Rzeźnik polski

Nr 4
(309)

MIESIĘCZNIK DLA BRANŻY MIĘSNEJ
kwiecień 2025

Czytaj nas również na:
www.mieso.com.pl

ISSN 1732 - 467X INDEX 36650
cena: 40 zł

JRS Fibers for Life.

RETTENMAIER POLSKA SP. Z O.O.

www.jrs.pl

1995 | 2025

30 LAT RAZEM

Dziękujemy!

All Spice

T: +48 22 732 09 52
allspice@post.pl
www.allspice.pl

ALL SPICE Niegodzisz Spółka jawna
ul. Rolnicza 457, 05-092 Dziekanów Nowy
KRS: 0000716856, NIP: 1182165114, REGON: 369402072

UNICO

speciality food additives

made with taste

BAKTERIOSTATYKI

ULTRAFRESH to linia produktów w formie płynnej, gwarantujących skuteczne zachowanie bezpieczeństwa żywności.

ULTRAFRESH LINE

Poznaj korzyści POTWIERDZONE PRZEZ NASZYCH KLIENTÓW:

- **hamowanie wzrostu** drobnoustrojów patogennych, w tym *Listeria monocytogenes*
- **stabilizacja pH** w całym łańcuchu dostaw
- **obniżenie aktywności wodnej** produktów spożywczych
- **wydłużenie terminu** przydatności
- **standaryzacja wyrobów** gotowych
- możliwość zachowania **Clean Label**

INSTITUTE OF HALAL
PL HALAL INSTITUTE PL
INSTYTUT HALAL

BESTSELLER

2009 - ULTRAFRESH LIQUID

Kompozycja mleczanu i octanu o szczególnych właściwościach inhibitujących wzrost drobnoustrojów. Przeznaczony dla przemysłu mięsnego do produkcji kiełbas, wędzonek, stabilizacji mikrobiologicznej elementów wieprzowych i drobiowych. Znajduje zastosowanie również w przetwórstwie rybnym. Rekomendowany do produktów o obniżonej zawartości soli.

Unico Polska Sp. z o.o. Sp. K. www.unico-poland.eu kontakt@unico-poland.eu +48 882 121 316

REX POL®

OPTYMALIZACJA CZASU I KOSZTÓW PRODUKCJI

Uchylne kotły warzelne z mieszadłem o ogrzewaniu parowym lub elektrycznym oraz dozowaniem pary niskiego ciśnienia do misy kotła.

- ZUPY
- PASTY
- SOSY
- FARSZE
- MIĘSA
- WARZYWA

Targi IFFA - Spotkajmy się.

Frankfurt nad Menem, 03-08.05.2025

HALA 9.0, STOISKO E83

IFFA

messe frankfurt

REX-POL Sp. z o.o.
ul. Wiejska 18, 41-508 Chorzów
tel.: (32) 245 90 34
rexpol@rexpol.pl | www.rexpol.pl

Techjon

Stół liniujący

Stoły liniujące umożliwiające pracę z opakowaniami ustawionymi w maksymalnie 8 rzędach. Płynne sterowanie prędkościami poszczególnych transporterów umożliwia pełną kontrole nad procesem liniowania i optymalizację go w zależności od wymagań klienta. Dzięki wydłużonym transporterom urządzenie ma możliwość pracy z rzędami opakowań o maksymalnej długości do 670mm.

Maszyna pakująca

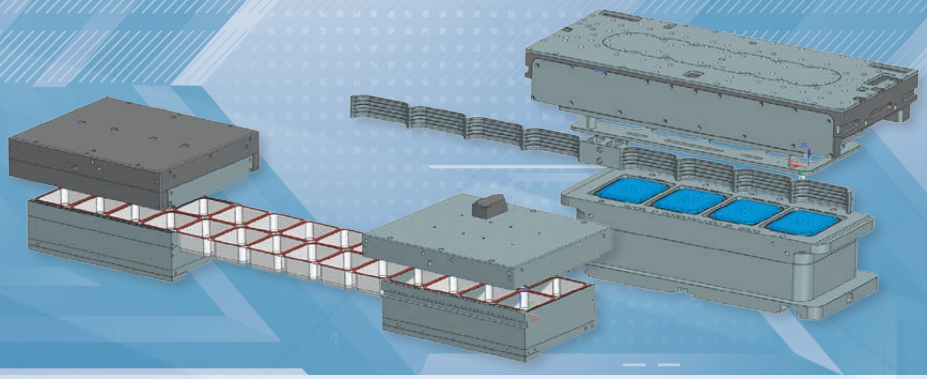
TECHJON TS75 wysokowydajny traysealer przeznaczony do zgrzewania prefabrykowanych tacek z tworzywa, aluminium oraz styropianu. Posiada możliwość pakowania zarówno w atmosferze gazów ochronnych MAP jak i próżniowo w opcji SKIN.

Regeneracja narzędzi formujących i zgrzewających

Zajmujemy się regeneracją narzędzi zgrzewających i formujących, pracujących w maszynach pakujących rolowych oraz traysealer producentów maszyn takich jak: Multivac,Tiromat, CFS, Sealpac, Ulma, Variovac itp.

Narzędzia do maszyn pakujących

Wykonujemy narzędzia zgrzewające zarówno do termoformujących maszyn pakujących jak i maszyn typu traysealer. Nasze portfolio obejmuje narzędzia zgrzewające do maszyn większości wiodących producentów takich jak: Multivac, CFS, Variovac, Ulma, Veripack, Sealpac, Ishida, Reepack, Italian Pack, Ilpra, Jpack, Proseal, Bokama, Tepro



Techjon

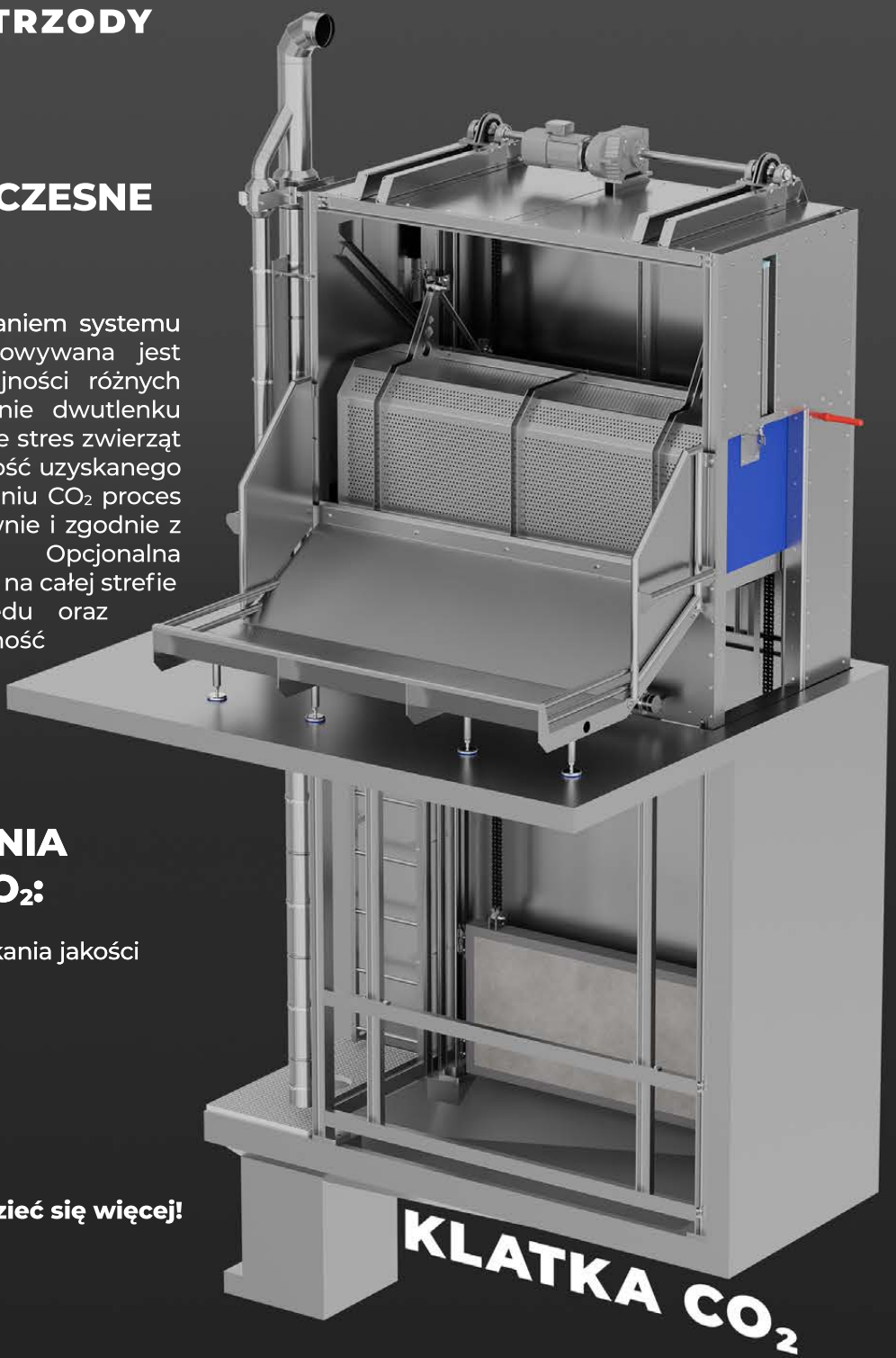
Techjon
Barak 9B,
21-002 Jastków k/Lublina

www.techjon.pl
info@techjon.pl
tel 81 506 50 90

NIRO-TECH

NOWOŚĆ W OFERCIE!

KLATKA GŁUSZENIA TRZODY W SYSTEMIE CO_2



EFEKTYWNE I NOWOCZESNE ROZWIĄZANIE

Klatka głuszenia trzody z zastosowaniem systemu CO_2 produkcji NIRO-TECH dostosowywana jest indywidualnie pod potrzeby wydajności różnych typów linii ubojowych. Zastosowanie dwutlenku węgla w procesie uboju, minimalizuje stres zwierząt i tym samym znacznie poprawia jakość uzyskanego mięsa. Dzięki precyzyjnemu dozowaniu CO_2 proces uboju przebiega skutecznie, efektywnie i zgodnie z najwyższymi standardami. Opcjonalna automatyzacja całego procesu uboju na całej strefie brudnej, minimalizuje ryzyko błędu oraz zdecydowanie zwiększa efektywność operacyjną produkcji.

ZALETY ZASTOSOWANIA KLATKI GŁUSZENIA CO_2:

- Najlepsza metoda pod kątem uzyskania jakości mięsa
- Wzrost efektywności produkcji
- Humanitarne ogłuszanie
- Zmniejszenie stresu zwierząt
  Zgodność z przepisami UE
- Wydajność
- Nowoczesność

Skontaktuj się z nami, aby dowiedzieć się więcej!

NIRO-TECH Sp. z o.o.

43-602 Jaworzno
ul. Jarosława Dąbrowskiego 40
NIP: 632-203-91-46

DZIAŁ HANDLOWY

+48 606 751 005
+48 883 350 610
+48 660 742 105
nirotech@nirotech.pl

Zapoznaj się
z naszą ofertą na:
www.nirotech.pl

ODWIEDŹ NAS
NA TARGACH
IFFA 2025

IFFA

3-8.5.2025

NIRO-TECH Sp. z o.o.
Hala 9.1
Stanowisko G60

sandiko
partner for your business

stratumtec
spraying and automation technologies

REWOLUCYJNE WĘDZENIE DZIĘKI STO

Wędzenie STO w 2–5 minuty

Wędzenie i parzenie w tym samym czasie

- Technologia STO wędzi przy użyciu naturalnych aromatów dymu w szybszy sposób w porównaniu do dymu generowanego z drewna i rozpylania przy użyciu atomizerów
- Kolor i smak końcowych produktów mięsnych są bardzo tradycyjne, a proces jest szybki, czysty i oszczędza energię.

ZAPRASZAMY
NA TARGI IFFA
3-8.05.2025
HALA 11.1, STOISKO D48

Nowe marki dymów bez „produktów początkowych” –„primary smoke flavor free”:

1. **PUREMEATSTREAM**
2. **PURENOVASTREAM**
3. **NATURESTREAM**

NOWOŚĆ

- Niższe koszty energii i produkcji.
- Technologia nr 1 do wędzenia wyrobów mięsnych.
- Wędzenie i parzenie w tym samym czasie.
- Zwiększona wydajność.
- Niższe straty podczas obróbki termicznej.
- Lepszy „knak” w osłonkach kolagenowych i naturalnych.
- Znacznie krótszy czas wędzenia.
- Szybka penetracja osłonek przepuszczalnych.
- Jednolite wybarwiania na powierzchni.
- Zwiększona ilość produktu końcowego.
- Szybsza wybarwianie mięsa i osłonki.
- Wzmocniona penetracji dymu.

+48 663 512 432 +48 505 444 802 office@sandiko.eu www.sandiko.eu

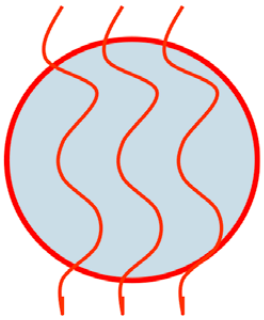
STALAM
Radio Frequency Equipment

MEATFLOW +

BŁYSKAWICZNE PODGRZEWANIE

NOWA TECHNOLOGIA FIRMY STALAM DZIĘKI WYKORZYSTANIU FAL RADIOWYCH POZWALA NA **BŁYSKAWICZNE** PODGRZANIE PRODUKTU DZIĘKI CZEMU SAM PROCES OGRZEWANIA JEST:

- ✔ W PEŁNI KONTROLOWANY
- ✔ Z JEDNOLITĄ TEMPERATURĄ
- ✔ ZACHOWUJĄCY NATURALNE WALORY PRODUKTU
- ✔ ENERGOOSZCZĘDNY ORAZ CZASO OSZCZĘDNY



MEATFLOW + TO IDEALNE ROZWIĄZANIE DO **WSTĘPNEGO GOTOWANIA** ORAZ **PASTERYZACJI** PRZY PRODUKCJI:

- ✔ SOSÓW, ZUP ORAZ DAŃ GOTOWYCH
- ✔ KARMY DLA ZWIERZĄT
- ✔ PRODUKTÓW Z MIĘSA MIELONEGO ORAZ EMULGOWANEGO
- ✔ ŻYWNOŚCI POCHODZENIA ROŚLINNEGO

FFT FUTURE FOOD TECHNOLOGIES

IFFA 3-8.05 FRANKFURT

POROZMAWIAJ Z NAMI NA TARGACH IFFA WE FRANKFURCIE!

STALAM Hala 9.1, STOISKO B50

+48 506 468 864 info@fft.com.pl

Nowości 2025

brainstorm room

SPEED MEATING - BUSINESS SPEED NETWORKING

MeatTech Innovation Challenge

Sukcesja

Spotkanie z inspirującym Autorytetem

TO MI SMAK uje!
EKSPERCI REKOMENDUJĄ

Zaprezentuj swoje produkty ekspertom z sieci handlowych.

Zgłaszając swój produkt do naszego Konkursu, poddajesz go ocenie **aż dwóch Komisji** konkursowych: jury złożonego z ekspertów branżowych i kucharzy oraz **ekspertom z sieci handlowych, którzy na co dzień zajmują się produktami mięsno-wędliniarskimi w swoich sieciach**.
Jest to zatem niebywała okazja, by zaprezentować swoje wyroby przed przedstawicielami dużych sieci handlowych.

Ocena wyrobów: 14 maja 2025 r.

O szczegóły zapytaj pod nr tel.:
794 003 595

Sponsor Konkursu
oraz
Uroczystej Gali Zwycięzców

ULMA

MEATing 2025
technology | development | quality

Rzeźnik polski

Kwiecień (Nr 309) 04/2025

Wydawca: PHU GEMINI,
ul. Wojska Polskiego 1-3/3, 45-862 Opole
Adres Redakcji: ul. M. Skłodowskiej 42,
47-400 Racibórz
tel. kom.: 509 230 711, 509 230 713,
509 230 714, 794 003 595, 794 250 794
e-mail: rzeznik@mieso.com.pl
Redaktor Naczelny:
Karolina Szlapańska
Skład graficzny:
Karol Musioł (dtp@mieso.com.pl)

www.mieso.com.pl
www.facebook.com/
miesiecznikrzeznikpolski

OKIEM EKSPERTA
12 Jadalne osłonki kolagenowe Fcase – innowacyjne rozwiązanie w produkcji kabanosów

WYWIAD MIESIĄCA
14 Nowak Impact – zarządzanie, które zostawia ślad

16 **OPINIE I KOMENTARZE**

HIGIENA I UTRZYMANIE CZYSTOŚCI W ZAKŁADZIE MIĘSNYM
18 Utrzymanie higieny w przemyśle spożywczym – jakie urządzenia są niezbędne?
20 Higiena z Safe Hygiene Products
22 Wpływ połączenia detekcji ATP i badania bakterii wskaźnikowych na skuteczność czyszczenia i dezynfekcji oraz jakość produktu spożywczego
24 Higiena pod stałym nadzorem
26 Wyznaczanie terminu przydatności do spożycia
30 10 lat na rynku! D-SAN obchodzi swój pierwszy jubileusz!

TRENDY
32 Zastosowanie probiotyków i prebiotyków w wydłużaniu trwałości mięsa i wyrobów mięsnych
38 Berkos Forsalining AB i Nowa Opatentowana Technologia Wędzenia
40 Światowy Dzień Mięsa – polska inicjatywa w odpowiedzi na globalne wyzwania branży mięsnej
42 Wielka moc jednego procenta
46 „Nie tylko maszyny - rozmawiamy o realnych potrzebach klientów"
48 Naturalny kolor wędlin i mięsnych specjałów
50 Firmy przetwórstwa spożywczego Fortifi zaprezentują produktywność na IFFA 2025
52 Szybki dostęp do maszyn do produkcji żywności i napojów dzięki aukcjom internetowym
54 Czy trzeba się bać robotów?
60 Wielkanocny boom na białą kiełbasę
62 Opakowanie jako cichy sprzedawca

PORADY PRAWNE
64 Jak zabezpieczyć interesy przedsiębiorstwa przed nieuczciwym kontrahentem?

RACHUNKOWOŚĆ, PODATKI, DORADZTWO
66 Odsetki hipotetyczne – najprostsza metoda optymalizacji podatkowej?

Z ŻYCIA BRANŻY
68 6 edycja Konferencji i Pokazu Trepko

W numerze majowym:
Rozwiązania z zakresu chłodzenia, mrożenia, wentylacji i klimatyzacji

REKLAMA

NOWOŚĆ!
VITACEL MCG / HF-Plus Zamienniki Tłuszczu
- Projektowanie wyrobów o obniżonej zawartości tłuszczu
- wygląda jak tłuszcz
- działa jak tłuszcz
- smakuje jak tłuszcz
- jest zdrowszy niż tłuszcz

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

RZeźnik polski

OKIEM EKSPERTA

Bartłomiej Gigoń
Dyrektor Sprzedaży i Marketingu
Fcase Sp. z o.o. sp.k.

Jadalne osłonki kolagenowe Fcase

– innowacyjne rozwiązanie w produkcji kabanosów

W ostatnich latach rynek produkcji wędlin przeszedł istotne zmiany, które wywołały dynamiczny wzrost konkurencyjności w tej branży. Wysokie wymagania jakościowe, innowacje technologiczne oraz zmieniające się preferencje konsumentów spowodowały, że firmy zajmujące się produkcją wędlin muszą nieustannie dostosowywać swoją ofertę do rosnących oczekiwań rynku. Pozytywną stroną zwiększonej konkurencyjności jest niewątpliwie poprawa jakości produktów, a także obniżenie cen. Firmy zmuszone do ciągłej innowacji i poprawy efektywności produkcji oferują coraz lepsze produkty, co wpływa na wzrost satysfakcji klientów. Z drugiej strony, wysoka konkurencyjność stawia przed producentami nowe wyzwania. Konieczność stałego inwestowania w nowoczesne technologie czy też badania nad nowymi produktami, sprawiają, że wiele firm zmaga się z wysokimi kosztami produkcji.

Odpowiedzią firmy Fcase na rosnące oczekiwania producentów kabanosów są Jadalne Osłonki Kolagenowe. Jadalne Osłonki Kolagenowe Fcase- jako alternatywa dla jelit naturalnych- stają się coraz popularniejszym rozwiązaniem w produkcji wędlin, w tym kabanosów. Kolagenowe osłonki oferują szereg korzyści zarówno dla producentów, jak i konsumentów. W kontekście produkcji kabanosów, możemy wskazać wysoką wydajność procesu, większą wytrzymałość i elastyczność, jednolitą strukturę osłonki oraz bezpieczeństwo produktu – tak ważne dla konsumentów. Bardzo dobra zgryzalność osłonek kolagenowych oraz doskonała przepuszczalność dymu i pary wodnej sprawiają, że kabanosy wyglądają bardzo naturalnie, ciesząc oko nawet najbardziej wymagających konsumentów.

Obserwując trendy rynkowe oraz wsłuchując się w potrzeby naszych klientów, oferujemy najbardziej innowacyjne osłonki kolagenowe na rynku. Jadalne osłonki kolagenowe Fcase stanowią doskonałą alternatywę dla jelit naturalnych w produkcji kabanosów. Nieustanny rozwój technologii produkcji osłonek kolagenowych Fcase, pozwala wprowadzać na rynek wciąż nowe warianty, oferując klientom rozwiązania dedykowane do ich produktów.

Szczegółowe informacje o ofercie firmy Fcase znajdą Państwo u naszych dystrybutorów. Zachęcamy również do bezpośredniego kontaktu z naszą firmą. Biuro Obsługi Klienta dołoży wszelkich starań, aby przybliżyć Państwu szczegóły oferty firmy Fcase.

OKIEM EKSPERTA

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

NOWAK IMPACT
– zarządzanie, które zostawia ślad

Z Pawłem Nowakiem, wieloletnim prezesem Goodvalley Polska, twórcą Nowak IMPACT – o odpowiedzialnym przywództwie, „zarządzaniu na TAK" i o tym, dlaczego nie chce być tylko doradcą - rozmawia Katarzyna Salomon

NOWAK IMPACT
ZARZĄDZANIE NA TAK

Dziękujemy za przyjęcie zaproszenia do rozmowy. *To ja dziękuję – zresztą... to już powoli taka nasza wspólna tradycja. Byliście pierwszymi, którym udzieliłem wywiadu w 2002 roku. To było 23 lata temu, kiedy jako młody technolog dopiero wchodziłem w życie zawodowe. Czas poleciał – i dziś zarówno wy, jak i ja jesteśmy w zupełnie innym miejscu.*

Tak, czas szybko mija. I właśnie dowiedzieliśmy się że u Ciebie duże zmiany zawodowe i rozpoczynasz nowy rozdział w Twojej karierze. Co skłoniło Cię do podjęcia decyzji o stworzeniu Nowak IMPACT i jakie główne wartości chcesz przez niego przekazywać?

Decyzja dojrzewała we mnie latami. Po niemal 25 latach w branży – w tym 19 lat w jednej organizacji, w Goodvalley – postanowiłem pójść własną drogą. W tym czasie przeszedłem całą ścieżkę: od pracownika linii produkcyjnej po lidera międzynarodowej firmy. To był czas intensywnego rozwoju – zawodowego i osobistego. Coraz mocniej widziałem, że wartości takie jak zrównoważony rozwój, autentyczne przywództwo czy szacunek do ludzi mają realny wpływ. Nie tylko na wyniki firmy, ale też na jej otoczenie – partnerów, dostawców, całą branżę. I wtedy zadałem sobie pytanie: czy mogę tę filozofię działania przenieść szerzej? Pomóc innym firmom we wprowadzaniu zmian, które naprawdę mają znaczenie? Tak powstał pomysł na Nowak IMPACT – firmę, która nie tylko doradza, ale działa ramię w ramię z liderami. Chcę być blisko – współtworzyć, wspierać, towarzyszyć firmom w transformacjach, które zostawiają ślad: w wynikach, kulturze, decyzjach ludzi.

"Nie chcę być tylko doradcą.
Chcę działać z firmami, nie obok nich."

Wspominasz o „bezinwazyjnym impakcie" – czyli wpływie, który nie wymusza, ale inspiruje. Jak w praktyce zamierzasz wdrażać tę filozofię i jakie konkretne narzędzia czy metody zamierzasz wykorzystywać?

Bezinwazyjny wpływ to dla mnie podejście, w którym nie chodzi o siłę – tylko o sens. Nie o narzucanie zmiany, ale o budowanie warunków, w których ludzie chcą działać inaczej, bo rozumieją „po co". Zmiana wynika wtedy z wewnętrznego przekonania, nie z nacisku. Zamiast kolejnego raportu czy slajdów, wolę wejść głębiej – zrozumieć kontekst i potrzeby organizacji. Cenię proste narzędzia: obserwację, obecność, rozmowę. Czasem jedno przejście przez halę produkcyjną czy półki sklepowe daje więcej niż formalne spotkanie. Bo prawdziwa zmiana dzieje się nie w sali konferencyjnej, ale w codzienności. Korzystam z podejścia i filozofii Lean i coraz częściej sięgam po inspiracje z modelu Shingo, który pokazuje, że trwałe wyniki są efektem zachowań, a te wynikają z wartości. To bardzo bliskie mojej filozofii: od kultury – do wyników. I wreszcie – indywidualne wsparcie liderów. Bo często to właśnie oni mierzą się z największą samotnością – pomiędzy oczekiwaniami zarządu a realiami zespołu. Potrzebują nie gotowych odpowiedzi, ale przestrzeni i szczerej rozmowy. To właśnie chcę im dawać.

„Bezinwazyjny impakt to wpływ,
który nie wymusza – tylko inspiruje do zmiany."

„Zarządzanie na TAK" – to hasło przewija się w Twojej wizji. Jak definiujesz „Zarządzanie na TAK" i jakie były najważniejsze momenty w Goodvalley, które potwierdziły skuteczność właśnie takiego podejścia?

„Zarządzanie na TAK" – mimo prostego brzmienia – nie ma nic wspólnego z bezkrytycznym optymizmem. To świadoma postawa, która nie zatrzymuje się na ograniczeniach, tylko szuka możliwości. Zamiast pytać „czy się da?", zadaje pytanie: „co musiałoby się wydarzyć, żeby to było możliwe?" To podejście oparte na zaufaniu, ciekawości, partnerstwie i odpowiedzialności – zamiast kontroli i strachu. W takiej kulturze lider nie musi znać wszystkich odpowiedzi, ale musi umieć słuchać. Błąd nie jest porażką, tylko okazją do nauki. Widziałem, jak to działa w praktyce.

Jednym z najlepszych przykładów była budowa marki Dolina Dobra. Od początku zakładaliśmy, że nie będzie to marka „z góry", tylko wspólna – współtworzona przez ludzi, którzy ją realizują: od produkcji, przez marketing, po sprzedaż. Zamiast odgórnych wytycznych – zaproszenie do rozmowy. Zamiast gotowych recept – pytanie: „jak Wy to widzicie?" I właśnie dlatego Dolina Dobra jest dziś tak autentyczna i dynamicznie się rozwija. Bo ludzie czują, że to także ich projekt. Ich decyzje, ich pomysły, ich odpowiedzialność. To działa, bo daje ludziom sprawczość. Sprawia, że nie „muszą" – tylko chcą brać odpowiedzialność. A o taki wpływ mi chodzi – nie o wielkie deklaracje, tylko o codzienne decyzje, które zmieniają kulturę organizacji od środka.

Podkreślasz, że odpowiedzialność to przewaga, a nie koszt. Jak Twoim zdaniem polskie firmy radzą sobie z wdrażaniem zrównoważonych praktyk i gdzie widzisz największe pole do poprawy?

Jesteśmy na dobrej drodze. Coraz więcej firm w Polsce dostrzega wagę ESG, chce działać odpowiedzialnie, myśli o swoim wpływie na ludzi i środowisko. Ale wciąż dla wielu to coś „do odhaczenia" – a nie realna część strategii. Tymczasem odpowiedzialność to nie koszt – to inwestycja. W trwałość, reputację, lojalność klientów, zaangażowanie zespołów. To przewaga, której nie da się łatwo skopiować. W Goodvalley mieliśmy to szczęście – i odwagę – że zrównoważony rozwój był fundamentem, a nie dodatkiem. Od humanitarnej hodowli i unikania antybiotyków, przez energię z biogazu, aż po zamknięty, przejrzysty łańcuch dostaw – wszystko było spójne i prawdziwe. I to działało. W liczbach, relacjach i zaufaniu. Co więcej – to przyciągało ludzi. Klientów, którzy widzieli sens. Partnerów, którzy chcieli współpracować. Pracowników, którzy byli dumni, że są częścią czegoś większego. A największe pole do poprawy? Przywództwo. Bo strategia ESG bez lidera to tylko ładny slajd. To lider musi pokazać, że odpowiedzialność to jego świadomy wybór – nie obowiązek. I że to właśnie ten wybór buduje prawdziwe zaufanie i długofalową wartość.

"Odpowiedzialność to dziś przewaga – nie koszt. Trzeba tylko umieć ją wykorzystać."

Przez lata obserwowałeś zmiany w branży, szczególnie w obszarze produkcji, przywództwa i zrównoważonego rozwoju. Jak Twoja dotychczasowa ścieżka zawodowa ukształtowała obecną wizję Nowak IMPACT?

Moja droga zawodowa to w zasadzie podróż przez trzy światy: efektywność operacyjną, rozwój ludzi i zrównoważony biznes. Widziałem, jak wygląda firma od środka, jak funkcjonuje zarząd, jak podejmuje się strategiczne decyzje. Ale też – jak wiele można zmienić, gdy liderzy podejdą do tego z odwagą i pokorą. Nowak IMPACT to próba przeniesienia tych doświadczeń na szerszy grunt. Chcę wspierać organizacje, które są gotowe działać lepiej – mądrzej, skuteczniej, odpowiedzialnie. I to nie tylko w dużych korporacjach. Widzę ogromny potencjał w firmach średnich, rodzinnych, lokalnych – które mają siłę, pasję, energię... ale często zostają same z wyzwaniami, bo brakuje im wsparcia, struktury albo po prostu – zaufanego partnera do rozmowy i działania. Dziś wiem, że najwięcej mogę dać właśnie tam. Tam, gdzie nie trzeba udowadniać, że się zna teorię – tylko pokazać, że się rozumie rzeczywistość.

"Nie przynoszę slajdów. Przynoszę doświadczenie."

Na koniec – czego oczekujesz od tego projektu i jaka jest Twoja osobista motywacja?

Nie mam wobec Nowak IMPACT oczekiwań skupionych na konkretnych liczbach. Chcę, żeby ten projekt rozwijał się naturalnie. Chcę cieszyć się procesem, wyciągać z niego lekcje i dostosowywać go do zmian i szans, które – wiem to na pewno – pojawią się po drodze. To jest dla mnie więcej niż projekt. To sposób myślenia o biznesie i o ludziach. O tym, jak można prowadzić organizacje w sposób, który daje rezultaty – ale nie kosztem wartości, tylko dzięki nim. Bo ja wierzę, że ponadprzeciętne wyniki – także finansowe, jak EBITDA – są efektem mądrego zarządzania, a nie jego celem. To one dają firmie przestrzeń: na inwestycje, na podnoszenie kompetencji, na rozwój ludzi i całych organizacji. I to właśnie chcę wspierać – firmy, które chcą wygrywać. Dziękuję za rozmowę – i do zobaczenia. Najlepiej na żywo, może na MEATing 2025, który przecież zbliża się dużymi krokami.

Dziękuję za rozmowę i do zobaczenia

REKLAMA

Opinie i komentarze

Znaczenie kontroli jakości w przetwórstwie mięsnym

Kontrola jakości w przemyśle mięsnym koncentruje się w głównej mierze na zapewnieniu właściwej jakości mikrobiologicznej, fizykochemicznej i sensorycznej. W każdym z tych procesów wykorzystuje się określone narzędzia wymagające przeprowadzenia walidacji i standaryzacji przed ich wdrożeniem. Użyteczność stosowanych narzędzi wynika przede wszystkim z szybkości analizy, dokładności pomiaru, powtarzalności czy kosztów jednostkowych.

W dobie rozwoju sztucznej inteligencji wszystkie dotychczasowe metody kontroli jakości wymagają przeprowadzenia ewaluacji.

Powszechny dostęp do AI daje ogromne możliwości rozwoju stosowanych narzędzi oraz technologii, choć równocześnie nie jest pozbawiony wad oraz nadal budzi obawy i kontrowersje. Sztuczna inteligencja stanowi jeden z głównych filarów czwartej rewolucji przemysłowej, tzw. Przemysłu 4.0, który na nowo definiuje metody pracy i produkcji, w tym również procesy kontroli jakości. Już dziś w zakładach branży mięsnej z powodzeniem wykorzystuje się rozwiązania oparte na sztucznej inteligencji jak systemy wizyjne czy systemy detekcji. Dzięki algorytmom uczenia maszynowego narzędzia te są w stanie jeszcze skuteczniej eliminować wadliwe produkty w procesie technologicznym podnosząc ich bezpieczeństwo dla Konsumenta.

Postępująca transformacja cyfrowa wymusza zdefiniowanie na nowo łańcucha wartości oraz pełnej integracji pionowej i poziomej. Kontrola jakości jest jednym z najbardziej istotnych elementów tego łańcucha, który jest kluczowy dla zapewnienia bezpieczeństwa i zgodności wytwarzanych produktów.

Łukasz Gołębiewski
Dyrektor Ds. Kontroli Jakości
i Bezpieczeństwa Żywności
Madej Wróbel

Czy własne bistra to dobry sposób na poszerzenie oferty?

W 2013 roku otworzyliśmy pierwszy sklep mięsny z bistro, a następny rok później. Obecnie mamy 6 punktów sklep z bistro, oraz 17 sklepów z ciepłą ladą. Patrząc z perspektywy czasu uważam, że był to dobry pomysł, ponieważ w dobie obecnych czasów, gdzie nie zawsze jest czas na ugotowanie posiłku nasza oferta w postaci dań gotowych i pół gotowych sprawdza się dobrze. Widzimy również, że mamy dzięki temu więcej klientów młodego pokolenia, które chce też zjeść tradycyjny śląski obiad taki jak np. kluski rolada i modra kapusta albo kotlet schabowy z ziemniakami i mizerią. Obecnie w ofercie mamy śniadania, dania obiadowe, zupy i różnego rodzaju sałatki. Nowością którą możemy się pochwalić są patery z przekąskami, które cieszą się ogromnym zainteresowaniem.

Krzysztof Skorupski
specjalista ds. handlu i marketingu
Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski Ernestyn Janeta

Jakie standardy jakości są przestrzegane w Państwa zakładach mięsnych?

Jesteśmy producentem żywności. Zatrudniamy doświadczonych i wykwalifikowanych pracowników, a nowych przyuczamy do wykonywania swojej pracy. Jest to dla nas niezwykle ważne, byśmy mogli odpowiedzialnie produkować żywność dla naszych Klientów, spełniając ich wymagania i oczekiwania. Doskonalenie naszych praktyk, zasad i poszczególnych działań jest stosowane na co dzień, w czym wspomaga nas opracowany, wdrożony i stosowany Zintegrowany System Zarządzania Jakością oparty na wymaganiach Kodeksu Żywnościowego, Standardu IFS Food, BRC Global Standard oraz obowiązujących przepisów prawa.

Robert Maciejuk
Zakłady Mięsne Saltowski

Rola wody w zakładach mięsnych

Woda w przemyśle mięsnym obecna jest na każdym etapie produkcji. Począwszy od przygotowania surowca, poprzez procesy technologiczne i energetyczne, na aspektach higienicznych kończąc. Właściwie uzdatniona woda powinna przede wszystkim spełniać kryteria wody pitnej, określonej Rozporządzeniem Ministra Zdrowia. Zapewnia to z jednej strony bezpieczeństwo produktu, a z drugiej – daje podstawy do dalszego uzdatniania wody na cele produkcyjne. Dezynfekcja wody zapewnia bezpieczeństwo żywności i odpowiednią jakość produktów, a to gwarantuje producentom ochronę reputacji marki oraz zaufanie Klientów. Coraz częściej do odkażania wody stosuje się dwutlenek chloru. Jest znacznie skuteczniejszy niż podchloryn sodu, działa bez względu na pH wody, a także nie zmienia smaku i zapachu wody. Procesy takie, jak sterylizacja, pasteryzacja, ale też chłodzenie czy produkcja pary; w których występuje wymiana ciepła, wymagają wody ustabilizowanej pod kątem występowania osadów i korozji. Do tych procesów należy zaprojektować odpowiednią technologię uzdatniania wody, np. zmiękczanie, demineralizacja, automatyczne odsalanie i korekta chemiczna. Prawidłowo zaplanowany dobór urządzeń do uzdatniania wody skutkować będzie także obniżeniem kosztów eksploatacyjnych i utrzymania ruchu oraz oszczędnościami mediów energetycznych. Ponadto należy pamiętać, że w przemyśle mięsnym wszelkie dodatki chemiczne używane do wody (np. produkcja pary) muszą być zatwierdzone do bezpośredniego kontaktu z żywnością oraz uznane za bezpieczne przez odpowiednie instytucje (atest PZH). Woda w przemyśle mięsnym to nie tylko bezpieczeństwo żywności, lecz także kluczowy element wpływający na jakość produktów, koszty operacyjne, eliminację awarii – jej odpowiednie uzdatnianie to inwestycja w efektywność i reputację firmy.

Marta Marjanowska
Dyrektor Zarządzający / Prokurent
Przedsiębiorstwo Marcor Sp. z o.o.

MARCOR®
Woda w dobrej kondycji

Jakość to ludzie - bezpieczeństwo produktów mięsnych

Nasza firma dostarcza narzędzia diagnostyczne zarówno małym, jak i dużym przedsiębiorstwom, wspierając je w utrzymaniu wysokich standardów czystości mikrobiologicznej. Stały kontakt z klientami oraz regularne wizyty w zakładach produkcyjnych pozwalają nam na dogłębne zrozumienie specyfiki branży mięsnej i jej codziennych wyzwań.

Z pełnym przekonaniem mogę stwierdzić, że sektor ten traktuje bezpieczeństwo żywności z najwyższą powagą. Osoby, z którymi mam przyjemność rozmawiać, w znacznej większości chętnie wdrażają nowe rozwiązania, są otwarte na dialog oraz gotowe do testowania i implementowania nowoczesnych narzędzi – co nie jest standardem w każdej gałęzi przemysłu. Co istotne, dotyczy to nie tylko dużych, rozpoznawalnych marek, ale również mniejszych, rodzinnych zakładów, które – w miarę swoich możliwości – konsekwentnie rozwijają wewnętrzne systemy kontroli mikrobiologicznej i chętnie zapoznają się z nowościami.

Dla mnie, jako przedstawiciela handlowego, który rozpoczął swoją zawodową drogę po drugiej stronie – w laboratoriach analitycznych – takie podejście jest szczególnie budujące. Wiele razy, testując nowe rozwiązania, myślałem: „To naprawdę fajne, pomocne narzędzie", mając świadomość, że może ono realnie usprawnić codzienną pracę i podnieść skuteczność analiz, jeśli tylko ktoś zechce je poznać.

Otwartość pracowników działów kontroli jakości na innowacje to dla mnie nie tylko kwestia sprzedaży – to przede wszystkim satysfakcja wynikająca z obserwowania, obiektywnie, realnego zaangażowania w podnoszenie kompetencji i niezawodności procesów. Taki poziom profesjonalizmu jest dziś szeroko obecny w branży mięsnej.

Jestem przekonany, że dopóki osoby odpowiedzialne za jakość regularnie poszukują nowych rozwiązań i analizują możliwości poprawy bezpieczeństwa, konsumenci mogą mieć pełne zaufanie do produktów mięsnych trafiających na ich stoły.

Daniel Kraszewski
Specjalista do spraw kluczowych klientów
Firma BIOING

BIOING

Chciałbyś udzielić nam komentarza na wybrany przez Ciebie temat? Zapraszamy do kontaktu:

k.salomon@mieso.com.pl

Utrzymanie higieny w przemyśle spożywczym

– jakie urządzenia są niezbędne?

W przemyśle spożywczym dbałość o higienę to nie tylko wymóg prawny, ale także podstawa bezpieczeństwa konsumentów. Każdy etap produkcji żywności wiąże się z potencjalnym ryzykiem kontaminacji, które może wpłynąć na jakość produktów. Szczególnie ważna jest dezynfekcja pojemników używanych do transportu oraz przechowywania żywności. Brak odpowiednich systemów mycia może prowadzić do rozwoju bakterii i innych mikroorganizmów, które stanowią zagrożenie dla zdrowia.

Zestaw:
- zrywarka etykiet - myjka pojemników
- osuszacz pojemników

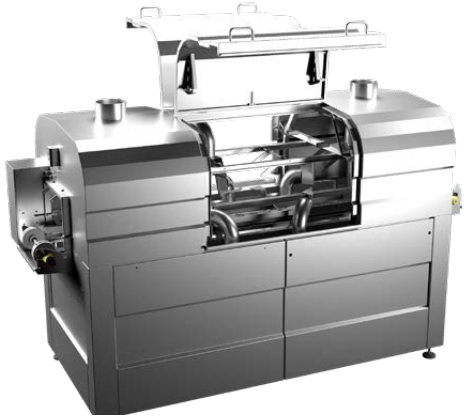
Przemysł spożywczy – higiena jest najważniejsza

Mycie pojemników, zwłaszcza jeśli było w nich surowe mięso, wymaga użycia specjalistycznych urządzeń zapewniających skuteczne usuwanie zanieczyszczeń. **W tym przypadku niezbędne są systemy mycia, które spełniają wysokie normy sanitarne oraz optymalizują procesy produkcyjne.** Zapewnienie czystości na każdym etapie obróbki to warunek utrzymania jakości produktów oraz budowania zaufania wśród odbiorców.

Urządzenia wspierające higienę w branży spożywczej

Aby skutecznie dbać o higienę, zakłady spożywcze wykorzystują różnorodne maszyny i systemy. Oto najważniejsze z nich:

- **Myjki tunelowe** – urządzenia przeznaczone do dokładnego czyszczenia pojemników, tacek czy innych elementów używanych wprocesach produkcyjnych. Wyposażone w zaawansowane systemy mycia, skutecznie usuwają nawet trudne zanieczyszczenia.
- **Zrywarki etykiet** – automatyczne usuwanie etykiet ogranicza kontakt personelu z surowcem, minimalizując możliwość przenoszenia bakterii i innych zanieczyszczeń.
- **Osuszacze pojemników** – uzupełnienie procesu mycia, zapewniające szybkie i skuteczne osuszanie pojemników, co eliminuje ryzyko rozwoju bakterii w wilgotnym środowisku.
- **Stacje do dezynfekcji** – urządzenia pozwalające na precyzyjne przeprowadzanie dezynfekcji pojemników, narzędzi i powierzchni, które mają kontakt z żywnością.
- **Urządzenia do znakowania pojemników** – dzięki nim możliwa jest skuteczna kontrola jakości poprzez śledzenie historii użytkowania i stanu czystości pojemników.



- **Systemy transportu pojemników** – ułatwiają organizację pracy w zakładzie, wspierając płynny przepływ czystych i brudnych elementów między stanowiskami.

Dzięki zastosowaniu takich urządzeń możliwe jest nie tylko utrzymanie najwyższych standardów higieny, ale także usprawnienie procesów produkcyjnych oraz obniżenie kosztów związanych z ręcznym myciem i dezynfekcją.

Automatyzacja jako klucz do najwyższego standardu higieny

Współczesne technologie w przemyśle spożywczym coraz częściej opierają się na automatyzacji, która znacząco wpływa na poprawę jakości i efektywności procesów produkcyjnych. **Automatyczne systemy mycia i dezynfekcji eliminują ryzyko błędów ludzkich, a jednocześnie pozwalają na znaczną oszczędność wody, detergentów i energii.** Warto również zauważyć, że automatyzacja przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa pracowników, ograniczając ich kontakt z potencjalnie niebezpiecznymi substancjami.

Kolejnym aspektem, który warto podkreślić, jest ergonomia pracy. **Innowacyjne urządzenia, takie jak myjki tunelowe czy osuszacze pojemników, są projektowane z myślą o łatwości obsługi i konserwacji, co przekłada się na większą efektywność działań.** Automatyzacja procesów mycia to nie tylko krok ku większej higienie, ale także inwestycja w przyszłość zakładu.

HYGIENIC DESIGN – czy każdy producent oferuje higieniczne wykonanie?

Higieniczne projektowanie obejmuje nie tylko zastosowanie materiałów odpornych na korozję, ale przede wszystkim odpowiednie konstrukcje łatwe do czyszczenia, minimalizujące miejsca, w których mogą gromadzić się bakterie i resztki produktów. Warto zwrócić uwagę, że nie wszyscy producenci maszyn i urządzeń w pełni wdrażają te zasady, co może wynikać z ograniczeń technologicznych, kosztowych lub braku świadomości o obowiązujących normach.

FAQ

- ***Jak często należy przeprowadzać serwis urządzeń myjących w zakładach spożywczych?***

Regularność serwisowania zależy od intensywności użytkowania urządzeń, jednak zaleca się przeprowadzanie przeglądów co najmniej raz na kwartał. Utrzymanie sprawności technicznej myjek i osuszaczy minimalizuje ryzyko awarii oraz zapewnia ciągłość pracy zakładu.

- ***Czy systemy mycia mogą być dostosowane do różnych wielkości pojemników?***

Tak, systemy mycia są projektowane tak, aby mogły obsługiwać różnorodne wielkości i typy pojemników. Dzięki wymiennym elementom, takim jak uchwyty i prowadnice, myjki tunelowe oraz osuszacze mogą być łatwo dostosowane do specyficznych wymagań zakładu.

- ***Jakie są najczęstsze wyzwania dla przemysłu spożywczego związane z utrzymaniem higieny?***

Jednym z najczęstszych wyzwań w przemyśle spożywczym jest usuwanie trudnych zanieczyszczeń, takich jak tłuszcze czy resztki organiczne, które sprzyjają namnażaniu się bakterii.

Kolejnym istotnym problemem jest utrzymanie higieny w trudno dostępnych miejscach urządzeń i pojemników. Producenci maszyn oraz linii produkcyjnych, mimo że w większości budują urządzenia ze stali nierdzewnej, często nie zwracają uwagi na ich dostępność do mycia, co utrudnia skuteczne czyszczenie. Nie wszystkie powierzchnie są zaprojektowane w sposób umożliwiający łatwy dostęp wody z detergentem, co może wymagać dużego wysiłku podczas czyszczenia.

Dlatego, przy wyborze dostawcy linii technologicznych, kluczowe jest zwrócenie uwagi na to, czy firma stosuje standardy higienicznego projektowania oraz jak jej produkty odpowiadają wymaganiom branży spożywczej. W dłuższej perspektywie **inwestycja w urządzenia zaprojektowane zgodnie z zasadami Hygienic Design przynosi realne korzyści** w postaci mniejszych kosztów utrzymania, mniejszego ryzyka kontaminacji oraz wyższej jakości produkcji.

Zaufany producent maszyn spożywczych

Jako producent maszyn spożywczych **kładziemy najwyższy nacisk na higienę**, dostarczając zaawansowane rozwiązania zapewniające czystość w zakładach produkcyjnych. Oferujemy produkty wspierające mycie pojemników, takie jak myjki tunelowe czy osuszacze.

Co z pewnością wyróżnia nasze myjki spośród produktów innych producentów, to **wykonanie w postaci monobloku wewnątrz komory mycia,** co eliminuje powierzchnie stykowe, w których mogą gromadzić się bakterie.

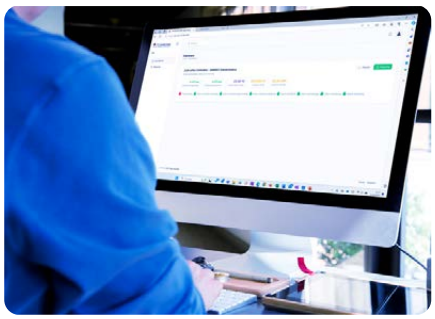
Wspieramy zakłady w osiąganiu najwyższych standardów higienicznych. Nasze produkty łączą w sobie trwałość, niezawodność oraz nowoczesny design, który przyciąga uwagę i ułatwia codzienną pracę.

Stawiamy na kompleksowe podejście – od projektowania, przez wdrożenie, aż po serwis urządzeń. Dzięki temu każdy zakład może liczyć na pełne wsparcie w procesie optymalizacji produkcji. **Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej o naszych rozwiązaniach, zapraszamy do kontaktu. Razem możemy zadbać o higienę i efektywność Twojej produkcji.**

"MASTECH" SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
NIP 557-171-06-19, Szczepankowo 11, 88-306 Dąbrowa
www.mastech-technology.pl

Higiena z Safe Hygiene Products

Autoryzowany Dystrybutor marek CleanAccess oraz Vikan



Utrzymanie najwyższych standardów higieny w zakładach produkcji żywności to nie tylko wymóg prawny, ale przede wszystkim fundament bezpieczeństwa konsumentów i jakości produktów. Każdy etap produkcji – od surowców po finalne pakowanie – wymaga ścisłej kontroli sanitarnej, a odpowiednio dobrane rozwiązania dotyczące narzędzi ręcznych do utrzymania czystości kluczowe. Dlatego coraz więcej firm decyduje się na korzystanie z narzędzi najwyższej jakości marki Vikan z odpowiednimi certyfikatami dopuszczającymi do pracy na obszarach wysokiego ryzyka.

SAFE HYGIENE PRODUCTS

CLEANACCESS

Vikan
ADVANCING HYGIENIC CLEANING

Dlaczego higiena ma tak ogromne znaczenie?

Branża spożywcza podlega rygorystycznym normom – zarówno krajowym, jak i europejskim. Zanieczyszczenie mikrobiologiczne, chemiczne czy fizyczne może skutkować nie tylko stratami finansowymi, ale przede wszystkim utratą zaufania klientów oraz ryzykiem zdrowotnym. Odpowiednia higiena to podstawa prewencji – zapobiega skażeniom, minimalizuje ryzyko krzyżowego przenoszenia patogenów oraz przedłuża trwałość produktów:

- szczotki linii Ultra Safe Technology, system mocowania i higieniczny kształt włosia ułatwiające identyfikację zabrudzeń wewnątrz szczotki a tym samym eliminację zagrożeń mikrobiologicznych
- ściągaczki higieniczne nie posiadające szczelin i przestrzeni, gdzie mogłyby zbierać się zabrudzenia i gromadzić bakterie

Safe Hygiene Products – zaufany partner w zakresie higieny, nasze hasło to Higiena Dobrze Zorganizowana!

Safe Hygiene Products to firma specjalizująca się w dostarczaniu kompleksowych rozwiązań zapewniających najwyższe standardy higieny na obszarach produkcyjnych jako autoryzowany dystrybutor marki CleanAccess (Systemy mycia i wyposażenie) oraz marki Vikan (ręczne narzędzia do utrzymania czystości wraz z tablicami cieni VisualLean). Tablice cieni Visual Lean są idealnym uzupełnieniem sprzętu ręcznego a tym samym kolejnego poziomu zapewnienia wysokiego standardu higieny i bezpieczeństwa produktów.

Safe Hygiene Products to zespół ludzi z wieloletnim doświadczeniem, którzy osobiście dobierają indywidualne rozwiązania, specjalizują się w szkoleniach i warsztatach budując świadomość jak ogromne znaczenie ma higiena na zakładach w przypadku narzędzi ręcznych oraz wyposażenia centralnych systemów mycia.

Dbałość o higienę w zakładzie produkcji żywności to inwestycja w jakość, bezpieczeństwo i wizerunek firmy. Dzięki współpracy z Safe Hygiene Products, przedsiębiorstwa z branży spożywczej mogą mieć pewność, że ich zakład spełnia najwyższe standardy sanitarne. To nie tylko czystość – to bezpieczeństwo i zaufanie.

Systemy mycia i wyposażenie

W zakładach produkcyjnych, szczególnie w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym czy kosmetycznym, utrzymanie najwyższych standardów higieny jest absolutnym priorytetem. Jednym z kluczowych elementów zapewniających czystość linii produkcyjnych są systemy mycia pianowego COP (Cleaning Out of Place), a języku polskim zwane często CSM'ami, czy systemami pianowymi. Ich skuteczność, elastyczność oraz możliwość dostosowania do różnych potrzeb produkcyjnych sprawiają, że są one nieodzownym elementem w utrzymaniu odpowiedniego poziomu czystości.

Systemy mycia COP można podzielić na centralne i decentralne, w zależności od sposobu zarządzania i dystrybucji środków myjących.

- **Systemy centralne** to rozwiązania, w których roztwór środka chemicznego przygotowywany jest w jednym, centralnym punkcie przez specjalną stację i następnie rozprowadzany do różnych stref mycia do satelit. Umożliwia to scentralizowane zarządzanie dozowaniem chemii oraz zapewnia jednolitą jakość aplikowanych produktów w całym zakładzie. Centralizacja pozwala również na oszczędność kosztów eksploatacyjnych oraz uproszczenie kontroli jakości.
- **Systemy decentralne** charakteryzują się tym, że każdy punkt mycia przygotowuje roztwór zasysając stężony preparat chemiczny z kanistra umieszczonego pod satelitą. Takie rozwiązanie daje większą elastyczność – umożliwia dostosowanie parametrów mycia do konkretnych potrzeb danej strefy lub urządzenia.

Rola akcesoriów

Oprócz samych jednostek pianowych, akcesoria myjące odgrywają ogromną rolę w skuteczności i bezpieczeństwie procesu czyszczenia. Na szczególną uwagę zasługują:

- **Węże UltraHYGIENIC** z powłoką antybakteryjną, które ograniczają rozwój drobnoustrojów na powierzchni węża. Dzięki temu ryzyko wtórnego zanieczyszczenia podczas mycia jest znacznie zredukowane. Dodatkowo system kodowania kolorami uniemożliwia ich migracje pomiędzy strefami o różnym poziomie ryzyka.
- **Zawory w osłonie bezpiecznej** - nasz nowy produkt, które został ergonomicznie zaprojektowane z myślą o łatwości obsługi i bezpieczeństwie pracy. Dodatkowo materiał osłony również ma funkcję antybateryjną i produkt wystemuje w systemie kodowania kolorami.
- **Szybkozłącza z systemem SaveWATER**, które zapobiegają marnowaniu wody poprzez specjalny system uniemożliwiający prace bez wpiętej lancy. Dzięki temu mamy większe pewność że proces mycia zostanie wykonany optymalnie bez nadmiernego zużycia wody oraz ścieków.

Automatyzacja procesów mycia – kierunek przyszłości

Coraz więcej zakładów inwestuje w automatyzację procesów mycia, traktując ją nie tylko jako sposób na zwiększenie efektywności, ale też jako element strategii zrównoważonego rozwoju. W pełni zautomatyzowane systemy COP zapewniają takie korzyści jak:

- **Powtarzalność i standaryzacja** – każdy cykl mycia odbywa się według tych samych, ściśle określonych parametrów, co eliminuje ryzyko błędów ludzkich.
- **Oszczędność czasu i zasobów** – automatyczne systemy optymalizują zużycie wody, chemii oraz energii.
- **Bezpieczeństwo pracowników** – ograniczenie kontaktu człowieka z substancjami chemicznymi i trudnodostępnymi strefami znacząco redukuje ryzyko wypadków.
- **Możliwość monitorowania i raportowania** – zaawansowane systemy takie jak SmartDataAccess umożliwiają dokładne śledzenie parametrów procesu, co ułatwia audyty i analizę efektywności mycia.

Z urządzeń w przemyśle spożywczym w których coraz częściej stosuje się mycie automatyczne możemy wyróżnić takie jak: przenośniki taśmowe, systemy napełniania, tunele zamrażalnicze, tunele i komory schładzania.

SAFE HYGIENE PRODUCTS sp. z o.o.
www.shp.com.pl

CleanAccess Sp. z o.o.
www.clean-access.com

Wpływ połączenia detekcji ATP i badania bakterii wskaźnikowych na skuteczność czyszczenia i dezynfekcji oraz jakość produktu spożywczego

Integralną częścią skutecznych programów monitorowania środowiska (EMP, ang. *Environmental monitoring* program – w skrócie EMP) jest monitorowanie czystości środowiska. Kompleksowy program monitorowania czystości środowiska wykorzystujący zarówno detekcję ATP, jak również testy mikrobiologiczne, może pomóc producentom żywności w spełnieniu wymagań regulacyjnych, ocenie skuteczności procesów czyszczenia i dezynfekcji, a tym samym zwiększyć bezpieczeństwo i jakość żywności. W celu opracowania standardu, w którym obie metody mogą być używane przez różne zakłady produkujące żywność, Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Cornella oraz Neogen przeprowadziły wieloetapowe badanie w zakładzie produkującym produkty gotowe do spożycia (RTE, ang. *ready-to-eat*) z użyciem systemu do monitorowania i zarządzania czystością środowiska Neogen® Clean-Trace® i płytek Neogen® Petrifilm®. Wyniki pokazały efektywne czyszczenie i dezynfekcję sprzętu oraz usprawnienia w higienie środowiskowej obszaru oraz jakości mikrobiologicznej produkowanej żywności. Im czystszy był obszar, tym mniej pojawiało się negatywnych wyników testów, co umożliwiało zmniejszenie częstotliwości testowania utrzymując proces czyszczenia i dezynfekcji pod kontrolą. Oprogramowanie do zarządzania czystości środowiska Neogen® Clean-Trace® odegrało kluczową rolę w ułatwieniu zbierania danych i analizie oraz identyfikacji i uzasadnieniu możliwości wprowadzenia ulepszeń w czyszczeniu i dezynfekcji. To badanie może zostać użyte jako przewodnik, który umożliwi innym producentom żywności osiąganie podobnych wyników.

Wstęp

Zakłady produkujące żywność, niezależnie od ich rozmiaru i rodzaju produktów, muszą przestrzegać ustalonych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i jakości żywności. Regionalne i lokalne regulacje mogą wymagać kontroli biologicznego i chemicznego ryzyka, aby uniknąć kontaminacji produktu wywołanej w środowiskach produkcyjnych. Na przykład w Stanach Zjednoczonych powierzchnie do produkcji żywności muszą być czyszczone i dezynfekowane tak często, jak to potrzebne, by uniknąć kontaminacji produktów.[1, 2]

Spełnienie tych wymagań można osiągnąć dzięki kompleksowemu programowi monitorowania środowiska (EMP), który wykorzystuje zarówno badanie bioluminescencji adenozynotrójfosforanu (ATP), jak i oceny wskaźników mikrobiologicznych. Monitorowanie czystości środowiska, pomoże określić skuteczność procedur czyszczenia i dezynfekcji. Detekcja bioluminescencji ATP to powszechnie akceptowana metoda monitorowania stanu higienicznego, która w czasie rzeczywistym pokazuje, czy czyszczenie i dezynfekcja były skuteczne. Ponadto badania wskaźników mikrobiologicznych pozwalają na sprawdzenie stanu dezynfekcji.

Połaczenie testów bioluminescencji ATP i badania bakterii wskaźnikowych może zapewnić ocenę czynności czyszczenia i dezynfekcji. Niemniej jednak aby wykorzystać te narzędzia w sposób najbardziej efektywny, potrzebne są również systematyczne ramy ich wprowadzania i stosowania. Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Cornella i Neogen przeprowadził wieloetapowe badanie[3] w zakładzie produkującym żywność gotową do spożycia (RTE) celem oceny skuteczności stosowania połączenia bioluminescencyjnej detekcji ATP i testowania wskaźnikami mikrobiologicznymi w ramach ich wpływu na skuteczność czyszczenia i dezynfekcji, czystość środowiska przetwarzania oraz mikrobiologiczną jakość produktu.

Metoda

Po rozpoczęciu trzyetapowego badania 30 punktów zostało wyznaczonych do ATP i testowania mikrobiologicznego w oparciu o faktyczną trudność czyszczenia i dezynfekcji, gdzie pierwszeństwo miały miejsca uznawane za trudniejsze do czyszczenia.

> **To badanie pokazuje, jaką moc ma solidny program monitoringu czystości środowiska, łączący badanie ATP z badaniem mikroorganizmów wskaźnikowych, w celu wzmocnienia obecnych programów higienicznych i stałej poprawy bezpieczeństwa i jakości żywności dla konsumentów. W dodatku, wyniki monitorowania czystości środowiska, mogą być wykorzystywane do rozwijania opartego na danych programu monitorowania środowiska, który jest efektywny i wydajny, co może pomóc obniżyć koszty. Ta metoda powinna być używana jako standard do weryfikowania jakości mycia i programów czystości środowiska. To kluczowe.**
>
> — Randy Worobo, Ph.D.,
> Profesor mikrobiologii żywności na wydziale Nauk o żywności Uniwersytetu Cornella

Podczas etapu 1 w 30 punktach codziennie przez 3 tygodnie przeprowadzano detekcję ATP z użyciem systemu do monitorowania i zarządzania czystością środowiska Neogen Clean-Trace. Na jego podstawie były weryfikowane procedury czyszczenia i dezynfekcji oraz określane parametry wyjściowe. Równolegle przeprowadzono badania mikrobiologiczne środowiska w kierunku drożdży i pleśni, bakterii kwasu mlekowego oraz mikroorganizmów tlenowych. Próbki środowiskowe zostały pobrane z sąsiednich powierzchni z użyciem szybkich wymazówek Neogen Quick Swabs i przetestowane z użyciem płytek do szybkiego zliczania drożdży, pleśni, bakterii tlenowych i bakterii kwasu mlekowego Neogen Petrifilm.

Podczas etapu 2 wyniki z etapu 1 zostały użyte do identyfikacji i znalezienia punktach, które wymagały wzmożonego czyszczenia. Wzmożone czyszczenie obejmowało wydłużony czas czyszczenia oraz częściowy demontaż sprzętu w celu dotarcia do trudnodostępnych obszarów. Detekcja ATP i badanie mikrobiologiczne były utrzymywane w 30 punktach codziennie przez 6 tygodni.

W etapie 3 oprogramowanie do monitorowania czystości środowiska Clean-Trace zostało użyte w celu losowego wybrania miejsca badania i optymalizacji próbkowania. Detekcja ATP i badanie mikrobiologiczne zostały przeprowadzone codziennie w codziennie w 18 punktach przez 16 tygodni, przy utrzymaniu zmienionych praktyk czyszczenia.

W fazach 1 i 3 próbki produktów zostały pobrane podczas produkcji i ocenione z użyciem płytek do szybkiego zliczania drożdży, pleśni, bakterii tlenowych i bakterii kwasu mlekowego Neogen Petrifilm w celu oceny wpływu konkretnego czyszczenia na mikrobiologiczną jakość produktów.

Wyniki i dyskusja

Jakość środowiskowa

Podczas etapów 1, 2 i 3 badania przetestowano 960 próbek środowiskowych przy użyciu systemu do monitorowania i zarządzania czystością środowiska i płytek Neogen Petrifilm.

W wynikach detekcji ATP proporcje punktów, które nie spełniły minimalnych codziennych wymagań sanitarnych, były najwyższe testowania wtestowania w 1. etapie, i liczba niepoprawnych wyników stopniowo zmniejszała się w etapach 2. i 3.

Wyniki testowania mikrobiologicznego w przypadku zliczania bakterii tlenowych i bakterii kwasu mlekowego na komplementarnych powierzchniach odpowiadały wynikom detekcji ATP. Pokazały one znaczne zmniejszenie negatywnych wyników w etapach 1–3 ($p < 0{,}001$).

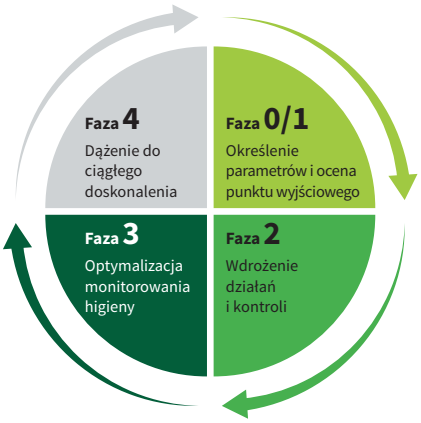
Mikrobiologiczna jakość produktu

W tym procesie produkcji żywności produkt przeszedł dwa kroki obróbki termicznej: początkowe podgrzanie do 88°C w celu zmniejszenia wsadu mikrobiologicznego w surowych materiałach oraz późniejszej pasteryzacji w opakowaniach. Po wdrożeniu ukierunkowanego czyszczenia dane ilościowe z pakowanych, prepasteryzowanych produktów spożywczych pokazały znacznie niższe ilości mikroorganizmów w etapach 1–3.

Następstwa dla producentów żywności i napojów

Podczas badania jednoczesne użycie systemu do monitorowania i zarządzania czystością środowiska Neogen Clean-Trace oraz płytek Neogen Petrifilm umożliwiło optymalizację czyszczenia i dezynfekcji. Spowodowało to widoczne usprawnienia w higienie środowiskowej obszaru produkcyjnego i jakości mikrobiologicznej produkowanej żywności. W wraz z rozwojem badania miejsca pobierania próbek stawały się czystsze i pojawiało się mniej nieprawidłowych wyników przeprowadzanych testów.

> **Połączenie rozwiązań Neogen - systemu Clean Trace i płytek Petrifilm pomogło nam znacznie ulepszyć program higieny w zakładzie. Jesteśmy w stanie identyfikować obszary, które potrzebują dokładniejszego czyszczenia, i podjąć odpowiednie działania.**
>
> — współwłaściciel firmy produkującej produkty gotowe do spożycia



Dzięki tym wynikom zespół mógł bez obaw zmniejszyć liczbę miejsc testowych, a jednocześnie kontrolować proces czyszczenia i dezynfekcji, aby zapewnić osiągnięcie pożądanych rezultatów.

Ponadto badanie ustanowiło standardy działania, dzięki którym w przyszłości, gdy placówka napotka problemy związane z czystością lub zaobserwuje tendencje podwyższonych wyników dla wymazów, będzie mogła podjąć odpowiednie działania w celu przywrócenia kontroli nad utrzymaniem czystości i dezynfekcji.

Oprogramowanie do zarządzania czystością środowiska Neogen Clean-Trace również odegrało kluczową rolę w procesie poprzez zbieranie danych i analizę wyników. Dane i analiza danych wykonana przez oprogramowanie pomogły zidentyfikować oraz określić możliwości wprowadzenia ulepszeń w czyszczeniu i dezynfekcji.

Uwagi na temat wdrożenia

W tym badaniu udowodniono, że detekcja bioluminescencji ATP i badanie bakterii wskaźnikowych są komplementarnymi narzędziami do oceny oraz ulepszania czyszczenia i dezynfekcji środowiska produkcji żywności. Wyniki wskazały na poprawę mikrobiologicznej jakości produktu po zmodyfikowanym czyszczeniu.

Badanie to opisuje również, ramy wdrożeniowe wykorzystujące System do monitorowania i zarządzania czystością środowiska Neogen Clean-Trace oraz płytki Neogen Petrifilm, które mogą być zastosowane przez producentów żywności do wprowadzenia monitoringu czystości środowiska oraz testowania mikrobiologicznego, jako części obszernego programu monitorowania środowiska produkcyjnego.

Przy wdrożeniu lub poszerzeniu programu monitorowania środowiska w Twoim obiekcie musisz wziąć pod uwagę kilka rzeczy:

1. **Jak wybrano obiekty testowe?**
2. **Czy wiesz, jakie zostały ustalone limity prawidłowych/nieprawidłowych wyników testu?**
3. **Czy możesz ilościowo potwierdzić, że masz pod kontrolą Twój proces czyszczenia i dezynfekcji?**

Skontaktuj się z ekspertem Bezpieczeństwa Żywności
engage.neogen.com/risk-based-monitoring-connect-emea-en

Odniesienia dostępne w redakcji miesięcznika.

NEOGEN®

Higiena pod stałym nadzorem

– skuteczne procesy mycia w zakładach produkcyjnych

Utrzymanie wysokiego poziomu higieny w zakładach mięsnych to podstawowy element zapewnienia bezpieczeństwa żywności i ciągłości produkcji. Mięso i jego przetwory należą do produktów szczególnie wrażliwych mikrobiologicznie, dlatego skuteczna higienizacja musi być procesem zaprojektowanym z uwzględnieniem specyfiki zakładu, rodzaju surowców, struktury obiektu oraz całego cyklu produkcyjnego. Czy istnieją uniwersalne metody czyszczenia, które mogą sprostać tym wymaganiom? Co decyduje o skuteczności procesu mycia? Odpowiedzi należy szukać w indywidualnie dobranej architekturze usługi higieny, która obejmuje zarówno wybór odpowiednich metod i technologii, jak i profesjonalne zarządzanie personelem oraz nadzór nad całym procesem.

Wybór metody higienizacji

Jak podkreśla **Maria Kröner**, menadżer produktu w Climbex sp. z o.o. – *Czynniki wpływające na wybór metod są złożone i mają zróżnicowany charakter, co powoduje, że w każdym zakładzie procesy czyszczenia mogą być realizowane w odmienny sposób. Dotyczy to nie tylko poszczególnych zakładów, lecz także poszczególnych stref i pomieszczeń produkcyjnych. Każdy zakład wymaga indywidualnego podejścia, a metody przynoszące pożądane efekty w jednym zakładzie, mogą okazać się niewystarczające w drugim.*

– *Właściwy dobór metod higieny wymaga analizy wielu zmiennych. Jedną z nich jest rodzaj produktu – czy mamy do czynienia z mięsem surowym, produktami RTE, konserwami czy mrożonkami, jakie są wymagania odbiorców co do alergenów oraz jaka jest specyfika produkcji, np. halal lub koszerna. Wybierając metodę musimy też wziąć pod uwagę, jakie jest przeznaczenie pomieszczeń, jaki jest rodzaj zabrudzeń - czy są to silne zabrudzenia białkiem i tłuszczem, zabrudzenia węglowodanowe, substancje smoliste w komorach wędzarniczych, zabrudzenia poubojowe, czy też mamy do czynienia z odpływem krwi lub substancjami silne pylącymi, np. przyprawami i dodatkami funkcjonalnymi. Analizujemy także charakterystykę cyklu produkcyjnego – czy jest to budowa zamknięta czy otwarta oraz jaką infrastrukturę techniczną posiada zakład pod kątem optymalnego mycia* – wylicza Maria Kröner i dodaje:

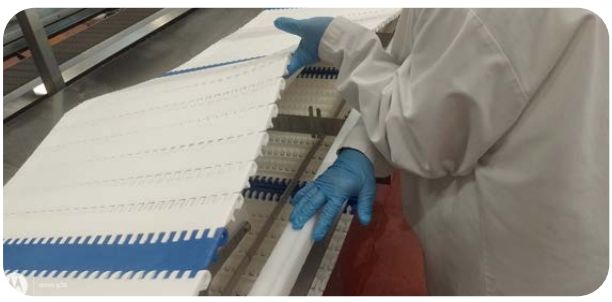
– **W zależności od przeprowadzonych analiz dobieramy odpowiednie technologie – od mycia pianowego niskociśnieniowego czy wysokociśnieniowego, przez mycie ręczne, po czyszczenie parą czy suchym lodem.**

Gotowość na zmiany i dążenie do optymalizacji

– *Z punktu widzenia dostawcy usług, który na co dzień dba o utrzymanie czystości w zakładach produkujących żywność – podstawą jest ciągłe doskonalenie realizowanych procesów i gotowość do wprowadzania zmian* – mówi **Agata Socha** z Climbex sp. z o.o, dyrektor wykonawcza grupy produktowej Food Hygiene Services.

Dotyczy to zarówno gotowości do reagowania na zmiany przepisów i obowiązujących norm, ale też indywidualnych potrzeb zakładu produkcyjnego.

Chociażby w sytuacji, gdy nasi klienci ubiegają się np. o certyfikaty IFS (International Featured Standards) lub BRC (British Retail Consortium) musimy natychmiast uwzględnić szereg wymogów w zakresie jakości i bezpieczeństwa. Wiąże się to z wieloma obszarami, takimi jak np. przygotowywanie odpowiedniej dokumentacji, strefowanie zakładu. Wspieramy także klientów w spełnieniu wymogów związanych z eksportem do Stanów Zjednoczonych czy norm obowiązujących przy produkcji dla NATO – podkreśla Agata Socha.



Dostawca usług czyszczenia odpowiada też za systematyczną optymalizację procedur higienicznych w zakładzie produkcyjnym. Działania te mają na celu nie tylko zapewnienie zgodności z obowiązującymi standardami jakości i bezpieczeństwa żywności, lecz również zwiększenie operacyjnej efektywności procesów produkcyjnych oraz ograniczenie ryzyka skażenia mikrobiologicznego i krzyżowej kontaminacji produktów mięsnych.

– *Stale poszukujemy możliwości optymalizacji, a bazując na naszej wiedzy i doświadczeniu każdy zakład traktujemy bardzo indywidualnie. Dla klientów bardzo istotne jest ograniczenie czasu przestoju, jakim jest przecież proces mycia, a potem osuszania hali produkcyjnej po myciu. Zdarzało nam się wdrażać osuszanie specjalnymi dmuchawami po to, by szybciej móc uruchomić produkcję. Oczywiście przy implementowaniu takich nowych rozwiązań nieodzowne są badania mikrobiologiczne i my przy wprowadzaniu zmian takie testy przeprowadzamy. Najbardziej istotne przecież jest bezpieczeństwo wytwarzanego produktu* – podkreśla Agata Socha.

Skuteczne procesy higieny a kompetencje pracowników

Skuteczna higienizacja w zakładzie mięsnym zależy jednak nie tylko od technologii, środków chemicznych czy infrastruktury, ale przede wszystkim od wykonujących te procesy ludzi – od ich wiedzy, umiejętności i podejścia do wykonywanych zadań. Kompetentny pracownik to taki, który potrafi przeprowadzić proces mycia w wyznaczonym czasie i zgodnie z wymaganiami jakościowymi, eliminując zanieczyszczenia widoczne i mikrobiologiczne, a jednocześnie przestrzegając procedur DDP, DPH klienta oraz zasad BHP. To także osoba świadoma zagrożeń związanych z bezpieczeństwem żywności i odpowiedzialna za ich minimalizowanie poprzez swoją codzienną pracę.

Częstą praktyką jest, że obowiązki higieniczne powierzane są pracownikom produkcji po zakończeniu przez nich pracy. W takich przypadkach mycie może być traktowane jako zadanie dodatkowe – a przez to mniej ważne, a praca realizowana w nadgodzinach może być mniej staranna. Zmęczenie, presja czasu, brak doświadczenia oraz niewystarczająca znajomość technik mycia mogą skutkować niską jakością czyszczenia i zwiększonym ryzykiem mikrobiologicznym.

– *Zdarza nam się zastać w zakładzie produkcyjnym model, w którym pracownicy drugiej zmiany, po zakończonej produkcji, przebierają się i przystępują do czyszczenia swojego stanowiska oraz innych obszarów. W krótkim czasie pozostałym do końca zmiany, np. do godziny 22 - pojawia się konieczność pracy pod presją czasu lub przedłużania zmiany, co negatywnie wpływa*

na efektywność i dokładność. Rozwiązaniem jest powierzenie tego zadania wyspecjalizowanej ekipie myjącej, z jasno określonymi obowiązkami i zakresem odpowiedzialności. Wprowadzenie jednoznacznego podziału ról pozwala nie tylko utrzymać wysoki standard higieny, ale również zoptymalizować koszty i poprawić organizację pracy w całym zakładzie – dodaje Maria Kröner.

Ekspertka podkreśla, że modele, w których role pracowników produkcyjnych i ekip sprzątających są prawidłowo podzielone, mogą być różnorodne.

– *Przykładem jest sytuacja, gdzie wędzarz w trakcie swojej pracy, pomiędzy cyklami wędzenia, myje w trybie międzyoperacyjnym wnętrze komór wędzarniczych. Jednocześnie cały obszar wędzarni jest myty przez pracownika, czy też ekipę myjącą. Często również to właśnie pracownik myjący myje także komory – po zakończonej zmianie produkcyjnej. Przy takim podziale ról każdy z pracowników jest specjalistą w swojej pracy i efektywnie ją wykonuje. Specjalizacja ma również wpływ na koszty procesu* – uzupełnia ekspertka.

Stały nadzór na miejscu – podstawa skutecznej higieny

Wyspecjalizowana ekipa myjąca skupiona jest na procesach mycia oraz na stałej ich optymalizacji. Przewagą zewnętrznych dostawców profesjonalnych usług mycia jest dostęp do przeszkolonej kadry, a także stały nadzór nad usługą realizowaną w danym zakładzie.

– ***Wypracowanym przez nas standardem w ramach realizacji usługi mycia jest stały nadzór doświadczonego menadżera na terenie zakładu.*** *Nadzór czuwa nad procesami realizowanymi przez pracowników myjących. W obszarze higieny w zakładach produkujących żywność nie może być on sporadyczny, ani ograniczać się do inspekcji końcowych. Musi być systematyczny, skrupulatny i oparty na pełnym zaangażowaniu osoby odpowiedzialnej. Lider zespołu myjącego jest obecny na miejscu – obserwuje przebieg procesu, weryfikuje jakość wykonanych prac i dba o ich zgodność z rygorystycznymi wymaganiami sanitarnymi. Jednocześnie prowadzi prace nad optymalizacją procesu mycia i zarządza zespołem, co oznacza nie tylko organizowanie zastępstwa w razie absencji pracownika, ale też dbanie o morale pracowników i ich motywację. Obecny na miejscu pracownik odpowiedzialny za nadzór podejmuje także natychmiastowe działania w sytuacji wystąpienia nieprzewidzianych zdarzeń czy awarii. Profesjonalny nadzór to podstawa wysokiej jakości usług, które gwarantujemy naszym klientom* – podsumowuje Agata Socha.

Wyznaczanie terminu przydatności do spożycia w świetle Rozporządzenia Komisji (UE) 2024/2895 z dnia 20 listopada 2024 r. zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 2073/2005 w odniesieniu do *Listeria monocytogenes*

Zapewnienie bezpieczeństwa produktu wprowadzanego na rynek jest podstawowym obowiązkiem każdego producenta żywności. Jednym z najważniejszych warunków spełnienia tego wymagania jest właściwe określenie terminu przydatności do spożycia (TPS).

dr Ewelina Kijewska
Ekspert ds. Analiz Mikrobiologicznych w GBA POLSKA.

W związku z nowelizacją *Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2073/2005 z dnia 15 listopada 2005 r. w sprawie kryteriów mikrobiologicznych dotyczących środków spożywczych z późniejszymi zmianami* (dalej Rozporządzenie), zebranie wiarygodnych danych potwierdzających bezpieczeństwo produktu względem *Listeria monocytogenes* w całym okresie przydatności jest kluczowe z punktu widzenia stosowania nowych limitów dla produktów. Zmianą wprowadzaną przez nowelizację Rozporządzenia jest stosowanie kryterium dla *Listeria monocytogenes* „nie wykryto w 25 g" **przez cały okres przydatności do spożycia** dla produktów, w których wzrost tej bakterii jest możliwy, zamiast wyłącznie *„przed wyjściem żywności spod bezpośredniej kontroli"* producenta. Wielu przedsiębiorców zadaje sobie pytanie, w jaki sposób przeprowadzić proces walidacji i na jakiej podstawie oszacować termin przydatności, aby móc stosować mniej rygorystyczny limit 100 jtk/g w ciągu okresu przydatności do spożycia.

Zgodnie z zapisami zawartymi w *załączniku II Rozporządzenia*, punktem wyjścia do szacowania TPS są dane dostępne w literaturze oraz wyniki badań naukowych dotyczących potencjalnych zanieczyszczeń, przeżywalności i rozwoju drobnoustrojów w danym środku spożywczym. Nie zawsze jednak takie informacje są dostępne i wystarczające, zwłaszcza przy wprowadzaniu zupełnie nowego rodzaju produktu.

Pozycja	Limit	Etap stosowania kryterium	Zmiana
1.1. Żywność gotowa do spożycia przeznaczona dla niemowląt oraz gotowa do spożycia żywność specjalnego medycznego przeznaczenia	Nie wykryto w 25g	Produkty wprowadzane do obrotu w ciągu okresu przydatności do spożycia	NIE
1.2. Żywność gotowa do spożycia, w której możliwy jest wzrost *L. monocytogenes*, niebędąca żywnością przeznaczoną dla niemowląt ani żywnością specjalnego medycznego przeznaczenia	100 jtk/g • niniejsze wymaganie stosuje się, o ile producent jest w stanie wykazać w sposób zadowalający dla właściwego organu, że produkt nie przekroczy limitu 100 jtk/g w całym okresie przydatności do spożycia.	Produkty wprowadzane do obrotu w ciągu okresu przydatności do spożycia	NIE
	Nie wykryto w 25g • Niniejsze kryterium stosuje się, jeśli producent nie jest w stanie wykazać w sposób zadowalający dla właściwego organu, że produkt nie przekroczy limitu 100 jtk/g w ciągu całego okresu przydatności do spożycia	Produkty wprowadzane do obrotu w ciągu okresu przydatności do spożycia	TAK Poprzednio: Przed wyjściem żywności spod bezpośredniej kontroli przedsiębiorstwa sektora spożywczego, które jest jego producentem.
1.3. Gotowa do spożycia żywność, w której niemożliwy jest wzrost *L. monocytogenes*, niebędąca żywnością przeznaczoną dla niemowląt ani żywnością specjalnego medycznego przeznaczenia	100 jtk/g • produkty o pH ≤ 4,4 lub a_w ≤ 0,92, produkty o pH ≤ 5,0 i a_w ≤ 0,94, produkty o okresie przydatności do spożycia krótszym niż 5 dni będą automatycznie uznawane za należące do tej kategorii. Inne kategorie produktów mogą również należeć do tej kategorii pod warunkiem naukowego uzasadnienia.	Produkty wprowadzane do obrotu w ciągu okresu przydatności do spożycia	NIE

Ryc. 1. Limity wprowadzane przez Rozporządzenie 2024/2895 wraz ze wskazaniem zmian

W takich przypadkach ww. rozporządzenie wskazuje trzy dodatkowe narzędzia: modelowanie prognostyczne, badania przechowalnicze (trwałości) oraz badania obciążeniowe. Każde z nich ma swoje wady i zalety, dlatego często stosuje się kombinację tych trzech metod.

Mikrobiologia predyktywna ma na celu przewidywanie zachowania mikroorganizmów w żywności podczas jej przechowywania. Modele dostępne online opracowane są na podstawie hodowli w pożywkach płynnych lub w wybranych typach produktów. Do największych zalet modeli prognostycznych należą dostępność i łatwość stosowania. Jednak eksperci wskazują na znaczące wady tej metody, w odniesieniu do odwzorowania zachowania mikroorganizmów do konkretnej żywności. Dla *Listeria monocytogenes* najczęściej dostępne są modele bazujące na hodowli w pożywkach. *Ryc. 2* obrazuje dwie krzywe wzrostu *Listeria monocytogenes*, w których jedyną zmienną jest odczyn pH produktu (niebieska- pH 6,0; pomarańczowa- pH 4,4). Wykres został stworzony w programie ComBase Growth Model. Do programu wprowadza się dane charakteryzujące produkt (m.in. pH, aktywność wody, temperaturę, skażenie początkowe) i na ich podstawie otrzymuje się model wzrostu *Listeria monocytogenes*. Obecnie gotowe modele wykorzystywane są do ustalania TPS wyłącznie dla żywności niskiego ryzyka. W pozostałych przypadkach służą jako narzędzie do wstępnego szacowania terminu przydatności, który następnie potwierdza się badaniami obciążeniowymi. Wynika to z konieczności spełnienia wymagania zawartego w Rozporządzeniu, zgodnie z którym producent musi *„wykazać w sposób zadowalający dla właściwego organu, że produkt nie przekroczy limitu 100 jtk/g w całym okresie przydatności do spożycia."*

Badania przechowalnicze (trwałości) polegają na doświadczalnym określeniu zmian w składzie i ilości flory bakteryjnej w produkcie podczas jego przechowywania. Tego rodzaju testy przeprowadza się dla konkretnego wyrobu, przechowywanego w kontrolowanych warunkach przez ustalony czas. Schemat badania odwzorowuje rzeczywiste warunki dystrybucji, przechowywania i użytkowania. Jednak w odniesieniu do nowych przepisów, badania trwałości nie mogą być stosowane jako samodzielne narzędzie walidacji terminu przydatności do spożycia, a jedynie służyć weryfikacji już ustalonego terminu.

Badania obciążeniowe służą ocenie bezpieczeństwa mikrobiologicznego. Są skutecznym narzędziem do analizy zachowania mikroorganizmów w żywności, w tym sporadycznie i nisko zanieczyszczonej. Doświadczenie polega na sztucznym skażeniu produktu określonym mikroorganizmem i badaniu zmian jego ilości w okresie przechowywania.

Wyróżnia się dwa rodzaje testu obciążeniowego: oceniający potencjał wzrostu oraz oceniający maksymalne tempo wzrostu. Wybór zależy w głównej mierze od celu badania, ale także cech charakterystycznych produktu.

Potencjał wzrostu

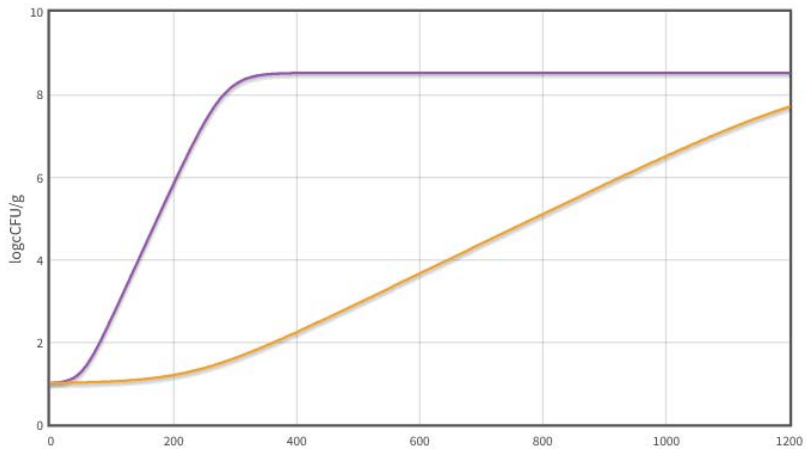
Do kontaminacji stosuje się mieszaninę szczepów. Próbki są następnie przechowywane w kontrolowanych warunkach, z uwzględnieniem rzeczywistego czasu i temperatury magazynowania, dystrybucji i użytkowania. Badanie próbek odbywa się w określonych odstępach czasu- zazwyczaj w 4 punktach- rozpoczyna się w dniu kontaminacji i kończy w ostatnim dniu przydatności do spożycia (lub później).

Potencjał wzrostu (Δ) określany jest jako różnica pomiędzy najwyższym zaobserwowanym stężeniem wprowadzonego mikroorganizmu a jego stężeniem początkowym.

Wyniki badania potencjału wzrostu mają zastosowanie wyłącznie do danego produktu, testowanego w danych warunkach czasowo-temperaturowych. Zmiany m.in. w recepturze, technologii czy warunkach przechowywania są podstawą do przeprowadzenia nowego doświadczenia.

Wyniki testu obciążeniowego oceniającego potencjał wzrostu mogą być wykorzystane do:

- **Określenia czy produkt wspiera wzrost testowanego mikroorganizmu.**
  Jeśli potencjał wzrostu jest niższy lub równy wartości granicznej 0,5 $\log_{10}$, wówczas zakłada się, że badana żywność nie jest



Ryc. 2. Model wzrostu Listeria monocytogenes wygenerowany przez ComBase Growth Model (krzywa niebieska- pH 6,0; krzywa pomarańczowa- pH 4,4).

REKLAMA

VITACEL Błonnik Pszenny
– for good food and good profit

- najwyższej jakości włókna pszenne
- wysoka wydajność obróbki cieplnej (nawet do 5% więcej)
- specjalne typy do mielonego mięsa, salami i nastrzyku

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

w stanie wspomagać wzrostu danego mikroorganizmu. Żywność taką można zaliczyć do kategorii 1.3- spełniając warunek *„naukowego uzasadnienia”,* zawartego w przypisie nr 8- co daje podstawę do stosowania limitu ≤100 jtk/g w całym okresie przydatności do spożycia.

- **Oszacowania wzrostu danego mikroorganizmu, na podstawie wartości potencjału wzrostu.**
  W praktyce potencjał wzrostu wykorzystuje się do szacowania poziomu zanieczyszczenia na koniec terminu przydatności do spożycia, bazując na wyniku zanieczyszczenia początkowego, wg wzoru:

zanieczyszczenie początkowe + Δ
= zanieczyszczenie końcowe

W odniesieniu do *Listeria monocytogenes*, w przypadku zaklasyfikowania produktu do kategorii 1.2 (wspierającego wzrost), producent musi *„wykazać w sposób zadowalający dla właściwego organu, że produkt nie przekroczy limitu 100 jtk/g w całym okresie przydatności do spożycia.”* Dane uzyskane w toku doświadczenia można wykorzystać w celu wyznaczenia bezpiecznego poziomu zanieczyszczenia początkowego.

Maksymalne tempo wzrostu

Test polega na zanieczyszczeniu produktu jednym szczepem docelowego mikroorganizmu i przechowywaniu go w stałej temperaturze (zwykle 6-10°C) przez cały czas trwania badania. Z doświadczalnej krzywej wzrostu, otrzymanej przez wykreślenie stężenia testowanego mikroorganizmu w stosunku do czasu, odczytuje się **maksymalną szybkość wzrostu V_{max}.** Na podstawie wyników tworzy się matematyczny model wzrostu, za pomocą którego można określić limity przejściowe oraz oszacować poziom zanieczyszczenia *Listeria monocytogenes* w dowolnym czasie i temperaturze przechowywania produktu. Pomimo wielu zalet tego rodzaju badania, ma ono jedno zasadnicze ograniczenie - jeśli podejrzewa się, że wyrób nie wspiera wzrostu drobnoustrojów, badanie maksymalnego tempa wzrostu nie jest zalecane ze względu na duży błąd statystyczny w takim przypadku.

Wyniki badania potencjału wzrostu mają zastosowanie wyłącznie do danego produktu, testowanego w danych warunkach czasowo-temperaturowych

Niezależnie od wyboru techniki, badanie obciążeniowe jest najbardziej wiarygodnym źródłem danych o zachowaniu mikroorganizmów w konkretnym wyrobie, pochodzącym z konkretnego przedsiębiorstwa. Uwzględnia technologię produkcji oraz wszystkie cechy charakterystyczne wyrobu, które mogą mieć wpływ na końcową ocenę jego bezpieczeństwa. Zatem w jaki sposób dokonać wyboru rodzaju badania, aby zebrać wiarygodne i wystarczające dane potwierdzające bezpieczeństwo produktu? Pierwszym krokiem powinna być charakterystyka fizykochemiczna i mikrobiologiczna wyrobu oraz dane literaturowe. Na ich podstawie można wstępnie ocenić poziom ryzyka dla produktu względem występowania i wzrostu *Listeria monocytogenes*. W zależności od tego, czy spodziewany jest wzrost *Listeria monocytogenes* w produkcie, kolejnym krokiem będzie przeprowadzenie badań obciążeniowych- odpowiednio potencjału wzrostu lub maksymalnego tempa wzrostu.

Literatura dostępna w redakcji

REKLAMA

EU-TECH
CZYSZCZENIE SUCHYM LODEM

CZYSTOŚĆ, NA KTÓRĄ MOŻESZ LICZYĆ!

Wybór odpowiedniego partnera do czyszczenia suchym lodem ma kluczowe znaczenie dla efektywności, bezpieczeństwa i ekologii Twoich działań. Jako liderzy w branży, gwarantujemy profesjonalizm, nowoczesne podejście i zorientowanie na potrzeby klienta.

NASZE DOŚWIADCZENIE

Posiadamy doświadczenie w czyszczeniu:

- **Wędzarni** – efektywne usuwanie osadów smołowych, tłuszczów i zanieczyszczeń organicznych, co wpływa na poprawę jakości procesów wędzenia oraz bezpieczeństwo żywności.
- **Linii produkcyjnych i maszyn przetwarzających mięsa i wędliny** – dokładne czyszczenie kluczowych elementów bez ryzyka uszkodzenia ich struktury, co pozwala utrzymać najwyższe standardy higieniczne.

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ CZYSZCZENIE SUCHYM LODEM?

- **Bezpieczeństwo dla powierzchni** – brak ścierania i uszkodzeń mechanicznych.
- **Ekologiczne rozwiązanie** – technologia bez użycia chemii.
- **Oszczędność czasu** – minimalizacja przestojów produkcyjnych.
- **Wszechstronność** – możliwość czyszczenia zarówno precyzyjnych urządzeń, jak i dużych powierzchni.

Zespół naszych wykwalifikowanych specjalistów gwarantuje profesjonalne podejście oraz dostosowanie usług do indywidualnych potrzeb każdego klienta. Chętnie przedstawimy szczegóły oferty oraz odpowiemy na wszelkie pytania. Zapraszamy do kontaktu w celu umówienia spotkania lub zaprezentowania naszych usług w praktyce.

tel. +48 787 187 254
E-mail: biuro@eu-tech.pl
Zobacz nasze realizacje: www.eu-tech.pl

BEZPIECZNA
ŻYWNOŚĆ
PREPARATY DO MYCIA I DEZYNFEKCJI
AUDYTY
MYCIA NADZOROWANE
SERWIS TECHNICZNY
OPTYMALIZACJE PROCESÓW MYCIA
ŚWIATOWE UZNANIE
CHRONIONE PRZEZ CID LINES
PEŁNA HIGIENA
Mycie & Dezynfekcja
CID LINES
An Ecolab Company
ul. Świerkowa 20, 64-320 Niepruszewo/Buk
T +48 61 896 81 90 | F +48 61 896 81 93
biuro@cidlines.pl | www.cidlines.pl
WHERE HEALTH BEGINS

10 lat na rynku! D-SAN obchodzi swój pierwszy jubileusz!

Z Maciejem Patalas – wspólnikiem i Dyrektorem Zarządzającym D-SAN Solutions Sp. z o.o. rozmawia Karolina Szlapańska

Witaj Maćku, dziękuję za przyjęcie zaproszenia do przeprowadzenia wywiadu, czy to jakaś specjalna okazja?

Cześć Karolino, to ja dziękuję, a okazja faktycznie jest bardzo specjalna, bo w tym roku nasza firma obchodzi 10-lecie działalności!

W takim razie serdecznie gratuluję! Dekada za Wami, jak wspominasz ten czas?

W mojej pamięci z pewnością na zawsze zostaną bardzo trudne początki, ponieważ startowaliśmy praktycznie od przysłowiowego zera, jeżeli chodzi o naszą znajomość rynku przetwórstwa spożywczego, czy naszą wiedzę w tematach związanych z procedurami higienicznymi. Ale też świetnie pamiętam pierwsze sukcesy i podpisane umowy z klientami. W październiku 2015 r. oddaliśmy do eksploatacji pierwszy system dezynfekcyjny, wyprodukowany na Islandii przez naszego partnera firmę Alvar Mist ehf i to był początek. Przy każdej okazji dziękuję P. Prezesowi Jackowi Tarczyńskiemu, że dał nam tę szansę i zgodził się na montaż, zainteresowany nową technologią. Do dzisiaj firma Tarczyński S.A. pozostaje naszym największym klientem i stałym partnerem, dzięki któremu możemy się rozwijać. Nie ma miejsca na kompromisy, a jakość produktów stawiana jest na pierwszym miejscu.

Dzisiaj można więc powiedzieć, że D-SAN jest marką rozpoznawalną i cenioną przez przedsiębiorców z rynku spożywczego, szczególnie liderów, którzy inwestują w bezpieczeństwo produkcji.

Chyba mogę się z Tobą zgodzić i dodać, że naprawdę cały nasz zespół z ogromnym wysiłkiem na to pracuje przez 7 dni w tygodniu i 24h/dobę. Potwierdzają to otrzymywane od naszych Klientów referencje i podziękowania za profesjonalną opiekę serwisową. To bardzo budujące, szczególnie wtedy kiedy Klient ma opinię bardzo wymagającego i oferuje produkty, które codziennie widzę na półce supermarketu :) Mamy bardzo młody, ale sprawny zespół techniczny, którymi kieruje dwóch managerów z dużym doświadczeniem, P. Zbigniew Jędrusiak i P. Maurycy Soja. Muszę przyznać, że z korzyścią dla takich firm jak nasza, wrocławska politechnika wypuszcza na rynek pracy dobrze rokujących absolwentów.

Jak się aktualnie pozycjonuje D-SAN na rynku, gdzie jesteście jako producent systemów dezynfekcyjnych?

Obserwując rynek technologiczny i konkurencję, także w Europie, to mogę powiedzieć z ręką na sercu, że po 10 latach działalności, jesteśmy w Polsce nr 1 jeżeli o projektowanie i produkcję systemów dezynfekcyjnych w technologii zamgła-

D-SAN obsługuje wymagające branże, które oczekują oszczędnych i nowoczesnych procedur dezynfekcyjnych

wiania i natrysku. Na stałe obsługujemy 47 zakładów produkcji spożywczej, działających w takich branżach, jak przetwórstwo mięsa i drobiu, przetwórstwo ryb i owoców morza, produkcja dań gotowych, produkcja sushi, produkcja porcjowanych mieszanek sałat. Co roku realizujemy ok. 10 nowych inwestycji, a każdego miesiąca do 15 wizyt serwisowych, zarówno gwarancyjnych, jak i pogwarancyjnych. Mamy też klientów na Litwie, Łotwie, Białorusi oraz produkujemy systemy na projekty inwestycyjne realizowane przez naszych partnerów z Islandii.

Islandia znana jest przede wszystkich ze wspaniałej natury i krajobrazów, jak wygląda w tym egzotycznym kraju wasz biznes?

Naszym wspólnikiem jest firma Alvar Mist ehf., zarządzana przez P. Guðmundura Sigþórssona, który pełni także funkcję członka zarządu w naszej spółce. Nie mogę też pominąć drugiego ze wspólników firmy Alvar, P. Ragnara Olafssona, który obecnie jest już na emeryturze, ale to osoba od której otrzymaliśmy na początku naszej działalności największe wsparcie i wiedzę produktową. Alvar obsługuje rynek skandynawski, ale też np. klientów w Kanadzie czy USA. Często systemy, które trafiają do klientów z tych rynków są produkowane przez naszą polską spółkę. Najdalej wysyłaliśmy system na Grenlandię, ciekawe doświadczenie.

A jak dzisiaj wygląda Wasze portfolio produktowe? Co możecie zaproponować nowym klientom?

To przede wszystkim szeroka gama systemów zamgławiających generacji trzeciej i czwartej, dedykowanych zarówno dla dużych, jak i mniejszych kubatur, to także systemy wykorzystujące technologię zamgławiania, ale przeznaczone do codziennej, śródoperacyjnej dezynfekcji maszyn i urządzeń. Mamy także w ofercie systemy, które aplikują roztwory kultur bakterii na produkty czy roztwory preparatów hamujących rozwój patogennej mikroflory bakteryjnej. Oczywiście skupiamy się nie tylko na funkcji sterylizacyjnej, eliminującej bakterie czy procesie wydłużenia terminu przydatności do spożycia, ale proponujemy naszym klientom projekty optymalizacyjne.

Rozumiem, że wasze systemy pomagają utrzymać wysoki standard higieny, ale co masz na myśli, mówiąc o optymalizacji?

Jeszcze 5-6 lat wstecz, ciężko było udowodnić klientowi, że inwestując w automatyzację w tym obszarze, może także zaoszczędzić. Ale dzisiaj, kiedy mamy do czynienia z brakiem rąk do pracy w przetwórstwie spożywczym, a roboczogodzina nie kosztuje już 4,50 zł inwestycja w maszynę, która zastąpi człowieka i wykona proces w powtarzalnej, wysokiej jakości oraz zaoszczędzi „przy okazji" 90% wody i 50% chemii, ma także sens ekonomiczny.

Co sądzisz o nowych przepisach, które będą w połowie przyszłego roku obowiązywać w krajach Unii Europejskiej dot. kryteriów mikrobiologicznych dla produktów gotowych do spożycia.

No cóż, to musiało się w końcu wydarzyć, po odnotowaniu w ostatniej dekadzie wzrostu zachorowań na Listeriozę wśród ludzi, zakończonych w niektórych przypadkach śmiercią. Unia musiała więc wprowadzić nowe limity dla *Listerii Monocytogenes,* które faktycznie są bardzo rygorystyczne i będą stanowić dla mniejszych firm barierę trudną do pokonania. Niezbędne jest współdziałanie producentów żywności z mikrobiologami, lekarzami weterynarii, a także dostawcami chemii i technologii, żeby zachować konkurencyjność firm działających w naszym kraju, bo jednak trzeba traktować te przepisy również w tym aspekcie. Kto nie sprosta nowym wymaganiom, może wypaść z rynku.

Maciej, bardzo dziękuję za rozmowę i życzę z okazji 10-tych urodzin dalszego rozwoju i kolejnych sukcesów na rynku!

Karolina, serdecznie dziękuję i do zobaczenia na MEATingu!

Zastosowanie probiotyków i prebiotyków w wydłużaniu trwałości mięsa i wyrobów mięsnych

Mięso i wyroby mięsne muszą gwarantować konsumentom odpowiednią jakość, bezpieczeństwo, a przede wszystkim wartość odżywczą. W produktach takich może jednak rozwijać się mikroflora saprofityczna, która jest nieszkodliwa dla człowieka, ale powoduje duże straty ekonomiczne i obniża jakość. Zagrożeniem dla zdrowia konsumentów jest natomiast rozwój flory patogennej powodującej zatrucia pokarmowe. Duży wpływ na zmniejszenie ryzyka chorób związanych ze spożywania mięsa i wyrobów mięsnych wykazują niektóre mikroorganizmy, które ze względu na swoje funkcje zaliczone zostały jako dodatki umożliwiające wytworzenie żywności funkcjonalnej.

dr inż. Jerzy Wajdzik

Według Functional Food Science in Europe (FUFOSE) za żywność funkcjonalna uznaje się bowiem żywność, której udowodniono korzystny wpływ na funkcje organizmu człowieka ponad efekt odżywczy. W praktyce rolę tę spełniają wyroby mięsne z dodatkiem niektórych drobnoustrojów, które wpływają na poprawę stanu zdrowia oraz samopoczucia lub/i na zmniejszenie ryzyka chorób. Wyroby mięsne określane żywnością funkcjonalną muszą jednak przypominać swoją postacią alternatywne wyroby konwencjonalne i wykazywać korzystne działanie na organizm człowieka w ilościach, które będą normalnie spożywane z dietą.

Producenci mięsa i wyrobów mięsnych, aby sprostać wymaganiom rynku i wyjść naprzeciw potrzebom konsumentów praktykują wykorzystanie technologiczne mikroorganizmów przejawiających pozytywne efekty prozdrowotne. Szczepy takie określa się probiotykami (z grec. pro bios- dla życia), które najbardziej przydatne okazują się w produkcji wędlin surowych dojrzewających.

Charakterystyka probiotyków

Probiotyki to żywe drobnoustroje, które podawane w odpowiednich ilościach wywierają korzystne skutki zdrowotne. Należą do nich głównie bakterie fermentacji mlekowej (LAB - Lactic Acid Bacteria), które mogą zasiedlać organizm człowieka.

Stanowią je najczęściej pojedyncze szczepy bakterii kwasu mlekowego (*Lactobacillus* spp., gatunek *Lactococcus lactis*). Probiotykami są również niektóre szczepy drożdży (*Saccharomyces* spp.), kultury pleśni (*Aspergillus* spp.) oraz drożdżaki (z rodzaju *Candida*).

Mikroorganizmy, aby zyskały miano probiotycznych muszą odpowiadać pewnym kryteriom, takim jak:

- przejawianie bezpieczeństwa stosowania (nie wykazywać właściwości patogennych lub/ i toksycznych,
- posiadanie cech funkcjonalnych (aktywny wzrost, wysoka wydajność wytwarzania kwasu mlekowego wskutek fermentacji cukrów, zachowywanie swoich właściwości w procesach przetwarzania i przechowywania,
- wykazywanie oporności na działanie niskiej wartości pH soku żołądkowego, soli kwasów żółciowych i enzymów trawiennych,
- charakteryzowanie się zdolnością do kolonizacji określonych odcinków przewodu pokarmowego (jelita grubego),
- wykazywanie oporności na bakteriocyny, kwasy i inne związki produkowane przez mikroflorę jelitową,
- bycie antagonistami w stosunku do patogenów jelitowych i wykazywanie konkurencyjności w stosunku do mikroflory jelitowej (wytworzenie substancji antybakteryjnych, stabilność genetyczna),

REKLAMA

- brak wykazywania właściwości toksycznych i patogennych,
- cechowanie się immunomodulacją.

Szczepy probiotyczne przeznaczane do produkcji mięsa i wyrobów mięsnych muszą wykazywać dodatkowo pożądane cechy technologiczne. Należą do nich:

- łatwość zastosowania w produkcji,
- oporność na procesy utrwalania,
- brak pogarszania się cech sensorycznych wyrobów z ich dodatkiem w czasie przechowywania,
- stabilność genetyczna,
- oporność na bakteriofagi,
- żywotność i stabilność w czasie przechowywania.

Głównym zadaniem dodanych do mięsa i wyrobów mięsnych mikroorganizmów probiotycznych, poza korzystnym działaniem na zdrowie człowieka, jest także uzyskanie pożądanego efektu technologicznego związanego z ich wpływem na wydłużenie trwałości mięsa i wyrobów mięsnych. Osiągany utrwalający efekt jest wynikiem działania wytworzonego przez te mikroorganizmy kwasu mlekowego i substancji antybakteryjnych, w tym antybiotycznych bakteriocyn. Największe znaczenie w tym zakresie mają bakterie kwasu mlekowego (LAB), które są ziarniakami, pałeczkami lub laseczkami zdolnymi do beztlenowej homo- lub heterofermentacji sacharydów, prowadzącej do wytworzenia kwasu mlekowego. W zależności od rodzaju procesu fermentacji w wyniku ich działania powstają dodatkowo także inne substancje, z których należy wymienić kwas octowy, kwas masłowy, kwas propionowy, diacetyl, etanol i dwutlenek węgla. Bakterie z grupy LAB są beztlenowcami, przy czym tylko nieliczne z nich tolerują niewielkie stężenie tlenu (mikroaerofile). Wśród wielu z tych drobnoustrojów tylko niektóre można uznać za gatunki probiotyczne, z których największą przydatność w przedłużaniu trwałości mięsa i jego przetworów mają gatunki z rodzajów *Lactobacillus* i *Lactococcus*. W tym zakresie wyróżnić można następujące szczepy bakterii LAB:

- *Lactobacillus acidophilus,*
- *Lactobacillus amylovorus,*
- *Lactobacillus casei,*
- *Lactobacillus gasseri,*
- *Lactobacillus plantarum,*
- *Lactobacillus reuteri,*
- *Lactobacillus johnsonii,*
- *Lactobacillus rhamnosus,*
- *Lactobacillus sake,*
- *Lactobacillus gallinarum,*
- *Lactobacillus paracasei,*
- *Lactobacillus crispatus,*
- *Lactococcus lactis.*

Wymienione gatunki bakterii wytwarzają kwas mlekowy (stężenie 0,6-3%) powodujący obniżenie wartości pH mięsa i wyrobów mięsnych do poziomu poniżej minimalnej wartości dla optymalnego wzrostu większości drobnoustrojów, tj. wartości poniżej 6,5. Osiągnięcie wartości pH ≤ 5,9 hamuje zdecydowanie rozwój, powodujących psucie się mięsa, bakterii gnilnych oraz wielu patogenów chorobotwórczych. Wartość pH ≤ 5,7 dodatkowo hamuje skutecznie rozwój patogennych paciorkowców z rodzaju *Streptococcus*.

Obecność w mięsie i wyrobach mięsnych wytworzonego przez drobnoustroje kwasu mlekowego daje przesłanki do traktowania dodatku niektórych bakterii z grupy LAB, spełniających kryteria stawiane probiotykom, jako kultury probiotyczne. Wytworzony przez nie kwas mlekowy działa bowiem prozdrowotnie. Substancja ta przyczynia się do zmniejszenia wchłaniania substancji toksycznych do krwi oraz zapobiega niedoborom niektórych hormonów, neutralizuje część toksyn i powoduje inhibitowanie zakażeń wywołanych działaniem szkodliwych drobnoustrojowych. Wskutek wytwarzania kwasu mlekowego przez probiotyki dochodzi do neutralizacji potencjału elektrochemicznego membran komórkowych i denaturacji wewnątrzkomórkowych białek szkodliwej występującej w wyrobach mięsnych mikroflory, co przekłada się na efekt utrwalający. Probiotyki niszczą również patogeny w wyniku współzawodnictwa z nimi o składniki odżywcze oraz wskutek produkowania substancji antydrobnoustrojowych (bakteriocyny). Znaczenie utrwalające kwasu mlekowego nabiera szczególnego znaczenia w przypadku stosowania mikroorganizmów probiotycznych w produkcji wędlin surowych dojrzewających, kiełbas surowych miękkich i surowych wyrobów mięsnych typu metki. Bakterie probiotyczne są wówczas stosowane jako kultury startowe odpowiedzialne m.in. za utrwalający proces fermentacji i dojrzewania technologicznego, którymi należy tak pokierować, aby uzyskać w wyrobach minimalną ilość bakterii na poziomie 10^6-10^8 jtk/g. Konieczne technologicznie jest wtedy wzbogacenie wyrobów w cukry, które umożliwiają intensywne namnożenie się dodanych kultur bakterii probiotycznych. Niezbędne dla ich wzrostu jest także stworzenie optymalnych warunków temperaturowych. Dokonujący się wyniku fermentacji i dojrzewania (wędliny surowe dojrzewające) proces wytwarzania kwasu mlekowego zapobiega w dużym stopniu rozwojowi patogennej i niekorzystnej dla jakości wyrobów mikroflory. W przypadku wyrobów obrabianych termicznie nadmierny i nie kontrolowany rozwój bakterii kwasu mlekowego może jednak doprowadzić do wystąpienia odchyleń jakościowych związanych z pojawieniem się smaku kwaśnego oraz pogorszeniem związania, konsystencji i obniżeniem stopnia wiązania wody. Pojawienie się smaku kwaśnego nieakceptowane jest również w przypadku mięsa surowego. Negatywnym skutkiem działania niektórych bakterii probiotycznych jest ponadto to, że poza wytwarzaniem kwasu mlekowego, prowadzą one do wytworzenia nadtlenku wodoru. Związek ten z jednej strony działa co prawda hamująco na rozwój niektórych drobnoustrojów, ale z drugiej poprzez działanie utleniające wpływa na niekorzystny kierunek zmian dotyczących

REKLAMA

barwy wyrobów mięsnych. Sensownym rozwiązaniem w przypadku użycia technologicznego takich szczepów jest równoczesny dodatek do wyrobów wytwarzanych z udziałem bakterii probiotycznych katalazo-dodatnich bakterii z rodziny *Micrococaceae*, które wytwarzają katalazę lub pseudokatalazę, tj. enzymów powodujących rozkład nadtlenku wodoru. Jednocześnie drobnoustroje te wytwarzają reduktazę azotanową, wpływającą na intensyfikację procesu wybarwienia peklowniczego, które jest bardzo pożądane szczególnie w grupie wyrobów surowych. Przy takich uwarunkowaniach technologicznych, w produkcji jako bakterie probiotyczne można skutecznie wykorzystywać gatunek *Lactobacillus gasseri*, który swoimi właściwościami i przydatnością przewyższa inne szczepy probiotyczne, w tym te z gatunków *Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus amylovorus, Lactobacillus gallinarum* i *Lactobacillus johnsonii*.

Do różnych metabolitów wytwarzanych przez drobnoustroje probiotyczne, a wpływających na wydłużenie trwałości wyrobów mięsnych, należą substancje antybiotyczne (bakteriocyny) oraz związki antykancerogenne i immunosupresyjne.

Należą do nich:

- acydolina, acydofilna i laktocyna -produkowane przez *Lactobacillus acidophilus*,
- plantacyna, plantarycyna -produkowane przez *Lactobacillus plantarum,*
- gazerycyna i laktocylina -produkowane przez *Lactobacillus gasseri*,
- reuteryna-produkowanaprzez *Lactobacillus reuteri*,
- sakacyna-produkowana przez *Lactobacillus sake*,
- nizyna - produkowana przez *Lactococcus lactis*.

Pożądane cechy probiotyczne wykazują szczepy *Lactobacillus reuteri*, które naturalnie zasiedlają jelita człowieka i wykazują przy tym intensywną kolonizację. Produkując reuterynę, bakterie te wykazują znaczne działanie przeciwdrobnoustrojowe w stosunku do bakterii G-ujemnych, ale także G-dodatnich oraz niszczące działanie na drożdże. Ta ostatnia właściwość może jednak być przeszkodą w zastosowaniu technologicznym gatunku *Lactobacillus reuteri* w produkcji wędlin surowych dojrzewających.

Analizując efekt działania utrwalającego i oceniając skuteczność probiotyczną niektórych gatunków bakterii (*L. casei, L. paracasei, L. plantarum, L. rhamnosus)* wykazano, że najlepszą adhezję do nabłonka jelit wykazują z nich szczepy *Lactobacilllus plantarum*. Mikroorganizmy te wytrzymują również stosunkowo długi czas bytności w układzie pokarmowym człowieka. Technologicznie za ich stosowaniem w produkcji wędlin surowych przemawia natomiast fakt, że rozwijają się już począwszy od temperatury 15°C. Są względnymi tlenowcami i fermentują zarówno cukry proste, jak i dwucukry, co jest ich atutem technologicznym. Działanie utrwalające jest wynikiem produkowania przez te drobnoustroje bakteriocyn (plantacyna i plantarycyna).

Skutecznie przeciwko rotawirusom działają w układzie pokarmowym bakterie *Lactobacillus rhamnosus*. Tworząc, analogicznie jak gatunek *Lactobacillus acidophilus*, pożyteczną mikroflorę jelit ograniczają także rozwój gatunków patogennych, w tym *Escherichia coli, Salmonella enteritidis, Salmonella typhimurium, Clostridium perfringens, Helicobacter pylori* i *Staphylococcus aureus*. Probiotyczne bakterie z gatunku *Lactobacillus acidophilus* hamują ponadto aktywność chorobotwórczych *Bacillus cereus* oraz *Pseudomonas aeruginosa*. Bakterie te ze względu na warunki wzrostu (temperatura oraz wartość pH) nie znalazły jednak dużej przydatności jako kultury probiotyczne w biokonserwacji mięsa i wyrobów mięsnych. Zdecydowanie także mniejszą przydatność technologiczną oraz utrwalającą mięso i jego wyroby mają również probiotyczne bakterie z rodzaju *Lactobacillus casei* i zbliżone do nich gatunkowo *Lactobacillus paracasei*. Negatywną ich cechą jest bowiem produkowanie nadtlenku wodoru, który ze względu na jakość wyrobów należy rozłożyć, poprzez równoczesny dodatek drobnoustrojów katalazo-dodatnich. Utrwalająco działające szczepy *Lactobaciullus casei* wraz z niemającymi dużego zastosowania technologicznego gatunkiem *Lactobacillus acidophilus* (wytwarzane bakteriocyny: *acydolina, acydofilina, laktocyna*) skutecznie jednak regulują procesy trawienia oraz hamują rozwój patogenów z rodzaju *Salmonella*, *Shigella* oraz szczepów *Campylobacter jejuni* i bakterii *Helicobacter pyroli*. Jako środek ochrony przed działaniem bakterii G-dodatnich (np. bakterii z rodzaju *Bacillus*, *Clostridium*) oraz szczepami z grupy *Coli* psujących żywność skuteczność wykazuje nizyna, produkowana przez probiotyczne G-dodatnie *Lactococcus lactis.* Działanie antydrobnoustrojowe nizyny wynika ze zdolności tej bakteriocyny do rozkładu błony komórkowej formy wegetatywnej bakterii. Substancja ta wykazuje skuteczność antybiotyczną w zakresie wartości pH poniżej 7,0, przy czym nie jest szczególnie skuteczna w stosunku do bakterii G-ujemnych, ponieważ niektóre z nich wytwarzają rozkładający nizynę enzym nizynazę.

Negatywnym skutkiem działania niektórych bakterii probiotycznych jest ponadto to, że poza wytwarzaniem kwasu mlekowego, prowadzą one do wytworzenia nadtlenku wodoru.

Wykorzystując bakterie probiotyczne do bioutrwalania mięsa i wyrobów mięsnych należy zawsze mieć na uwadze fakt, że produkowane przez te drobnoustroje substancje antybiotyczne wykazują wyłącznie skuteczność wybiórczą, co

REKLAMA

NOWOŚĆ!
VITACEL PF 850 – błonnik grochowy
- wyjątkowe wiązanie wody
- poprawa stabilności termicznej wyrobu
- atrakcyjny wygląd w czasie przechowywania
- poprawa właściwości organoleptycznych wyrobu na zimno i ciepło
- obniżenie kosztów przez redukcję ubytków

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

HHS Chemicals

OFERUJEMY NAJWYŻSZE STANDARDY HIGIENY DEDYKOWANE DO BRANŻY MIĘSNEJ I DROBIARSKIEJ:

- *SPRAWDZONE ROZWIĄZANIA W OPARCIU O TECHNOLOGIĘ HHS*
- *NAJLEPSZY SERWIS TECHNICZNY NA RYNKU*
- *URZĄDZENIA MYJĄCE I DOZUJĄCE*
- *DORADZTWO TECHNOLOGICZNE*

HHS Chemicals Sp. z o.o.
ul. Balonna 1
08-530 Dęblin

www.hhschemicals.pl

oznacza, że działają tylko na niektóre drobnoustroje (niewielka liczba gatunków). W efekcie ogranicza to ich szerokie zastosowanie i dużą skuteczność w zakresie działania związanego z wydłużaniem trwałości wyrobów mięsnych.

Prebiotyki

Prebiotyki są to substancje obecne naturalnie w produktach lub wprowadzane do żywności w celu stymulacji rozwoju prawidłowej flory jelitowej. Definiowane są jako nietrawione składniki żywności, selektywnie pobudzające wzrost lub aktywność jednego lub określonej liczby rodzajów bakterii w okrężnicy, które korzystnie wpływają na zdrowie człowieka. Prebiotyki wprowadzane sztucznie do żywności w celu poprawy wartości odżywczej i zdrowotnej stają się pożywką dla probiotyków. Nietrawione przez endogenne enzymy w organizmie człowieka docierają do okrężnicy, w której ulegają dopiero całkowitej fermentacji (rozkład przez bakterie sacharolityczne).

Najbardziej przydatnymi substancjami prebiotycznymi, znajdującymi realne możliwości wykorzystania w produkcji wyrobów mięsnych są poli- i oligosacharydy, do których należą inulina, fruktooligosacharydy (FOS) zawarte w roślinach oraz laktuloza, będąca polimerem fruktozowo-glukozowym powstającym podczas przemiany laktozy. Prebiotykami są ponadto pochodne galaktozy(galaktozydy) i β-glukany. Te drugie stanowią polisacharydową frakcję błonnika pokarmowego i wykazują istotne właściwości prozdrowotne. Główna rola, będącej oligosacharydem, laktulozy sprowadza się głównie do przyspieszenia wzrostu probiotycznych bakterii kwasu mlekowego, które poza cechami prozdrowotnymi w technologii produkcji wyrobów mięsnych skutecznie wpływają na wydłużenie trwałości wędlin surowych. Będąca prebiotycznym dwucukrem laktuloza w układzie trawiennym trafia w formie niezmienionej do jelita grubego(brak enzymów trawiącym laktulozę w jelicie cienkim), gdzie jest dopiero metabolizowana przez probiotyczne bakterie okrężnicy do cukrów prostych. Prebiotyczne oligosacharydy i β-glukany technologicznie pełnią natomiast funkcje błonnika pokarmowego, a dodawane w procesie wytwarzania farszów wędlinowych i mięs garmażeryjnych obniżają aktywność wody, co wpływa na lepszą trwałość tych wyrobów. Tak, jak wszystkie dodawane w procesie produkcji błonniki, wpływają na mikrobiom jelit, co sprzyja namnażaniu się pożytecznych bakterii jelitowych. Należąca do fruktanów inulina jest dwucukrem zapasowym składającym się z cząsteczki fruktozy i glukozy. Trafiając do jelita cienkiego nie powoduje jednak wzrostu poziomu glukozy we krwi. Inulina charakteryzuje się niską kalorycznością, a funkcjonalnie pełni często funkcję zamiennika tłuszczu w wyrobach mięsnych o obniżonej kaloryczności. Do wyrobów typu „light" dodawać można również fruktan, zwany oligofruktozą, otrzymywany z inuliny. Substancja ta ze względu na słodki smak jest jednocześnie swoistym zamiennikiem cukru.

Wszystkie prebiotyki wykazują stosunkowo dużą trwałość, co powoduje, że nie ma problemów z ich włączaniem do składu receptur wyrobów mięsnych

Podstawowe kryteria, które powinny spełniać prebiotyki, to:

- obniżanie wartości pH treści pokarmowej,
- nie powinny ulegać hydrolizie ani wchłanianiu w przewodzie pokarmowym,
- stymulowanie wzrostu bakterii fermentacji mlekowej,
- hamowanie działalności szkodliwej mikroflory jelitowej,
- stać się źródłem węgla dla probiotycznych bakterii kwasu mlekowego.

Prebiotyki w znacznym stopniu wpływają na skład mikroflory jelitowej i jej aktywność metaboliczną. Jest to wynikiem modulacji metabolizmu lipidowego, zwiększonej przyswajalności wapnia, wpływu na układ odpornościowy organizmów i modyfikację funkcji jelit. Wszystkie prebiotyki wykazują stosunkowo dużą trwałość, co powoduje, że nie ma problemów z ich włączaniem do składu receptur wyrobów mięsnych. Są one wytrzymałe w warunkach istniejących w przewodzie pokarmowym, a także w niższych temperaturach stosowanych w procesach technologicznych. Ich atutem jest sprzyjanie rozwojowi szczepów bakteryjnych z rodzaju *Bifidobacterium*, które bytują w jelicie grubym człowieka i wykazują wybitne cechy prozdrowotne. Dodatek prebiotyków ma duże znaczenie ze względu na fakt, że bifidobakterie są wrażliwe na tlen, kwasy i wysoką temperaturę, co utrudnia ich rozwój w warunkach bezpośredniego wprowadzania do organizmu bez dodatku prebiotyków.

W procesie wytwarzania żywności funkcjonalnej można z powodzeniem wykorzystywać efekt synergistyczny, będący wynikiem równoczesnego zastosowania kombinacji pre- i probiotyku. Takie substancje powstałe w drodze kombinacji tych składników nazywa się synbiotykami. Dobre efekty osiąga się stosując układ, do którego włącza się inulinę, oligofruktozę i szczep *Lactobacillus rhamnosus*. Dobrze skomponowane synbiotyki wpływają na redukcję szkodliwej mikroflory występującej w postaci endopatogenów (np. *Clostridium histolyticum, Clostridium perfringens,* niektóre drożdże i pleśnie, *Clostridium difficile, Salmonella enterica*), przy jednoczesnym stworzenia warunków do namnażania się pożytecznych bakterii probiotycznych, co w przypadku zastosowania optymalnej kombinacji w produkcji może prowadzić do wydłużenia trwałości i zwiększenia stopnia zdrowotności wytworzonych w ten sposób wyrobów mięsnych.

Literatura dostępna w redakcji

REKLAMA

RAEUCHERGOLD
– Zrębki dla profesjonalistów
- nasza recepta na atrakcyjny brąz, uwodzicielski aromat i zmysłowy smak
- ubytki pod kontrolą
- stabilność barwy przez cały okres przechowywania produktu

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

Stworzone, aby OSIĄGAĆ WIĘCEJ

Nowy wygląd, te same wiedza i doświadczenie

Spójrz na odświeżone portfolio Neogen® i zobacz, jak możemy pomóc Ci osiągać jeszcze więcej. Wzmocniliśmy nasze zaangażowanie w dziedzinie bezpieczeństwa żywności dzięki bardziej innowacyjnym produktom, dziesięcioleciom doświadczenia i obecności na rynkach na całym świecie.

Zobacz, jak wiele możesz osiągać na info.neogen.com/Do-More

NEOGEN®

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ O ROZWIĄZANIACH DLA BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCI:

© Neogen Corporation, 2025. Neogen is a registered trademark of Neogen corporation.

Berkos Forsalining AB i Nowa Opatentowana Technologia Wędzenia: Aerosol+ EVO System

Dariusz Rutkowski
Kierownik Sprzedaży
Dariusz@Aerosol.nu
AEROSOL+ www.aerosol.nu

AEROSOL+
EVO - NEW SMOKING TECHNOLOGY

Z omawianym wynalazkiem w naszym wywiadzie z dumą zapoznaje nas David Berkovits, który jest wynalazcą Systemu oraz właściciel firmy Berkos Försälining AB jak i Aerosol Plus AB, który serdecznie zaprasza wszystkich odwiedzających targi branżowe we Frankfurcie - IFFA 2025 w dniach 03-08 maja do bezpośredniej rozmowy. Stanowisko Aerosol Plus AB znajduje się w hali numer 8.0 aleja G61. Z wywiadu z redaktorem gazety „Rzeźnik Polski" Panią Katarzyną Salomon dowiemy się o historii firmy oraz o powstaniu Aerosol+ EVO System, jak i jego możliwościach.

Berkos Försälining AB to firma z bogatą historią w branży mięsnej. Czy mógłby Pan przybliżyć naszym czytelnikom genezę i rozwój Waszej firmy?

Nasza firma została założona w 1975 roku w Szwecji i od ponad 50 lat dostarcza nowoczesne rozwiązania dla przemysłu spożywczego. Specjalizujemy się w technologiach wędzenia wykorzystujących płynny surowiec wędzarniczy, kładąc nacisk na innowacyjność i dostosowanie do potrzeb klientów. Siedziba firmy mieści się w Arlandastad, niedaleko Sztokholmu.

W ostatnich latach wprowadzili Państwo na rynek nowatorski gazowy system wędzenia Aerosol+ EVO System. Co skłoniło Was do opracowania tej technologii?

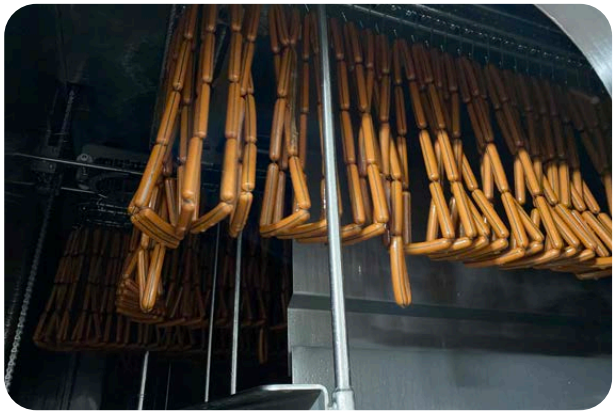
Zauważyliśmy rosnące zapotrzebowanie na bardziej efektywne i ekonomiczne metody wędzenia. W obecnych czasach konwencjonalne procesy często wiążą się z wysokim zużyciem energii i emisją szkodliwych substancji. Postanowiliśmy więc opracować system, który nie tylko poprawi jakość produktów, ale także zminimalizuje wpływ na środowisko i obniży koszty produkcji.

Zauważyliśmy rosnące zapotrzebowanie na bardziej efektywne i ekonomiczne metody wędzenia

Proszę opowiedzieć więcej o Waszym gazowym systemie wędzenia. Na czym polega jego innowacyjność?

Nasz unikatowy system AEROSOL+ EVO wykorzystuje płynny surowiec wędzarniczy, który dzięki specjalnie zaprojektowanemu generatorowi cząsteczek w połączeniu z parą technologiczną przywraca pierwotną formę ciepłego dymu. Dzięki temu proces wędzenia może zostać zainicjowany niemalże na każdym etapie procesu technologicznego, co znacząco pozwala na skrócenie całego procesu obróbki termicznej.

W konsekwencji przekłada się to na uzyskanie wysokich oszczędności energetycznych i zwiększenia wydajności produkcyjnych. Tym samym wędzone produkty uzyskują jednolitą pełnię barwy oraz bogaty smak i aromat.



Jakie korzyści mogą odnieść producenci mięsa, wdrażając Pana System gazowego wędzenia?

Przede wszystkim, dzięki skróceniu czasu procesu obróbki technologicznej, producenci mogą zwiększyć swoją wydajność bez konieczności rozbudowy bardzo kosztownej infrastruktury. Ponadto, wykorzystanie systemu zapewnia znaczące zminimalizowanie kosztów produkcyjnych. Chciałbym podkreślić, iż mówimy tu o możliwościach redukcji czasu, jak i kosztów w przedziale aż 50%. Dodatkowo, nasz system jest kompatybilny z wieloma komorami wędzarniczymi, systemami półautomatycznymi czy też liniami ciągłymi, co ułatwia jego integrację.

Na czym polega unikatowość omawianego systemu?

Unikatowość polega na elastyczności obróbki termicznej wędzonych produktów ze skróceniem, a nawet z całkowitym pominięciem etapu suszenia produktów mięsnych. Konwencjonalne metody wędzenia wymagają intensywnego nakładu czasu, energii oraz pracy w poszczególnych etapach procesu technologicznego.

Jakie inne możliwości oferuje Pana system?

Skrócenie procesu wiąże się również ze znaczącą redukcją ubytków masy przetwarzanych produktów mięsnych, co również poprawia ich jakość. Dodatkowo system udoskonala procesy po-etapowe, tj. np. obieralność sztucznych osłonek.

Jakie są plany firmy Berkos Försäljning AB na przyszłość w kontekście dalszego rozwoju technologii wędzenia?

Nieustannie pracujemy nad udoskonalaniem naszych rozwiązań, aby sprostać zmieniającym się potrzebom rynku. Obecnie skupiamy się na dalszej optymalizacji procesów wędzenia pod kątem jeszcze większej efektywności energetycznej oraz na rozwijaniu nowych smaków i aromatów, które można uzyskać dzięki naszej technologii. Ściśle współpracujemy z instytutami badawczymi oraz partnerami z branży spożywczej, aby wprowadzać kolejne innowacje i wyznaczać nowe standardy w przemyśle mięsnym.

Rozumiem, iż szczegółowe informacje osoby zainteresowane mogą od Pana uzyskać podczas indywidualnych rozmów na wcześniej wspomnianych targach IFFA 2025?

Tak, serdecznie zapraszam przedsiębiorców do rozmowy.

Serdecznie dziękuję.

Berkos Försälining AB - jest szwedzką firma, która od wielu lat wyznacza standardy technologii wędzenia żywności na rynkach skandynawskich oraz w krajach europejskich.

David Berkovits

Najnowszym osiągnięciem firmy jest **Aerosol+ EVO System**. Ten rewolucyjny – unikatowy system stanowi opatentowaną technologię, maksymalnie optymalizującą procesy wędzenia żywności - produktów mięsnych.

6 CZERWCA 2025

ŚWIATOWY DZIEŃ MIĘSA

WORLD MEAT DAY

ŚWIATOWY DZIEŃ MIĘSA – POLSKA INICJATYWA W ODPOWIEDZI NA GLOBALNE WYZWANIA BRANŻY MIĘSNEJ

NA PYTANIA REDAKCJI MIESIĘCZNIKA „RZEŹNIK POLSKI" ODPOWIADA JACEK STRZELECKI, PREZES ZWIĄZKU POLSKIE MIĘSO

Redakcja: - Na początku proszę przypomnieć, skąd wzięła się inicjatywa ustanowienia Światowego Dnia Mięsa i dlaczego wybrano 6 czerwca na to święto?

Jacek Strzelecki: - Pomysł ten zrodził się z potrzeby uhonorowania całego łańcucha produkcji białka zwierzęcego – od rolników hodujących zwierzęta, po przetwórców i producentów mięsa. Do tej pory branża mięsna czy rolnicy nie mieli swojego święta, które w sposób szczególny doceniałoby ich wkład w dostarczanie kluczowego składnika diety człowieka. Termin 6 czerwca został wybrany jako symboliczna data, która jednoczy wszystkie podmioty zaangażowane w proces wytwarzania mięsa. Główne przesłanie, które warto tu jeszcze raz podkreślić, to znaczenie białka zwierzęcego dla prawidłowego funkcjonowania i rozwoju organizmu człowieka. Rolnicy i zakłady mięsne nie tylko „produkują mięso", ale przede wszystkim dostarczają konsumentom wysokowartościowe białko, niezbędne do życia. Obchody Światowego Dnia Mięsa to nasz sposób na wyrażenie im wdzięczności za tę pracę, a jednocześnie na podkreślenie, że w międzynarodowych dyskusjach coraz częściej mówi się o istocie „białka zwierzęcego" jako kluczowego składnika odżywczego, który stanowi fundament naszej diety.

Redakcja: - Co uznałby Pan za największy sukces ubiegłorocznego kongresu Światowy Dzień Mięsa – World Meat Day?

J.S.: - Najistotniejszym osiągnięciem Kongresu okazało się zjednoczenie polskiej i światowej branży mięsnej wokół wspólnego celu. To właśnie polska branża – zarówno rolnicy, jak i przetwórcy – zainicjowała ustanowienie Światowego Dnia Mięsa dla całego świata. Deklarację o powstaniu tego święta podpisało 13 organizacji branżowych z Polski i zagranicy, co potwierdziło szerokie poparcie dla tej idei. W praktyce taka współpraca ma ogromne znaczenie edukacyjne i wizerunkowe. Dzięki temu konsumenci dostrzegli, że produkcja zwierzęca to nie tylko rolnicy i zakłady mięsne, lecz także szerokie grono specjalistów: od naukowców po ekspertów w różnych dziedzinach ściśle powiązanych z sektorem mięsnym. Świadczy to o sile koalicji i potencjale dalszego rozwoju, bo wspólne działania mają szansę wpłynąć na pozytywny odbiór branży, a także poprawić efektywność i innowacyjność całego łańcucha produkcji.

Redakcja: - Światowy Dzień Mięsa to także symbol szerokiej koalicji branżowej. Czy w tegorocznej edycji pojawią się nowe organizacje lub partnerzy, a może planujecie Państwo zawarcie dodatkowych porozumień?

J.S.: - Tegoroczna edycja będzie kolejną okazją do rozmów o najważniejszych wyzwaniach branży mięsnej, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Światowy Dzień Mięsa – World Meat Day ma służyć łączeniu jak najszerszego spektrum organizacji, zarówno z Polski, jak i z zagranicy, co pozwoli wzmocnić głos całego sektora. To nie tylko święto branży, ale też platforma dialogu, gdzie spotykają się różne środowiska – od rodzinnych firm i rolników, przez przetwórców i specjalistów z dziedzin technologii, aż po naukowców i partnerów zagranicznych. Dzięki temu nabiera on prawdziwie międzynarodowego charakteru, a kolejne organizacje, które dołączają, wzmacniają głos całego sektora. Naszym celem jest, aby ta koalicja dalej służyła zarówno wymianie wiedzy i doświadczeń, jak i wypracowywaniu praktycznych rozwiązań, które pozwolą branży mięsnej jeszcze skuteczniej się rozwijać – w Polsce, w Europie i na świecie. Liczymy, że w tym roku dołączą nowi partnerzy z całego świata, by wspólnie wypracować praktyczne rozwiązania służące dalszemu rozwojowi sektora mięsnego.

Redakcja: - Moment organizacji Kongresu zbiegł się z 30-leciem Związku POLSKIE MIĘSO. Jak przez te trzy dekady ewoluowała branża mięsna w Polsce i jaki wpływ na jej rozwój miała działalność Związku?

J.S.: - Minione trzy dekady to czas dynamicznego rozwoju polskiej branży mięsnej, która stała się jedną z najważniejszych gałęzi naszego rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego. Polska nie tylko wypracowała mocną pozycję w produkcji wołowiny, wieprzowiny czy drobiu, lecz także zbudowała światową renomę wędlin – trudno znaleźć inny kraj z tak bogatą i zarazem wysokiej jakości ofertą. Związek POLSKIE MIĘSO, założony w 1994 roku, od początku był jednym z kluczowych czynników tego sukcesu. Pomógł branży odnaleźć się w nowych realiach gospodarczych, wspierał wdrażanie nowoczesnych standardów jakości oraz promował polskie mięso za granicą, zwiększając konkurencyjność naszych producentów. Zrzeszając przedsiębiorstwa przetwarzające i eksportujące drób, koninę, wieprzowinę oraz wołowinę, Związek zawsze podkreślał wspólny mianownik, jakim jest „polskie mięso" – od etapu hodowli po finalne produkty. Na przestrzeni lat kluczowym elementem strategii Związku stała się współpraca z innymi organizacjami branżowymi. Razem można skuteczniej budować markę „Polskie Mięso", rozwijać eksport czy reagować na wyzwania stojące przed sektorem, zwłaszcza związane z chorobami zakaźnymi zwierząt, m.in. ostatnio afrykańskim pomorem świń, grypą ptaków, chorobą niebieskiego języka czy pryszczycą. W tym obszarze Związek ściśle współpracuje z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Głównym Lekarzem Weterynarii oraz ośrodkami naukowymi, by minimalizować ryzyko strat i dostosowywać branżę do stale zmieniających się warunków. Wiele wskazuje na to, że nadchodzące lata przyniosą kolejne istotne zmiany dla europejskiego rolnictwa i rynku mięsa. Dlatego tak ważne jest, aby branża pozostała zjednoczona, elastyczna i gotowa na nowe regulacje czy wyzwania.

Redakcja: - Program ubiegłorocznego Kongresu obfitował w bardzo ciekawe tematy. Czy planują Państwo rozwijać te wątki podczas tegorocznej edycji? A może pojawią się zupełnie nowe zagadnienia?

J.S.: - W tym roku również planujemy skoncentrować się na kluczowych wyzwaniach dla branży mięsnej w skali globalnej, a w dyskusjach wezmą udział zarówno eksperci z Polski, jak i z zagranicy. Dzięki temu zapewnimy uczestnikom unikatową wiedzę, przydatną w prowadzeniu biznesu, analizach rynkowych czy podejmowaniu decyzji politycznych. Jednym z najważniejszych tematów będzie potencjał produkcyjny Ukrainy – nie w kontekście ograniczeń, lecz w duchu współpracy i wzajemnych korzyści. Poruszymy też kwestie związane z umową handlową Mercosur oraz rozporządzeniem przeciw wylesianiu. Szczególną uwagę poświęcimy innowacjom, zwłaszcza dynamicznemu rozwojowi sztucznej inteligencji, która może zrewolucjonizować procesy produkcyjne i przetwórcze, usprawnić zarządzanie danymi, a także poprawić jakość i bezpieczeństwo mięsa. Nowością będzie specjalny panel poświęcony wieprzowinie, gdzie eksperci przedstawią najnowsze wyniki badań dotyczących optymalizacji łańcuchów dostaw i podnoszenia jakości mięsa. Ma to realne przełożenie na większą akceptację ze strony konsumentów, a także na podniesienie konkurencyjności całego sektora. Program Kongresu zapowiada się niezwykle interesująco, więc już teraz serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych na kolejną edycję Światowego Dnia Mięsa – World Meat Day. To doskonała okazja, by poszerzyć wiedzę, nawiązać nowe kontakty i wymienić się doświadczeniami w gronie profesjonalistów z całego świata.

Holzmuhle – siedziba firmy JRS i fabryka zrębków

Wielka moc jednego procenta

Polski przemysł mięsny od lat cieszy się renomą zarówno na rodzimym, jak i zagranicznych rynkach. Wysoka jakość wyrobów, dbałość o tradycyjne receptury oraz innowacyjne podejście do technologii produkcji sprawiają, że polskie mięsa i wędliny zdobywają uznanie konsumentów.

JRS Fibers for Life.

Jednym z kluczowych czynników, który od ponad dwóch dekad odgrywa istotną rolę w rozwoju tej branży, są błonniki VITACEL®.

Ich zastosowanie nie tylko **poprawia teksturę** i **soczystość produktów**, ale także wpływa na ich **stabilność**, **obniżenie kosztów**, **wydłużenie trwałości** oraz **przynosi korzyści zdrowotne.**

Pracując w firmie JRS mamy możliwość uczestniczenia w przemianie, która dzieje się na naszych oczach każdego dnia- pamiętając ciężkie początki w latach 90 i wdrażając innowacyjne rozwiązania razem z większością firm na naszym rynku. Oferując surowce pochodzące prosto z natury rozwijamy produkty nie tylko bardziej wydajne, ale również, co najważniejsze, zdrowsze i o zwiększonych walorach smakowych. Często dzięki błonnikom jesteśmy w stanie dopracować z naszymi klientami rozwiązania eliminujące lub ograniczające niepożądane dodatki "E" i rozwijać produkty naturalne, dostosowując je do rosnących oczekiwań konsumentów w zakresie zdrowego odżywiania i funkcjonalności żywności.

Liczne badania naukowe wskazują na znaczący brak błonnika, w szczególności nierozpuszczalnego we współczesnej diecie mieszkańców krajów rozwiniętych. A przecież ma on tak ogromny wpływ na zdrowie naszego układu pokarmowego i wydalniczego, regulując metabolizm i wpływając na resorpcję wody w jelitach. Potwierdzono również wpływ ograniczonej podaży błonnika na cukrzycę i insulinooporność oraz poprawę parametrów glukozy i podatności na insulinę przy odpowiednim suplementowaniu preparatami błonnikowymi. **Chciałoby się napisać.... Jedzmy błonnik!**

Przyjrzyjmy się, jak błonniki VITACEL® zmieniły oblicze przemysłu mięsnego, podnosząc standardy jakości i odpowiadając na rosnące wymagania współczesnych konsumentów tylko w kilku grupach produktowych, a jest tego o wiele więcej!

Parówki, pasztety i inne produkty homogenizowane, kiełbasy średnio i drobnorozdrobnione

Szeroko pojęta grupa produktów homogenizowanych (zarówno mięsnych, jak i zastępników mięsa) to prawdziwe pole do popisu dla naturalnych błonników!

Błonnik VITACEL®	Wpływ na produkty mięsne formowane	Wpływ na produkty vege formowane
Ziemniaczany KF / Grochowy	Zwiększa zdolność zatrzymywania wody, poprawia soczystość i strukturę, emulguje i stabilizuje	Wspomaga wiązanie składników, stabilizuje strukturę i zapobiega rozpadaniu się masy (wpływ na spoistość i zwartość konsystencji)
Pszenny WF / Bambusowy BAF	Poprawia lepkość i sprężystość farszu, co ułatwia formowanie produktów, wzmacnia strukturę, poprawia zwartość kotletów i burgerów, nie wpływając na ich smak.	Tworzy lepszą strukturę i pozwala na uzyskanie bardziej elastycznej konsystencji, zapewnia spoistość i naturalne uczucie „mięsistości" w produktach roślinnych
Cytrusowy CF312	Stabilizuje tłuszcze, poprawia retencję płynów, redukuje straty przechowalnicze oraz wyciek podczas smażenia	Wspomaga emulgację tłuszczów roślinnych, poprawia elastyczność masy
Jabłkowy AF	Wpływa na delikatniejszą teksturę, poprawia wiązanie składników, wzmacnia smak	Daje uczucie soczystości, wspomaga wiązanie wody w masach roślinnych, wzmacnia smak
Owsiany HF	Zwiększa stabilność termiczną i zapobiega kurczeniu się wyrobów podczas obróbki cieplnej	Wspomaga teksturę i pozwala uzyskać bardziej jednolitą konsystencję burgerów roślinnych

Wykorzystujemy tu praktycznie pełną gamę błonników VITACEL®, w szczególności:

- **Błonniki pszenne WF i bambusowe BAF** o różnych długościach włókna, dzięki czemu zarówno nadajemy odpowiednią konsystencję, spoistość, sprężystość, jak i zapewniamy dobre wiązanie wody- umożliwiając produkcję ekonomiczną, a jednak zdrową
- **Błonniki ziemniaczane KF i grochowe**, które stabilizują emulsję, zmniejszają ryzyko rozwarstwienia i separacji tłuszczu, redukują podcieki podczas przechowywania wyrobów gotowych
- **Błonniki owsiane HF i jabłkowe AF**, wpływające na elastyczność i lepkość masy a także smakowitość produktów
- **Błonnik cytrusowy** CF312 posiadający najwyższą na rynku zdolność wiązania wody, umożliwiający budowanie struktury, zwiększenie elastyczności, ograniczenie wycieków przy jednoczesnym minimalnym dozowaniu a także umożliwiający redukcję tłuszczu wpływając na obniżenie kosztów produkcji

Produkty nastrzykiwane

W przypadku produktów nastrzykiwanych dodatkowym, bardzo ważnym parametrem ze względów sprzętowych jest jakość składników solanki. Stosowane włókna muszą być odpowiednio krótkie i nie powodować zalepiania oraz zbyt szybkiego gęstnienia.

Błonniki VITACEL® są niezastąpione w celu:

- zwiększenia retencji wody i zmniejszenie ubytku masy podczas obróbki – błonniki owsiane czy specjalistyczny drobny wolnożelujący cytrusowy CF210F, mają wysoką zdolność wiązania wody, co poprawia soczystość mięsa i ogranicza wyciek soku mięsnego podczas obróbki termicznej, szczególnie w połączeniu z nastrzykowymi błonnikami pszennymi WF czy bambusowymi BAF, co znacząco przekłada się na wydajność surowca
- poprawy struktury mięsa – dzięki zdolnościom żelującym błonniki wzmacniają włókna mięśniowe, co wpływa na lepszą teksturę i większą kruchość gotowego produktu.
- stabilizacji solanki – błonnik cytrusowy CF210F zapobiega wytrącaniu się składników solanki i poprawia jej równomierne rozprowadzenie w mięsie.
- poprawy walorów sensorycznych – zwiększona soczystość i jednolita tekstura sprawiają, że mięso jest bardziej atrakcyjne dla konsumenta.
- uzyskania korzyści technologicznych i ekonomicznych – błonniki pozwalają na optymalizację kosztów produkcji, ponieważ zwiększają wydajność surowca, ograniczają wycieki (straty) zarówno w trakcie produkcji, pakowania i przechowywania.

Produkty formowane

Produkty formowane, zarówno mięsne (np. hamburgery, nuggetsy, klopsy), jak i roślinne (np. kotlety vege, burgery roślinne), wymagają odpowiedniej struktury, spoistości i tekstury. Błonniki spożywcze odgrywają kluczową rolę w osiągnięciu tych właściwości i umożliwiają produkcję z czystszą etykietą.

Główne korzyści stosowania specjalistycznych błonników VITACEL® w produktach formowanych to:

- Poprawa retencji wody i tłuszczu → bardziej soczyste produkty.
- Zwiększenie stabilności termicznej → mniej strat podczas smażenia i pieczenia.
- Lepsza tekstura → bardziej mięsiste i elastyczne produkty.
- Naturalne rozwiązanie dla przemysłu mięsnego i vege → czystsza etykieta i lepsza jakość.

REKLAMA

Błonniki VITACEL – ubytki pod kontrolą

- obniżenie kosztów przez ograniczenie ubytków cieplnych
- zdecydowanie mniejsze straty podczas przechowywania
- eliminacja wycieków fazy wodno-tłuszczowej w produktach pakowanych próżniowo

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

Jakie błonniki wybierzemy w pierwszej kolejności i jaki wpływ będą miały na produkty formowane? Pomoże nam poniższa tabela:

Dzięki opracowanym i sprawdzonym najpierw we własnym technikum, a nastepnie u wielu klientów rozwiązaniom, dział technologii JRS jest w stanie pomóc rozwiązać lub znacząco ograniczyć praktycznie każdy problem występujący w trakcie produkcji, pakowania, odmrażania czy ogrzewania oferując błonniki pojedyncze lub w gotowych, sprawdzonych układach.

O firmie

Szacunek do planety wpisany w historię

J. Rettenmaier & Söhne (JRS) to międzynarodowa rodzinna firma specjalizująca się w produkcji funkcjonalnych materiałów z włókna roślinnego, założona w 1878 roku w niemieckim mieście Rosenberg (Badenia-Wirtembergia), gdzie do dziś znajduje się główna siedziba firmy. JRS działa globalnie, z ponad 90 zakładami produkcyjnymi i własnymi centrami dystrybucji oraz sprzedaży. Zatrudnia ok. 4000 osób. **W Polsce firma jest aktywna na rynku od połowy lat 90-tych oferując pełne doradztwo technologiczne swoim klientom.**

Firma wierzy w prawdziwie zrównoważony świat i sama się do tego przyczynia - ok. 50% zużywanej energii elektrycznej wytwarza we własnych elektrowniach wodnych. Włókna roślinne pozyskiwane są z naturalnych, odnawialnych źródeł, takich jak zboża, owoce, rośliny morskie i drewno. Procesy produkcyjne opierają się na zasadach zrównoważonego rozwoju, co oznacza minimalny wpływ na środowisko naturalne i możliwość pełnego recyklingu wykorzystanych produktów. Włókna roślinne są wykorzystywane w celu zastąpienia tradycyjnych, chemicznie przetworzonych materiałów, co zmniejsza wpływ na środowisko naturalne i pozwala na łatwy recykling wykorzystanych produktów. Wszystko, co jest produkowane przez firmę JRS, jest pochodzenia naturalnego.

W odległej przeszłości podjęto decyzję, która jest kontynuowana do dziś, że wszystko, każdy wytwarzany przez nas materiał, pochodzi wyłącznie z obiegu naturalnego. Wyobraźmy sobie świat, w którym czerpiemy z natury tylko to, co planeta jest w stanie sama odtworzyć. Tym się kierujemy i zapraszamy wszystkich do wspólnej realizacji tej wizji.

ZESPÓŁ VITACEL ZAPRASZA PAŃSTWA DO ODWIEDZIN NA STOISKU JRS

REKLAMA

ARTYKUŁ SPONSOROWANY

SILESIAN FLOUR

POZNAJ NASZE PRODUKTY **WWW.SFLOUR.PL**

SYSTEMY PANIERUJĄCE

80% surowców wykorzystywanych do produkcji mieszanek panierujących **pozyskujemy w ramach naszej Grupy Silesian.** Kontrolujemy je już na etapie doboru odmian zbóż, aż po produkt końcowy.

Oferujemy kompletne systemy, jak i rozwiązania singlowe. Projektujemy i produkujemy **paniery funkcjonalne** o wysokich właściwościach adhezyjnych lub kohezyjnych, do produktów całomięśniowych, formowanych lub ze skórą.

MĄKI FUNKCJONALNE FHT

Oferujemy mąki funkcjonalne FHT dla przemysłu mięsnego i rybnego do aplikacji jako:

- mąka panierkowa
- zagęstniki do sosów, nadzień i farszy

UL. PRZEMYSŁOWA 34,
57-220 ZIĘBICE

BIURO@SFLOUR.PL

+48 661 390 121
+48 74 81 62 730

„Nie tylko maszyny – rozmawiamy o realnych potrzebach klientów”

Od nastrzykiwania po transport próżniowy – kompleksowe rozwiązania firmy Garos na targach IFFA.

Targi IFFA 2025 to najważniejsze wydarzenie w branży przetwórstwa mięsnego, a firmy Garos nie może na nich zabraknąć! W tym roku prezentujemy najnowocześniejsze rozwiązania, które podnoszą efektywność, jakość i higienę produkcji. O tym, co zobaczymy na naszym stoisku, jakie trendy kształtują branżę i dlaczego warto odwiedzić nas na targach IFFA, rozmawiamy z Marcinem Stablewskim, naszym ekspertem ds. sprzedaży.

Marcin, IFFA to największe targi w branży mięsnej. Czy to dla Garos po prostu kolejna wystawa, czy raczej coś więcej?

Zdecydowanie coś więcej! To nie jest tylko okazja, żeby pokazać nasze maszyny i powiedzieć „patrzcie, mamy nowości”. Dla nas IFFA to przede wszystkim rozmowy. Spotykamy się tu z naszymi klientami – zarówno tymi, którzy już od lat korzystają z naszych maszyn, jak i tymi, którzy dopiero szukają rozwiązań dla swoich zakładów. Często zdarza się, że ktoś przychodzi na stoisko, zaczyna rozmowę od prostego „co nowego?” i po chwili okazuje się, że rozmawiamy o konkretnej potrzebie, o problemach, które trzeba rozwiązać. I właśnie to jest najcenniejsze.

No właśnie, skoro mowa o nowościach – co w tym roku zobaczymy na stoisku Garos?

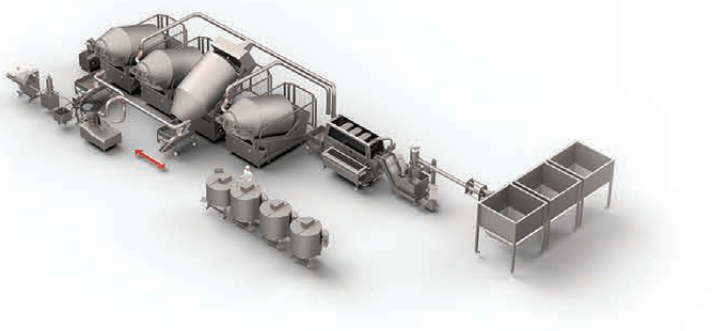
W tym roku gama urządzeń będzie naprawdę imponująca! Pokażemy m.in. GBT 300 i naszą nowość – GBT 600, czyli wszechstronne mieszałko-masownice, które potrafią skutecznie wymieszać praktycznie każdy rodzaj produktu – od mięs, przez ryby, po sałatki czy gotowe dania – a większość cykli zajmuje zaledwie 2 minuty. Będą też nasze większe modele masownic – MDF 3900 i 2600 – które zapewniają efektywne masowanie oraz równomierne rozprowadzanie marynat, przypraw i solanek. Oczywiście nie może zabraknąć naszych nastrzykiwarek GSI-F 620 SBP i GSI 620 CBP, które wyróżniają się precyzyjnym i równomiernym nastrzykiem oraz możliwością optymalizacji i dostosowania systemu do różnych typów produkcji. Pokażemy także GRT 620 – roller tenderizer, który wspiera proces zmiękczania mięsa i zwiększa jego zdolność do wiązania solanki, a także GAF 620 – automatyczny podajnik produktów, który usprawnia pracę całej linii. Do tego nasze rozwiązania próżniowe: VMS, VFS i Vacuum Hopper, a wśród nowości również GCT 360 – tunel ociekowy, który eliminuje nadmiar solanki z powierzchni produktu i skutecznie „zamyka” ślady po igłach.

Kiedy tak wymieniasz te wszystkie maszyny, przekonujemy się o tym, że każde z tych rozwiązań ma swoją specyficzną rolę w procesie produkcji. Jak wygląda zainteresowanie tymi urządzeniami? Czy klienci pytają głównie o jedno konkretne, czy raczej szukają kompleksowych rozwiązań?

To jest zależne od klienta. Są tacy, którzy przychodzą z konkretnym zapotrzebowaniem, np. na nową nastrzykiwarkę, bo stara przestaje już spełniać wymagania produkcyjne. Coraz częściej jednak widzimy, że firmy patrzą na kompletne rozwiązanie – nie tylko na pojedynczą maszynę, ale na to, jak wszystkie elementy współpracują w linii produkcyjnej. To dlatego tak dużym zainteresowaniem cieszą się nasze systemy automatyzacji i integracji maszyn. Klienci chcą wiedzieć, jak mogą zoptymalizować cały proces, a nie tylko jeden jego etap.

A w kontekście linii automatycznych i zintegrowanej pracy maszyn, czy możecie pochwalić się jakimiś wyjątkowymi wdrożeniami, które potwierdzają skuteczność waszych technologii?

Jasne. Przykład z ostatniego roku: duży zakład przetwórstwa drobiu w Europie Środkowej szukał rozwiązania, które pozwoliłoby zwiększyć wydajność bez rozbudowy hali. Zintegrowaliśmy dla nich linię, która łącznie zajęła ponad 2000 m^2, wykorzystując pełną gamę naszych urządzeń. Całość tworzyła integralny system zarządzania produkcją z poziomu systemów operacyjnych SCADA, MES. Efekt? Wzrost wydajności o 20%, zmniejszone zapotrzebowanie na pracę manualną, kompletna kontrola nad procesem produkcji, co pozwoliło spełnić najsurowsze normy produkcyjne. To pokazuje, że nie chodzi tylko o sprzęt, ale o sposób jego wykorzystania i dopasowanie do realnych potrzeb.



Kompletna, zautomatyzowana linia produkcjna

Wspomniałeś o integracji wszystkich maszyn w jeden proces – to na pewno jeden z ważnych tematów, ale czy są jakieś inne wyzwania, które dzisiaj są dla klientów kluczowe?

Tak, i tu wiele się zmienia. Jeszcze kilka lat temu najważniejsza była wydajność – jak przetworzyć jak najwięcej produktu w jak najkrótszym czasie. Dziś oczywiście to wciąż jest ważne, ale na pierwszy plan wychodzą inne kwestie: higiena, oszczędność surowców i automatyzacja. Coraz więcej klientów pyta o rozwiązania, które pozwolą im zmniejszyć straty produkcyjne, ilość pracy manualnej, a także poprawić powtarzalność produkcji. To dlatego intensywnie rozwijamy rozwiązania z zakresu automatyzacji oraz możliwość łączenia naszych urządzeń w zintegrowane linie produkcyjne – tak, aby proces był bardziej efektywny, ale też w pełni zsynchronizowany i łatwy w zarządzaniu.

A jak na to wszystko wpływa automatyzacja i cyfryzacja?

Diametralnie zmieniają podejście do produkcji. Wiele firm inwestuje w systemy, które pozwalają monitorować i sterować procesem w czasie rzeczywistym. To nie tylko ułatwia pracę, ale pozwala też na minimalizację błędów i strat, a przede wszystkim kosztów. My też idziemy w tym kierunku – nasze maszyny są projektowane z myślą o pełnej integracji z nowoczesnymi systemami zarządzania produkcją.

Z tego, co mówisz, wynika, że cała branża przechodzi sporą transformację. A jakie trendy widzisz jako te, które będą miały największy wpływ na przyszłość przetwórstwa mięsnego?

Oprócz automatyzacji na pewno higiena i zrównoważony rozwój. Coraz więcej zakładów szuka sposobów na zmniejszenie wpływu produkcji na środowisko – mniej wody, mniej odpadów, lepsze wykorzystanie surowców. Drugi trend to personalizacja produktów – klienci końcowi oczekują coraz większej różnorodności, co wymusza na producentach większą elastyczność w procesach. No i oczywiście alternatywne źródła białka – na razie to jeszcze nie jest główny nurt, ale widzimy coraz większe zainteresowanie.

„Nasze maszyny są projektowane z myślą o pełnej integracji z nowoczesnymi systemami zarządzania produkcją. To realna oszczędność dla klientów i jednocześnie krok w stronę bardziej zrównoważonej produkcji."

A jeśli miałbyś wskazać jedno rozwiązanie Garos, z którego jesteś najbardziej dumny?

To trudne pytanie, bo każde z nich jest wyjątkowe na swój sposób. Ale jeśli miałbym wybrać jedno, to postawiłbym na nasze system transportu próżniowego. To realna oszczędność dla klientów i jednocześnie krok w stronę bardziej zrównoważonej produkcji. Cieszy mnie też rozwój nastrzykiwarek – niedawno wprowadziliśmy nową głowicę z szybkim systemem wymiany kaset i jeszcze większą precyzją nastrzyku, także w produktach z kością.

Na koniec – dlaczego warto odwiedzić stoisko firmy Garos na targach IFFA 2025?

Bo nie tylko pokażemy maszyny, ale przede wszystkim będziemy rozmawiać o tym, jak realnie usprawnić produkcję. Każdy, kto odwiedzi nasze stoisko, znajdzie coś dla siebie – czy to nową maszynę, czy inspirację do zmian w swojej firmie.

Dodatkowo przygotowaliśmy coś specjalnego: okulary VR, dzięki którym można będzie przenieść się do naszej kompletnej linii produkcyjnej, oraz interaktywną makietę, która pozwoli zobaczyć nasze rozwiązania z zupełnie nowej perspektywy.

Zapraszam serdecznie – hala 9, stanowisko C25.

Naturalny kolor wędlin i mięsnych specjałów

– jak spełnić wymagania Clean Label i nie stracić klientów?

Oleg Koschinsky
Director ManGO! Group
Distributor German Bulgarian
Business Group Ltd w Polsce
www.ingredients.pl

- *„Bez E-120? To niemożliwe!"* – powiedział właściciel zakładu mięsnego, gdy jego technolog zaproponował nowy, naturalny barwnik.
- *„Możliwe. Trzeba tylko dobrze to przetestować,"* – odpowiedział spokojnie technolog, kładąc przed nim próbkę nowej partii kiełbasy.

Właściciel spojrzał sceptycznie. Na pierwszy rzut oka wszystko wyglądało dobrze, ale pytanie brzmiało: jak długo? Czy kolor się utrzyma? Czy klienci nie zauważą różnicy?

Takie rozmowy odbywają się dziś w wielu zakładach mięsnych w Europie Środkowo-Wschodniej. Klienci chcą „czystych etykiet", sieci handlowe zaostrzają wymagania, a tradycyjne rozwiązania przestają działać.

- *„Zmieniają się oczekiwania, zmieniają się przepisy, a my nie możemy wciąż bazować na tym, co działało pięć lat temu,"* – dodaje technolog.
- *„Prawdziwe pytanie nie brzmi: czy zmienić, tylko kiedy i jak."*

Kolor wędlin - dlaczego ma tak duże znaczenie?

Barwniki to zaledwie 5% wszystkich składników używanych w przemyśle spożywczym, ale ich rola jest nieproporcjonalnie większa. Decyzja zakupowa konsumenta zapada w kilka sekund - a najczęściej decyduje właśnie wygląd produktu.

Badania pokazują, że aż 70% klientów wybiera wędliny na podstawie ich koloru. Jeśli produkt wygląda nieapetycznie - zostaje na półce. Nic więc dziwnego, że producenci od lat stosują barwniki, by zapewnić atrakcyjny wygląd swoich wyrobów.

Co się zmienia?

- ✓ Clean Label staje się standardem - klienci oczekują naturalnych składników.
- ✓ Sieci eliminują barwniki z „E" - na cenzurowanym znajduje się m.in. E120 (koszenila).
- ✓ Zapotrzebowanie na naturalne barwniki rośnie - według badań nawet o 14% rocznie.

Efekt? Tradycyjne barwniki stają się problemem - nie tylko technologicznym, ale przede wszystkim handlowym.

- „Coraz częściej zamiast pytań o gramaturę, słyszę: czy to ma E? - zauważa dyrektor sprzedaży jednej z firm. - *„Klienci zmienili język rozmowy. A my musimy zmienić sposób myślenia."*

E120 - niestabilny i przestarzały?

Przez lata koszenila była standardem - dawała intensywny, czerwony kolor i dobrze współgrała z innymi składnikami. Ale dziś coraz trudniej ją uzasadnić na etykiecie.

- ✗ Blaknie pod wpływem światła, często zmieniając się w nieatrakcyjny brąz.
- ✗ Wymaga stabilizatorów, co nie pasuje do idei Clean Label.
- ✗ Może być problematyczna pod względem alergenów i akceptacji religijnej.

- „Uzyskanie czerwieni w próbówce to jedno," - mówi technolog. - *„Ale utrzymanie jej po gotowaniu, chłodzeniu i kilku dniach w ladzie - to zupełnie inna bajka."*

Rozwiązanie: Ecocolour - stabilny, naturalny barwnik bez „E"

Odpowiedzią na nowe wymagania rynku jest **Ecocolour** - barwnik na bazie hibiskusa, buraka i jabłka. To naturalna alternatywa, która nie wymaga oznaczenia „E" i jest klasyfikowana jako „Colouring Food".

Skład:

- Sok z Hibiscus Sabdariffa - źródło naturalnych antocyjanów.
- Sok z buraka - intensywna, głęboka czerwień.
- Sok jabłkowy - stabilizacja barwy.

Dlaczego warto stosować Ecocolour?

- ✓ Stabilność barwy - odporność na światło, pH i temperaturę do 83°C.
- ✓ 100% naturalny skład - zgodny z unijnymi regulacjami.
- ✓ Hipoalergiczność - bezpieczny dla osób uczulonych na koszenilę.
- ✓ Uniwersalność - odpowiedni także dla produktów roślinnych i wegańskich.
- ✓ Brak dodatków syntetycznych - nie jest klasyfikowany jako dodatek.

- „Nie trzeba go ukrywać na etykiecie - przeciwnie, można się nim chwalić," - dodaje ekspert ds. regulacji żywnościowych.

Na co zwrócić uwagę przy stosowaniu Ecocolour?

Naturalny skład to korzyść - ale wymaga też precyzyjnego podejścia technologicznego. Ecocolour nie działa jak karmin i potrzebuje odpowiedniego wprowadzenia do procesu.

Jak prawidłowo stosować?

1. Dokładnie rozpuścić w wodzie, a dopiero potem dodać do farszu.
2. Rozpocząć od zalecanej dawki - 0,5 g na 1 kg masy farszu lub 40 g na 100 litrów solanki do nastrzyku.
3. Wprowadzić barwnik na początku kutrowania - dla równomiernego rozprowadzenia.
4. Zbyt intensywne mieszanie lub przekroczenie dawki mogą skutkować zbyt różowym odcieniem lub pojawieniem się tzw. „punktów" koloru.

- „To nie jest produkt z proszku, który się sypie na oko. Ale jeśli się go dobrze zastosuje, to kolor wygląda jak z katalogu - bez sztuczek," - uśmiecha się technolog.

Case study: Jak producent uratował kontrakt z siecią?

Duża sieć detaliczna poinformowała dostawcę wędlin, że nie będzie już przyjmować produktów z E120.

Dostawca miał wybór:

- Zostać przy starej recepturze i stracić kontrakt.
- Znaleźć naturalną alternatywę zgodną z Clean Label.
- Problem: Po usunięciu koszenili barwa stała się niestabilna i blakła.
- Rozwiązanie: Zastosowanie Ecocolour w zoptymalizowanej dawce.

Efekty po 3 miesiącach:

- ✓ Stabilna barwa we wszystkich partiach.
- ✓ Akceptacja nowej receptury przez sieć.
- ✓ Wzrost sprzedaży o 12%.
- ✓ Zastosowanie nie tylko w kiełbasach, ale też w solankach do nastrzyku.

GBB Group - nie tylko kolor, ale i smak

Oprócz barwnika Ecocolour, GBB Group oferuje:

- ✓ Mieszanki smakowo-aromatyczne - bez wzmacniaczy i sztucznych dodatków.
- ✓ Dodatki funkcjonalne - dla tekstury, soczystości i trwałości.
- ✓ Rozwiązania optymalizujące koszty - bez kompromisów w jakości.

Wspieramy producentów w tworzeniu receptur dopasowanych do wymagań nowoczesnego rynku - w Polsce i na świecie.

Chcesz przetestować Ecocolour?

- Zamów próbki i przeprowadź testy w swoim zakładzie.
- Skorzystaj z doradztwa naszych technologów.
- Sprawdź, jak działa w Twojej produkcji.

Zeskanuj kod QR i zamów darmowe próbki!
+48 784 575 237
Kod QR do strony informacyjnej

Firmy przetwórstwa spożywczego Fortifi zaprezentują produktywność na IFFA 2025

Bettcher, Frontmatec, MHM Automation, LIMA, Nothum, REICH, Kais i partnerzy zaprezentują globalne innowacje

THE WOODLANDS, Teksas, 13.03.2025 – Siedem firm należących do zintegrowanej platformy Fortifi Food Processing Solutions („Fortifi") zrzeszającej wiodące światowe marki zaprezentuje rozwiązania zwiększające produktywność podczas targów IFFA 2025, które odbędą się w dniach 3–8 maja 2025 roku w hali 11.0, stoisko A01 na terenie Messe Frankfurt w Niemczech. Przedstawiciele firm Bettcher, Frontmatec, MHM Automation, LIMA, Nothum, REICH, Kais oraz partnerzy przedstawią innowacyjne rozwiązania w zakresie przetwórstwa żywności i automatyzacji podczas wiodących na świecie targów poświęconych mięsu i alternatywnym źródłom białka.

Bettcher

Bettcher tworzy wysokiej jakości precyzyjne narzędzia do przetwórstwa mięsa. Podczas targów IFFA firma zaprezentuje narzędzia do zdejmowania skóry i przycinania, w tym ręczny Cyclone Skinner™, który zmniejsza zmęczenie dłoni, zwiększając wydajność i poprawiając warunki pracy. Uczestnicy zobaczą również Quantum Flex TrimVac®, który łączy cięcie z odsysaniem, ułatwiając usuwanie materiałów ryzykownych podczas przetwórstwa wołowiny, oraz solidny i innowacyjny Whizard Versa™ Trimmer, wyposażony w ergonomiczny system głowicy TWIST-N-GO, technologię szybkiej wymiany ostrzy ułatwiającą konserwację oraz opcję regulacji prędkości.

Frontmatec

Frontmatec oferuje innowacyjne rozwiązania z zakresu automatyzacji, które maksymalizują wydajność i jakość produktów w przetwórstwie czerwonego mięsa. Dzięki zaawansowanym systemom sterowania, oprogramowaniu oraz specjalistycznej wiedzy branżowej, firma wspiera cały łańcuch wartości – od przyjęcia zwierząt, przez ocenę tusz, aż po proces rozbioru. Frontmatec dostarcza również systemy sterowania, oprogramowanie MES, systemy higieny, ręczne narzędzia do ogłuszania, a także systemy logistyki i pakowania.

Podczas targów IFFA 2025 Frontmatec zaprezentuje zaawansowaną technologię robotyczną, która łączy systemy wizyjne i sztuczną inteligenc-

ję, aby optymalizować wszystkie procesy oraz podnosić jakość i wydajność produktów. Firma przedstawi także rozwiązania higieniczne marki ITEC przeznaczone zarówno dla personelu, jak i zakładów produkcyjnych, ogłuszacze firmy Accles & Shelvoke zasilane nabojami, urządzenia i maszyny Asuan projektowane na potrzeby indywidualnych zakładów przetwórstwa czerwonego mięsa, a także ofertę serwisu i wsparcia dla dotychczasowych klientów systemów uboju i przetwórstwa mięsnego marki BANSS.

Frontmatec zaprezentuje również kompleksową ofertę zaawansowanych systemów sterowania, oprogramowania MES oraz rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa IT/OT. Dzięki płynnej pracy i pozyskiwaniu danych w czasie rzeczywistym, systemy te monitorują i optymalizują każdy etap łańcucha przetwórstwa mięsa. Wśród rozwiązań znajdą się także systemy oceny tusz, takie jak AutoFom i Q-FOM, które zwiększają wydajność, jakość produktów oraz efektywność operacyjną. Integracja z oprogramowaniem MES pozwala na wykorzystanie danych z oceny do ograniczania strat, optymalizacji procesów i zwiększenia rentowności przy jednoczesnym wsparciu dla zrównoważonego rozwoju.

Na IFFA 2025 Frontmatec wystąpi wspólnie z dwoma partnerami. Duński Instytut Technologiczny – Duński Instytut Badań Mięsnych (DMRI) zaprezentuje innowacje technologiczne dla międzynarodowego przemysłu mięsnego. Narzędzie DMRI Predict wykorzystuje zaawansowaną analitykę do zwiększenia bezpieczeństwa żywności, a monitorowanie oparte na kamerach i sztucznej inteligencji wspiera bardziej inteligentną produkcję. Völur, lider w dziedzinie sztucznej inteligencji stosowanej do sortowania, planowania i harmonogramowania, również będzie częścią prezentacji, odzwierciedlając zaangażowanie Frontmatec w rozwój innowacji.

MHM Automation

MHM Automation oferuje innowacyjne rozwiązania w zakresie obsługi produktów, chłodzenia i zamrażania, które znacząco poprawiają efektywność, zrównoważony rozwój, bezpieczeństwo i jakość. W ofercie znajdują się urządzenia do odwróconego pakowania, wykorzystywane do depaletowania, przepaletowania i rozpakowywania, z możliwością obsługi kartonów o różnych rozmiarach, a także automatyczne tunele do schładzania i zamrażania kartonów oraz zamrażarki płytowe umożliwiające szybkie i energooszczędne mrożenie.

Podczas targów IFFA 2025 firma MHM zaprezentuje autonomicznego robota mobilnego (AMR) do obsługi materiałów. Przedstawiciele MHM przedstawią również przykłady zastosowań i innowacji za pomocą prezentacji w wirtualnej rzeczywistości oraz pokazów ekranowych.

LIMA

LIMA, jako światowy lider w dziedzinie wysokiej jakości separacji mechanicznej, wspiera przemysł drobiarski, czerwonego mięsa i ryb w maksymalizacji zysków z produktów ubocznych, oferując solidne urządzenia mechaniczne, które oszczędzają pracę i oddzielają twarde materiały od miękkich. W ofercie znajdują się separatory mięsa od kości, odkostniarki oraz urządzenia do mielenia i usuwania ścięgien.

Podczas targów IFFA 2025 firma LIMA zaprezentuje swój separator mięsa od kości o największej wydajności – RM 2000 S przeznaczony dla przemysłu drobiarskiego. Urządzenie to produkuje wysokiej jakości mięso oddzielone mechanicznie z kurczaka lub indyka przy dużej wydajności i minimalnym wzroście temperatury.

LIMA zaprezentuje także odkostniarkę RM 700 DSPM, specjalnie zaprojektowaną do przetwarzania twardych kości, takich jak wieprzowe i jagnięce, umożliwiając odzyskanie optymalnej ilości mięsa o najwyższej jakości pod względem tekstury i koloru.

Z kolei LIMA RM 180 GDM Grinder-Desinewer zademonstruje unikalną technologię 100% regulowanej mechanicznie presji, służącą do mielenia i usuwania ścięgien z mięsa drobiowego, wołowego i wieprzowego bez kości, zapewniając wyjątkowo wysoką wydajność. Model RM 180 GDM oddziela odpryski kostne, chrząstki i twarde tkanki łącznej, wytwarzając najwyższej jakości mięso mielone i oczyszczone – nie jako mięso oddzielone mechanicznie, ale prawdziwe mięso mielone.

Nothum

Nothum projektuje wiodące na rynku urządzenia do wstępnego panierowania, obtaczania w cieście, panierowania i smażenia, przeznaczone do linii przetwórczych o szerokości 400 mm, 800 mm i 1000 mm. Podczas targów IFFA 2025 firma zaprezentuje szereg swoich produktów, w tym wszechstronną maszynę do panierowania SuperFlex Homestyle, która umożliwia stosowanie różnych rodzajów powłok w trybach: bębnowym, płaskim, trójfazowym i imitującym ręczne obtaczanie.

Nothum zaprezentuje również BatterPro All-in-one, zintegrowane urządzenie do przygotowywania ciasta i tempury, które chłodzi i miesza składniki oraz nakłada panierkę lub tempurę z kontrolowaną lepkością.

Uczestnicy targów będą mogli zobaczyć VersaCoat Flatbed, maszynę do płaskiego panierowania z systemem o niskim zużyciu panierki, który umożliwia szybkie zmiany i minimalizuje przestoje przy zastosowaniu różnych rodzajów powłok. Firma przedstawi także ProTherm Continuous Fryer, system do ciągłego smażenia, który utrzymuje olej w czystości, zapewniając stałą jakość produktu przy jednoczesnym zużyciu o 33% mniejszej ilości oleju.

Na targach zostanie również pokazany EzFlow Oil Filter, filtr do oleju kuchennego, który usuwa osady i zmniejsza ilość wolnych kwasów tłuszczowych, wykorzystując bezpieczny system niskociśnieniowy.

Dodatkowo zaprezentowane zostanie urządzenie Nothum Acufeeder, które automatycznie dozuje mąkę, bułkę tartą, przyprawy lub panko do każdej maszyny Nothum służącej do panierowania i ciast.

REICH

REICH to najstarsza niemiecka marka w dziedzinie systemów termicznego przetwarzania żywności i światowy lider w tej branży. Firma oferuje rozwiązania do obróbki termicznej produktów mięsnych i wędliniarskich, ryb, drobiu, serów, dań gotowych, produktów wegańskich i wegetariańskich oraz karmy dla zwierząt.

REICH jest dla przemysłu spożywczego niezawodnym, innowacyjnym i dynamicznym partnerem. Filozofia produktów firmy jest jasna – bezkompromisowa jakość w połączeniu z maksymalną wydajnością i efektywnością. Aby utrzymać ten standard, REICH nieustannie stawia na rozwój i doskonalenie.

Podczas targów IFFA 2025 firma zaprezentuje najnowocześniejsze rozwiązania w zakresie przetwórstwa termicznego, zaprojektowane z myślą o maksymalnej efektywności, elastyczności i możliwości adaptacji, dzięki którym producenci żywności mogą pozostać konkurencyjni na dynamicznie zmieniającym się rynku. Uczestnicy będą mieli okazję doświadczyć przyszłości obróbki termicznej żywności.

Kais

Kais to wiodący dostawca autorskich systemów ERP, MES (Manufacturing Execution Systems) oraz MOM (Manufacturing Operations Management) zaprojektowanych specjalnie dla przemysłu spożywczego. Modułowe rozwiązania programowe firmy Kais płynnie integrują się z istniejącymi liniami produkcyjnymi, umożliwiając automatyczne realizowanie zamówień i dostarczając użytkownikom zaawansowanych narzędzi wspierających podejmowanie decyzji. Podczas targów IFFA 2025 uczestnicy będą mieli okazję zapoznać się z nowatorskimi technologiami firmy Kais wspierającymi cyfryzację i kontrolę procesów produkcyjnych.

Więcej informacji można znaleźć na stronie
www.FortifiFoodSolutions.com

Szybki dostęp do maszyn do produkcji żywności i napojów dzięki aukcjom internetowym

W dzisiejszym przemyśle spożywczym wydajność jest kluczowa, pojawiają się jednak wyzwania związane z zakupem nowych maszyn. Czas oczekiwania na nowy sprzęt do produkcji żywności i napojów może wynosić od kilku miesięcy do roku lub dłużej. Może to być problematyczne, jeśli maszyna niespodziewanie się zepsuje, ponieważ firmy potrzebują szybkiego sprzętu zastępczego, aby uniknąć opóźnień i strat w produkcji.

Znaleźliśmy rozwiązanie dla tych wyzwań

Specjalizująca się w branży spożywczej i napojów firma Industrial Auctions to internetowa platforma aukcyjna z bogatym doświadczeniem w organizowaniu aukcji w całej Europie. Przez lata zorganizowała setki aukcji dla renomowanych firm, takich jak Vion, Nestlé, FrieslandCampina, COOP, Homann, Gordon Brothers, 2 Sisters Food Group i wielu innych.

Firma ułatwiła sprzedaż tysięcy maszyn, od pojedynczych jednostek po całe linie produkcyjne i fabryki. Jej kluczowa zaleta? Dostępność. Dzięki Industrial Auctions firmy mogą nabyć używane maszyny do produkcji żywności i napojów, które są gotowe do odbioru w zaledwie tydzień po zakończeniu aukcji - co znacznie skraca okres oczekiwania w porównaniu z zakupem nowego sprzętu.

„Często słyszymy, że niski koszt i szybka dostępność maszyn odgrywają ważną rolę w podejmowaniu decyzji o udziale w naszych aukcjach”, mówi Jeroen van Kollenburg, dyrektor generalny Industrial Auctions. *„Używana maszyna jest tańsza niż nowa, a ponadto można ją odebrać w ciągu tygodnia od zakończenia aukcji. Oczywistym, ale często pomijanym argumentem jest to, że używane maszyny mogą być bardziej niezawodne niż nowsze i doświadczać mniej komplikacji. Problemy, które mogły wystąpić, zostały już zidentyfikowane, przetestowane i naprawione w używanej maszynie. Przy odpowiedniej konserwacji używana maszyna może być używana przez wiele lat”.*

Kolejną ważną zaletą platformy aukcyjnej Industrial Auctions jest jej wygoda. Kupujący mogą brać udział w aukcjach z dowolnego miejsca na świecie, eliminując potrzebę podróżowania i oszczędzając cenny czas. Dla firm, które chcą usprawnić swoją działalność, Industrial Auctions oferuje również kompletne linie produkcyjne, umożliwiając kupującym zabezpieczenie całej linii za pomocą jednej oferty. To połączenie szybkości, dostępności i kompleksowej oferty sprawia, że Industrial Auctions jest niezbędnym partnerem dla firm z branży spożywczej i napojów poszukujących szybkich i wydajnych rozwiązań maszynowych.

Firma ułatwiła sprzedaż tysięcy maszyn, od pojedynczych jednostek po całe linie produkcyjne i fabryki

Chociaż zakup maszyn na aukcji zazwyczaj nie obejmuje gwarancji, Industrial Auctions ciężko pracuje, aby zapewnić pełną satysfakcję klienta. Zapewnia kompleksowe opisy techniczne, wysokiej jakości zdjęcia i, jeśli są dostępne, filmy prezentujące maszyny w stanie roboczym, dając ci pewność, której potrzebujesz, aby dokonać świadomego zakupu. Dzięki wiedzy zdobytej przez lata w branży spożywczej i napojów, dbałości o szczegóły i wysoko cenionym usługom, które świadczy, Industrial Auctions stawia na profesjonalizm od początku do końca. Jest to widoczne podczas dni oglądania wszystkich aukcji, podczas których zainteresowane strony mogą osobiście obejrzeć przedmioty i zadać zespołowi wszelkie pytania. Nawet jeśli ktoś nie jest w stanie złożyć wizyty, firma oferuje obszerne informacje na temat partii i stara się szybko odpowiadać na pytania za pośrednictwem poczty elektronicznej lub telefonu. Dział logistyki jest gotowy do pomocy przy demontażu, załadunku i organizacji transportu na całym świecie. *„Zapewniając przejrzystość, otwartą i jasną komunikację, uczciwość i jasność, zapewniamy naszym klientom spokój”* - mówi dyrektor generalny. *„Charakteryzuje nas praktyczne podejście i ścisłe przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa”.*

Firma Industrial Auctions na nadchodzące miesiące zaplanowała wiele interesujących aukcji, oferując takie przedmioty jak maszynki do mielenia mięsa, szatkownice, krajalnice, kutry, tłuczki, miksery, maszyny do napełniania próżniowego, klipsownice, nastrzykiwarki, grille, komory wędzarnicze i do gotowania, technologię uboju, systemy łączenia i zawieszania, różnorodną gamę maszyn pakujących, wykrywacze metali, maszyny próżniowe i wiele innych. Maszyny te pochodzą od renomowanych marek, takich jak Laska, Rational, Multivac, Handtmann, Vemag, Seydelmann, Kolbe, Schröter, Treif i Weber.

Pilnie potrzebujesz linii produkcyjnej, maszyn lub zapasów magazynowych? A może po prostu chcesz nabyć wysokiej jakości maszyny w atrakcyjnej cenie? Zobacz całą ofertę na stronie www.Industrial-Auctions.com.

W razie pytań zachęcamy do kontaktu mailowego lub telefonicznego z prowadzącym aukcję. Przyjazny zespół Industrial Auctions zawsze chętnie służy pomocą.

Możesz również odwiedzić Aukcje Przemysłowe na IFFA 2025. Zapraszamy do hali 9.1, stoisko C41.

+31(0) 40 240 9208
info@industrial-auctions.com
www.Industrial-Auctions.com

Czy trzeba się bać robotów?

Zanim zaczniemy tak naprawdę zastanawiać się nad tytułowym pytaniem, przenieśmy się trochę wstecz w czasie. Pierwsza połowa XX wieku przynosi rewolucję zarówno w nauce jak i technice. Pojawiają się kolejne odkrycia naukowe, postępuje rozwój technologii przemysłowych. Zmiany w tych ostatnich wymuszają pierwsze kroki w optymalizacji produkcji. Zaczynają się pojawiać pierwsze układy regulacji o których możemy powiedzieć, że są protoplastami dzisiejszych systemów sterowania. Można powiedzieć, że zaczyna powstawać także automatyka przemysłowa. Ciągle jednak fundamentalnym elementem jest człowiek i to na każdym etapie procesu wytwórczego. Wykonując zarówno prace związane z wykorzystaniem intelektu jak i bardzo proste, a nierzadko ciężkie fizycznie zadania.

Rafał Tutaj
www.sterowniki.pl

STEROWNIKI.PL

Obserwacja zmagań prostego człowieka stała się jedną ze składowych, jaka skłoniła czeskiego pisarza, Karola Capka, do napisania sztuki R.U.R. (Rossumovi Univerzální Roboti). W niej to, po raz pierwszy w takim kontekście, wykorzystane zostało słowo *robot*, będące przekształceniem wyrazu *robota*, a oznaczające wykonywanie ciężkiej pracy związane z dużym wysiłkiem. Czytając, wydaną w 1920 roku sztukę, możemy być zaskoczeni faktem, że ów robot to tak naprawdę – używając dzisiejszych określeń – pewna forma androida. Były to uproszczone ale jednak żywe istoty dedykowane do wykonywania ciężkich prostych prac. Oczywiście ich wizja była na miarę ówczesnych czasów, ale jednak dała pewnego rodzaju wstęp do określenia funkcjonalności przyszłych maszynowych wersji robota.

Wizje nowego świata zaczynają się coraz szerzej pojawiać w powstającej literaturze science-fiction. Równolegle z pokojowym czyli pozytywnym zastosowaniem robotów, twórcy roztaczają coraz bardziej złowieszcze obrazy maszyn atakujących ludzkość. I to nie tylko pochodzących z innych układów planetarnych, ale i naszych własnych, których wewnętrzna inteligencja doprowadziła do buntu i przeciwstawieniu się ich wykorzystywaniu do pracy na rzecz człowieka. Odpowiedzią na taki negatywny obraz przyszłości staje się wydana w 1942 nowela *„Zabawa w berka" (Runaround)* Isaaca Asimova. Po raz pierwszy sformułowane w niej zostają prawa, sankcjonujące przyszłe relacje między człowiekiem a robotem:

1. Robot nie może skrzywdzić człowieka, ani przez zaniechanie działania dopuścić, aby człowiek doznał krzywdy.
2. Robot musi być posłuszny rozkazom człowieka, chyba że stoją one w sprzeczności z Pierwszym Prawem.
3. Robot musi chronić samego siebie, o ile tylko nie stoi to w sprzeczności z Pierwszym lub Drugim Prawem.

W kolejnym opowiadaniu *Roboty i Imperium* (*Robots and Empire*) Asimov dodał prawo zerowe, które stało się nadrzędne wobec trzech pozostałych:

0. Robot nie może skrzywdzić ludzkości, lub poprzez zaniechanie działania doprowadzić do uszczerbku dla ludzkości.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że realizacja tych zasad zakłada daleko idącą inteligencję i świadomość podejmowanych przez roboty decyzji. Wymusza zatem wyposażenie każdego z nich w bardzo rozwinięty nie tylko system sensoryczno-wykonawczy ale i przed wszystkim układ obliczeniowy na miarę ludzkiego mózgu. Tak to widzieli pisarze, można powiedzieć naukowi fantaści ale i wizjonerzy przyszłych zmian. Zmian, które – patrząc na literaturę – mogą przynieść także pewne ryzyko dla ludzi. Czy zatem faktycznie mamy się bać robotów?

Powróćmy do realnego świata XX wieku. Wizje rozwijają się znacznie szybciej niż technika i technologia. Rok 1947 przynosi pierwszą działającą konstrukcję tranzystora, a do zbudowania nawet najmniejszej kopii, potrzeba ich miliony. Czy mamy szansę na realizację pomysłów? Ludzkość – mimo różnych trudności – przyspiesza w realizacji śmiałych koncepcji. To doprowadza m.in. do stworzenia w 1958 prototypu, a w 1961 pierwszej instalacji seryjnego robota Unimate w zakładach General Motors, przekładającego gorące odlewy w procesie hutniczym. Można powiedzieć, że era robotyki stała się faktem.

Przez kolejne dekady, nowopowstające konstrukcje oznaczają się przede wszystkim dużymi rozmiarami oraz masą własną. Dedykowane do ciężkich, powtarzalnych procesów, wykonują swoje zadania w sposób powtarzalny i coraz bardziej precyzyjny. Równolegle z rozwojem samej maszyny, rozwija się technologia czujników. Pojawiają się pierwsze kamery, czujniki siły i obecności. Niestety ich dokładność nie pozwala na zastosowanie ich do wykrywania człowieka w pobliżu pracującego robota. Pierwsze normy z zakresu bezpieczeństwa nakładają konieczność instalacji specjalnych klatek i osłon, po których otwarciu musi nastąpić bezwarunkowe zatrzymanie wszelkich ruchów. Warto zwrócić tu uwagę, iż takie rozwiązania mają za zadanie chronić człowieka niejako przed nim samym. Fizycznie separujemy go od pracującego urządzenia, uniemożliwiając mu wejście w obszar roboczy. Praktyka tych instalacji pokazuje, że pomysłowość operatorów nie zna granic. Znane są przypadki znoszenia blokad by ułatwić sobie dostęp. Niestety niektóre z nich skończyły się tragicznie. Czy więc jest to kolejny przykład, że roboty stanowią zagrożenie?

Wspomniane konstrukcje, spełniające oczywiście swoje zadania w bardzo uciążliwych i ciężkich pracach, były i są dalekie od ideału. Konieczność zabezpieczeń generuje bardzo wysokie koszty instalacyjne. Każda zmiana zastosowania takiego robota wiąże się z kolejnymi wysokimi nakładami, co czyni elastyczność takiego systemu praktycznie zerową. Dlatego też systemy realizowane w takiej technologii stały się domeną bardzo dużych zakładów dysponujących zasobami finansowymi i możliwościami postawienia robota w jednym, dedykowanym i powtarzalnym celu.

Wykładniczy wręcz rozwój elektroniki w ostatniej dekadzie XXw i na początku bieżącego otworzył szereg fantastycznych możliwości także w zakresie szeroko pojętych robotów. Bo przecież wsparcie dla pracy człowieka to nie tylko fabryka ale i wiele zadań dnia codziennego. Połączenie potrzeb i nowych technologii zaowocowało powstaniem tworu nazwanego robotem kolaboratywnym. Pojęcie to określa robota, którego właściwości dynamiczne, konstrukcja układu sterowania oraz wbudowany system bezpieczeństwa, pozwalają na bezpieczną współpracę z człowiekiem, bez stosowania dodatkowych środków ochrony.

Jedne z pierwszych realizacji dotyczyły urządzeń wspomagających człowieka na co dzień. Patrząc na ofertę wielu sklepów AGD można zauważyć wszechobecne roboty sprzątające. Mimo że odbiegają od przemysłowego wzorca, są jednak autonomicznymi urządzeniami wykonującymi zadania odkurzania i zbierania leżących śmieci. Choć z pozoru są to dość proste zajęcia, to algorytm definiujący trajektorię jest bardzo zaawansowany i można by powiedzieć że stanowi pewną formę sztucznej inteligencji. Autor miał okazję zweryfikować adaptację takiego robota do różnych pomieszczeń i przeszkód, z bardzo pozytywnym skutkiem. Czy było zagrożenie podczas pracy? Żadnego, przecież nie miał zamontowanych narzędzi, pracował na niskie napięcie, miał okrągły kształt, czujniki sygnalizowały przeszkodę. Czy więc da się przenieść taką koncepcję do przemysłu? Czy jest możliwa taka konstrukcja do wykorzystania w fabryce?

Połowa pierwszej dekady XXI wieku przyniosła pierwsze rozwiązania robotów kolaboratywnych dla przemysłu. Podstawowymi założeniami ich konstrukcji były:

- zaokrąglone kształty obudowy oraz bezpieczne odległości między członami
- wbudowany system bezpieczeństwa oparty o kontrolę nacisku
- programowe funkcje bezpieczeństwa
- łatwa obsługa
- proste i intuicyjne programowanie

REKLAMA

NOWOŚĆ!
VITACEL EWF 700
- wyjątkowe wiązanie wody (preparat błonnikowy)
- poprawa stabilności termicznej wyrobu
- poprawa właściwości sensorycznych wyrobu na zimno i ciepło
- obniżenie kosztów przez redukcję ubytków

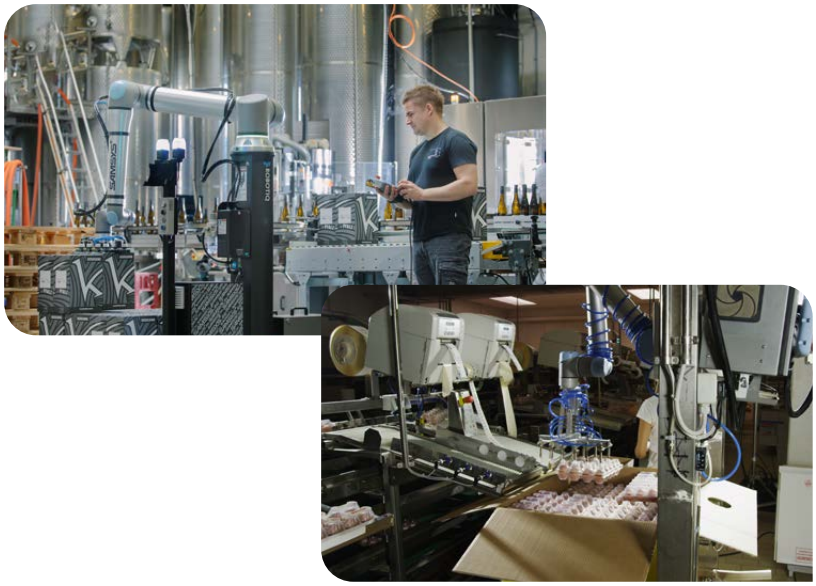
JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

W oparciu o taką definicję zaczęły powstawać pierwsze koboty (colaborative robots) i pojawiły się pierwsze ich zastosowania. I tu pojawiło się pytanie – czy tak skonstruowany robot daje pełnię bezpieczeństwa? W każdym przypadku – czy to robota klasycznego czy kobota – należy zachować środki ostrożności. To co je odróżnia, to zdolność tego drugiego do reakcji na czynniki zewnętrzne i błędy aplikacyjne. W przypadku typowego robota, błąd w instalacji, dopuszczenie człowieka w obszar roboczy może skutkować poważnymi uszkodzeniami ciała. W przypadku kobotów spełniających wymagania normy ISO/TS 15066, podczas kolizji, czujniki siły wykryją zwiększoną siłę oporu (w zależności od miejsca od 50 do 100N) i spowodują natychmiastowe zatrzymanie. Czy jednak to wystarczy by powiedzieć że jest bezpiecznie? To tylko jeden z elementów całej układanki, nazywanej aplikacją, która to – w oparciu o najnowszą wersję normy 10218:2025 – musi być „kolaboratywna" jako całość. Integrator musi dopilnować by użyte narzędzie było odpowiednio ukształtowane, by było również wyposażone w system oceny siły. Jednym z elementów całego projektu jest ocena ryzyka. Jest to proces, który zaczyna się na etapie projektowania i kończy w momencie uruchomienia gotowego urządzenia. Wynikiem takiej oceny jest specyfikacja potencjalnych zagrożeń, które mogą wynikać z niewłaściwej eksploatacji całej aplikacji. Zastosowanie wbudowanych systemów bezpieczeństwa, powoduje, że stanowią one jedynie ułamek tego, co mogą stwarzać tradycyjne roboty.

Jakie jeszcze benefity możemy osiągnąć, stosując tę technologię? Poprzez swoje właściwości, koboty stają się idealną odpowiedzią na wymagania małych i średnich przedsiębiorstw. Są lekkie i dynamiczne w swoich operacjach. Pozwala to na zastosowanie ich w adaptacyjnej, elastycznej produkcji. Warto zwrócić uwagę, ze podstawą współczesnego Przemysłu 4.0 jest dopasowanie do indywidualnych potrzeb odbiorców. Dzięki łatwości programowania, przy jednoczesnej eliminacji barier wynikających z bezpieczeństwa, koboty mogą być z łatwością przenoszone pomiędzy stanowiskami na których wymagane jest wparcie człowieka. Jest to olbrzymia wartość dodana, otwierająca niemal nieograniczone możliwości aplikacyjne, podnoszące wydajność i jakość przy jednoczesnym spadku kosztów. Można postawić pytanie – jak się ma efektywność – czytaj szybkość – do bezpieczeństwa? Jeśli do spełnienia oczekiwań biznesowych wymagana jest prędkość większa niż wynikająca z deklaracji bezpieczeństwa, to zawsze można wyposażyć kobota i jego otoczenie w odpowiednie skanery czy czujniki obecności. Pozwolą one – po wykryciu pojawienia się człowieka w przestrzeni roboczej – na zwolnienie ruchów kobota do takiego stopnia by były one bezpieczne. Po ustaniu przeszkody, całość wróci do poprzedniej, zadanej dynamiki. Wspomniana wcześniej ocena ryzyka, może być podstawą do określenia w jakich warunkach i jakie wartości mają przyjąć parametry ruchowe w normalnej i bezpiecznej sytuacji. Dzięki temu zyskujemy efektywne wsparcie dla operatora, bez zmniejszania poziomu bezpieczeństwa.

Operator. Mówiąc o kobotach, nie można pominąć jego obecności w procesie. Tradycyjne zastosowania robotów tworzyły – poprzez swoją konstrukcję – olbrzymią barierę między maszyną a człowiekiem. Zniesienie ograniczeń w postaci klatek, pozwoliło na jej eliminację i otworzyło drogę do pewnego rodzaju symbiozy. Oczywiście ciągle dalecy jesteśmy od futurystycznych wizji twórców SF, ale przeprowadzone badania pokazały, że taka forma kobota zyskała dobre przyjęcie wśród użytkowników. W jednym z uniwersytetów w USA testowano trzy zakłady przemysłowe (dwa małe, jeden duży) wykorzystujące kilkanaście kobotów. Badano opinie zarówno operatorów jak i służb utrzymania ruchu oraz kardy zarządzającej. Operatorzy relatywnie szybko przekonali się, że nowe urządzenia nie stanowią dla nich konkurencji a wręcz przeciwnie – pozwalają osiągać lepsze efekty w pracy. Co więcej, zaczęły się pojawiać relacje podobne do relacji z kolegą z pracy. Koboty zyskiwały imiona, były partnerem do rozmów (raczej jednostronnych jeszcze ale zawsze) i były również obiektem troski w sytuacjach awaryjnych. Można powiedzieć, że wkomponowały się w załogę zakładu.



REKLAMA

VITACEL Błonnik Pszenny
– najzdrowszy dodatek

- nowoczesne błonniki do przetwórstwa mięsa
- wyjątkowe połączenie walorów żywieniowych funkcjonalności technologicznej
- redukcja zawartości tłuszczu i kaloryczności
- krótka i czysta etykieta

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

Dla służb utrzymania ruchu, pojawienie się kobotów było większym wyzwaniem. Trzeba było opanować nie tylko obsługę bieżącą ale również przezbrojenia w przypadkach modyfikacji profilu produkcji. Z początku wydawało się, że może to stanowić problem i przeszkodę, ale dla zdecydowanej większości techników i inżynierów, poznanie kobotów stało się bardzo interesującym celem we własnym rozwoju. Dzięki temu, po dość krótkim przeszkoleniu, służby te potrafiły nie tylko zapanować nad zmianami, ale i wyposażać swoje koboty w mechanizmy podpowiadające operatorom co robić jeśli wystąpi awaria.

Pozytywne przyjęcie przez zespoły produkcyjne, dały impuls dla zarządzających do zwiększenia inwestycji w taką formę automatyzacji produkcji. Dla nich elastyczność i efektywność w połączeniu z łatwością obsługi i konfiguracji była olbrzymią zaletą. Znajduje to wymiar w rosnącym udziale instalacji kobotów. O ile jeszcze w 2015 stanowiły one około 20% wszystkich systemów robotowych, o tyle w 2025 szacowany ich udział zwiększy się do prawie 70%. Znaczący wpływ mają także ceny instalacji. Ich zmiana powoduje, że w ciągu ostatnich 8 lat zwrot z inwestycji spadł z 5-7 lat do nieco ponad 1 roku. Pamiętać należy, że sam kobot, nawet wyposażony w odpowiednie narzędzie czy chwytak, nie wystarczy do osiągnięcia właściwego efektu. Jednym z typowych błędów jest założenie, że można go postawić w miejscu w którym pracował człowiek i w zasadzie sprawa jest załatwiona. Tu jednak po raz kolejny musimy odwołać się do futurystycznych koncepcji twórców SF. Adaptacyjność i zdolności analityczne dzisiejszych kobotów – mimo rozwoju technologii – są jednak ograniczone. Oznacza to że musimy go wyposażyć nie tylko w szereg układów sensorycznych (jak kamery czy czujniki obecności) ale także przygotować mu odpowiednio miejsce do działania.

Dopasowanie linii technologicznej do wykorzystania kobotów stanowi czasem nie lada wyzwanie. Można by w zasadzie uznać, że może być to główne zadanie dla integratora. Oczywiście, dzięki samej konstrukcji kobota, jest to do zrealizowania (czego bardzo często nie dało się wykonać przy użyciu klasycznych robotów), ale wymaga przemyślanych ruchów. Miejsce pobierania produktu, prędkość i jego orientacja są bardzo istotne by prawidłowo przejąć element przez kobota. Podobnie w drugą stronę, po wykonaniu zadania, należy przygotować odpowiednie miejsce do odłożenia detalu.

Warto przyjrzeć się pod tym kątem zastosowaniom kobotów w przekroju różnych branż przemysłu. W bardzo wielu wypadkach, operator np. zgrzewarki dostawał preprodukty ułożone w stojaku po czym odkładał je na podobne miejsce. Idealne do zastosowania kobota, bez specjalnych zabiegów. Zmiana rodzaju zgrzewu czy układu punktów to szybkie przeprogramowanie i można kontynuować prace. Dzisiaj około 50% instalacji znajduje zastosowanie właśnie w tym segmencie, w którym większość produkcji jest układana bądź w kuwetach bądź w tackach lub specjalnych pudełkach. To ułatwia orientację i organizowanie pracy.

Można powiedzieć że uniwersalnym zastosowaniem jest proces pakowania i paletyzacji. Tu sam produkt nie ma znaczenia, a proces jest bardzo podobny w każdej branży. Istotne w przypadku pakowania jest zwrócenie uwagi na dobór chwytaka i ułożenie produktów przed kobotem. Może się okazać, że pakowanie po 2 lub 3 produkty jest bardziej optymalne czasowo. Układanie na palecie wymaga także pewnych modyfikacji stanowiska, zarówno w zakresie samej palety jak i np. organizacji magazynu buforowego wykorzystywanego przy zmianie palet. Możemy mnożyć kolejne przykłady zastosowań, a z każdym miesiącem przybywa coraz to ciekawszych rozwiązań takich jak koboty inspekcyjne na stanowiskach kontroli jakości.

Na zakończenie warto wrócić jeszcze raz do społecznego aspektu stosowania kobotów. Wcześniej wspomniałem bardzo pozytywnym przyjęciu nowych „kolegów" zarówno przez operatorów jak i służby utrzymania ruchu. Czy zatem pytanie o zagrożenie zmniejszanie miejsc pracy jest zasadne? Okazuje się że w obecnym czasie już nie. Koboty zastępują człowieka w prostych monotonnych pracach, nie wymagających kwalifikacji. Poziom wykształcenia społeczeństwa rośnie i to nie tylko w krajach rozwiniętych ale i rozwijających się. Stosowanie nowych technologii w życiu codziennym powoduje, że chcemy się edukować i m.in. dzięki temu pracodawcy zyskują coraz szersze możliwości rozwoju zakładów. Analizując strukturę zapotrzebowania na pracowników, można od kilku lat zauważyć rosnącą liczbę wolnych etatów na takie właśnie miejsca. Jednak ten trend się już się powoli zmienia, właśnie dzięki postępującej automatyzacji i kobotyzacji przemysłu. Wkrótce (szacunki mówią o 2025-2030) takie stanowiska powinny w znaczący sposób zostać zredukowane.

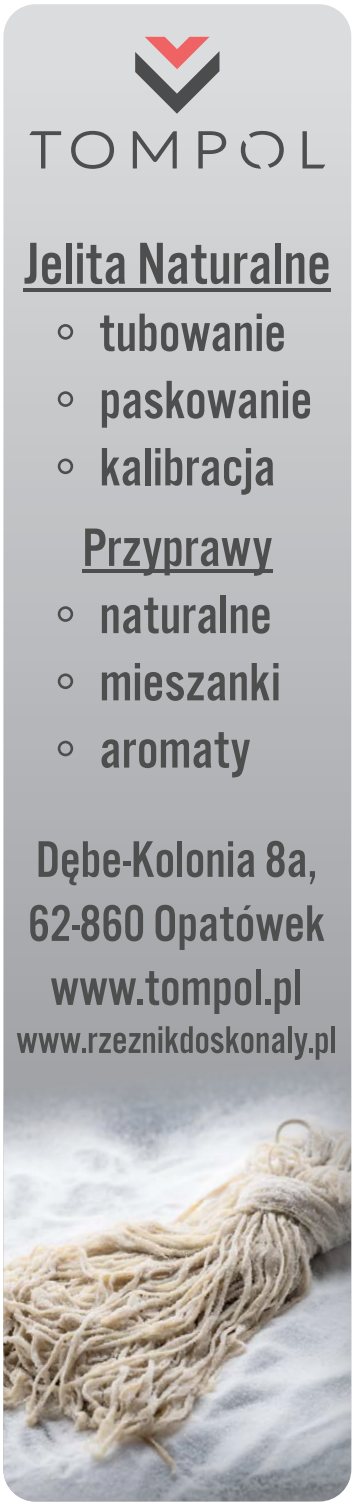
Czy trzeba się bać robotów? Myślę że po lekturze odpowiedź będzie prosta. Dzisiejsza technologia odpowiednio i przemyślanie zastosowana, zaowocuje nie tylko sukcesem ekonomicznym ale i społecznym.

Informacje o autorze:

Rafał Tutaj
Inżynier, Trener, Projektant, Konstruktor

Z automatyką i robotyką związany od ponad 35 lat. Współzałożyciel Elmark Automatyka i Sterowniki.pl. W tej ostatniej realizuje szereg projektów koncepcyjnych i badawczych dla różnych branż przemysłu.

REKLAMA



ZNAJDŹ ROZWIĄZANIE DLA SWOJEGO PROBLEMU Z WILGOCIĄ - Osuszacze adsorpcyjne

Znaczenie osuszania

- Kondensacja zwiększa ryzyko zanieczyszczenia produktów, gdy woda kapie na produkt
- Zapotrzebowanie na niższą temperaturę w pomieszczeniu do krojenia, krojenia i pakowania zwiększa wilgotność
- Wysoka wilgotność wydłuża czas suszenia po myciu
- Zapotrzebowanie władz i społeczeństwa na wyższy poziom higieny
- Wysoka wilgotność może powodować rozwój pleśni i bakterii

Gdzie osuszanie może poprawić klimat

- Pomieszczenie do krojenia
- Pomieszczenie do pakowania
- Chłodnie
- Procesy suszenia (Salami)

Rozwiązanie

D-MAX H, eliminuje i zabija bakterie.
Hygijny rotor opracowany dla przemysłu mięsnego, cukierniczego i farmaceutycznego. Powierzchnia rotora eliminuje istniejące bakterie i zapobiega tworzeniu się nowych bakterii.

Korzyści z kontrolowanej wilgotności

- Zwiększona wydajność produkcji
- Szybsze suszenie po myciu
- Zwiększony poziom higieny
- Dłuższy „termin przydatności do spożycia”
- Mniejsze ryzyko rozwoju bakterii
- Zatrzymuje kondensację

Seibu Giken DST Poland Sp. z o.o.

Paweł Jelonkiewicz
+48 606 765 676

www.dstpoland.pl
pawel@dstpoland.pl

Brainstorm Rooms®

Brainstorm Rooms® to innowacyjna przestrzeń stworzona specjalnie dla uczestników Kongresu MEATing, mająca na celu stymulowanie kreatywności i współpracy. Uczestnicy mogą w niej swobodnie dzielić się pomysłami, doświadczeniami oraz wypracowywać nowe strategie biznesowe.
Takie środowisko sprzyja powstawaniu innowacyjnych rozwiązań odpowiadających na aktualne wyzwania rynku mięsnego.

Korzyści z korzystania z Brainstorm Rooms®:

- *Współpraca międzysektorowa:* Umożliwia nawiązywanie kontaktów i współpracę między przedstawicielami różnych segmentów branży.
- *Generowanie innowacji:* Sprzyja tworzeniu nowych pomysłów i produktów poprzez kolektywną burzę mózgów.
- *Rozwój kompetencji:* Uczestnicy mogą rozwijać swoje umiejętności komunikacyjne i kreatywnego myślenia.
- *Szybkie rozwiązywanie problemów:* Pozwala na efektywne identyfikowanie i adresowanie bieżących wyzwań biznesowych.
- *Budowanie relacji:* Wzmacnia więzi między uczestnikami, co przekłada się na długoterminowe partnerstwa.

Zasady funkcjonowania Brainstorm Rooms®:

- *Szacunek dla innych:* Każdy pomysł jest wartościowy i powinien być traktowany z szacunkiem.
- *Otwarta komunikacja:* Zachęca się do swobodnego wyrażania myśli i opinii.
- *Konstruktywna krytyka:* Opinie powinny być przedstawiane w sposób budujący i wspierający.
- *Poufność:* Informacje udostępniane w ramach sesji są poufne i nie powinny być rozpowszechniane poza grupą.
- *Aktywny udział:* Uczestnicy są zachęcani do aktywnego angażowania się w dyskusje i ćwiczenia.

brainstorm® room

MEATing 2025 technology | development | quality

MEATing 2025 TECHNIC

* *Nazwy oraz logotypy zostały zgłoszone do ochrony prawnej*

Wielkanocny boom na białą kiełbasę
- 5,5% wzrost udziału w zakupach wędlin

Grzegorz Mech
Business Development Manager,
YouGov Shopper Intelligence

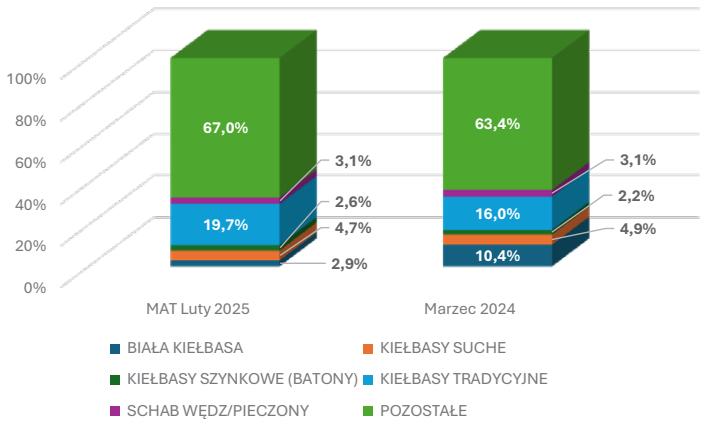
„Kto dzień i noc gości, to w Wielką Niedzielę pości" mówi ludowa mądrość. Każdy z nas chyba pamięta to oczekiwanie na śniadanie wielkanocne, kiedy już będzie można zjeść coś mięsnego i skończyć z postem. Ze swojego dzieciństwa (a było to strasznie dawno) pamiętam osoby, dla których oczywiste było niejedzenie mięsa przez cały czas Wielkiego Postu. Na wsi u Dziadków były osoby, które zgodnie z innym ludowym powiedzeniem - „Polak woli człowieka zabić niż złamać post" – przez cały ten czas jadły jedynie ziemniaki („suche", bez żadnych dodatków czy okrasy) i piły wodę lub sok z kiszonej kapusty. Brzmi to dzisiaj jak bajki.

Dla mnie okres Wielkanocy to oczywiście koszyki ze święconką, kropienie dzieci wodą przez księdza i – oczywiście – lany poniedziałek. Działo się wtedy, działo...

W każdym koszyczku poza pisankami, chlebem, solą i pieprzem i – koniecznie – cukrowym barankiem – była kiełbasa. Zwykła, cienka kiełbasa a obok niej kiełbasa biała. Tej drugiej nie mogła oczywiście zabraknąć w białym barszczu czy żurku (nie miałem wówczas pojęcia czym różni się jedno od drugiego). Zaraz, zaraz! Jakie zabraknąć? To był jeden z głównych składników!

W okresie 12 miesięcy biała kiełbasa jest kupowana przez ponad 58% polskich gospodarstw domowych i stanowi niecałe 3% wolumenu zakupów wędlin. Dla porównania kiełbasy tradycyjne (cienkie) znajdują się w koszyku zakupowym ponad 90% gospodarstw domowych i są jednym z głównych segmentów produktowych w zakupach kategorii stanowiąc bez mała 20% zakupów wędlin.

Widać wyraźnie, że okresie „około wielkanocnym" sytuacja ulega zmianie – w marcu 2024 roku udział białej kiełbasy w wolumenie zakupów wędlin wyniósł ponad 10%! W tym samy czasie nieco spadły udziały kiełbas tradycyjnych. Wyniosły 16%. Biała kiełbasa jest jedynym segmentem produktowym w wędlinach, gdzie tak wyraźnie zaznacza się sezonowość zakupów. Wydaje się, że w znacznym stopniu odbywa się to kosztem segmentu kiełbas tradycyjnych, których udział spada w porównania z całym rokiem.



Wzrost znaczenia białej kiełbasy widać także w wolumenie zakupów na nabywcę. W ciągu roku gospodarstwo domowe kupuje przeciętnie nieco ponad 2,4 kg, podczas gdy w samym marcu roku 2024 każde z kupujących gospodarstw nabyło ponad 1,2 kg, czyli połowę rocznego wolumenu. Patrząc dla porównania na kiełbasy tradycyjne i schab widzimy wyraźnie, że segment kiełbas białych jest kupowany w okresie świąt Wielkiej Nocy zdecydowanie „bardziej" niż pozostałe segmenty.

Istotnie rośnie znaczenie segmentu białych kiełbas również w ujęciu wartościowym. O ile w zakupach wędlin w ciągu roku białe kiełbasy stanowią ok. 2,5% zakupów, to w czasie poprzedzającym Wielkanoc ich udział wynosi ponad 8%.

A mówimy o rynku – zakupy kategorii wędlin polskich gospodarstw domowych dokonywane na swoje potrzeby i przynoszone do domu – wartości bez mała 2 mld PLN w okresie miesięcznym i prawie 20 mld PLN rocznie. Same zakupy białej kiełbasy to prawie 165 mln PLN w ciągu miesiąca (marzec 2024) i ponad 500 mln PLN rocznie (MAT Luty 2025). Niewątpliwie są to kwoty warte uwagi i zainteresowania ze strony producentów.

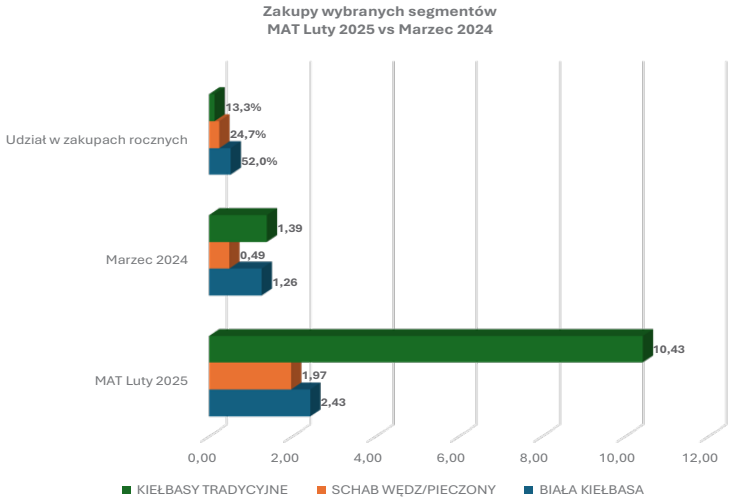
W okresie przed wielkanocnym zmienia się nieco struktura rynku dla białej kiełbasy rozumiana jako miejsca dokonywania zakupów. Zdecydowanie rośnie – i tak niemała – rola sklepów dyskontowych (w marcu 2024 prawie 42% wolumenu białej kiełbasy zostało zakupione w sklepach tego typu), a spada supermarketów i - co ciekawe - waga sklepów małego formatu, w tym sklepów specjalistycznych i mięsnych / producenta. Wydawać by się mogło, że zakupy przed świętami często robimy w sklepach tzw. tradycyjnych. A jednak niekoniecznie...

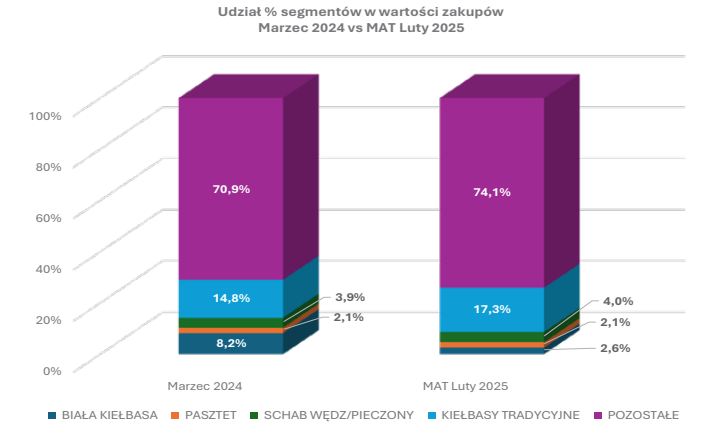
Możemy, jak się wydaje jasno i jednoznacznie stwierdzić, że tradycja ma się dobrze i na pewno – parafrazując tytuł znanego filmu „Święta będą". Najbliższe, wielkanocne, jak zawsze pachnieć będą jajkami, żurkiem, białym barszczem, pasztetem, pieczonymi mięsami i – jak zawsze – białą kiełbasą. Dla producentów może to być ciekawy segment produktowy, zwłaszcza, że rośnie znaczenie produktów pakowanych, a więc stosunkowo łatwo można wykorzystać okazję do budowy i umacniania swojej marki. Opakowanie to doskonały „słup reklamowy".

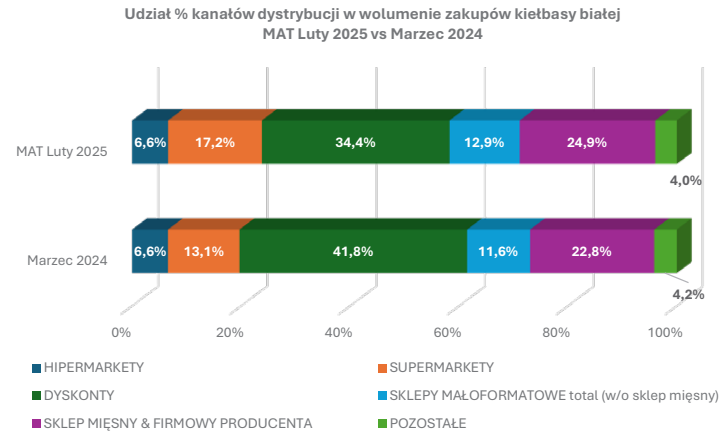
Producentom życzę powodzenia, a wszystkim – w końcu już wkrótce święta – spokoju, uśmiechu, zdrowia i wspaniale zastawionego stołu. Koniecznie ze smaczną białą kiełbasą!

Wesołego Alleluja!

Dane z YouGov Shopper Panel (8.000 polskich gospodarstw domowych, zakupy dokonywane przez gospodarstwa domowe na swoje potrzeby – przynoszone do domu).







YouGov®
Raport „Zwyczaje żywieniowe 2024" - kompleksowa analiza rynku spożywczego w Polsce!
• Segmentacja na rzeczywistych danych zakupowych
• Analiza najnowszych trendów
• Poznaj style żywieniowe i nawyki zakupowe
Dostosuj swoją ofertę do potrzeb konsumentów!
Dowiedz się więcej na: business.yougov.com

OPAKOWANIE JAKO CICHY SPRZEDAWCA

- jak przyciągnąć klienta w 3 sekundy

W dynamicznym świecie handlu detalicznego pojedyncze sekundy decydują o sukcesie danego produktu na rynku. Badania konsumenckie nieubłaganie pokazują, że przeciętny klient podejmuje decyzję zakupową w zaledwie trzy sekundy od pierwszego kontaktu wzrokowego z produktem. W tym krótkim, ulotnym momencie rozgrywa się cała bitwa o uwagę, zainteresowanie i ostatecznie – portfel konsumenta.

Antoni Łuchniak
kontakt@kolkoikrzyzyk.pl

KÓŁKO i KRZYŻYK
studio kreatywne

W dynamicznym świecie handlu detalicznego pojedyncze sekundy decydują o sukcesie danego produktu na rynku. Badania konsumenckie nieubłaganie pokazują, że przeciętny klient podejmuje decyzję zakupową w zaledwie trzy sekundy od pierwszego kontaktu wzrokowego z produktem. W tym krótkim, ulotnym momencie rozgrywa się cała bitwa o uwagę, zainteresowanie i ostatecznie – portfel konsumenta.

Opakowanie staje się więc „cichym sprzedawcą" – reprezentantem marki, który przemawia, gdy żaden handlowiec nie może tego zrobić. W gąszczu podobnych produktów na półkach sklepowych to właśnie opakowanie komunikuje jakość, tradycję wytwarzania, świeżość i zdrowy charakter produktu. Dobrze zaprojektowane, przyciąga wzrok, budzi zaufanie i natychmiast przekazuje wartość produktu, co przekłada się na konkretne decyzje zakupowe. Źle zaprojektowane opakowania zniechęca do zakupu, budzi wątpliwości, utrudnia zrozumienie tego, co klient dokładnie kupuje.

Dla producentów z branży mięsnej i wędliniarskiej inwestycja w przemyślany branding i projektowanie opakowań nie jest już luksusem, a koniecznością biznesową. W czasach, gdy konsumenci mają niemal nieograniczony wybór, opakowanie staje się kluczowym elementem różnicującym, który potrafi przesądzić o sukcesie rynkowym danej marki. Wyrazisty, spójny z wartościami firmy design nie tylko zwiększa rozpoznawalność, ale buduje długoterminową relację z klientem. Relację opartą na zaufaniu i spokoju ducha. W efekcie przemyślane opakowanie zwiększa sprzedaż, umacnia pozycję rynkową i pozwala osiągnąć wyższą marżę – często przy tych samych kosztach produkcji samego wyrobu. Tak działa magia brandingu. Możemy żżymać się na to, ale gdy przeanalizujemy własne decyzje zakupowe, to od razu zobaczymy jak często kupiliśmy coś tylko dlatego, że spodobało nam się opakowanie, czuliśmy przywiązanie do marki, lub chcieliśmy poczuć, że możemy sobie pozwolić właśnie na ten droższy produkt.

Psychologia pierwszego wrażenia

Każdego dnia przeciętny konsument napotyka tysiące komunikatów marketingowych, co sprawia, że jego umysł wykształcił specyficzne mechanizmy obronne. W punkcie sprzedaży, gdzie jednocześnie eksponowane są dziesiątki a czasem setki produktów, nasz mózg działa bardzo selektywnie – automatycznie filtruje większość bodźców, zatrzymując się jedynie na tych, które w jakiś sposób się wyróżniają lub odpowiadają jego oczekiwaniom. Tak zresztą działa jeden z mechanizmów stosowanych w marketingu, czyli zaburzenie wzorca. Gdy coś jest zupełnie inne niż wszystkie pozostałe produkty w danej kategorii, to z pewnością się wyróżnia. Ale to jest temat złożony i nie jest złoty środek dla każdej marki.

Neurologiczny proces filtrowania ma kluczowe znaczenie dla producentów. Konsument stojący przed ladą chłodniczą nie analizuje świadomie wszystkich dostępnych opcji – zamiast tego, jego wzrok najpierw przyciągają określone sygnały wizualne, a następnie mózg podejmuje błyskawiczną, często podświadomą decyzję. Pierwszym elementem, na którym zatrzymuje się wzrok klienta, jest właśnie opakowanie – jego kolor, kształt i ogólna kompozycja – dopiero później konsument zauważa markę czy cenę.

W kontekście produktów mięsnych szczególnie istotną rolę odgrywają kolory sygnalizujące świeżość i naturalność. Odpowiednio dobrany odcień czerwieni może podkreślać soczystość mięsa, podczas gdy elementy zieleni często kojarzą się z naturalnością i ekologicznym pochodzeniem. Równie ważna jest przejrzystość – okienka pozwalające zobaczyć sam produkt budują zaufanie i pozwalają ocenić jego jakość.

Nie bez znaczenia pozostaje także kształt opakowania i jego funkcjonalność. Wędliny w opakowaniach sugerujących tradycyjny wyrób, o fakturze zbliżonej do faktury papieru, tradycyjnym wzornictwie, silniej przyciągają wzrok konsumentów poszukujących autentyczności. Z kolei ergonomiczne rozwiązania, takie jak łatwe otwieranie czy możliwość ponownego zamknięcia, odpowiadają na praktyczne potrzeby współczesnych klientów, którzy cenią sobie wygodę i chcą uniknąć marnowania żywności.

To właśnie te elementy, umiejętnie połączone w spójnej kompozycji opakowania, sprawiają, że jeden produkt zostaje wybrany, podczas gdy inne pozostają niezauważone na półce sklepowej.

Kluczowe elementy skutecznego opakowania w branży mięsnej

Kolor w projektowaniu opakowań mięsnych to nie tylko kwestia estetyki – to potężne narzędzie komunikacji wartości produktu. Głębokie odcienie czerwieni i czerni natychmiast sygnalizują konsumentom, że mają do czynienia z ofertą premium. Te szlachetne barwy wywołują skojarzenia z dojrzewaniem, głębią smaku i wyjątkową jakością, dlatego idealnie sprawdzają się przy wyrobach długo dojrzewających, delikatesowych czy przygotowywanych według specjalnych receptur. Odcienie te, szczególnie w połączeniu z subtelnymi złotymi akcentami, tworzą wrażenie ekskluzywności, które usprawiedliwia wyższą cenę produktu.

Z kolei paleta zieleni stała się uniwersalnym symbolem naturalności i ekologii. Dla świadomych konsumentów, poszukujących produktów od zwierząt hodowanych w zgodzie z naturą (a przynajmniej w bardziej humanitarnych warunkach niż zazwyczaj), odcienie oliwkowe i delikatne zielenie w połączeniu z ekologicznymi materiałami opakowania stanowią czytelny sygnał, że produkt spełnia ich oczekiwania.

Równie istotnym, choć często niedocenianym elementem, jest typografia, czyli sposób zapisu treści. Fonty szeryfowe, przypominające tradycyjne pismo, przywołują skojarzenia z rzemieślniczym podejściem i długą historią firmy. Dla produktów odwołujących się do tradycji i wielopokoleniowych receptur, starannie dobrana czcionka z charakterem może zdziałać więcej niż długi opis. Z kolei nowoczesne, geometryczne kroje pisma sygnalizują innowacyjność i świeże podejście, co może przyciągać konsumentów poszukujących innego rodzaju produktów. Skuteczna komunikacja wartości wymaga spójności wszystkich elementów opakowania. Tradycyjne metody wytwarzania można podkreślić ilustracjami o charakterze rycinowym, regionalność – przez charakterystyczne elementy architektury czy ornamentów typowych dla danego regionu, a brak konserwantów – przez prostą, czytelną listę składników z wyraźnym komunikatem „bez dodatków". Każdy z tych elementów, umiejętnie wkomponowany w całość designu, przemawia do konsumenta w tej kluczowej trzysekundowej chwili decyzji.

Wykorzystaj potencjał swoich opakowań

W świecie, gdzie półki sklepowe pełne są podobnych produktów, a konsumenci podejmują decyzje zakupowe w zaledwie kilka sekund, opakowanie przestaje być jedynie ochroną towaru – staje się strategicznym narzędziem marketingowym. Dobrze zaprojektowane opakowanie produktów mięsnych i wędliniarskich nie tylko przyciąga wzrok, ale buduje zaufanie do marki i sprawia, że klienci nie patrzą już tylko na cenę.

Aby skutecznie wykorzystać potencjał opakowania jako „cichego sprzedawcy", warto pamiętać o kilku kluczowych zasadach. Po pierwsze, kolor i forma muszą odpowiadać pozycjonowaniu produktu. Po drugie, typografia powinna współgrać z charakterem marki, budując pożądane skojarzenia z tradycją lub innowacyjnością. Po trzecie, opakowanie musi jasno komunikować najważniejsze wartości produktu – czy jest to regionalność, tradycyjne metody wytwarzania, czy brak konserwantów.

Inwestycja w przemyślany design opakowań to nie koszt, a zyskowna inwestycja biznesowa. Badania rynkowe konsekwentnie pokazują, że producenci, którzy potraktowali opakowanie jako integralną część strategii marketingowej, odnotowują wzrost sprzedaży średnio o 30% w porównaniu do konkurencji zaniedbującej kwestie wizerunkowe. Co więcej, dobrze zaprojektowane opakowanie zwiększa lojalność klientów, którzy łatwiej rozpoznają i ponownie wybierają produkt, z którym mieli pozytywne doświadczenia.

W obliczu rosnącej konkurencji na rynku mięsnym, warto zadać sobie pytanie: czy opakowania Twoich produktów pracują na ich sukces? Czy wykorzystują te kluczowe trzy sekundy na przekazanie najważniejszych wartości? Czy wyróżniają Twoją markę na tle konkurencji, jednocześnie zachowując spójność z jej DNA?

Profesjonalne podejście do projektowania opakowań wymaga doświadczenia i wiedzy z pogranicza psychologii konsumenta, trendów rynkowych i technicznych możliwości produkcji. Zespół projektowy Kółko i krzyżyk od lat specjalizuje się w tworzeniu opakowań, które przyciągają wzrok, i realnie zwiększają sprzedaż produktów. Odezwij się, byśmy mogli porozmawiać w jaki sposób możemy Ci pomóc.

REKLAMA

Clean label
Czysta etykieta

NOWOŚĆ!
VITACEL MI320
- zamiennik izolatu białka sojowego
- wyjątkowe wiązanie wody
- poprawa stabilności termicznej wyrobu
- alternatywa dla zagęstników z numerem E

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

Jak zabezpieczyć interesy przedsiębiorstwa przed nieuczciwym kontrahentem?

Nie ulega wątpliwości, iż prowadzenie własnej działalności gospodarczej obarczone jest ryzykiem – w tym często płynącym ze strony nieuczciwych kontrahentów. Podstawowa wiedza w jaki sposób zabezpieczyć interesy przedsiębiorstwa może uchronić firmę przed ryzykownymi sytuacjami oraz utratą płynności finansowej.

GRODZKI.
LEGAL CONCIERGE

Michał Grodzki
Adwokat

Weryfikacja partnera biznesowego

W pierwszej kolejności należy dokładnie zweryfikować potencjalnego kontrahenta. Internet daje nam wiele możliwości, dzięki którym możemy dokonać wstępnego sprawdzenia potencjalnego partnera biznesowego, zwłaszcza w sytuacji, w której nie mamy z nim żadnej historii gospodarczej. Przede wszystkim należy przejrzeć wszelkie dostępne rejestry przedsiębiorców, tj. Krajowy Rejestr Sądowy (KRS), Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej (CEiDG) czy biała lista podatników VAT. W szczególności pomocnym będzie zweryfikowanie jawnych dokumentów finansowych kontrahentów widocznych w portalu finansowym KRS. Ponadto, zapoznanie się z opiniami o kontrahencie, które krążą w Internecie, również pomoże nam zweryfikować czy mamy do czynienia z rzetelnym partnerem biznesowym. Dodatkowym instrumentem jest skorzystanie ze wsparcia wywiadowni gospodarczych, co często jest koordynowane w ramach współpracy z adwokatem, mającym ścisłą, partnerską współpracę z tego typu podmiotami.

Umowa kluczem do bezpiecznej transakcji

Po dokonaniu wstępnej analizy kontrahenta, kolejnym krokiem jest skonstruowanie umowy regulującej wszelkie postanowienia między stronami, a przede wszystkim – zabezpieczającej jej wadliwe wykonanie. Zawarcie umowy w formie pisemnej oraz dokładne zdefiniowanie zobowiązań umownych i warunków, które strony mają obowiązek spełnić powinno uchronić prowadzony biznes przed ryzykiem kontraktowym. Oczywistym jest, iż nie samo zawarcie umowy – najlepiej pisemnie – zabezpieczy interesy przedsiębiorstwa przed nieuczciwymi kontrahentami, a właśnie takie postanowienia umowne, które pozwolą m.in. rozwiązać umowę z kontrahentem, który nie wywiązuje się z zawartej umowy, bądź ułatwić wyegzekwowanie od niego należności.

Przykładowe formy zabezpieczające interes przedsiębiorstwa

Zamieszczenie w umowie postanowień dotyczących zabezpieczenia jej wykonania pozwoli uniknąć wielu ryzyk gospodarczych. Do najpopularniejszych form zabezpieczających interes przedsiębiorstwa należą: kaucje, weksle, poręczenia, gwarancje bankowe i ubezpieczeniowe, hipoteka oraz zastaw:

1. **Kaucja** – określona suma pieniędzy przekazywana drugiej stronie kontraktu (umowy) w celu zabezpieczenia jej ewentualnych roszczeń związanych z pokryciem strat, które wynikły z zawartej umowy;
2. **Weksel** – rodzaj papieru wartościowego, w którym zawarte jest bezwarunkowe zobowiązanie do zapłaty wskazanej w wekslu sumy pieniężnej, w ustalonym terminie i miejscu przez wystawcę, bądź osobę przez niego wskazaną (istotne jest to, że dzięki wekslowi jesteśmy w stanie w łatwiejszy sposób dochodzić swoich roszczeń, jednakże ta forma zabezpieczenia nie chroni nas przez sytuacją, w której nieuczciwy kontrahent staje się niewypłacalny);
3. **Poręczenie** – jest rodzajem umowy, w której poręczyciel zobowiązuje się do wykonania zobowiązania (np. zapłaty należności) na rzecz wierzyciela w przypadku, gdy dłużnik (partner biznesowy z którym zawieramy umowę) nie wywiąże się ze swoich zobowiązań kontraktowych;
4. **Gwarancja bankowa/gwarancja ubezpieczeniowa** – jest to zobowiązanie gwaranta (banku/ubezpieczyciela), którym zobowiązuje się do wykonania świadczenia pieniężnego (wypłaty wskazanej w gwarancji kwoty) na rzecz podmiotu uprawnionego (beneficjenta gwarancji), po spełnieniu przez niego określonych wprost w treści gwarancji warunków zapłaty. W przypadku, w której niespełnione są wszystkie warunki zapłaty wskazane w gwarancji, nie zostanie

wypłacona suma gwarancyjna. Ta forma zabezpieczenia jest stosunkowo droga, jednakże gwarantuje, iż po spełnieniu określonych przesłanek roszczenie zostanie spłacone;

5. **Hipoteka** – ustanawiana jest na nieruchomości, a jej celem jest zabezpieczenie wierzytelności, które wynikają z zawartej między stronami umowy. Co istotne, w przypadku nieregulowania swoich zobowiązań przed dłużnika (nierzetelnego kontrahenta), wierzyciel może dochodzić zaspokojenia swoich roszczeń z przedmiotu hipoteki bez względu na to czyją stała się własnością
6. **Zastaw** – umowa, która zabezpiecza interesy przedsiębiorcy w ten sposób, że dłużnik (zastawca) oddaje wierzycielowi (zastawnikowi) daną rzecz w zastaw do czasu, gdy dane zobowiązanie umowne nie zostanie przez niego zrealizowane. W przypadku niewykonania zobowiązań przez nieuczciwego kontrahenta, wierzyciel może zaspokoić się z przedmiotu objętego zastawem np. poprzez sprzedaż przedmiotu zastawu.

Kara umowna

Niezależnie od wskazanych powyżej form zabezpieczenia interesów przedsiębiorcy należy pamiętać także o **karze umownej**, która również skutecznie zabezpiecza interesy stron umowy. Trzeba jednak mieć na względzie, że stosuje się ją wyłącznie w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań niepieniężnych (czyli np. nie można obciążyć kontrahenta karą umowną za brak zapłaty). Kara umowna jest pewnego rodzaju formą odszkodowania, którą dłużnik (nieuczciwy kontrahent) jest zobowiązany zapłacić na rzecz wierzyciela w przypadku niewywiązywania się z konkretnie wskazanych postanowień umownych, np. niedostarczenia towaru w określonym terminie.

Zawarcie umowy w formie pisemnej oraz dokładne zdefiniowanie zobowiązań umownych i warunków, które strony mają obowiązek spełnić powinno uchronić prowadzony biznes przed ryzykiem kontraktowym.

Podsumowanie

Opisane powyżej umowne formy zabezpieczenia interesów przedsiębiorstwa nie stanowią katalogu zamkniętego możliwości uniknięcia problemów z nierzetelnym kontrahentem i tym samym – utraty płynności finansowej. Należy pamiętać, aby na każdym etapie transakcji (nawet w przypadku transakcji z partnerem biznesowym, z którym współpracujemy od lat), zbierać wszelkie dokumenty z nią związane m.in. oferty, zamówienia, protokoły czy faktury. Tym bardziej, że nawet taki potencjalnie zaufany partner biznesowy może nagle wpaść w problemy finansowe lub po prostu zacząć „grać nieczysto". Odpowiednio udokumentowana transakcja stanowi narzędzie do walki z nieuczciwym kontrahentem. Jak już zostało wskazane powyżej, pamiętajmy przede wszystkim o zawarciu umowy określającej szczegółowe warunki współpracy. Umowę pisze się bowiem na złe, a nie na dobre czasy. Ponadto, należy zawsze upewnić się, czy umowa została podpisana przez upoważnione do tego osoby! Więcej – pilnować, by mieć egzemplarz umowy podpisany przez obie strony.

REKLAMA

Odsetki hipotetyczne – najprostsza metoda optymalizacji podatkowej?

W świecie podatków przedsiębiorcy nieustannie poszukują sposobów na legalne i skuteczne zmniejszenie swoich zobowiązań wobec fiskusa. Jednym z rozwiązań, które w ostatnich latach zyskało na popularności, jest mechanizm tzw. „odsetek hipotetycznych". Jest to metoda optymalizacji podatkowej stosowana głównie w krajach o rozwiniętych systemach podatkowych, ale czy rzeczywiście jest najprostszym narzędziem?

Jeremiasz Kalus
adwokat, doradca podatkowy
j.kalus@kancelaria-klb.pl

— KLB —

W niniejszym artykule przybliżymy mechanizm odsetek hipotetycznych, ich potencjalne korzyści i ograniczenia oraz możliwość zastosowania w polskim systemie podatkowym, szczególnie w kontekście art. 15cb ust. 1 ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych (CIT). Zrozumienie tego rozwiązania może pomóc przedsiębiorcom w lepszym planowaniu strategii podatkowej oraz podjęciu świadomej decyzji dotyczącej struktury finansowania swojej działalności.

Czym są odsetki hipotetyczne?

Odsetki hipotetyczne to rozwiązanie stosowane w niektórych systemach podatkowych, pozwalające na zaliczenie do kosztów podatkowych odsetek kalkulowanych od kapitału własnego przedsiębiorstwa, tak jakby były to koszty finansowania dłużnego. W praktyce oznacza to, że firmy mogą uzyskiwać ulgę podatkową na kapitał własny w sposób podobny do odliczenia kosztów odsetek od kredytów czy pożyczek.

W polskim prawie podatkowym podobne rozwiązanie przewiduje art. 15cb ust. 1 ustawy o CIT, który umożliwia zaliczenie do kosztów uzyskania przychodów hipotetycznych odsetek od dopłat wniesionych do spółki przez wspólników lub zysku przekazanego na kapitał rezerwowy albo zapasowy. Mechanizm ten ma na celu zachęcanie przedsiębiorców do finansowania działalności środkami własnymi, zamiast korzystania z finansowania dłużnego.

Cel i uzasadnienie wprowadzenia instytucji

Mechanizm ten został wprowadzony w celu zrównania zasad opodatkowania finansowania dłużnego i kapitałowego. W klasycznym

REKLAMA

modelu podatkowym przedsiębiorstwa mogą odliczać koszty odsetek od kredytów, ale nie mogą uzyskać podobnych preferencji dla kapitału własnego. Odsetki hipotetyczne mają na celu eliminację tej nierówności oraz ograniczenie skłonności firm do nadmiernego zadłużania się w celu optymalizacji podatkowej.

Polski ustawodawca, wprowadzając art. 15cb ust. 1 ustawy o CIT, dążył do stworzenia mechanizmu, który premiuje firmy reinwestujące zyski lub angażujące dodatkowe środki własne w działalność gospodarczą. Umożliwia to ograniczenie kosztów związanych z finansowaniem zewnętrznym i poprawia stabilność finansową przedsiębiorstw.

Korzyści wynikające z odsetek hipotetycznych

Odsetki hipotetyczne oferują kilka istotnych korzyści dla przedsiębiorców:

- Niższe zobowiązania podatkowe – zgodnie z art. 15cb ust. 1 ustawy o CIT, przedsiębiorstwa mogą odliczyć hipotetyczne odsetki od dopłat lub zysków przekazanych na kapitał rezerwowy/zapasowy, co obniża podstawę opodatkowania.
- Większa stabilność finansowa – eliminacja preferencji podatkowej dla długu ogranicza zachęty do nadmiernego zadłużania się, co może poprawić stabilność finansową przedsiębiorstwa.
- Zachęta do reinwestowania zysków – mechanizm przewidziany w polskim CIT może stymulować przedsiębiorców do gromadzenia kapitału w firmie zamiast wypłacania go w formie dywidendy.
- Prostota administracyjna – w porównaniu do bardziej skomplikowanych schematów optymalizacyjnych, odsetki hipotetyczne wynikające z art. 15cb ustawy o CIT są stosunkowo łatwe do zastosowania i nie wymagają dodatkowych struktur korporacyjnych.

Odsetki hipotetyczne mają na celu eliminację tej nierówności oraz ograniczenie skłonności firm do nadmiernego zadłużania się w celu optymalizacji podatkowej

Odsetki hipotetyczne w Polsce – czy to możliwe?

Obecnie obowiązujący w Polsce mechanizm, wynikający z art. 15cb ust. 1 ustawy o CIT, jest krokiem w stronę zrównania opodatkowania finansowania dłużnego i kapitałowego. Niemniej jednak, w porównaniu do bardziej rozwiniętych systemów podatkowych, takich jak w Belgii czy Holandii, regulacje te pozostają ograniczone. Dalsza liberalizacja zasad stosowania odsetek hipotetycznych mogłaby poprawić konkurencyjność polskich firm i zwiększyć atrakcyjność kraju dla inwestorów zagranicznych. Warto rozważyć rozszerzenie katalogu form kapitału własnego, które uprawniają do zastosowania hipotetycznych odsetek, co mogłoby przynieść większe korzyści dla polskiej gospodarki.

Przykład zastosowania odsetek hipotetycznych:

Załóżmy, że spółka XYZ sp. z o.o. posiada kapitał rezerwowy w wysokości 2.000.000 zł. W 2024 roku wspólnicy zdecydowali się na wniesienie dodatkowej dopłaty w wysokości 1.000.000 zł na kapitał zapasowy.

Zgodnie z art. 15cb ust. 1 ustawy o CIT, spółka może zaliczyć do kosztów uzyskania przychodów hipotetyczne odsetki od dopłat wniesionych przez wspólników. Przyjmując, że stopa referencyjna NBP w danym okresie wynosi 5%, spółka może rozpoznać następujący koszt podatkowy:

$$1.000.000 \text{ zł} \times 5\% = 50.000 \text{ zł}$$

Jeśli spółka XYZ osiąga dochód do opodatkowania w wysokości 500.000 zł, to dzięki zaliczeniu odsetek hipotetycznych do kosztów podatkowych, dochód do opodatkowania zmniejsza się do 450.000 zł.

Przy założeniu, że stawka CIT wynosi 19%, korzyść podatkowa wyniesie:

$$50.000 \text{ zł} \times 19\% = 9.500 \text{ zł}$$

Oznacza to, że spółka zapłaci podatek dochodowy niższy o 9 500 zł dzięki zastosowaniu mechanizmu odsetek hipotetycznych. Kwotę odsetek hipotetycznych należy wykazać w formularzu CIT-8 w pozycji 37 – „Koszty uzyskania przychodów inne".

Podsumowanie

Odsetki hipotetyczne to interesujący mechanizm optymalizacji podatkowej, który może przyczynić się do poprawy sytuacji finansowej przedsiębiorstw i zmniejszenia ich zobowiązań podatkowych. Obecnie w Polsce mechanizm ten jest częściowo zaimplementowany w art. 15cb ust. 1 ustawy o CIT, jednak jego zakres jest ograniczony.

Warto śledzić rozwój sytuacji i analizować potencjalne korzyści wynikające z rozszerzenia tej formy optymalizacji podatkowej. Przedsiębiorcy powinni również brać pod uwagę inne dostępne metody optymalizacji podatkowej i dostosować swoje strategie do zmieniających się warunków prawnych.

REKLAMA

VITACEL
– Woda pod kontrolą
- proste w dozowaniu, sprawdzone
w działaniu środki stabilizujące dla przetwórstwa mięsa

JRS Fibers for Life.

Rettenmaier Polska
Sp. z o.o.
Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B
02-366 Warszawa
mobile +48 600 422 222
Tel + 48 22 608 51 00
e-mail: jrs@jrs.pl

6th CONFERENCE & EXHIBITION

Trepko

13 - 15 maja 2025

Grupa Trepko z radością ogłasza organizację 6 edycji Konferencji i Pokazu TREPKO, która odbędzie się w Gnieźnie w dniach 13–15 maja 2025 roku.

Wydarzenie to, organizowane co trzy lata, stanowi doskonałą okazję do zaprezentowania nowoczesnych rozwiązań maszynowych dedykowanych dla przemysłu spożywczego, ale nie tylko.

Trepko posiada długą tradycję w obsłudze branży spożywczej, a w ostatnich latach poszerzyło swoją ofertę, wprowadzając maszyny pakujące, które znajdują zastosowanie również w innych sektorach przemysłowych.

- INNOWACJE TREPKO
- WIZYTY REFERENCYJNE
- PRAKTYCZNE POKAZY
- PANELE DYSKUSYJNE
- NAJNOWSZE OSIĄGNIĘCIA FIRM PARTNERSKICH
- WSZYSTKIE ROZWIĄZANIA W JEDNYM MIEJSCU

Centrum Pokazowe Trepko w Gnieźnie stanie się miejscem, w którym uczestnicy będą mieli możliwość zapoznania się z szerokim asortymentem maszyn, w tym ponad 20 urządzeniami do pakowania produktów z różnych branż. Podczas wydarzenia odbędą się także praktyczne pokazy, które pozwolą na zobaczenie maszyn w akcji oraz na bezpośrednią obserwację ich wydajności i funkcjonalności w różnych kontekstach przemysłowych.

W trakcie trzech dni konferencji uczestnicy będą mogli wymieniać doświadczenia, poznać najnowsze trendy w branży oraz odkrywać innowacyjne rozwiązania w zakresie pakowania produktów spożywczych oraz innych produktów przemysłowych.

6 edycja Konferencji i Pokazu Trepko to także doskonała platforma do nawiązania nowych kontaktów biznesowych i zacieśniania współpracy z dotychczasowymi partnerami.

TREPKO S.A. ul. Roosevelta 116, 62-200 Gniezno, Polska
Tel.: +48 61 426 50 51, info@trepko.com

6 CZERWCA 2025 ŚWIATOWY DZIEŃ MIĘSA

WORLD MEAT DAY

KONGRES ŚWIATOWY DZIEŃ MIĘSA – WORLD MEAT DAY

JUŻ 6 CZERWCA 2025 ROKU!

Związek POLSKIE MIĘSO zaprasza
na wyjątkowe wydarzenie branży mięsnej

Tegoroczna edycja skupi się na 5 najważniejszych wyzwaniach, przed którymi stoi sektor:

EU-Mercosur

Potencjał produkcyjny Ukrainy

Inteligentna produkcja mięsa

Zrównoważony rozwój (EUDR, ESG)

Rozszerzająca się epizootia

Wśród prelegentów między innymi:
Jamilla Gordon
Osler Desouzart
Juan F. Rodrìguez
i wielu innych znakomitych ekspertów w branży

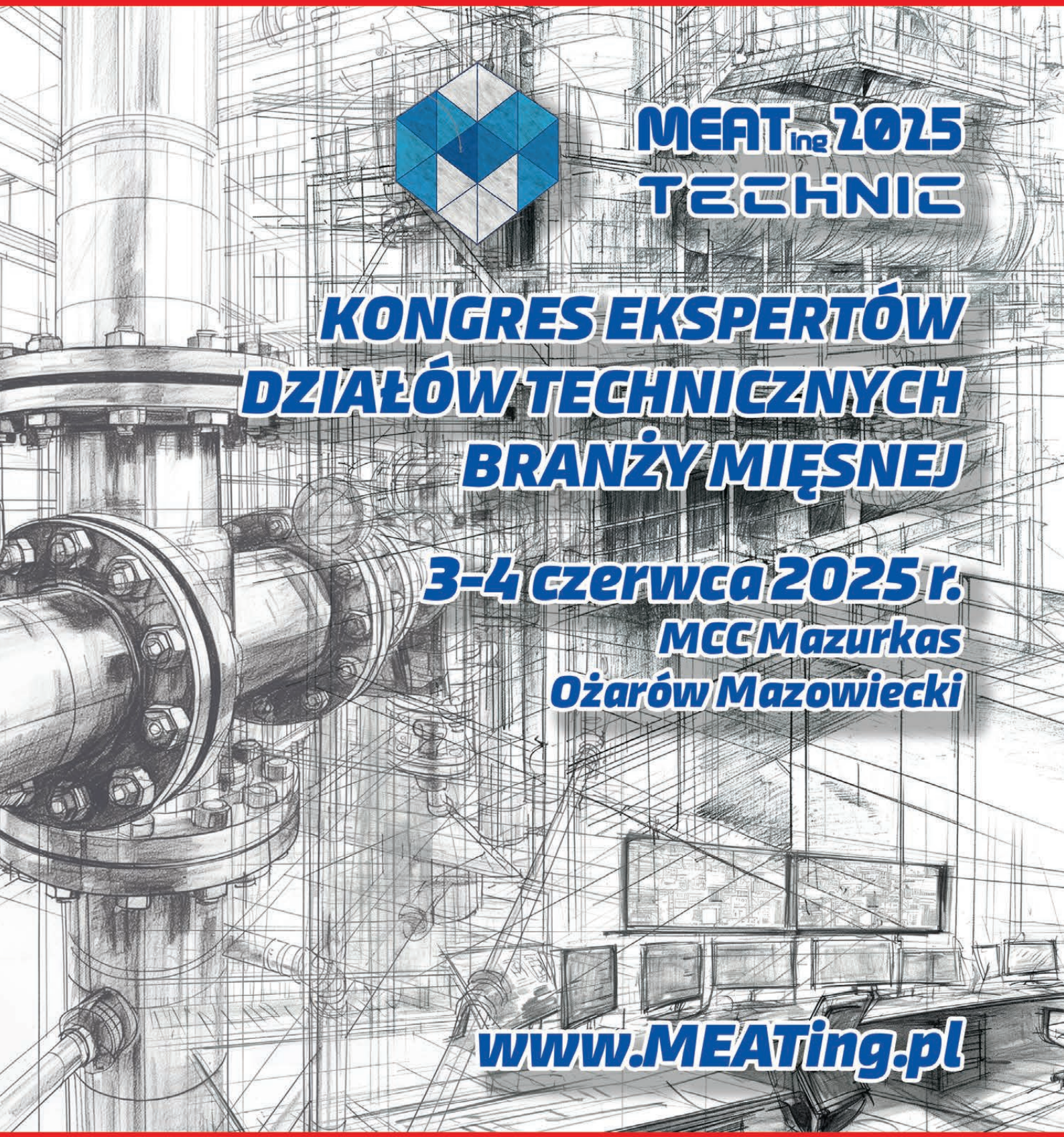
Hotel Radisson Blu Sobieski w Warszawie.

Koniecznie zarejestruj swój udział w wydarzeniu na stronie **swiatowydzienmiesa.pl**

polskie mięso polish meat association

#FUNDUSZE PROMOCJI

ABSOLUTNA NOWOŚĆ!



MEATing 2025
TECHNIC

KONGRES EKSPERTÓW DZIAŁÓW TECHNICZNYCH BRANŻY MIĘSNEJ

3-4 czerwca 2025 r.

MCC Mazurkas
Ożarów Mazowiecki

www.MEATing.pl

ABSOLUTNA NOWOŚĆ!

Nieustanie ostrzymy od 1995 roku...

JANDIK

PROFESJONALNY SERWIS OSTRZENIA

tel./fax: 32/418 10 57
Kom. +48 602 375 606

www.jandik.com.pl
jandik@jandik.com.pl

ul. Łąkowa 26 h
47-400 Racibórz

Industrial Auctions

WWW.INDUSTRIAL-AUCTIONS.COM

INTERNETOWA PLATFORMA AUKCYJNA DO KUPNA LUB SPRZEDAŻY MASZYN DO PRODUKCJI ŻYWNOŚCI I NAPOJÓW

Oferta jest bardzo zróżnicowana, licytuj maszyny i urządzenia takie jak:

Złóż ofertę i ciesz się następującymi korzyściami:

- ✓ Oszczędność pieniędzy
- ✓ Łatwy dostęp
- ✓ Zrównoważona opcja
- ✓ Szeroki asortyment
- ✓ Kompleksowe wsparcie
- ✓ Wyspecjalizowany zespół

Odwiedz nas IFFA 2025
Hala 9.1, C41

Zarejestruj się za darmo | Znajdź i licytuj | Wygraj | Zapłać i odbierz

Speed Meating

Business Speed Networking®

Speed Meating - Business Speed Networking® to forma wydarzenia biznesowego, podczas którego uczestnicy mają okazję nawiązać wiele kontaktów w krótkim czasie. Format ten jest inspirowany koncepcją szybkich randek (speed dating), ale zamiast potencjalnych partnerów życiowych, uczestnicy szukają nowych relacji zawodowych i biznesowych.

Jak to działa?

- *Szybkie spotkania:* Uczestnicy spotykają się ze sobą, w małych grupach, w serii krótkich rozmów, zazwyczaj trwających około 2 minut.
- *Rotacja:* Po upływie określonego czasu następuje zmiana partnerów do rozmowy, co pozwala każdemu uczestnikowi poznać wiele osób podczas jednego wydarzenia.
- *Prezentacja:* W trakcie każdej sesji uczestnicy przedstawiają siebie, swoją firmę lub ofertę, starając się zidentyfikować potencjalne możliwości współpracy.

Korzyści:

- *Efektywność czasowa:* Możliwość nawiązania wielu kontaktów w krótkim czasie.
- *Rozszerzenie sieci kontaktów:* Poznanie osób z różnych branż i sektorów.
- *Doskonalenie umiejętności komunikacyjnych:* Ćwiczenie krótkiej i efektywnej prezentacji swojej oferty (tzw. „elevator pitch").

Jak się przygotować?

- Przygotuj krótki opis siebie i swojej działalności.
- Miej przy sobie wizytówki lub materiały promocyjne.
- Bądź otwarty na różne formy współpracy i kontaktów.

UWAGA! Dla zapewnienia prawidłowego, płynnego i dynamicznego przebiegu wydarzenia, wykorzystujemy zaawansowany system generowania dopasowań miejsc przy stolikach, połączony z dedykowanym narzędziem informatycznym ułatwiającym uczestnikom odnalezienie właściwego stolika w każdej rotacji.

** Nazwy oraz logotypy zostały zgłoszone do ochrony prawnej*

SPEED MEATING - BUSINESS SPEED NETWORKING ®

MEATing 2025
technology | development | quality

MEATing 2025
TECHNIC