termicznymi, wilgotnościowymi i zoonozami. Drób mimo tego, że ma dość dużą zdolność adaptacji do warunków otoczenia, to intensywność wprowadzania nowych rozwiązań przewyższa zazwyczaj możliwości adaptacyjne ptaków. Nie mogą one bowiem przystosować się do dużego zespołu bodźców (czynników stresowych) i są pozbawione w takich warunkach realizacji wrodzonych popędów. Stosowanie dobrostanu ptaków powinno gwarantować im dobre samopoczucie i utrzymanie komfortowych warunków chowu. W efekcie daje to większe przyrosty masy ptaków, lepszą ich zdrowotność oraz produkcyjność. Do cierpienia ptaków, zarówno w sferze psychicznej, jak i fizycznej, co przejawia się nienormalnymi formami behawioru lub urazami i schorzeniami, najczęściej dochodzi u drobiu utrzymywanego w intensywnych systemach, w tym również układach bateryjnych. Takie uwarunkowania wiążą się »

WSZYSTKO DLA MASARNI, UBOJNI, GASTRONOMII

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE

MASTER Sp.j.

ul. Powstańców 6a
86-050 Solec Kujawski
tel /fax (52) 387-21-10, **(52) 387-12-44**
tel. 696 04 47 74
e-mail: info@master-solec.pl
www.master-solec.pl

Producent i dostawca dla przemysłu mięsnego

PROMOCJA

medoc · KENTMASTER · B-D · LUMBECK WOLTER

Bezpłatne testy urządzeń u klienta oraz szkolenia

noże pneumatyczne do skórowania

skórowaczki pneumatyczne do szynek łopatek

piły pneumatyczne do cięcia mięsa i kości

piły do mostka

piły rozbiorowe

piły do ćwiartowania

piły do półtusz - ramowe

piły do półtusz - tarczowe

piły do półtusz - taśmow

gilotyny do rogów

brzeszczoty taśmowe

nożyce do kopyt i rogów

tarcze tnące

stacjonarne piły taśmowe

przeciwwagi

z utrzymywaniem niskiego poziomu dobrostanu.

Selekcja hodowlana zwierząt rzeźnych idąca w kierunku rozwoju osobników typów wybitnie mięsnych o szybkim tempie przyrostu masy sprzyja występowaniu dysproporcji pomiędzy masą ciała a wytrzymałością kończyn i wydolnością serca. Z tego względu zwierzęta o takich cechach są bardziej podatne na nagłą śmierć sercową, co jest wynikiem nadmiernej dysproporcji masy serca w stosunku do masy całego ciała. Genetycznie warunkowane są także wtedy występujące schorzenia kończyn, określane jako dyschondroplazją. Zmiany takie obejmują zwyrodnienie stawów i martwicę chrzęstno-kostną. Częstość występowania tego typu schorzeń jest znacznie większa u osobników charakteryzujących się szybkim przyrostem masy ciała oraz hipertrofią niektórych mięśni.

W procesie chowu niezbędnym wymogiem jest dostosowanie ilości i rodzaju paszy do potrzeb żywieniowych zwierząt. Ważna jest częstotliwość karmienia i dostęp zwierząt do wody pitnej. Urządzenia i sprzęt powinny znajdować się w dobrym stanie technicznym i sanitarnym oraz powinny być regularnie czyszczone i dezynfekowane. Również pomieszczenia inwentarskie nie mogą stanowić zagrożenia dla zwierząt. Powinny być czyste, bez ostrych elementów i wykonane z odpowiednich materiałów. Ponadto muszą mieć sprawny system wentylacji i umożliwiać regulowanie temperatury i wilgotności powietrza. Stężenie gazów w pomieszczeniach inwentarskich nie powinno przekraczać określonej maksymalnej ich koncentracji. Dopuszczalne normy w tym zakresie wynoszą odpowiednio, dla dwutlenku węgla 300 ppm, amoniaku 20 ppm i siarkowodoru 0,5 ppm. Biorąc pod uwagę dobrostan zwierząt, sugeruje się często obniżenie progu koncentracji amoniaku do poziomu nawet 10 ppm. Kojce dla zwierząt mogą być wyposażone opcjonalnie w uchwyty do uwięzi (systemy uwięziowe) oraz zawsze w oświetlenie, koryta i poidła. Na uwięzi utrzymuje się szczególnie bydło. Zagrożeniem dla zabezpieczenia dobrego dobrostanu jest ryzyko wystąpienia stresu przegrzania (zjawisko hipertermii). Hodowcy muszą zapobiegać temu niekorzystnemu zjawisku, stosując w pomieszczeniach inwentarskich odpowiednią prędkość ruchu powietrza, powodującą efekt chłodzenia, zamgławianie lub wentylację gruntową. Zwierzętom szkodzi również nadmierny hałas, którego poziom nie powinien przekraczać 50-60 dB.

Prowadzenie hodowli i chowu na poziomie dobrostanu jest opłacalne ekonomicznie, ponieważ stwarza możliwości obniżonej ekspozycji »

WSZYSTKO DLA MASARNI, UBOJNI, GASTRONOMII

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE

MASTER Sp.j.

Producent i dostawca dla przemysłu mięsnego

ul. Powstańców 6a
86-050 Solec Kujawski
tel./fax (52) 387-21-10, **(52) 387-12-44**
tel. 696 04 47 74
e-mail: info@master-solec.pl
www.master-solec.pl

Aparaty ubojowe

Aparaty ubojowe pneumatyczne

Aplikatory do szynek

Bicze gumowe do myjek

Brzeszczoty do pił taśmowych

Drzwi kwasoodporne

Fartuchy ochronne

Formy siatkowe

Haki

Igły do nastrzykiwarek

Kije wędzarnicze aluminiowe, kwasoodporne

Klipsy do podwiązywania przełyku bydła

Kloce masarskie

Kolumny do formowania mięsa

Koła tworzywowe oraz aluminiowe

Koła dociskowe do skórowaczek i odbłaniarek

Konfiskatory

Kosze na noże, stalki oraz rękawice

Kurtyny paskowe

Listwy narożnikowe

Łapy gumowe do szczeciniarek

Myjki butów

Myjki fartuchów

Naboje do ogłuszania zwierząt

Nośniki noży

Noże do kostkownic

Noże do kutrów

Noże do skórowaczek i odbłaniarek

Noże do wycinania żeberek

Noże pneumatyczne

Noże pneumatyczne do wycinania żeberek

Noże rurkowe do wykrwawiania trzody i bydła

Noże, sita, szarpaki do "wilków"

Noże, sita, głowice kutra Karl-Schnell

Noże trybowniki

Noże żyłkowe do wycinania żeberek

zwierząt na czynniki zakaźne i zagrożenia infekcyjne. Przy eliminacji w takich warunkach promotorów wzrostu pochodzenia syntetycznego i antybiotyków paszowych może następować zwiększanie biologicznej wartości produkowanego mięsa przy obniżonych kosztach produkcji. W chowie, będącym w zgodzie z dobrostanem, wykorzystuje się bowiem elementy ekstensywnego utrzymania zwierząt (systemy szałasowe, systemy pastwiskowe, wolny wybieg, systemy pastwiskowo- alkierzowe). Zwierzęta z takiego chowu dają surowce o lepszych parametrach technologicznych i większej trwałości, a ponadto wykazujące atrakcyjne walory dietetyczne i smakowe.

OBRÓT ZWIERZĘTAMI A DOBROSTAN

Terminem obrót określa się całość postępowania ze zwierzętami rzeźnymi, począwszy od ich odbioru od hodowcy aż do momentu uboju. Składa się na niego szereg czynności jak transport zwierząt, przetrzymywanie w bazach zbiorczych, selekcja oraz przepędzanie i przetrzymywanie ich w magazynach żywca. Wszystkie te czynności, związane z częstymi zmianami środowiska oraz kontaktami z coraz nowymi osobnika i pracownikami, wywierają wyraźnie ujemny wpływ na zwierzęta rzeźne. Wykładnikiem tego są zmiany funkcjonalne zwierząt, prowadzące w stanach krytycznych do okaleczeń i złamań kończyn, a w konsekwencji do ubytków masy i zmian jakościowych surowców rzeźnych otrzymanych po uboju. W skrajnych przypadkach może to prowadzić nawet do śmierci zwierzęcia.

Pierwszym newralgicznym etapem w obrocie zwierzętami rzeźnymi, mającym wpływ na ich dobrostan jest transport, który zaczyna się załadunkiem w gospodarstwie organizującym chów, a kończy wyładunkiem w zakładzie ubojowym. Transport wpływa istotnie na organizmy zwierząt i uważa się, że jest on jednym z głównych czynników stresujących zwierzęta rzeźne, przez co może mieć istotny, negatywny wpływ na ich zdrowie i samopoczucie, a w efekcie i na wielkość ubytków masy ciała oraz zmiany jakościowe. Stres zwierząt jest indukowany nadmiernym wysiłkiem, prowadzonymi walkami o przewodnictwo w stadzie, brakiem paszy i wody, a przede wszystkim walką o przeżycie.

Nieodpowiednie, odbiegające od zasad dobrostanu, obchodzenie się z ptakami rzeźnymi, szczególnie w czasie obrotu, może prowadzić do złamania kości skrzydeł, kości nóg oraz stłuczenia mięśni (tzw. sińce). Defekty te są wynikiem uderzania ptaków o twarde przedmioty, co w konsekwencji prowadzi do uszkodzenia naczyń krwio-

nośnych i wylewu krwi w mięśniach. Miejsca te zmieniają barwę obserwowaną po uboju, prowadzącą aż do sinozielonkawej. Jednocześnie miejsca te są narażone na penetrację bakterii (bakterii tlenowych i beztlenowych). Występujące w czasie obrotu ptaków rzeźnych długotrwałe podrażnienie skóry na grzebieniu mostka skutkuje pojawieniem się pęcherzy piersiowych (cysty), co jest dużym problemem jakościowym, szczególnie w przypadku produkcji brojlerów. Powstałe cysty są wypełnione lepkim płynem surowiczym, barwy od żółtawej do czerwonej, co obniża jakość uzyskanych po uboju cennych mięśni piersiowych.

W warunkach odbywającego się transportu zwierząt rzeźnych działają niespecyficzne bodźce (stresory) wywołujące w organizmie zwierząt stan pobudzenia (stres). Zwiększone w takich warunkach, a sterowane przez nerwowy układ autonomiczny, wydzielanie katecholamin (adrenalina, noradrenalina) przez rdzeń nadnerczy doprowadza do czynnościowego pobudzenia wielu narządów. Wyraża się to wzrostem ciśnienia krwi, przyspieszeniem akcji serca i oddechów, pobudzeniem skurczów mięśniowych, co prowadzi w rezultacie do intensyfikacji przemiany materii i podwyższenia temperatury ciała. Stresowe bodźce doprowadzają do wzmożonego wydzielania również innych hormonów, w tym tyroksyny wytwarzanej przez tarczycę. Hormon ten intensyfikuje procesy oksydacyjne, umożliwiające wzmożenie przemian katabolicznych. Występujące również »

zwiększone wydzielanie mineralokortykoidów przez korę nadnerczy wpływa na przemianę wodno-mineralną, w wyniku czego pojawia się zwiększona diureza. Wszystkie wymienione zmiany procesów fizjologicznych zwierząt będących w obrocie mają swoje negatywne następstwa. W związku z tym transport powinien być organizowany w określonym czasie przy spełnieniu optymalnych warunków, takich jak: odległość od gospodarstwa do rzeźni, wentylacja w środkach transportu, przestrzeń i konstrukcja podłóg, ścian, osłon, zadaszeń i przegród w środkach transportu, stan urządzeń za- i rozładowczych oraz konstrukcja ramp i zagród manipulacyjnych. Czas trwania transportu zwierząt nie powinien przekraczać 8 godzin, a jego kontynuowanie jest dopuszczalne dopiero po przerwie wynoszącej minimum 24 godziny. Wydłużanie czasu transportu w praktyce jest możliwe jedynie przy użyciu odpowiednio dostosowanych pojazdów, tj. wyposażonych w wystarczającą wentylację, zaopatrzenie w wodę i paszę oraz ściółkę. Obrót zwierząt musi być prowadzony w warunkach jak najbardziej humanitarnych i gwarantujących zasady dobrostanu. Transport na krótkie odległości może przyczyniać się do zwiększonej częstotliwości występowania u świń wady mięsa typu PSE. U podstaw tego typu pogorszenia jakości leżą specyficzne przemiany metaboliczne, jakie zachodzą w organiźmie transportowanego, a szczególnie poddawanego bezpośrednio ubojowi po rozładunku zwierzęcia, co jest wynikiem pojawienia się krótkotrwałego stresu. Z kolei zbyt długi transport (powyżej 300 km) może sprzyjać występowaniu, szczególnie u bydła, wady typu DFD. Jednak przy obecnej poprawie warunków przemieszczania zwierząt i zapewnieniu dobrostanu częstotliwość występowania tej wady jest niewielka.

Na czynniki stresotwórcze, tj. nieodpowiednią temperaturę, niekorzystny mikroklimat, drgania, ruchy, uderzenia, brak pożywienia i wody, hałas oraz zakłócenia równowagi socjalnej, są także narażone w czasie transportu ptaki. Głównym stresorem dla nich jest mikroklimat środka transportu, a w szczególności temperatura. Już bowiem jej przekroczenie powyżej 17°C (stres termiczny) wywiera wpływ na padnięcia ptaków. Śmiertelność ptaków wzrasta znacząco również wraz z przedłużającym się czasem transportu, który od momentu załadunku do rozładunku w ubojni nie powinien przekraczać 6 godzin. Pojazdy do transportu ptaków powinny być wyposażone w systemy dobrej wentylacji.

Dla utrzymania poziomu dobrostanu należy w czasie transportu zwierząt »

FREUND
GERMAN QUALITY SLAUGHTER-TOOLS

ERKA
SPRZĘT DO UBOJU I ROZBIORU

www.erka-pily.pl

Piły FREUND w Twoim zakładzie - nowoczesność w zasięgu ręki

ROZBIÓR

Wprowadź sprawdzoną niemiecką jakość i technologię!

UBÓJ

- ✓ BOGATO ZAOPATRZONY MAGAZYN
- ✓ WYKAZY CZĘŚCI ZAMIENNYCH
- ✓ SZYBKA WYSYŁKA
- ✓ DORADZTWO TECHNICZNE

ZAPRASZAMY DO KONTAKTU

ERKA Piły do mięsa

tel. 58 325 61 13, 601 986 562

www.erka-pily.pl biuro@erka-pily.pl

przestrzegać określonych norm załadunku, które wynoszą odpowiednio dla:

- cieląt-0,3-1,3 m^2/sztukę,
- bydła-1,3-1,6 m^2/sztukę,
- owiec-powyżej 0,5 m^2/sztukę,
- świń-0,21-0,55 m^2/sztukę,
- drobiu(gęstość w kontenerach) -0,01-0,02m^2/sztukę.

Niewłaściwie zorganizowany transport zwierząt rzeźnych powoduje straty, które są spowodowane:

- wyczerpaniem fizycznym,
- stratami masy ciała,
- zwiększeniem zakażenia bakteriami z rodzaju *Salmonella*,
- zwiększeniem częstotliwości występowania mięsa o pogorszonej jakości,
- przekrwieniami, okaleczeniami i ranami.

O wielkości strat w czasie transportu i obrotu przedubojowego decydują upadki i duża częstotliwość występowania uszkodzeń ciała, zarówno powierzchniowych, takich jak otarcia i uszkodzenia skóry, jak i wewnętrznych, czyli stłuczeń oraz przekrwień obejmujących warstwy podskórne tłuszczu i tkanki mięśniowej. Wymienione, poza padnięciami, zagrożenia powodują znaczne pogorszenie jakości pozyskiwanego mięsa. Jednym z czynników wpływającym na występowanie dużego zakresu wymienionych defektów są warunki i czas trwania magazynowania przedubojowego. Niesprzyjające, odbiegające od dobrego poziomu dobrostanu, warunki panujące w magazynach żywca mogą bowiem sprawić, że zwierzęta nie będą wypoczywać i wskutek zmęczenia może dochodzić do wzmożonej przemiany energetycznej prowadzącej do występowania zwiększonych strat.

Transport zwierząt i ich magazynowanie przed ubojem może mieć również bezpośredni lub pośredni wpływ na zakażenia krzyżowe chorobami zakaźnymi. Należy w tym zakresie wskazywać na bardzo duże mikrobiologiczne zanieczyszczenie podłóg środków transportu i magazynów żywca. Szczególnym zagrożeniem mikrobiologicznym stają się najczęściej bakterie z rodzaju *Salmonella*, których ilość świadczy o niskim poziomie dobrostanu. W obrocie zwierząt należy więc przestrzegać zasad higieny i stwarzać warunki ograniczające stres zwierząt. Zwierzęta zastresowane wykazują bowiem zdecydowanie mniejszą oporność na zakażenia krzyżowe.

MAGAZYNOWANIE PRZEDUBOJOWE I PRZYGOTOWANIE ZWIETRZĄT DO UBOJU

Kierowanie zwierząt rzeźnych do uboju powinno być zawsze połączone »

WSZYSTKO DLA MASARNI, UBOJNI, GASTRONOMII

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE
MASTER Sp.j.
Producent i dostawca dla przemysłu mięsnego

ul. Powstańców 6a
86-050 Solec Kujawski
tel./fax (52) 387-21-10, **(52) 387-12-44**
tel. 696 04 47 74
e-mail: info@master-solec.pl
www.master-solec.pl

Noże krążkowe Suhner – Turbo Trim 2020

NOŻE KRĄŻKOWE
TURBO TRIM

Urządzenie składa się z silnika elektrycznego lub pneumatycznego i całej gamy noży o różnych średnicach. Główną zaletą jest zwiększony uzysk mięsa do tłuszczu, a zatem i zysk.

SWISS MADE

Zastosowanie

- czyszczenia kości wieprzowych, wołowych, korpusów indyczych itd., w wyniku, czego odzyskuje się znaczące ilości wysokiej jakości mięsa,
- trybowania drobiu (np. udka drobiowe),
- oczyszczania mięsa z nadmiaru tłuszczu,
- plastrowania słoniny, łososia (końcówki z regulowaną głębokością cięcia),
- wycinanie małżowin usznych i oczu,
- i wielu innych czynności.

Opcjonlnie: silnik z regulacją obrotów od 2000 do 6000 rpm.

WYSOKA TRWAŁOŚĆ
NISKIE KOSZTY UŻYTKOWANIA

model elektryczny

model pneumatyczny

**Noże krążkowe są kompatybilne z silnikami innych producentów.
Zapewniają wysoką wydajność, trwałość i niskie koszty eksploatacji.
Wymień stary nóż krążkowy na nowy Suhner i oszczędzaj na kosztach użytkowania.**

z przestrzeganiem reguł dobrostanu. Zwierzęta po dostarczeniu do ubojni i rozładunku są przetrzymywane w pomieszczeniach magazynowych lub poczekalniach przedubojowych przez okres wynikający z przewidywanej długości czasu, w którym oczekują na uśmiercenie. W trakcie wspomnianego oczekiwania zwierzęta są w różnym zakresie poddawane odpoczynkowi i głodówce przedubojowej, czyli procesom tworzącym integralną całość postępowania przygotowawczego do momentu dokonania uboju. Czas przygotowania zwierząt do uboju zależy od ich kondycji i stanu fizjologicznego, które kształtuje zmęczenie zwierząt, będące wynikiem czasu i warunków transportu. Wyrównanie zaburzeń czynnościowych (pogorszona akcja serca, zakłócenia procesów oddechowych, podwyższona ciepłota ciała), będących efektem długiego transportu, następuje stosunkowo szybko, tj. w czasie od jednej do kilku godzin. Jednak transport, w tym szczególnie długi, oraz silne oddziaływanie stresu powodują zwiększone w czasie odpoczynku zapotrzebowanie organizmów zwierząt na energię. Przy braku dostępu do zasobów energetycznych i równoczesnym krótkim okresie adaptacji do nowych warunków, dochodzi w ich organizmach zwierząt do przyspieszenia procesu glikolizy z wytworzeniem kwasu mlekowego w tkance mięśniowej. Dokonanie na takich zwierzętach uboju powoduje, że pozyskiwane mięso będzie miało zakłócony przebieg glikolizy poubojowej, co będzie rzutowało negatywnie na dynamikę i zakres zmian wartości pH. Krótki czas odpoczynku, gwarantujący tylko wyrównanie zaburzeń czynnościowych, nie jest więc jednoznaczny z osiągnięciem całkowitej równowagi fizjologicznej organizmu zwierząt. Pewien okres trwania odpoczynku jest także istotny dla uformowania się stanu tkanki mięśniowej, przejawiającego się metabolizmem »

reklama

NOWOŚCI

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE
MASTER Sp.j.
www.master-solec.pl

MYJKA CIŚNIENIOWA DO RĘKAWIC METALOWYCH

To niezawodne urządzenie czyści i dezynfekuje najbardziej zabrudzone rękawice w max. 10-15 sekund. Myjka wyposażona w zintegrowaną pompę o mocy 160 bar. załączaną za pomocą zaworu stopowego.

Dane techniczne:

- Wymiary (szer. x gł. x wys.) 610/853 x 640 x 950/1500 mm
- Podłączenie elektryczne 400 V/N / PE, 50/60 Hz
- Pobór mocy 2,6 kW
- Podłączenie wody 3/4" maks. 43°C, min. 2,5 bar
- Odpływ wody DN 50

mięśni rzutującym na poubojową stabilizację procesu zakwaszenia tkanek. Na procesy te potrzeba więc określonego czasu, który powinien wynosić w przypadku dużych zwierząt rzeźnych 8-12 godzin. W praktyce przyjmuje się jednak najczęściej dolną granicą czasową odpoczynku jako cztery godziny, a przekroczenie siódmej godziny magazynowania traktuje się już jako czas potencjalnie sprzyjające występowaniu niekorzystnego stresu przedubojowego. Odpoczynek przekraczający 24 godziny jest raczej niewskazany, ponieważ powoduje często pogorszenie jakości mięsa pozyskanego z tak długo wypoczywających zwierząt rzeźnych. W czasie długiego magazynowania (począwszy od czasu zbliżonego do 24 godzin) zwierząt dla uzyskania dobrej jakości mięsa wskazane jest wtedy podawanie w tym okresie zwierzętom roztworu cukru lub melasę. Substancje te stymulują bowiem poziom glikogenu w mięśniach, co rzutuje na późniejszy prawidłowy przebieg zakwaszenia poubojowego (wartość pH_{45MIN}, pH_{24}). W przypadku ptaków rzeźnych »

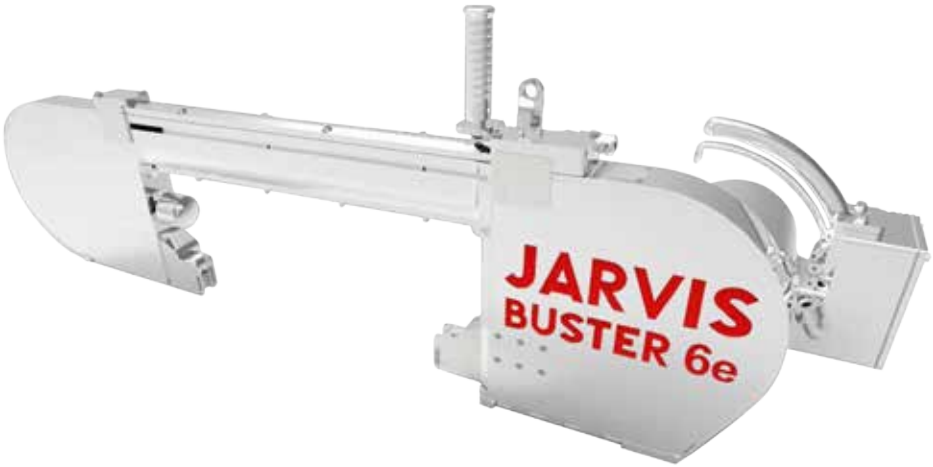
REKLAMA

NOWOŚCI

JARVIS®

PIŁA TAŚMOWA DO PODZIAŁU TUSZ WIEPRZOWYCH I WOŁOWYCH

Buster 6e



- zasilana elektrycznie piła taśmowa
- do podziału tusz wieprzowych i wołowych
- idealna dla mniejszych zakładów

GWARANCJA NAJNIŻSZEJ CENY NA RYNKU

JARVIS®

Jarvis Polska Limited Sp. z o.o.
tel.: 48 **59 725 62 67**, mobile: 48 **696 625 474**
e-mail: **info@jarvispolska.pl**, www.**jarvispolska.pl**

w czasie następującym po transporcie i rozładunku w ubojni następuje kierowanie ich bezpośrednio do miejsca uśmiercania. Na tym etapie ptaki zawieszane są głową w dół w strzemionach przenośnika. W warunkach takich zastosowany czas odpoczynku przedubojowego powinien zapewnić wyłącznie ich uspokojenie przed przewidywaną czynnością oszałamiania.

Celem głodówki przedubojowej jest opróżnienie układu pokarmowego zwierząt, co wpływa pozytywnie na jakość mięsa po uboju. Wypełnienie przewodu pokarmowego karmą i związane z tym przyżyciowe procesy trawienia są bowiem czynnikami wpływającymi negatywnie na trwałość i jakość pozyskiwanych po uboju surowców rzeźnych. Karma obecna w układzie pokarmowym jest źródłem zakażenia mikrobiologicznego, w tym drobnoustrojami saprofitycznymi i bakteriami z rodzaju *Salmonella*. W czasie przyżyciowego trawienia mikroorganizmy te przedostają się za pomocą krwi i chłonki do poszczególnych tkanek organizmu. Pozyskane ze zwierząt okarmionych surowce wykazują często zwiększone zakażenie, co obniża ich jakość i trwałość. Czas głodówki powinien być dostosowany do danego gatunku zwierząt i uwarunkowany fizjologią procesu trawienia. Zbyt długi okres, tj. powyżej 24 godzin powoduje wzrost ubytków substancji odżywczej, które wykorzystuje organizm głodzonych zwierząt. Nadmierny czas głodówki powoduje również spadek ilości glikogenu mięśniowego, a nawet jego wyczerpanie, co rzutuje negatywnie na trwałość i jakość mięsa po uboju (podatność mięsa na procesy autolityczne, niedostateczne obniżenie wartości pH). Odpowiednio przeprowadzona głodówka przedubojowa ogranicza w pewnym stopniu zakres występowania wady typu PSE, co jest związane ze zmniejszonym tempem spadku w mięsie po uboju wartości pH (niski poziom energii w tkankach zwierząt nieokarmionych poddawanych ubojowi). Nadmierne wygłodzenie może jednak, szczególnie w przypadku przeżuwaczy, dynamizować pojawienie się mięsa obarczonego wadą DFD.

Dla utrzymania wielkości ubytków masy żywej magazynowanych przed ubojem zwierząt i w zgodzie z regułami dobrostanu należy zapewnić im dostęp do wody oraz przewidzieć karmienie po 12 godzinach magazynowania (świnie) lub w przypadku przeżuwaczy po 18 godzinach. Nie dotyczy to cieląt, które powinno się magazynować w czasie maksymalnie wynoszącym 18 godzin. W warunkach przestrzegania dobrostanu należy magazynowanym przed ubojem zwierzętom zapewnić określoną przestrzeń w kojcach, która dla »

NOWOŚCI

APARARTY UBOJOWE Accles & Shelvoke

Ergonomiczne urządzenia do humanitarnego ogłuszania zwierząt.

- Także w wersji do uboju rytualnego.

KA-GRA

SKÓROWACZKI WEBER

Skórowaczka jest ekonomicznym i wszechstronnym urządzeniem do oczyszczania mięsa ze skór.

Urządzenie może być eksploatowane ze stołem bocznym lub bez. Automatycznie oczyszcza mięso z niepotrzebnych skór lub błon.

- Czyste i szybkie usuwanie skóry z jednoczesnym usunięciem pokrywy tłuszczowej.
- Bezstopniowa regulacja grubości cięcia skóry i tłuszczu.
- Urządzenie bardzo precyzyjne o dużej wydajności i ergonomii.

ODBŁONIARKI WEBER

Odbłaniarka służy do odbłaniania wszystkich rodzajów mięs, przeznaczona dla sklepów mięsnych i zakładów produkcyjnych.

- Czyste usuwanie błony bez pozostałości.
- Bezstopniowa regulacja grubości cięcia.
- Ergonomiczna konstrukcja maszyny o niewielkich wymaganiach przestrzennych.

Więcej informacji pod nr. tel. **(22) 812 40 84,** adres e-mail: **biuro@ka-gra.com.pl**

bydła bez uwięzi wynosi 2,25 – 2,7 m^2 /szt, dla bydła na uwięzi- 3,15 m^2/ szt, a dla świń i owiec 0,54- 0,72 m^2/ szt. Sztuki złośliwe, grzejące się maciorki i osobniki stwarzające zagrożenie dla pozostałych osobników powinno się magazynować w odosobnieniu (w izolatkach). Kierując zwierzęta do miejsca uboju, należy również przestrzegać zasad dobrostanu. W celu ograniczenia występowania stresu przedubojowego do przepędu zwierząt przydatne są systemy automatycznych podłóg przesuwnych i ramion popychających. W trakcie przepędzania należy używać wyłącznie poganiaczy elektrycznych i pałek gumowych, przy czym, jeśli to możliwe, zwierzęta powinny być formowane w małe grupy składające się z osobników pochodzących z tej samej hodowli lub z tego samego miotu. Równocześnie należy bezwzględnie eliminować stłoczenie zwierząt w poczekalniach przedubojowych, a droga przepędu zwierząt powinna być zawsze jak najkrótsza.

Dla dobra dobrostanu zwierzęta dostarczone do miejsca pozbawienia życia poddaje się wyłącznie humanitarnemu uśmierceniu. Trzeba jednak mieć na uwadze fakt, że czynności bezpośrednio poprzedzające i sam proces pozbawiania życia wywołuje u zwierząt ból, niepokój lub inne formy cierpienia, nawet gdy odbywają się w najlepszych dostępnych warunkach technicznych. Z tego względu należy bezwzględnie ograniczyć występowanie u zwierząt reakcji stresowych, powstających w wyniku krępowania zwierząt i wydłużania czasu oczekiwania w poczekalni przedubojowej. Zwierzęta trzeba jak najszybciej po dostarczeniu do poczekalni poddać zabiegowi oszałamiania. Proces ten należy tak przeprowadzić, aby spowodował u zwierzęcia szybką i trwająca do momentu śmierci bezbolesną utratę czucia i postrzegania. W celu uzyskania takich efektów trzeba odpowiednio dobrać metodę oszałamiania oraz sprzęt o właściwych parametrach. Prawnie dopuszcza się ubój bez oszałamiania, który dokonuje się w oparciu o uwarunkowania religijne (ubój rytualny), które w takim przypadku uzyskują pierwszeństwo przed prawem zwierząt dotyczącym dobrostanu.

DOBROSTAN A JAKOŚĆ MIĘSA

Czynniki przedubojowe oraz proces samego oszałamiania zwierząt, poza uszkodzeniami ich ciała, mogą mieć niekorzystny wpływ na jakość pozyskiwanego mięsa. Do najważniejszych wad jakościowych zalicza się w przypadku bydła wadę typu DFD, a w przypadku świń i drobiu wadę typu PSE. W przypadku świń wyodrębnia się dodatkowo odchylenia jakościowe mięsa

typu RSE i AM. Przyjmuje się, że występowanie wady DFD u bydła uzależnione jest czasem trwania i odległością transportu, mieszaniem obu płci a jej zakres różni się między poszczególnymi zakładami ubojowymi z uwagi na występujące różnice w sposobie przygotowania zwierząt do uboju. W postępowaniu bezpośrednio przed ubojem, obok wypoczynku, istotne znaczenie ma podawanie zwierzętom wody, która zawiera węglowodany, najlepiej w postaci melasy. W ten sposób zostają w organizmach zwierząt uzupełnione zapasy glikogenu, które zostały wyczerpane przez niewłaściwy obrót, długotrwałą głodówkę przedubojową i zmęczenie. Mięso uzyskane ze zwierząt pojonych w przedstawiony sposób zakwasza się po uboju w sposób technologicznie pożądany, co jest wynikiem ograniczenia występowania w nim wady typu DFD.

W przypadku odchylenia jakościowego typu PSE (świnie, drób) oraz RSE i AM (świnie) trudne jest wypracowanie dróg zabezpieczenia się przed nimi na etapie obrotu i przygotowania zwierząt do uboju. Przyjmuje się, że wymienione odchylenia jakościowe mają swoją przyczynę w fazie doboru hodowlanego materiału genetycznego oraz działań hodowlanych. W postępowaniu ze zwierzętami należy jednak zawsze maksymalnie eliminować stres, który bezpośrednio w pewnym ograniczonym zakresie wpływa na występowania mięsa typu PSE. Czynniki środowiskowe, poza czynnikami genetycznymi, są natomiast główną przyczyną występowania wad jakościowych mięsa wieprzowego (PSE, AM). ◆

Literatura

1. Barzuta K., Janiszewski P. (2017): Dobrostan w obrocie żywcem rzeźnym oraz jego związek z jakością mięsa. „Gospodarka Mięsna” nr 1
2. Barzuta K. (2012): Dobrostan w produkcji i obrocie żywcem rzeźnym oraz jego związek z jakością mięsa. „Postępy Nauki i Technologii Przemysłu Rolno- Spożywczego”” nr 2
3. Czajka-Sosnówka E., Skomorucha I. (2018): Systemy utrzymania a produkcyjność i dobrostan drobiu. Monografia- Instytut Zootechniki PIB. Balice k. Krakowa
4. Doktor J. (2008): Wpływ postępowania przedubojowego na jakość tuszki i mięsa kurcząt rzeźnych. „Wiadomości Zootechniczne” nr 3
5. Florek M. (2014): Dobrostan bydła w kontekście metod uboju. „Medycyna Weterynaryjna” nr 5
6. Honikel K. O. (2003): Aktuelles aus der internationalen Fleischforschung. „Fleischwirtschaft” nr 1
7. Janiszewski P. (2019): Dobrostan zwierząt rzeźnych w czasie okołoubojowym i jego wpływ na jakość pozyskiwanego mięsa. „Rzeźnik polski” nr 5
8. Kołacz R. (2006): Systemy utrzymania świń uwzględniające zasady dobrostanu i ochrony środowiska. „Trzoda Chlewna” nr 6
9. Prost E. (1985): Higiena mięsa. P W R i L- Warszawa
10. Rawlikowska- Malak A., Gębska M, Spaltabaka E. (2010): Społeczne i prawne aspekty podwyższenia norm dobrostanu bydła mlecznego w wybranych krajach europejskich i w Polsce. „Roczniki Nauk Rolniczych”. Seria G, zeszyt 1
11. Wajdzik. J. (2020): Przygotowanie żywca do uboju a jakość mięsa. „Ogólnopolski Informator Masarski” nr 10
12. Praca zbiorowa pod redakcją T. Grabowskiego (1993): Technologia mięsa drobiowego. W N- T Warszawa

DNI PRZEMYSŁU MIĘSNEGO 2022

W dniu 19 maja 2022 roku w Warszawie odbyły się po raz pięćdziesiąty trzeci pod honorowym patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, DNI PRZEMYSŁU MIĘSNEGO pt. „Wyzwania dla branży mięsnej". Na spotkaniu wygłoszono trzy referaty plenarne. Przybyłych na spotkanie gości powitał Dyrektor Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego Państwowego Instytutu Badawczego im prof. Wacława Dąbrowskiego w Warszawie prof. dr hab. inż. Artur Hugo Świergiel, sesję referatową poprowadził dr inż. Piotr Szymański – kierownik Zakładu Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS-PIB.

Organizatorem konferencji był Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego Państwowy Instytut Badawczy im prof. Wacława Dąbrowskiego, we współpracy ze Stowarzyszeniem Naukowo-Technicznym Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego oraz Fundacją Techniki Polskiej.

Pierwszy wykład pt. „Ślad węglowy – nowym wskaźnikiem konkurencyjności firm" wygłosił Pan mgr inż. Łukasz Przybysz z Zakładu Technologii i Techniki Chłodnictwa IBPRS-PIB. Prelegent omówił czym jest ślad węglowy oraz zaprezentował wybrane zagadnienia związane z wyliczaniem i potencjalnym zastosowaniem śladu węglowego (CF - ang. carbon footprint) w produkcji żywności. Ślad węglowy określa ilość wszystkich gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, fluoropochodne węglowodorów, perfluoropochodne związki węgla, sześciofluorek siarki), które są generowane przez daną aktywność np. poszczególne etapy przetwarzania żywności lub cały produkt wraz ze wszystkimi etapami jego życia, wyraża się go w tonach ekwiwalentu dwutlenku węgla. Drugi wykład pt. „Paszportyzacja polskiej żywności" poprowadził Pan dr hab. Dariusz Lisiak Prof. IBPRS-PIB z Zakładu Technologii Mięsa i Tłuszczu. „Paszportyzacja żywności" jest to system identyfikacji przebiegu procesu powstawania żywności, czyli „od pola do stołu". Ma on na celu zapewnienie wiarygodnej informacji konsumentowi o żywności na każdym etapie produkcji, tak aby wiedział skąd pochodzi żywność, jakim procesom przetwórczym została poddana, a także, gdzie była składowana i jak trafiła na półkę sklepową. Ostatni referat pt. „Stan prac nad nowym zharmonizowanym systemem znakowania wartością odżywczą żywności na przodzie opakowania (FOPNL – Front of Pack Nutrition Labelling) poprowadziła Pani dr inż. Beata Przygoda z Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego Państwowego Zakładu Higieny Państwowego Instytutu Badawczego. Prelegentka przedstawiła działania Komisji Europejskiej zmierzające do przyjęcia jednego zharmonizowanego systemu znakowania wartością odżywczą na przodzie opakowania, który w przyszłości powinien stać się obligatoryjny we wszystkich państwach członkowskich UE. Komisja Europejska przygotowała sprawozdanie dla Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie stosowania dodatkowych form wyrażania i prezentacji informacji o wartości odżywczej.

Integralną częścią spotkania były prezentacje firm współpracujących z przemysłem mięsnym i drobiarskim. Swoje oferty przedstawili: Vekamf Warszawa Sp z o.o., Warszawa; FABIOS S.A. Białka, Maków Podhalański, FOSS Polska Sp. z o.o., Warszawa, IFF (Danisco Poland Sp. z o.o.), Poznań, Chr. Hansen Poland Sp. z o.o., Cząstków Maz., GUARD S.C., Częstochowa, Warszawskie Bistro, RAJ-PLUS, Warszawa.

W drugiej części spotkania ogłoszono wyniki 53. i 54. Konkursu „Produkty najwyższej jakości w przemyśle mięsnym", które tradycyjnie zorganizował Zakład Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS-PIB pod honorowym patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2020 i 2022 roku oraz odbyła się wystawa i degustacja nagrodzonych produktów.

Aneta Kern-Jędrychowska
Zakład Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS-PIB

WYNIKI 54. KONKURSU „PRODUKTY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI W PRZEMYŚLE MIĘSNYM" 2022

Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego Państwowy Instytut Badawczy Zakład Technologii Mięsa i Tłuszczu zorganizował po raz pięćdziesiąty czwarty pod honorowym patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi KONKURS pod tytułem „Produkty najwyższej jakości w przemyśle mięsnym" 2022.

KONKURS 2022 obejmował następujące grupy: kiełbasy, wędzonki, wędliny surowe i surowe-dojrzewające, produkty blokowe, wędliny podrobowe, mięso kulinarne, wyroby garmażeryjne (w tym dania i wyroby gotowe), galarety mięsne i mięsno-warzywne, konserwy pasteryzowane i sterylizowane i inne produkty, w ilości 135 próbek zgłoszonych z 38 zakładów mięsnych i drobiarskich. Ocenę konkursową przeprowadzono w dniach 10 – 11 marca br. w Zakładzie Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS-PIB w Warszawie.

Przedmiotem oceny były następujące produkty mięsne:

- **47 szt. próbek wędzonek**, w tym: 20 szt. szynek, 1 szt. wędzonki drobiowej, 2 szt. wędzonek drobiowych surowych, 2 szt. baleronów, 6 szt. boczków, 1 szt. boczku surowo dojrzewającego; 10 szt. polędwic i 5 szt. innych wędzonek;
- **54 szt. próbek kiełbas,** w tym: 2 szt. kiełbas homogenizowanych, 1 szt. kiełbasy drobno rozdrobnionej podsuszanej, 1 szt. kiełbasy drobno rozdrobnionej surowej, 18 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych, 1 szt. kiełbasy średnio rozdrobnionej wysoko wydajnej, 6 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych podsuszanych, 3 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych surowych i surowo dojrzewających, 8 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych suszonych, 2 szt. kiełbas grubo rozdrobnionych, 3 szt. kiełbas grubo rozdrobnionych podsuszanych, 9 szt. kiełbas grubo rozdrobnionych suszonych;
- **10 szt. próbek produktów blokowych**, w tym: 2 szt. produktów blokowych grubo rozdrobnionych, 1 szt. produktu blokowego średnio rozdrobnionego, 5 szt. studzienin, 2 szt. produktów blokowych drobiowych;
- **7 szt. próbek wędlin podrobowych,** w tym: 1 szt. salcesonu, 3 szt. pasztetowych, 3 szt. kiszek;
- **14 szt. próbek wyrobów garmażeryjnych i garmażeryjnych kulinarnych,** w tym: 1 szt. krokietów; 2 szt. galarety, 1 szt. pieczeni; 4 szt. pasztetów, 2 szt. pierogów, 1 szt. wyrobu garmażeryjnego drobiowego, 1 szt. wyrobu garmażeryjnego wieprzowego w sosie, 2 szt. gołąbków;
- **1 szt. konserwy pasteryzowanej;**
- **2 szt. surowych wyrobów mięsnych.**

Do Konkursu zgłoszono 8 szt. próbek wyrobów deklarowanych przez producentów, jako produkty typu „żywność wygodna," w tym: 1 szt. krokietów; 2 szt. pierogów, 1 szt. wyrobu garmażeryjnego drobiowego, 1 szt. wyrobu garmażeryjnego wieprzowego w sosie, 2 szt. gołąbków, 1 szt. surowego wyrobu mięsnego.

Do Konkursu zgłoszono 10 szt. próbek wędlin deklarowanych przez producentów jako produkty wytwarzane metodami tradycyjnymi.

Podstawą konkursowej oceny jakościowej wędlin była ocena sensoryczna wykonana przez dwa dziewięcioosobowe zespoły rzeczoznawców.

I ZESPÓŁ	
1. Mariusz JANKIEWICZ	Lukullus Sp. z o.o. Sp.k. w Michałowie
2. Marian SMYCZEK	Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski Ernestyn Janeta w Lubomi
3. Bartłomiej RUDA	Zakład Mięsny "Jasiołka" w Dukli
4. Katarzyna KUBISZ/ Anna PATKOWSKA	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa
5. Mirosław SŁOWIŃSKI	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa
4. Agnieszka TRUKAWKA	Federacja Konsumentów, Warszawa
7. Edward NIEŻEWSKI	SITSPOŻ, Zarząd Główny, Warszawa
8. Anna ŁEPECKA	Zakład Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS- PIB, Warszawa
9. Piotr SZYMAŃSKI	Zakład Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS- PIB, Warszawa

II ZESPÓŁ	
1. Marcin KOŚLA	Zakład Masarski KRAWCZYK Sp. z o.o. Sp. K. w Mleczkowie
2. Sylwester DOROCIŃSKI	Zakład Usługowo-Handlowy "WOY" Zdzisław Wojciechowski w Sobawinach
3. Mariusz MRZEWKA	Zakład Przetwórstwa Mięsa MATTHIAS Sp. z o.o w Kolonii Zamek
4. Emilia STANISZEWSKA/ Magdalena KOŁAK	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa
5. Krzysztof DASIEWICZ	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa
6. Michał HERDE	Federacja Konsumentów, Warszawa
7. Elżbieta GÓRECKA/ Gabriela PIESAK	SITSPOŻ, Zarząd Główny, Warszawa
8. Anna OKOŃ	Zakład Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS- PIB, Warszawa
9. Aneta KERN-JĘDRYCHOWSKA	Zakład Technologii Mięsa i Tłuszczu IBPRS- PIB, Warszawa

Ocenę sensoryczną wykonano metodą 5-cio punktową według szczegółowych wymagań dla danego sortymentu, zawartych w normach polskich lub zakładowych. Do oceny podawano próbki zakodowane, a oceniający wykonywali oceny indywidualnie.
Oceniano następujące cechy:

- wygląd zewnętrzny na całym batonie,
- wygląd przekroju na dwóch przekrojonych batonach,
- smak i zapach na plastrach pochodzących co najmniej z dwóch batonów produktów.

Jakość całkowitą (ogólną) ocenianej próbki wędliny obliczano przez pomnożenie średnich wartości oceny dla każdej cechy, przez współczynnik ważkości dla tej cechy i zsumowanie uzyskanych iloczynów.

Próbki wyrobów, które uzyskały **jakość całkowitą na poziomie 4,5 do 5 punktów**, a żadna z ocenianych cech jakościowych nie otrzymała noty niższej niż 4 punkty, zostały zakwalifikowane do badań chemicznych.

W badaniach chemicznych oznaczano m. in. zawartość: wody, białka, tłuszczu, chlorku sodu, fosforu dodanego jako P_2O_5, węglowodanów, skrobi oraz azotynów i azotanów.

Wyniki oceny sensorycznej

Wartości uzyskanych ocen wyglądu zewnętrznego analizowanych próbek produktów mięsnych kształtowały się na poziomie 4,56 - 5,00 przy wartości średniej 4,90 pkt. Noty za konsystencję batonów analizowanych sortymentów kiełbas zawierały się pomiędzy 4,72-5,00 przy wartości średniej 4,93 pkt. Oceny przekroju analizowanych produktów zawierały

Zdjęcie laureatów

się pomiędzy 3,94 - 5,00 przy wartości średniej 4,85 pkt. Natomiast wartości wyróżnika smaku i zapachu wahały się od 4,44 do 5,00 pkt. przy wartości średniej 4,82 pkt. Jakość całkowita (ogólna) ocenianych próbek (obliczona przez pomnożenie średnich wartości oceny dla każdej cechy przez współczynnik ważkości dla tej cechy i zsumowania iloczynów) kształtowała się od 4,35 do 4,99 przy wartości średniej 4,84 pkt. Ocena sensoryczna wykazała, że prawie wszystkie oceniane produkty charakteryzowały się bardzo dobrym lub dobrym poziomem jakości. Stwierdzono, że oceniane produkty zgłoszone do Konkursu, charakteryzowały się pożądaną smakowitością z wyraźnie wyczuwalnymi naturalnymi przyprawami.

Sensorycznych wymagań konkursowych nie spełnił jeden produkt:

- szynka wyprodukowana wg normy zakładowej, w której stwierdzono liczne otwory na przekroju oraz rozpadające się plastry.

Po ocenie sensorycznej 134 próbki produktów mięsnych zakwalifikowano do drugiego etapu KONKURSU, badań chemicznych.

Współczynniki ważkości dla ocenianych wędlin

Cechy jakościowe	Kiełbasy parzone (bez kiełbas suchych i podsuszanych)	Produkty blokowe	Wędliny podrobowe	Wyroby garmażeryjne, mięso kulinarne	Konserwy sterylizowane	Kiełbasy suszone i podsuszane	Kiełbasy surowe i surowe dojrzewające	Wędzonki
Wygląd zewnętrzny	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Konsystencja batonu	-	-	-	-	-	0,1	0,1	-
Wygląd na przekroju	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Smak i zapach	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
razem	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Wyniki analizy chemicznej

Analizując otrzymane wyniki stwierdzono stosunkowo niską zawartość chlorku sodu w badanych produktach mięsnych. Wyniki uzyskane dla kiełbas średnio rozdrobnionych parzonych oscylowały od 1,6 do 2,2% przy wartości średniej 1,9% chlorku sodu w produkcie. W przypadku kiełbas średnio rozdrobnionych parzonych nieobligatoryjna już norma na przetwory mięsne PN-A-82007, dopuszczała zawartość soli do poziomu 3,0% w wyrobie gotowym. Wyniki otrzymane dla kiełbas średnio rozdrobnionych suszonych wahały się od 1,4 do 3,5% przy średniej zawartości 2,6%. Dla tej grupy produktów norma PN-A-82007 dopuszczała maksymalną zawartość soli na poziomie 5,0%, wyrobie gotowym.

Przeprowadzona analiza chemiczna wykazała stosunkowo niską zawartość tłuszczu w kiełbasach średnio rozdrobnionych. Zawartość tłuszczu dla tego typu produktów wynosiła od 6,6 do 29,3% przy średniej zawartości tłuszczu 18,0% w wyrobie gotowym. W przypadku kiełbas średnio rozdrobnionych norma na przetwory mięsne PN-A-82007 dopuszczała zawartość tłuszczu do 35%. Wyniki otrzymane dla kiełbas średnio rozdrobnionych suszonych wahały się od 19,0 do 34,3% przy średniej zawartości 24,3%. Dla kiełbas średnio rozdrobnionych suszonych norma PN-A-82007 dopuszczała maksymalną zawartość tłuszczu na poziomie 45,0% w wyrobie gotowym.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami maksymalna dopuszczalna zawartość fosforanów dodanych w przeliczeniu na P_2O_5 w gotowym produkcie wynosi 5 g/kg. Należy podkreślić, iż na 17 próbek kiełbas średnio rozdrobnionych parzonych poddanych analizie chemicznej w 15 nie wykryto fosforanów dodanych.

Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono niezgodność z wymaganiami norm dla 3 próbek produktów:

- kiełbasy grubo rozdrobnionej suszonej wg normy zakładowej, w której stwierdzono zawyżoną zawartość soli w stosunku do tej dopuszczonej w nomie zakładowej,
- kiełbasy średnio rozdrobnionej surowej dojrzewającej wg normy zakładowej, w której stwierdzono zawyżoną zawartość soli w stosunku do tej dopuszczonej w nomie zakładowej,
- produktu blokowego studzieniny wg normy zakładowej, w którym stwierdzono zawyżoną zawartość wody w stosunku do tej dopuszczonej w nomie zakładowej.

WYNIKI KONKURSU

Reasumując wyniki oceny sensorycznej i analiz chemicznych, wymagania konkursowe spełniło 131 próbek:

- **46 szt. próbek wędzonek**, w tym: 19 szt. szynek, 1 szt. wędzonki drobiowej, 2 szt. wędzonek drobiowych surowych, 2 szt. baleronów, 6 szt. boczków, 1 szt. boczku surowo dojrzewającego; 10 szt. polędwic i 5 szt. innych wędzonek;
- **52 szt. próbek kiełbas,** w tym: 2 szt. kiełbas homogenizowanych, 1 szt. kiełbasy drobno rozdrobnionej podsuszanej, 1 szt. kiełbasy drobno rozdrobnionej surowej, 18 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych, 1 szt. kiełbasy średnio rozdrobnionej wysoko wydajnej, 6 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych podsuszanych, 2 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych surowych i surowo dojrzewających, 8 szt. kiełbas średnio rozdrobnionych suszonych, 2 szt. kiełbas grubo rozdrobnionych, 3 szt. kiełbas grubo rozdrobnionych podsuszanych, 8 szt. kiełbas grubo rozdrobnionych suszonych;
- **9 szt. próbek produktów blokowych**, w tym: 2 szt. produktów blokowych grubo rozdrobnionych, 1 szt. produktu blokowego średnio rozdrobnionego, 4 szt. studzienin, 2 szt. produktów blokowych drobiowych;

- **7 szt. próbek wędlin podrobowych,** w tym: 1 szt. salcesonu, 3 szt. pasztetowych, 3 szt. kiszek;
- **14 szt. próbek wyrobów garmażeryjnych i garmażeryjnych kulinarnych,** w tym: 1 szt. krokietów; 2 szt. galaret, 1 szt. pieczeni; 4 szt. pasztetów, 2 szt. pierogów, 1 szt. wyrobu garmażeryjnego drobiowego, 1 szt. wyrobu garmażeryjnego wieprzowego w sosie, 2 szt. gołąbków;
- **1 szt. konserwy pasteryzowanej;**
- **2 szt. surowych wyrobów mięsnych.**

Oznacza to, że nagrodzone produkty w ocenie sensorycznej uzyskały jakość całkowitą na poziomie od 4,5 do 5 punktów, a żadna z cech jakościowych nie otrzymała noty niższej niż 4 punkty, natomiast w badaniach chemicznych były zgodne z właściwymi normami.

Wymagania jakościowe spełniło 131 produktów z 38 firm biorących udział w konkursie. Wszyscy producenci zostaną wyróżnieni dyplomami „za najwyższą jakość produktu" 54. KONKURSU 2022.

NASTĘPUJĄCE FIRMY ZOSTAŁY DODATKOWO NAGRODZONE:

Puchar Wiceprezesa Rady Ministrów Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Henryka Kowalczyka za zwycięstwo w 54. KONKURSIE „Produkty najwyższej jakości w przemyśle mięsnym" 2022 otrzymuje:
Zakład Przetwórstwa Mięsnego HENRYK KOŁDRAS w Proszówkach

Dyrektor Instytutu ufundował puchar „za wyróżniającą się liczbę nagrodzonych produktów" w 54. KONKURSIE „Produkty najwyższej jakości w przemyśle mięsnym" 2022 dla:
Zakładu Mięsnego MOŚCIBRODY Sp. z o.o w Mościbrodach

Specjalny dyplom za najwyżej ocenione produkty typu żywność wygodna otrzymuje:
Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski Ernestyn Janeta w Lubomi
za krokiety z mięsem i fileciki drobiowe w zalewie octowej

Specjalny dyplom za uzyskanie wysokich not w ocenie sensorycznej zgłoszonych produktów typu żywność wygodna otrzymuje:
Zakład Przetwórstwa Mięsnego DWORECKI Sp. J. w Golejewie
za gołąbki.

Specjalny dyplom za najwyżej ocenione produkty wytwarzane metodami tradycyjnymi otrzymuje:
AGRO-HANDEL Sp. z o.o. w Mościszkach
za wątrobiankę ze świniobicia i szynkę ze świniobicia.

Specjalny dyplom za uzyskanie wysokich not w ocenie sensorycznej produktów wytwarzanych metodami tradycyjnymi otrzymują:
Zakłady Mięsne „SZUBRYT" Sp. z o.o. w Chełmcu
za karczek sądecki tradycyjny.

Specjalny dyplom za uzyskanie wysokich not w ocenie sensorycznej produktów wytwarzanych metodami tradycyjnymi otrzymuje:
Masarnia Ubojnia „ZEMAT" Zdzisław Trościańczyk i Spółka Sp. J. w Wohyniu
za schab z komina.

DYPLOMY OTRZYMALI NASTĘPUJĄCY PRODUCENCI:

Dziesięć produktów:	
Zakład Przetwórstwa Mięsnego	Zakład Przetwórstwa Mięsnego HENRYK KOŁDRAS w Proszówkach za sortymenty: Kiełbasa wiejska z Proszówek, Szynka spod Krakowa, Szynka regionalna, Boczek pieczony, Pierogi z mięsem, Pasztet z warzywami, Boczek regionalny, Pasztetowa w naturalnym jelicie, Zwyczajna od Kołdrasa, Szynka konserwowa.
Osiem produktów:	
MOŚCIBRODY z serca Polski	Zakład Mięsny MOŚCIBRODY Sp. z o.o w Mościbrodach za sortymenty: Frankfurterki z indyka, Frankfurterki z szynki, Kiełbasa polska z Mościbród, Pasztet z indyka, Szynka wiejska z Mościbród, Schab wiejski z Mościbród, Polędwica szlachetna, Udziec z indyka.
Siedem produktów:	
ŁUKÓW	Zakłady Mięsne ŁUKÓW S.A. w Łukowie za sortymenty: Polędwica z wędzarni, Szynka pieczona wyborna, Kiełbasa z wędzarni, Kiełbasa polska wędzona, Wołowina Piacere, Rostbef luksusowy, Kiełbaski Cevapcici.
Sześć produktów:	
JANETA	Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski Ernestyn Janeta w Lubomi za sortymenty: Gołąbki w sosie pomidorowym, Rolady wieprzowe pieczone w sosie własnym, Krokiety z mięsem, Polędwica wędzona z indyka, Kiełbasa lubomska, Fileciki drobiowe w zalewie octowej.
Olewnik	OLEWNIK Sp. z o.o. w Świerczynku za sortymenty: Kabanosy z wędzarni, Kiełbasa myśliwska, Kiełbasa krakowska plastry, Kiełbasa jałowcowa plastry, Kiełbasa myśliwska plastry, Krakowska z szynki.
Pięć produktów:	
KRAWCZYK TRADYCJA RODZINNA	Zakład Masarski KRAWCZYK Sp. z o.o. Sp. k. w Mleczkowie za sortymenty: Kiełbasa z indyka, Parówki z serem, Luncheon meat, Boczek dojrzewający.
Jasiołka	Zakład Mięsny "Jasiołka" w Dukli za sortymenty: Kabanos dukielski - eko, Kiełbasa sucha dukielska - eko, Pieczeń boczkowa, Salceson drobiowy, Pasztet zapiekany.
LUKULLUS	LUKULLUS Sp. z o.o. Sp. k. w Michałowie za sortymenty: Szynka wiejska z Michałowa, Schab wiejski z Michałowa, Boczek wiejski rolowany z Michałowa, Kiełbasa wiejska z Michałowa, Wieprzowina prasowana.
BYSTRY	Zakłady Mięsne "BYSTRY" Sp. z o.o. Sp. Kom. w Swarzędzu za sortymenty: Kiełbasa Mistrza Andrzeja, Salceson ozorkowy, Ozorki Mistrza Andrzeja, Policzki w sosie śmietanowo-chrzanowym, Kiełbasa polska biała Mistrza Andrzeja
STANISŁAWÓW	Zakłady Mięsne STANISŁAWÓW Sp. z o.o. w Stanisławowie za sortymenty: Schab z chłopskiej zagrody, Szynka z chłopskiej zagrody, Karczek z chłopskiej zagrody, Boczek z chłopskiej zagrody, Kiełbasa krucha z wędzarni.

Cztery produkty:	
	Masarnia Ubojnia "ZEMAT" Zdzisław Trościańczyk i Spółka Sp. J. w Wohyniu za sortymenty: Schab z komina, Kurczak faszerowany, Kiełbaski firmowe /Frankfurterki, Kaszanka pieczona.
	Zakład Przetwórstwa Mięsnego "SŁAWA" Sp. z o.o. w Sławie za sortymenty: Schab wędzony czereśnią, Szynka wędzona czereśnią, Kiełbasa wędzona czereśnią, Kiełbasa biała podwędzana.
	Elbląskie Centrum Mięsne "EL-HURT" Produkcja i Handel Sp. J. w Elblągu za sortymenty: Bekon żuławski, Elblążanki, Kabanosy żuławskie, Szynka żuławska.
Trzy produkty:	
	Zakład Przetwórstwa Mięsnego DWORECKI Sp. J. w Golejewie za sortymenty: Szynka cygańska, Gołąbki, Kiełbasa gospodarza.
	Zakład Przetwórstwa Mięsnego "GROT" Sp. z o.o. w Starowej Górze za sortymenty: Kiełbasa biała surowa extra z szynki, Polędwica z beczki grotowskiej, Pierogi jarskie z kapustą i pieczarkami.
	WOY Sp. z o.o. w Sobawinach za sortymenty: Kiełbasa domowa, Szynka bukowiecka, Kaszanka.
	Zakłady Mięsne PAMSO S.A. w Pabianicach za sortymenty: Szynka wędzona, Kiełbasa podwawelska, Kaszanka pabianicka.
	Zakłady Mięsne "KAWIKS" w Patokach za sortymenty: Szynka ze spiżarni Mistrza, Krakowska sucha, Kabanosy królewskie.
	TARCZYŃSKI S.A. w Ujeździcu Małym za sortymenty: Krakowska sucha z szynki 330 g, Sucha jałowcowa EXTRA 150 g, Sucha myśliwska EXTRA 150 g.
	Animex Foods Sp. z o.o. w Warszawie za sortymenty: Kiełbasa żywiecka z szynki, Kiełbasa sucha krakowska wieprzowa z wołowiną, Salami ostródzkie.
	ZYCHOWICZ Sp. z o.o. Przetwórstwo Mięsa Sp. kom. w Daleszycach za sortymenty: Polędwica z indyka łososiowa, Szynka z tradycyjnej wędzarni, Kiełbasa z kija.
	AGRO - HANDEL Sp. z o.o. w Mościszkach za sortymenty: Szynka ze świniobicia, Kiełbasa ze świniobicia, Wątrobianka ze świniobicia.
	Zakłady Mięsne SKIBA S.A. w Chojnicach za sortymenty: Schab dymem wędzony, Kiełbasa pieczona, Pasztet ze szczypiorkiem.
	SOKOŁÓW S.A. Oddział w Jarosławiu za sortymenty: Szynka z wędzarni, Schab z wędzarni, Boczek pieczony.
	Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Żukowie za sortymenty: Szynka Rzeźnika jak dawniej, Polska pieczona i Zylc domowy.
	Zakłady Mięsne "PEKPOL Ostrołęka" S.A. w Ostrołęce za sortymenty: Kiełbasa pieczona, Szynka z czarnuszką, Pasztet kurpiowskie specjały.

Dwa produkty:	
	Zakład Przetwórstwa Mięsnego JBB IMPORT-EKSPORT Józef Bałdyga w Łysych za sortymenty: Kiełbasa śląska z szynki, Kiełbasa podwawelska szynki.
	Giżewski dystrybucja Sp. z o.o. w Poznaniu za sortymenty: Filet krotoszyński z indyka, Udziec z kaparami.
	Zakłady Mięsne "SZUBRYT" Sp. z o.o. w Chełmcu za sortymenty: Kiełbasa z szynki sądecka, Karczek sądecki tradycyjny.
	DUBIMEX Zakład Przetwórstwa Mięsa Sp. J. Zygmunt Dubielak w Gostyninie za sortymenty: Zapiekaniec de Lux, Kiełbasa pieczona wędzarza.
	Zakład Przetwórstwa Mięsa Roman Aniołkowski, Ewa Aniołkowska Sp. J. w Grudziądzu za sortymenty: Kiełbasa Bohuna, Polska.
	Zakład Mięsny WASĄG Sp. J. w Hedwiżynie za sortymenty: Szynka spod strzechy, Kiełbasa zagrodowa.
	Zakład Przetwórstwa Mięsa "MATTHIAS" Sp. z o.o. w Kolonii Zamek za sortymenty: Dobra szynka, Dobry boczek.
Jeden produkt:	
	Polskie Mięso i Wędliny ŁUKOSZ Sp z o.o. Zakład Produkcyjny w Chybiu za sortyment: Pieczeń z indykiem.
	Zakłady Mięsne SILESIA S.A. w Katowicach za sortyment: Schab pieczony.
	PROSIACZEK Sp. z o.o. w Krąplowicach za sortyment: Szynka gospodarska wędzona.
	Bell Polska Sp. z o.o. w Niepołomicach za sortyment: Kiełbasa żywiecka z szynki plastry.
	SOKOŁÓW S.A. w Sokołowie Podlaskim za sortyment: Kiełbasa szlachetna.

Nagrodzone w Konkursie produkty mogą być znakowane znakiem towarowym **„Produkt najwyższej jakości" 2022.**

opracowanie:
Aneta Kern-Jędrychowska

SKUP MASZYN MASARSKICH

- **nadziewarki Handtmann serii VF-600**
- **klipsownice Poly-Clip od 2005 roku**
- **pakowaczki Multivac, CFS**
- **kutry oraz wilki**

PŁATNOŚĆ NATYCHMIASTOWA

Tel: **604-500-592** lub **531-900-299**
e-mail: **biuro@kalteks.pl**

KALTEKS maszyny masarskie Krzysztof Bromirski

Zdjęcia maszyn i aktualności na: **www.kalteks.pl**

SPRZEDAŻ MASZYN PO REMONCIE GENERALNYM

Handtmann VF-616 + linia PVLH-228
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann VF-620
(po remoncie) na gwarancji

Pakowaczka MULTIVAC R-240
(po remoncie) na gwarancji

Pakowaczka MULTIVAC R-230
(po remoncie) na gwarancji

Wilk LASKA WW-130
(po remoncie) na gwarancji

Gilotyna MAGURIT 042
(po remoncie) na gwarancji

Linia Handtmann PVLH-226
(po remoncie) na gwarancji

Linia Handtmann AL-216
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann VF-100
(po remoncie) na gwarancji

PO ZAKUPIE TRANSPORT, URUCHOMIENIE ORAZ PRZESZKOLENIE GRATIS.
ŚWIADCZYMY SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY.
REMONTY KAPITALNE NASZYCH MASZYN WYKONUJEMY TYLKO NA ORYGINALNYCH CZĘŚCIACH FIRMY HANDTMANN. SPRZEDAŻ RÓWNIEŻ ZA POŚREDNICTWEM LEASINGU.

95-060 Brzeziny (koło Łodzi) Jordanów 4a, www.kalteks.pl, biuro@kalteks.pl
YouTube: kalteks, Instagram: kalteks.meat.machines,
tel: 604 500 592 tel: 531-900-299

KUPIĘ
MASZYNY MASARSKIE

odbiór natychmiast

PŁATNE GOTÓWKĄ

e-mail: skiermaszyny@wp.pl
tel. 660 818 032

ZUST – IGŁY

Oferujemy wszystkie typy igieł do nastrzykiwarek mięsa i ryb. Skup nastrzykiwarek.

tel: 604 46 92 62, e-mail: zust5@wp.pl

EKSPRES

SKUP MASZYN ZA GOTÓWKĘ, NATYCHMIASTOWY ODBIÓR I DEMONTAŻ

502 262 391 • 501 298 341 • 508 398 044

kampolsc@gmail.com

FIRMA WEST

KRZYSZTOF KRUTNIK

OFERUJE:

- **łuskarki** do lodu firm MAJA, HIGEL, FUNK od 100 kg – 6000 kg/24h (nowe i używane)
- **nastrzykiwarki** firm RÜHLE, INJECT STAR od 8-424 igieł
- **skórowaczki** zwykłe i taśmowe firm MAJA, WEBER
- **taśmy** do skórowaczek (różne typy)
- **noże** do skórowaczek
- **kostkownice** firm RÜHLE, TREIF
- **odbłoniarki** firm MAJA, WEBER
- **kutry** misowe ALPINA
- **koła** gumowe

Remonty maszyn
Najniższe ceny w kraju

Zapraszamy na naszą stronę:
www.phu-west.pl
tel./fax (33) 815 61 35
tel. kom. 602 283 252
e-mail: phu.west@vp.pl

SPRZEDAŻ MASZYN MASARSKICH Z GWARANCJĄ. SERWIS.

Tel. 608 248 487

MIEJSCE
NA TWOJE
OGŁOSZENIE

CZĘŚCI I MASZYNY MASARNICZE PRODUKCJI SPOMASZ ŻARY OFERUJE W SPRZEDAŻY:

Maszyny masarnicze po remoncie typu WILK KUTER MIESZALNIK SKÓROWACZKA NASTRZYKIWARKA

Części: sita, noże do wilków, noże do kutrów, ślimaki do wilków, uszczelki silikonowe do pakowaczek, uszczelki do komór wędzarniczych

PROWADZIMY SKUP I REMONTY MASZYN

TEL. KONTAKTOWY 604 711 709, 668 320 076

SPRZEDAM:

PAKOWACZKI PRÓŻNIOWE DO MIĘSA I WĘDLIN Z GWARANCJĄ:

- Supervac GK 501 B pompy Busch1000 + 2 x 250 m^3
- Supervac GK812 B pompy Busch 1250 + 630 m^3
- obkurczacz Supervac AT8
- WIBO 8 obkurczacz
- Kuter LASKA KR 500 VAC
- Separator kości wołowych i wieprzowych INJECT STAR P40
- Nastrzykiwarka Lutetia 2000 144 igły, 142 noże, 2 głowice

a także usługi

Naprawa nadziewarek Handtmann Vf 50, VF 80, VF 200, VF 300.
Remonty pomp próżniowych Busch i Rietschle.
Remonty klipsownic Technopack.

Tel. 501 659 868, 22 612 30 60

Serwis Części Masarniczo-Produkcyjnych

SPOMASZ ŻARY LESZEK MADERA

oferuje w ciągłej sprzedaży:

- noże
- sita do wilka W-70, W-82, W-130, W-160, W-200 itp.
- noże do kutrów
- uszczelki do komór i pakowaczek próżniowych wg. wzoru
- oraz wszystkie części do maszyn

wykonujemy również remonty kapitalne

Profesjonalne ostrzenie sit i noży do wilków

Sprzedaż maszyn używanych po kapitalnym remoncie

tel. kom. 602 838 180
tel./fax (68) 362 38 20
leszekmadera@gmail.com

SPIS REKLAM

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

Aplok	12
Arendt	42
Axis	13
Bioefekt	31
Dadaux	insert
Erka	39
Eurodis	21
Jarvis	20, 25
Kagra	22, 23
Master	15, 19, 33, 35, 41, 44
N&N Nadratowski	2 str. okładki, 1
Plan	11
PPHU Tracz	9
Sollid	7
Ti-Ma	4 str. okładki
Wamma	insert
Vemag	5

CENNIK REKLAM

Cena jednostkowa za reklamę (2 kolory)
w zależności od ilości zamówionych edycji

Powierzchnia reklamowa	1	3	6	12
1 strona	882 zł*	798 zł*	756 zł*	703 zł*
1/2 strony	660 zł*	598 zł*	567 zł*	525 zł*
1/4 strony	441 zł*	399 zł*	378 zł*	357 zł*

Cena jednostkowa za reklamę (pełnokolorową)
w zależności od ilości zamówionych edycji

1 strona	1560 zł*	1438 zł*	1339 zł*	1256 zł*
1/2 strony	1133 zł*	1009 zł*	957 zł*	906 zł*
1/4 strony	692 zł*	626 zł*	593 zł*	560 zł*

* Ceny netto

Informujemy, że jesteśmy płatnikiem VAT (23%)
Termin oddania numeru do druku – 25. dnia każdego miesiąca
Konto: KOOPRESS Sp. z o.o.
PKO BP SA I O/Olsztyn 70102035410000570202800811 SWIFT: BPKO PL PW

OGÓLNOPOLSKI
INFORMATOR MASARSKI

ZAPISY DO NEWSLETTERA

TWORZYMY NOWE PRZESTRZENIE DO PROMOWANIA WASZYCH USŁUG!

Korzyści z otrzymywania NEWSLETTERA:

1. Dowiadujesz się przed innymi o nowościach w branży
2. Otrzymujesz informacje o aktualnych promocjach naszych klientów
3. Zyskujesz dostęp do najnowszych wydań informatorów drobiarskiego i masarskiego
4. Otrzymujesz bieżące aktualności z branży
5. Masz dostęp do promocji i akcji kuponowych
6. Możesz się zareklamować i zamówić wysyłkę dedykowaną dla Ciebie

JAK TO ZROBIĆ?

wejdź na stronę **www.informatormasarski.pl**
do zakładki **„newsletter"**
dodaj swój **e-mail do bazy**

i gotowe!

TI-MA Gdańsk
SPRZEDAŻ – AUTORYZOWANY SERWIS – INNOWACYJNE TECHNOLOGIE
ul. Opolska 8; 80-395 Gdańsk tel.: (+48 58) 556 43 29
e-mail: sekretariat@ti-ma.pl fax.: (+48 58) 558 03 79

Jedyny oryginalny biofiltr
do redukcji LZO ze spalin dymowych

Hartmann Biofilter

dla: małych... średnich i dużych firm

Filtr Hartmanna to elastyczny, modułowy system biofiltrów, który można dostosować do indywidualnych wymagań i możliwości każdego klienta! Dedykowany zakładom przetwórstwa spożywczego, które zmagają się z:

- **dymem wędzarniczym**
- **zapachem rybnym,**
- **czosnkiem, cebulą**
- **innymi uciążliwymi zapachami**

Razem zadbajmy o naszą planetę!

JAK TO DZIAŁA?

Dzięki bio-matrycy składającej się z biologicznej warstwy drewna w zrównoważony sposób system Hartmann filtruje zanieczyszczone powietrze z toksycznych gazów i materiałów niebezpiecznych takich jak: endotoksyny, bakterie, kurz czy zapach. Proces ten gwarantuje najlepsze z możliwych oczyszczenie powietrza – z myślą o ludziach, zwierzętach i środowisku – bez użycia środków chemicznych! W odróżnieniu od alternatywnych rozwiązań w Biofiltrze Hartmanna środki wyfiltrowane ulęgają degradacji biologicznej, dzięki czemu stają się nieszkodliwe.

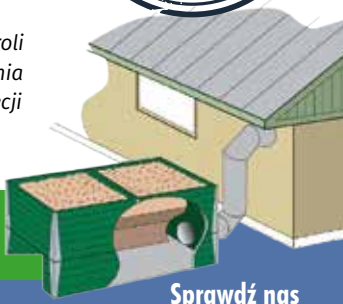
Istnieje możliwość obejrzenia przykładowego systemu filtracyjnego Hartmann np. w Niemczech.

Każdy system biofiltrów Hartmanna jest projektowany zgodnie indywidualnymi potrzebami klienta. Konstrukcja z **wytrzymałych, odpornych** na korozję materiałów, zapewniających długą, **bezawaryjną żywotność.** Filtry są dostarczane jako gotowe zestawy do montażu na miejscu i ładowania materiału filtracyjnego zgodnie ze szczegółowymi instrukcjami.

DLACZEGO WARTO?

- *znaczna redukcja pyłów i zapachów*
- *znaczna redukcja LZO ze spalin dymowych, takich jak np. dym wędzarniczy*
- *bez dodatków chemicznych*
- *niższe koszty inwestycji i eksploatacji*
- *znacznie mniejsze koszta w stosunku do katalizatorów i spalaczy*
- *brak konieczności codziennej kontroli*
- *dzięki braku konieczności czyszczenia systemu nie ma przestoju w produkcji*
- *sprawdzona niezawodność po 10 latach testowania*

PISEMNA GWARANCJA uzyskania parametrów narzuconych przez normy lokalne i europejskie.



Więcej informacji pod numerem tel. (58) 556 43 29
lub pod adresem e-mail: sekretariat@ti-ma.pl

TI-MA Gdańsk

OD 35 LAT SPRZEDAJEMY MASZYNY I URZĄDZENIA DO PRZETWÓRSTWA MIĘSNEGO

DZIAŁAMY NA TERENIE CAŁEJ POLSKI

Sprawdź nas i naszych producentów
www.ti-ma.pl