BEZPŁATNY

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

koopress
ISSN 1234–7450
NR 04 | 332 | 2023

REZERWUJ CZAS
TARGI I WYDARZENIA BRANŻOWE 2023

INFORMACJE
RYNKOWE

ZIOŁA I PRZYPRAWY
W PRZETWÓRSTWIE MIĘSNYM

DODATKI FUNKCJONALNE
W PRODUKCJI WĘDLIN SUROWYCH DOJRZEWAJĄCYCH

GIEŁDA MASZYN UŻYWANYCH - NIEBIESKIE STRONY

www.informatormasarski.pl

systemy informatyczne

aplok

APLOK Spółka Jawna
ul. Pojezierska 97, 91-341 Łódź,
+48 426 544 856, 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 firm 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: handel@axis.pl

WAGI SPECJALNE dla przemysłu mięsnego

dostosowane do warunków panujących w zakładach mięsnych
odporne na detergenty i słabe roztwory kwasów i soli

Wagi nierdzewne (typ N)
– stal nierdzewna,
odporne czujniki (IP67)

Wagi hermetyczne (typ H)
– stal nierdzewna,
podwyższona hermetyczność
czujników (IP68)

www.axis.pl

Wagi specjalne dla przemysłu mięsnego

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

KWIECIEŃ 2023

w numerze

PRZETWÓRSTWO Z POMYSŁEM

04 Zioła i przyprawy w przetwórstwie mięsnym
dr inż. Magdalena Kuchlewska

MASZYNY I TECHNOLOGIE

24 Dodatki funkcjonalne w produkcji wędlin surowych dojrzewających
dr inż. Jerzy Wajdzik

AKTUALNOŚCI

45 Kalendarz targowy 2023
46 Wnioski o dopłaty bezpośrednie
48 Rynek wieprzowiny
49, 50 Rynek wołowiny i cielęciny

INNE

39, 41, 43 Nowości
51 Giełda maszyn używanych
56 Spis reklam

Foto z okładki: Mike Tinnion z unsplash.com

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

Redaktor graficzny:
Arkadiusz Małyska projektant

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 w kwietniowym numerze, temat wiodący – przetwórstwo mięsa. Rozpatrujemy rolę przypraw i ziół z punktu widzenia ich wpływu na smak, zapach, wygląd wyrobów, nie zapominając o dobroczynnym działaniu w wymiarze poprawy strawności mięsa. Trzymając się trendów zdrowego stylu życia, podkreślamy wartość odpowiednio dobranych przypraw i ich zastosowania do mięs i przetworów pod kątem właściwości przeciw drobnoustrojowych oraz antyutleniających /s.4/. W przetwórstwie mięsa stosuje się różne dodatki funkcjonalne, które ułatwiają lub wręcz umożliwiają wytwarzanie wyrobów mięsnych o stałej, powtarzalnej i wysokiej jakości. Jak kształtować teksturę, cechy sensoryczne oraz przedłużyć trwałość mięsa, zapewniając jednocześnie bezpieczeństwo zdrowotne? O dodatkach funkcjonalnych w produkcji wędlin surowych dojrzewających na /s.24/. Mamy czas spotkań i konferencji branżowych. Wiosna sprzyja wymianie doświadczeń. Polecamy nasz przewodnik po wydarzeniach targowych. Na najbliższe spotkania zapraszamy do Poznania:
20-21 kwietnia: forum zootechniczno-weterynaryjne,
12-14 maja: wystawa zwierząt hodowlanych.

Foto: Edi Libedinsky z unsplash.com

Katarzyna Urbaniak
Redaktor naczelna
kurbaniak@koopress.com

ZIOŁA I PRZYPRAWY W PRZETWÓRSTWIE MIĘSNYM

dr inż. Magdalena Kuchlewska

Rolę przypraw naturalnych w przetwórstwie mięsnym można rozpatrywać w kilku aspektach – głównym celem ich stosowania jest zmiana smaku, zapachu lub wyglądu wyrobów, niekiedy także poprawa ich strawności, ale warto podkreślić, że przyprawy wykazują również wyjątkowe właściwości przeciwdrobnoustrojowe oraz antyutleniające.

Na przestrzeni ostatnich lat ukształtował się trend propagujący zdrowy styl życia, w tym spożywanie żywności zawierającej składniki gwarantujące poprawę jakości zdrowia. Preferencje konsumentów dotyczą tych przetworów mięsnych, które zawierają mieszanki ziołowe i jednoskładnikowe przyprawy, należące do cennych roślin znanych i stosowanych w sztuce kulinarnej. Odpowiednio dobrane przyprawy można i należy stosować do każdego rodzaju mięsa i jego przetworów.

Przyprawy to naturalne produkty roślinne lub ich mieszanki używane do poprawiania smaku i aromatu potraw. Jako przyprawy stosowane są różne części roślin: korzenie i kłącza, kora, liście, kwiaty, pączki kwiatowe, owoce o charakterystycznym, aromatycznym zapachu. Według jednego z podziałów wyróżnia się przyprawy:

- ziołowe (tymianek, bazylia, majeranek, cząber, rozmaryn);
- korzenne (pieprz, imbir, cynamon, wanilia, ziele angielskie, goździki, gałka muszkatołowa);
- warzywne (cebula, czosnek).

Przyprawy występują w postaci całych lub zmielonych części »

KUTRY PRÓŻNIOWE

DESZTAPLARKA POJEMNIKÓW MLS
przystosowana do współpracy z automatycznymi liniami myjącymi o wydajności do 1200 poj./h

NOWICKI
Food Machinery

Podlas, ul. Tomaszowska 90
96-200 Rawa Mazowiecka

46 814 55 00

www.nowickifm.com

Jako przyprawy stosowane są różne części roślin: korzenie i kłącza, kora, liście, kwiaty, pączki kwiatowe, owoce o charakterystycznym, aromatycznym zapachu.

roślin, ich mieszanek, olejków eterycznych, ekstraktów, a także mikrokapsułkowanych preparatów przyprawowych.

Mieszanki przyprawowe są opracowywane dla określonych rodzajów produktów i w swoim składzie obok składnika podstawowego, jakim są surowce roślinne, zawierają dodatki koncentratów aromatów naturalnych, sól, cukier, substancje wzmacniające smak.

Sole przyprawowe są mieszankami zawierającymi do 40% chlorku sodu i co najmniej 15% przypraw lub preparatów przyprawowych. Przyprawy dekoracyjne dodawane są do przetworów zarówno w celu ich przyprawienia, jak i nadania charakterystycznego wyglądu, stosowane powierzchniowo, np. do salami.

Ekstrakty przyprawowe są wyciągami z przypraw o sile przyprawowej, która przewyższa naturalne przyprawy. Zioła zawierają mniejszą ilość olejków eterycznych i dlatego mają delikatniejszy zapach od przypraw.

Przyprawy i zioła mogą być stosowane w różnych formach w zależności od wymagań technologicznych, najczęściej w ilości 0,5-1%. Rozdrabnianie surowców przyprawowych stosowane jest w celu uzyskania jednolitej, określonej granulacji, a proces ten prowadzony jest w obniżonej temperaturze i atmosferze gazów obojętnych, aby zachować pełnię aromatu rozdrabnianych składników. Przyprawy w formie oleożywic są mocniejsze niż w postaci naturalnej. Można je nanosić na nośniki, jak sól, cukier, dekstryna; są wtedy łatwiejsze w dozowaniu. Olejki eteryczne są bardzo skoncentrowanym źródłem aromatu i stosowane są w niewielkich ilościach (0,01-0,1%). Mogą one być wyciśnięte, destylowane lub ekstrahowane przy użyciu odpowiednich rozpuszczalników.

Mięso i produkty mięsne to produkty podatne na zmiany przechowalnicze, w tym rozwój niepożądanej »

FREUND
GERMAN QUALITY SLAUGHTER-TOOLS

JAKOŚĆ
I WYDAJNOŚĆ

ERKA
SPRZĘT DO UBOJU I ROZBIORU

TRYMERY PRÓŻNIOWE FREUND

ODSYSANIE I OCZYSZCZANIE

Dzięki nowym trymerom próżniowym FREUND usuniesz resztki pozostające na tuszach m in.:

- tłuszcz np. z klatki piersiowej,
- materiał krwisty, pozostałości po ranie zakłucia,
- migdałki.

Za pomocą trymerów próżniowych FREUND można usunąć do 0,5 kg resztek z półtuszy

Właściwości:

- silnik elektryczny lub pneumatyczny,
- średnica ostrza 35mm i 52 mm,
- dostępne różne kształty ostrzy (proste, hakowe),
- łatwe manewrowanie dzięki kulowemu przegubowi,
- krótsze przestoje i niższe koszty konserwacji dzięki komponentom o niskim zużyciu.

Możliwość podłączenia do systemu próżniowego Freund VSS lub systemu innego producenta

SYSTEM PRÓŻNIOWY FREUND VSS

DO ODSYSANIA MIAZGI KOSTNO-MIĘSNEJ, RDZENIA, TŁUSZCZU

- system składa się z modułów mocowanych naściennie lub na podstawie jezdnej,
- pompa próżniowa o wydajności 100, 200 lub 300 m^3/godz. połączona ze zbiornikiem wężem do wysokiej próżni,
- zbiornik próżniowy stożkowy ze stali nierdzewnej o pojemności 110, 220 litrów,
- samoczynne otwieranie klapy dennej,
- ergonomiczny separator, przyłącze węża D = 38 mm,
- możliwość stosowania końcówek ssących o różnych kształtach,
- elastyczny wąż roboczy do końcówek ssących.

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

ZAPRASZAMY DO KONTAKTU

ERKA Piły do mięsa
ul. Ujeścisko 18 H, 80-130 Gdańsk,
tel. 58 325 61 13, 601 986 562, e-mail: biuro@erka-pily.pl

www.erka-pily.pl

Przyprawy i zioła mogą być stosowane w różnych formach w zależności od wymagań technologicznych, najczęściej w ilości 0,5-1%.

mikroflory oraz zmiany oksydacyjne tłuszczy i białek. Rynek przetworów mięsnych oferuje wiele produktów, których trwałość przechowalnicza została wydłużona dzięki zastosowaniu odpowiednich ekstraktów przypraw. Indywidualne dostosowanie rodzaju i ilości dodatku preparatu roślinnego daje nie tylko możliwość wydłużenia trwałości i okresu przydatności przetworów, ale również wprowadza do diety składniki o znacznych walorach zdrowotnych – zioła i przyprawy mogą bowiem wywierać korzystny wpływ na organizm konsumenta, w tym m.in.:

- intensyfikują pracę układu trawiennego, wzmagając wydzielanie śliny (m.in. imbir, chili, papryka, ziele angielskie, pieprz, gorczyca) i soku żołądkowego (pieprz, gorczyca, kurkuma, kminek, kolendra, koper) oraz pobudzając czynności wątroby (mięta, tymianek, kurkuma, kminek, goździki), a także łagodzą skurcze i wzdęcia (majeranek, koper włoski, cząber, kolendra, kminek);
- działają moczopędnie i dezynfekująco na drogi moczowe (pietruszka, jałowiec);
- wykazują działanie przeciwdrobnoustrojowe, hamując rozwój bakterii lub niszcząc je (cebula, czosnek, chrzan, goździki, majeranek, tymianek, mięta, koper włoski, cynamon).

Ważnym aspektem przemawiającym za stosowaniem przypraw w przetwórstwie mięsa jest również możliwość wyprodukowania z ich udziałem przetworów o właściwościach prozdrowotnych, zapobiegających tzw. chorobom cywilizacyjnym – m.in. wyrobów o obniżonej zawartości soli czy tłuszczu. Tłuszcz jako nośnik smaku trudno zastąpić, ale wykorzystanie odpowiednich przypraw i ich mieszanek w trakcie procesu produkcyjnego pozwala na wydobycie charakterystycznego aromatu przetworów »

VARIOVAC
know-how in packaging

Półautomatyczny tray sealer z obrotowym stołem roboczym do pakowania na tackach w atmosferze zmodyfikowanej - ROTARIUS VG

- większa wydajność niż w przypadku maszyn zgrzewających na zasadzie szuflady
- brak czasu oczekiwania - obrotowy stół
- łatwa wymiana narzędzi
- zwarta budowa pozwalająca na oszczędność miejsca
- idealna prezentacja produktu

Rotarius VG zgrzewa tacki z różnych materiałów (PP, PET, PS, aluminium, powlekany karton). Folia wierzchnia musi być dopasowana do rodzaju materiału, z którego są wykonane tacki. W celu zapewnienia lepszej prezentacji produktów można stosować folię z nadrukiem punktowym i dodatkowe oznakowania folii. Zmiana formatów odbywa się w sposób prosty, bez dodatkowych narzędzi. Stół obracany manualnie pozwala uzyskać wysoką wydajność: podczas procesu wymiany gazu i zgrzewania, możliwe jest usunięcie zamkniętych opakowań i umieszczenie nowych. Powstające resztki folii są nawijane automatycznie.

VEMAG

VEMAG Polska Sp. z o.o.

ul. Szyszkowa 20
02-285 Warszawa
tel.: +48 22 867 56 59
e-mail: info@vemag.pl
www.vemag.pl

interpack
PROCESSING & PACKAGING
4 – 10 MAY 2023
DÜSSELDORF

VEMAG — Hala 4/C55
VARIOVAC — Hala 5/A45
Seydelmann — Hala 4/D26

Zapewniamy szybki i profesjonalny serwis, bogato wyposażony magazyn części zamiennych w Warszawie, fachowe doradztwo przy zakupie. Zapraszamy do współpracy!

Czosnek pospolity (Allium sativum L.) od najdawniejszych czasów był używany w celach przyprawowych, ale przede wszystkim jako zabezpieczenie przeciwko infekcyjnym chorobom przewodu pokarmowego.

mięsnych i stwarza możliwość wyprodukowania przetworów atrakcyjnych dla konsumentów.

Przyprawy i mieszanki przyprawowe z powodzeniem wykorzystywane są również w produkcji żywności wygodnej, m.in. z wykorzystaniem technologii *sous-vide*. Zastosowanie określonej kompozycji przypraw i ich próżniowe zamknięcie z surowcem mięsnym daje możliwość uzyskania wyrafinowanego smaku, konsystencji oraz tekstury produktu. Potrawy przygotowane tą techniką z użyciem przypraw wyselekcjonowanych dla danego gatunku mięsa są wykwintne - charakteryzuje je niepowtarzalny smak i jakość.

Działanie przypraw na zmysły smaku i powonienia ma specyficzne oddziaływanie na organizm konsumenta. Działanie konserwujące przypraw w stosunku do żywności są związane z zawartością w nich substancji czynnych, m.in. alkaloidów, glikozydów, garbników, fitoncydów i olejków eterycznych. W przyprawach występują one zazwyczaj kompleksowo, często uzupełniając się w działaniu. Z tego względu działanie całej przyprawy jest korzystniejsze od działania każdego związku z osobna, zwłaszcza otrzymanego syntetycznie.

W literaturze odnaleźć można wiele doniesień na temat zarówno przeciwdrobnoustrojowego, jak i antyutleniającego działania przypraw. Za najbardziej skuteczne w hamowaniu rozwoju drobnoustrojów uważa się m.in. czosnek i cebulę, rozmaryn, tymianek, oregano, które zawierają olejki eteryczne o specyficznych właściwościach, zdolnych zahamować wzrost patogenów. Do najbardziej aktywnych składników tych olejków należą związki fenolowe. Uważa się, że aktywność olejków eterycznych jako dodatków do produktów spożywczych może być wykorzystana dwojako – mogą one działać jak samodzielne konserwanty lub wspomagać działanie

innych związków konserwujących. Ponadto dodawane do potraw mogą chronić konsumenta przed infekcjami gastrycznymi. Podkreślić jednak należy, że aktywność przeciwdrobnoustrojowa przypraw uzależniona jest od gatunku rośliny przyprawowej, sposobu przygotowania wyciągów z niej, rodzaju drobnoustrojów i ich oporności.

Czosnek pospolity (*Allium sativum L.*) od najdawniejszych czasów używano w celach przyprawowych, ale przede wszystkim jako zabezpieczenie przeciwko infekcyjnym chorobom przewodu pokarmowego. Ze względu na wszechstronne walory kulinarne, przyprawa ta chętnie stosowana jest przy przyrządzaniu tłustych potraw z wieprzowiny, baraniny i mięsa wołowego. Poprawia również smak potraw z drobiu, królika, dziczyzny, pasuje do ryb smażonych i mielonej masy rybnej. W przetwórstwie mięsnym czosnek dodawany jest do wielu popularnych wyrobów np. kabanosów, kiełbas surowych i parzonych (białych), salami, wątrobianek delikatesowych, pasztetów.

Spośród wielu składników czosnku do ważniejszych należą związki siarkowe, pochodzące przede »

PRODUKCJA PREPARATÓW KARAGENOWYCH I ALGINIANOWYCH SERII EUROGEL® ORAZ WDRAŻANIE INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ TECHNOLOGICZNYCH W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM

Karagenowe z serii Eurogel® MB oraz przetworzone wodorosty morskie Eucheuma serii EurogeL® MBE, przeznaczone do:

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

Alginianowe z serii Eurogel® MBA, stosowane są w:

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

Karagenowe z serii Eurogel® CF, stosowane jako:

- zamienniki składników żelatynowych lub uzupełnienia.

Alginianowe z serii Eurogel® CCA, przeznaczone są do:

- produkcji osłonek wytwarzanych metodą koekstruzji.

POLECAMY TAKŻE WYSOKIEJ JAKOŚCI:

- **hydrokoloidy** – specjalistyczne produkty na bazie mączki chleba świętojańskiego, gumy tara, cassia, konjac oraz gumy guar, a także
- **włókna roślinne, błonniki** (cytrusowy, marchwiowy, jabłkowy, buraczany),
- **białka teksturowane** (groch, bób)

Eurogum Polska Sp. z o.o.
Al. Rzeczypospolitej 2 lok. 9,
02-972 Warszawa

+48 22 849 29 95
eurogum@eurogum.pl
www.eurogum.pl

EUROGUM
BANG & BONSOMER

wszystkim z przemian aminokwasów i odpowiedzialne za charakterystyczny zapach tej przyprawy. Jedną z najważniejszych biologicznie aktywnych substancji czosnku jest allicyna, pochodząca z rozpadu nieczynnej biologicznie alliiny. Z niej powstają ajoen, allilooligo- i allilopolisiarczki oraz winylodisiarczki. Czosnek zawiera także olejek eteryczny, glikozydy, flawonoidy, nukleozydy, fitosterol, pektyny, składniki mineralne (Mg, Fe, Zn, Mn, Cu, Ca, Mo, Co), prowitaminy A, D oraz witaminy B_1, B_2, PP i C. Wykazano aktywność przeciwdrobnoustrojową czosnku w stosunku do bakterii, grzybów, wirusów oraz pierwotniaków. Czosnek działa aktywnie zarówno wobec bakterii Gram-dodatnich, jak i Gram-ujemnych, i swoim działaniem obejmuje szczepy z rodzaju *Escherichia, Salmonella, Klebsiella, Proteus, Staphylococcus, Streptococcus, Bacillus* i *Clostridium*. Wykazano jego dużą aktywność wobec bakterii występujących w przewodzie pokarmowym człowieka, w tym pałeczek *Helicobacter pylori*. Wyciągi z czosnku mogą hamować wytwarzanie przez szczepy gronkowców enterotoksyny A, B, C1 i termonukleazy.

Wyniki szeregu doświadczeń wykazały aktywność przeciwgrzybiczą czosnku - działa on na grzyby drożdżopodobne, dermatofity i grzyby pleśniowe. Allicyna hamuje nie tyl-

Foto: Annie Spratt z unsplash.com

ko rozwój grzybni grzybów pleśniowych, ale także wytwarzanie przez nie zarodników.

Kolejną przyprawą bardzo popularną w branży mięsnej, stosowaną zarówno w postaci surowej, suszonej, smażonej, jak i w formie emulsji lub ekstraktu jest **cebula** (*Allium cepa L.*) Dodawana jest do gotowych potraw mięsnych, »

dziczyzny, drobiu, ryb, różnego rodzaju pieczeni, marynat i sosów. W przetwórstwie używana jest do większości wyrobów wędliniarskich, w tym do kiełbas delikatesowych oraz surowych, wyrobów podrobowych, metek, konserw mięsnych i pasztetów. Jej smak jest akceptowalny przy dawkowaniu na poziomie około 5 do 7%; przy jego przekroczeniu smak jest zbyt wyraźny, niejednokrotnie już nieakceptowany przez konsumentów.

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

Prekursorem zapachu i smaku cebuli jest organiczny związek siarki – allina. Cebula zawiera witaminy (A, C, B1, B2, PP), składniki mineralne (m.in. Ca, P, K, Na, Mg, Fe, Zn), węglowodany, białko, błonnik. Jest także (szczególnie odmiany czerwone i żółte) bogatym źródłem flawonoidów, zwłaszcza kwercetyny, która ma znaczenie w zapobieganiu i zwalczaniu nowotworów, działa przeciwzapalnie, przeciwbakteryjnie, przeciwgrzybiczo i przeciwwirusowo. Wykazano, że ze względu na właściwości przeciwutleniające i antybakteryjne składniki cebuli mogą być wykorzystane jako naturalne konserwanty żywności, ponieważ hamują zarówno wzrost bakterii powodujących jej psucie, jak i odpowiedzialnych za zatrucia pokarmowe. Warto podkreślić, że wszystkie swoje cenne właściwości cebula posiada nie tylko w formie surowej, ale w dużej mierze także w postaci gotowanej czy smażonej.

Znanym i cenionym surowcem zielarskim, stosowanym m.in. jako przyprawa w produkcji żywności jest **rozmaryn lekarski** (*Rosmarinus officinalis* L.). Przejawia on dużą aktywność biologiczną, którą potwierdzono w licznych badaniach »

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

in vitro i *in vivo*. Rozmaryn wykazuje działanie przeciwdrobnoustrojowe i konserwujące, a także zaliczany jest do przypraw o największej aktywności antyoksydacyjnej. Przyprawa ta stosowana jest w postaci świeżych lub suszonych liści oraz olejku eterycznego z liści i kwiatów. Olejek rozmarynowy zawiera m.in.: kamforę, pinen, verbenon, geraniol, eugenol, karwakrol. Ekstrakty z rozmarynu zawierają także inne metabolity wtórne jak taniny, garbniki, diterpeny, triterpeny, steroidy i flawonoidy.

Rozmaryn urozmaici smak i zapach każdego rodzaju mięsa (w tym baraniny, dziczyzny, drobiu), ryb, potraw mącznych, kasz i ryżu. Poprawia smak ciemnych sosów i zup jarzynowo-mięsnych, tworzy ciekawe kompozycje smakowe z czosnkiem i duszonymi grzybami. Warto zaznaczyć, że ma on właściwości nadające wyrobom mięsnym przedłużony stan świeżości. Jego przeciwutleniające właściwości w stosunku do przetworów mięsnych związane są głównie z obecnością kwasu karnozynowego i karnozolu. Do innych związków odgrywających ważną rolę w hamowaniu peroksydacji lipidów należą: rosmanol, kwas rozmarynowy, epirosmanol, rosmanal, izorozmanol oraz rosmandial. Wykazano, że ekstrakty z rozmarynu wykazują jedną z najwyższych aktywności przeciwdrobnoustrojowych – charakteryzowały się one zdolnością hamowania wzrostu bakterii *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa* oraz grzybów *Candida albicans i Microsporum gypseum.* Potwierdzono także działanie antydrobnoustrojowe olejku rozmarynowego, który działa skuteczniej na bakterie Gram-dodatnie niż Gram-ujemne. Dowiedziono, że ekstrakty pozyskiwane z rozmarynu wykazują wysoką aktywność zarówno w odniesieniu do bakterii *Helicobacter pylori*, patogenów powodujących schorzenia skórne czy drobnoustrojów wywołujących próchnicę zębów (np. *S. mutans* i *S. sobrinus*), jak i wobec bakterii powodujących psucie się żywności - ekstrakt z rozmarynu silnie hamuje wzrost bakterii *Listeria monocytogenes*, *E. coli, P. fluorescens* czy *L. sake.* Wykazano, że ekstrakt z rozmarynu ogranicza rozwój *L. monocytogenes* w mięsie przy stężeniu 2,5 mg/ml. Podobnie hamująco »

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

Cebula zawiera witaminy (A, C, B1, B2, PP), składniki mineralne (m.in. Ca, P, K, Na, Mg, Fe, Zn), węglowodany, białko, błonnik.

na wzrost tej bakterii działa olejek eteryczny z rozmarynu, a skuteczność jego działania zwiększa dodatek kwasu mlekowego (mieszanina kwasu mlekowego o stężeniu 300 µg/g i olejku eterycznego z rozmarynu o stężeniu 200 µg/g całkowicie hamuje wzrost listerii). Liczne badania wykazały również przeciwgrzybiczne działanie olejku eterycznego z rozmarynu w odniesieniu do grzybów *Aspergillus flavus* i *A. parasiticus;* przy stężeniu olejku 450 µg/g stwierdzono także hamowanie zdolności syntezy aflatoksyn.

Popularną przyprawą do mięs, ale także zup, sosów i sałatek warzywnych jest **tymianek pospolity** (*Thymus vulgaris* L.), zwany też właściwym. Tymianek, mający silny korzenny zapach i gorzkawy smak, jest składnikiem różnych ziołowych mieszanek przyprawowych, w tym „ziół prowansalskich". Dodawany jest do wędlin, pasztetów, mięsa mielonego, drobiu (szczególnie dzikiego), mięsa z królika, ryb. Natarcie przed pieczeniem wołowiny, cielęciny, jagnięciny tymiankiem oraz solą i pieprzem znacznie podnosi walory smakowe tych mięs.

Najważniejszym składnikiem ziela tymianku jest olejek eteryczny, bogaty w tymol oraz karwakrol. Wśród składników ziela są także obecne garbniki, kwasy i flawonoidy. W licznych doświadczeniach wykazano, że wyciągi z tymianku, olejek tymiankowy i niektóre jego składniki działają przeciwdrobnoustrojowo. Na olejek tymiankowy wrażliwe są np. ziarniaki z gatunku *Staphylococcus aureus, Enterococcus faecium* i *Micrococcus luteus,* pałeczki z gatunku *Salmonella choleresuis* oraz *Enterobacter cloacae*, *Pseudomonas fluorescens* i *P. putida*, *Listeria monocytogenes*, a także szczepy z rodzajów *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Bifidobacterium* i *Clostridium.*

Kolejną rośliną przyprawową o silnym działaniu przeciwdrob-

noustrojowym jest **oregano** (*Origanum vulgare L.*). Zawiera do 3% olejku bogatego w fenole (karwakrol i tymol), a także seskwiterpeny, katechinę, kwasy fenolowe oraz flawonoidy. Badania *in vitro* wykazały przeciwdrobnoustrojowe działanie olejku z oregano wobec licznych bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych, włączając bakterie oporne na antybiotyki. Trwają prace nad możliwościami wykorzystania tej przyprawy jako konserwantu do żywności. Wykazano już, że razem z czosnkiem oregano może stanowić składnik jadalnych filmów na bazie serwatki, którymi pokrywa się np. osłonki kiełbas, co skutkuje inhibicją wzrostu wielu bakterii (*Staphylococcus aureus, Salmonella Enteritidis, Listeria monocytogenes, Escherichia coli* O 157:H7). Stwierdzono także przeciwdrobnoustrojowe działanie olejku z oregano wobec *Salmonella typhimurium* oraz bakterii fermentacyjnych wytwarzających kwas mlekowy w mięsie wołowym przechowywanym w temp. 5°C w warunkach próżniowych lub w opakowaniach z modyfikowaną atmosferą. Połączenie pakowania w atmosferze modyfikowanej z dodatkiem 0,1% olejku z oregano pozwala również na zachowanie świeżości mięsa drobiowego nawet przez okres dwa razy dłuższy niż pierwotnie. Olejek z oregano dodany do kiełbas, pasztetów i ryb hamuje wzrost *Staphylococcus aureus, S. typhimurium, L. monocytogenes* oraz *E. coli*. Zawarte w nim substancje opóźniają konsumpcję glukozy i kwasu mlekowego przez bakterie zawarte w fazie wodnej wyrobów mięsnych. Wrażliwe na oregano są także drożdże, w tym gatunki *Candida albicans* i *C. crusei*. Warto podkreślić, że właściwości oregano umożliwiają zastępowanie tą przyprawą kwasu sorbowego w wybranych rodzajach żywności.

Przyprawy, według opinii wielu technologów, są drugim po surowcu mięsnym najważniejszym składnikiem przetworów mięsnych. Łączenie przypraw sprawia, że wyroby są bogatsze smakowo, a umiejętność stworzenia unikalnych kompozycji to prawdziwa sztuka. Istnieje ogromna potrzeba zastępowania chemicznych dodatków do żywności substancjami pochodzenia naturalnego. Przedstawione w artykule obiecujące dane dotyczące możliwości »

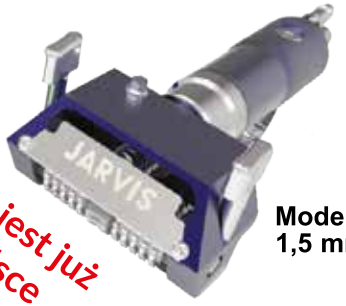
wykorzystania w tym kierunku roślin przyprawowych wymagają jednak dalszych badań. ◆

Wykaz literatury

1. Bogacz K. 2011. Cebula – „trufla" nie tylko dla ubogich. Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny 3, 37.
2. Bilska A., Kobus-Cisowska J., Kasieńczar K., Kluczyńska L, Małgorzata Neumann M. 2022. Możliwość wykorzystania owoców suszonych jako źródła składników bioaktywnych do stabilizacji tłuszczu w produktach mięsnych typu pasztetowa. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego 3, 33-47.
3. Gantner M., Stokowska A. 2015. Nie tylko przyprawy przedłużają trwałość mięsa. Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego 1, 86-90.
4. Grabowski Ł. 2015. Przyprawy naturalne w przemyśle mięsnym. Gospodarka Mięsna 1, 10-12.
5. Hać-Szymańczuk E. 2012. Przeciwdrobnoustrojowe działanie związków zawartych w przyprawach roślinnych. Gospodarka Mięsna 9, 52-55.
6. Hać-Szymańczuk E. 2015. Naturalne dodatki i ich działanie przeciwdrobnoustrojowe. Gospodarka Mięsna 1, 14-17.
7. Kazimierczuk Z., Kozłowska M. 2006. Perspektywy zastosowania olejków eterycznych w przetwórstwie mięsnym. Gospodarka Mięsna 4, 18-20.
9. Kędzia A. 2009. Olejek czosnkowy – skład chemiczny, działanie farmakologiczne i lecznicze. Postępy Fitoterapii 3, 198-203.
10. Kędzia A. 2010. Przeciwdrobnoustrojowe działanie czosnku (Allium sativum L.). Postępy Fitoterapii 1, 46-52.
11. Kędzia A., Ziółkowska-Klinkosz M., Lassmann Ł., Włodarkiewicz A., Kusiak A., Kochańska B. 2013. Wrażliwość na olejek tymiankowy (Oleum Thymi) bakterii mikroaerofilnych wyizolowanych z zakażeń jamy ustnej. Postępy Fitoterapii 3, 159-162.
12. Konarzewska M. 2019. Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem. Przygotowanie i wydawanie dań. Część 1. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
13. Kowalska K., Olejnik A. 2010. Rozmaryn – roślina zielarska o potencjale terapeutycznym. Postępy Fitoterapii 2, 114-122.
14. Lutomski J. 2001. Fascynacja czosnkiem – wczoraj i dziś. Postępy Fitoterapii 1, 7-14.
15. Makała H. 2016. Rola soli w przetworach mięsnych i możliwości obniżenia jej zawartości. Artykuł przeglądowy. Postępy Nauki i Technologii Przemysłu Rolno-Spożywczego 3, 30-43.
16. Mścisz A., Czosnowska E. 2008. Oregano – fascynująca przyprawa, ale czy tylko? Możliwe zastosowania, substancje aktywne, właściwości terapeutyczne. Postępy Fitoterapii 4, 233-239.
17. Starek A., Pawłat J. 2018. Składniki przypraw i ziół przyprawowych determinujące jakość mięsa. Ogólnopolski Informator Masarski 5, 6-12.
18. PN-EN ISO 676:2009. Przyprawy – nazewnictwo botaniczne.

JARVIS®

Pneumatyczna skórowaczka ręczna Model JHS



Jarvis jest już w Polsce

Model JHS-315
1,5 mm

NOWA NIŻSZA CENA

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

Szybki i łatwy sposób na usunięcie skóry i słoniny

Do zakupionej skórowaczki 100 szt. ostrzy gratis!

Ogłuszacze prochowe JARVIS Typu C oraz P

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

Jarvis Cartridge
Stunner
22 Cal and 25 Cal

Jarvis Cartridge
Stunner
22 Cal and 25 Cal

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

Amunicja dostępna bez ograniczeń w atrakcyjnych cenach

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

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIE DLA PRZEMYSŁU MIĘSNEGO I SPOŻYWCZEGO

FIRMA KA-GRA

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

Posiadamy certyfikaty:

solidna firma 2021

RZETELNA Firma

IFS Logistics

IFS Broker

1

SYSTEM ZARZĄDZANIA PRODUKCJĄ

2

MAGAZYN TRZODY CHLEWNEJ

3

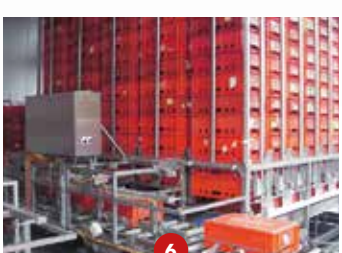
LINIA UBOJU TRZODY CHLEWNEJ I BYDŁA

4

OBRÓBKA ELEMENTÓW POUBOJOWYCH – JELICIARNIA

5

SYSTEM TRANSPORTU ELEMENTÓW NA HAKACH



6

MAGAZYN CZYSTYCH POJEMNIKÓW

JEDNO ZAMÓWIENIE – JEDEN DOSTAWCA!!!

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

KA-GRA

Polecamy NOWOŚCI:

SKÓROWACZKI WEBER

Szczegółowe informacje na stronie **43** (w dziale NOWOŚCI)

ODBŁONIARKI WEBER

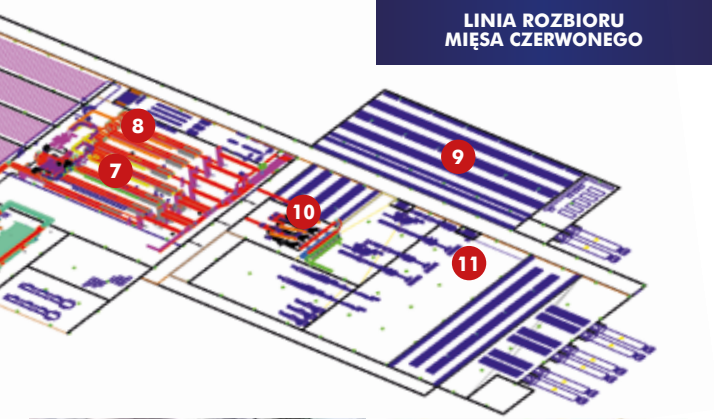
APARARTY UBOJOWE Accles & Shelvoke

7

LINIA ROZBIORU MIĘSA CZERWONEGO

8

URZĄDZENIA DO UTRZYMANIA HIGIENY PRACOWNIKÓW I NARZĘDZI PRACY



9

MAGAZYN PEŁNYCH POJEMNIKÓW

10

WEWNĄTRZZAKŁADOWY TRANSPORT POJEMNIKÓW

11

KOMPONENTY DO PRODUKCJI

12

WYROBY ZE STALI NIERDZEWNEJ

Jesteśmy przedstawicielami firm:

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

DODATKI FUNKCJONALNE W PRODUKCJI WĘDLIN SUROWYCH DOJRZEWAJĄCYCH

dr inż. Jerzy Wajdzik

W przetwórstwie mięsa stosuje się różne dodatki funkcjonalne, które ułatwiają lub wręcz umożliwiają wytwarzanie wyrobów mięsnych o stałej, powtarzalnej i wysokiej jakości. W produkcji wędlin surowych dojrzewających rola dodatków sprowadza się głównie do kształtowania tekstury, cech sensorycznych oraz przedłużenia trwałości przy równoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa zdrowotnego. Substancje dodatkowe spełniają niekiedy w pewnym stopniu funkcje pomocnicze i obniżające koszty wytwarzania wędlin surowych dojrzewających.

CHLOREK SODU

Chlorek sodu (NaCl) w produkcji wędlin surowych dojrzewających jest niezbędną substancją dodatkową, która umożliwia efektywną ich produkcję, a zarazem wnosi do nich określoną smakowitość (słoność) oraz wzmacnia smak mięsny. Dodatek chlorku sodu wpływa również na wydłużenie trwałości wędlin, co jest wynikiem obniżenia aktywności wody. Wskutek takiego działania chlorek sodu pogarsza warunki do życia różnych niepożądanych mikroorganizmów, co jest szczególnie istotne w procesie wytwarzania wędzonek surowych dojrzewających. Dla uzyskania takiego efektu w przypadku tych wyrobów duże »

WSZYSTKO DLA MASARNI, UBOJNI, GASTRONOMII

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE

MASTER Sp.j.

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

producent
dostawca dla
przemysłu mięsnego

PROMOCJA

medoc · KENTMASTER · B-D · LUMBECK WOLTER

Bezpłatne testy urządzeń u klienta oraz szkolenia

noże pneumatyczne do skórowania

skórowaczki pneumatyczne do szynek łopatek

piły pneumatyczne do cięcia mięsa i kości

piły do mostka

piły rozbiorowe

piły do ćwiartowania

piły do półtusz - ramowe

piły do półtusz - tarczowe

piły do półtusz - taśmow

gilotyny do rogów

brzeszczoty taśmowe

nożyce do kopyt i rogów

tarcze tnące

stacjonarne piły taśmowe

przeciwwagi

znaczenie ma technika solenia surowca wędzonkowego. Solenie powinno bowiem przebiegać przy równoczesnym utrzymaniu niskiej temperatury (4-8°C). Warunki takie nie dopuszczają do namnażania się wewnątrz surowca mięsnego groźnych szczepów nieproteolitycznych i psychrotrofowych z gatunku *Clostridium botulinum*. Podnoszenie temperatury solenia może następować dopiero wówczas, gdy aktywność wody osiągnie poziom niższy niż 0,96, co jest technologicznie łatwo osiągalne. Obsuszone szynki z kością charakteryzują się aktywnością wody nawet w zakresie od 0,81 do 0,85. Efektywność działania antydrobnoustrojowego chlorku sodu wzrasta wraz z jego stężeniem, które w wędlinach surowych twardych kształtuje się najczęściej od wartości 4,5% (kiełbasy) do poziomu przekraczającego nawet poziom 8% (szynki z kością), przy czym koncentrację soli kuchennej przekraczającą wartość 4% należy traktować już zdecydowanie jako ilość stabilizującą wędliny. Zawartość chlorku sodu w wędlinach surowych dojrzewających mieszcząca się w wymienionym przedziale jest obiektywnie determinowana często pozytywną oceną smaku słonego, co w pewnym uproszczeniu tworzy zależność pomiędzy jakością a ich trwałością.

Efektem technologicznego działania NaCl jest spowodowanie pożądanego pęcznienia białek mięśniowych i wzrost ich rozpuszczalności, co szybciej prowadzi do ukształtowania pożądanych cech krajalności wędlin. Przesuwają punkt izoelektryczny białek w kierunku niższych wartości, chlorek sodu dodatkowo wspomaga tworzenie się pożądanej konsystencji wyrobów finalnych. Powodując rozluźnienie tkanki mięśniowej, sól kuchenna zwiększa jej podatność na penetrację przez środki peklujące ($NaNO_2$, KNO_3), których rola w procesie produkcji wędlin surowych dojrzewających jest kluczowa.

ŚRODKI PEKLUJĄCE

Z grupy środków peklujących w procesie produkcji wędlin surowych dojrzewających stosuje się łącznie lub zamiennie azotan potasu (prekursor azotynu) i azotyn sodu. Substancje te są źródłem tlenku azotu, który biorąc udział w procesie tlenowania barwników »

supervac®

Najnowsza linia z tunelem obkurczającym i osuszającym GK 952/GK 962 B

SUPERVAC

Pakowanie próżniowe
mięsa, wędlin, serów i ryb

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

ELEKTROCAR
ROK ZAŁOŻENIA 1989

hemowych umożliwiając powstanie wybarwienia peklowniczego, czyli tworzenie nitrozylomioglobiny i nitrozylohemoglobiny oraz wpływają na powstawanie swoistego peklowniczego smaku i zapachu. Ta druga właściwość jest wynikiem opóźniania przez azotyn niekorzystnych procesów utleniania zakłócających proces tworzenia się nitrozylobarwników. Jest to rezultatem wiązania kationów żelaza przez azotyn, co w efekcie uniemożliwia prooksydatywne działanie tych jonów. Azotyn sodu wywiera ponadto stabilizujący wpływ na wielonienasycone kwasy tłuszczowe, chroniąc je przed procesami utleniania. Substancja ta, tak jak wszystkie azotyny, zwiększa oporność wędlin na niekorzystne procesy mikrobiologiczne, w tym hamując wzrost niektórych patogenów, takich jak: *Clostridium botulinum, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes* oraz w ograniczonym stopniu bakterii z rodzaju *Salmonella*, *Clostridium perfringens i Clostridium sporogenes.* Skuteczność azotynu w tym zakresie jest wzmacniana przez występującą często w masie wędlinowej obniżoną wartość pH oraz niski poziom aktywności wody, co pojawia się w czasie postępującego dojrzewania wędlin surowych. Korzystną cechą azotynów jest brak ujemnego wpływu tej soli na wzrost pożądanych bakterii fermentacji mlekowej. Znaczenie azotanów stosowanych w produkcji wędlin surowych dojrzewających wynika z faktu, że są one źródłem azotynu, który powstaje wskutek działania na azotany bakterii denitryfikujących (z rodziny *Micrococcaceae*). W procesie dojrzewania obecne w wyrobach azotany skutecznie uzupełniają podaż dostępnych do przebiegu reakcji nitrozylowania azotynów. Procesy redukcji azotanów do azotynów dynamizują się po przekroczeniu temperatury 8°C, co nabiera konieczności wzięcia tego pod uwagę w produkcji wędzonek dojrzewających.

W produkcji wędzonek długo dojrzewających (np. szynki z kością) efekt wybarwienia peklowniczego można uzyskać, nie stosując bezpośredniego dodatku środków peklujących. Tworzenie się pożądanej barwy peklowniczej jest wtedy wynikiem przemian mikrobiologicznych i obecności azotanów występujących naturalnie w mięsie »

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

KLIPSY
do zaciskania przełyków

STERYLIZATOR
do noży wycinających rdzeń

Nóż krążkowy „R-TRIM”

WORKI
z zakończeniem:
- na gumkę
- na sznurek

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.

zapraszamy na:
www.termet.fr

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

Chlorek sodu (NaCl) w produkcji wędlin surowych dojrzewających jest niezbędną substancją dodatkową, która umożliwia efektywną ich produkcję, a zarazem wnosi do nich określoną smakowitość (słoność).

(zawartość maksymalnie może wynosić 15 mg/kg) lub wprowadzonych do surowca jako zanieczyszczenie soli morskiej, soli kamiennej oraz przypraw. W warunkach obniżonej wartości pH (poniżej 7,0), jakie występują powszechnie w surowcu wędzonkowym, działają tkankowe bakterie denitryfikujące, które skutecznie redukują azotany do azotynów.

KWASY ASKORBINOWE I CH SOLE SODOWE

Kwasy askorbinowe oraz ich sole sodowe są przydatne w produkcji wędlin surowych dojrzewających ze względu na możliwości wspomagania efektu peklowania, ocenianego poprzez intensywność wybarwienia peklowniczego. Substancje te będąc przeciwutleniaczami (właściwości redukujące) obniżają ciśnienie cząstkowe tlenu i przesuwają potencjał oksydacyjno-redukcyjny w mięsie w pożądanym dla procesu tworzenia się barwy kierunku. W ten sposób sprzyjają stabilizacji barwy peklowniczej, co jest także rezultatem utrzymywania przez te substancje odpowiedniej podaży w mięsie natywnej mioglobiny (ograniczają tworzenie się metmioglobiny). Askorbinian i kwas askorbinowy oraz ich izomery skutecznie intensyfikują redukcję azotynu sodu do tlenku azotu (NO) i wspomagają w ten sposób przebieg reakcji tego związku z mioglobiną. Z bardzo reaktywnych kwasów askorbinowych zdecydowanie bardziej aktywny w działaniu jest kwas pochodzący z naturalnych surowców. Kwasy askorbinowe dodatkowo wzbogacają wędliny surowe dojrzewające w wyróżnik smaku kwaśnego. Kwasy askorbinowe i ich sole sodowe ograniczają skutecznie łańcuchowe reakcje autooksydacji, co wpływa na wydłużenie trwałości wędlin surowych wyprodukowanych z ich dodatkiem. W celu uzyskania optymalnego »

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

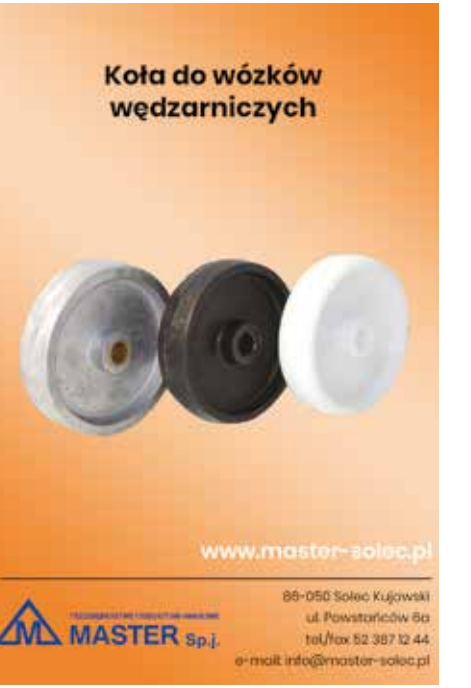
Noże trybowniki

Noże żyłkowe do wycinania żeberek

efektu działania askorbinianów i kwasów askorbinowych zaleca się ich dodatek na poziomie 0,03-0,05% liczonym w stosunku do gotowego wyrobu. Jest to istotne ze względu na fakt, że zbyt duża ilość tych substancji wprowadzona do mięsa, szczególnie w połączeniu z obecnością cukrów redukujących, może zakłócić pożądane denitryfikujące działanie mikroflory mięsa i skuteczność reagowania dodanych środków peklujących. Nadmiar kwasów askorbinowych może także rozkładać azotyn sodu, co pogarsza efekt barwotwórczy peklowania.

Biorąc pod uwagę właściwości askorbinianów i kwasów askorbinowych, stwierdzić należy, że substancje te są zdecydowanie mniej przydatne w procesie peklowania azotanowego (peklowania bakteryjnego), które jest często praktykowane w produkcji wędzonek surowych dojrzewających. »

REKLAMA



WSZYSTKO DLA MASARNI, UBOJNI, GASTRONOMII

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

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

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.**

SUBSTANCJE ZAKWASZAJĄCE

W kształtowaniu jakości i trwałości wędlin surowych dojrzewających przydatność znajdują substancje zakwaszające, w tym kwas cytrynowy. Substancja ta obniżając wartość pH mięsa, przyspiesza tworzenie się barwy peklowniczej oraz wpływa na stabilność mikrobiologiczną wyrobów. Zbyt duży dodatek do masy wędlinowej kwasu cytrynowego może jednak wprowadzać nadmierne odczucie smaku kwaśnego, a także zakłócać przebieg pożądanych procesów mikrobiologicznych zachodzących w czasie dojrzewania wędlin surowych.

Zdecydowanie bardziej przydatnym od kwasu cytrynowego związkiem z grupy dodatków zakwaszających jest wykazujący silne działanie redukcyjne glukono-delta-lakton (GDL). Związek ten skutecznie wspomaga peklowanie oraz szybko zakwasza masę wędlinową do poziomu uzależnionego od wielkości jego dodatku (w praktyce wynosi on 0,2-0,9%). Tak gwałtowne zakwaszanie jest wynikiem hydrolizy tego związku w środowisku wodnym do kwasu glukonowego, który gwałtownie obniżając wartość pH, dynamizuje tworzenie się barwy peklowniczej oraz wpływa na stabilizację mikrobiologiczną masy wędlinowej. Równowaga tworzenia się kwasu glukonowego ustala się przy wystąpieniu proporcji 80% tego kwasu i 20% GDL-u. Regulowana płynność obniżania wartości pH środowiska za pomocą GDL-u ma duże znaczenie dla zapewnienia wędlinom odpowiednich wyróżników fizycznych. Gwałtowne obniżenie wartości pH, wynikające z dużej dawki GDL- u, do poziomu zbliżonego do wartości punktu izoelektrycznego białek prowadzi zwykle do ich koagulacji, co jest szczególnie pożądane w produkcji kiełbas krótko dojrzewających. Uzyskana niska wartość pH powoduje, że zmiany strukturalne dokonują się już w pierwszych 48 godzinach dojrzewania. W tym czasie uzyskana wartość pH (około 5,3) powoduje, że roztwór białek miofibrylarnych przechodzi w żel. Na ich dyfundowanie z komórek mięśniowych wpływa również chlorek sodu. Powstająca wskutek tworzenia się żelu matryca unieruchamia cząstki mięsa i tłuszczu. Uzyskane związanie wędlin jest wynikiem kohezji

Foto: Lynn Vdbr z unsplash.com

wewnątrz cząstek i adhezji między nimi, co prowadzi do pojawienia się pożądanej krajalności kiełbas. Z białek mięśniowych w procesie tym decydującą rolę odgrywa miozyna i fibryle kolagenowe.

Dla jakości wędlin surowych (kiełbas dojrzewających) dodatek GDL-u powinien być jednak zawsze zoptymalizowany. Nadmierna ilość dodanego laktonu może bowiem prowadzić do powstawania niekorzystnego gryzącego smaku kwaśnego kiełbas. Związek ten dodany w nadmiarze hamuje ponadto rozwój pożądanych, wytwarzających katalazę, bakterii z rodziny *Micrococcaceae*, a jednocześnie intensyfikuje namnażanie się laktobacillusów wytwarzających nadtlenki. »

Związki te przyspieszają procesy jełczenia oksydacyjnego w tłuszczach. Dodane lub powstałe w wyrobach niektóre bakterie z rodzaju *Lactobacillus* mogą także powodować niekorzystny rozkład powstającego z GDL-u kwasu glukonowego. Prowadzi to do powstawania różnych niekorzystnych dla jakości wędlin surowych kwasów (kwas mrówkowy, kwas octowy), które wpływają niekorzystnie na ich jakość. Z powyższego względu dodatek glukono- delta- laktonu powinien być praktykowany wyłącznie w produkcji wędlin surowych dojrzewających wytwarzanych bez dodatku bakterii fermentacji mlekowej z rodzaju *Lactobacillus*.

Stosując chemiczne związki obniżające wartość pH, należy uważać, żeby nie doszło do obniżenia tej wartości do wartości poniżej 5,0 jednostek. Taki poziom zakwaszenia powoduje już pewną dekompozycję natywnej mioglo-

REKLAMA

biny, co może pogarszać efektywność tworzenia się wybarwienia peklowniczego.

WĘGLOWODANY (CUKRY)

Cukry wraz z węglowodanami naturalnymi mięsa, głównie glikogenem, tworzą tzw. frakcję węglowodanową, która pełni różne funkcje w procesie produkcji wędlin surowych dojrzewających. Największe znaczenie w tym zakresie mają jednak cukry celowo dodane w procesie produkcji w celu uzyskania zakładanego efektu technologicznego. Przydatność technologiczną mają: glukoza, fruktoza, sacharoza, laktoza, które są stosowane w różnych ilościach. Substancje te, obok wzbogacania profilu smakowego wędlin o nowe wyróżniki, których natężenie może być zdominowane przez wyczuwalny smak słodki, stanowią doskonałe źródło energii niezbędnej dla egzogennych procesów enzymatycznych powiązanych z biologiczną aktywnością mikroflory i działaniem mikroorganizmów dodanych jako kultury startowe.

Technologicznym następstwem przemian węglowodanów jest postępujący proces dojrzewania wędlin, w czasie którego substancje węglowodanowe ulegają przemianom homo- lub heterofermentacyjnym, prowadzącym do zakwaszenia surowca mięsno-tłuszczowego (obniżenie wartości pH wskutek powstania kwasu mlekowego). Szybkość przemian cukrów jest zróżnicowana i zależy od budowy chemicznej dodanego cukru oraz rodzaju użytych bakterii fermentacji mlekowej (LAB). Najszybciej przemianom fermentacyjnym ulega glukoza, która będąc cukrem redukującym, przyspiesza również proces tworzenia się nitrozylobarwników. Poza tym, stanowiąc pożywkę dla bakterii denitryfikujących, glukoza dynamizuje redukcję azotanów do azotynów, co także przyspiesza również tworzenie się barwy peklowniczej. Utleniająca się glukoza prowadzi natomiast do powstawanie kwasów cukrowych, które powodują wzrost stężenie jonów wodorowych $[H]^+$,co dodatkowo sprzyja tworzeniu się barwy peklowniczej. W procesie utleniania glukoza wiąże tlen, co eliminuje jego destrukcyjne działanie na barwniki hemowe. Podobne działanie wykazują dwucukry, ale muszą one być najpierw rozło- »

żone na drodze enzymatycznej do cukrów prostych.

FOSFORANY

W produkcji wędlin surowych dojrzewających, szczególnie z grupy kiełbas, pewną przydatność mają sole fosforanowe. Dodatek do masy wędlinowej tych substancji na etapie wytwarzania farszu powoduje obniżenie jego lepkości, co ułatwia proces nadziewania, jako zjawisko zwiększenia efektu „ślizgania się". Fosforany przyczyniają się do ograniczenia tarcia farszu o zespoły tnące urządzeń rozdrabniających. Jednocześnie dodane fosforany powodują, że dojrzewające kiełbasy uzyskują wcześniej cechy krajalności, z ograniczonym ryzykiem tworzenia się twardej obwódki, co jest wynikiem bardziej zrównoważonego oddawania wody przez poddane dojrzewaniu batony kiełbas. Rola fosforanów sprowadza się ponadto do uzyskania efektu przeciwutleniającego, co wpływa pozytywnie na trwałość wyrobów. W praktyce technologicznej należy jednak stosować wyłącznie sole fosforanowe o relatywnie niskiej wartości pH, co nie zakłóca procesu zakwaszania masy wędlinowej. Wobec takich wymagań, jako fosforanowe dodatki funkcjonalne w warunkach produkcyjnych sprawdzają się głównie następujące sole: monofosforan jednosodowy (wartość pH 4,2-4,6) i difosforan dwusodowy (wartość pH 3,8- 4,4).

KULTURY STARTOWE

Specyficznym dodatkiem funkcjonalnym w produkcji wędlin surowych dojrzewających są kultury startowe, których podstawowym celem wprowadzania do surowca jest zapewnienie stabilnego przebiegu procesu dojrzewania. Sprowadza się to do uzyskania trzech podstawowych celów technologicznych, a mianowicie:

- kontrolowane obniżenie wartości pH poprzez rozkład cukrów oraz związana z tym poprawa tekstury produktu idąca w kierunku bardziej związanej i wyparcie niepożądanej, spontanicznie rozwijającej się mikroflory,
- wpłynięcie na uzyskanie przez wyroby pożądanej barwy, wskutek produkowania reduktazy azotanowej i jej utrwalenie »

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

Z grupy środków peklujących w procesie produkcji wędlin surowych dojrzewających stosuje się łącznie lub zamiennie azotan potasu (prekursor azotynu) i azotyn sodu.

poprzez rozkład H_2O_2 (wytworzenie katalazy i pseudokatalazy),

- nadanie wyrobom pożądanych cech smakowo-zapachowych w wyniku uzyskania odpowie niego stopnia zakwaszenia oraz aktywności lipolitycznej i proteolitycznej użytych drobnoustrojów

Uzyskanie odpowiedniego stopnia zakwaszenia zapewniają bakterie będące producentami kwasu mlekowego, zwłaszcza różne gatunki z rodzaju *Lactobacillus* i *Pediococcus*. Wytwarzanie przez te drobnoustroje kwasu mlekowego, jako głównego lub jednego z głównych metabolitów ich przemiany materii prowadzi do uzyskania odpowiedniego poziomu wartości pH oraz pożądanej tekstury gotowego wyrobu. Bakterie fermentacji mlekowej równocześnie wykazują bardzo silne oddziaływanie w kierunku wypierania mikroflory konkurencyjnej, niepożądanej w procesie produkcyjnym bądź mikroorganizmów chorobotwórczych.

Do wytworzenia charakterystycznej i trwałej barwy wędlin surowych dojrzewających najbardziej przydatne są bakterie z rodziny *Micrococaceae*. Mają one zdolność wytwarzania reduktazy azotanowej, a zatem redukowania dodawanego azotanu (lub azotynu powstałego w wyniku uprzedniego utleniania do azotanu), przyczyniają się do wytwarzania stabilnej barwy wędlin.

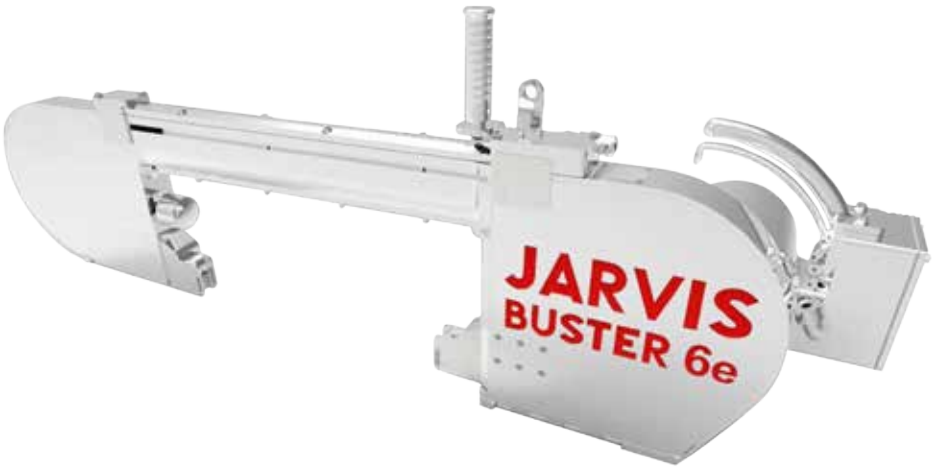
Kolejną istotną cechą tych drobnoustrojów przyczyniającą się do utrwalenia barwy wędlin surowych jest zdolność tych bakterii do produkowania katalazy lub pseudokatalazy, którą wytwarzają także niektóre bakterie fermentacji mlekowej. Obydwa typy enzymów biorą udział w rozkładzie cząsteczek H_2O_2, zapobiegając tym samym późniejszemu utlenianiu i zmianie barwy wędlin surowych dojrzewających. »

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**

Dobierając odpowiednie gatunki bakterii, należy brać pod uwagę optymalne warunki temperaturowe ich rozwoju, rodzaj rozkładanego cukru oraz warunki wzrostu (stężenie soli, zawartość tlenu). W celu uzyskania pożądanych cech jakościowych wędlin surowych, jako kultury startowe wykorzystuje się przede wszystkim wzajemne kompozycje bakterii fermentacji mlekowej oraz mikrokokków (np. *Kocuria varians*) lub staphylokokków (rodzaj *Staphylococcus*). Coraz częściej jako kultury startowe wykorzystuje się również drożdże z rodzaju *Candida* lub *Debaryomyces*, które mają zdolność rozkładania kwasu mlekowego, co powoduje, że w końcowym okresie dojrzewania prowadzą do nieznacznego podwyższenia wartości pH wędlin. Drożdże skutecznie zabezpieczają również wyroby przed niekorzystnymi odchyleniami jakościowymi w zakresie barwy (zużywanie tlenu, hamowanie procesów oksydacyjnych). W produkcji wędzonek surowych dojrzewających szczególnego znaczenia nabierają drobnoustroje rozwijające się w niskich temperaturach i w środowisku dużego stężenia soli kuchennej. Należą do nich przede wszystkim drożdże, które rozwijają się przy niskiej aktywności wody, dużym zasoleniu i charakteryzują się tolerancją na niską wartość pH. Przydatne są również niektóre bakterie z rodzaju *Staphylococcus*. W produkcji niektórych asortymentów kiełbas surowych dojrzewających jako kultury startowe stosowane na powierzchnię wykorzystuje się szczepy pleśni (np. *Penicillium nalgiovense, Penicillium candidium*), które w zakresie funkcjonalnego działania ograniczają negatywny wpływ tlenu na wyroby (zużywanie tlenu do swojego wzrostu) i rozkładają nadtlenki. Tworzący się porost szlachetnej pleśni zabezpiecza wyroby przed rozwojem niepożądanych mikroorganizmów (drożdży, bakterii, dzikich pleśni).

BIAŁKOWE DODATKI ŻELUJĄCE

Na właściwości funkcjonalne kiełbas surowych dojrzewających można wywierać wpływ poprzez dodatek białek pochodzenia zwierzęcego (białka tkanki łącznej, białka mięśniowe, białka mleka) oraz dodatek białek roślinnych (np. białek sojowych i grochowych). »

NOWOŚCI

APARARTY UBOJOWE Accles & Shelvoke

Ergonomiczne urządzenia do humanitarnego ogłuszania zwierząt.

- Także w wersji do uboju rytualnego.

KA-GRA

SKÓROWACZKI WEBER

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

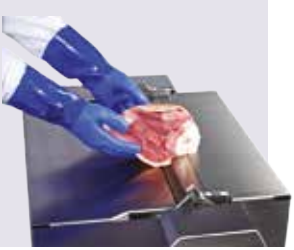
Urządzenie może być eksploatowane ze stołem bocznym lub bez. Automatycznie oczyszcza mięso z niepotrzebnych skór lub błon.

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

ODBŁONIARKI WEBER

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

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



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

Dodatek białek do wytworzonego farszu wpływa na kształtowanie się aktywności wody i wartość pH oraz zachowanie wyrobów podczas suszenia, co rzutuje na czas trwania suszenia i tworzenia się konsystencji w czasie suszenia. Dodatek białek do farszu w produkcji kiełbas surowych dojrzewających poprawia wiązanie wody i podwyższa, odpowiedzialnego za konsystencję kiełbas, twardość tworzonego żelu. Właściwości te pogarszają jednak warunki przebiegu suszenia, w czasie którego wzrasta wtedy niebezpieczeństwo wytworzenia się suchej obwódki, co jest wynikiem spowolnienia transportu wody z obszaru wewnętrznego do strefy obrzeżnej kiełbas.

Obniżenie aktywności wody przez dodatek białek staje się czynnikiem stabilizującym mikrobiologicznie kiełbasy na początku dojrzewania. Zbyt gwałtowne obniżenie aktywności wody w wyrobach może jednak spowodować ograniczenie dynamiki wzrostu pożądanej mikroflory fermentacyjnej. Stosując dodatek preparatów białkowych, należy bezwzględnie regulować tempo obniżania wartości pH przez odpowiedni dodatek substancji zakwaszających lub kultur kwaszących. Jednocześnie należy zwracać uwagę na skład używanych preparatów białkowych, ponieważ zawarte w nich cukry i skrobie mogą wpływać na różny przebieg procesu dojrzewania. Skrobie mogą być rozkładane przez amylazy własne mięsa lub niektóre drobnoustroje, co następnie w wyniku działania bakterii fermentacji mlekowej może prowadzić do tworzenia się kwasu mlekowego, który powoduje zakwaszenie masy wędlinowej. ◆

Literatura

1. Anonim (2008): Wędzonki i kiełbasy surowe z Serbii. „Mięso i Wędliny" nr 1
2. Cegiełka A., Słowiński M. (2008): Dodatki funkcjonalne w przetwórstwie mięsa. Wygoda czy konieczność? „Mięso i Wędliny" nr 6
3. Jankiewicz L., Słowiński M. (2004): Technologia produkcji wędlin. Kiełbasy surowe. PWF-Warszawa
4. Lücke K. (2003): Einsaltz von Nitrit und Nitrat in der Ökologischen Fleischverarbeitung. „Fleischwirtschaft" nr 11
5. Makała M., Jankiewicz M. (2007): Charakterystyka jakości rynkowych kiełbas typu salami. „Mięso i Wędliny" nr 8
6. Stiebing A. (1998): Einfluss von Protein auf den Reifungsverlauf von Rohwurst. „Fleischwirtschaft" nr 78
7. Wajdzik J.(2020): Kultury startowe jako dodatki funkcjonalne. „Ogólnopolski Informator Masarski" nr 8
8. Wajdzik J. (2021): Dodatki wpływające na trwałość wyrobów mięsnych. „Rzeźnik polski" nr 8
9. Wajdzik J. (2022): Sterowanie jakością wędlin surowych dojrzewających. „Rzeźnik polski" nr 8

kalendarz targowy 2023

12-14.05
Poznań

Narodowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych 1

16-18.05
Poznań

Międzynarodowe Targi Energii Odnawialnej GREENPOWER 2023 2

16-18.05
Warszawa

Międzynarodowe Targi Żywności WARSAW FOOD EXPO 3

16-18.06
Lotnisko Kamień Śląski k. Opola

Wystawa rolnicza OPOLAGRA 4

1-2.07
Minikowo

Międzynarodowe Targi Rolno-Przemysłowe AGRO-TECH 5

22-24.09
Bednary

Międzynarodowa Wystawa Rolnicza AGRO SHOW 6

28.09-1.10
Poznań

POLAGRA Food-Horeca-Foodtech 7

4-26.10
Nadarzyn

Międzynarodowe Targi Innowacyjnych Rozwiązań Przemysłowych WARSAW INDUSTRY WEEK 8

5-7.10
Nadarzyn

Miedzynarodowe Targi Żywności i Produktów Ekologicznych BIOEXPO WARSAW 9

27-29.10
Łódź

IX Międzynarodowe Targi Żywności Ekologicznej i Naturalnej NATURA FOOD 10

28-30.11
Nadarzyn

Międzynarodowe Targi Technologii Spożywczych FOOD TECH EXPO 11

Rezerwuj czas!

WNIOSKI O DOPŁATY BEZPOŚREDNIE

Wnioski o dopłaty bezpośrednie za 2023 r. w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 złożyło już 57 tys. rolników. Nabór trwa od 15 marca do 15 maja 2023 r.

Wnioski o przyznanie dopłat można składać wyłącznie przez aplikację eWniosekPlus, dostępną na Platformie Usług Elektronicznych. Aplikacja eWniosekPlus znajduje się na stronie: **www.gov.pl/web/arimr/ewniosekplus-system.**

PŁATNOŚCI, O KTÓRE MOŻNA SIĘ UBIEGAĆ W 2023 ROKU:

- **płatności w ramach interwencji w formie płatności bezpośrednich, w tym:**
1. podstawowe wsparcie dochodów;
2. płatność redystrybucyjną;
3. płatność dla młodych rolników;
4. płatności za realizację ekoschematów;
5. wsparcie dochodów związanych z hodowlą krów, bydła, owiec i kóz, a także uprawą buraków cukrowych, chmielu, lnu, konopi włóknistych, pomidorów, truskawek, ziemniaków skrobiowych, roślin pastewnych, roślin strączkowych na nasiona;
- **płatności w ramach przejściowego wsparcia krajowego, w tym:**
1. uzupełniającą płatność podstawową;
2. płatność niezwiązaną do tytoniu;
- **płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub innymi szczególnymi ograniczeniami (ONW);**
- **płatności rolno-środowiskowo-klimatyczne (zobowiązania kontynuacyjne w ramach PROW 2014-2020), w tym przyznanie kosztów transakcyjnych w ramach pakietu 4, 5 lub 6;**
- **płatności ekologiczne (zobowiązania kontynuacyjne w ramach PROW 2014-2020), w tym:**
1. premię za zrównoważoną produkcję roślinno-zwierzęcą;
2. przyznanie kosztów transakcyjnych;
- **płatności rolno-środowiskowo-klimatycznych (nowe zobowiązania w ramach WPR 2023-2027), w tym:**
1. płatność za retencjonowanie wody na obszarach przyrodniczych;
2. przyznanie kosztów transakcyjnych w ramach interwencji 1, 2 lub 5;
- **płatności ekologicznych (nowe zobowiązania w ramach WPR 2023-2027), w tym:**
1. małe gospodarstwa z uprawami ekologicznymi;
2. premię za zrównoważoną produkcję roślinno-zwierzęcą oraz przyznanie kosztów transakcyjnych;
- **pomoc na zalesianie (PROW 2007-2013) – wniosek o wypłatę;**
- **premię pielęgnacyjną i premię zalesieniową (z PROW 2014-2020);**
- **premię z tytułu zadrzewień (z PROW 2014-2020);**
- **pierwszą premię pielęgnacyjną i zalesieniową do gruntów z sukcesją naturalną (z WPR 2023-2027).**

W tegorocznej kampanii pojawiły się nowe rodzaje płatności związane z ochroną środowiska i klimatu.

Więcej informacji znajduje się na stronie: www.gov.pl/web/arimr/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-2027.

źródło informacji: MRiRW/gov.pl

Polskie Towarzystwo Zootechniczne

Forum Zootechniczno-Weterynaryjne

Polskie Towarzystwo Nauk Weterynaryjnych

XVII Forum Zootechniczno-Weterynaryjne

pt. „Optymalizacja żywienia w dobie kryzysu energetycznego i klimatycznego”.

Forum odbędzie się w dniach 20-21 kwietnia 2023 r.
w budynku Biocentrum UP w Poznaniu, ul. Dojazd 11

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
J.M. Rektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
Główny Lekarz Weterynarii
Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka
Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”

Więcej informacji na:

https://www.forumzoowet.pl

RYNEK WIEPRZOWINY

Ceny sprzedaży półtusz wieprzowych (rynek krajowy) za okres: 20.03 - 26.03.2023. Cena [zł/tonę].

MAKROREGIONY	CENA [zł/t]		Tygodniowa zmiana ceny [%]
	26.03.2023	19.03.2023	
PÓŁTUSZE WIEPRZOWE			
POLSKA	**12 247**	**12 048**	1,6
południowo-wschodni	12 173	11 954	1,8
północny	*	*	*
środkowo-wschodni	12 362	12 186	1,4
zachodni	12 181	11 985	1,6

*Daty podane w tabeli oznaczają końcowy dzień analizowanego tygodnia (poniedziałek - niedziela).

Północny: woj.: pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie, kujawsko-pomorskie. **Centralny:** woj.: mazowieckie, łódzkie. **Południowo-Wschodni:** woj.: lubelskie, świętokrzyskie, podkarpackie, małopolskie, śląskie. **Zachodni:** woj.: opolskie, dolnośląskie, wielkopolskie, lubuskie, zachodniopomorskie.

Średnie ceny sprzedaży mięsa wieprzowego w zakładach (rynek krajowy) za okres: 20.03 - 26.03.2023.

Towar	CENA [zł/tonę]		
	2023-03-26	2023-03-19	Tygodniowa zmiana ceny
schab środkowy bez kości	20 534	19 744	4,0%
schab środkowy z kością	17 737	17 692	0,2%
szynka wieprzowa 4D	17 790	17 293	2,9%
szynka wieprzowa z kością	12 903	12 851	0,4%
łopatka wieprzowa 4D	16 670	16 300	2,3%
boczek z/kością+z/s+z/tł	14 057	13 879	1,3%
boczek bez/kości+ z/s+z/tł	15 546	15 264	1,8%
szynka gotowana	24 013	24 272	-1,1%
mięso mielone	18 518	18 525	0,0%

*Daty podane w tabeli oznaczają końcowy dzień analizowanego tygodnia (poniedziałek - niedziela).

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Rynków Rolnych, Biuletyn „Rynek mięsa wieprzowego" Nr 12/2023 z dnia 30.03.2023 r.

RYNEK WOŁOWINY I CIELĘCINY

Ceny sprzedaży netto (bez VAT) ćwierci wołowych (kraj) wg makroregionów. Cena [zł/tonę]

TOWAR	CENA [zł/tona]		Zmiana tyg. ceny	Struktura sprzedaży			Wielkość sprzedaży
	26.03.2023	19.03.2023	[%]	26.03.2023	19.03.2023	Zmiana tyg. [%]	Zmiana tyg. [%]
POLSKA							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**21 590**	**21 526**	***0,3***	**100,00**	**100,00**	**--**	***16,8***
ćwierci przednie	19 288	18 735	*3,0*	18,14	11,61	*56,2*	*82,4*
ćwierci tylne	25 322	24 281	*4,3*	9,02	9,40	*-4,1*	*12,0*
ćwierci kompensowane	21 701	21 608	*0,4*	72,84	78,98	*-7,8*	*7,7*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	**18 365**	**17 971**	***2,2***	**100,00**	**100,00**	**--**	***-3,3***
ćwierci przednie	17 097	17 110	*-0,1*	9,45	7,03	*34,5*	*30,1*
ćwierci tylne	*	*	--	0,15	0,50	--	--
ćwierci kompensowane	18 475	17 972	*2,8*	90,40	92,47	*-2,2*	*-5,4*
CENTRALNY							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**20 997**	**21 157**	***-0,8***	**100,00**	**100,00**	**--**	***-9,3***
ćwierci przednie	19 537	19 259	*1,4*	23,94	16,18	*48,0*	*34,2*
ćwierci tylne	24 193	*	--	3,77	0,85	--	--
ćwierci kompensowane	21 314	21 481	*-0,8*	72,29	82,97	*-12,9*	*-21,0*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	**17 320**	**16 747**	***3,4***	**100,00**	**100,00**	**--**	***-0,4***
ćwierci przednie	*	*	--	3,23	1,67	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	17 347	16 751	*3,6*	96,77	98,33	*-1,6*	*-2,0*
POŁUDNIOWY							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**21 936**	**21 902,7**	***0,2***	**100,00**	**100,00**	**--**	***41,2***
ćwierci przednie	19 185	18 389	*4,3*	26,93	17,75	*51,7*	*114,3*
ćwierci tylne	25 438	24 246	*4,9*	17,19	23,27	*-26,2*	*4,3*
ćwierci kompensowane	22 185	22 036	*0,7*	55,88	58,97	*-5,2*	*33,8*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	**17 710**	**17 136**	***3,4***	**100,00**	**100,00**	**--**	***-8,6***
ćwierci przednie	*	*	--	1,72	1,27	--	--
ćwierci tylne	*	*	--	0,79	2,50	--	--
ćwierci kompensowane	17 615	16 811	*4,8*	97,49	96,23	*1,3*	*-7,4*
PÓŁNOCNY							
Ćwierci z buhajków do 2 lat - OGÓŁEM	**21 480**	**21 393**	***0,4***	**100,00**	**100,00**	**--**	***10,0***
ćwierci przednie	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	21 480	21 393	*0,4*	100,00	100,00	*0,0*	*10,0*
Ćwierci z krów rzeźnych - OGÓŁEM	**19 350**	**19 150**	***1,0***	**100,00**	**100,00**	**--**	***-3,0***
ćwierci przednie	*	*	--	16,83	13,07	--	--
ćwierci tylne	--	--	--	0,00	0,00	--	--
ćwierci kompensowane	19 787	19 446	*1,8*	83,17	86,93	*-4,3*	*-7,2*

Makroregiony skupu bydła oraz sprzedaży wołowiny w ćwierćtuszach. PÓLNOCNY: podlaskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, zachodnio-pomorskie. **CENTRALNY:** kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, wielkopolskie, lubuskie. **POŁUDNIOWY:** lubelskie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie, dolnośląskie, opolskie, śląskie

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

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Rynków Rolnych, Biuletyn „Rynek wołowiny i cielęciny" Nr 13/2023 z dnia 30.03.2023 r.

RYNEK WOŁOWINY I CIELĘCINY

Średnie ceny sprzedaży netto (bez VAT) elementów mięsa wołowego (kraj) wg makroregionów: 20.03 - 26.03.2023 r.

Makroregion	Cena sprzedaży [zł/tonę]			*Tygodniowa zmiana ceny [%]*		
	rostbef z/k	udziec b/k	mięso woł. mielone	*rostbef z/k*	*udziec b/k*	*mięso woł. mielone*
Ogółem kraj	**45 932**	**34 212**	**26 296**	***1,3***	***-1,9***	***-0,3***
Centralny	44 605	34 182	*	***2,5***	***1,3***	***--***
Południowy	48 435	33 958	*	***-1,5***	***-3,5***	***--***
Północny	*	*	--	--	--	--

Średnie ceny zakupu netto (bez VAT) cieląt od 8 dni do 4 tygodni oraz młodego bydła opasowego w wieku 6-12 miesięcy

Kategoria bydła	Jedno-stka	Cena zakupu			*Zmiana ceny*	
		2023-03-26	2023-03-19	2022-03-27	*tyg. [%]*	*roczna [%]*
Byczki od 8 dni do 4 tygodni - typ mleczny	zł/szt	**850,28**	889,82	747,62	*-4,4*	*13,7*
Byczki od 8 dni do 4 tygodni - typ mięsny	zł/szt	**1281,84**	1258,33	1088,52	*1,9*	*17,8*
Młode bydło opasowe 6-12 m-cy	zł/kg w.ż.	*****	*	*	--	--

Średnie ceny zakupu mięsa wołowego płacone przez podmioty handlu detalicznego w okresie: 20.03 - 26.03.2023 r.

	Cena w zł/kg		Zmiana [%]
	2023-03-26	2023-03-19	
KONFEKCJONOWANE			
mięso woł. z kością (rostbef)	*	*	--
mięso woł. bez kości (udziec)	35,73	35,46	*0,8*
mięso wołowe mielone	25,56	25,79	*-0,9*
LUZEM			
mięso woł. bez kości (udziec)	35,37	34,50	*2,5*

(daty podane w tabeli oznaczają ostatni dzień analizowanego tygodnia), * - niewystarczająca liczba danych do prezentacji.

Źródło: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Departament Rynków Rolnych, Biuletyn „Rynek wołowiny i cielęciny" Nr 13/2023 z dnia 30.03.2023 r.

KUPIĘ MASZYNY MASARSKIE

odbiór natychmiast

PŁATNE GOTÓWKĄ

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

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

SPRZEDAM

budynek małej (ok. 310 m), zatwierdzonej masarni

zlokalizowanej na działce 26 ar, w ustronnym miejscu w powiecie wadowickim, Małopolska.

Tel. 507 027 607 lub 693 203 590

MIEJSCE NA TWOJE OGŁOSZENIE

EKSPRES

SKUP MASZYN ZA GOTÓWKĘ, NATYCHMIASTOWY ODBIÓR I DEMONTAŻ

502 262 391 • 501 298 341 • 508 398 044

kampolsc@gmail.com

KALTEKS maszyny masarskie Krzysztof Bromirski

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

SPRZEDAŻ MASZYN PO REMONCIE GENERALNYM

Kuter LASKA 330 vacuum
(po remoncie kapitalnym) na gwarancji

Kuter K&G 125 vacuum
(po remoncie kapitalnym) na gwarancji

Pakowaczka Multivac R-145 – 2014 rok
(po remoncie kapitalnym) na gwarancji

Linia Handtmann Verbufa
do produkcji hamburgerów oraz kulek

Handtmann VF-620 (po remoncie) na gwarancji

Handtmann VF-620 K (po remoncie) na gwarancji

Handtmann VF-616 (po remoncie) na gwarancji

Handtmann VF-50 (po remoncie) na gwarancji

Handtmann Linia PVLH-228
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann Linia AL-216
(po remoncie) na gwarancji

Handtmann Linia AL-216 Z
(po remoncie) na gwarancji

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

Wilk K&G WW-200
(po przeglądzie technicznym) 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

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

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

SPRZEDAŻ MASZYN MASARSKICH Z GWARANCJĄ. SERWIS.

Tel. 608 248 487

SPRZEDAM:

PAKOWACZKI PRÓŻNIOWE DO MIĘSA I WĘDLIN Z GWARANCJĄ

- Supervac GK 501 B, listwy 2 x 1000 mm, pompy Busch 1 x 500 m^3 + 1 x 302 m^3
- Obkurczacz Supervac AT8
- Pakowaczka próżniowa Supervac GK 862 b, listwy 2 x 1300 mm
- Pakowaczka próżniowa GK 189 z pompą 160 m^3
- Pakowaczka próżniowa GK 862 B z pompami 1250 + 630 m^3
- Automatyczny Traysealer BMB - forma 178 x 227 mm, głębokość do 100 mm
- Automatyczna klipsownica Lorenzo Barroso kaliber od 30-120
- Kuter LASKA KR 500 VAC
- Separator kości wołowych i wieprzowych INJECT STAR P40
- Nastrzykiwarka Lutetia 2000, 144 igły, 142 noże, 2 głowice

a także usługi
Naprawa nadziewarek Handtmann VF 50, VF 80, VF 200, VF 300.
Remonty pomp próżniowych Busch i Rietschle.
Remonty klipsownic Technopack, łuskownic lodu i odskórowaczek MAJA
Tel. 501 659 868, 22 612 30 60

ODWIEDŹ NASZĄ STRONĘ WWW

www.informatormasarski.pl

BĄDŹ NA BIEŻĄCO

CENNIK OGŁOSZEŃ

Format strony	1/8	1/4	1/2	1
Ogłoszenie bez zdjęć	**144 zł***	**252 zł***	**432 zł***	**720zł***
Maksymalna ilość zdjęć w ogłoszeniu	1	2	4	8
Cennik publikacji zdjęć	Dopłata za każde publikowane zdjęcie 30 zł			

Ceny 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!

ZAMAWIAM OGŁOSZENIE W GIEŁDZIE MASZYN UŻYWANYCH INFORMATORA MASARSKIEGO

ZAMAWIAJĄCY OGŁOSZENIE
(dane do wystawienie faktury)

Firma: .....

Adres: .....

NIP: .....

Osoba do kontaktu: .....

Tel.: .....

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

Treść ogłoszenia: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

SPIS REKLAM

OGÓLNOPOLSKI INFORMATOR MASARSKI

Aplok	2 str. okładki
Axis	1
Dadaux	insert
Elektrocar	27
Erka	7
Eurodis	29
Eurogum	11
Jarvis	14, 21
Kagra	22, 23
Master	15, 25, 31, 32, 33, 36
Metalbud	5
Plan	17
Ti-Ma	4 str. okładki
Wamma	insert
Vemag	9

w następnym numerze...

Właściwości hydratacyjne mięsa cz.2 – czynniki kształtujące

Czy mieszane produkty mięsno-białkowe są dobrą alternatywą dla ograniczenia spożycia mięsa?

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

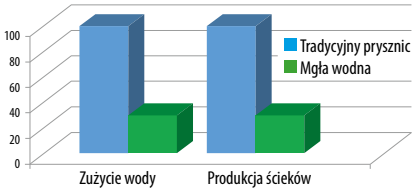
SYSTEM MGŁOWY

jako alternatywa dla pryszniców

NOWOŚĆ!

- Oszczędność wody i ścieków (ponad 70%)
- Zwrot inwestycji w 8 miesięcy
- Łatwy montaż i obsługa

Telesto



NADZIEWARKI PRÓŻNIOWE REX

TYLKO TERAZ PROMOCYJNA CENA

PROMOCJA!

- 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.

NIESPOTYKANA U KONKURENCJI 30% tolerancja na wahania prądu

Zapraszamy do kontaktu pod numerem telefonu: (58) 556 43 29

PRZEDSTAWICIELSTWO NA POLSKĘ:

REX LASKA BAADER Inject Star AUTOTHERM FOOD holac
IQMA SYSTEMS sairem KNECHT INTERVAC SCHALOMAT KMA MAJA marel
HENKOVAC PEBÖCKGROUP Hartmann Biofilter Schomaker CLIP SYSTEMS