BEZPŁATNY

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

koopress
ISSN 1234–7450
NR 09 | 301 | 2020

Atrybuty WIEPRZOWINY

Nowa technologia ZIMNA PLAZMA

GIEŁDA MASZYN UŻYWANYCH - NIEBIESKIE STRONY

www.informatormasarski.pl

OGÓLNOPOLSKI
INFORMATOR
MASARSKI

BĄDŹ NA BIEŻĄCO

ZAMÓW BEZPŁATNĄ PRENUMERATĘ

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

Metalbud

NOWICKI®

Since 1974

NASTRZYKIWARKI SERII SAS
z innowacyjnym systemem ważenia i kontroli nastrzyku

OBROTOWA ZRYWARKA ETYKIET

KUTRY PRZELOTOWE

Metalbud

NOWICKI®

Podlas, ul. Tomaszowska 90
96-200 Rawa Mazowiecka

tel. 46 814 55 00
metalbud@metalbud.com

www.metalbud.com

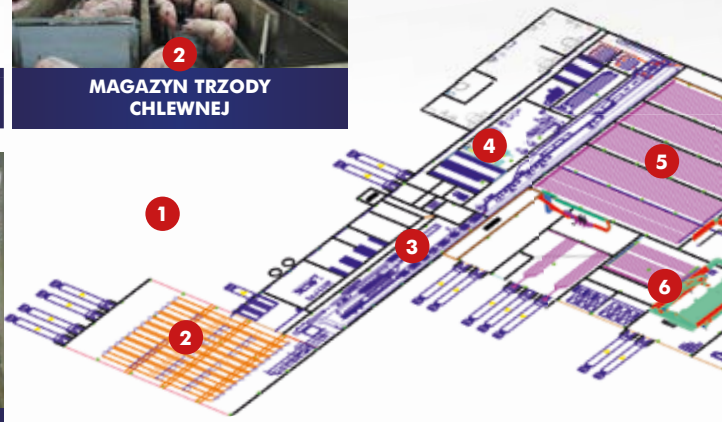
INNOWACYJNE ROZWIĄZANIE DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO I SPOŻYWCZEGO

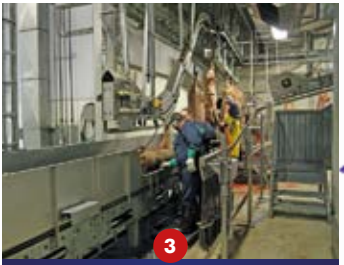
FIRMA KA-GRA

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**

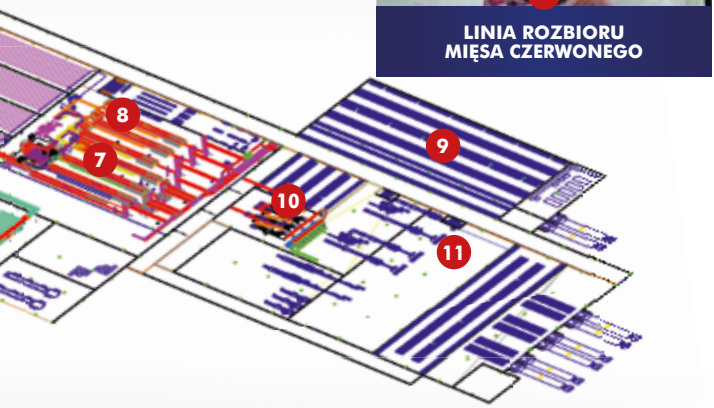
KA-GRA

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

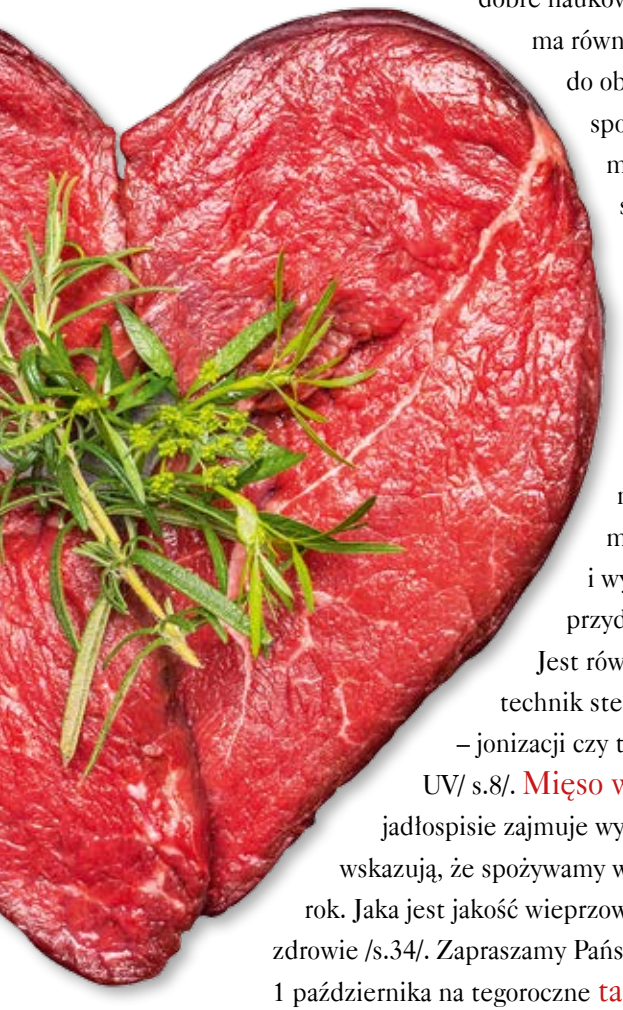
10 WEWNĄTRZZAKŁADOWY TRANSPORT POJEMNIKÓW

11 KOMPONENTY DO PRODUKCJI

12 WYROBY ZE STALI NIERDZEWNEJ

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

Dzień dobry! We wrześniowym numerze idziemy z duchem nowoczesności, nie zapominając o tradycji. Nowa technologia – zimna plazma wciągnęła na dobre naukowców na całym świecie, ma również swoje odniesienie do obróbki produktów spożywczych. W przemyśle mięsnym może przyczynić się do poprawy jakości mięsa i ograniczenia patogenów. Zimna plazma może odegrać ważną rolę w łańcuchu produkcji żywności- zabezpieczając wyroby mięsne pod względem mikrobiologicznym i wydłużając okres przydatności do spożycia. Jest również alternatywą do technik sterylizacji nietermicznej – jonizacji czy też promieniowania UV/ s.8/. Mięso wieprzowe w polskim jadłospisie zajmuje wysoką pozycję, badania wskazują, że spożywamy w Polsce ok. 39 kg/osobę/ rok. Jaka jest jakość wieprzowiny i jak wpływa na nasze zdrowie /s.34/. Zapraszamy Państwa od 28 września do 1 października na tegoroczne targi Polagra. To jedno z pierwszych spotkań biznesowych dla branży spożywczej po pandemii. Organizatorzy dołożyli wszelkich starań, żeby było bezpiecznie, szczegóły na /s.54/.

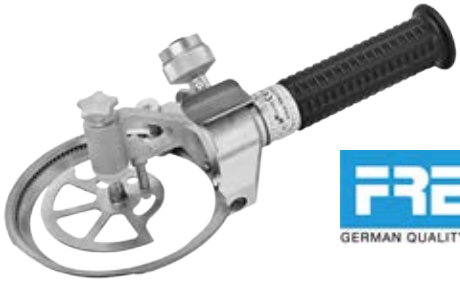


Katarzyna Urbaniak
Redaktor naczelna
kurbaniak@koopress.com

ERKA
SPRZĘT DO UBOJU I ROZBIORU

ERKA Piły do mięsa
ul. Ujeścisko 18 H, 80-130 GDAŃSK
tel/fax 58 325 61 13, kom. 601 986 562
www.erka-pily.pl, biuro@erka-pily.pl

Trymery FREUND pasują do silników innych producentów



Podłącz nowoczesny trymer FREUND do posiadanego silnika elektrycznego innego systemu.

FREUND
GERMAN QUALITY SLAUGHTER-TOOLS

Trymery FREUND są dostępne w średnicach:

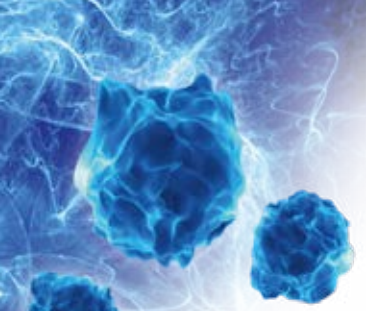
35 mm 52 mm 69 mm
90 mm 128 mm

MASZYNY I URZĄDZENIA DO UBOJU I ROZBIORU

NARZĘDZIA TNĄCE I OSPRZĘT

DOSTARCZAMY TARCZE, BRZESZCZOTY, TAŚMY TNĄCE DO PIŁ WSZYSTKICH PRODUCENTÓW
BOGATY MAGAZYN CZĘŚCI ZAMIENNYCH DO MASZYN m.in.

FREUND GERMAN QUALITY SLAUGHTER-TOOLS · medoc · REICH · EFA



OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

WRZESIEŃ 2020

W NUMERZE

MASZYNY I TECHNOLOGIE

8 Niskotemperaturowe utrwalanie żywności pochodzenia zwierzęcego

Dr hab. inż. Agnieszka Starek, prof. uczelni
Dr hab. Joanna Pawłat, prof. uczelni

PRZYPRAWY I DODATKI

34 Atrybuty wieprzowiny

Dr inż. Magdalena Kuchlewska

AKTUALNOŚCI

47, 48 Rynek mięsa wieprzowego

54 Targi POLAGRA 2020 – inaczej, ale bezpiecznie

INNE

7 Spis reklam

35, 37, 39 Nowości

56 Giełda maszyn używanych

64 Cennik reklam

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:

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

SPIS REKLAM

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

Ampero Thermo-Est	32, 33
Aplok	24
Arendt	49
Art-Mas	45
Axis	25
Brökelmann	31
Dadaux	insert
Delta Dębica	18
Erka	5
Eurodis	29
Jarvis	17, 28
Kagra	2, 3
Master	9, 13, 16, 21, 22, 27, 38
Metalbud	1
Młynkol	45
N&N Nadratowski	42, 43
Plan	19
Sekwens	40
Sollid	23
Termpol	11
Wamma	insert
Vemag Polska	15

NISKOTEMPERATUROWE UTRWALANIE ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO

Dr hab. inż. Agnieszka Starek prof. uczelni
Dr hab. Joanna Pawłat, prof. uczelni

Zimna plazma to nowa technologia, która przyciągnęła uwagę naukowców na całym świecie. Została ona pierwotnie opracowana m.in. w celu poprawy właściwości adhezyjnych polimerów oraz wprowadzenia unowocześnień w różnych dziedzinach elektroniki. W ostatnim dziesięcioleciu zimna plazma znajduje również zastosowanie jako narzędzie do nietermicznej obróbki produktów spożywczych.

W przetwórstwie żywności najczęściej stosuje się tradycyjne procesy oparte na wydzielaniu energii, takie jak ogrzewanie. Generalnie znane są nam trzy stany materii, czyli ciała stałe, ciecze i gazy. Plazma zwana jest czwartym stanem skupienia. Jak jednak wyjaśnić to zjawisko? Gdy materiały pozyskują energię (np. przez ogrzewanie), zmieniają stan, od stałego (najniższej energii) do cieczy, a następnie do gazu. Temperatury topnienia i temperatury wrzenia materiałów są bardzo różne. Jednak w przypadku wszystkich materiałów przy każdym przejściu fazowym interakcje i struktury między cząsteczkami stają się luźniejsze i ostatecznie całkowicie się rozkładają. Gazy to zbiory cząsteczek (np. N_2, O_2, CO_2) lub pojedynczych atomów (np. He, Ne, Ar). Przy jeszcze wyższych energiach struktury wewnątrzcząsteczkowe i wewnątrzatomowe rozpadają się, uwalniając wolne elektrony i jony. Plazmę można więc traktować jako zjonizowany gaz składający się z obojętnych cząsteczek, elektronów oraz jonów dodatnich i ujemnych.

Plazmy generowane w konwencjonalnych urządzeniach nie jonizują wszystkich atomów w gazie, ➤

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

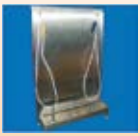
Kosze na noże, stalki oraz rękawice

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

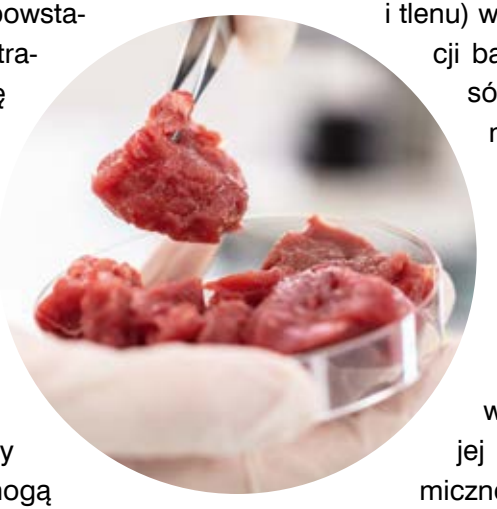
Noże, sita, szarpaki do "wilków"

Noże, sita, głowice kutra Karl-Schnell

Noże trybowniki

Noże żyłkowe do wycinania żeberek

nawet plazmy zwane termicznymi (*thermal plasmas*), spotykane np. w nowoczesnych konstrukcjach układów zapłonowych. Dzięki tym gorącym plazmom wszystkie składniki jonizowanego materiału stają się wyjątkowo reaktywne. W chłodniejszych, nietermicznych plazmach (*nonthermal plasmas*), takich jak te znajdujące się w neonach i ekranach plazmowych, niektóre cząstki powstałe w gazie substratowym stają się bardziej reaktywne niż inne. Z tego powodu skład chemiczny gazu zasilającego staje się czynnikiem determinującym typy reakcji, które mogą być zainicjowane w plazmie.



Energia potrzebna do jonizacji gazów do plazmy może pochodzić z różnych źródeł, takich jak ciepło, elektryczność, światło lasera, promieniowanie i wyjątkowo szybkie sprężanie. Jako chmura aktywnych cząstek plazma zachowuje przekazaną energię przez pewien czas. Gdy aktywne cząstki rekombinują ze sobą, energia jest uwalniana jako światło widzialne i promieniowanie UV w procesie rekombinacji. Bardziej interesujące dla przetwórców żywności są aktywne cząstki w fazie ciekłej, które mogą reagować z substratem produktów, uwalniając zgromadzoną energię (w postaci nowopowstałych reaktywnych form azotu i tlenu) w celu inaktywacji bakterii lub wirusów. Ile energii musi przekazać plazma, aby zredukować ilość patogenów lub całkowicie je wyeliminować zależy od jej składu chemicznego, gęstości i temperatury, a także od rodzaju obrabianego materiału.

Plazma termiczna, działająca w temperaturze setek lub tysięcy stopni powyżej temperatury otoczenia, z pewnością obniżałaby jakość produktów spożywczych. Dlatego w praktyce używana jest plazma nietermiczna, która ma wyraźnie nierównomierny/ ➤

TERMPOL®

PRODUCENT CZUJNIKÓW TEMPERATURY

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO · PRODUKT Z ATESTEM PZH

KONKURENCYJNE CENY
12 MIESIECY GWARANCJI

PRODUKCJA CZUJNIKÓW DLA PRZEMYSŁU I PRODUKCJI SPOŻYWCZEJ WG WZORÓW WŁASNYCH LUB POWIERZONYCH PRZEZ KLIENTA

MATERIAŁ 1H18N9T TYP Pt-100, Pt-500, Pt-1000 Fe-konst, NiCr-Ni, PtRh-Pt

PRODUKCJA CZUJNIKÓW - ZASTOSOWANIE

-komory wedzarnicze (czujniki batonu lub komory)
- dymogeneratory
- piece przemysłowe, piekarnicze
- kutry
- urządzenia pakujące

DYSTRYBUCJA APARATURY KONTROLNO-POMIAROWEJ:

- regulatory temperatury
- rejestratory temperatury
- sterowniki do komór wędzarniczych, kotłów, parzelników
- systemy rejestracji pomiarów

P.P.H.U Termpol S.C. producent czujników temperatury
ul. Wrocławska 32, 55- 095 Mirków k/Wrocławia

tel./fax: + 48 71 326 03 20, kom: +48 601 776 137,
termpol@termpol.com.pl | www.termpol.com.pl

nierównowagowy rozkład energii (*nonequilibrium plasma*) między cząstkami składowymi. Elektrony poprzez zderzenia z cięższymi cząsteczkami, powodują ich wzbudzenie, dysocjację i jonizację zwiększając ich reaktywność [Niemira, 2012; Laroussi i Akan, 2007; Stryczewska i in., 2013; Kwiatkowski i in., 2016].

Istnieją trzy podstawowe mechanizmy, za pomocą których zimna plazma inaktywuje drobnoustroje. Pierwszym z nich jest chemiczna interakcja rodników, związków reaktywnych lub naładowanych cząstek z błonami komórkowymi. Drugi polega na uszkodzeniu błon i wewnętrznych elementów komórkowych przez promieniowanie UV. Wreszcie, nici DNA mogą zostać rozbite przez promieniowanie UV generowane podczas rekombinacji gatunków plazmy. Podczas gdy w przypadku danego produktu spożywczego jeden sposób działania może być bardziej znaczący niż inny, największa skuteczność dezaktywacji drobnoustrojów wynika z połączenia tych kilku mechanizmów [Pawłat i in., 2017; Niedźwiedź i in., 2019; Starek, 2019].

Jako technologia przetwarzania żywności zimna plazma jest na tyle nowa, że terminologia z nią związana wciąż się rozwija. Stosowane są terminy zimna plazma (*cold plasma*) [Noriega i in., 2011], chłodna plazma (*cool plasma*) [Tran i in., 2008], plazma niskotemperaturowa pod ciśnieniem atmosferycznym (*low temperature atmospheric pressure plasma,* APP [Starek i in., 2019], zimna plazma gazowa w atmosferze (*cold atmospheric gas plasma,* CAP) [Ragni i in., 2010] itp. W innych przypadkach plazmę opisano za pomocą technologii generatywnej, np. wyładowanie z barierą dielektryczną (*dielectric barrier discharge*, DBD) [Kwiatkowski i in., 2014; Pawłat i in., 2018], strumień plazmy (*plasma jet*) [Pawłat i in., 2017], jednolite wyładowanie jarzeniowe (*uniform glow discharge plasma*) [Gadri i in., 2000] czy wyładowanie łuku ślizgowego (*gliding arc discharge,* GAD) [Brisset i Pawlat, 2016; Pawłat i in., 2018]. W miarę postępu w tej dziedzinie zapewne terminologia, jak i metody eksperymentalne staną się bardziej znormalizowane.

Wytworzenie zimnej plazmy było do niedawna możliwe tylko przy niskich ciśnieniach i na bardzo małą skalę. W ostatnich latach opracowano jednak różne technologie ➤

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

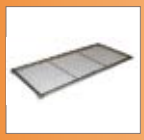
Ostrzałki noży

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

zimnej plazmy, które działają w zakresie warunków środowiskowych odpowiednich do przetwarzania żywności. Szybko rozwijająca się gama technologii wykorzystywanych do generowania zimnej plazmy pozwala reaktorom działać przy ciśnieniu atmosferycznym lub przy pewnym stopniu próżni częściowej. Zjonizowanym gazem może być powietrze lub azot, a nawet metale szlachetne, takie jak hel czy argon. Energią napędową może być energia elektryczna, mikrofale lub lasery. Systemy plazmy z bezpośrednim chłodzeniem muszą być jednak zaprojektowane zgodnie z dokładnymi specyfikacjami, aby uniknąć skoncentrowanego przewodzenia elektrycznego przez obrabiane materiały. Przykładowo produkty pochodzenia zwierzęcego mogą ulec miejscowemu przegrzaniu, co spowoduje koagulację białek, a także zmiany w ich aromacie, teksturze i wyglądzie.

Jednak analizy przeprowadzone przez wielu naukowców dowodzą, że odpowiednio skonstruowany generator plazmy umożliwia poprawę jakości mięs i wyrobów z niego wyprodukowanych.

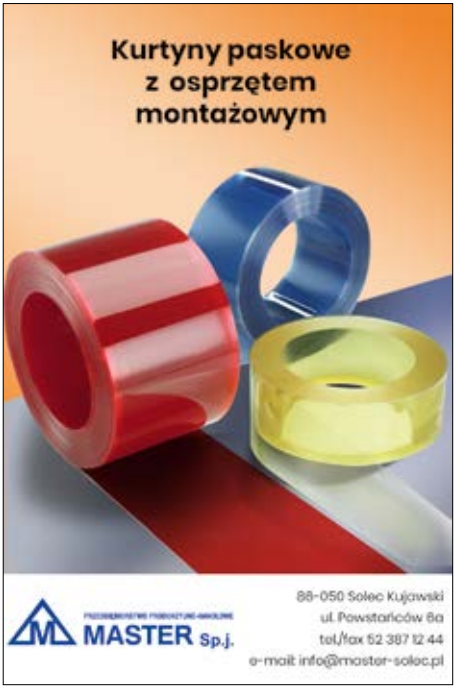
Podczas gdy Kim i in. [2013] schab wieprzowy poddali działaniu DBD z użyciem gazów wejściowych He i He+O_2, zmniejszyli populację *Escherichia coli* o 0,26 i 0,50 log po 5 minutach i odpowiednio o 0,34 i 0,55 log po 10 minutach.

W innych badaniach Kim i in. [2011] obserwowali wpływ APP na inaktywację patogenów na boczku. Pokrojony produkt zaszczepili *Listeria monocytogenes* (KCTC 3596), *Escherichia coli* (KCTC 1682) i *Salmonella Typhimurium* (KCTC 1925). Próbki traktowali APP przy mocy wejściowej 75, 100 i 125 W przez 60 i 90 sekund. Do wytworzenia plazmy zastosowali dwa gazy: hel (10 l/min) lub mieszaninę helu i tlenu (odpowiednio 10 l/min i 10 mL/min). Gaz wejściowy, jakim był hel, zmniejszył liczbę zaszczepionych patogenów o jedyne 1–2 cykli logarytmicznych. Mieszanina gazowa spowodowała redukcję tych mikroorganizmów o około 2-3 cykle. Całkowita liczba bakterii tlenowych wykazała zmniejszenie dziesiętne wynoszące 1,89 i 4,58 po obróbce helem i mieszaniną (He+O_2). Mikroskopowa obserwacja boczku po obróbce zimną plazmą nie wykazała żadnych znaczących zmian, z wyjątkiem tego, że wartość barwy L* na powierzchni boczku została zwiększona. ➤

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

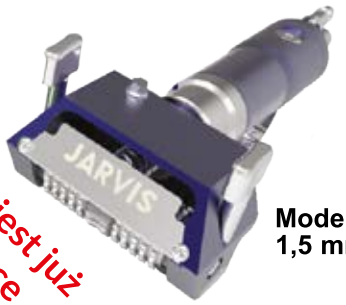
Jayasena i in. [2015] zbadali wpływ elastycznego cienkowarstwowego systemu plazmowego z barierowym dielektrycznym wyładowaniem (DBD) stosując szczelne opakowanie na inaktywację drobnoustrojów i cechy jakościowe świeżej wieprzowiny i wołowiny. Po 10-minutowej obróbce redukcja *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* O157: H7 i *Salmonella Typhimurium* wyniosła odpowiednio 2,04, 2,54 i 2,68 log CFU/g w próbkach mięsa wieprzowego oraz 1,90, 2,57 i 2,58 log CFU/g w przypadku wołowiny. Analiza kolorymetryczna wykazała, że obróbka DBD nie wpłynęła istotnie na wartości barwy L* (jasność) próbek obu mięs, ale znacznie obniżyła wartość a* (zaczerwienienie) po 5- i 7,5-minutach działania plazmy. Ekspozycja tych produktów na plazmę istotnie wpłynęła na utlenianie lipidów dopiero po 10 minutach. Obróbka plazmowa nie wpłynęła na teksturę próbek. Wszystkie parametry sensoryczne mięs ➤

REKLAMA



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

poddanych działaniu DBD i nietraktowanych (próbka kontrolna) były porównywalne, z wyjątkiem lekko zmienionego smaku.

Celem badania Song i in. [2009] była ocena skuteczności plazmy pod ciśnieniem atmosferycznym (APP), w stosunku do *Listeria monocytogenes*. Parametry procesu wynosiły: moc wejściowa 75, 100, 125 i 150 W i czas ekspozycji na plazmę 60, 90 i 120 s. Bakterie zaszczepione na powierzchni plastrów szynki uległy inaktywacji wskutek działania plazmy helowej przez 120 s o około 1,73 log CFU/g. Wyniki analiz Lee i in. [2011] wskazują, że strumienie APP są skuteczne w inaktywacji *Listeria monocytogenes* na różnych gatunkach mięs, nawet podczas ich przechowywania. Aparat do generowania strumienia plazmy pod ciśnieniem atmosferycznym (APP) zastosowano do badania inaktywacji tej bakterii na powierzchni płytek ➤

REKLAMA

OPAKOWANIA DLA BRANŻY MIĘSNEJ

sprawdzony dostawca

SKRZYNKI | PUSZKI | SŁOJE

DELTA

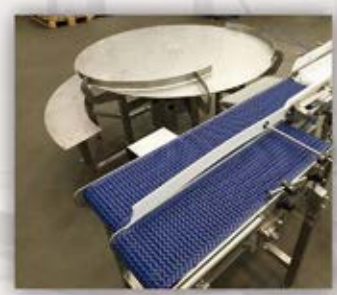
www.delta-debica.pl

KONTAKT:
667 888 600
Lmadro@delta-debica.pl
www.dd-24.pl

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

agarowych i plastrów gotowanej piersi z kurczaka i szynki. Gazy He, N_2 (oba 7 l/min) i ich mieszaniny z O_2 (0,07 l/min) zastosowano do wytworzenia strumieni plazmy. Po traktowaniu przez 2 minuty strumieniami APP He, He+O_2, N_2 lub N_2+O_2, liczbę *Listeria monocytogenes* na płytkach agarowych zmniejszono odpowiednio o 0,87, 4,19, 4,26 i 7,59 jednostek logarytmicznych. Podobne zabiegi przeprowadzone na zaszczepionej piersi kurczaka i szynce zmniejszyły ich ilość odpowiednio o 1,37 do 4,73 i 1,94 do 6,52 jednostek logarytmicznych. Najbardziej skutecznym gazem w eliminacji patogenu okazała się mieszanina N_2+O_2. Większość strumieni APP zmniejszała liczbę bakterii tlenowych na powierzchniach mięsa do <102 CFU/g, a liczby pozostawały poniżej tego poziomu wykrywalności po przechowywaniu w 10°C przez 7 dni.

Badania Dirks i in. [2012] dowodzą, że nietermiczna plazma z barierą dielektryczną może ograniczyć ilość patogenów przenoszonych przez żywność. Próbki bezkostnej piersi kurczaka i uda kurczaka ze skórą, naukowcy zaszczepili dwiema bakteriami. Wyniki badań, jakie uzyskali wskazują, iż poziomy inokulum wynoszące 102, 103 i 104 CFU *Salmonella enterica* po 3-minutowej obróbce plazmą zostały zredukowane odpowiednio o 1,85, 2,61 i 2,54 log (na piersi z kurczaka) i o 1,25, 1,08 i 1,31 log (na skórze kurczaka). Natomiast poziomy inokulum wynoszące 102, 103 i 104 CFU *Campylobacter jejuni* po tym samym czasie ekspozycji na plazmę spowodowały maksymalne poziomy redukcji wynoszące 1,65, 2,45 i 2,45 log, w przypadku piersi kurczaka i 1,42, 1,87 i 3,11 log na jego skórze.

Kolejnym dowodem na skuteczność niskotemperaturowej plazmy są badania Noriega i in. [2011], które dowodzą, że obróbka tą metodą ma duży wpływ na topografię powierzchni materiału. Obrazy skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM) mięśnia kurczaka i skóry ujawniły cechy powierzchniowe, w których bakterie mogłyby być skutecznie chronione przed substancjami chemicznymi wytwarzanymi w plazmie gazowej.

Większą redukcję (powyżej 3 log) bakterii *Listeria innocua* uzyskano w przypadku powierzchni mięsa niż skóry kurzej (1 log) poddanej działaniu plazmie helowo-tlenowej przez 8 minut. ➤

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

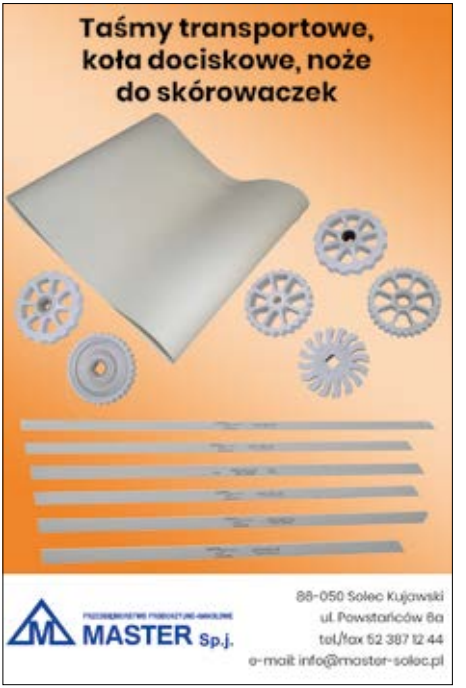
stacjonarne piły taśmowe

przeciwwagi

Plazma pod ciśnieniem atmosferycznym może ułatwić inaktywację mikrobiologiczną przy jednoczesnym utrzymaniu jakości produktu dzięki pracy w niskiej temperaturze. Celem badań Fröhlinga i in. [2012] było określenie wpływu obróbki tym sposobem na jakość i bezpieczeństwo mikrobiologiczne mięśnia *musculus longissimus dors* (MLD). Plazmę gdzie gazem procesowym było powietrze (2,45 GHz, 1,2 kW), zastosowano do utrwalenia świeżego mięsa MLD z czasem ekspozycji 2 × 2,5 lub 5 × 2 minuty. Po obróbce tą techniką ilość bakterii tlenowych w produkcie wynosiła między 102 a 103 CFU/g (podczas 20 dni przechowywania w 5°C). Pomiary barwy wykazały wzrost wartości a* i zmniejszenie wartości b* mięsa wieprzowego po obróbce plazmą w porównaniu do próbek niepoddanych jej działaniu. Wyniki Bauer i in. [2017] wskazują, że zimna plazma atmosferyczna (ACP) może również zmniejszyć liczbę drobnoustrojów, takich jak *Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes, Escherichia coli* w wołowinie zapakowanej próżniowo. Niskotemperaturowe działanie plazmy nie wpłynęło na kolor (L*, a*, b*), peroksydację lipidów oraz denaturację sarkoplazmatyczną białka mięsa. Dodatkowo wartości barwy zmierzone po 3 dniach przechowywania były zgodne ze standardami akceptowalności konsumenckiej.

Badania Benecke i in. [2016] koncentrują się na zastosowaniu technologii zimnej plazmy atmosferycznej (ACP) w celu zmniejszenia ilości mikroorganizmów w plasterkach kiełbasy typu mortadela. Niskie temperatury pracy w połączeniu z krótkimi czasami obróbki ➤

REKLAMA



Sollid

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

PARTNER PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Sznurki Ozdobne oraz Pętelki

Mocne worki do pojemników Euro bez "ZAKŁADEK" - do mrożenia lub "jednorazowe"

Zalety:
- idealnie dopasowane do pojemników Euro
- redukuje koszty pracownika bardzo skracając czas wykładania pojemnika
- brak kieszeni, w których zbiera się osocze, krew czy kawałki mięsa
- posiada atest PZH i badania na migrację
- idealne do mrożenia mięs do produkcji (mięso nie zostaje w "kieszeniach")
- mocne szczelne zgrzewy
- zwiększa higienę i ekonomikę pakowanego towaru

Bariery do Wędzenia do parówek Φ 19,24 oraz do batonów

OSŁONKI FORMY ETYKIETY INNOWACJE I URZĄDZENIA PRZYPRAWY

NADRUKI

e-mail: biuro@sollid.pl

Bariera DUŻEGO KALIBRU Φ 125, 145, 120/180

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

Wagi dla przemysłu mięsnego

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

(0, 30, 60, 120 sekund) pod ciśnieniem atmosferycznym wykazały różne skutki inaktywacji *Salmonella entericaserovar Typhimurium* (S.T.), *Escherichia coli* (E.c.) i *Listeria monocytogenes* (L.m.). Testy in vitro na płytkach agarowych wykazały znaczące zmniejszenie bakterii L.m. średnio o 4,54±0,54 $\log^{10}$, dzięki ekspozycji na plazmę przez 180 sekund. Przeciwnie, skuteczność ACP w inaktywacji drobnoustrojów na mortadeli była ograniczona. Maksymalna inaktywacja dla S.T. wynosiła 0,3 $\log^{10}$, podczas gdy liczba bakterii L.m. i E.c. pozostały niezmienione. Zarówno próbki traktowane ACP, jak i nietraktowane przechowywano przez 1, 7, 14 i 21 dni. Analizę mikrobiologiczną przeprowadzono dla wszystkich okresów przechowywania. Po obróbce plazmą przez 120 sekund i przechowywaniu przez 21 dni ilość L.m., E.c. były znacznie niższe w porównaniu do 30-sekundowej obróbki (odpowiednio 6,58±0,22 do 6,25±0,19 lg CFU/g i 5,63 ±0,41 do 5 ± 0,53 lg CFU/g). W łańcuchu produkcji żywności bezpieczeństwo mięsa i wyrobów mięsnych pozostaje głównym wyzwaniem dla producentów. Konieczne są skuteczne strategie w celu zmniejszenia ryzyka bezpieczeństwa mikrobiologicznego tych produktów w połączeniu z wydłużeniem ich okresu przydatności do spożycia. Ważne jest również, aby uzyskać znaczną redukcję niepożądanych mikroorganizmów bez wpływu na jakość żywności. Wyniki badań przedstawione w tym artykule wyraźnie wskazują, że zimna plazma jest skuteczna w inaktywacji wielu patogenów, jednak konieczne są dalsze badania w celu wyjaśnienia, chociażby zmian barwy czy tekstury wyrobów mięsnych.

Warto pokreślić, że niskotemperaturowa, niskociśnieniowa plazma stanowi mniejsze zagrożenie oraz jest bardziej opłacalna pod względem czasu i kosztów niż inne powszechnie stosowane techniki sterylizacji nietermicznej, takie jak promieniowanie jonizujące i promieniowanie UV. Dzięki szybkim postępom w nauce, technologie plazmowe mogą być stosowane w najbliższej przyszłości w celu zastąpienia konwencjonalnych metod utrwalania w przemyśle mięsnym. Eliminacja zanieczyszczenia mikrobiologicznego mięsa i produktów mięsnych ma ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa konsumentów. ■

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 2020

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.**

Literatura

Bauer, A., Ni, Y., Bauer, S., Paulsen, P., Modic, M., Walsh, J. L., & Smulders, F. J. M. (2017). The effects of atmospheric pressure cold plasma treatment on microbiological, physical-chemical and sensory characteristics of vacuum packaged beef loin. Meat science, 128, 77-87.

Benecke, P., Ahlfeld, B., Boulaaba, A., Zimmermann, J. L., & Klein, G. (2016). Effect of atmospheric cold plasma (ACP) on *Escherichia coli, Listeria monocytogenes* and *Salmonella enterica serovar Typhimurium* on ready-to-eat mortadella-type sausage. In Proceedings of the 62th International Congress of Meat Science and Technology, Bangkok, Thailand (No. 06-09).

Brisset, J. L., & Pawlat, J. (2016). Chemical effects of air plasma species on aqueous solutes in direct and delayed exposure modes: discharge, post-discharge and plasma activated water. Plasma Chemistry and Plasma Processing, 36(2), 355-381.

Dirks, B. P., Dobrynin, D., Fridman, G., Mukhin, Y., Fridman, A., & Quinlan, J. J. (2012). Treatment of raw poultry with nonthermal dielectric barrier discharge plasma to reduce *Campylobacter jejuni* and *Salmonella enterica.* Journal of food protection, 75(1), 22-28.

Fröhling, A., Durek, J., Schnabel, U., Ehlbeck, J., Bolling, J., & Schlüter, O. (2012). Indirect plasma treatment of fresh pork: Decontamination efficiency and effects on quality attributes. Innovative Food Science & Emerging Technologies, 16, 381-390.

Gadri, R. B., Roth, J. R., Montie, T. C., Kelly-Wintenberg, K., Tsai, P. P. Y., Helfritch, D. J., ... & Team, U. P. S. (2000). Sterilization and plasma processing of room temperature surfaces with a one atmosphere uniform glow discharge plasma (OAUGDP). Surface and Coatings Technology, 131(1-3), 528-541.

Jayasena, D. D., Kim, H. J., Yong, H. I., Park, S., Kim, K., Choe, W., & Jo, C. (2015). Flexible thin-layer dielectric barrier discharge plasma treatment of pork butt and beef loin: Effects on pathogen inactivation and meat-quality attributes. Food microbiology, 46, 51-57.

Kim, B., Yun, H., Jung, S., Jung, Y., Jung, H., Choe, W., & Jo, C. (2011). Effect of atmospheric pressure plasma on inactivation of pathogens inoculated onto bacon using two different gas compositions. Food microbiology, 28(1), 9-13.

Kim, H. J., Yong, H. I., Park, S., Choe, W., & Jo, C. (2013). Effects of dielectric barrier discharge plasma on pathogen inactivation and the physicochemical and sensory characteristics of pork loin. Current Applied Physics, 13(7), 1420-1425.

Kwiatkowski, M., Terebun, P., Krupski, P., Diatczyk, J., & Pawłat, J. (2016). Analiza kąta zwilżania materiałów polistyrenowych podda-

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 XX BIZNESU

ISO 9001: 2015
LL-C (Certification)

ZŁOTY MEDAL 2014

Caribou

Manulatex France

PROFESJONALNE NOŻE ORAZ OSTRZAŁKI DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

DOSTĘPNE KOLORY RĄCZKI:

BOBET matériel

SHARP EASY INOX
ostrzałka do noży

RĘKAWICE METALOWE WILCOFLEX

krótka, długa i z ochroną barku

Elastyczne, komfortowe 100% stal nierdzewna

NIE WYMAGAJĄ NOSZENIA „PAJĄCZKÓW"!*
*Dzięki systemowi sprężyn znajdujących się na zewnętrznej części dłoni

NORMA: EN 14328

Fartuch Parinox

Fartuchy Syntetyczne Delta

NORMA: EN ISO 13998
POZIOM 1

ul. Poznańska 16-18, 89-203 Zamość k. Bydgoszczy
Tel.: 52 384 01 42 | www.eurodis.pl | info@eurodis.pl

nych obróbce plazmą nietermiczną wytwarzaną w reaktorze typu dysza z wyładowaniem barierowym. Przegląd elektrotechniczny, 92, 131-133.

Kwiatkowski, M., Terebun, P., Krupski, P., Samoń, R., Diatczyk, J., Pawłat, J., & Stryczewska, H. (2014). Właściwości i zastosowania reaktorów plazmowych typu dysza plazmowa. Informatyka, Automatyka, Pomiary w Gospodarce i Ochronie Środowiska.

Laroussi, M., & Akan, T. (2007). Arcfree atmospheric pressure cold plasma jets: a review. Plasma Processes and Polymers, 4(9), 777-788.

Lee, H. J., Jung, H., Choe, W., Ham, J. S., Lee, J. H., & Jo, C. (2011). Inactivation of *Listeria monocytogenes* on agar and processed meat surfaces by atmospheric pressure plasma jets. Food microbiology, 28(8), 1468-1471.

Niedźwiedź, I., Waśko, A., Pawłat, J., & Polak -Berecka, M. (2019). The state of research on antimicrobial activity of cold plasma. Polish journal of microbiology, 68(2), 153-164.

Niemira, B. A. (2012). Cold plasma decontamination of foods. Annual review of food science and technology, 3, 125-142.

Noriega, E., Shama, G., Laca, A., Díaz, M., & Kong, M. G. (2011). Cold atmospheric gas plasma disinfection of chicken meat and chicken skin contaminated with *Listeria innocua*. Food microbiology, 28(7), 1293-1300.

Pawlat, J., Starek, A., Sujak, A., Kwiatkowski, M., Terebun, P., & Budzeń, M. (2018). Effects of atmospheric pressure plasma generated in GlidArc reactor on *Lavatera thuringiaca* L. seeds' germination. Plasma Processes and Polymers, 15(2), 1700064.

Pawlat, J., Terebun, P., Kwiatkowski, M., Starek, A., Kiczorowski, P., Andrejko, D., & Kopacki, M. (2017, December). Effects of Helium-Air RF plasma jet on onion seeds' germination. In 2017 International Conference on Electromagnetic Devices and Processes in Environment Protection with Seminar Applications of Superconductors (ELMECO & AoS) (pp. 1-4). IEEE.

Pawłat, J., Kwiatkowski, M., Terebun, P., Chudzik, B., & Gagoś, M. (2017, December). *Candida albicans* inactivation with DBD He/O 2 plasma jet. In 2017 International Conference on Electromagnetic Devices and Processes in Environment Protection with Seminar Applications of Superconductors (ELMECO & AoS) (pp. 1-4). IEEE.

Pawłat, J., Starek, A., Sujak, A., Terebun, P., Kwiatkowski, M., Budzeń, M., & Andrejko, D. (2018). Effects of atmospheric pressure plasma jet operating with DBD on *Lavatera thuringiaca* L. seeds' germination. PloS one, 13(4).

Ragni, L., Berardinelli, A., Vannini, L., Montanari, C., Sirri, F., Guerzoni, M. E., & Guarnieri, A. (2010). Non-thermal atmospheric gas plasma device for surface decontamination of shell eggs. Journal of Food Engineering, 100(1), 125-132.

Song, H. P., Kim, B., Choe, J. H., Jung, S., Moon, S. Y., Choe, W., & Jo, C. (2009). Evaluation of atmospheric pressure plasma to improve the safety of sliced cheese and ham inoculated by 3-strain cocktail *Listeria monocytogenes.* Food Microbiology, 26(4), 432-436.

Starek A. (2019). Skuteczność innowacyjnych technik obróbki soków warzywnych. Polskie Towarzystwo Inżynierii Rolniczej, Kraków, 978-83-64377-30-3.

Starek, A., Pawłat, J., Chudzik, B., Kwiatkowski, M., Terebun, P., Sagan, A., & Andrejko, D. (2019). Evaluation of selected microbial and physicochemical parameters of fresh tomato juice after cold atmospheric pressure plasma treatment during refrigerated storage. Scientific reports, 9(1), 1-11.

Stryczewska, H. D., Jakubowski, T., Kalisiak, S., Giżewski, T., & Pawłat, J. (2013). Power systems of plasma reactors for non-thermal plasma generation. Journal of Advanced Oxidation Technologies, 16(1), 52-62.

Tran, N., Amidi, M., & Sanguansri, P. (2008). Cool plasma for large scale chemical-free microbial inactivation of surfaces.

Brőkelmann

poznaj nasz system

podnośnik

regał

waga

wózek 200l

uchwyt do wózka

pokrywa

więcej informacji **brokelmann.pl**

AMPERO THERMO-EST

TABLICOWE REJESTRATORY TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI

AM53
rejestrator temperatury
i wilgotności

Dane techniczne:

1. wejście - element pomiarowy czujnik 2 x Pt100 w linii 4-ro przewodowej
2. zakres - 0÷100% wilgotność względna dla temp. - 20÷100°C
3. rozdzielczość wskazań temp. - 0,1°C
4. rozdzielczość wskazań wilgotności - 1%
5. dokładność Kanał 1 - 0,1% +/-1 cyfra
6. dokładność Kanał 2 - 2% (2÷98% wilgotności)
7. temperatura pracy miernika 0÷50°C
8. zasilanie 230VAC 50Hz
9. stopień ochrony obudowy - IP20
10. wymiary s/w/g 96x96x62 mm
11. otwór montażowy 91x91 mm

NOWOŚĆ

AM54
dwukanałowy rejestrator
temperatury

Dane techniczne:

1. 2 czujniki Pt100 wersja czteroprzewodowa
2. zakres pomiarowy -50 ÷ 290°C
3. rozdzielczość wskazań temp. - 0,1°C
4. dokładność - 0,1% ± 1 cyfra
5. temperatura pracy - 0 ÷ 50°C
6. pamięć nieulotna - karta microSD
7. zegar czasu rzeczywistego - kwarcowy, data
8. (rrrr:mm:dd), czas (gg:mm),
9. częstość pomiaru - 5 razy/s
10. częstotliwość rejestracji - 1 s ÷ 1 h
11. zasilanie - 90 ÷ 260V AC 50/60Hz
12. pobór mocy - < 5VA
13. stopień ochrony obudowy IP20

www.ampero.com.pl

AMPERO THERMO-EST Spółka z o.o.

40-301 Katowice, ul. Budowlana 5 g

tel./fax 32 203-82-57, tel. 32 258-65-79, 603-950-935

e-mail: ampero@ampero.com.pl

APARATURA I CZUJNIKI DO POMIARU TEMPERATURY

System zarządzania ISO 9001:2015

TÜVRheinland CERTYFIKOWANO

Oferujemy szeroką gamę mierników temperatury:

- wskaźniki i regulatory tablicowe (pojedyncze; podwójne)
- wskaźniki i regulatory naścienne IP 67 (pojedyncze; podwójne)
- mierniki bateryjne IP 67
- przełączniki miejsc pomiarowych
- rejestratory pastylkowe

Oferujemy czujniki temperatury do wszystkich typów i rodzajów urządzeń w przemyśle spożywczym:

- zakładach mięsnych
- chłodniach
- mleczarniach
- piekarniach itp.

(Pt100; Pt500; Pt1000; Fe-CuNi; NiCr-Nial)

Proponujemy rozwiązania własnej konstrukcji oraz zamienniki do wyrobów zachodnich.

www.ampero.com.pl

ATRYBUTY WIEPRZOWINY

Dr inż. Magdalena Kuchlewska

Mięso wieprzowe, stanowiąc źródło licznych substancji odżywczych, jest cennym składnikiem diety człowieka. W ostatnich latach jego znaczenie było kwestionowane. Celem artykułu jest próba weryfikacji poglądów na temat jakości wieprzowiny i jej wpływu na zdrowie człowieka.

Wieprzowina, pomimo licznych niepochlebnych opinii, od lat zajmuje dominującą pozycję w strukturze spożycia mięsa przez Polaków (ok. 38 kg/osobę/rok). Ceniona jest ze względu na stosunkowo niską cenę, walory smakowe i bogate możliwości kulinarne. Z powodu stałego zainteresowania konsumentów tym gatunkiem mięsa, ważna jest kwestia jego jakości. Przez lata mięso wieprzowe postrzegane było jako tłuste i niezdrowe, ale systematyczna i ściśle ukierunkowana wieloletnia praca hodowlana nad trzodą chlewną doprowadziła do znacznej poprawy mięsności świń (z około 43% na początku lat 90. do obecnego poziomu średnio 57%) i zmniejszenia ich otłuszczenia, a przez to do poprawy wartości odżywczej i prozdrowotnej wieprzowiny. Obecnie mięso wieprzowe nie ustępuje pod względem wartości odżywczych innym rodzajom mięs, a jego spożywanie w umiarkowanych ilościach zapewnia dostarczenie cennych składników pokarmowych oraz substancji bioaktywnych, ważnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka.

Badania dotyczące chowu i hodowli trzody chlewnej koncentrują się na poprawie zarówno wartości odżywczej wieprzowiny, jak i jej walorów zdrowotnych, w tym na obniżeniu zawartości tłuszczu ogółem i cholesterolu, a zwiększeniu ilości nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz stabilności oksydacyjnej. Chociaż produkcja mięsa wieprzowego stara się podążać za oczekiwaniami konsumenta, w społeczeństwie nadal funkcjonuje opinia, że wieprzowina charakteryzuje się wysoką wartością energetyczną, ➤

NOWOŚCI

DOZOWNIKI MYDŁA I ŚRODKA DEZYNFEKUJĄCEGO

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

zapewnia bezpieczną higienę personelu przy wejściu na produkcję!

znaczną zawartością cholesterolu i nasyconych kwasów tłuszczowych, negatywnie wpływających na zdrowie. Opinia części odbiorców niewątpliwie związana jest z brakiem ich wiedzy o produkcie oraz z nie zawsze precyzyjnymi danymi dotyczącymi jego wartości odżywczej, które są podawane w źródłach literaturowych (zwłaszcza starszych) i mogą wprowadzać w błąd. Wyniki najnowszych badań weryfikują utrwalone poglądy na temat mięsa wieprzowego.

Wartość odżywcza i energetyczna wieprzowiny

W efekcie poprawy umięśnienia świń oraz ich lepszego żywienia i utrzymania zgodnie z wymogami dobrostanu, kaloryczność wieprzowiny znacząco się zmniejszyła. Dla wszystkich elementów tuszy średnie wartości kaloryczności podawane w literaturze były znacząco wyższe w stosunku do wartości oszacowanych obecnie. Aktualnie wartość energetyczna (kcal/100 g mięsa) wybranych wyrębów przedstawia się następująco: boczek – 322, żeberka – 309, schab – 152, łopatka – 145, szynka – 118 (Blicharski i in. 2015). Dla porównania 100 g tuszki kurczaka dostarcza 158 kcal.

Białko

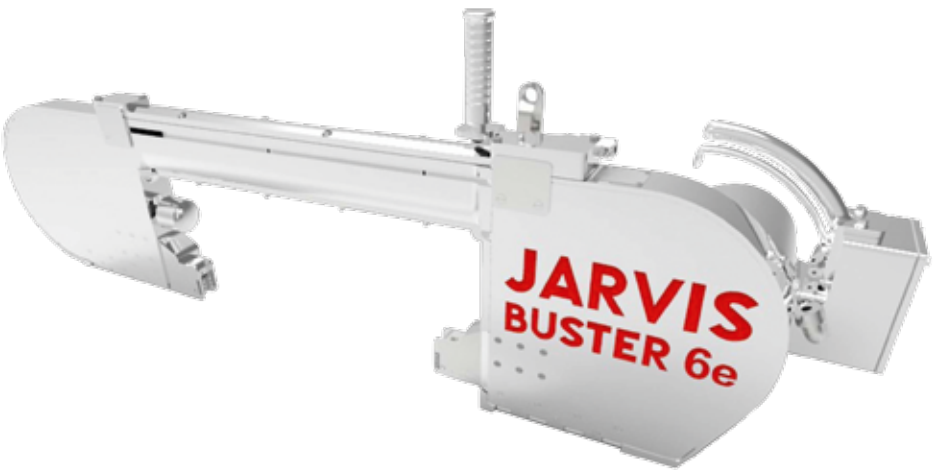
Mięso wieprzowe stanowi w diecie człowieka źródło białka o wysokiej wartości biologicznej, charakteryzującego się korzystnymi proporcjami aminokwasów oraz zawierającego wszystkie aminokwasy egzogenne niezbędne do syntezy białek ustrojowych i prawidłowego funkcjonowania organizmu. Mięśnie świń, które są najczęściej wykorzystywane w celach kulinarnych ➤

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

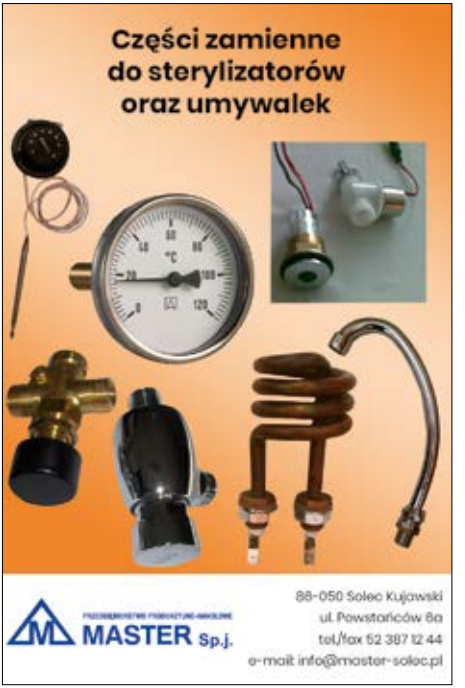
i przerobowych, zawierają podobną ilość białka jaką stwierdza się w innych gatunkach mięsa.

Wieprzowina uzyskuje korzystne wyniki przy porównaniach wartości biologicznej białek i wykorzystania białka netto mięsa i produktów pochodzenia zwierzęcego. W porównaniu z wołowiną i mięsem drobiowym wskaźniki te są zwykle wyższe dla mięsa wieprzowego. Wartość biologiczna białka w przypadku mięsa świń wynosi 80%, wołowiny – 70-75% a drobiu – 77%. Natomiast wskaźnik wykorzystania białka netto (NPU) dla wieprzowiny wynosi 78%, a dla wołowiny i drobiu odpowiednio 68-73% i 75% (Blicharski i in. 2015).

Badania wykazały, że w wyniku efektywnej pracy hodowlanej zmniejszyło się otłuszczenie polskich tusz wieprzowych i wzrosła w nich zawartość chudego mięsa, a tym samym ilość białka. Średnia zawartość procentowa białka różniła się w zależności od wyrębu mięsa wieprzowego. Najmniejszą zawartość wykazywał boczek oraz żeberka – średnio około 14%. Natomiast największą zawartością procentową białka charakteryzował się schab bez omięsnej – około 23% (Blicharski i in. 2015).

Procentowa zawartość białka stanowi jeden z najważniejszych parametrów charakteryzujących wartość odżywczą mięsa wieprzowego. Zwierzęta posiadające 50% zawartości mięsa w tuszy (według klasyfikacji EUROP) wykazują zbliżoną średnią zawartość procentową białka w poszczególnych wyrębach, a wieprzowina tych klas ma wysoką wartość odżywczą – cechuje się dużą zawartością ilościową i jakościową cennych białek, ➤

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

co sprawia, że chcąc zachować racjonalny sposób żywienia, trudno jest zastąpić ją innym pokarmem.

Tłuszcz

Obecność niewielkiej ilości tłuszczu w mięsie wieprzowym jest konieczna do utrzymania jego walorów sensorycznych i kulinarnych. Badania dotyczące wartości odżywczej polskiej wieprzowiny wykazały, że zawartość tłuszczu w schabie kształtuje się na poziomie 1,19-1,52%, w szynce 1,35-1,84%, a w boczku około 30% (Blicharski i in. 2015). Dla porównania zawartość tego składnika w mięsie drobiowym wynosi od 0,6-0,9% (mięśnie piersiowe) do 4,0-5,6% w mięśniach uda, a w combrach króliczych 0,5-0,9%. Z zawartością tłuszczu ściśle związany jest poziom kwasów tłuszczowych w wyrębach. Mięso wieprzowe, w porównaniu z wołowiną, charakteryzuje się korzystnym profilem kwasów tłuszczowych: niższą zawartością kwasów nasy-

REKLAMA

conych – SFA (ang. saturated fatty acids) i znacznie wyższą zawartością kwasów wielonienasyconych – PUFA (ang. polyunsaturated fatty acids), a więc także korzystniejszą proporcją kwasów PUFA/SFA. Proporcja ta uznawana jest powszechnie za wskaźnik jakości tłuszczu w odniesieniu do zdrowia człowieka. W ostatnich latach w mięsie wieprzowym proporcja PUFA/SFA znacznie się poprawiła i wzrosła o 25%.

W porównaniu z mięsem drobiowym wieprzowina, pomimo niższej całkowitej zawartości PUFA, cechuje się znacznie korzystniejszą proporcją kwasów tłuszczowych z rodziny n-6 i n-3. Proporcja ta w wieprzowinie, niezależnie od wyrębu, wynosi poniżej 10:1, podczas gdy w mięsie drobiowym jest to 20:1. Najkorzystniejszą proporcję kwasów n-6/n-3, zbliżoną do zalecanej (4-5%), stwierdzono w żeberkach (5,02%) i karkówce (5,66%).

Mięso wieprzowe jest źródłem cennych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-3, jak EPA (eikozapentaenowy) i DHA (dokozaheksaenowy), zawartych w tłustych elementach tuszy, zwłaszcza w boczku, a także w żeberkach.

W przypadku zwierząt monogastrycznych istnieje możliwość kształtowania składu kwasów tłuszczowych tłuszczu poprzez żywienie. W wyniku zabiegów selekcyjno-hodowlanych można także bardzo ograniczyć zarówno zawartość tłuszczu śródmięśniowego w mięsie, jak i grubość słoniny. Należy przy tym przypomnieć, że skład tłuszczu śródmięśniowego istotnie różni się od składu tłuszczu wyścielającego jamy ciała lub słoniny (okrywa tłuszczowa). Pierwszy z wymienionych ma z reguły bardzo korzystny skład kwasów tłuszczowych - zawiera znaczne ilości kwasów z rodziny n-3.

Na przestrzeni lat obniżył się także w mięsie wieprzowym poziom cholesterolu - najwięcej jest go w szynce - 54 mg/100 g, a najmniej w schabie z omięsną i w boczku - odpowiednio 49 i 50 mg/100 g mięsa. Wieprzowina zawiera mniej cholesterolu niż mięso drobiowe (58-74 mg/100 g mięsa), czy królicze (70 mg/100 g mięsa), powszechnie uważane za bardziej dietetyczne. W porównaniu z normami amerykańskimi USDA polski boczek zawiera mniej cholesterolu o 41%, łopatka, szynka i schab o 31 – 35%, ➤

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.

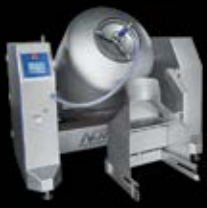
BEZUSTANNIE STAWIAMY NA ROZWÓJ I UDOSKONALANIE NASZYCH PRODUKTÓW, TAK BY JESZCZE LEPIEJ SPEŁNIAŁY ONE OCZEKIWANIA NASZYCH KLIENTÓW ORAZ PRZEWIDYWAŁY PRZYSZŁE POTRZEBY RYNKU.

NO 1 IN MIXING

nadratowski.com

FOOD
PROCESSING
EQUIPMENT

MV
MASOWNICE



FL
ROZDRABNIACZE
BLOKÓW
MROŻONYCH

P
ZAŁADUNKI
SŁUPOWE I
WYWROTNICE

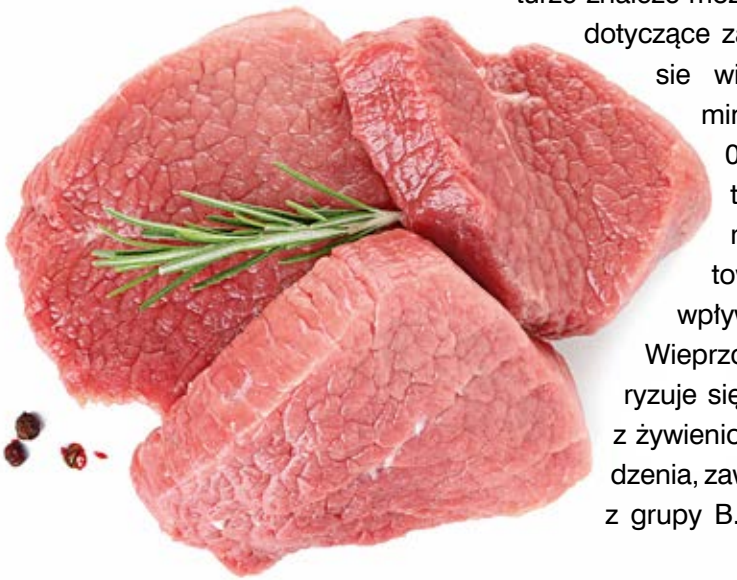
Let's mix together

Akacjowa 3
09-230 Bielsk
POLAND

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

a żeberka o 57% ((Blicharski i in. 2014).

Należy zaznaczyć, że cholesterol jest substancją niezbędną do funkcjonowania organizmu. Wykorzystywany jest w komórkach do syntezy błon, syntezy kwasów żółciowych oraz witaminy D3, jest prekursorem hormonów steroidowych w korze nadnerczy i gonadach. Bardziej niebezpieczne niż sam cholesterol są produkty jego utleniania. Obniżają one strawność białka i stopień przyswajalności aminokwasów. Utlenianie powoduje modyfikację lipidów i białek w mięśniach, wpływając na właściwości organoleptyczne (pogorszenie smaku, koloru, konsystencji) i odżywcze mięsa oraz produktów mięsnych, co przekłada się na zdrowie konsumentów i straty ekonomiczne.



Witaminy

Wieprzowina okazuje się cennym źródłem witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, m.in. silnego przeciwutleniacza, jakim jest witamina E – zawiera jej dwa razy więcej niż dotychczas sądzono. Jak podaje Blicharski i in. (2015), największa ilość tej witaminy znajduje się w karkówce (10,21 μg/g), boczku (9,11 μg/g) oraz żeberkach (9,47 μg/g), natomiast najmniejsza w schabie i szynce (5,41 μg/g). W dostępnej literaturze znaleźć można również dane dotyczące zawartości w mięsie wieprzowym witamin D2 i D3 (łącznie 0,6 μg/100 g). Witamina D ma szeroko udokumentowany, korzystny wpływ na organizm. Wieprzowina charakteryzuje się również, istotną z żywieniowego punktu widzenia, zawartością witamin z grupy B. Na tle mięsa ➤

Młynki koloidalne - wykonanie z materiałów kwasoodpornych i nierdzewnych, części tnące odpowiednio utwardzane.

Zastosowanie:
rozdrabnianie mięsa, surowych skór, ryb - pasta rybna
- KM 100 o wydajności 100 kg/h i mocy 4 -5,5 kW
- KM 300 o wydajności 300 kg/h i mocy 7,5-11 kW
- KM 700 o wydajności 700-800 kg/h i mocy 11-15 kW
- KM 1500 o wydajności 1500 kg/h i mocy 22-30 kW

MŁYNKOL
Krzysztof Calak

Ceny umiarkowane, ponad 30-letnie doświadczenie w produkcji.
Wykonujemy również remonty.

Serwis zapewniony natychmiast po dostarczeniu urządzenia do naszego zakładu.

05-420 Józefów
ul. Jagodowa 14
tel. 22 789 22 05
tel./fax. 22 789 27 36
kom. 605 317 804
e-mail: mlynki@mlynki.com.pl
www.mlynki.com.pl

W naszej szerokej ofercie znajdziecie Państwo najwyższej jakości wyposażenie stanowisk w zakładach przetwórczych i produkcyjnych przemysłu mięsnego. Wśród niej:
- noże, noże wymienne do odbłoniarek, brzeszczoty i ostrzałki do noży m.in. firm: DICK, GIESSER, ICEL, SWIBO, VICTORINOX, BERTRAN & GRAF.
- rękawice i fartuchy metalowe (regenerujemy rękawice metalowe)

Również w ofercie wyposażenie utrzymania czystości produkcji europejskiej odporne na kwasy, zasady i wysoką temperaturę
Posiadamy również szeroką gamę artykułów jednorazowego użytku.

i wiele wiele innych produktów - zapraszamy do kontaktu, towar wysyłamy przesyłką kurierską DHL - gwarancja terminowej dostawy.

tel. +48 91 88 540 96, fax91 88 540 97

Ubrania i wyposażenie produkcyjne

ART- MAS Sp. z o.o. w Szczecinie
info@art-mas.pl • www.art-mas.pl

Art-Mas
ART- MAS
Sp. z o.o.

Nasz towar zaspokaja potrzeby!

ART- MAS Sp. z o.o.

innych gatunków zwierząt wyróżnia się 4-5-krotnie wyższą zawartością witaminy B1 (tiaminy). Najwyższy poziom tiaminy wykazano dla schabu bez omięsnej - 4,92 ng/g tkanki, a najniższy dla szynki - 2,05 ng/g tkanki. Tiamina pełni funkcję koenzymu w cyklu Krebsa, bierze udział w powstaniu rybozy, niezbędnej w syntezie kwasów nukleinowych i uczestniczy w biosyntezie kwasów tłuszczowych. Jest niezbędna w przemianach energetycznych i podczas odnowy struktur białkowych na poziomie komórkowym, co przekłada się na prawidłowe funkcjonowanie całego organizmu. Konieczność regularnego dostarczania tiaminy w pożywieniu wynika z ograniczonych możliwości jej gromadzenia w tkankach – całkowita zawartość tej witaminy w organizmie dorosłego człowieka wynosi maksymalnie ok. 30 mg, a okres jej półtrwania to 9-18 dni. Mięso wieprzowe jest też dobrym źródłem witaminy B6 (pirydoksyna), która w organizmie człowieka pełni funkcję koenzymu ponad 100 różnych enzymów. Zawartość tej witaminy w wyrębach mięsa wieprzowego wykazuje duże zróżnicowanie: jej największą zawartość stwierdzono w karkówce – około 28 ng/g tkanki mięśniowej, najmniejszą – około 6 ng/g - w schabie zarówno z omięsną, jak i bez omięsnej. Mięso wieprzowe zawiera też kwas foliowy, witaminy B2 i B12.

Składniki mineralne

Mięso wieprzowe, wołowe i drobiowe charakteryzują się podobną zawartością potasu (2,2-2,9 g/kg), wapnia (0,12 g/kg) i magnezu (0,22-0,27 g/kg). Wieprzowinę cechuje jednak niższa zawartość sodu (0,33-0,58 g/kg) w porównaniu z wołowiną (0,74 g/kg), czy mięsem drobiowym (0,77 g/kg), a także wyższa zawartość fosforu (2,25 w porównaniu z 1,8 g/kg). Niska zawartość sodu, przy korzystnej zawartości potasu w chudym mięsie wieprzowym przemawia za zasadnością jego stosowania m.in. w diecie osób z podwyższonym ciśnieniem tętniczym. Mięso wieprzowe, w porównaniu z mięsem drobiowym, jest także cennym źródłem cynku. W odniesieniu do mięsa innych gatunków wieprzowina zawiera również stosunkowo dużo selenu (36,1μg/100 g wobec 31,9 μg/100 g w mięsie wołowym ➤

RYNEK MIĘSA WIEPRZOWEGO

Ceny sprzedaży elementów i przetworów wieprzowych za okres: **17.08.2020-23.08.2020 r.**

CENY SPRZEDAŻY			
TOWAR	**CENA [zł/tonę]**		**Tygodniowa zmiana ceny**
	2020-08-23	**16.08.2020**	**[%]**
POLSKA			
schab środkowy z kością	11 262	11 304	-0,38
szynka gotowana	19 010	19 533	-2,68
kiełbasa toruńska	13 030	14 472	-9,96
PÓŁNOCNO-ZACHODNI (pomorskie, zachodnio-pomorskie)			
schab środkowy z kością	*	*	*
szynka gotowana	*	*	*
kiełbasa toruńska	*	*	*
PÓŁNOCNO-WSCHODNI (podlaskie, warmińsko-mazurskie)			
schab środkowy z kością	*	*	*
szynka gotowana	*	*	*
kiełbasa toruńska	*	*	*
WIELKOPOLSKI (wielkopolskie)			
schab środkowy z kością	10 929	11 253	-2,88
szynka gotowana	*	20 490	*
kiełbasa toruńska	*	*	*
KUJAWSKI (kujawsko-pomorskie)			
schab środkowy z kością	*	*	*
szynka gotowana	19 220	17 309	11,04
kiełbasa toruńska	*	*	*

Uwaga: Daty podane w tabeli oznaczają końcowy dzień analizowanego tygodnia (poniedziałek – niedziela)

* Nie jest możliwe prezentowanie danych dla towaru w związku z ustawowym obowiązkiem nieidentyfikowalności dostawców danych rynkowych

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Departament Rynków Rolnych

ZINTEGROWANY SYSTEM ROLNICZEJ INFORMACJI RYNKOWEJ
Podstawa prawna: Ustawa o rolniczych badaniach rynkowych z 30 marca 2001 r.
(Dz. U. z 2001 r. Nr 42, poz. 471 z późn. zm.)
Rynek Mięsa Wieprzowego nr 34/2020

RYNEK MIĘSA WIEPRZOWEGO

Ceny sprzedaży elementów i przetworów wieprzowych za okres: **17.08.2020-23.08.2020 r.**

CENY SPRZEDAŻY			
TOWAR	**CENA [zł/tonę]**		**Tygodniowa zmiana ceny**
	2020-08-23	**16.08.2020**	**[%]**
POLSKA			
schab środkowy z kością	11 262	11 304	-0,38
szynka gotowana	19 010	19 533	-2,68
kiełbasa toruńska	13 030	14 472	-9,96
MAZOWIECKO-ŁÓDZKI (łódzkie, mazowieckie)			
schab środkowy z kością	11 853	11 862	-0,08
szynka gotowana	25 435	24 971	1,86
kiełbasa toruńska	*	*	*
POŁUDNIOWO-ZACHODNI (dolnośląskie, lubuskie, opolskie)			
schab środkowy z kością	*	*	*
szynka gotowana	*	*	*
kiełbasa toruńska	*	*	*
POŁUDNIOWO-ŚRODKOWY (małopolskie, śląskie, świętokrzyskie)			
schab środkowy z kością	*	11 593	*
szynka gotowana	*	*	*
kiełbasa toruńska	15 532	15 515	0,11
WSCHODNI-DOLNY (lubelskie, podkarpackie)			
schab środkowy z kością	*	*	*
szynka gotowana	16 629	19 977	-16,76
kiełbasa toruńska	*	*	*

Uwaga: Daty podane w tabeli oznaczają końcowy dzień analizowanego tygodnia (poniedziałek – niedziela)

* Nie jest możliwe prezentowanie danych dla towaru w związku z ustawowym obowiązkiem nieidentyfikowalności dostawców danych rynkowych

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Departament Rynków Rolnych

ZINTEGROWANY SYSTEM ROLNICZEJ INFORMACJI RYNKOWEJ
Podstawa prawna: Ustawa o rolniczych badaniach rynkowych z 30 marca 2001 r.
(Dz. U. z 2001 r. Nr 42, poz. 471 z późn. zm.)
Rynek Mięsa Wieprzowego nr 34/2020

oraz 23,4μg/100 g w mięsie drobiowym), wspomagającego prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego oraz wchodzącego w skład peroksydazy glutationowej - enzymu chroniącego błony komórkowe i czerwone ciałka krwi przed destrukcyjnym działaniem wolnych rodników.

Biorąc pod uwagę zawartość żelaza, mięso wieprzowe zawiera więcej tego pierwiastka w porównaniu z mięsem drobiowym, ale mniej niż mięso wołowe. Poziom żelaza w poszczególnych wyrębach tuszy kształtuje się średnio od około 3 mg/100 g w schabie do 6,25 mg/100 g w karkówce. Warto przypomnieć, że przyswajalność żelaza w układzie pokarmowym jest bardzo zróżnicowana - żelazo z tkanek zwierzęcych jest wchłaniane przez organizm w 20-50%, natomiast z produktów roślinnych tylko w 1-8%. Udokumentowane wchłanianie żelaza z ryb wynosi 11%, z mięsa wieprzowego blisko 20%, a z cielęciny ok. 22%.

Związki bioaktywne

Mięso wieprzowe jest także źródłem związków bioaktywnych, takich jak tauryna, karnozyna, koenzym Q10 (ubichinon), kreatyna. Tauryna wykazuje działanie hypolipemiczne i przeciwmiażdżycowe, przyczynia się do zmniejszenia napięcia nerwowego, podniesienia sprawności umysłowej. Karnozyna charakteryzuje się silnymi właściwościami przeciwutleniającymi, zmniejsza procesy starzenia się komórek, a poprzez działanie chelatujące obniża toksyczność jonów metali. Koenzym Q10 wykazuje ➤

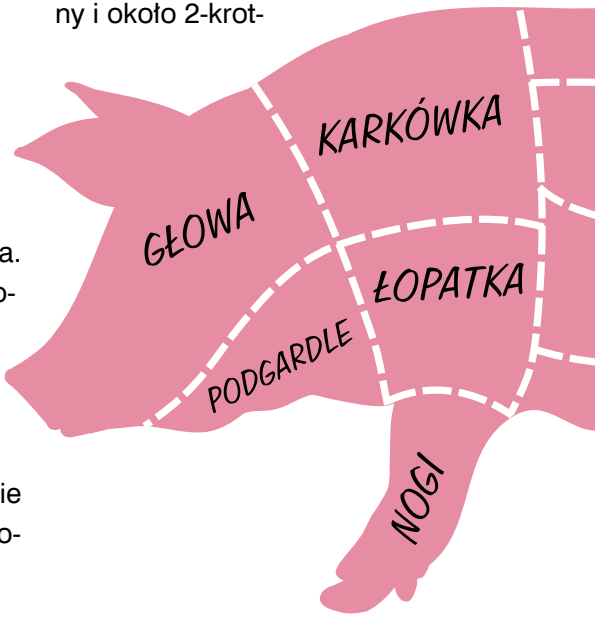
REKLAMA

właściwości przeciwutleniające, zmniejsza ilość cytokin prozapalnych i lepkość krwi, wpływa na wzmocnienie systemu immunologicznego, natomiast kreatyna wraz z pochodnymi odgrywa ważną rolę w metabolizmie energii w mięśniach szkieletowych. Wykazano także, że wieprzowina stanowi naturalne źródło inhibitora konwertazy angiotensyny (ACE I) będącego bioaktywnym peptydem hamującym aktywność enzymu konwertazy (przekształcającej angiotensynę I w podnoszącą ciśnienie tętnicze angiotensynę II), przyczyniającego się do obniżenia ciśnienia tętniczego.

Walory kulinarne i przetwórcze

Kulinarne i przetwórcze właściwości mięsa wieprzowego ulegają ciągłemu doskonaleniu, co także wynika z postępu hodowlanego i w produkcji żywca. Szczególnie ostatnie lata przyniosły w tym zakresie duże zmiany. Obecnie mięso wieprzowe jest delikatne i kruche, a optymalny poziom tłuszczu międzymięśniowego (2-2,5%) korzystanie kształtuje jego smak, zapach i soczystość. W związku z tym nie ustępuje ono pod względem wartości kulinarnej innym rodzajom mięsa, a jego znaczenie jako surowca dla przemysłu mięsnego jest bardzo istotne.

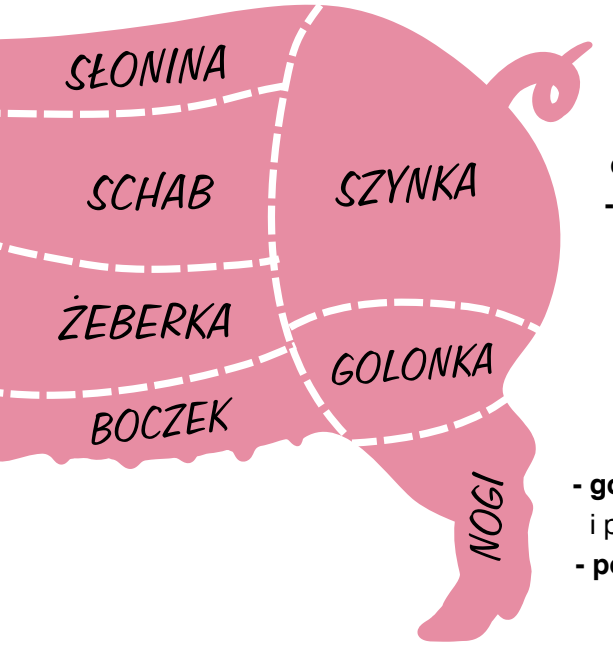
Wieprzowina charakteryzuje się wyjątkowymi walorami kulinarnymi, które w porównaniu do pozostałych mięs związane są zarówno ze strukturą mięsa, jak i jego barwą. To na nią konsumenci zwracają szczególną uwagę, oceniając przydatność mięsa. Mięso wieprzowe ma barwę różowo-czerwoną, co zawdzięcza stosunkowo niewielkiej ilości mioglobiny (0,7-1,1 mg/g). Jest to ilość 4 do 7 razy mniejsza niż w przypadku wołowiny i około 2-krot-



nie większa niż w mięsie drobiowym, szczególnie w mięśniach piersiowych. Czas dojrzewania mięsa wieprzowego po uboju jest krótszy niż wołowiny, najlepiej też nadaje się ono do peklowania.

Części zasadnicze, otrzymane w wyniku całkowitego rozbioru półtuszy wieprzowej znajdują różnorodne zastosowanie:

- **głowa**, będąc elementem kostno-tłuszczowo-mięsnym, może być wykorzystana do produkcji salcesonu, galarety lub pasztetu;
- **karkówka** znakomicie nadaje się do duszenia i smażenia, a także produkcji baleronu i kiełbasy;
- **schab** dostarcza najdelikatniejszego, chudego mięsa, używanego w kuchni na kotlety schabowe, filety, medaliony, do pieczenia, duszenia, a nawet na zrazy bite; przygotowuje się z niego również polędwicę wędzoną i puszkowaną;
- **biodrówka** jako element mięsno-kostny jest przeznaczana do duszenia lub gotowania;
- **szynka** stanowi najwartościowszy element półtuszy wieprzowej i dostarcza najwięcej mięsa bardzo dobrej jakości, wykorzystywanego w kuchni do pieczenia, duszenia, na steki i brizole, a w przetwórstwie m.in. do produkcji szynek w puszkach lub wędzonych;
- **golonka tylna** zawierająca mięso, tłuszcz, kości, ścięgna i skórę przeznaczana jest do produkcji konserw lub po dokładnym ugotowaniu stanowi danie mięsne;
- **łopatka** dostarczająca znacznych ilości mięsa o dobrej jakości nadaje się w gastronomii na potrawy duszone, pieczone, kotlety mielone czy pieczeń rzymską, a w przetwórstwie do produkcji kiełbas lub konserw;
- **golonka przedni**a ma wartość i przydatność jak golonka tylna;
- **podgardle** jako element tłusty ➤



przeznaczane jest do peklowania i wędzenia, na kiełbasy i kaszanki, a w kuchni na pasztety oraz do stopienia na smalec;

- **boczek** może być peklowany i wędzony, w kuchni często przeznaczany jest do gotowania;
- **żeberka** stanowią element mięsno-kostny ze sporą zawartością tłuszczu i nadają się do gotowania lub duszenia;
- **pachwina** to część wybitnie tłuszczowa, dostarcza tkanki tłuszczowej miękkiej, najczęściej przeznaczana do przetopu;
- **nogi** (stópki, rapetki) to element mało wartościowy, zawierający niewielką ilość tkanki mięsnej i tłuszczowej, a dużo ścięgien i skóry, przeznaczany najczęściej na galaretę;
- **płat słoninowy** jako część wybitnie tłuszczowa może być przeznaczany do wędzenia, solenia lub przetopienia na smalec;
- **ogon** zawierający niewiele tkanki mięsnej, tłuszczowej i skórę przeznaczany jest najczęściej do gotowania w celu uzyskania wywaru do zupy, a sam stanowi danie mięsne.

Uświadamianie społeczeństwa o dobroczynnym działaniu stosowania prawidłowej diety wymusza podejmowanie działań związanych z poprawą jakości wieprzowiny. Obecnie polska trzoda chlewna charakteryzuje się mniejszą zawartością tłuszczu w ciele na korzyść zwiększenia ilości mięsa. Na skład i jakość mięsa wieprzowego ogromny wpływ mają zarówno sposób utrzymania, jak i modyfikowanie składu oraz stosowanie dodatków żywieniowych do paszy. Warto podkreślić, że na jakość wieprzowiny ma także wpływ sposób przetwarzania w procesach technologicznych i obróbki kulinarnej, co związane jest z powstawaniem niebezpiecznych dla zdrowia produktów utleniania lipidów lub cholesterolu. Nie należy negować wartości odżywczych mięsa wieprzowego - ze względu na niepowtarzalny skład chemiczny i wysoką wartość odżywczą, jest ono potrzebnym składnikiem diety człowieka. Stanowi ważne i trudne do zastąpienia źródło wielu cennych składników pokarmowych. Pod względem wartości odżywczych wieprzowina nie ustępuje innym rodzajom mięs i może być stosowana w zrównoważonej diecie. Zawsze jednak należy brać

pod uwagę zalecenia żywieniowe związane ze spożywaniem mięsa w odpowiednich ilościach, dostosowanych do zapotrzebowania organizmu na składniki pokarmowe, zwłaszcza w kontekście ryzyka rozwoju chorób dietozależnych. ■

Wykaz literatury

1. Blicharski T. [Red.] 2015: Aktualna wartość dietetyczna wieprzowiny, jej znaczenie w diecie i wpływ na zdrowie konsumentów. Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS", Warszawa.
2. Blicharski T., Hammermeister A., Warda A. 2014. Aktualna wartość odżywcza mięsa wieprzowego. Gospodarka Mięsna 7, 20-23.
3. Czarniecka-Skubina E., Przybylski W., Jaworska D., Wachowicz I., Urbańska I., Niemyjski S. 2007. Charakterystyka jakości mięsa wieprzowego o zróżnicowanej zawartości tłuszczu śródmięśniowego. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość 6, 285-294.
4. Czerwińska D. 2016. Coraz zdrowsza wieprzowina. Przegląd Gastronomiczny 3, 10-13.
5. Daszkiewicz T., Bąk T., Denaburski J. 2005. Quality of pork with a different intramuscular fat (IMF) content. Polish Journal of Food and Nutrition Sciences 1, 31-36.
6. Kołodziej-Skalska A., Kawęcka M., Jacyno E., Pietruszka A., Kamyczek M., Matysiak B., Sosnowska A. 2015. Wpływ wybranych antyoksydantów stosowanych w żywieniu tuczników na zawartość cholesterolu i peroksydację lipidów w mięsie. Materiały Konferencyjne LXXX Zjazdu Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego im. Michała Oczapowskiego, Bydgoszcz, 150.
7. Kołodziej-Skalska A., Matysiak B., Grudziński M. 2016: Mięso wieprzowe a zdrowie człowieka. Kosmos. Problemy Nauk Biologicznych 4, 535-542.
8. Krzęcio-Nieczyporuk E. 2015: Mięso wieprzowe - aktualna wartość odżywcza i walory prozdrowotne. Food Forum 8, 87-88.
9. Krzęcio-Nieczyporuk E. 2015: Mięso wieprzowe cennym źródłem składników mineralnych i witamin. Food Forum 9, 124-125.
10. Lizardo R., van Milgen J., Mourot J., Noblet J., Bonneau M. 2002. A nutritional model of fatty acid composition in the growing-finishing pig. Livestock Production Science 75, 167 – 182.
11. Makała H. 2014: Mięso i przetwory mięsne jako żywność funkcjonalna. Gospodarka Mięsna 2, 12-15.
12. Mroczek J.R. 2015. Mięso wieprzowe w zrównoważonej gospodarce żywnościowej. Polish Journal for Sustainable Development 19, 83-90.
13. Piotrowska A., Świąder K., Waszkiewicz-Robak B., Świderski F. 2012. Możliwości uzyskania mięsa i przetworów z mięsa wieprzowego o podwyższonej zawartości wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-3. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość 5, 5-19.
14. Połom A., Baryłko-Pikielna N., 2004. Analiza czynników decydujących o preferencjach polskich konsumentów mięsa wieprzowego. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość 3, 7-23.
15. Przybylski W. 2015. Walory kulinarne polskiej wieprzowiny. Gospodarka Mięsna 6, 29-31.
16. Przybylski W. 2016: Spożycie mięsa wieprzowego a zdrowie konsumentów. Gospodarka Mięsna 5, 12-13.
17. Sadowska A., Świderski F. 2010. Związki bioaktywne w mięsie. Potępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego 1, 70-74.
18. Szulc K., Skrzypczak E. 2015. Jakość mięsa polskich rodzimych ras świń. Wiadomości Zootechniczne 1, 48-57.
19. Zin M. 2003. Domowa encyklopedia potraw mięsnych. Wydawnictwo Amal Serwis, Warszawa.
20. Żak G., Pieszka M. 2009. Improving pork quality through genetics and nutrition. Annales of Animals Science 4, 327-338.

TARGI POLAGRA 2020 – INACZEJ, ALE BEZPIECZNIE

Tegoroczne spotkanie branży spożywczej w Poznaniu odbędzie się w dniach 28 września – 1 października. To pierwsze i jedno z zaledwie kilku wydarzeń biznesowych, które w tym roku integruje branżę spożywczą i sektor HoReCa.

POLAGRA od wielu lat stanowi miejsce prezentacji technologii spożywczych, żywności, a także rozwiązań dla sektora gastronomicznego. W tym duchu przygotowywana jest również ekspozycja 2020.

- Z dniem przywrócenia przez rząd możliwości organizacji targów nasze prace nabrały tempa. Ciągle trwa akwizycja wystawców, co w tym roku, z wiadomych względów, nie jest dla nas łatwym zadaniem. Niemniej jednak mogę zapewnić, że jako organizatorzy targów podjęliśmy szereg działań mających na celu stworzenie bezpiecznej przestrzeni biznesowej – komentuje Dariusz Wawrzyniak, dyrektor grupy produktów.

Zaufanie w tym względzie wykazało m.in. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, które targi POLAGRA uznało za odpowiednie miejsce na spotkanie ministrów rolnictwa Grupy Wyszehradzkiej oraz Bułgarii, Chorwacji, Estonii, Litwy, Łotwy, Rumunii i Słowenii. Potencjał wydarzenia doceniły także inne organizacje i stowarzyszenie branżowe – podczas targów odbędą się również Eliminacje Krajowe WorldSkills Poland 2020 oraz druga edycja konkursu Master Baker. POLAGRA została także uwzględniona w kampanii informacyjnej na temat mięsa drobiowego w UE prowadzonej pod hasłem „To jest nasz drób! Wysoka jakość - europejska gwarancja". Na stoisku organizatorów planowane są m.in. pokazy kulinarne ambasadorów kampanii: Sebastiana Krauzowicza i Cristiny Catese.

Tegoroczna edycja targów będzie także odpowiednim miejscem do czerpania

aktualnej wiedzy, ponieważ program wydarzeń jak zawsze podąża za aktualnymi wyzwaniami stawianymi przed branżą. Goście POLAGRY będą mogli m.in. wziąć udział w szkoleniu na temat trendów i obowiązków prawnych w oznakowaniu żywności oraz w spotkaniu dotyczącym rozwijania biznesu spożywczego w sieci. Po raz szósty odbędzie się także Hotel Investors Meeting, w tym roku pod hasłem „Biznes hotelarski w opałach". Nie zabraknie też warsztatów dla szefów kuchni.

POLAGRA 2020 odbędzie się w nowych warunkach sanitarnych opracowanych w oparciu o pracę specjalistów i wytyczne Głównego Inspektoratu Sanitarnego. Przy wejściach na tereny targowe zamontowane zostały m.in. kamery termowizyjne mierzące temperaturę ciała osób biorących udział w wydarzeniu. Przestrzenie dla wystawców i zwiedzających aranżowane są tak, aby można było zachować odpowiedni dystans. Dezynfekowane są na bieżąco często dotykane elementy infrastruktury. Z punktu widzenia zwiedzających targi na pewno kluczową informacją jest to, że sprzedaż biletów odbywać się będzie wyłącznie online.

- Konieczność tworzenia efektywnych i adekwatnych do sytuacji rozwiązań jest częścią naszej pracy, niezależnie od okoliczności jakie niesie rzeczywistość. Tak też stało się w przypadku wydarzeń targowych w roku 2020. Jesteśmy w pełni przygotowani na realizację spotkań branży w nowych standardach – bezpiecznych dla wszystkich odwiedzających Targi. – komentuje Filip Bittner, wiceprezes zarządu Grupy MTP.

Więcej informacji o targach:
www.polagra.pl

KUPIĘ
MASZYNY MASARSKIE

• odbiór i demontaż
• płatne gotówką

tel. 602-582-770 e-mail: pl4@op.pl

POSIADAMY W MAGAZYNIE
PONAD 1000 MASZYN I URZĄDZEŃ DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO

- kutry masarskie o pojemności misy od 25 do 500 litrów
- kutry przelotowe
- komory wędzarnicze, parzelnicze klimatyzacyjno-dojrzewalnicze, defrostacyjne
- wilki masarskie proste i kątowe
- nastrzykiwarki
- masownice próżniowe
- mieszałki otwarte i próżniowe
- nadziewarki tłokowe i próżniowe
- gilotyny i krajalnice do bloków mięsa mrożonego
- myjki kijów wędzarniczych
- myjki pojemników E2 i europalet
- podnośniki słupowe, stacjonarne i mobilne
- piły taśmowe
- kostkownice
- odbłoniarki, skórowaczki

... i wiele innych

SERVO
FOOD MACHINERY

tel. 84 671 24 27
e-mail: biuro@servo-maszyny.pl
www.servo-maszyny.pl

SKUP MASZYN UŻYWANYCH DO LAT 12 GOTÓWKA OD RĘKI

tel. 604 500 592 lub 468 746 945

e-mail: biuro@kalteks.pl

KALTEKS maszyny masarskie Krzysztof Bromirski

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

- **Handtmann VF-628 – 2009 rok – po remoncie – na gwarancji**
- **Handtmann VF-620 – 2008 rok – po remoncie – na gwarancji**
- **Wilk – Mieszałka K&G WW-200 – po remoncie – na gwarancji**
- **PAKOWACZKA MULTIVAC R-530 - po remoncie – na gwarancji**
- **PAKOWACZKA MULTIVAC R-530 - po remoncie – na gwarancji**
- **Pakowaczka RS 530 VC999 – po remoncie – na gwarancji**
- **Linia Handtmann AL-216 - po remoncie – na gwarancji**
- **Linia Handtmann AL-216 Z - po remoncie – na gwarancji**
- **Handtmann VF-200 MC - po remoncie – na gwarancji**
- **Skórowaczka Townsend - po remoncie – na gwarancji**
- **Skórowaczka MAJA, WEBER**

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

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

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

SPRZEDAM

- Supervac GK 169 B do pakowania mięsa świeżego
- Klipsownica półautomatyczna hiszpańska Barroso, SK 5-100 do kalibru 100 mm (fabrycznie nowa) z gwarancją
- Pakowaczka próżniowa Supervac 169B do mięsa i wędlin z pompą 250 m^3
- Kuter LASKA KR 500 VAC
- Separator kości wołowych i wieprzowych INJECT STAR P40
- Klipsownica automat Technopack DCAE do 75 mm
- Nastrzykiwarka Lutetia 2000 144 igły, 142 noże, 2 głowice
- Webomatic rozdmuchiwarka woreczków
- WIBO 8 obkurczacz

Naprawa starszych 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

SPRZEDAM
MASARNIĘ
(ubojnia trzody, bydła, rozbiór, produkcja)

z wyposażeniem maszynowym

Posiadamy sieć sklepów mięsnych z taborem samochodowym

Zakład spełnia wymogi unijne

tel. 502 201 632

SPRZEDAM

urządzenie do badania mięsności tusz wieprzowych ULTRAFOM 300

Urządzenie sprawne technicznie, po aktualnym przeglądzie serwisowym w Danii.

Cena: **20 000 zł**

Tel. 608 519 387

KUPIĘ

MASZYNY MASARSKIE

odbiór natychmiast

PŁATNE GOTÓWKĄ

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

EKSPRES

SKUP MASZYN ZA GOTÓWKĘ,
NATYCHMIASTOWY
ODBIÓR I DEMONTAŻ

502 262 391 • 501 298 341 • 508 398 044
kampolsc@gmail.com

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

ZUST - IGŁY

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

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

SPRZEDAM WYPOSAŻENIE MASARNI, NADZIEWARKA DO KIEŁBAS

Tel. 608 248 487

MIEJSCE NA TWOJE OGŁOSZENIE

CENNIK OGŁOSZEŃ

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

Format strony	1/8	1/4	1/2	1
Ogłoszenie bez zdjęć	100 zł*	190 zł*	360 zł*	550 zł*
Maksymalna ilość zdjęć w ogłoszeniu	1	2	4	8
Cennik publikacji zdjęć	Dopłata za każde publikowane zdjęcie 20 zł brutto			

* Ceny brutto

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: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

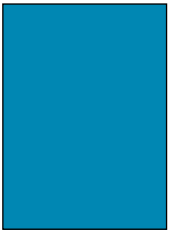
Zgłoszenia pod adresem e-mail: masarski@koopress.com

Dane techniczne materiałów do reklam

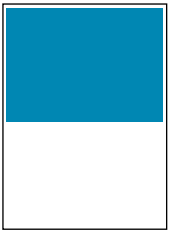
Ogłoszenia do naszego informatora możecie Państwo dostarczyć w następujących formatach graficznych:

1. **EPS** CMYK z Illustratora z fontami zamienionymi na krzywe, rozdzielczość osadzonych grafik - nie mniejsza niż 300 dpi. (wersja CS6 i niższa)
2. **PDF** CMYK z fontami zamienionymi na krzywe, rozdzielczość osadzonych grafik - nie mniejsza niż 300 dpi
3. **TIFF** CMYK o rozdzielczości 300 dpi

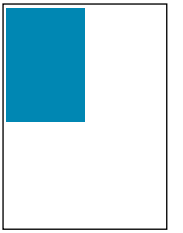
Formaty reklam:



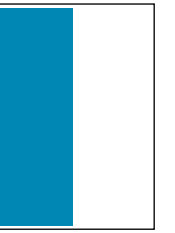
1 strona spadowa*
144 x 205 mm



1/2 strony
119 x 88 mm



1/4 strony
58 x 88 mm



1/2 strony w pionie
58 x 177 mm

*Wszystkie ważne elementy reklamy na **1 stronę**: teksty, znaki firmowe, muszą być umieszczone min. 8 mm od krawędzi strony i mieścić się w obszarze 128 x 189 mm. Reklama na 1 stronę musi być przygotowana ze spadami +5 mm od każdej krawędzi strony. Wymiar reklamy ze spadami: 154 x 215 mm.

Spad drukarski – obszar druku, który wychodzi poza krawędź ostatecznej publikacji.

Spad gwarantuje, że obszar druku będzie dochodził do samej krawędzi po przycięciu arkusza.

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

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

Zapisz się do Newslettera już dziś!

...a otrzymasz co miesiąc nowości i ciekawostki ze świata masarskiego i drobiarskiego

To proste – 30 sekund i gotowe!

Wejdź na stronę **www.informatormasarski.pl**

podaj adres e-mail

i ZAPISZ SIĘ

Zyskaj masę korzyści z Newslettera:

- dowiadujesz się przed innymi o nowościach w branży
- otrzymujesz informacje o aktualnych promocjach i ofertach naszych klientów
- zyskujesz dostęp do najnowszych wydań informatorów masarskiego i drobiarskiego
- otrzymujesz bieżące aktualności z branży
- masz dostęp do promocji i akcji kuponowych

zareklamuj się u nas
www.informatormasarski.pl
masarski@koopress.com
szczegóły w zakładce - reklama