BEZPŁATNY
OGÓLNOPOLSKI
INFORMATOR MASARSKI

koopress®
ISSN 1234–7450
NR 01 | 317 | 2022

PaperSkin
nowa linia opakowań
koopress®
koopress.com/skin

GIEŁDA MASZYN UŻYWANYCH - NIEBIESKIE STRONY
www.informatormasarski.pl

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

2022 PLAN WYDAWNICZY

01 STYCZEŃ

Produkcyjne kształtowanie barwy przetworów mięsnych.

Woda w przetwórstwie cz.2

02 LUTY

Dojrzewanie wędlin surowych jako zabieg utrwalający.

Jak ultradźwięki poprawiają jakość mięsa.

03 MARZEC - wydanie wielkanocne

Fitozwiązki – ważne składniki przypraw i ziół do marynowania /peklowania mięs.

Mięso w żywieniu dzieci.

04 KWIECIEŃ

Przydatność technologiczna błonników pokarmowych.

Procesy obróbki cieplnej stosowane w przetwórstwie mięsnym.

05 MAJ

Mikroorganizmy w procesie przetwórczym mięsa.

Aktywność wody w mięsie.

06 CZERWIEC

Kontrolowanie wyzwań związanych z bezpieczeństwem mikrobiologicznym mięsa za pomocą zimnej plazmy.

Egzotyczne źródła białka zwierzęcego w polskiej diecie.

07 LIPIEC

Dobrostan zwierząt a jakość mięsa.

Olejki eteryczne.

08 SIERPIEŃ

Produkty grillowane w diecie.

Warzywne alternatywy dla syntetycznych dodatków do mięs i produktów mięsnych.

09 WRZESIEŃ - Polagra

Grzyby w przetwórstwie mięsa.

Jakość mięsa wieprzowego.

10 PAŹDZIERNIK

Jakość mikrobiologiczna mięsa i jego przetworów.

11 LISTOPAD

Zdrowotne aspekty procesu wędzenia.

Dezynfekcja w procesie produkcji mięsnej.

12 GRUDZIEŃ

Trendy konsumenckie nowej generacji

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

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

STYCZEŃ 2022

W NUMERZE

MASZYNY I TECHNOLOGIE

04 Produkcyjne kształtowanie barwy przetworów mięsnych
dr inż. Jerzy Wajdzik

PRZETWÓRSTWO Z POMYSŁEM

24 Woda w mięsie. Część II. Znaczenie technologiczne
dr inż. Katarzyna Tkacz
mgr inż. Joanna Ewelina Rydel
mgr inż. Gabriela Bazylczyk
dr hab. inż. Monika Modzelewska-Kapituła, prof. UWM
mgr inż. Weronika Zduńczyk

AKTUALNOŚCI

42 Study Tour: „Szlakiem Polskiego Mięsa - SMAKUJ WOŁOWINĘ!"

46 Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej kolejny nabór wystartował

49 Przepisy do poprawki – wciąż za dużo żywności trafia do śmieci

INNE

63 Spis reklam

33, 39, 41 Nowości

56 Giełda maszyn używanych

64 Cennik reklam

Okładka: **KOOPRESS**

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: projektant graficzny
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, Dlaczego tak dużo żywności trafia do śmieci? „Zdaniem NIK, powodem jest to, że wprowadzone we wrześniu 2019 r. uregulowania dotyczą wyłącznie handlu, tymczasem jak pokazują wyniki najnowszych badań, najwięcej jedzenia trafia do śmieci prosto z naszych domów, aż 60%. Następne w kolejności pod tym względem są: przetwórstwo i produkcja rolnicza (po ok. 16%), a dopiero na czwartym miejscu znajdują się sklepy odpowiadające za 7% marnowanej żywności". Same regulacje prawne nie wystarczą, niezbędna jest edukacja i działania społeczne w tym zakresie /s.49/. Od 3 stycznia można składać wnioski o dofinansowanie dla rolników, którzy ponieśli straty w gospodarstwie w wyniku wystąpienia klęsk żywiołowych lub ASF /s.46/. Po szczegółowe informacje zapraszamy na strony ARiMR. Mamy dla Was fotorelację /s.42/ z eventu zorganizowanego dla przedstawicieli świata mediów przez Związek Polskie Mięso – Szlakiem polskiego mięsa – smakuj wołowinę, na którym zaprezentowano walory smakowe i jakościowe polskiej wołowiny. Od naszych naukowców kolejna porcja wiedzy. Zawartość wody jest jedną z głównych cech jakościowych mięsa, wpływa na soczystość i kruchość. Woda w mięsie cz.2 na /s.24/. Jak barwa mięsa warunkuje jego jakość? Dla nas konsumentów to zachęta wpływająca na decyzję zakupu. Jakie czynniki kształtują barwę przetworów mięsnych? /s.4/.

Szczęśliwego Nowego Roku dla Państwa!

Katarzyna Urbaniak
Redaktor naczelna
kurbaniak@koopress.com

PRODUKCYJNE KSZTAŁTOWANIE BARWY PRZETWORÓW MIĘSNYCH

Dr inż. Jerzy Wajdzik

Barwa przetworów mięsnych jest jedną z najważniejszych cech jakościowych branych pod uwagę przy ocenie sensorycznej. Jest to atrybut rzutujący na akceptowalność i pożądalność konsumencką. Wyróżnik barwy przetworów mięsnych jest pochodną stężenia barwników hemowych zawartych w użytym do produkcji surowcu oraz przemian, jakie dokonały się w obrębie tych barwników w trakcie procesu technologicznego. W zdecydowanie mniejszym stopniu na barwę przetworów wpływa skład tkankowy i struktura użytego do produkcji surowca mięsnego. Znikomy wpływ na kształtowanie barwy mają obecne w mięsie i niektórych tłuszczach inne barwniki, takie jak hemy cytochromowe, karotenoidy, flawiny i bilirubina.

BARWNIKI HEMOWE MIĘSA

Do barwników hemowych kształtujących barwę przetworów mięsnych należy mioglobina (Mb), stanowiąca około 90% ogólnej ilości tych barwników, oraz hemoglobina (Mb). Oba te barwniki są podobnej budowy, z tym że cząsteczki hemoglobiny mają czterokrotnie większą masę cząsteczkową. Hemoglobina jest barwnikiem krwi i stąd też w mięsie występuje tylko w naczyniach włosowatych. Jedynie przy niedostatecznym wykrwawieniu zwierząt, w czasie którego dochodzi do większego zalegania krwi, pojawia się większa zawartość hemoglobiny w naczyniach krwionośnych, powodująca bardziej intensywną barwę mięsa. W praktyce jej ➤

VEMAG Polska Sp. z o.o ul. Szyszkowa 20 02-285 Warszawa tel.: +48 22 867 56 59 tel./fax +48 22 867 67 50
www.vemag.pl info@vemag.pl

ilość ocenia się na poziomie 6-16% ogólnej ilości barwników hemowych. W związku z takimi uwarunkowaniami przyjmuje się, że o barwie mięsa decyduje przede wszystkim mioglobina. Jest ona barwnikiem włókien mięśniowych, a jej cząsteczki są rozpuszczone w sarkoplaźmie. Ilość tego barwnika hemowego może ulegać wahaniom, co w efekcie rzutuje na różną intensywność czerwonej barwy mięsa. Głównymi czynnikami tego zróżnicowania są: gatunek zwierzęcia, rasa, jego wiek i płeć, rodzaj poszczególnych mięśni oraz rodzaj pożywienia (podaż żelaza) i warunki hodowli (temperatura otoczenia, aktywność ruchowa zwierząt). Ilość miligramów mioglobiny w 1 g tkanki mięśniowej głównych gatunków zwierząt rzeźnych wynosi odpowiednio: w koninie- około 7,4, w wołowinie z młodego bydła rzeźnego 6-10, w wołowinie z bydła dorosłego 16-20, w cielęcinie 1-3 a w wieprzowinie 0,8-1,5.

Barwniki hemowe ulegając przemianom, tworzą barwne pochodne o różnej stabilności, intensywności i charakterystyce, co kształtuje w pewnym zakresie zróżnicowaną barwę wytwarzanych przetworów mięsnych.

POWSTAWANIE BARWY PEKLOWNICZEJ

W procesach przetwórczych związanych z przerobem mięsa duże znaczenie ma zabieg peklowania. Technologicznie wykorzystuje się w nim właściwości mioglobiny i hemoglobiny przejawiające się powinowactwem do reagowania z tlenkiem azotu (reakcja nitrozylowania). Substancja ta (NO) powstaje w wyniku zachodzącego mechanizmu rozkładu środków peklujących użytych w postaci azotanów (azotany ^{V}) i azotynów (azotany ^{III}). Rezultatem reakcji nitrozylowania (tlenowania) tlenkiem azotu natywnych barwników hemowych jest powstawanie stabilnych czerwonych pochodnych (kompleksy żelazawo-porfirynowe), zwanych odpowiednio nitrozylomioglobiną i nitrozylohemoglobiną. Z technologicznego punktu widzenia największe znaczenie ma barwnik nitrozylowy, będący pochodną mioglobiny, czyli nitrozylomioglobina.

Niezbędne do wytworzenia barwy peklowniczej środki peklujące trafiają do mięsa najczęściej jako substancje celowo dodane, względnie w znacznie mniejszych ilościach jako zanieczyszczenie wody, ➤

KNECHT

Automat do ostrzenia noży rozbiorowych E50

SPRZEDAŻ I SERWIS ELEKTROCAR
ul. Chłopickiego 11/13, Warszawa
tel.: (+48) 22 612 30 60, fax (+48) 22 612 19 22
www.elektrocar.pl, biuro@elektrocar.pl

ELEKTROCAR
ROK ZAŁOŻENIA 1989

przypraw (zawierają 169-1384 mg w 1 kg) i soli. Również samo mięso zawiera azotany (azotany ^{V}) w ilości od 3,4 mg% do 12,8 mg%.

W procesie peklowania przy użyciu azotanów (azotany ^{V}) sole te muszą być zredukowane najpierw do azotynów (azotany ^{III}), w czym dużą rolę odgrywają bakterie denitryfikujące wytwarzające enzym zwany reduktazą azotanową. Proces nazywa się wtedy peklowaniem bakteryjnym. Dalsze etapy mechanizmu peklowania prowadzące do powstania tlenku azotu (NO) przebiegają analogicznie jak w przypadku peklowania azotynowego (peklowanie bezbakteryjne), które jest powszechnie stosowane w przetwórstwie mięsa. W samym procesie wybarwienia peklowniczego uczestniczy tylko 5-15% dostępnego w mięsie azotynu. Z tego względu warunkiem koniecznym do wytworzenia barwy peklowniczej niezbędne jest stężenie azotynu w mięsie na poziomie 0,003- 0,005%. Tworzenie się barwy peklowniczej jest najbardziej skuteczne, jeśli peklowanie jest rozpoczęte w możliwie krótkim czasie od uboju, tj. w początkowym etapie dojrzewania poubojowego. Zachodzące później w mięsie procesy autolityczne i egzogenne, jełczenie oksydacyjne (powstawanie nadtlenków) oraz jełczenie hydrolityczne (powstawanie nienasyconych kwasów tłuszczowych) w dużym stopniu zakłócają bowiem tworzenie się nitrozylozwiązków. Nadtlenki i kwasy nienasycone niekorzystnie utleniają ponadto powstające barwniki. Postępujące zmiany w przechowywanym przez dłuższy czas mięsie mogą także prowadzić do dysocjacji natywnej mioglobiny, co stwarza przesłanki do niedostatecznego wybarwienia peklowniczego.

Uzyskanie pożądanych efektów tlenowania natywnych barwników hemowych utrudnia naturalna skłonność tych związków do utleniania. W praktyce proces peklowania należy więc tak prowadzić, aby tlenowanie natywnej mioglobiny tlenkiem azotu wyprzedzało niekorzystne jej utlenianie, prowadzące do powstawania brunatnej metmioglobiny (MMb) $^{(Fe+3)}$. Tworzeniu się tego heminowego barwnika wspomaga obecność w mięsie oksymioglobiny $(Mb{\cdot}O_2)$ $^{Fe+2}$, na którą działa azotyn. Utleniona (MMb) $^{Fe+3}$ i utlenowana $(Mb{\cdot}O_2)$ $^{Fe+2}$ mioglobina w sprzyjających warunkach (długi czas, dostęp światła i tlenu) może być również przyczyną tworzenia się niekorzystnej barwy (szarozielona ➤

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

z odcieniem czerni) peklowanego mięsa. Tworzą się wówczas niekorzystne związki barwne zwane sulfmioglobiną (Sulf Mb) i cholemioglobiną (Chole Mb). Zjawisko to obserwuje się często w przypadku peklowania mięsa naturalnie bogatego w barwniki hemowe (wołowina, dziczyzna).

Zielony, z odcieniem czerni barwnik (Chole Mb), w przeciwieństwie do sulfmioglobiny, która w pewnych warunkach przekształca się do mioglobiny, kształtuje trwale niekorzystną barwę mięsa peklowanego. Tworzeniu się tej pochodnej mioglobiny (Chole Mb) sprzyja wartość pH środowiska mieszcząca się w zakresie 4,5- 6,0.

Prawidłowe wykształcenie się barwy peklowniczej przebiega najlepiej i bez zakłóceń wówczas, gdy w mięsie jest obecna wyłącznie natywna forma mioglobiny. Ze względu na fakt, że taki stan jest naturalnie nieosiągalny, istnieje potrzeba kształtowania w mięsie warunków środowiskowych wstrzymujących utlenianie mioglobiny, a zarazem ułatwiających redukcję powstałej już metmioglobiny i odtlenowanie obecnej naturalnie w mięsie oksymioglobiny, prowadzące do powstania natywnej mioglobiny. Działanie należy wspomagać korzystną cechą mięsa (potencjał redukcyjny), która przejawia się złożonemu przekształcaniu powstającej metmioglobiny w nitrozylowy barwnik surowego peklowanego mięsa, jakim jest nitrozylomioglobina. Wspomnianej redukcji metmioglobiny do mioglobiny w początkowej fazie tych przemian sprzyja dodatek do mięsa przeciwutleniaczy.

Z tej grupy substancji należy wymienić kwasy askorbinowe i ich sole sodowe oraz kwas cytrynowy. W związku z faktem, że kwasy askorbinowe i askorbiniany stosowane w nadmiarze mogą negatywnie wpływać na barwę peklowniczą, należy je stosować w optymalnej dawce wynoszącej 0,03- 0,05%. Zagrożeniem dla jakości barwy peklowniczej może być bowiem spontaniczne działanie kwasów askorbinowych, które w pewnych uwarunkowaniach powodują szybki rozpad azotynu do tlenku azotu. Powstający tlenek w zetknięciu się z tlenem staje się wtedy łatwo utleniającym dwutlenkiem azotu (tlenek azotu ^{IV}) o niekorzystnej barwie żółtobrązowej. W rezultacie nadmierne obniżenie stężenia tlenku azotu (NO) ogranicza efektywność reakcji nitrozylowania mioglobiny, co

może prowadzić do niedostatecznego wybarwienia peklowniczego. Na dynamikę tworzenia i stabilizowanie barwy peklowniczej wpływają również węglowodany, które są wprowadzone do mięsa w trakcie procesu technologicznego. Najbardziej istotne znaczenie w tym zakresie mają dwucukry (sacharoza) i cukry proste (glukoza).

Przydatność glukozy, będącej cukrem redukującym, wynika z faktu, że przyspiesza ona proces redukcji, na którym oparty jest mechanizm peklowania. W obecności bakterii fermentacji mlekowej glukoza jest przez te drobnoustroje asymilowana, co prowadzi w rezultacie do obniżenia wartości pH środowiska wskutek powstawania kwasu mlekowego. Zmiany te dynamizują przebieg tworzenia się nitrozylozwiązków. Ponadto utleniająca się glukoza prowadzić może także do powstania kwasów cukrowych, które dysocjując, powodują wzrost stężenia jonów wodorowych [H^+], co sprzyja tworzeniu się barwy peklowniczej. Wiązanie tlenu przez utleniającą się glukozę ogranicza dodatkowo destrukcyjne jego działanie na barwniki hemowe, co sprzyja również stabilności barwy peklowniczej mięsa. Pośrednio podobne działanie ma sacharoza, ale musi być ona wcześniej rozłożona w przemianie enzymatycznej desmolizy do cukrów prostych (glukozy). Cukry wprowadzone do mięsa na etapie jego peklowania, stanowiąc dodatkowo pożywkę dla bakterii denitryfikujących, dynamizują proces, co jest szczególnie przydatne w trakcie peklowania azotanowego.

Tlenowanie (reakcja nitrozylowania) natywnej mioglobiny tlenkiem azotu przebiegu najszybciej w środowisku o kwasowości czynnej, wyrażonej stężeniem jonów wodorowych, mieszczącym się w zakresie wartości pH od 5,2 do 6,0. W warunkach odpowiedniego potencjału oksydoredukcyjnego zakłada się, że typową pożądaną barwę peklowniczą uzyskuje się optymalnie przy wartości pH wyrażonej zakresem przedziału: $5{,}15 \leq pH \leq 6{,}63$. Przy przekroczeniu granicznej wartości pH ($pH = 7{,}16$) reakcja tlenowania przebiega już wolno, a mięso przebarwia się wysoce niedostatecznie. Również zakłócona jest reakcja nitrozylowania przy stężeniu jonów wodorowych kształtujących wartość $pH < 5{,}0$. W tych warunkach kwasowości następuje bowiem dekompozycja natywnej mioglobiny. ➤

KSZTAŁTOWANIE BARWY PRZEZ DYM WĘDZARNICZY

Barwa wędzonych przetworów mięsnych jest uzależniona od barwy zastosowanego dymu wędzarniczego, która jest wypadkową jego stężenia i wzajemnej proporcji obecnych w nim składników fazy rozproszonej i fazy rozpraszającej. Efektywność barwiąca dymu wynika także z warunków prowadzenia procesu spalania surowca dymotwórczego. Zbyt dużo sadzy w dymie i obecne w nim niecałkowicie spalone drobne cząsteczki drewna wędzarniczego charakteryzują się ciemną barwą i nadają wobec tego wędzonym wyrobom zabarwienie idące skrajnie w ciemny brąz z odcieniem nawet czerni. Poszczególne składniki dymu w różnym stopniu oddziałują barwotwórczo na wędzone produkty, co w efekcie prowadzi do nadania im barwy, kształtującej się od złocistożółtej przez złocistobrązową aż do czarno-smolistej. Kształtowanie się tej barwy jest wynikiem wielu procesów, w tym głównie:

- interakcji karbonylowo- aminowej, zachodzącej pomiędzy związkami karbonylowymi dymu a wolnymi grupami aminowymi białek i wolnymi aminokwasami,
- osadzania się barwnych cząstek zawartych w dymie (sadza, smółka) oraz barwnych produktów oksydacji i polimeryzacji składników dymu na powierzchni wędzonych przetworów,
- występowania wzajemnej kombinacji substancji obecnych w dymie i składników zawartych w wędzonym wyrobie,
- zachodzących nieenzymatycznych reakcji barwotwórczych prowadzących do tworzenia się ➤

reklama

JARVIS®
Pneumatyczna skórowaczka ręczna Model JHS

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

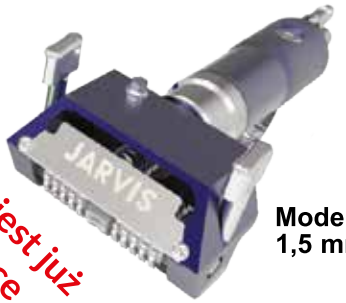
Do zakupionej skórowaczki 100 szt. ostrzy gratis!

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

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

Do zakupionej skórowaczki 100 szt. ostrzy gratis!

Szybki i łatwy sposób na usunięcie skóry i słoniny

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

barwników zwanych melanoidy-nami,
- absorpcji na wyrobach związków smołowcowych,
- przemian węglowodanów w procesie karmelizacji i powinowactwa tlenku węgla pochodzącego z dymu do mioglobiny mięsa, co prowadzi do tworzenia się różowoczerwonej karboksymioglobiny (Mb·CO),
- samoutleniania się żywic.

O intensywności zabarwienia wędzonych przetworów mięsnych decyduje w dużym stopniu rodzaj gatunkowy użytego jako surowiec dymotwórczy drewna. Barwa wyrobów wędzonych dymem z drewna drzew liściastych może być brązowo-czerwona z odcieniem ziemistym (drewno bukowe), ciemnobrązowa (dąb czerwony), względnie złocistożółta (klon, jesion, lipa). Czerwono-żółte idące w szarość zabarwienie uzyskują natomiast wyroby wędzone dymem orzechowym, a cytrynowożółtą barwę osiąga się, wędząc wyroby dymem z drewna akacjowego. Dym z drewna olchowego nadaje wędzonym wyrobom barwę od cytrynowej do brązowej lub brązowoszarej, ale przy niewłaściwej wilgotności niekorzystnie smoli wędzone wyroby (odcień czerni). Ciemnożółte zabarwienie nadaje wyrobom dym z dębu białego a z kolei dym z brzozy kształtuje barwę od żółtej do brązowej. Dym z drewna drzew owocowych nadaje wędzonym wyrobom barwę ciemnobrązową (wiśnia, czereśnia), czerwonobrązową (jabłoń) lub intensywnie czerwoną (grusza). Dym z drewna drzew iglastych, który naturalnie zawiera więcej sadzy i związków żywieniowych, zaczernia wędzone wyroby, co jest wynikiem osadzania się tych cząstek na powierzchni wędzonych wyrobów.

Dobierając parametry surowca dymotwórczego, należy zwracać uwagę na jego wilgotność, która nie powinna przekraczać 25%. Nadmierna wilgotność surowca oraz zbyt duża gęstość dymu sprzyja koagulacji cząstek dymu i wpływa na zwiększoną dynamikę osadzania się ich na powierzchni wędzonych przetworów. Osadzające się takie skoagulowane cząstki powodują wzrost czerni w barwie wędzonych wyrobów.

Na skuteczność i jakość barwotwórczą dymu wędzarniczego wpływa ponadto:
- stopień rozdrobnienia surowca dymotwórczego (w przypadku stosowania zrębek), ➤

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

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIE DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO I SPOŻYWCZEGO

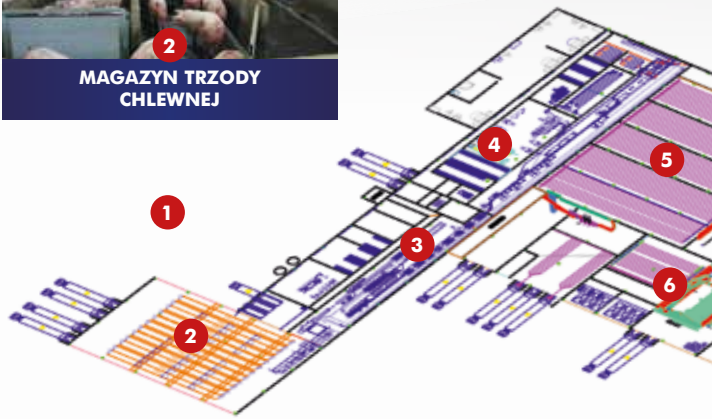
FIRMA KA-GRA

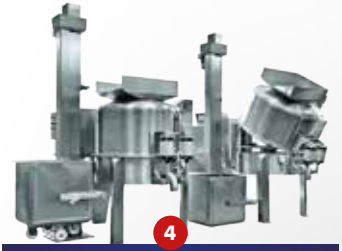
Jest wiodącym na polskim rynku dystrybutorem towarów niezbędnych w przemyśle mięsnym. Swą prestiżową pozycję zdobyliśmy oferując klientom wieloletnie doświadczenie – istniejemy od 1989 r. Kompleksowe usługi najwyższej jakości, szeroką gamę oferowanych produktów, profesjonalizm oraz ogólnopolski zasięg 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.

1 SYSTEM ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ

2 MAGAZYN TRZODY CHLEWNEJ

3 LINII 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**

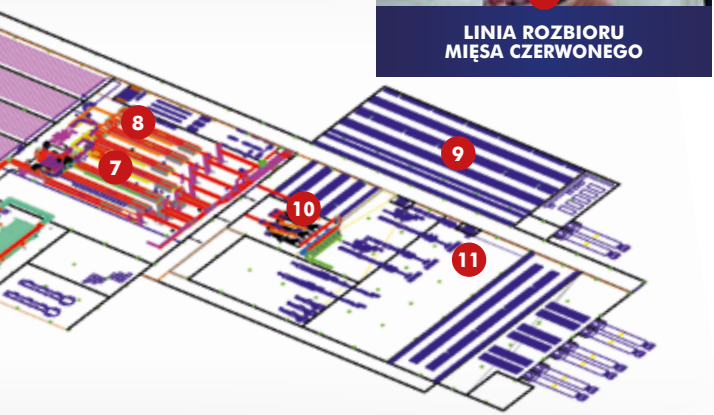
KA-GRA

DEZYNFEKCJA COVID-19

Więcej o dezynfekcji przeczytasz na stronie 35 W DZIALE NOWOŚCI

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

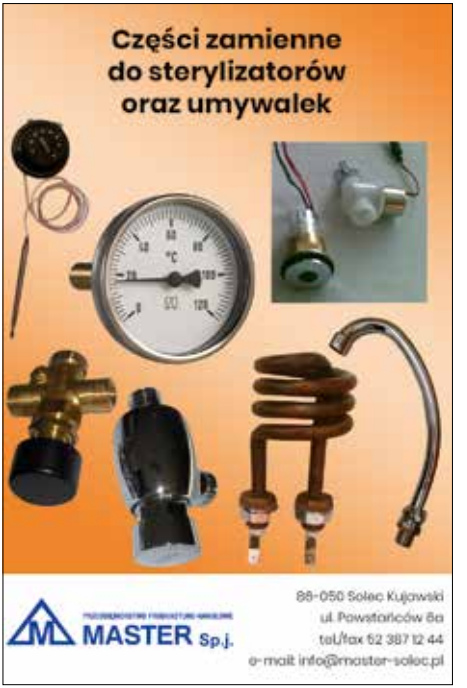
solidna firma 2019 · RZETELNA Firma · IFS Logistics · IFS Broker

- temperatura pirolizy,
- zawartość tlenu w czasie pirolizy,
- parametry fizyczne cząsteczek dymu,
- poziom przygotowań wyrobów do wędzenia oraz przepuszczalność użytej bariery (osłonki).

Barwa wędzonych przetworów jest także uzależniona od zastosowanej metody wędzenia (dym zimny, ciepły, gorący). Stosując wędzenie dymem zimnym (16-29°C) tradycyjnie stosowane przez długi czas uzyskuje się duże nasycenie składnikami dymu wyrobów wędzonych, które w ten sposób uzyskują intensywnie czerwone zabarwienie na powierzchni i przekroju. U podstaw tego zjawiska jest tworzenie się karboksymioglobiny (Mb·CO). Związek ten intensyfikuje wybarwienie peklownicze, co pogłębia barwę wędzonych wyrobów mięsnych.

Barwotwórczy efekt wędzenia dymem gorącym sprowadza się do uzyskania barwy od żółtobrązowej do ciemnobrązowej, której intensywność zależy od rodzaju użytego surowca dymotwórczego. Nadmierna wilgotność dymu ➤

REKLAMA



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

gorącego powoduje często uzyskiwanie przez wędzone przetwory zdecydowanie ciemniejszej barwy, wykazującej charakterystykę matową. Stosowanie po zakończonym wędzeniu dymem gorącym dodatkowego zabiegu pieczenia (pieczenie z wędzeniem) prowadzi w temperaturze 80- 90° C do szybkiego tworzenia się polimerowych brunatnych barwników – melanoidyn.

KSZTAŁTOWANIE BARWY PRZETWORÓW W TRAKCIE OBRÓBKI CIEPLNEJ

Zmiany zabarwienia mięsa podczas obróbki cieplnej zależą od temperatury procesu oraz czasu jej działania. Denaturacja białkowej części barwników hemowych rozpoczyna się już po przekroczeniu temperatury 50°C, by nasilić się w temperaturze 65°C i największy zakres osiągnąć w przedziale temperatur 75-80°C. Denaturacja samej mioglobiny następuje jednak już w temperaturze wynoszącej ok. 62°C. Hemoglobina denaturuje natomiast zdecydowanie wolniej i wymaga z tego względu dogrzania do wyższych temperatur.

Różne formy redoks mioglobiny występującej w niepeklowanym mięsie (przetwory niepeklowane) różnią się poziomem odporności na ogrzewanie. Najbardziej odporna termicznie jest natywna mioglobina a najmniej, będąca barwnikiem heminowym metmioglobina, która ulega denaturacji najszybciej. Zdenaturowana cieplnie metmioglobina tworzy metmiochromogen $(Ch{\cdot}MMb)^{Fe+3}$, który jest heminowym barwnikiem o niekorzystnej barwie z odcieniem brunatnym i nadającym przetworom brązowoszarą barwę. Charakterystyka tej barwy jest różna i zależy w dużym stopniu od obecności w środowisku różnych wyjściowych form barwników hemowych. Mioglobina natywna (Mb) i oksymioglobina $(Mb{\cdot}O_2)^{Fe+2}$ ulegają bowiem denaturacji do miochromogenu $(Ch{\cdot}Mb)^{Fe+2}$, będącym czerwonym barwnikiem hemowym . W praktyce jednak barwnik ten ulega w trakcie trwania obróbki i po jej zakończeniu szybkiemu utlenieniu się do brunatnego metmiochro-

mogenu $^{(Fe+3)}$ i tylko w określonych warunkach pozostaje on w swojej formie wyjściowej, jako miochromogen$^{(Fe+2)}$. Występowaniu czerwonego, miejscowego zabarwienia mięsa po obróbce cieplnej sprzyja przede wszystkim duża zawartość wyjściowa w mięsie mioglobiny i hemoglobiny, które ze wszystkich barwników są najbardziej odporne termicznie i prowadzą do wytworzenie się czerwonego miochromogenu i hemochromogenu. W trakcie obróbki termicznej zanik czerwonej barwy mięsa rozpoczyna się w zakresie temperatury wynoszącej 65-70°C i jest w dużym stopniu zakończony po dogrzaniu mięsa do temperatury 75-80° C. Dla skutecznej denaturacji hemoglobiny wymagana jest temperatura wynosząca nawet około 85°C. Poza wymienionymi barwnikami barwę niepeklowanego mięsa po obróbce cieplnej kształtują również produkty utleniania i polimeryzacji tłuszczów, węglowodanów oraz innych niż hemowe białek oraz ich pochodnych. Rola tych procesów wzrasta wraz z czasem i temperaturą prowadzenia obróbki cieplnej. W przypadku zastosowania pieczenia (obróbka cieplna z odwodnieniem) i dogrzewania mięsa do temperatury rzędu 80-85°C rośnie rola barwników, które nie są pochodnymi mioglobiny, ale kształtują barwę mięsa niepeklowanego. Istotną rolę odgrywają w tym zakresie produkty będące wynikiem reakcji Maillarda. Również pewne znaczenie w kształtowaniu barwy mięsa po obróbce cieplnej ma cytochrom C, który jednak denaturuje dopiero w temperaturze powyżej 100°C.

Stopień przereagowania mioglobiny w czasie obróbki cieplnej i zakres wytworzenia się metmiochromogenu zależy w dużej mierze od ➤

wartości pH obrabianych termicznie wyrobów. Wzrost tej wartości, szczególnie do poziomu powyżej 6,0, powoduje wzrost odporności mioglobiny na denaturację cieplną.

Technologiczna efektywność cieplnych zmian barwy mięsa jest zupełnie odmienna w przypadku, gdy działaniu wysokich temperatur został poddany surowiec mięsny uprzednio peklowany lub peklowany i wędzony. Na etapie rozpoczynającej się obróbki cieplnej, główną część barwników takiego surowca mięsnego stanową nitrozylomioglobina, a w przypadku wyrobów wędzonych dodatkowo karboksymioglobina. Wymienione związki barwne w czasie obróbki cieplnej przekształcają się w odpowiednie miochromy, które zachowują nadal czerwoną barwę. Powstające w ten sposób hemowe barwniki zwane są nitrozylomiochromogenem (Ch·Mb·NO) i karboksymiochromogenem (Ch· Mb· CO). Decydują one o intensywności barwy wyrobów obrabianych termicznie z mięsa peklowanego, względnie peklowanego i wędzonego. Szczególnie duże znaczenie dla trwałości barwy takich wyrobów ma zawartość nitrozylomioglobiny w mięsie w okresie poprzedzającym jego obróbkę cieplną. W przypadku wyrobów wędzonych istotny wpływ na ich barwę ma proces wędzenia prowadzony bezpośrednio po zakończonym peklowaniu. Wykonana następnie obróbka cieplna zwiększa dodatkowo poprodukcyjną trwałość barwy tak obrabianych wyrobów mięsnych.

Generalnie barwa wyrobów poddanych obróbce cieplnej jest tym trwalsza, im więcej czynników będzie ją utrwalało i zabezpieczało produkt przed destrukcją występujących w nich barwników. Największą trwałość barwy uzyskuje się, prowadząc obróbkę cieplną tak, aby wzrost temperatury wyrobów nie był zbyt szybki, a temperatura dogrzania mierzona w centrum geometrycznym nie była nadmiernie wysoka. ■

Literatura

1. Prost E. (1985): Higiena mięsa. P. W. R i L, Warszawa
2. Wajdzik J. (2019): Produkcyjne i poprodukcyjne kształtowanie barwy wyrobów mięsnych. „Rzeźnik polski” nr 12
3. Wajdzik J. (2021): Produkcyjne i poprodukcyjne kształtowanie barwy wędlin surowych dojrzewających. „Gospodarka Mięsna” nr 1
4. Wajdzik J. (2021): Rola i znaczenie wędzenia w kreowaniu cech jakościowych wyrobów mięsnych. „Gospodarka Mięsna” nr 9

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
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

WODA W MIĘSIE. CZĘŚĆ II. ZNACZENIE TECHNOLOGICZNE

dr inż. Katarzyna Tkacz
mgr inż. Joanna Ewelina Rydel
mgr inż. Gabriela Bazylczyk
dr hab. inż. Monika Modzelewska-Kapituła, prof. UWM
mgr inż. Weronika Zduńczyk

Katedra Technologii i Chemii Mięsa, Wydział Nauki o Żywności
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Zdolność utrzymywania wody przez mięso oraz jego przetwory jest jednym z ważniejszych aspektów z punktu widzenia technologicznego, jak i ekonomicznego. Służy jako parametr do oceny jakości mięsa oraz jest decydującym wskaźnikiem przydatności technologicznej [12]. Cecha ta ma znaczący wpływ na soczystość i kruchość mięsa oraz na zmiany zawartości wody w mięsie w trakcie transportu, chłodniczego przechowywania, a także podczas obróbki termicznej [6].

ZDOLNOŚĆ ZATRZYMYWANIA WODY

Zdolność zatrzymywania wody (WHC, *ang. water-holding capacity*) jest bardzo ważnym wyróżnikiem zarówno pod względem technologicznym, jak i ekonomicznym. Jest to jedna z głównych cech jakościowych surowca mięsnego oraz ważny parametr służący do oceny jakości mięsa [6; 11]. Istotna jest zdolność zatrzymywania wody własnej oraz wody dodanej podczas procesu technologicznego do mięsa [5; 10]. Wodochłonność oraz stopnień zatrzymywania wody przez mięso zależy od wielu ➤

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.**

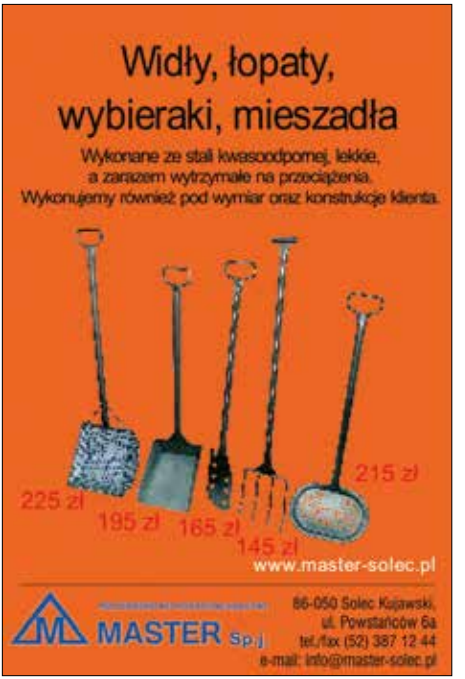
czynników, największe znaczenie jednak mają: zawartość białka, stopień rozwoju powierzchni kontaktu białka z wodą, obecność soli i dodatków wiążących wodę oraz pH [12]. Dodatkowo wpływ mają także takie czynniki jak sposób postępowania przed ubojowego, typ mięśnia, gatunek, płeć i wiek zwierzęcia, technika uboju, a także proces technologiczny [11]. Za wodochłonność tkanki mięśniowej odpowiadają przede wszystkim miozyna, aktyna i tropomiozyna, zaś zdolność wiązania wody przez poszczególne grupy funkcyjne białek o charakterze hydrofilnych koloidów mających wymiar wysokocząsteczkowy przedstawia się następująco: -COO- < -NH3+< -NH2 < -COOH [16].

Wodochłonność mięsa jest tym większa, im większa przestrzeń wewnątrz włókienek mięśniowych jest dostępna dla wody. Zdolność ta maleje lub rośnie, będąc następstwem kierunku i szybkości przemian poubojowych, warunków magazynowania mięsa i postępowania z nim w przetwórstwie [17].

Wypływający z mięsa płyn zawiera 80-160 mg białka/cm^3 płynu, 20 mM sodu oraz 120 mM potasu. Wyciek zawiera witaminy oraz prekursory smakowitości mięsa, którymi są wolne aminokwasy, a także niskocząsteczkowe peptydy.

Mięso, które charakteryzuje się większym wyciekiem, oznacza się słabymi zdolnościami emulgującymi, a także posiada zmniejszoną przydatność przetwórczą. Produkty wytworzone z mięsa wodnistego cechują się obniżoną soczystością, gorszymi walorami smakowymi oraz niepożądanymi cechami tekstury [5].

REKLAMA



CZYNNIKI POUBOJOWE KSZTAŁTUJĄCE ZAWARTOŚĆ WODY UNIERUCHOMIONEJ W MIĘSIE

Pierwszym czynnikiem, który ma wpływ na zawartość wody unieruchomionej w mięsie jest pH [5]. Dynamika kształtowania się pH oraz jego niska wartość końcowa, powiązane są z niską zdolnością zatrzymywania wody w mięsie. Podczas obniżania pH, gdy mięśnie są jeszcze ciepłe, następuje denaturacja wielu białek oraz wiązanie wody [4]. Gromadzenie się kwasu mlekowego w mięśniach zwierząt podczas okresu poubojowego, wpływa na obniżenie się pH mięśni. Równowaga elektryczna ma miejsce, gdy pH mięśnia osiąga wartość zbliżoną do punktu izoelektrycznego białek mięśniowych, dokładniej miozyny (pI=5,4), gdzie suma ładunków dodatnich oraz ujemnych na powierzchni białek miofibrylarnych wynosi zero. Grupy posiadające ładunek dodatni oraz ujemny nawzajem się przyciągają [5]. Przy wartościach pH większych od punktu izoelektrycznego białek miofibryli tworzy się przeładowanie ładunków ujemnych występujących na powierzchni białek, ➤

EUROGUM by BANG & BONSOMER

Dystrybucja produktów wytwarzanych na bazie surowców karagenowych i alginianowych serii **EUROGEL®** oraz wdrażanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych w przemyśle spożywczym.

Karagenowe z serii Eurogel®MB oraz przetworzone wodorosty morskie Euchema z serii Eurogel®MBE, przeznaczone są do:

- nastrzyku całych mięśni,
- solanek nastrzykowych i zalewowych,
- nastrzyku surowego mięsa (elementy kulinarne),
- produkcji wędlin (łatwiejsze plasterkowanie, redukcja synerezy),
- produkcji konserw sterylizowanych.

Alginianowe z serii Eurogel®MBA, stosowane są w:

- wyrobach kulinarnych z mięsa, ryb i drobiu,
- tworzeniu emulsji tłuszczowych (stabilnych termicznie),
- produkcji mięs restrukturyzowanych.

Karagenowe z serii Eurogel®CF stosowane do:

- uzupełnienia lub jako zamiennik składników żelatynowych.

Alginianowe z serii Eurogel®CCA przeznaczone są do:

- produkcji osłonek wytwarzanych metodą koekstruzji.

POLECAMY TAKŻE WYSOKIEJ JAKOŚCI:

- **hydrokoloidy** - specjalistyczne produkty na bazie mączki chleba świętojańskiego, gumy tara, gumy cassia oraz gumy konjac, gumy guar, a także
- **włókna roślinne, błonniki** (cytrusowy, marchwiowy, jabłkowy).

Zapraszamy do kontaktu!

EUROGUM POLSKA Sp. z o.o.
02-972 Warszawa, al. Rzeczypospolitej 2 lok. 9
+48 22 849 29 95
e-mail: **eurogum@eurogum.pl**

www.eurogum.pl

natomiast przy wartościach pH mniejszych od punktu izoelektrycznego ma miejsce nadmiar ładunków dodatnich na powierzchni białek. W obu tych przypadkach dochodzi do odpychania się filamentów i powiększenia przestrzeni dostępnej dla wody w obrębie miofibryli, co powoduje wzrost wodochłonności mięsa [4].

Gwałtowne obniżenie pH mięśni tuż po uboju zwierząt do wartości mniejszych od 5,8, gdy temperatura wynosi powyżej 35°C, może prowadzić do denaturacji białek sarkoplazmy oraz białek kurczliwych miofibryli, czego efektem może być obniżenie retencji wody w mięsie, a przede wszystkim tworzenie się dużego wycieku [5].

Następnym czynnikiem wpływającym na zawartość wody unieruchomionej w mięsie jest stężenie pośmiertne. Proces stężenia pośmiertnego przebiegający w naturalnych warunkach jest nieodwracalny [5]. Zawartość wody występującej w pierwszym etapie stężenia pośmiertnego w przestrzeniach kapilarnych komórki mięśniowej nie ulega istotnym zmianom. Natomiast podczas rozwoju stężenia pośmiertnego powierzchnia komórek mięśniowych zostaje zmniejszona, a rozmieszczenie wody w zasięgu komórek jest inne niż przed stężeniem [7].

W trakcie przechowywania mięsa, w którym wystąpiło stężenie pośmiertne, w temperaturach powyżej punktu zamarzania, zachodzą procesy, które nazywane są dojrzewaniem [7]. W trakcie dojrzewania mięsa zwiększa się jego kruchość oraz wodochłonność, a także tworzą się pożądane cechy ➤

reklama

zapraszamy na: **www.eurodis.pl**

Eurodis
OFICJALNY PARTNER OCHRONY B.H.P

ISO 9001: 2015
LL-C (Certification)

GAZELE XX BIZNESU

ZŁOTY MEDAL 2014

Wyprodukowano we Francji

TERMET

WYPOSAŻENIE UBOJNI

Natrysk DOUCHETTE

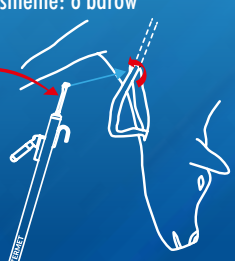
- system blokujący w celu utrzymania ciągłego strumienia
- wytrzymały i niezawodny
- maks. ciśnienie: 4 bary

Pistolet na wodę ECOJET LIGHT

- efektywne mycie przy użyciu minimalnej ilości wody
- lekki – waży tylko 390 g
- maks. ciśnienie: 10 barów

Urządzenie pneumatyczne „CLIP AIR"

- służy do podbijania klipsów na przełyku
- ciśnienie: 6 barów



Urządzenie bolcowe do ogłuszania zwierząt „MATADOR"

Naboje:
kolory:

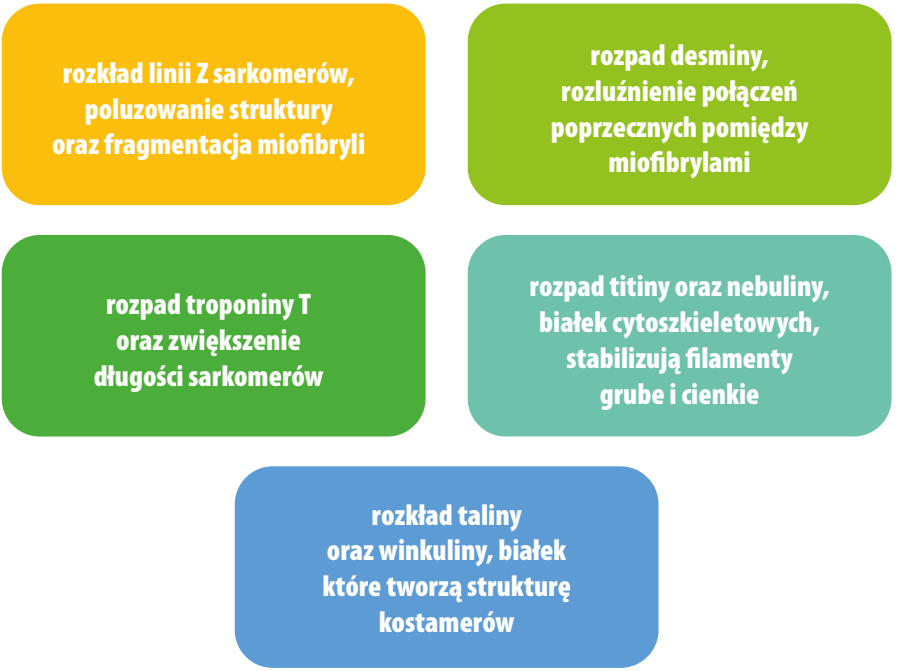
- niebieski – cielęta
- czerwony – krowy, byki (do 900 kg)
- czarny – pow. 900 kg

Zapewniamy kompleksową obsługę, naboje, przeglądy i szkolenia.

części dostępne w ciągu 24 h!

BEZPŁATNA INFOLINIA: 800 278 178

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



Rysunek 1.
Zmiany w strukturze włókien mięśniowych podczas dojrzewania [5]

smakowitości. W trakcie dojrzewania poubojowego zachodzą zmiany w strukturze włókien mięśniowych, które przedstawiono na rys.1. Rozluźnienie struktur wewnątrz- i międzykomórkowych powoduje zwiększenie już istniejących oraz powstawanie nowych przestrzeni dostępnych dla wody, co skutkuje zwiększoną wodochłonnością mięsa, opisywaną jako „efekt gąbki". Zmiany zachodzące w białkach strukturalnych powodują degradację „kanałów", z których w stanie *rigor* woda mogła być usuwana na zewnątrz włókien mięśniowych. Rozkład struktur białkowych, a zatem i utworzonych wcześniej „kanałów", prowadzi do powstawania „efektu gąbki", w wyniku czego woda zostaje fizycznie zatrzymywana wewnątrz tkanki mięśniowej ➤

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

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

i zmniejszony zostaje wyciek soku mięsnego [18].

Podczas dojrzewania mięsa przebiegają procesy utleniania białek, przede wszystkim białek miofibrylioraz kalpain, których efektem jest tworzenie się dodatkowych wiązań międzycząsteczkowych oraz wewnątrzcząsteczkowych, hamujących aktywność poszczególnych enzymów proteolitycznych [5]. Utlenianie kalpain powoduje zmniejszenie szybkości dojrzewania mięsa oraz jest czynnikiem wpływającym na zwiększenie wielkości wycieku [7].

REKLAMA

ZNACZENIE WODY W PROCESIE TECHNOLOGICZNYM

Na wodochłonność mięsa szczególną uwagę zwraca się, gdy jest ono bezpośrednio przeznaczane do obróbki kulinarnej. Zdolność wiązania wody wywiera pośredni lub bezpośredni wpływ na trwałość, barwę oraz teksturę mięsa, w tym jego soczystość. Mięso odznaczające się wysoką wodochłonnością traci mniej soku mięsnego podczas przechowywania i obróbki cieplnej, co polepsza soczystość oraz zmniejsza wycieki. Soczystość jest związana z satysfakcją ze spożywania mięsa i odgrywa istotną rolę dla konsumenta [16]. Przy dużej zawartości wody wolnej, znajdującej się głównie w dużych przestrzeniach kapilarnych, uwalniania jest ona już w pierwszej fazie rozgryzania, co skutkuje suchym mięsem w trakcie właściwego żucia. Jedynie mięso o dużej ilości wody związanej, głównie w przestrzeniach mikrokapilarnych daje wrażenie soczystości [8; 18]. Wodochłonność decyduje o ubytkach masy podczas przechowy- ➤

NOWOŚCI

DOZOWNIKI MYDŁA I ŚRODKA DEZYNFEKUJĄCEGO

KANGRA

Manotizer, typ 23704
(bezdotykowy)

Dozownik płynu do dezynfekcji

- Szybkie nakładanie płynu do dezynfekcji na obie ręce jednocześnie
- Dokładne dawkowanie zadanej ilości płynu
- Wysokowydajna pompa membranowa zapobiega wypływowi nadwyżki płynu
- Ograniczenie obsługi dzięki zbiornikowi 5l.
- Łatwy do czyszczenia
- Wykonany w całości ze stali nierdzewnej 1.4301
- Specjalna płytka do aktywacji drzwi automatycznych (opcjonalnie)

OPCJA:
- Możliwość postawienia na stojaku (różne typy)

Dozownik, typ I1000
(uruchamiany ramieniem)

Dozownik ze stali nierdzewnej do mydła i środka dezynfekcyjnego

- Zaprojektowany z myślą o higienie
- Zmniejsza ryzyko zakażenia dzięki możliwości uruchomienia ramieniem
- Obudowa ze stali nierdzewnej
- Regulacja jednorazowej dawki płynu od 0.7 do 15, ml
- Przystosowany do środków dezynfekujących i mydła
- Pojemność zbiornika 1 l.

OPCJA:
- Również do mydła w pianie
- Z urządzeniem blokującym

INLET CONTROL TWIST typ 23743

KANGRA

zapewnia bezpieczną higienę personelu przy wejściu na produkcję!

wania i przetwarzania mięsa [19]. Ubytki te wynikają z parowania wody z jego powierzchni oraz powstawania wycieków. Możemy zdefiniować następujące rodzaje wycieków [1]:

- wyciek swobodny – roztwór wodny, uwalniany z mięsa surowego na skutek działania sił grawitacyjnych; obserwowany podczas przechowywania mięsa,
- wyciek wymuszony – roztwór wodny, uwalniany z mięsa surowego na skutek działania sił zewnętrznych – nacisk, wirowanie itp.; stosowany przy oznaczaniu zawartości wody wolnej,
- wyciek rozmrażalniczy – to roztwór wodny, który uwalnia się z mięsa rozmrożonego,
- wyciek cieplny – roztwór wodny uwalniający się z mięsa ogrzewanego.

Wyciek cieplny jest następstwem zmian, jakie zachodzą podczas ogrzewania w tkance mięśniowej i łącznej. W temperaturze 40–60°C dochodzi do powiększania się przestrzeni pomiędzy włóknami i omięsną wewnętrzną, a podniesienie temperatury do 60–70°C skutkuje skurczem tkanki łącznej i podłużnym skurczem włókien.

Kurcząca się tkanka łączna wywiera ciśnienie na wodny roztwór znajdujący się w przestrzeniach pozakomórkowych, które powoduje jego usuwanie z mięsa w formie wycieku cieplnego [13]. Zmiana struktury białek spowodowana długotrwałym ogrzewaniem w wysokiej temperaturze powoduje obniżenie wiązania wody i tym samym pogorszenie soczystości. Korzystne jest zastosowanie krótkotrwałego ogrzewania w wysokiej temperaturze w początkowym okresie obróbki, które prowadzi do wytworzenia powierzchniowej warstewki zdenaturowanego białka, utrudniającego utratę wody podczas dalszego ogrzewania. Przekroczenie

temperatury 70°C podczas prowadzonej obróbki cieplnej powoduje obniżenie soczystości mięsa na skutek maksymalnego skrócenia włókien mięśniowych. Z kolei mięso zamrożone charakteryzuje się mniejszą soczystością po rozmrożeniu, w porównaniu z mięsem niepoddanym temu zabiegowi, ze względu na wyciek rozmrażalniczy. W przetwórstwie mięsa znaczenie wody rozpatruje się nie tylko pod względem naturalnego, występującego w dużej ilości składnika tkanki mięśniowej, ale także jako substancji, która jest dodawana w procesie przetwórczym i ma znaczący wpływ na wydajność procesów technologicznych oraz cechy wyrobów gotowych [3; 10]. W celu poprawienia właściwości technologicznych, szczególnie związanych ze zwiększeniem wodochłonności mięsa, stosuje się peklowanie połączone z oddziaływaniem mechanicznym, wysokie ciśnienia, prąd elektryczny oraz ultradźwięki [2].

Właściwości hydratacyjne mięsa, do których zaliczamy między innymi zdolność wiązania wody, należą do kluczowych czynników, które kształtują jakość oraz wartość ekonomiczną mięsa i są niezwykle istotne w jego przetwórstwie. Właściwości te wpływają również znacząco na kruchość oraz soczystość mięsa, na zmiany zawartości wody w mięsie w trakcie transportu, przechowywania oraz obróbki termicznej. ■

Literatura

1. Dolatowski Z., Twarda J., 2002, *Rola wody w mięsie*, Mięso i Wędliny, 32-35.
2. Dolatowski Z. Stadnik J., Olszak M., 2006, *Wpływ sonifikacji mięsa wołowego (m. semimembranosus) na wodochłonność, wyciek cieplny i strukturę po rozmrożeniu*, Rocznik Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego, 44(1), 93-101.
3. Domaradzki P., Skałecki P., Florek M., Litwińczuk Z., 2010, *Związek* ➤

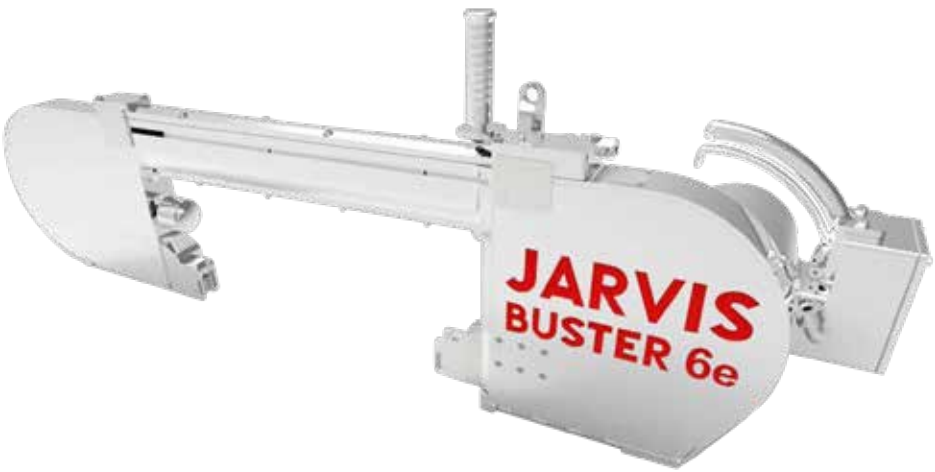
kolagenu z wybranymi parametrami technologicznymi mięsa wieprzowego, ŻYWNOŚĆ. Nauka. Technologia. Jakość., 17(4), 50-62.
4. Huff-Lonergan Elisabeth., 2010, *Water-holding capacity of fresh meat*, National Board meat pork.
5. Kołczak Tadeusz., 2007, *Retencja wody w mięsie*, Gospodarka Mięsna, 30-35.
6. Modzelewska-Kapituła M., Cierach M., 2012, *Wykorzystanie komputerowej analizy obrazu do oznaczania zawartości wody wolnej w mięsie metodą Graua- Hamma – wpływ wielkości nacisku i czasu na wynik oznaczenia,* Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego, 1, 23-25.
7. Pisuła Andrzej., Pośpiech Edward., 2011, Mięso- podstawy nauki i technologii Pisula A., Pospiech E., 2011, Mięso – podstawy nauki i technologii, wyd. SGGW, Warszawa, 15-21.
8. Goñi S.M., Salvadori V.O., 2010, *Prediction of cooking times and weight losses during meat roasting,* Journal of Food Engineering, 100(1), 1-11.
9. Sman R.G.M., Voda A., Dalen G., Dujster A., 2013, *Ice crystal interspacing in frozen foods*, Journal of Food Engineering, 116 (2), 622-626.
10. Stodolnik L., Rosiński P., Grzegrzółka A., 2004, *Krioochronne właściwości pektyny i lecytyny w tkance mięśniowej drobiu w czasie zamrażalniczego przechowywania*, Chłodnictwo: organ Naczelnej Organizacjii Technicznej, 39(8), 74-77.
11. Tomkiewicz D. Seńcio M., Dolik K., 2012, *Układ pomiarowy do określenia parametrów tekstury mięsa na podstawie pomiaru zmiany prędkości wycieku wody*, Pomiary Automatyka Kontrola, vol 58 (10), 901-904.
12. Volpato G., Michielin E.M.Z., Ferreira S.R.S., Petrus J.C.C., 2008, *Optimization of the chicken breast cooking process,* Journal of Food Engineering, 84 (4), 576-581.
13. Barbera S., Tassone S., 2006, *Meat cooking shrinkage: Measurement of a new meat quality parameter,* Meat Science, 73, 467-474.
14. Prost E., 2006, *Zwierzęta rzeźne i mięso – ocena i higiena.* Lubelskie Towarzystwo Naukowe, Lublin
15. Pałacha Z., 2008, *Aktywność wody ważny parametr trwałości żywności.* Przemysł Spożywczy 4, 22-26.
16. Orkusz A., 2015, *Czynniki kształtujące jakość mięsa drobiu grzebiącego*. Nauki Inżynierskie i Technologie. Tom 1, Nr 16, 52-53.
17. Borzyszkowski M., 2015, *Właściwości technologiczne mięsa wołowego, Wielka księga wołowiny;* QMP-dobra wołowina, 103-106.
18. Domaradzki P., Litwińczuk Z., Florek M., Litwińczuk A., 2016, *Zmiany właściwości fizykochemicznych i sensorycznych mięsa wołowego w zależności od warunków jego dojrzewania,* Żywność. Nauka. Technologia. Jakość. Tom 23, Nr 3, 35-53 (Lesiów 2001).

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**

PaperSkin

nowa linia opakowań Koopress

PaperSkin
to płaskie i formowane kartonowe tacki typu skin.
Nowoczesne opakowanie do produktów spożywczych,
które minimalizuje zużycie plastiku.

PaperSkin
jest nowoczesnym nośnikiem marketingowym
– możliwość druku z obu stron opakowania.

PaperSkin
buduje wizerunek przedsiębiorstwa dbającego o środowisko.

PaperSkin
umożliwia komunikowanie konsumentowi, jak należy
postępować z opakowaniem po jego wykorzystaniu
- budowanie świadomości (ekologicznej).

**Użyte surowce posiadają certyfikaty
do bezpośredniego kontaktu z żywnością.**

*Jak wynika z badania Deloitte Sustainable Behaviors Survey,
już ponad połowa osób na świecie obawia się zmian klimatycznych.
W polskiej edycji badania Deloitte (Deloitte Climate Sentiment Index,
lipiec 2021) osoby zaniepokojone zmianami klimatycznymi częściej
od pozostałych deklarowały, że starają się dbać o środowisko,
np. segregując odpady czy ograniczając marnowanie żywności i wody.*

PaperSkin

schemat budowy

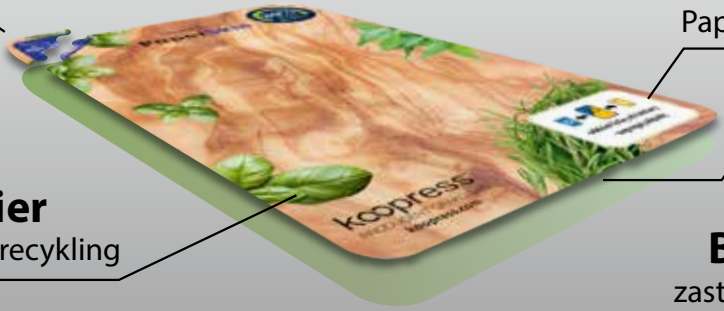
Bezpieczeństwo
folia uszczelniająca (górna) zamykająca, dopasowana do produktu

Ochrona
dzięki zastosowaniu folii dolnej

Produkty
- wołowina
- ryba, sea food
- vege
- meal substitutes
- dania gotowe

Łatwe otwarcie
dzięki zastosowaniu specjalnego otwarcia (zrywki)

Reklama
nowoczesna forma druku reklamowego na obu stronach opakowania PaperSkin



Papier
100% recykling

Bariera
zastosowanie specjalnej bariery PLASTIC FREE (odpornej na wilgoć, tłuszcze)

STUDY TOUR:

„SZLAKIEM POLSKIEGO MIĘSA - SMAKUJ WOŁOWINĘ!”

Kontynuując projekt „Szlakiem Polskiego Mięsa” Związek Polskie Mięso, zorganizował kolejne, wyjazdowe spotkanie dla dziennikarzy mediów ogólnopolskich, reprezentujących prasę, radio, telewizję oraz media internetowe! Przedstawiciele mediów life stylowych, kulinarnych, poradników, mediów informacyjnych, branżowych oraz blogów kulinarnych wzięli udział w wydarzeniu, które odbyło się w dniach 6-8 grudnia 2021 roku w Pensjonacie Raj w Rajgrodzie. Celem spotkania była promocja polskiego mięsa wołowego.

SZLAKIEM POLSKIEGO MIĘSA smakuj wołowinę

SFINANSOWANO Z FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA WOŁOWEGO

Pierwszy dzień spotkania rozpoczął się degustacyjną kolacją przygotowaną na bazie polskiej wołowiny. Uroczysta kolacja przygotowana została przez szefa kuchni Marcina Budynka, specjalizującego się w daniach mięsnych, który zaserwował: zakąska zimna: tatar wołowy z majonezem ze szpiku wołowego, anchois, kapary, plastyczne żółtko, zakąska ciepła: pierogi z ogonami wołowymi, podlaski parmezan, palone masło, zupę: consome wołowe z krokietem z konfiturą grzybową a jako danie główne: pieczony antrykot, demi glace, pure truflowe, warzywa w emulsji maślanej. Na deser zaserwowano mus ▶

SFINANSOWANO Z FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA WOŁOWEGO

z marakują, białą czekoladą i culis malinowym.
Oryginalny, wykwintny poczęstunek miał przede wszystkim zaprezentować ogromną różnorodność polskiej wołowiny oraz możliwości jej wykorzystania w kulinariach, zarówno w profesjonalnej pracy gastronomicznej, jak również kuchni domowej.

Po zakończeniu części degustacyjnej, odbył się quiz dotyczący polskiego mięsa wołowego z mikołajkowymi nagrodami!
Kolejny dzień „Szlakiem Polskiego Mięsa – SMAKUJ WOŁOWINĘ!" upłynął pod znakiem aktywności. Dzień rozpoczął się wizytą w jednym z najnowocześniejszych zakładów rozbioru mięsa wołowego w Europie. Następnie grupa udała się do gospodarstwa w którym utrzymywana jest hodowla bydła mięsnego rasy Limousine. Po powrocie do hotelu na Gości czekała degustacja mięsa wołowego ale w wydaniu lokalnej kuchni tradycyjnej oraz wykład eksperta

SFINANSOWANO Z FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA WOŁOWEGO

Jacka Zarzeckiego na temat wpływu produkcji mięsa wołowego na środowisko. W kolejny punkcie programu w ramach atrakcji, organizatorzy przygotowali zajęcia florystyczne z przygotowania dekoracji świątecznych na bożonarodzeniowe stoły. Zwieńczeniem dnia były warsztaty kulinarne z szefem kuchni Marcinem Budynkiem, który przybliżył uczestnikom kulinarne tajniki przygotowywania mięsa wołowego, a następnie zaserwował kolację degustacyjną. Akcentem kończącym wyjazd było rozdanie certyfikatów uczestnictwa w warsztatach oraz pamiątkowych upominków, niezbędnych do przygotowywania mięsa w domowej kuchni. „Szlakiem Polskiego Mięsa – SMAKUJ WOŁOWINĘ!" to unikalne wydarzenie, które pomaga budować pozbawiony mitów wizerunek polskiego mięsa wołowego, przedstawiając merytoryczne informacje w przystępny sposób, a tym samym edukując dziennikarzy nt. walorów smakowych i jakościowych polskiego mięsa wołowego. ■

SFINANSOWANO Z FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA WOŁOWEGO

INWESTYCJE ODTWARZAJĄCE POTENCJAŁ PRODUKCJI ROLNEJ

KOLEJNY NABÓR WYSTARTOWAŁ

3 stycznia 2022 r. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa rozpoczęła przyjmowanie wniosków od rolników, którzy ponieśli straty w gospodarstwie w wyniku wystąpienia klęsk żywiołowych lub ASF.

Wnioski o wsparcie na Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej Agencja przyjmuje niemal przez cały rok, by rolnicy zainteresowani pomocą mogli się o nią ubiegać, gdy zajdzie potrzeba. W rozpoczętym naborze, który będzie trwać do 30 grudnia 2022 r., dokumenty należy składać w biurach powiatowych lub oddziałach regionalnych ARiMR. Można to zrobić osobiście, przesłać za pośrednictwem Poczty Polskiej lub elektronicznej skrzynki podawczej ePUAP.

Nabór wniosków trwa od 3 stycznia do 30 grudnia 2022 r.

O tę pomoc mogą starać się dwie grupy rolników. Do pierwszej należą ci, którzy ponieśli straty w wyniku wystąpienia klęsk żywiołowych, do drugiej zaś gospodarze, którzy ponieśli szkody spowodowane wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (ASF). O wsparcie można wystąpić, gdy starty w gospodarstwie

(w uprawach rolnych, zwierzętach gospodarskich) miały miejsce w roku, w którym jest składany wniosek lub w co najmniej jednym z 2 poprzednich lat i wyniosły przynajmniej 30 proc. średniorocznej produkcji rolnej z trzech ostatnich lat. Co istotne, muszą one dotyczyć składnika gospodarstwa, którego odtworzenie wymaga poniesienia kosztów kwalifikujących się do objęcia wsparciem. Natomiast w przypadku wystąpienia ASF w gospodarstwie o pomoc mogą ubiegać się rolnicy, którym powiatowy lekarz weterynarii nakazał w drodze decyzji zabicie świń lub zniszczenie ich zwłok, a w dniu jej wydania zwierzęta, których dotyczyła, stanowiły co najmniej 30 proc. trzody chlewnej posiadanej przez rolnika.

Maksymalne dofinansowanie, jakie można otrzymać w całym okresie realizacji PROW 2014-2020, to 300 tys. zł na jednego beneficjenta i gospodarstwo. Należy jednak pamiętać, że nie może ono przekroczyć 80 proc. kosztów kwalifikowanych poniesionych na realizację danej inwestycji.

W przypadku szkód powstałych w wyniku klęsk żywiołowych wsparcie można przeznaczyć na odtworzenie zniszczonych składników gospodarstwa. Natomiast gdy przyczyną strat jest ASF – na realizację inwestycji rolniczych niezwiązanych z produkcją świń.

Po więcej informacji zapraszamy na stronę Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

źródło informacji: ARiMR

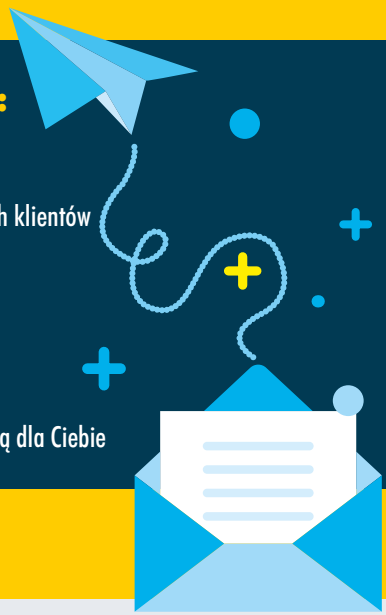
OGÓLNOPOLSKI
INFORMATOR
MASARSKI

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!

PRZEPISY DO POPRAWKI – WCIĄŻ ZA DUŻO ŻYWNOŚCI TRAFIA DO ŚMIECI

NIK o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności

Obowiązujące przepisy to za mało – mimo uchwalenia ustawy, która ma zapobiegać marnowaniu żywności, nie udało się stworzyć kompleksowego systemu, który w pełni skutecznie redukuje w naszym kraju skalę tego problemu.

Zdaniem NIK, powodem jest to, że wprowadzone we wrześniu 2019 r. uregulowania dotyczą wyłącznie handlu, tymczasem jak pokazują wyniki najnowszych badań, najwięcej jedzenia trafia do śmieci prosto z naszych domów, aż 60%. Następne w kolejności pod tym względem są: przetwórstwo i produkcja rolnicza (po ok. 16%), a dopiero na czwartym miejscu znajdują się sklepy odpowiadające za 7% marnowanej żywności. To oznacza, że poza regulacjami prawnymi, konieczne są: edukacja i kampanie społeczne na temat racjonalnego planowania zakupów czy zasad właściwego przechowywania żywności.

Przyjęcie ustawy było pozytywnym, ale w opinii Izby, zaledwie pierwszym krokiem do wprowadzenia instytucjonalnych rozwiązań pozwalających na istotne zmniejszenie skali marnotrawstwa. Zgłaszane podczas kontroli przez przedstawicieli banków żywności oraz Głównego Inspektora Ochrony Środowiska problemy prawne i organizacyjne pokazują, że by zapobieganie marnowaniu żywności oraz jego negatywnym skutkom społecznym, środowiskowym i gospodarczym było skuteczne konieczna jest zmiana przepisów i wprowadzenie kolejnych uregulowań.

NIK objęła kontrolą Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) i 11 wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska oraz Federację Polskich Banków Żywności w Warszawie i 10 należących do niej banków. Badano okres od stycznia 2019 r. do lipca 2021 r.

SKALA PROBLEMU

Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO) podaje, że **na świecie, co roku marnowanych jest 1 mld 300 mln ton żywności nadającej się do spożycia**, czyli jedna trzecia już wyprodukowanej. To nie tylko problem

Źródło: Opracowanie własne NIK na podstawie danych z „Opracowanie systemu monitorowania marnowanej żywności i efektywnego programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywność (PROM)".

ekonomiczny i ekologiczny, ale przede wszystkim etyczny. Z opublikowanego w 2021 r. raportu na temat stanu bezpieczeństwa żywnościowego i żywienia na świecie („State of Food Security and Nutrition in the World") wynika, że w ubiegłym roku **na świecie mogło głodować nawet 811 mln ludzi, podczas gdy w 2019 r. było ich** 690 mln. Zdaniem autorów raportu, a wśród nich FAO, **sytuację pogorszyły negatywne skutki pandemii COVID-19.**

Z kolei najnowsze badania przeprowadzone w Polsce pokazują, że rocznie marnowanych jest w naszym kraju niemal 5 mln ton żywności, z tego ponad połowa trafia do śmieci nie z handlu i z gastronomii, jak mogłoby się wydawać, ale z naszych domów.

To ustalenia w ramach „Programu racjonalizacji strat i ograniczania marnotrawstwa żywności" (PROM). I choć jego autorzy nie analizowali wszystkich sektorów, a wyniki dotyczące transportu, handlu i gastronomii mogą być niepełne, ze względu na zbyt małą próbę badawczą i trudności z pozyskaniem wiarygodnych danych, to jednak **są to pierwsze tego rodzaju badania przeprowadzone w Polsce wskazujące kierunki działań, jakie powinny zostać podjęte, by przeciwdziałanie marnowaniu żywności było skuteczne.**

Określiły na przykład najczęstsze przyczyny wyrzucania żywność. Produktów spożywczych pozbywamy się przede wszystkim dlatego, że się zepsuły albo przeoczyliśmy datę ich ważności.

W tym kontekście istotne jest również, na co wskazują choćby unijne dane, doprecyzowanie oznaczeń dat na etykietach produktów spożywczych.

Źródło: Opracowanie własne NIK na podstawie danych z „Straty i marnotrawstwo żywności w Polsce. Skala i przyczyny problemu".

Nie wszyscy znają bowiem różnice między określeniem „najlepiej spożyć przed", a określeniem: „należy spożyć do". Pierwszy oznacza jedynie termin gwarantowanej przez producenta jakości żywności, drugi datę jej przydatność do spożycia.

Z badań przeprowadzonych w ramach PROM wynika, że rocznie w handlu marnowanych jest w Polsce niemal 337 tyś. ton żywności. Z kolei według informacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w 2020 r. w ramach ustawy o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności, organizacje pozarządowe dostały od sprzedawców w sumie nieco ponad 18,5 tys. ton produktów spożywczych, które niemal w całości przekazały potrzebującym. **To oznacza, że w ubiegłym roku organizacje te otrzymały ok. 5,5% żywności marnowanej w handlu i ok. 0,4% całej żywności marnowanej w Polsce (z blisko 5 mln ton).**

Zdaniem NIK, dane te wyraźnie pokazują, że przepisy mające zapobiegać marnowaniu żywności, powinny objąć znacznie więcej beneficjentów, niż tylko ściśle określone w ustawie organizacje charytatywne. Powinny też dotyczyć szerszego kręgu sprzedawców żywności – dziś to wyłącznie sklepy wielkopowierzchniowe.

Nie bez znaczenia pozostaje również

Procentowy udział żywności otrzymanej w skali roku przez organizacje pozarządowe na podstawie upmż, w całkowitej ilości żywności marnowanej w Polsce

Źródło: opracowanie własne NIK na podstawie danych PROM i GIOŚ.

fakt, że w obecnym kształcie przepisy odnoszą się wyłącznie do etapu dystrybucji żywności i regulują relacje między podmiotami prywatnymi, co nie sprzyja transparentności całego procesu i utrudnia jego bieżącą weryfikację. Pomijane są choćby gminy, na których ciąży najwięcej obowiązków związanych z pomocą społeczną, m.in. dożywianie potrzebujących.

Beneficjenci ustawy

Ustawa z 2019 r. dotyczy przekazywania organizacjom pozarządowym żywności, która może trafić do kosza ze względu na kończący się termin przydatności do spożycia, zbliżającą się datę minimalnej trwałości lub też z powodu zastrzeżeń dotyczących niemieszczącego się w standardach wyglądu produktów spożywczych czy ich opakowań.
W ciągu pierwszych dwóch lat przepisy obejmowały tylko sklepy lub hurtownie o powierzchni powyżej 400 m^2, teraz powyżej 250 m^2.

Na podstawie zawartej umowy sklepy przekazują niesprzedane produkty spożywcze wybranej **organizacji pozarządowej, która spełnia wymogi ustawy. W praktyce oznacza to, że żywność trafia tylko do określonych organizacji charytatywnych, nie można jej przekazać np. domom dziecka czy domom pomocy społecznej.**

Jeśli sprzedawcy, mimo umowy wyrzucają żywność, są obciążani opłatami na rzecz organizacji, z którą umowę podpisali. Jeśli jej nie zawarli, opłaty przekazują właściwemu ze względu na swoją siedzibę, wojewódzkiemu funduszowi ochrony środowiska i gospodarki wodnej (**WFOŚiGW**). Informacje **o wysokości opłat i ilości marnowanego jedzenia powinny trafić do rocznego sprawozdania składanego w WFOŚiGW, właściwym**

ze względu na miejsce prowadzonej przez sprzedawcę działalności. Z kolei organizacje, które żywność dostają, są zobowiązane do poinformowania Głównego Inspektora Ochrony Środowiska o tym, w jaki sposób ją wykorzystały, a sprzedawców o tym, na co przeznaczyły otrzymane od nich opłaty za wyrzucone jedzenie.

Tyle teoria. W praktyce, jak pokazała kontrola NIK, przekazywane dane są niepełne i niejednolite, a do GIOŚ trafiają z opóźnieniem, co uniemożliwia ich rzetelną weryfikację.

Jedną z organizacji, której sprzedawcy mogą przekazywać niesprzedane produkty, a którą NIK może skontrolować ze względu otrzymywane przez nią dotacje, są banki żywności (BŻ). NIK skontrolowała 10 z 31 istniejących oraz tworzoną przez nie federację (FPBŻ).

Izba nie ma zastrzeżeń do wykorzystywania przez banki środków publicznych na realizowanie zadań dotyczących zapobiegania marnowaniu żywności. Po przeanalizowaniu ponad połowy zawartych w badanym okresie umów najistotniejsze nieprawidłowości kontrolerzy Izby stwierdzili w przypadku trzech BŻ. Chodziło o umowy podpisane z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, na łączną kwotę ponad 1,5 mln zł. Nieprawidłowości, które zdaniem NIK nie miały wpływu na efekty prowadzonych działań, dotyczyły zwłaszcza naruszania zasad równego traktowania, uczciwej konkurencji i przejrzystości przy przeprowadzeniu postępowań na dostawy i roboty budowlane, a także na zawarciu ustnych zamiast pisemnych umów z dostawcami sprzętu do obsługi BŻ.

Banki żywności z kolei sygnalizowały problemy z pozyskiwaniem środków publicznych na konieczną – ich zdaniem - rozbudowę sieci, która pozwoli na skuteczniejsze zapobieganie marnowaniu żywności np. poprzez budowę kolejnych magazynów.

Izba ustaliła, że w latach 2019 -2021 (I półrocze) wszystkie kontrolowane banki zawarły w sumie 136 umów o nieodpłatne przekazanie żywności, bezpośrednio ze sprzedawcami (w tym z sieciami regionalnymi i lokalnymi) lub za pośrednictwem Federacji. Najwięcej bezpośrednich umów – 17- podpisał BŻ w Krakowie, natomiast BŻ w Opolu nie zawarł w badanym okresie żadnej umowy.

W umowach ustalano np. kwestię partycypacji sprzedawców w kosztach transportu i dystrybucji przekazanej przez nich żywności. Przykładowo było to:

- od 50 do 100 zł miesięcznie za każdy sklep, z którego odbierano żywność,
- 3,5 zł, 5 zł albo10 zł za każdy odbiór żywności od konkretnego sklepu,
- ok. 23 zł brutto za obsługę jednego sklepu, zakładając od trzech do sześciu odbiorów w tygodniu,
- ok. 11,5 zł brutto za obsługę jednego sklepu, zakładając od jednego do dwóch odbiorów w tygodniu.

W części umów nie przewidziano dofinansowania przez sprzedawców kosztów odbioru żywności, w pojedynczych przypadkach sami sprzedawcy dowozili żywność własnym transportem do wskazanych przez bank organizacji partnerskich.

Z opłat za marnowanie żywności kontrolowane banki otrzymały w sumie ok. 346 tys. zł. Najwięcej wpłynęło na rachunek BŻ w Krakowie – ok. 88 tys. zł,

żadnej wpłaty nie dostał natomiast BŻ w Opolu. Z kolei na konta wojewódzkich oddziałów FOŚiGW w całym kraju za marnowanie żywności wpłynęło ok. 85 tys. zł. Pieniądze przekazali ci sprzedawcy, którzy nie podpisali umów z wybranymi organizacjami pozarządowi.

Ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności zobowiązuje i sprzedawców, i tych którzy otrzymują od nich produkty spożywcze do wspólnego prowadzenia kampanii informacyjno-edukacyjnych dotyczących racjonalnego gospodarowania żywnością i zapobiegania jej marnowaniu. Tymczasem ponad połowa kontrolowanych BŻ (6 na 10) nie prowadziła takich działań, a w przypadku pozostałych współpraca polegała najczęściej na przygotowaniu i dostarczeniu sprzedawcom materiałów do wykorzystania w ramach organizowanych kampanii.

Istotne różnice pomiędzy poszczególnymi bankami żywności zarówno dotyczące liczby zawartych umów w sprawie nieodpłatnego przekazania produktów spożywczych, regulowania kwestii partycypacji sklepów w kosztach transportu i dystrybucji żywności, jak i faktycznego uczestnictwa w kampaniach edukacyjno-informacyjnych wynikają z różnych uwarunkowań, w jakich BŻ funkcjonują i niejednolitych praktyk w tym zakresie. Banki żywności działające w większych miastach, w których jest więcej sieci handlowych mogą choćby liczyć na więcej produktów spożywczych, niż te zlokalizowane w mniejszych miejscowościach.

Jak zwiększyć skuteczność przepisów?

Ustawa o przeciwdziałaniu marnowaniu żywności zobowiązała GIOŚ do przedstawienia Sejmowi i Senatowi oceny jej funkcjonowania, po 18 miesiącach od dnia wejścia w życie nowych przepisów. Chodziło o opinię na temat zasadności i skuteczności wprowadzonych rozwiązań. Ostatecznie taką ocenę sporządzono w lipcu 2021 r.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska przyznaje w niej, że dzięki ustawie zmniejszyła się skala problemu, jakim jest marnowanie żywności. Nowe przepisy pozwoliły na przykład na ograniczenie ilości odpadów organicznych, a tym samym emisji do środowiska metanu tworzącego się w przypadku niewłaściwego zagospodarowania bioodpadów.

Zdaniem GIOŚ ustawa wymaga jednak zmian, a wśród nich m.in.

- doprecyzowania definicji: „marnowanie żywności” oraz „sprzedawcy żywności”, przy czym sprzedawcę żywności powinno definiować wyłącznie kryterium dotyczące powierzchni sprzedaży, kryterium dotyczące przychodów ze sprzedaży jest bowiem nieprecyzyjne – ustawa, zdaniem GIOŚ, nie wskazuje wprost jaki okres rozliczeniowy należy brać pod uwagę, określając wysokość tych przychodów,
- wprowadzenie mechanizmów prawnych pozwalających na dyscyplinowanie sprzedawców żywności, w przypadku, gdy nie przeprowadzają kampanii edukacyjno-informacyjnych, albo, gdy zawierają umowy po wyznaczonym terminie,
- wprowadzenie przepisu, który zobowiąże sprzedawców do objęcia umową o nieodpłatnym przekazaniu żywności wszystkich swoich placówek, dzięki temu będą mogli przekazać organizacjom pozarządowym więcej produktów spożywczych.

Z punktu widzenia Federacji Polskich Banków Żywności, dzięki przepisom wprowadzonym w 2019 r. można było zwiększyć skalę pomocy udzielanej potrzebującym. Prezes Federacji zwróciła jednak uwagę na to, że choć ustawa umożliwiła podpisanie umów o współpracy z kolejnymi sieciami handlowymi, nie przełożyły się one proporcjonalnie na wzrost odebranej od sprzedawców liczby produktów spożywczych. Problem polega na tym, że sieci handlowe czekają do ostatniej chwili z przekazaniem żywności nadającej się do spożycia, co oznacza, że jej część i tak trafi do kosza na śmieci. Odbieranie żywności z większej liczby sklepów generuje też większe koszty jej transportu i dystrybucji.

Zdaniem przedstawicieli banków żywności, by zapobieganie marnowaniu żywności było skuteczniejsze, ustawa powinna objąć również producentów żywności, firmy, które ją paczkują, czy jej importerów, a także uznanie za priorytetowe przekazywania produktów spożywczych na cele charytatywne, a dopiero w dalszej kolejności na skarmianie zwierząt czy biopaliwa.

Przedstawiciele banków żywności zwracają także uwagę na konieczność zwiększenia opłaty za zmarnowaną żywność i doprecyzowanie kosztów, jakie sprzedawcy mogą od opłaty odliczyć. Niektóre sieci twierdzą bowiem, że koszty przewyższają opłatę. Zasadne byłoby także ujednolicenie sposobu kalkulacji kosztów odbiorów/transportu/dystrybucji żywności lub wprowadzenie dla sprzedawców stałej opłaty, niższej niż opłata wnoszona za zmarnowaną żywność.

Niejasna jest również, według BŻ metoda naliczania kary za brak podpisanej umowy: 5 tys. zł liczone od jednego sklepu czy całą sieć, bez względu na ich liczbę? Ta druga interpretacja może być dla sieci bardziej opłacalna finansowo niż podjęcie współpracy z organizacją pozarządową.

Przewodnicząca Rady Banku Żywności w Krakowie wśród dodatkowych wniosków wymieniła, m.in. przeprowadzenie ogólnopolskiej kampanii medialnej dotyczącej konsekwencji marnowania żywności i wprowadzenie tej tematyki do programów szkolnych.

Wszystkie te postulaty powinny być, zdaniem NIK, kluczowymi wskazówkami podczas tworzenia kompleksowego systemu monitorowania i ograniczania skali marnowania żywności.

Wnioski

Mając na uwadze wyniki kontroli i wagę problemu w wymiarze ekonomicznym, ekologicznym i etycznym, Najwyższa Izba Kontroli składa wnioski do premiera o podjęcie działań ponadresortowych:

- w celu stworzenia kompleksowego i efektywnego systemu monitorowania oraz zapobiegania marnowaniu żywności na wszystkich etapach łańcucha żywnościowego, w szczególności poprzez podjęcie niezbędnych dla realizacji ww. celów działań legislacyjnych, we współpracy z wszystkimi zainteresowanymi podmiotami;
- dla budowania świadomości społecznej o konieczności przeciwdziałania marnowaniu żywności, z wykorzystaniem ogólnopolskiej kampanii informacyjnej dotyczącej m.in. skali tego zjawiska oraz jego negatywnych skutków społecznych, środowiskowych i gospodarczych.

źródło informacji:
Najwyższa Izba Kontroli www.nik.gov.pl

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:

- **Linię do separacji**
  2 separatory Lima 400 DD, 2 podajniki taśmowe + detektor metali
- **Lima 600 S**
- **Zamrażarki płytowe**
  (5 sztuk) około 1200 kg wsad, cena za 1 sztukę 14 tys. euro

Tel. +48 724 997 979

NA SPRZEDAŻ

Świetna propozycja dla firmy poszukującej przestrzeni na produkcję lub magazyny

Na sprzedaż obiekt funkcjonujący do niedawna jako zakład przetwórstwa mięsnego (ubojnia oraz masarnia spełniająca wymagania produkcji na rynki UE), zlokalizowany niedaleko Rogoźna (dobre zaplecze pracownicze) w miejscowości Karolewo, z dogodnym dojazdem do drogi krajowej nr 11 Poznań - Piła. Powierzchnia całości to 6111m2. Na nieruchomość składa się kilka działek o powierzchni: 3900m2, 1256m2, 208m2, 365m2 i 612m2., zabudowanych budynkami produkcyjnymi, magazynowymi oraz biurowymi. Na jednej z działek znajduje się staw.

Obiekt jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia, w stanie technicznym dobrym. Na wyposażeniu mroźnia wielkości około 30m2 oraz pomieszczenia chłodnicze. Obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa HACCP w przemyśle. Całość nieruchomości ogrodzona płotem betonowym oraz siatką, dodatkowo brama przesuwna na wjeździe na teren zakładu.
Na terenie jest wjazd oraz utwardzone podejścia do budynków.
Kompleks nadaje się na różne rodzaje działalności gospodarczej produkcyjnej, magazynowej lub logistycznej, a także do komercjalizacji w częściach.

KONTAKT: 514 753 514, m.janicka@e-perfecthouse.pl

EKSPRES

SKUP MASZYN ZA GOTÓWKĘ, NATYCHMIASTOWY ODBIÓR I DEMONTAŻ

502 262 391 • 501 298 341 • 508 398 044

kampolsc@gmail.com

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-630
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann VF-200
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann VF-100
(po remoncie) na gwarancji

Multivac R-230
(po remoncie) na gwarancji

Multivac R-230
(po remoncie) na gwarancji

Multivac R-140
(po remoncie) na gwarancji

Poly-Clip FCA-3430
(po remoncie) na gwarancji

Poly-Clip FCA-3462
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann linia 241
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann linia 216
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann linia GMD-99-2
(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

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

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

MIEJSCE
NA TWOJE
OGŁOSZENIE

SPRZEDAŻ MASZYN MASARSKICH Z GWARANCJĄ. SERWIS.

Tel. 608 248 487

SPRZEDAM:

PAKOWACZKI PRÓŻNIOWE DO MIĘSA I WĘDLIN Z GWARANCJĄ:

- Supervac GK 169 B do pakowania mięsa świeżego pompa 300 m^3
- 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
- Klipsownica półautomatyczna hiszpańska Barroso, SK 5-100 do kalibru 100 mm (fabrycznie nowa) z gwarancją
- Kuter LASKA KR 500 VAC
- Separator kości wołowychi wieprzowych INJECT STAR P40
- Nadziewarka Handtmann Vf 100 (po remoncie)
- Nastrzykiwarka Lutetia 2000 144 igły, 142 noże, 2 głowice

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

ZAMAWIAM OGŁOSZENIE W GIEŁDZIE MASZYN UŻYWANYCH INFORMATORA MASARSKIEGO

ZAMAWIAJĄCY OGŁOSZENIE
(dane do wystawienie faktury)

Firma: .....

Adres: .....

NIP: .....

Osoba do kontaktu: .....

Tel.: .....

Format ogłoszenia: 1/8 ☐ 1/4 ☐ 1/2 ☐ 1 ☐

Treść ogłoszenia: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Zgłoszenia pod adresem e-mail: masarski@koopress.com

ZAMAWIAM OGŁOSZENIE W GIEŁDZIE MASZYN UŻYWANYCH INFORMATORA MASARSKIEGO

ZAMAWIAJĄCY OGŁOSZENIE
(dane do wystawienie faktury)

Firma: .....

Adres: .....

NIP: .....

Osoba do kontaktu: .....

Tel.: .....

Format ogłoszenia: 1/8 ☐ 1/4 ☐ 1/2 ☐ 1 ☐

Treść ogłoszenia: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

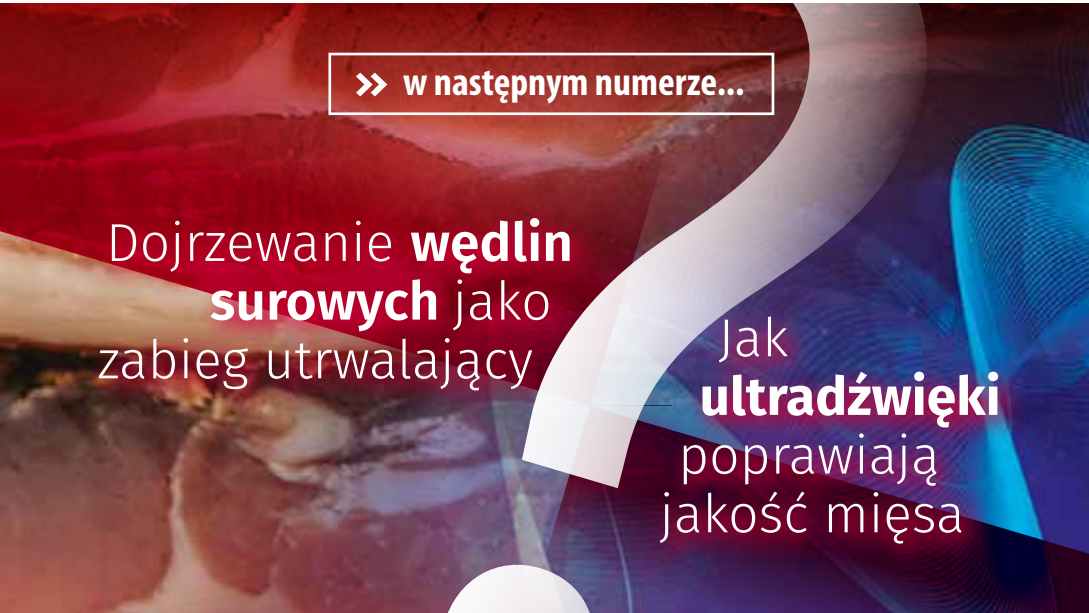
.....

Zgłoszenia pod adresem e-mail: masarski@koopress.com

SPIS REKLAM

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

Aplok	32	**Jarvis**	12, 13
Arendt	28	**Kagra**	16, 17
Axis	33	**Koopress**	1 str. okładki, 40, 41
Elektrocar	7	**Master**	15, 18, 19, 23, 25, 26, 34
Erka	1	**Plan**	9
Eurodis	29	**Ti-Ma**	4 str. okładki
Eurogum	27	**Wamma**	insert
Gastrolux	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	840 zł*	760 zł*	720 zł*	670 zł*
1/2 strony	630 zł*	570 zł*	540 zł*	500 zł*
1/4 strony	420 zł*	380 zł*	360 zł*	340 zł*

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

1 strona	1520 zł*	1370 zł*	1300 zł*	1220 zł*
1/2 strony	1100 zł*	980 zł*	930 zł*	880 zł*
1/4 strony	672 zł*	608 zł*	576 zł*	544 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

Bądź na bieżąco
Zamów bezpłatną
prenumeratę

www.informatormasarski.pl/prenumerata
masarski@koopress.com

Autoryzowany serwis
Oryginalne części zamienne
Generalne remonty maszyn

www.ti-ma.pl

ul. Opolska 8; 80-395 Gdańsk
e-mail: sekretariat@ti-ma.pl
tel.: (+48 58) 556 43 29
fax.: (+48 58) 558 03 79

NADZIEWARKI PRÓŻNIOWE – REX

TYLKO TERAZ W PROMOCYJNEJ CENIE!

NIESPOTYKANA U KONKURENCJI 30% tolerancja na wahania prądu

- Nowe serie nadziewarek próżniowych bazujące na zebranych doświadczeniach w ponad 30-letniej historii firmy REX.
- Higieniczna budowa. Ergonomiczna konstrukcja.
- Wytrzymała pompa farszu w systemie łopatkowym.
- Najwyższa precyzja w dokładności porcjowania.
- Sprawdzony napęd serwo, przed ponad 30 laty po raz pierwszy zastosowany przez firmę REX w budowie nadziewarek.

THE POWER ASSISTED DRIVE PIONEER OF SERVO DRIVE

Informacji udzielamy pod numerem telefonu: 58 5564329

ZAPRASZAMY NA:

MIĘDZYNARODOWE TARGI PRZETWÓRSTWA MIĘSNEGO

IFFA
Frankfurt nad Menem
od **14 maj** (sob.)
do **19 maj** 2022 (czw.)

PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:

REX · LASKA · Inject Star · BAADER · holac · AUTOTHERM · IDMA · sairem · KNECHT · interVac · SCHALOMAT · MAJA · marel · FOOD · HENKOVAC · PEBÖCKGROUP · Schomaker · KMA · CLIP SYSTEMS

POSZUKUJEMY PRACOWNIKÓW na stanowiska:

- **MONTER SERWISANT** (praca na terenie całej Polski)
- **SPECJALISTKA LUB SPECJALISTA D/S SPRZEDAŻY MASZYN** (Gdańsk)

Więcej informacji na naszej stronie internetowej **www.ti-ma.pl**