BEZPŁATNY
OGÓLNOPOLSKI
INFORMATOR MASARSKI

koopress®
ISSN 1234–7450
NR 09 | 313 | 2021

smakoVITA®
poleca

Sosy do mięs sous vide i dań gotowych

Polecamy smaki:
- Myśliwski
- Pieczeniowy jasny i pieczeniowy ciemny
- Ziołowy
- Meksykański
- Grzybowy
- Pieczarkowy

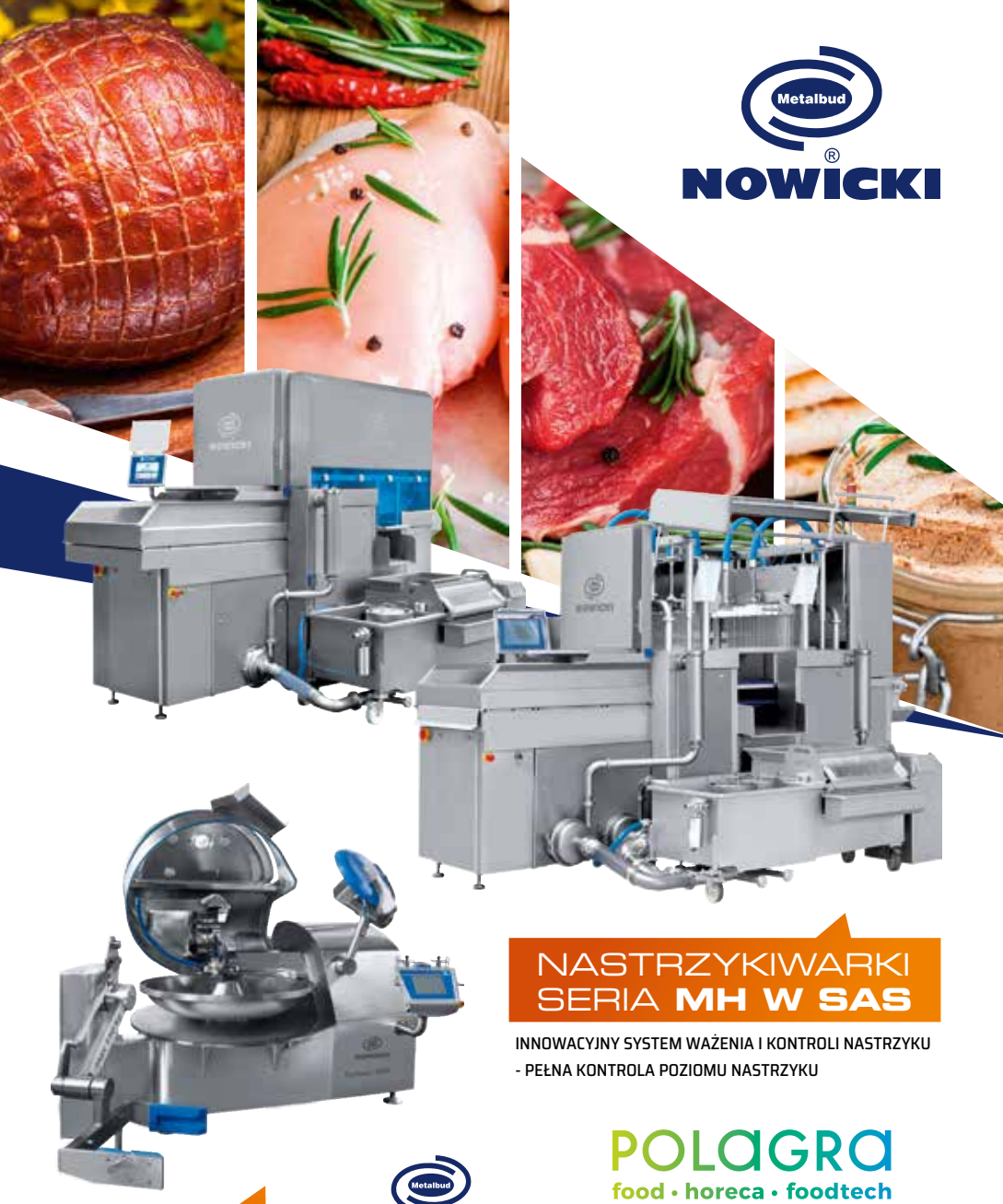
Skontaktuj się z nami, wejdź na
www.smakovita.com

REGIS® FOOD TECHNOLOGY

GIEŁDA MASZYN UŻYWANYCH - NIEBIESKIE STRONY
www.informatormasarski.pl

Bądź na bieżąco
Zamów bezpłatną
prenumeratę

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



Metalbud
NOWICKI®

NASTRZYKIWARKI SERIA **MH W SAS**

INNOWACYJNY SYSTEM WAŻENIA I KONTROLI NASTRZYKU
- PEŁNA KONTROLA POZIOMU NASTRZYKU

KUTRY PRÓŻNIOWE
NOWA LINIA

Metalbud
NOWICKI®

Podlas, ul. Tomaszowska 90
96-200 Rawa Mazowiecka
tel. 46 814 55 00

POLAGRA
food • horeca • foodtech

Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska podczas targów **POLAGRA** salon **FOODTECH** w Poznaniu w dniach **4-6 października 2021**
HALA NR 5

www.metalbud.com

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

WRZESIEŃ 2021

W NUMERZE

PRZETWÓRSTWO Z POMYSŁEM

06 Podrobowe konserwy sterylizowane
dr inż. Jerzy Wajdzik

MASZYNY I TECHNOLOGIE

34 Kwas galusowy jako składnik mieszanek paszowych i dodatek przeciwutleniający do mięs
dr hab. inż. Agnieszka Starek-Wójcicka, prof. uczelni
mgr inż. Emilia Osmólska

AKTUALNOŚCI

49, 52 Rynek wołowiny

50 Newsy branżowe, Pomoc dla rolników utrzymujących świnie

53 Wkrótce POLAGRA 2021

INNE

63 Spis reklam

31, 35, 41 Nowości

55 Giełda maszyn używanych

64 Cennik reklam

Okładka: **REGIS**

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

Redaktor naczelna:
Katarzyna Urbaniak

Skład/łamanie:
Arkadiusz Małyska

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

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

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

Dzień dobry, Jak uchronić żywność przed zmianami fizykochemicznymi czy mikrobiologicznymi? Na to pytanie szukamy odpowiedzi we wrześniowym wydaniu. To właśnie kwas galusowy może być wykorzystywany do mieszanek paszowych oraz jako dodatek przeciwutleniający do mięs. Kwas galusowy występuje w owocach sumaka – przyprawie, która nadaje charakterystyczny cierpki smak i jest wykorzystywana w kuchniach Środkowego Wschodu. Jak dowodzą badania naukowe, działalność przeciwutleniającą wykazują również ekstrakty otrzymane z ziela tymianku czy oregano. Badania nad możliwościami zastosowań i mechanizmu działania tego kwasu są prowadzone przez naukowców /s.34/. W tym wydaniu słów kilka nt. technologii produkcji konserw mięsnych podrobowych. Jak przebiega proces obróbki, jakie są optymalne warunki do zniszczenia form wegetatywnych drobnoustrojów, w jakich temperaturach je przechowywać? /s.06/
Zaczyna się sezon targowy, będzie szansa na osobiste spotkania biznesowe i wymianę doświadczeń. Wybierają się Państwo?! Wpiszcie do kalendarza – 23.09 startuje AgroShow w Bednarach, 30.09 BioExpo w Warszawie, a od 4.10 zapraszamy na Polagrę do Poznania.

Katarzyna Urbaniak
Redaktor naczelna
kurbaniak@koopress.com

AMPERO THERMOTEST

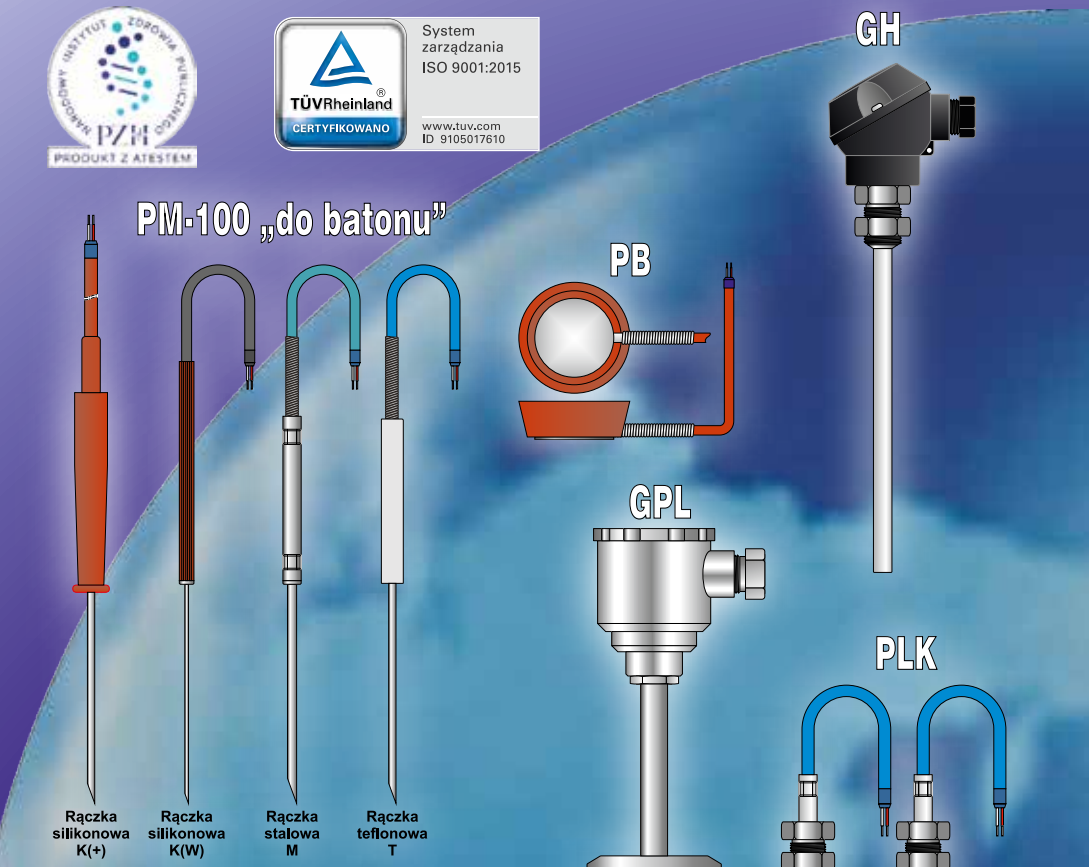
Spółka z o.o.

PRODUKT Z ATESTEM

System zarządzania ISO 9001:2015

TÜVRheinland CERTYFIKOWANO

www.tuv.com ID 9105017610



Oferujemy czujniki temperatury do wszystkich typów i rodzajów urządzeń, a w szczególności do: wędzarni, pieców, chłodni, mieszalników itp.
W wykonaniu: Pt100, Pt500, Pt1000, K (NiCr-NiAl), J (Fe-CuNi), T (Cu-CuNi) itp.

www.ampero.com.pl

AMPERO THERMO-EST Spółka z o.o.

40-301 Katowice, ul. Budowlana 5G
tel./fax 32 203 82 57, 32 258 65 79, tel. kom. 603 950 935
e-mail: ampero@ampero.com.pl

PRODUCENT CZUJNIKÓW I APARATURY DO POMIARU TEMPERATURY

Oferujemy szeroką gamę mierników
i regulatorów temperatury:
- mierniki i regulatory tablicowe, pojedyncze i podwójne
- wskaźniki i regulatory naścienne IP 67, pojedyncze i podwójne
- mierniki bateryjne IP 67
- przetworniki

www.ampero.com.pl

PODROBOWE KONSERWY STERYLIZOWANE

dr inż. Jerzy Wajdzik

Specyficzną cechą technologiczną konserw podrobowych odróżniającą je od wędlin podrobowych jest stosowanie hermetycznie zamkniętych opakowań bezpośrednich. Mimo że nie chronią one zawartości przed wymianą energii cieplnej, skutecznie zabezpieczają przed wpływem materialnych bodźców biologicznych, chemicznych i fizycznych środowiska. Istotną obróbką cieplną wykonywaną po dokonaniu hermetyzacji napełnionych opakowań jednostkowych jest proces sterylizacji, który powoduje utracenie przez drobnoustroje funkcji w zakresie reprodukcji form wegetatywnych, jak również postaci przetrwalnikowych.

Konserwy podrobowe sterylizowane są tzw. pełnymi konserwami obrabianymi w temperaturze powyżej minimum botulinowego (temperatura powyżej 110°C aż do osiągnięcia wymaganej wartości sterylizacyjnej $F_0 \geq 3{,}0$), osiągnięcie zakładanego wskaźnika powinno zapewnić zniszczenie form wegetatywnych drobnoustrojów oraz przetrwalników bakterii mezofilnych z rodzaju *Bacillus* i *Clostridium*. Ze względu na fakt, że te ostatnie namnażają się najbardziej dynamicznie w temperaturze 40-70° C konserwy sterylizowane pełne nie powinny być przechowywane w temperaturze powyżej 40°C. W praktyce jednak stosuje się temperaturę nieprzekraczającą 25°C. W takich warunkach konserwy sterylizowane można ➤

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

przechowywać przez okres wynoszący maksymalnie 4 lata. W praktyce magazynuje się je jednak w czasie do 24 miesięcy, co eliminuje ewentualne pogorszenie się ich jakości wynikającej z degradacji fizykochemicznej o charakterze abiotycznym. Niezbędnym warunkiem utrzymania wysokiej jakości i dużej jałowości mikrobiologicznej konserw jest poddawanie ich po zakończonej sterylizacji szybkiemu schładzaniu prowadzonego do uzyskania temperatury maksymalnie wynoszącej 40°C, a najlepiej do poziomu poniżej 30°C. Taka reguła chłodzenia eliminuje ryzyko rozwoju termofilnych bakterii przetrwalnikujących, które przeżyły proces sterylizacji.

Trwałości przechowalniczej konserw sterylizowanych sprzyja dodatek substancji obniżających wartość pH (kwasy organiczne) oraz obecność substancji konserwujących (azotyn sodu). Działanie antydrobnoustrojowe azotynu staje się jednak mało istotne w konserwach zawierających wątrobę (uwalniane żelazo inaktywuje działanie azotynu) i krew (wysoka wartość pH i duża podaż hemoglobiny powodują wiązanie azotynu), czyli surowców powszechnie stosowanych w produkcji konserw podrobowych. Na jakość i termin przydatności do spożycia konserw podrobowych rzutuje stopień daleko idącego usunięcia tlenu z wnętrza opakowania i z treści konserwy, co osiąga się w trakcie procesu technologicznego i zamykania napełnionych opakowań w warunkach podciśnienia.

Sterylizowane konserwy podrobowe można w uproszczony sposób podzielić na pasztety, kaszanki i salcesony, czyli na produkty, w których rodzaj wsadu istotnie wpływa na skuteczność dogrzania. W przypadku farszów wątrobianych występują niekorzystne warunki przenoszenia ciepła, co przemawia za koniecznością dłuższego ogrzewania sterylizacyjnego. Z drugiej jednak strony farsze te są wrażliwe na obróbkę termiczną i wykazują pogorszenie swoich cech sensorycznych postępujących wraz ze wzrostem temperatury. Biorąc pod uwagę te przesłanki, pasztety powinno się sterylizować w temperaturze nie przekraczającej 117°C, a wymaganą wartość F_0 osiągać należy w ciągu maksymalnie 50 minut. W przypadku salcesonów, produkowanych z surowców bogatych w białka ➤

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

łącznotkankowe, sterylizację należy prowadzić do uzyskania niezbędnego minimum dogrzania (wartość F_0), które zagwarantuje jałowość handlową, bezpieczeństwo zdrowotne i dobrą jakość sensoryczną (ustabilizowanie wycieków cieplnych w postaci zestalonej galarety).

PASZTETY

Pasztety należące do grupy konserw sterylizowanych są wytwarzane z podrobów, głównie wątroby, mięsa, tłuszczu oraz mięsa drobiowego odkostnionego mechanicznie (MDOM). Ze względu na dobór surowców oraz technologię wytwarzania pasztety można podzielić na homogenizowane (kutrowane) oraz pasztety wykazujące ziarnistą i niehomogenną strukturę.

Atrakcyjność wytwarzania pasztetów charakteryzujących się homogenną strukturą wynika z możliwości zagospodarowania do ich produkcji względnie tanich i łatwo dostępnych surowców. Zmusza to producentów do stosowania technologii z wykorzystaniem roślinnych surowców uzupełniających oraz dodatków o określonych funkcjach technologicznych, w tym głównie emulgatorów. Te ostatnie utrwalają związanie wody (rosołu), wpływają na lepsze zemulgowanie tłuszczu oraz na jego równomierną i trwałą dyspersję przestrzenną w masie gotowego wyrobu. Istotnym składnikiem surowcowym homogenizowanych pasztetów jest nieoparzona wątroba, która w tej postaci wykazuje bardzo dobre właściwości emulgujące, o czym decyduje zawartość białka (ok. 19,7%) i kwasów żółciowych.

Wyróżniki sensoryczne pasztetów kształtują także obrobione wstęp-

nie termicznie mięso z głów wieprzowych, skórki wieprzowe i drobiowe, tłuszcze oraz mięso drobiowe odkostnione mechanicznie. W zależności od zakładanej wydajności produkcyjnej stosuje się do ich produkcji dodatek uzupełniających skrobiowych surowców roślinnych w postaci mąk, skrobi i kaszy manny. W pasztetach sterylizowanych szczególnie przydatne są skrobie modyfikowane chemicznie, które wykazują lepsze od skrobi natywnych właściwości żelujące z ograniczoną synerezą wytworzonych żeli i nadają pasztetom bardziej pożądane stabilne cechy sensoryczne, określane wyróżnikiem konsystencji. W przypadku produkowania wysokowydajnych pasztetów homogenizowanych przydatność znajdują błonniki pokarmowe, które odpowiednio dobrane ilościowo poprawiają teksturę pasztetów i powodują wzrost wydajności produkcyjnej. Niektóre z tych włókien wykazują dodatkowo właściwości utrzymywania tłuszczu (np. błonki grochowe). Z analizy funkcjonalności ➤

błonników wynika, że włókna zbożowe dobrze współdziałają z emulgatorami a ziemniaczane- z białkami. Dużą rolę w uzyskaniu dobrej jakości farszów i stabilności wyrobu gotowego ma stosowanie emulgatorów białkowych lub chemicznych (emulgatory glicerydowe). Produkowanie pasztetów o względnie dużej zawartości tłuszczu w zestawie surowcowym stanowi najbardziej istotną przesłankę do potrzeby stosowania emulgatorów, które ograniczają w wyrobach niepożądany wyciek cieplny (tłuszcz i galareta). Z powszechnie stosowanych emulgatorów w postaci białek sojowych najlepszą przydatność wykazują koncentraty. Wynika to z faktu, że tworzą one lepszą matrycę w usieciowaniu przestrzennym wykurowanego farszu, czemu sprzyja zawartość w nich substancji węglowodanowych. Ograniczają one w ten sposób skuteczniej od izolatów wyciek cieplny. Koncentraty białek sojowych są ponadto bardziej od izolatów oporne na negatywny wpływie środowiska (sól, jony), co również czyni je bardziej przydatnymi w procesie wytwarzania kutrowanych farszów wątrobianych. W farszach przeznaczonych do produkcji pasztetów sterylizowanych sprawdzają się dobrze jako emulgatory białka pochodzenia zwierzęcego otrzymywane z mleka (koncentraty białek serwatkowych, kazeiniany) i z krwi (plazma). Dużego znaczenia nabiera szczególnie rola białek serwatkowych, które są doskonałymi emulgatorami niewrażliwymi na wartość pH środowiska (działają w zakresie wartości pH= 3÷7) a zarazem tworzą termostabilne żele. Dobierając emulgatory glicerynowe, należy uwzględnić ich współczynnik HBL (*Hydrophylic Lipophilic Balance Value*), który określa wpływ emulgatora na równowagę lipofilowo-hydrofilową układu emulsyjnego, jakim jest farsz wątrobiany.

O stabilności farszów wątrobianych a w rezultacie o jakości pasztetów sterylizowanych w dużym stopniu decyduje sposób użycia i przygotowania wątroby. Ten podstawowy surowiec w istotny sposób wpływa na tekturę farszu oraz stabilność wytworzonej emulsji. Wątroba jest stosowana w ilości 10- 40% składu surowcowego a jej właściwości emulgujące wynikają z zawartości w niej białka i kwasów żółciowych, ale pod warunkiem, że nie jest ona obrobiona wstępnie termicznie. ➤

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

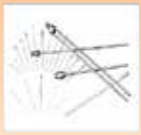
Brzeszczoty do pił taśmowych

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"

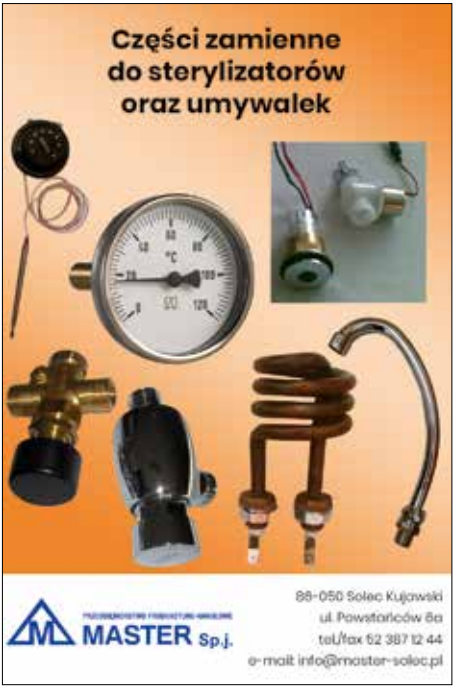
Noże, sita, głowice kutra Karl-Schnell

Noże trybowniki

Noże żyłkowe do wycinania żeberek

Dodawanie do wytwarzanego farszu surowej wątroby (wykutrowanej wstępnie z solą lub mieszanką peklującą) powoduje, że część białek w niej zawartych, koagulując, obniża tarcie na granicach faz. Nieskoagulowane białka otaczają natomiast warstwą roztworu koloidalnego kropelki tłuszczu. Układ ten stabilizuje późniejsza obróbka sterylizacyjna. Dodatek surowej wątroby do farszu powinien odbywać się wtedy, kiedy jego komponenty posiadają temperaturę 50-60° C, co umożliwia również emulgujące działanie kwasów żółciowych zawartych w wątrobie (pochodne kwasu cholinowego i kwasu allocholanowego). Obróbka sterylizacyjna, stabilizując wytwarzaną emulsję, nadaje pasztetom sprężystości, co jest dodatkowo wynikiem żelowania glutyny i dodatków skrobiowych oraz zmiany stanu skupienia tłuszczu. Zmiany te zachodzą podczas wychładzania poprodukcyjnego pasztetów. Na jakość homogenizowanych ➤

REKLAMA



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

Drukujemy W WYSOKIEJ JAKOŚCI na prawie każdych OSŁONKACH zgodnie z NAJNOWSZYMI TECHNOLOGIAMI NADRUKU (UV, Spirytus) w dogodnych terminach i korzystnych cenach, OFERUJEMY PEŁNY PAKIET REALIZACJI ZAMÓWIENIA OD PROJEKTU GRAFICZNEGO, NADRUK, MARSZCZENIE PO DOSTAWĘ DO PUNKTU DOCELOWEGO

DODATKI

Absorbery Żelowe

PAMPERSY do mięs i kiełbas

Posiadamy na magazynie szeroki wybór:

* do wyczerpania zapasów

Osłonek SPECJALNYCH DO FORM lub Owalnych Batonów(barierowych do wędzenia)
o dużym przepływie(u 20-30%, obkurczu 20-30%
nawet do form nieregularnych

Koncentrat Dymu 8:9 w PŁYNIE

„BLACK"

nowości

Pończochy Enio Merc 180

Merc na Szynki 110

60

dobrze zdejmowalne

Osłonki Barierowe w różnych kolorach i rozmiarach w Dobrych CENACH*

Szynka z nogą „KITA"

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

pasztetów sterylizowanych wpływa dodatek azotynu sodu, który determinuje tworzenie się wybarwienia peklowniczego. Zjawisko to następuje tylko w przypadku stosowania surowców nie oparzonych, czyli surowej wątroby i surowego mięsa odkostnionego mechanicznie. Tworzą się wówczas nitrozylobarwniki, będące pochodnymi barwników hemowych (mioglobiny, hemoglobiny). Zjawisku temu sprzyja dodatek przeciwutleniaczy użytych w postaci kwasów askorbinowych lub ich soli sodowych. Substancje te dodatkowo eliminują negatywne miejscowe odchylenia barwy w strukturze pasztetów (szarozielone miejsca), będące wynikiem procesów utleniania. Charakterystyczną barwę peklowniczą można również uzyskać w pasztetach wytwarzanych z mięsnych surowców peklowanych, w których wytworzyły się nitrozylowe barwniki hemowe. ➤

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

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

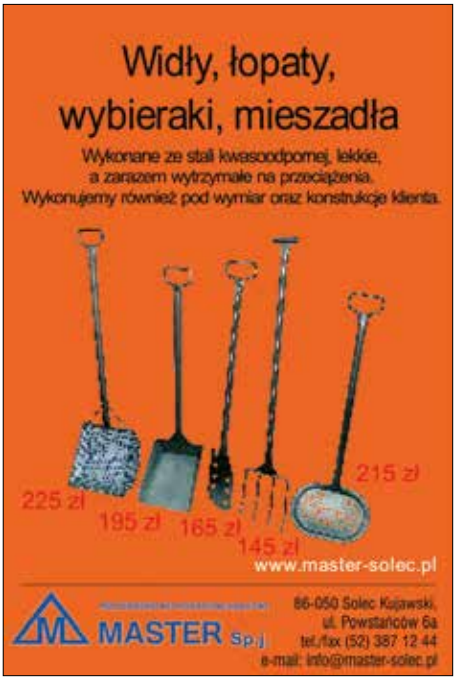
Wózki na osierdzia

Wózki wędzarnicze

Wózko-wanny

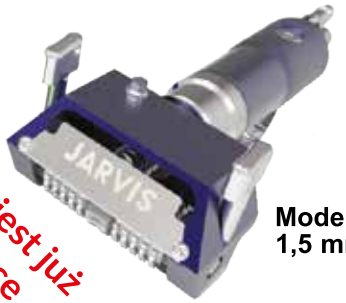
Homogenizowane pasztety sterylizowane charakteryzują się wieloma modyfikacjami produkcyjnych receptur surowcowych oraz zmiennością stosowanych dodatków funkcjonalnych. Przesłanki te w najwyższym stopniu kształtują ich jakość i podstawowe wyróżniki fizykochemiczne. Z tego względu wyroby gotowe charakteryzują się zmienną zawartością wody (pasztety drobiowe 69,0-71,0%, pasztety ze zwierząt dużych 55,0-62,5%), tłuszczu (pasztety drobiowe 9,9-17,2%, pasztety ze zwierząt dużych 20,5-28,0%) i białka (8,4-14,5%). Wpływ na zmienny poziom zawartości białka w pasztetach ma również obecność preparatów białkowych użytych w procesie produkcji. Średnia wartość pH pasztetów zawiera się w przedziale 5,9-6,5, co w połączeniu z wysoką zawartością wody (aktywność wody a_w =0,985-0,995) rzutuje na ich dużą podatność na rozwój drobnoustrojów. Ma to miejsce już na etapie wytwarzania farszu (rozdrabnianie, kutrowanie, mieszanie), a szczególnie po napełnieniu i zamknięciu opakowań. W związku z faktem, że relatywnie wysoka temperatura wytwarzanego farszu (powyżej 30°C) oraz jego skład sprzyjają rozwojowi bakterii mezofilnych a warunki beztlenowe rozwojowi beztlenowców, napełnione opakowania należy niezwłocznie poddać sterylizacji. Zbyt długi czas ich przetrzymywania przed obróbką sterylizacyjną sprzyja bowiem zepsuciu się tych wyrobów na tym etapie produkcji. Dużym zagrożeniem dla trwałości i jakości są beztlenowe bakterie nie przetrwalnikujące, do których należą pałeczki z rodzaju *Lactobacillus spp*. wywołujące niepożądane cechy ➤

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 Braunschwieg / 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

sensoryczne (kwaśny smak, jełki, gryzący i serowaty zapach). Produkując nadtlenki, prowadzą one do niekorzystnej zmiany barwy. Groźne są także beztlenowe bakterie z rodzaju *Clostridium*, które są zdolne do wytwarzania przetrwalników i toksyn. Działanie antybotulinowe azotynu sodu jest bowiem w tych warunkach ograniczone, co jest wynikiem inaktywowania jego działania przez uwolnione żelazo hemowe z wątroby.

Pasztety sterylizowane charakteryzujące się ziarnistą niehomogenną strukturą należą najczęściej do grupy wyrobów grupy premium. Są one bowiem w zdecydowanie mniejszym stopniu uwodnione, wytwarzane z surowców wyższych klas jakościowych i z ograniczonym dodatkiem środków funkcjonalnych. Z surowców roślinnych wykorzystywanych w tej grupie towarowej pasztetów stosuje się z powodzeniem bułkę tartą, wpływającą na pożądaną strukturę tych wyrobów (ziarnistość) i ich cechy jakościowe (kruchość). Technologicznie w produkcji pasztetów niehomogenizowanych nie stosuje się procesu kutrowania, a rozdrobnione w wilku składniki surowcowe receptury poddaje się tylko mieszaniu. Cechą charakterystyczną ich produkcji jest stosowanie wątroby wstępnie poddanej procesowi parzenia, która nie wykazuje już właściwości emulgujących. W praktyce kształtuje ona jednak pożądany smak i rzutuje na strukturę produkowanych pasztetów. W zależności od stosowanej receptury pasztety te charakteryzują się większą zawartością białka oraz mniejszą zawartością wody i tłuszczu niż pasztety homogenizowane. Stosując surowce niepeklowane oraz wątrobę po wstępnej obróbce cieplnej nie uzyskuje się charakterystycznego wybarwienia peklowniczego. Nie występuje bowiem proces nitrozylowania barwników hemowych przez tlenek azotu powstały z dodanych środków peklujących. Konserwujący dodatek azotynu sodu, w takiej sytuacji, staje się także nieuzasadniony technologicznie, a pożądany efekt przeciwbotulinowy osiąga się wyłącznie wskutek procesu sterylizacji. Barwę takich pasztetów kształtują głównie przemiany zachodzące w białkach, węglowodanach oraz produkty powstające w wyniku reakcji Maillarda. Częstym zjawiskiem obserwowanym w tej grupie pasztetów jest ➤

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

występowanie po obróbce sterylizacyjnej tłuszczowego wycieku cieplnego, którego kontrolowana ilość jest często pożądanym efektem technologicznym. Technologicznie jest to wynikiem braku dostatecznego zemulgowania tłuszczu i braku jego równomiernej dyspersji przestrzennej w masie wsadowej.

SALCESONY

Konserwy sterylizowane podrobowe określane terminem salcesony należą do produktów w hermetycznych opakowaniach wytwarzanych z obrabianych wstępnie termicznie surowców mięsnych, podrobowych i tłuszczowych, najczęściej peklowanych w celu, aby uzyskały charakterystyczne wybarwienie peklownicze. W praktyce produkcyjnej salcesony wytwarza się głównie ze ścięgnistych surowców wieprzowych, mięs obgotowanych i skórek gotowanych. Uzupełniającymi surowcami są często podroby, w tym głównie gotowane ozory, serca i wątroba.

Cechą charakterystyczną salcesonów sterylizowanych jest obecność w opakowaniu galarety, w której zawieszone są kawałki surowców o konsystencji stałej. Galareta w tych produktach może być żelem samoistnym (żelowanie glutyny powstałej w wyniku termohydrolizy kolagenu), względnie powstałym w wyniku dodatku substancji żelujących. Do wytworzenia samoistnej galarety w czasie fazy chłodzenia salcesonów po zakończonej obróbce sterylizacyjnej niezbędny jest udział w składzie surowcowym surowców bogatych w białka łącznotkankowe (skórki, mięso z golonek, mięso z głów). Surowce te należy poddawać wstępnej obróbce cieplnej w środowisku wodnym o temperaturze nieprzekraczającej 95°C do momentu cieplnego ich napęcznienia. Surowce z kością należy obrabiać termicznie wyłącznie do chwili umożliwiającej oddzielenie mięsa od kości. Taki stan termicznego przygotowania surowców daje gwarancję, że zasadniczy proces termohydrolizy kolagenu odbędzie się w czasie późniejszej obróbki sterylizacyjnej, a powstały w wyniku tego procesu żel będzie stabilny. Wspomagająco na moc i stabilność żelu wpływa towarzysząca kolagenowi obecna w surowcach elastyna. Stosowany dodatek żelatyny wzmacnia żel, ale należy mieć na uwadze fakt, ➤

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.**

że obróbka sterylizacyjna wpływa destrukcyjnie na siłę żelowania tego hydrokoloidu białkowego. Przydatność technologiczną wykazuje więc przede wszystkim żelatyna charakteryzująca się odpowiednim parametrem siły żelowania (280° Bloom). Wyciek cieplny w salcesonach sterylizowanych można również stabilizować dodatkiem roślinnych hydrokoloidów, głównie karagenu i agaru.

Po opcjonalnym zastosowaniu hydrokoloidów i użyciu mieszanki peklującej, z dodatków funkcjonalnych w produkcji salcesonów stosuje się dodatek substancji zakwaszających (kwas cytrynowy, ocet), które stabilizują mikrobiologicznie produkty oraz biorą udział w kształtowaniu ich smakowitości.

KASZANKI

Kaszanki produkowane w postaci podrobowych konserw sterylizowanych należą do najmniej popularnej grupy towarowej. Wyroby te charakteryzują się dodatkiem krwi (kaszanki krwiste) oraz doborem różnych gatunków surowców skrobiowych (kasze). Powszechnie są wytwarzane z udziałem kaszy jęczmiennej (pęczak, kasza łamana) lub gryczanej oraz krwi wieprzowej. Wszystkie składniki surowcowe, z wyjątkiem krwi (opcjonalnie może być obrobiona termicznie), są stosowane po wstępnej obróbce cieplnej. Coraz częściej z dużym pozytywnym skutkiem produkcyjnym wykorzystuje się krew suszoną, która staje się dobrym zamiennikiem krwi świeżej. Surowce bogate w tkankę łączną oraz surowce podrobowe należy poddawać wstępnej krótkiej obróbce cieplnej tak, aby w czasie sterylizacji powstała w dużej ilości glutyna (termohydroliza kolagenu) kształtująca konsystencję kaszanek. Kaszę należy uwodnić w czasie cieplnej obróbki wstępnej na poziomie ok. 200%. W związku z faktem, że masa wsadowa kaszanek posiada relatywnie wysoką temperaturę, zawiera podatne na zmiany składniki (białko, tłuszcz, węglowodany) i charakteryzuje się wysoką wartością pH (pH>6,8) należy niezwłocznie napełnić nią opakowania, które trzeba szybko poddać zamknięciu i skierować do sterylizacji. Farsz zamknięty w opakowaniach jest bowiem bardzo podatny na niekorzystne zmiany, będące wynikiem działania drobnoustrojów mezofilnych, bakterii beztlenowych i bakterii fermentacji mlekowej (z rodzaju ➤

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

Lactobacillus), które odpowiadają za procesy fermentacyjne. W celu uzyskania poprawy trwałości mikrobiologicznej kaszanek nie istotny jest dodatek azotynu sodu. Związek ten zostaje bowiem w pełni związany przez wysoką zawartość hemoglobiny i sprzyjającą temu zjawisku wartością pH. Barwa peklownicza w kaszankach jest niepożądana, co technologicznie także eliminuje dodatek azotynu sodu. Barwę kaszanek determinują procesy utleniania i denaturacji zachodzące w obrębie barwników hemowych. W czasie obróbki sterylizacyjnej tych konserw następuje denaturacja białka związanego z hemem, co odsłania jony żelazawe (Fe^{+2}). Ulegają one szybko utlenianiu się do kationów żelazowych (Fe^{+3}), co powoduje, że powstaje nieodwracalny barwnik heminowy, zwany methemochromogenem. Substancja ta nadaje kaszankom ciemnobrunatną barwę, której tworzeniu w tych warunkach sprzyja obecność chlorku sodu.

OBRÓBKA STERYLIZACYJNA

Podrobowe konserwy sterylizowane poddaje się obróbce, której skuteczność określa osiągnięcie wartości sterylizacyjnej (F_0) na poziomie minimalnym wynoszącym $F_0 \geq 3{,}0$. W praktyce proces ten często prowadzi się do wartości F_0 sięgającej nawet 6 min, a wzrost ten wynika z rezultatu wyniku walidacji, względnie z eliminowania zagrożeń natury technicznej i niedokładności pomiarowej.

Obróbkę salcesonów i pasztetów należy prowadzić w temperaturze nieprzekraczającej 117°C, co pozwala na uzyskanie dobrej jakości tych konserw, tj. bez odchyleń w zakresie barwy (pasztety) i ze stabilną galaretą (salcesony). Przegrzewanie pasztetów prowadzi ponadto do degradacji witamin z grupy B oraz zmian określanych jako *off- flavours*. Jakość sensoryczną pasztetów pogarsza istotnie rozkład witaminy B_1 (tiamina). Zmiany te wraz z powstawaniem związków typowych do reakcji Maillarda prowadzą do zmian w zakresie smaku (posmak przypalenizny).

W przypadku produkowania kaszanek nie ma tak istotnych przesłanek dotyczących reżimu procesu sterylizacji. Obróbka musi być jednak skuteczną (wartość sterylizacyjna, próba termostatowa) ze względu na skład surowcowy kaszanek, ich wartość pH oraz wysoką aktywność wody ➤

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

(a_w=0,99). Dobrym rozwiązaniem w tej sytuacji jest uzyskanie wartości F_0 na poziomie 7,5 min.

Niezbędnym warunkiem do uzyskania wysokiej jakości i dostatecznej trwałości przechowalniczej podrobowych konserw sterylizowanych jest również wykonanie po zakończonej obróbce szybkiego schłodzenia w przeciwciśnieniu trwającego aż do osiągnięcia temperatury zawartości opakowania najlepiej nie wyższej niż 30°C. Eliminuje to ryzyko rozwoju termofilnych bakterii przetrwalnikujących oraz innych niekorzystnych drobnoustrojów, które przetrwały proces sterylizacji. Proces sterylizacji jako obróbka cieplna konserw podrobowych nie zapewnia bowiem nigdy pełnej ich jałowości, a tylko tzw. jałowość handlową. Jest to stan mniej lub bardziej pogłębionej anabiozy. Końcowe zanieczyszczenie mikrobiologiczne takich konserw mogą stanowić formy przetrwalnikowe bakterii z rodzaju *Bacillus* (*B. subtilis*, *B. megaterium, B. cereus*) i *Clostridium* (np. *Cl. perfringens, Cl. sporogenes*) oraz ciepłooporne enterokokki. Z tego względu niewystarczające dogrzanie lub zbyt długi czas oczekiwania napełnionych opakowań przed sterylizacją sprzyja późniejszemu rozwojowi mikroorganizmów powodujących zepsucie konserw podrobowych. Zagrożeniem dla jakości są także drobnoustroje kwaszące (bakterie fermentacji mlekowej), które wytrzymują warunki sterylizacji. Ich namnażanie może również występowanie przy nieodpowiednim schładzaniu konserw, szczególnie zawierających węglowodany pasztetów i kaszanek. W rezultacie w trakcie późniejszego przechowywania takich konserw dochodzi do pogorszenia ich jakości w wyniku obniżenia się wartości pH, co jest efektem dokonujących się procesów fermentacyjnych prowadzących do wytwarzania przez te drobnoustroje kwasu mlekowego. ■

Literatura

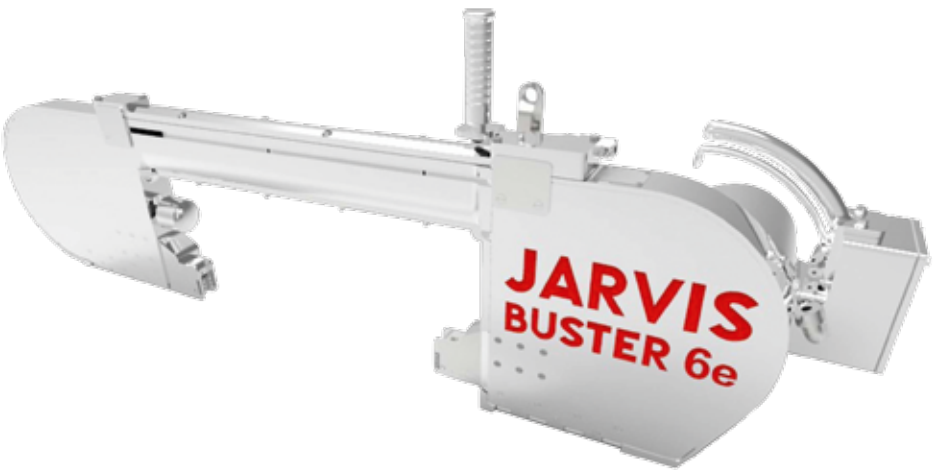
1. Kordowska-Wiater M., Łukasiewicz B. (2005): Wpływ sposobu pakowania na jakość mikrobiologiczną pasztetów. „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość" nr 2
2. Pyrcz J., Pietrończyk K., Kowalski R., Danyluk B. (2005): Funkcje emulgatorów w kształtowaniu jakości homogenizowanych wyrobów podrobowych. „Medycyna Weterynaryjna" nr 61
3. Tyburcy A., Kosińska A., Cegiełka A. (20005): Charakterystyka pasztetów sterylizowanych wytwarzanych z różnych surowców. „Acta Scientiarum Polonorum. Technologia Alimentaria" nr 4
4. Wajdzik J. (2012): Aspekty nowoczesnej produkcji wędlin podrobowych. „Gospodarka Mięsna" nr 3
5. Wajdzik J. (2016) Technologiczne aspekty produkcji konserw sterylizowanych. „Ogólnopolski Informator Masarski" nr 6
6. Wajdzik J. (2020): Przetwory w galarecie. „Gospodarka Mięsna" nr 12

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**

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIE DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO I SPOŻYWCZEGO

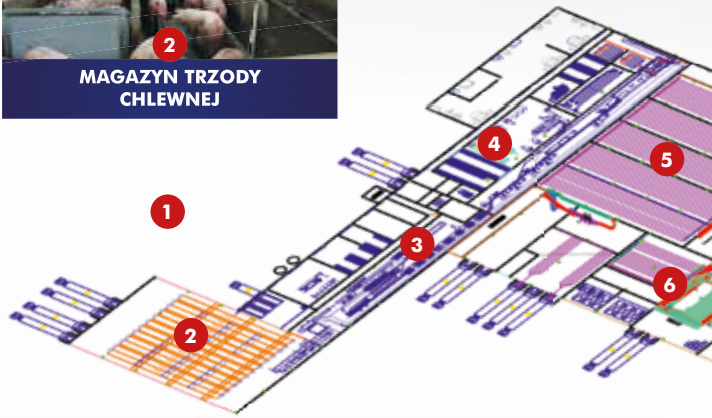
FIRMA KA-GRA

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**

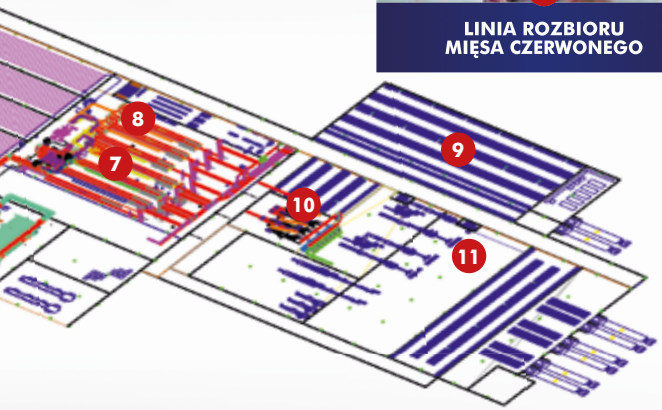
KA-GRA

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 Becker

KWAS GALUSOWY JAKO SKŁADNIK MIESZANEK PASZOWYCH I DODATEK PRZECIWUTLENIAJĄCY DO MIĘS

Dr hab. inż. Agnieszka Starek-Wójcicka, prof. uczelni
mgr inż. Emilia Osmólska

Kwas galusowy *(łac. Acidum Gallicum; ang. Gallic Acid)*, jest związkiem należącym do grupy kwasów fenolowych, trihydroksylową pochodną kwasu benzoesowego. Ma postać żółtego lub białego krystalicznego proszku, o temperaturze topnienia 239-240°C. Jest rozpuszczalny w wodzie, alkoholu i eterze, natomiast nie rozpuszcza się w chloroformie i benzenie. Ogrzewany ulega rozpadowi do dwutlenku węgla i pirogalolu. Można go otrzymać przez gotowanie kwasu taninowego z wodorotlenkiem sodu lub mocnymi kwasami (solny, siarkowy), kompleksuje jony żelaza (III) (Fe^{3+}), dając związki o intensywnie ciemnym zabarwieniu.

W okresie międzywojennym ester metylowy kwasu galusowego (galusan metylu) pod nazwą Gallicin (*Methylium gallicum*) był używany w leczeniu zapalenia powiek i spojówek oraz chorób skóry (roztwory, zasypki). Działał antyseptycznie i przeciwzapalnie oraz ściągająco. W XIX i na początku XX wieku kwas galusowy stosowano już w leczeniu cukrzycy, gruźlicy, krwawień płucnych i z przewodu pokarmowego.

Obecnie literatura przedmiotu wskazuje, iż kwas galusowy występuje w wielu roślinach zarówno w stanie wolnym, jak również w postaci galotaniny. Kwas ten zawierają na przykład: ziele żurawki, liść i kora oczaru czy liście herbaty ➤

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!

Wodno-etanolowe ekstrakty otrzymane z wysuszonego ziela tymianku (Thymus vulgaris) i oregano (Origanum vulgare) charakteryzowały się najwyższą zawartością polifenoli ogółem.

[Lin i in., 1998; Wilkins, 1998; Touriño i in., 2008; Ye i in., 2018].

Bozan i in. [2002] oraz AlJaber [2008] stwierdzili, że kwas galusowy występuje w dużych ilościach w owocach sumaka – przyprawie dedykowanej głównie do nadawania cierpkiego smaku potrawom z udziałem mięsa w kuchni irańskiej, libańskiej czy też tureckiej. Charakteryzuje się dość wysoką kwasowością, dlatego bardzo często zastępuje składniki, takie jak: cytrynę, limonkę, ocet, tamaryndowiec itp.

Przeprowadzono badanie mające na celu optymalizację ekstrakcji polifenoli w owocach sumaka, w którym autorzy dostosowali i zróżnicowali warunki, w jakich odbywała się ekstrakcja. Ustalono, optymalne parametry procesu: stężenie etanolu 80%; czas ekstrakcji 1 h; temperaturę ekstrakcji 40°C; wielkość cząstek 1,0 mm i stosunek rozpuszczalnika do sumaka wynoszący 15:1 ml/g [Kossah i in., 2010]. Z drugiej strony badanie wykonane przez Zalacain i in. [2003] dowiodło, że najlepsze warunki ekstrakcji galotanin z liści sumaka to ich maceracja w wodzie o temperaturze 45°C przez 60 minut. Gallotanniny są najliczniejszymi związkami tanin występującymi w rodzaju *Rhus* [Sakhr i Khatib, 2020]. Zidentyfikowano 6 z nich: penta, hexa, hepta, octa, nona i decagalloylglucoside [Romeo i in., 2015]. Stąd też nie bez powodu sumak stał się dodatkiem do mięs i przetworów mięsnych czy też uzupełnieniem paszy dla zwierząt.

W Urmii w Iranie proszek *Rhus coriaria* zastosowano jako uzupełnienie paszy dla kurcząt brojlerów w celu zmniejszenia wartości wskaźnika TBARS w mięsie ud poddawanych stresowi cieplnemu. Stres cieplny spowodował wydłużenie ich tuczu, a nawet wzrost śmiertelności. Stało się tak, ponieważ u kurcząt żyjących w gorących obszarach krajów tropikalnych wykazano spadek spożycia paszy, a co za tym idzie ubytek masy ciała. Poziomy TBARS, które wskazują ➤

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

części dostępne w ciągu 24 h!

Zapewniamy kompleksową obsługę, naboje, przeglądy i szkolenia.

BEZPŁATNA INFOLINIA: 800 278 178

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

na peroksydację lipidów, wzrastały u kurczaków poddanych stresowi cieplnemu z powodu wzrostu stresu oksydacyjnego i utleniania lipidów w mięśniach szkieletowych. Wpływało to na smak, konsystencję, barwę i wartości odżywcze mięsa pogarszając jego jakość. Aby przezwyciężyć ten problem, zastosowano różne poziomy sumaka jako dodatku do karmy dla kurczaków i porównano z dodatkiem octanu alfa-tokoferolu jako kontroli. Mięso ptaków karmionych paszą zawierającą średnią ilość sumaka charakteryzowało się niższym poziomem utleniania tłuszczu w porównaniu z wartościami parametru zmierzonymi w mięsie brojlerów, u których nie suplementowano tego dodatku. Natomiast u ptaków, którym podawano paszę z sumakiem w wyższych stężeniach, zmiany oksydacyjne zachodziły szybciej, co pogorszyło jakość mięsa. Ponadto wartość wskaźnika TBARS była wyższa u osobników karmionych paszą z octanem alfa tokoferolu (w porównaniu z dodatkiem *Rhus coriaria* w średnich stężeniach) [Sharbati i in., 2015].

Estry kwasu galusowego są stosowane w przemyśle mięsnym nie tylko w celu wzbogacenia paszy dla zwierząt, ale również jako przeciwutleniacze przeciwdziałające jełczeniu tłuszczów jadalnych. Mahlooji i Sharafati-Chaloshtori [2020] wykazali, iż dodanie ekstraktu

sumaka do próbek wołowego mięsa mielonego w znacznym stopniu zapobiegło zmianom oksydacyjnym.

Kosar i in. [2007] zanotowali natomiast pozytywny wpływ 8% ekstraktu wodnego sumaka, oceniając mięso królicze z rasy nowozelandzkiej. Świeżość produktu z tym naturalnym dodatkiem wydłużono aż do 15 dni.

Oprócz sumaka kilka innych przypraw zawierających kwas galusowy i jego pochodne wykazuje silną aktywność przeciwutleniającą. Potwierdzają to badania Kozłowskiej i Ścibisz [2012] z których wynika, że wodno-etanolowe ekstrakty otrzymane z wysuszonego ziela tymianku (*Thymus vulgaris*) i oregano (*Origanum vulgare*) charakteryzowały się najwyższą zawartością polifenoli ogółem, odpowiednio 218 mg kwasu galusowego/g ekstraktu i 197 kwasu galusowego/g ekstraktu. Badając pojemność przeciwutleniającą wobec kationorodników ABTS•+ oraz pojemność mierzoną z odczynnikiem DPPH, stwierdzono również ➤

REKLAMA

Bio Efekt

95-082 Dobroń, Orpelów 3A
tel. 502 248 343 • tel./fax 043 671 23 41
www.bioefekt.com.pl
e-mail: bioefekt@bioefekt.com.pl

Projekty Technologiczne

Wykonujemy kompleksowo projekty technologiczne dla zakładów przetwórstwa mięsnego, warzywno - mięsnego, produkcji garmażu, zakładów uboju.

Projektujemy

» Nowe zakłady
» Rozbudowy zakładów istniejących
» Modernizacje zakładów
» Dostosowanie zakładów do wdrażania nowych produktów i technologii
» Zakłady żywienia zbiorowego otwartego - restauracje

Wdrażamy

» Systemy Jakości BRC, HACCP, ISO
» Prowadzimy szkolenia pracowników

Zapraszamy do współpracy

największe wartości dla tych przypraw (spośród badanych jeszcze mięty i szałwii).

Aktywność przeciwutleniającą tymianku w stosunku do lipidów zawartych w mięsie wykazano również, dodając go do mięsa kurcząt i indyków przechowywanych w zamrażarce przez okres 6 miesięcy [Szczepanik, 2007].

Celem pracy Nieto i in. [2011] było ustalenie, czy włączenie liści tymianku (TL) do diety ciężarnych owiec wpływa na cechy sensoryczne i stabilność oksydacyjną gotowanego mięsa jagnięcego. Trzydzieści sześć owiec Segureña zostało losowo przydzielonych do trzech grup. Jedna z nich była karmiona dietą podstawową jako kontrolą, podczas gdy dieta pozostałych dwóch grup została zmodyfikowana poprzez zastąpienie 3,75% (T1) i 7,5% (T2) diety kontrolnej liśćmi tymianku. TBARS, lotne związki i właściwości sensoryczne gotowanego mięsa jagnięcego analizowano w dniach 0, 2 i 4. Włączenie TL do diety zwierząt sprzyjało właściwościom przeciwutleniającym obrobionych cieplnie próbek mięsa jagnięcego. Autorzy pracy wykazali również niższe wartości TBARS, a podczas oceny sensorycznej nie wyczuli zjełczałego zapachu i smaku badanych wyrobów. Nie stwierdzono także statystycznie istotnych różnic między wynikami otrzymanymi dla dwóch różnych udziałów procentowych liści tymianku w diecie zwierząt (T1 i T2).

Natomiast Dal Bosco i in. [2014] zbadali wpływ włączenia liści tymianku (TL) do diety ciężarnych owiec na cechy sensoryczne, chemiczne i mikrobiologiczne mięsa jagnięcego przechowywanego ➤

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

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

w zmodyfikowanej atmosferze (70% O_2:30% CO_2). W tym celu trzydzieści sześć owiec zostało losowo przydzielonych do trzech grup: kontrolnej (dieta podstawowa), T1 (3,7% liści tymianku), T2 (7,5% liści tymianku). Wszystkie parametry świeżego mięsa jagnięcego analizowano w dniach 0, 7, 14 i 21. Obecność związków przeciwutleniających w diecie zawierającej TL opóźniała pogorszenie barwy, utlenianie lipidów i namnażanie bakterii, jednocześnie nadając lepszy ogólny wygląd świeżemu mięsu jagnięcemu. Ogólnie efekt ten był wyraźniejszy przy zastosowaniu wyższego poziomu TL (7,5%). Stwierdzono wysokie współczynniki korelacji między atrybutami sensorycznymi, współrzędnymi CIE LAB i TBARS.

Florou-Paneri i in. [2005] w celu zwiększenia stabilności oksydacyjnej mięsa indyczego przechowywanego w 4°C dodali do paszy oregano i olejek z tego zioła. Trzydzieści 12-tygodniowych in-

reklama

dyków podzielonych na pięć grup było karmionych dietą kontrolną i dietą uzupełnianą 5 g oregano/kg, 10 g oregano/kg, 100 mg olejku z oregano/kg i 200 mg olejku z oregano/kg przez 4 tygodnie przed ubojem. Utlenianie lipidów oceniano poprzez monitorowanie tworzenia się dialdehydu malonowego w mięsie piersi i ud po 0, 3, 6 i 9 dniach przechowywania w lodówce. Wyniki pokazały, że suplementy paszowe zwiększały stabilność oksydacyjną mięsa bez wpływu na spożycie paszy i dzienny przyrost masy ciała indyków. Suplementacja olejkiem eterycznym z oregano w dawce 100 mg/kg była bardziej skuteczna w opóźnianiu utleniania lipidów w porównaniu z dietą kontrolną we wszystkich punktach czasowych, ale była gorsza od samego oregano w dawce 5 g/kg. Ponadto olejek eteryczny z oregano w dawce 200 mg/kg był bardziej skuteczny niż zioło oregano w dawce 5 g/kg i równoważny ziołowi z oregano w dawce 10 g/kg, w opóźnianiu utleniania lipidów. Mięso z uda było bardziej podatne na utlenianie lipidów niż mięso z piersi [Florou-Paneri i in., 2005].

Podobne obserwacje przeprowadzili Marcinčák i in. [2008] oceniając wpływ olejowego ekstraktu z oregano dodanego do paszy na stabilność oksydacyjną mięsa drobiowego. Kurczęta brojlery, których dieta zawierała oregano, osiągały większą wagę (2563 ± 140 g) w porównaniu z grupą kontrolną (2462 ± 195 g). Badano procesy oksydacyjne jako zmiany zawartości dialdehydu malonowego w mięsie piersi i ud po 0, 3, 6 i 12 miesiącach przechowywania w temperaturze -21°C. Dodatkowo próbki po rozmrożeniu przechowywano w warunkach chłodniczych (4°C) w czasie 12 godzin, następnie mięso zmielono i poddano obróbce termicznej w 80°C przez 15 minut, aby zaobserwować działanie przeciwutleniające olejku z oregano. Wyniki pokazały, że zastosowany dodatek był bardziej skuteczny w opóźnianiu utleniania lipidów w porównaniu z dietą kontrolną we wszystkich punktach czasowych. Co więcej, mięso z uda było bardziej podatne na utlenianie lipidów niż mięso z piersi. Takie same pozytywne działanie ekstraktu z oregano zaobserwowano w mięsie po podgrzaniu.

Bezpieczeństwo mikrobiologiczne świeżego mięsa jest głównym ➤

przedmiotem troski o konsumentów na obecnym rynku żywności. Dlatego też celem badań Fang i in. [2018] była ocena skuteczności nowo opracowanej jadalnej powłoki z kwasu galusowego/chitozanu pod kątem zachowania jakości świeżej wieprzowiny. Schab powlekano 2% chitozanem (CHI), 0,2% kwasem galusowym w 2% chitozanie (CHI/0,2G) lub 0,4% kwasem galusowym w 2% chitozanie (CHI/0,4G). Następnie materiał przechowywano w temperaturze 4°C w opakowaniu w atmosferze modyfikowanej (MAP). Wyniki pokazały, że aktywność przeciwbakteryjna powłoki chitozanowej wzrosła wraz z wprowadzeniem kwasu galusowego. W produktach wzbogaconych CHI/0,2G i CHI/0,4G zaobserwowano spowolnienie utlenianie lipidów. Próbka CHI/0,4G wykazywała efekt utleniania probiałkowego, co sugeruje włączenie optymalnego stężenia kwasu galusowego. Badania te dostarczają praktycznej metody nakładania powłok z kwasu galusowego/chitozanu w celu utrwalenia świeżej wieprzowiny w środowisku MAP.

Cao i in. [2019] ocenili zdolność działania innej powłoki - kombinacji nizyny/kwasu galusowego/chitozanu i pakowania w atmosferze modyfikowanej MAP (80% O_2 + 20% CO_2) w zakresie konserwacji świeżego schabu wieprzowego podczas chłodniczego przechowywania (2±1°C, 20 dni). Świeże schaby wieprzowe pokryto 2% roztworem samego chitozanu (CHI), 0,2% kwasem galusowym w 2% chitozanie (CHI/GA), 0,2% nizyną w 2% chitozanie (CHI/N) oraz 0,2% nizyną połączoną z 0,2% kwasem galusowym w 2% roztworze chitozanu (CHI/N/GA). Próbki wie-

REKLAMA

przowiny analizowano pod kątem pH, barwy (L*, a*, b*), substancji reagujących z kwasem tiobarbiturowym (TBARS) i ogólnej liczby drobnoustrojów. Wyniki wykazały, że w porównaniu z innymi roztworami powlekającymi, zastosowanie CHI/N/GA zmniejszyło utlenianie lipidów (najniższa wartość TBARS wynosząca 0,28 mg MDA/kg) oraz ograniczyło rozwój bakterii. Barwa produktu również została zachowana, o czym świadczy najwyższa wartość a* (6,85). Stąd wniosek, że połączenie nizyny / kwasu galusowego / powłoki chitozanu z MAP może być stosowane jako technologia pakowania świeżej wieprzowiny.

Bardzo popularne w ostatnim czasie stało się również wzbogacanie paszy dla zwierząt różnymi innymi dodatkami. Jung i in. [2010] dowiedli, iż suplementacja paszy kwasem galusowym połączonym z kwasem linolowym (MGL) może poprawić potencjał antyoksydacyjny oraz właściwości odżywcze i funkcjonalne mięsa z piersi brojlerów. Ptaki w okresie 22–36 dni otrzymały 3 rodzaje diet: kontrolną (komercyjna pasza), 0,5% MGL (kwas galusowy i kwas linolowy w stosunku 1:1) i 1,0% MGL. Działanie redukujące ABTS+ oraz zmniejszenie wskaźnika TBARS nastąpiło po zastosowaniu 1,0% MGL. Zauważono również, że stężenie kwasów arachidonowego i dokozaheksaenowego było wyższe u brojlerów karmionych paszą zawierającą MGL.

Jung i inni naukowcy rok później przeprowadzili inne badanie – 120 kur niosek podzielili na pięć grup w ciągu 4 tygodni okresu doświadczalnego. Ptaki karmili następującymi dietami: kontrolną (pasza handlowa), 0,05% MGL (GA: LA = 1: 1, równy stosunek molowy), 0,1% MGL, 0,05% NGL i 0,1% NGL. Zmierzyli potencjał przeciwutleniający białka i żółtka jaja oraz skład kwasów tłuszczowych i zawartość cholesterolu w żółtku jaja. Wartość TBARS żółtka jaj (po przechowywaniu przez 14 dni) od kur karmionych 0,1% MGL i 0,05% NGL była niższa niż w przypadku jaj pochodzących od kur z dietą kontrolną. Aktywność redukująca ABTS + białka jaja została znacząco poprawiona przez MGL i NGL, ale tylko NGL miał wpływ na żółtko. Suplementacja diety 0,05% lub 0,1% MGL i 0,05% NGL podniosła zawartość PUFA w żółtku jaja. Zawartość cholesterolu w żółtku ➤

jaj kur karmionych dietą kontrolną była wyższa niż u karmionych 0,1% MGL, 0,05% lub 0,1% NGL. Podsumowując, dieta składająca się z MGL i NGL może poprawić potencjał przeciwutleniający jaja i jakość kwasów tłuszczowych w żółtku, jednocześnie obniżając poziom cholesterolu [Jung i in., 2011].

Kolejne badanie zostało przeprowadzone w celu oceny łącznego wpływu suplementacji diety kwasem galusowym i linolowym (MGL) na działanie przeciwutleniające i jakość mięsa z ud brojlerów. Ptaki otrzymały 3 rodzaje diet: komercyjną dietę (kontrolna), 0,5% MGL (kwas galusowy:kwas linolowy = 1 M:1 M) oraz 1,0% MGL w okresie od 22 do 36 dnia. Podwyższono wartość pH mięsa ud brojlerów poprzez suplementację MGL. Zdolność zatrzymywania wody w mięsie uda została zwiększona dzięki suplementacji 1,0% MGL w diecie. Działanie przeciwutleniające (całkowita zawartość

reklama

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

związków fenolowych, aktywność zmiatania rodników DPPH, aktywność redukująca ABTS +, moc redukcyjna i wartość TBARS) w udach brojlerów uległa znacznej poprawie przy 1,0% MGL. Kwas linolowy i dokozaheksaenowy były wyższe u brojlerów karmionych obydwoma poziomami MGL w diecie [Lee i in., 2012]. Antybiotyki są stosowane od dawna w celu zwiększenia rentowności przemysłu drobiarskiego poprzez poprawę przyrostu masy ciała czy współczynnika konwersji paszy. Jednak ze względu na obawy konsumentów dotyczące bezpieczeństwa oraz zakaz nałożony przez Unię Europejską i inne kraje na sztuczne stymulatory wzrostu stosowane w paszach, spowodowało, iż niedawne badania skupiono na naturalnie występujących ekstraktach roślinnych jako alternatywie. Związki fenolowe, ogólnie uważane za bioaktywne fitochemikalia, są jedną z najlepszych opcji, biorąc pod uwagę fakt, że są szeroko rozpowszechnione w roślinach, wykazują różne właściwości przeciwutleniające oraz przynoszą korzyści zdrowotne. Kwas 3,4,5-trihydroksybenzoesowy, znany również jako kwas galusowy (GA), występuje w wielu roślin jadalnych, a także zielarskich i przyprawowych (w postaci wolnej lub częściej, jako składnik hydrolizowalnych tanin). Stosując go, nie tylko ochraniamy żywność przed niekorzystnymi zmianami fizykochemicznymi czy mikrobiologicznymi, ale dodatkowo możemy wzbogacić pasze dla zwierząt w ten cenny składnik. Jednak niezbędne są dalsze badania nad różnymi dawkami i możliwościami zastosowań, aby osiągnąć bardziej wszechstronne wyniki i w pełni zrozumieć mechanizm działania kwasu galusowego. ■

Literatura

AlJaber, G. (2008). Antibacterial effect of two phenolic extracts from *Rhus coriaria*. BRJ, 22, 22-32.

Bozan, B., Kosar, M., Tunalier, Z., Ozturk, N., & Baser, K. H. C. (2003). Antioxidant and free radical scavenging activities of *Rhus coriaria* and *Cinnamomum cassia* extracts. Acta Alimentaria, 32(1), 53-61.

Cao, Y., Warner, R. D., & Fang, Z. (2019). Effect of chitosan/nisin/gallic acid coating on preservation of pork loin in high oxygen modified atmosphere packaging. Food Control, 101, 9-16.

Dal Bosco, A., Gerencsér, Z., Szendrő, Z., Mugnai, C., Cullere, M., Kovàcs, M., ... & Dalle Zotte, A. (2014). Effect of dietary supplementation of Spirulina (*Arthrospira platensis*) and Thyme (*Thymus vulgaris*) on rabbit meat appearance, oxidative stability and fatty acid profile during retail display. Meat science, 96(1), 114-119.

Fang, Z., Lin, D., Warner, R. D., & Ha, M. (2018). Effect of gallic acid/chitosan coating on fresh pork quality in modified atmosphere packaging. Food chemistry, 260, 90-96. ➤

Florou-Paneri, P., Palatos, G., Govaris, A., Botsoglou, D., Giannenas, I., & Ambrosiadis, I. (2005). Oregano herb versus oregano essential oil as feed supplements to increase the oxidative stability of turkey meat. International Journal of Poultry Science, 4(11), 866-871.

Jung, S., Choe, J. H., Kim, B., Yun, H., Kruk, Z. A., & Jo, C. (2010). Effect of dietary mixture of gallic acid and linoleic acid on antioxidative potential and quality of breast meat from broilers. Meat science, 86(2), 520-526.

Jung, S., Han, B. H., Nam, K., Ahn, D. U., Lee, J. H., & Jo, C. (2011). Effect of dietary supplementation of gallic acid and linoleic acid mixture or their synthetic salt on egg quality. Food Chemistry, 129(3), 822-829.

Kosar, M., Bozan, B., Temelli, F., & Baser, K. H. C. (2007). Antioxidant activity and phenolic composition of sumac (*Rhus coriaria* L.) extracts. Food chemistry, 103(3), 952-959.

Kossah, R., Nsabimana, C., Zhang, H., & Chen, W. (2010). Optimization of extraction of polyphenols from Syrian sumac (Rhus coriaria L.) and Chinese sumac (*Rhus typhina* L.) fruits. Research Journal of Phytochemistry, 4(3), 146-153.

Kozlowska, M., & Scibisz, I. (2012). Badanie zawartości polifenolii aktywności przeciwutleniającej ekstraktów z roślin przyprawowych podczas ich przechowywania. Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, 45(3), 358–363.

Lee, K. H., Jung, S., Kim, H. J., Kim, I. S., Lee, J. H., & Jo, C. (2012). Effect of dietary supplementation of the combination of gallic and linoleic acid in thigh meat of broilers. Asian-Australasian journal of animal sciences, 25(11), 1641.

Lin, J. K., Lin, C. L., Liang, Y. C., Lin-Shiau, S. Y., & Juan, I. M. (1998). Survey of catechins, gallic acid, and methylxanthines in green, oolong, pu--erh, and black teas. Journal of agricultural and food chemistry, 46(9), 3635-3642.

Mahlooji, M., & Sharafati-Chaloshtori, R. (2020). An Investigation of the Antibacterial Effect of Sumac Extract in Minced Beef Contaminated with Multidrug Resistance *E. coli*. Yafteh, 22(1).

Marcinčák, S., Cabadaj, R., Popelka, P., & Šoltýsová, L. (2008). Antioxidative effect of oregano supplemented to broilers on oxidative stability of poultry meat. Slov Vet Res, 45(2), 61-66.

Nieto, G., Bañón, S., & Garrido, M. D. (2011). Effect of supplementing ewes' diet with thyme (*Thymus zygis ssp. gracilis*) leaves on the lipid oxidation of cooked lamb meat. Food Chemistry, 125(4), 1147-1152.

Romeo, F. V., Ballistreri, G., Fabroni, S., Pangallo, S., Nicosia, M. G. L. D., Schena, L., & Rapisarda, P. (2015). Chemical characterization of different sumac and pomegranate extracts effective against *Botrytis cinerea* rots. Molecules, 20(7), 11941-11958.

Sakhr, K., & El Khatib, S. (2020). Physiochemical properties and medicinal, nutritional and industrial applications of Lebanese Sumac (Syrian Sumac-*Rhus coriaria*): A review. Heliyon, 6(1), e03207.

Sharbati, A., Daneshyar, M., Aghazadeh, A., Aliakbarlu, J., & Hamian, F. (2015). Effects of *Rhus coriaria* on nutrient composition, thiobarbituric acid reactive substances and colour of thigh meat in heat-stressed broilers. South African Journal of Animal Science, 45(1), 49-55.

Szczepanik, G. (2007). Wpływ ekstraktów kopru, podbiału, rozmarynu, skrzypu, szałwii i tymianku na hamowanie utleniania lipidów wyekstrahowanych z tkanki mięśniowej kurcząt i indyków. Żywność Nauka Technologia Jakość, 14(4), 89-98.

Touriño, S., Lizárraga, D., Carreras, A., Lorenzo, S., Ugartondo, V., Mitjans, M., ... & Torres, J. L. (2008). Highly galloylated tannin fractions from witch hazel (*Hamamelis virginiana*) bark: electron transfer capacity, in vitro antioxidant activity, and effects on skin-related cells. Chemical research in toxicology, 21(3), 696-704.

Wilkins, C. (1988). Galloyl glucose derivatives from *Heuchera cylindrica*. Phytochemistry, 27(7), 2317-2318.

Ye, Y., Yan, J., Cui, J., Mao, S., Li, M., Liao, X., & Tong, H. (2018). Dynamic changes in amino acids, catechins, caffeine and gallic acid in green tea during withering. Journal of Food Composition and Analysis, 66, 98-108.

Zalacain, A., Prodanov, M., Carmona, M., & Alonso, G. L. (2003). Optimisation of extraction and identification of gallotannins from sumac leaves. Biosystems engineering, 84(2), 211-216.

https://rozanski.li/1235/acidum-gallicum-kwas-galusowy-jako-lek-w-dawnej-medycynie/

https://pl.wikipedia.org/wiki/Kwas_galusowy

http://rozanski.li/2395/antyoksydanty-w-ziolach/

https://sklep.kuchnieswiata.com.pl/product-pol-946-Przyprawa-Sumac-Sumak-20g-Green-Cuisine.html

RYNEK WOŁOWINY I CIELĘCINY

Ceny sprzedaży netto (bez VAT) ćwierci wołowych (kraj) wg makroregionów (16-22.08.2021 r.)

TOWAR	CENA [zł/tona]		Zmiana tyg. ceny	Struktura sprzedaży			Wielkość sprzedaży
	2021-08-22	2021-08-15	[%]	2021-08-22	2021-08-15	Zmiana tyg. [%]	zmiana tyg. [%]
POLSKA							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**14 622**	**14 357**	***1,8***	**100,00**	**100,00**	**--**	***6,1***
ćwierci przednie	12 444	12 341	*0,8*	5,62	11,90	*-52,8*	*-49,9*
ćwierci tylne	20 521	20 016	*2,5*	4,59	3,65	*26,0*	*33,7*
ćwierci kompensowane	14 457	14 397	*0,4*	89,78	84,45	*6,3*	*12,8*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	**11 016**	**10 821**	***1,8***	**100,00**	**100,00**	**--**	***11,3***
ćwierci przednie	*	*	--	4,71	5,48	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	11 052	10 862	*1,8*	95,29	94,52	*0,8*	*12,2*
CENTRALNY							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**15 770**	**15 718**	***0,3***	**100,00**	**100,00**	**--**	***26,2***
ćwierci przednie	--	*	--	0,00	0,27	--	--
ćwierci tylne	*	*	--	0,61	1,12	--	--
ćwierci kompensowane	15 762	15 703	*0,4*	99,39	98,61	*0,8*	*27,2*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	**11 948**	**11 816**	***1,1***	**100,00**	**100,00**	**--**	***4,6***
ćwierci przednie	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	11 948	11 816	*1,1*	100,00	100,00	*0,0*	*4,6*

* - z uwagi na ustawowy wymóg nieidentyfikowalności danych, ceny nie podano

Makroregiony skupu bydła oraz sprzedaży wołowiny w cwierćtuszach
CENTRALNY: kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, wielkopolskie, lubuskie

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Rynków Rolnych, Biuletyn „Rynek wołowiny i cielęciny" Nr 33/2021 z dnia 26.08 2021 r.

Pomoc dla rolników utrzymujących świnie

W związku z ASF rusza program wsparcia dla rolników i hodowców świń. Budżet programu to 200 mln zł.

ZAŁOŻENIA

Program obejmuje już istniejące lub zmodyfikowane oraz nowe instrumenty zapewniające realizację działań w zarówno prewencyjnych jak i wspierających odbudowę gospodarstw dotkniętych skutkami występowania afrykańskiego pomoru świń w Polsce.

POMOC dla ROLNIKÓW obejmie:

- bioasekurację gospodarstw,
- eliminację następstw zjawiska zaniżonej ceny skupu żywca w strefach ASF,
- osłonę zaciągniętych zobowiązań cywilnoprawnych,
- odbudowę pogłowia świń,
- wsparcie w zakresie przetwórstwa i skracania łańcucha dostaw.

Łącznie na wsparcie dla rolników, których gospodarstwa zostały dotknięte skutkami występowania ASF rząd przeznaczył 200 mln zł.

SZCZEGÓŁY

Pierwszy filar – bioasekuracja gospodarstw. WSPARCIE DLA ROLNIKÓW 15 mln zł.

Program krajowy realizowany przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, umożliwiający refundację 50% wydatków poniesionych na bioasekurację gospodarstw. Zwracane będą koszty zakupu mat dezynfekcyjnych, sprzętu do dezynfekcji, zakupu odzieży ochronnej, zabezpieczenia budynków - w których są utrzymywane świnie przed dostępem zwierząt domowych.

Nabór wniosków przez ARiMR od 6 sierpnia do 27 sierpnia br.

Drugi filar – wyrównanie kwoty obniżonego dochodu uzyskanej przez

producenta świń w następstwie zaniżonej ceny skupu żywca w strefach ASF WSPARCIE DLA ROLNIKÓW 150 mln zł.

Program krajowy realizowany przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, umożliwiający wyrównanie kwoty dochodu rolników hodowców świń ze sprzedaży ze stref objętych restrykcjami w związku z ASF do ich wartości rynkowej.

Nabór wniosków zostanie ogłoszony przez ARiMR w sierpniu 2021 r., ale obejmie także pierwszy i drugi kwartał bieżącego roku.

Trzeci filar – osłona finansowa zaciągniętych zobowiązań cywilnoprawnych. WSPARCIE DLA ROLNIKÓW 15 mln zł budżetu ARiMR.

Program krajowy realizowany przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, polega on na jest nieoprocentowanej pożyczce na sfinansowanie zobowiązań cywilnoprawnych dla producentów świń, którzy utrzymywali świnie na obszarach ASF, w tym na sfinansowanie nieuregulowanych zobowiązań cywilnoprawnych, które zostały podjęte w związku z prowadzeniem przez producenta świń działalności rolniczej na obszarach ASF.

Nabór wniosków trwa, prowadzi go ARiMR.

Czwarty filar – odbudowa pogłowia świń.

Program krajowy realizowany przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (niskooprocentowana pożyczka) oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (preferencyjny kredyt z dopłatą państwa do oprocentowania), umożliwiające sfinansowanie zakupu stada podstawowego świń, a także środków do produkcji rolnej w celu wznowienia produkcji świń (np. czyszczenie i dezynfekcja chlewni, pasze, opieka weterynaryjna, koszty energii elektrycznej, ogrzewania) oraz nakładów inwestycyjnych na zakup maszyn i urządzeń stanowiących wyposażenie chlewni oraz ciągników rolniczych i innych maszyn służących do prowadzenia produkcji świń.

Nabór wniosków prowadzą KOWR (już dostępny) oraz ARiMR – planowany jeszcze w sierpniu 2021 r.

Piąty filar – wsparcie w zakresie rolniczego przetwórstwa oraz skracania łańcucha dostaw.

Inwestycje w przetwórstwo realizowane bieżąco ze środków PROW oraz planowane działania w ramach KPO, których rozszerzenie może stanowić impuls do rozwoju rzeźni rolniczych w strefach ASF.

Zgodnie z założeniami KPO inwestycja musi być zrealizowana i rozliczona do końca czerwca 2026 r.

źródło informacji: MRIRW

RYNEK WOŁOWINY I CIELĘCINY

Ceny sprzedaży netto (bez VAT) ćwierci wołowych (kraj) wg makroregionów (16-22.08.2021 r.)

TOWAR	CENA [zł/tona]		Zmiana tyg. ceny	Struktura sprzedaży			Wielkość sprzedaży
	2021-08-22	2021-08-15	[%]	2021-08-22	2021-08-15	Zmiana tyg. [%]	zmiana tyg. [%]
POŁUDNIOWY							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**15 195**	**14 416**	***5,4***	**100,00**	**100,00**	**--**	***-19,7***
ćwierci przednie	12 444	*	--	24,48	38,95	--	--
ćwierci tylne	*	*	--	19,00	10,85	--	--
ćwierci kompensowane	14 536	14 765	*-1,5*	56,52	50,20	*12,6*	*-9,6*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	*****	*****	**--**	**100,00**	**100,00**	**--**	***121,5***
ćwierci przednie	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	*	*	--	100,00	100,00	*0,0*	*121,5*
PÓŁNOCNY							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**13 186**	**13 173**	***0,1***	**100,00**	**100,00**	**--**	***9,8***
ćwierci przednie	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	13 186	13 173	*0,1*	100,00	100,00	*0,0*	*9,8*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	**10 336**	**10 228**	***1,1***	**100,00**	**100,00**	**--**	***5,1***
ćwierci przednie	*	*	--	9,09	9,98	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	10 341	10 240	*1,0*	90,91	90,02	*1,0*	*6,2*

* - z uwagi na ustawowy wymóg nieidentyfikowalności danych, ceny nie podano

Makroregiony skupu bydła oraz sprzedaży wołowiny w cwierćtuszach
PÓLNOCNY: podlaskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, zachodnio-pomorskie
POŁUDNIOWY: lubelskie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie, dolnośląskie, opolskie, śląskie

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Rynków Rolnych, Biuletyn „Rynek wołowiny i cielęciny" Nr 33/2021 z dnia 26.08 2021 r.

Wkrótce POLAGRA 2021

Październik rozpocznie się pierwszym w tym roku stacjonarnym wydarzeniem dla sektora spożywczego – targami POLAGRA. W dniach 4-6 października będzie można zapoznać się z ekspozycją, wziąć udział w wydarzeniach branżowych, a po targach skorzystać dodatkowo ze specjalnej platformy internetowej targów.

POLAGRA
food • horeca • foodtech

WYSTAWA PEŁNA SMAKU I INSPIRACJI

POLAGRA od lat integruje branżę spożywczo-gastronomiczną i jest miejscem eksploracji nowych kontaktów biznesowych, wymiany wiedzy, rozmów o przeszłości sektora. Niewątpliwym atutem targów jest ich różnorodność. Udział w targach potwierdziło już liczne grono producentów wyrobów spożywczych, w tym spółdzielnie mleczarskie, firmy mięsne, producenci wyrobów alkoholowych, przetworów warzywno-owocowych i słodyczy. Mocnym punktem targów POLAGRA będzie także, jak co roku, ekspozycja technologii dla branży spożywczej.

PLATFORMA WYMIANY WIEDZY

POLAGRA to nie tylko wystawa, ale także konferencje i szkolenia towarzyszące dedykowane zarówno wystawcom, jak i zwiedzającym targi. Kluczowym wydarzeniem w tym roku będzie

POLAGRA EXPORT MEETING – kongres wspierany przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, który odbędzie się drugiego dnia targów – 5 października. Wydarzenie dedykowane jest przedstawicielom wszystkich sektorów produkcyjnych w branży spożywczej. Udział w nim jest bezpłatny dla wystawców targów, a, dla zwiedzających dostępny w ramach biletu wstępu na targi lub zaproszenia.
W ramach POLAGRY odbędzie także międzynarodowa Konferencja Sektora Mięsnego z okazji Walnego Zgromadzenia UECBV (European Livestock and Meat Trading Union) i YEMCo, organizowana przez Związek Polskie Mięso, której tematem przewodnim jest strategia od pola do stołu. Ponadto, targom towarzyszyć będą inne wydarzenia, w których smak i wysoka jakość produktów spożywczych odgrywać będzie wiodąca rolę. Planowane są między innymi: warsztaty kulinarne Master Class Show, które poprowadzą znakomici szefowie kuchni, w tym zwycięzcy konkursu Kulinarny Puchar Polski: Paweł Salamon, Bartosz Fabiś i Michał Kozłowski, a także Ogólnopolski konkurs dla Piekarzy Master Baker i Forum Piekarskie Zdrowe Pieczywo. W ramach targów odbędzie się również 7. edycja konferencji Hotel Investors Meeting.

FORMUŁA TARGÓW

Tegoroczna formuła targów połączy spotkania w przestrzeni wystawienniczej ze spotkaniami online, które będzie można odbyć za pośrednictwem platformy internetowej opartej na działaniu sztucznej inteligencji wykorzystywanej w kojarzeniu partnerów biznesowych.
To znacznie rozszerzy zakres targów POLAGRA. Obie przestrzenie do prowadzenia rozmów nie wykluczają się, ale tworzą symbiotyczne rozwiązanie, które pozwala zarówno na więcej spotkań w firmie, jak i na efektywniejszy rozwój sieci relacji z partnerami zagranicznymi, nawet w przypadku ograniczeń w podróżowaniu. POLAGRA będzie, zgodnie z hasłem przewodnim, zaprojektowana ze smakiem.

POLAGRA
food • horeca • foodtech

Więcej informacji o targach:
www.polagra.pl

MASZYNY DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO

- KRAJALNICA do fileta Ebaki
- KOSTKOWNICA Holac Cubixx
- Automatyczna PIŁA Mainali
  (bez kontaktu pracownika)
- OBKURCZARKA VC999
- BĘBNY do separatorów
  Baader SEPAmatic

Alimp

więcej zdjęć: www.alimp.com.pl
e-mail: info@alimp.com.pl

Mysłowice, ul. Mikołowska 50
tel. 608 33 11 77, tel/fax (32) 222 91 61

SPRZEDAM

1) Linię do rozbioru drobiu i indyka karuzelową,
2) Zamrażarki płytowe 7 sztuk, wsad 1,2 tony każda,
3) Myjkę pojemników Metalbud Nowicki MH 125,
4) Kompleksowe wyposażenie mroźni szokowych wraz z agregatami.

Tel. +48 724 997 979

SKUP:

• NADZIEWAREK HANDTMANN z serii VF-600

(wszystkie modele)

• KLIPSOWNIC POLY-CLIP

(wszystkie modele)

GOTÓWKA NATYCHMIAST

tel. 604 500 592, tel. 531 900 299
e-mail: biuro@kalteks.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

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**

SPRZEDAŻ MASZYN PO REMONCIE GENERALNYM

Handtmann VF-830 PCM dotykowy
2016 rok,
po remoncie (na gwarancji)

Kuter Nowicki KN-330 próżniowy
po remoncie (na gwarancji)

Kuter Meissner 330 I
po remoncie (na gwarancji)

Pakowaczka CFS 660
420 mm szerokość folii,
po remoncie (na gwarancji)

Linia Handtmann PVLH-226
2012 rok, po remoncie (na gwarancji)

Linia Handtmann PVLH-241
2012 rok, po remoncie (na gwarancji)

Wilk K&G WW-200
po remoncie (na gwarancji)

Handtmann VF-620 – PCK-2
2007 rok, po remoncie (na gwarancji)

Linia Handtmann AL-216
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

ZUST – IGŁY

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

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

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

SPRZEDAM POMPY MARKI BUSCH
– STAN IDEALNY
R5 0305D, R5 0400C, R5 0500C, R5 0630C
nowy traysealer firmy BMB
pakujący w próżni, MAP i Skin
Zapewniamy atrakcyjne ceny!
Kontakt: **Dli-Elektrocar s.c**
tel. 533 661 437/ 22 612 30 60

SPRZEDAŻ MASZYN MASARSKICH Z GWARANCJĄ. SERWIS.
Tel. 608 248 487

ODWIEDŹ NASZĄ STRONĘ
www.informatormasarski.pl
BĄDŹ NA BIEŻĄCO

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
- Nadziewarka Handtmann Vf 100 (po remoncie)
- 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

KUPIĘ
zabytkową krajalnicę do wędlin z kołem zamachowym.

Stan dowolny,
również niekompletną, złom.

Tel. 576-948-827

MIEJSCE
NA TWOJE
OGŁOSZENIE

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

CENNIK OGŁOSZEŃ

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			

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

Warunkiem zamieszczenia (lub przedłużenia) ogłoszenia w giełdzie maszyn używanych jest:

- uiszczenie przedpłaty (wg. cennika) przed każdorazową edycją lub w kwocie obejmującej wielokrotność edycji;
- przesłanie (e-mailem lub listownie) potwierdzenia treści i ilości edycji.

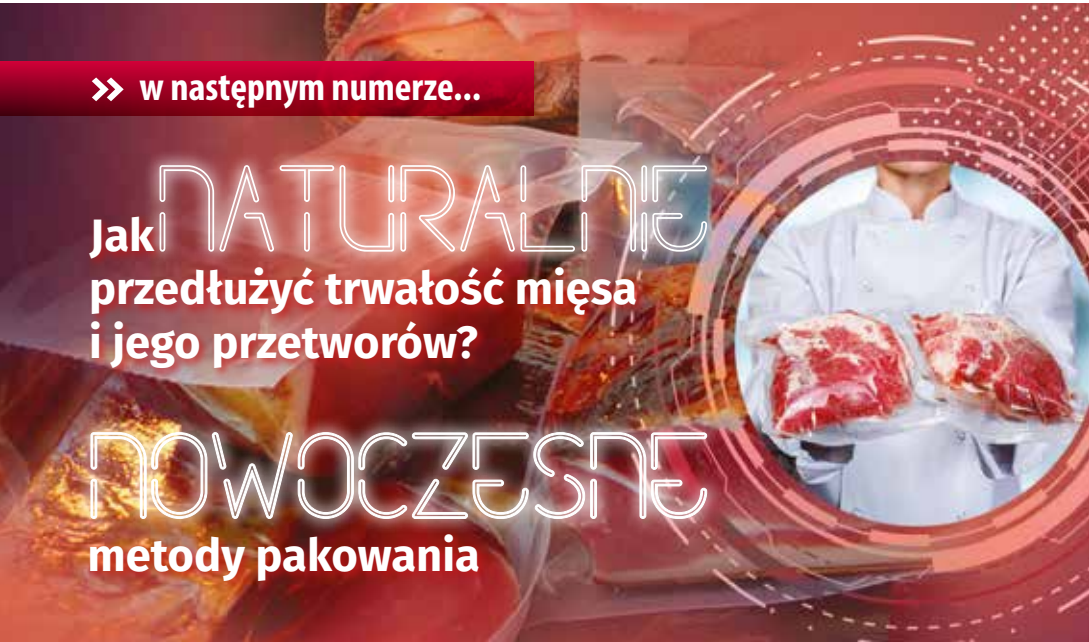
Brak przedpłaty i/lub niedostarczenie treści w terminie do 20. dnia miesiąca poprzedzającego wydanie Informatora, w którym ogłoszenie ma się ukazać, oznacza jego niezamieszczenie na łamach czasopisma.

Ogłoszenia w **GIEŁDZIE MASZYN UŻYWANYCH** publikowane są **wyłącznie** na zasadzie przedpłat!

SPIS REKLAM

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

Ampero Thermo-Est	4, 5
Aplok	16
Axis	17
BioEfekt	39
Dadaux	insert
Delta Dębica	18
Erka	27
Eurodis	37
Jarvis	21, 40
Kagra	32, 33
Master	13, 14, 19, 20, 23, 25, 44
Metalbud	1
Młynkol	46
Plan	29
Regis	1 str. okładki
Sekwens	42
Sollid	15
Termpol	9
Ti-Ma	4 str. okładki
Wamma	insert
Vemag	7



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

ZAPISY DO NEWSLETTERA

TWORZYMY NOWE PRZESTRZENIE DO PROMOWANIA WASZYCH USŁUG!

Korzyści z otrzymywania NEWSLETTERA:

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

JAK TO ZROBIĆ?

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

i gotowe!

TI-MA Gdańsk Sp. z o.o.
marka z ponad 35 LAT letnią tradycją od Rudolf Thielmann

Autoryzowany serwis
Oryginalne części zamienne
Generalne remonty maszyn

www.ti-ma.pl

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

NADZIEWARKI PRÓŻNIOWE REX TYLKO TERAZ W PROMOCYJNEJ CENIE

- 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

NIESPOTYKANA U KONKURENCJI 30% tolerancja na wahania prądu

Zapraszamy do kontaktu pod numerem telefonu: 58 5564329

REX LASKA Inject Star BADER holac AUTOTHERM IRMA airam KNECHT Inter'vac SCHALOMAT MAJA marel HENKOVAC PEBÖCKGROUP Schomaker CLIP SYSTEMS FOOD THIELMANN