


UNICO
speciality food additives
made with taste

**Zapewniamy
bezpieczeństwo
żywności!**



BESTSELLER

**2009 - ULTRAFRESH
LIQUID**

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



NOWICKI

Food Machinery



**WYSOKOOBROTOWE
KUTRY PRÓŻNIOWE**



AUTOMATYCZNE WILKI KĄTOWE TurboGrind
do rozdrabniania mrożonych bloków mięsnych
oraz do mięsa świeżego



MASOWNICE PRÓŻNIOWE
• pełna kontrola parametrów procesu
• specjalnie zaprojektowana konstrukcja bębna



Podlas, ul. Tomaszowska 90
96-200 Rawa Mazowiecka



46 814 55 00

www.nowickifm.com

Międzynarodowe Targi
Technologii Spożywczych

FOOD TECH
EXPO

Zapraszamy na nasze
STOISKO Nr B3.07.

28-30 LISTOPADA 2023

**PTAK
WARSAW
EXPO**

Stosując technologię Wędzenia płynnym dymem **DBASZ O ŚRODOWISKO**

SmokeStream

Gama produktów dymu wędzarniczego w płynie nadająca zapach, smak i barwę. Stosowane w procesie atomizacji, zraszania oraz dodatku bezpośrednio w produkcji.

Korzyści z stosowania płynnego dymu:

- krótszy proces obróbki termicznej
- redukcja 83% emisji CO₂
- 50% niższe zużycie wody
- 68% mniejsze zużycie środków myjących
- brak odpadu w postaci smoły
- brak odpadu w postaci popiołu
- bezpieczeństwo produkcji





AWPOL

PROponujemy PAŃSTWU ZRĘBKI WĘDZARNICZE Z DREWNA:

- olchowego - GOLD
- bukowego - CLASSIC
- olchowego i bukowego - SPECIAL
- dębowego - STRONG
- jabłoni - APPLE NOWOŚĆ!!!
- czereśni - CHERRY NOWOŚĆ!!!

Jakość naszego produktu potwierdzają pozytywne opinie:

- Instytutu Przemysłu Mięsnego
i Tłuszczowego,
- Państwowego Zakładu Higieny,
- Państwowego Inspektoratu
Sanitarnego.



AWPOL spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.

33-122 Wierzchosławice 429

tel./fax +48 14 679 71 01

kom. +48 606 422 553

biuro@fwawpol.pl

www.fwawpol.pl

**POSIADAMY
CERTYFIKAT
ISO 22000:2018**

REKLAMA

WYWIAD MIESIĄCA

- 8 Jak dbać o jakość i bezpieczeństwo oferowanych produktów?

OPINIE I KOMENTARZE

- 12 Zarządzanie higieną i jakością

APLIKACJE

- 14 7 sposobów na skrócenie czasu przestoju w produkcji
dzięki usługom cyfrowym OTTO firmy Busch

ZARZĄDZANIE HIGIENĄ I JAKOŚCIĄ W ZAKŁADZIE MIĘSNYM

- 16 Pierwsza polska w pełni higieniczna skrzyniopaleta
18 GLASBORD na ściany i sufit
20 Opakowanie to znacznie więcej...
22 Taśmy transportujące Forbo Siegling odpowiedzią na obecne
oczekiwania branży mięsnej
24 Czy szybkość wychładzania i zamrażania produktu ma znaczenie?
28 Co może dostarczać innowacyjna taśma modularna, np. antybakteryjna...?
30 Wewnętrzna kontrola jakości żywności
32 Dobór jakościowy surowca mięsnego do produkcji wędlin
38 Kontrola jakości i zarządzanie procesami w zakładzie
42 Technologia i jakość – jak współpracować i nie zwariować?

GOSPODARKA MIĘSNA

- 44 Weryfikacja planu dobrostanu zwierząt wg normy ISO/TS 34700:2016
potwierdzona certyfikatem

W kolejnym numerze:

Pakowanie w przetwórstwie mięsnym.
Zapraszamy do współpracy.

Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń i tekstów sponsorowanych oraz za treść
i poprawność artykułów przygotowanych przez niezależnych autorów.

Materiałów niezamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania
i adiustacji tekstów. Przedruk materiałów lub ich części tylko za pisemną zgodą Redakcji.

**NOWOŚĆ!**
VITACEL PP85 – izolat białka grochowego

- zamiennik izolatu białka sojowego
- wolny od alergenów
- poprawa stabilności termicznej wyrobu
- obniżenie kosztów przez redukcję ubytków
- szeroki zakres działania: wytrzymuje proces pasteryzacji i sterylizacji

 **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



OKIEM EKSPERTA



Zbigniew Florczuk

dyrektor grup produktowych Industrial
Processes i Industrial Cleaning
Climbex sp. z o.o. (Grupa Impel)

Holistyczne podejście do mniejszych zakładów produkcyjnych

Wymagania rynku wobec producentów żywności w zakresie standardów higieny są jednakowe. Dotyczy to zarówno dużych przedsiębiorstw, jak i średnich oraz małych, lokalnych firm. Jednocześnie nie jest tajemnicą, że mniejsze zakłady produkujące żywność działają w zupełnie inny sposób niż najwięksi gracze. Dysponują znacznie skromniejszymi zasobami personalnymi, a część pracowników odpowiada za różne procesy, np. po zakończeniu zadań na produkcji w danym dniu zajmuje się myciem linii produkcyjnej. Ze względu na skalę działania mniejszych zakładów, nie ma możliwości wdrażania tam kosztownych rozwiązań - powszechnie dostępnych u dużych producentów. Odmienne podejście dotyczy również nadzorowania finansów. Wynika to z tego, że czasami mniejsze zakłady produkcyjne utrzymują wzorce procesów wdrożonych wiele lat temu. Zdarza się, że nie mają wystarczającej wiedzy, gdzie można ograniczyć marnotrawstwa. Firmy te koncentrują się przede wszystkim na produkcji i mogą nie posiadać niezbędnych kompetencji, jak zoptymalizować procesy, aby stały się mniej kosztowne, a tym samym produkcja była bardziej opłacalna.

Sposobem na takie wyzwania jest podejście holistyczne do całości procesu.

Działania związane z higienizacją w zakładach przemysłu spożywczego są przecież jednym z elementów całości procesów produkcyjnych toczących się w zakładzie. Dla właścicieli mniejszych zakładów pomocne może być spojrzenie na cały proces produkcyjny z dystansu przez zewnętrzną firmę zapewniającą usługi utrzymania higieny i szeroko pojętego doradztwa procesowego. Rekomendowana przez nią zmiana w zakresie, np. organizacji pracy, układu ustawienia wyposażenia pomieszczeń czy nawet przyzwyczajień personelu, może zaowocować wartością dodaną w postaci obniżenia kosztów, poprawy jakości pracy, czy wreszcie poprawy jakości produktu.

W ramach współpracy z mniejszymi i średnimi zakładami produkującymi żywność skupiamy się na znacznie szerszym spektrum działań niż tylko proces higienizacji. Podchodzimy holistycznie do całego procesu i zakładu zdając sobie sprawę, że stan sanitarny jest konsekwencją wielu składowych. Jednocześnie, jako doświadczony dostawca usług dla przemysłu spożywczego, możemy wspierać producentów poprzez jednorazowe lub cykliczne realizowanie usług na terenie całej Polski.

OKIEM
EKSPERTA

Jak dbać o jakość i bezpieczeństwo oferowanych produktów?

Z Tomaszem Nowakiem – Dyrektorem Generalnym ZM Nowak rozmawia Katarzyna Salomon



☛ **Z jakimi najważniejszymi wyzwaniami związanymi z zarządzaniem jakością mierzą się ZM Nowak w 2023?**

W roku 2023 największym wyzwaniem dla branży mięsnej jest harmonijne współdziałanie pomiędzy rolnikami i hodowcami bydła, i trzody chlewnej, a zakładem mięsnym, a zarazem sprawna współpraca z sieciami handlowymi we wszystkich segmentach rynku FMCG w Polsce. Dla naszego zakładu najważniejsze jest utrzymanie spójności i wysokiej jakości produktów mięsnych na stałym poziomie produkcji. Ze względu na niepokojący spadek ilości gospodarstw hodowlanych w Polsce, rok 2023 wymaga od nas jeszcze większej uważności podczas przeprowadzania audytów u dostawców surowców mięsnych oraz przy bieżącym monitorowaniu dostaw. Kolejnym ważnym aspektem jest dostosowanie się do zmieniających się przepisów i norm dotyczących jakości, bezpieczeństwa żywności oraz standardów branżowych, takich jak wymagania HACCP, BRC, ISO. W szczególności, że stawiamy na sprzedaż eksportową poza UE. Choć nasz zakład jest mocno zautomatyzowany, zdecydowaliśmy się również na tradycyjne przetwórstwo wędliniarskie, zachowując metody wytwarzania, co wiąże się bezpośrednio z wykonywaniem produktów ręcznie. Jesteśmy zdania, że nawet najlepsza maszyna, nie jest w stanie w 100% zastąpić pracy człowieka, ale „czynnik ludzki” często ma wysoki wpływ również na jakość. Chciałbym tutaj poruszyć problem rotacji pracowników oraz pozyskiwania pracowników opisany szczegółowo w raporcie „Barometr Polskiego Rynku Pracy I półrocze 2023”. Badania wskazują, że aż 49% firm zatrudnia

pracowników fizycznych z Ukrainy, a 56% kadry pracowniczej w Polsce jest w wieku emerytalnym. Rotacja pracowników zawsze ma negatywny wpływ na rentowność produkcji. Nowi pracownicy wymagają ciągłych szkoleń, nadzoru, aż staną się w pełni samodzielni na swoim stanowisku. Mamy tę przewagę nad większymi zakładami, że jesteśmy firmą rodzinną i na każdego pracownika niezależnie czy zza granicy, czy z Polski możemy poświęcić dużo uwagi, i często pracownicy zostają z nami na lata. Mamy jednak z tyłu głowy, że Ukraina pozostaje w stanie wojny, mężczyźni w każdej chwili mogą otrzymać nakaz powrotu do ojczyzny.

☛ **Jak, na przestrzeni lat, zmieniały się trendy i wymagania w tym zakresie?**

Na przestrzeni ostatnich lat trendy żywieniowe uległy ogromnym zmianom. Bezpośredni wpływ na zmiany miała pandemia, agresja Rosji na Ukrainę, inflacja oraz kryzys klimatyczny. Przed pandemią zauważalne było poszukiwanie przez konsumentów produktów z półki PREMIUM, z czystą etykietą, wysoką mięsnością oraz produktów BIO. Rok 2021 całkowicie przekreślił budowanie portfolio produktów PREMIUM, szybko odnotowaliśmy spadki sprzedaży, a wzrosty pojawiły się w sprzedaży tańszych marek, co szybko wychwyciły sieci nowoczesne, co dodatkowo umocniło tę kategorię produktową. Kolejnym aspektem są motywy ekonomiczne (stopa bezrobocia w Polsce w czerwcu 2023 wyniosła 5% co pokazuje, że wciąż spada), etyczne (wegetarianizm, weganizm), ekologiczne i społecz-



ne, którymi kierują się konsumenci. Mimo kryzysu wzrasta świadomość ekologiczna i żywieniowa Polaków, również w zakresie bezpieczeństwa żywności. Świadomy konsument wybierze produkt z „czystą” etykietą wytworzony z surowców wysokiej jakości od certyfikowanych dostawców, najlepiej opakowany w proste, ekologiczne opakowania.

Wiąże się to bezpośrednio z mocno kreowanym trendem przez sieci nowoczesne związanym z polityką środowiskową oraz odpowiedzialnością społeczną takim jak np. „Pakt ekologiczny”. Zmiana opakowań na opakowania biodegradowalne lub nadające się w 100% do recyklingu, czyli w dużej mierze mono-materiały, których ceny u dostawców są często wyższe, co stanowi kolejne wyzwanie dla producentów wyrobów mięsnych.

☛ **Jakie warunki są dla Was priorytetowe, aby oferowane przez ZM Nowak produkty zachowywały wysoką jakość i były w pełni bezpieczne dla konsumentów?**

Oferowane przez ZM Nowak produkty utrzymują wysoką jakość i są wykonane z zachowaniem wszelkich procedur z zakresu bezpieczeństwa żywności. Firma skupia się na priorytetowych aspektach: współpracy tylko z certyfikowanymi dostawcami surowców mięsnych (z nastawieniem na surowiec polski) komponentów produkcyjnych oraz przypraw, kontroli dostaw, bieżącym monitorowaniu partii produkcyjnych oraz zapisie i rejestrowaniu każdego opakowania przez system ważco-etykietujący. Dużą częścią naszej produkcji są produkty tradycyjne z „Kaszubskiej Wędzarni”, które są wytwarzane z najwyższej jakości surowców, a każdy element jest w odpowiedni sposób obrobiony i docięty. Ogromną rolę gra tutaj smak i przygotowanie zalewy o odpowiedniej intensywności, doprawionej specjalnie wyselekcjonowanymi naturalnymi przyprawami, nawet pieprz jest młotkowany w zakładzie, zaraz przed dodaniem. Każda wędzonka jest przygotowana ręcznie. Cały proces produkcji trwa dwa tygodnie. Wymaga to doświadczenia i skupienia na wielu poziomach produkcji, tak, żeby uzyskać oczekiwany efekt i wysoką jakość wyrobu gotowego. Stawiamy również na rozwój naszych pracowników, uczestnictwo całego zespołu w szkoleniach, konferencjach by stale podnosić ich kwalifikacje i podwyższać poziom świadomości z zakresu jakości produkcji i bezpieczeństwa żywności.

☛ **W jaki sposób ewoluują oczekiwania konsumentów związane z jakością i trwałością wyrobów wędliniarskich?**

Od lat rośnie trend „zero waste”, zarówno ze względów ekonomicznych, jak i ekologicznych - klient nie chce marnować żywności.

Wybierane są mniejsze opakowania konsumenckie. Wzrosła świadomość, jeśli chodzi o trwałość produktów, wolimy kupić na zapas produkt zapakowany w atmosferze ochronnej i otworzyć zaraz przed konsumpcją,

by uniknąć zepsucia. Natomiast w naszej sieci sklepów tradycyjnych obserwujemy, że klienci kupujący wędliny plastrowane, kupują tylko tyle, ile uda im się zjeść w ciągu jednego, a maksymalnie dwóch dni. W rynku tradycyjnym w mniejszych miejscowościach i wsiach odnotowaliśmy znaczny wzrost spożycia wędlin z niższej półki cenowej, kosztem produktów PREMIUM. W dużych miastach poziom sprzedaży produktów PREMIUM pozostał na podobnym poziomie jak przez pandemię. Ewidentnie można stwierdzić, że klienci w dużych miastach mają większą świadomość żywieniową, a ich koszyk zakupowy ma mniejszą masę, jednak znacznie wyższą wartość.

☛ **W jaki sposób wychodzicie im naprzeciw?**

ZM Nowak produkuje produkty zarówno tradycyjne, jak i ekonomiczne. Nasze wyroby są sprzedawane w północnej i środkowej Polsce w rynkach tradycyjnych oraz w całej Polsce w sieciach nowoczesnych. Odpowiadamy na rosnące wymagania konsumentów, oferując produkty wędliniarskie z naturalnymi składnikami, pochodzące z etycznych i zrównoważonych źródeł. Firma może wprowadzać innowacyjne smaki i receptury, aby zaspokoić zmieniające się gusta konsumentów. Moim zdaniem przyszłością będą przemysłowe diety pudełkowe, dobrze zbilansowane, ułożone pod względem dolegliwości zdrowotnych konkretnej grupy konsumentów (celiakia, IBS, niski indeks glikemiczny, dieta wysokobiałkowa, dieta lekkostrawna, KETO, low carb, low food map). Coraz mocniej rośnie również świadomość konsumentów jeśli chodzi o zdrowie i zdrowe odżywianie.

☛ **Na którym z etapów procesów produkcyjnych znajdują się newralgiczne punkty, które w bezpośredni sposób wpływają na trwałość i bezpieczeństwo oferowanych przez zakłady mięsne produktów? W jaki sposób można minimalizować ich wpływ na trwałość i jakość oferty?**



Największej uważności wymagają strefy wysokiego ryzyka. Produkty po obróbce termicznej czekające na opakowanie. Wprowadzamy dodatkowe kontrole i dezynfekcje w strefach wysokiego ryzyka. Najważniejsza jest współpraca między działami produkcji, wędzarni i pakowania wędlin, a zarazem idealne zaplanowanie pakowania i przewidzenie wszelkich możliwych komplikacji (stały serwis maszyn pakujących, dobrane odpowiednie opakowań barierowych do danego

REKLAMA



VITACEL Błonnik Pszenny – ubytki pod kontrolą

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



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



produktu). W ostatnich latach wprowadzamy dużo nowych indeksów pod sprzedaż eksportową, opakowania są innowacyjne, dlatego każdy produkt najpierw przechodzi fazę testów pakowania oraz badań jakościowych w laboratoriach zewnętrznych. Ważnym elementem naszej pracy jest mrożenie szokowe dań gotowych – jest to zdecydowanie kierunek, w który będziemy inwestować. Aby minimalizować wpływ na trwałość i jakość oferowanych produktów, ZM Nowak inwestuje w nowoczesne technologie śledzenia i monitorowania procesów produkcji. Automatyzacja i systemy kontroli jakości mogą znacznie pomóc w wykrywaniu potencjalnych zagrożeń i zapobieganiu problemom na wczesnym etapie produkcji. Edukacja personelu w zakresie bezpieczeństwa żywności oraz przestrzeganie surowych standardów higieny i sanitarnych są niezbędne w minimalizowaniu ryzyka związanego z jakością i bezpieczeństwem produktów.



**Największej uważności
wymagają strefy
wysokiego ryzyka**

☛ **Firmy borykają się z rosnącymi kosztami - jak zatem, i gdzie, należy szukać oszczędności, nie obniżając przy tym jakości oferowanych produktów?**

W kontekście rosnących kosztów, oszczędności warto szukać w efektywniejszym zarządzaniu surowcami, optymalizacji procesów produkcyjnych i minimalizacji strat. Inwestycje w technologie, które pozwolą na bardziej wydajną produkcję, mogą przyczynić się do obniżenia kosztów na dłuższą metę, bez wpływu na jakość produktów. Kolejną rzeczą jest optymalizacja logistyki paletowej oraz przemyślane zarządzanie transportem w firmie.

☛ **Jak z tymi wyzwaniem radzą sobie ZM Nowak?**

Zwiększyliśmy kadrę w dziale zakupów i zwiększyliśmy bazę dostawców. Zminimalizowaliśmy ilość produktów, by produkcja była bardziej zop-

tymalizowana. Kadra managerska wszystkich działów produkcyjnych razem z działem analiz codziennie intensywnie ze sobą współpracuje,

by procesy były jeszcze bardziej przemyślane, by unikać błędów i zmniejszyć straty. Wszystkie nowe wdrożenia są najpierw opracowywane przez dział analiz pod kontem opłacalności i wydajności produkcji zanim trafią do realizacji próby przez dział technologii. Skrupulatnie planujemy nowe inwestycje w nowoczesny park maszynowy i tworzenie zautomatyzowanych linii produkcyjnych.

☛ **Co pokaże kolejne półrocze w sektorze bezpieczeństwa żywności w branży mięsnej?**

Perspektywy na kolejne półrocze w sektorze bezpieczeństwa żywności w branży mięsnej mogą być związane z kontynuacją wzmocnionych kontroli i rygorystycznych przepisów dotyczących jakości i bezpieczeństwa. Dla nas ogromną zmianą będzie rozpoczęcie wdrażania nowych opakowań nadających się w 100% do recyklingu. Ale również klienci będą wymagać od branży znacznie więcej, w związku ze wzrostem świadomości z zakresu bezpieczeństwa żywności, zrównoważonego rozwoju i etycznej produkcji. Firmy, które podejmą wyzwanie i dostosują swoje oferty do tych oczekiwań, mogą odnieść sukces na rynku. ■

Dziękuję za rozmowę.

Dostarczaj bezpieczne, wysokiej jakości produkty mięsne

Zoptymalizowane osuszanie poprawia proces przetwarzania mięsa:

- Wyeliminuj kondensację i zredukuj rozwój mikroorganizmów
- Skróć czas suszenia i zwiększ czas produkcji
- Popraw komfort i bezpieczeństwo pracowników

Dowiedz się więcej: dh@munters.pl / www.munters.com/food





Opinie i komentarze

Które z systemów zarządzania jakością są wsparciem w budowaniu jakości?

Źródła naukowe podają, że aktualnie funkcjonuje ponad 300 standardów związanych z jakością żywności. Każdy z tych standardów będzie wsparciem w budowaniu firmy o ile odpowiada jej potrzebom oraz wymogom aktualnych i potencjalnych klientów, oraz co najważniejsze - jest wdrażany oraz świadomie udoskonalany przez wszystkie działy firmy z Zarządem na czele. W podejmowaniu decyzji o wprowadzeniu systemu jakościowego do firmy, należy uwzględnić jakie procesy produkcji i dystrybucji chcemy usprawnić a także wymagania stawiane przez rynek oraz klientów. Czy sieć handlowa, do której chcemy sprzedawać swoje produkty wymaga standardów jakościowych? Jeśli tak, to jakich? Czy istotne jest, która jednostka certyfikująca wyda certyfikat? Czy dzięki wdrożeniu standardów jakościowych jest możliwość ograniczenia audytów przeprowadzanych przez sieci handlowe i innych klientów? Jakie standardy ma wdrożone firma konkurencyjna? Ile czasu zyskamy/stracimy przy wprowadzaniu standardu jakościowego w naszej firmie? Jak to wpłynie na jakość, cenę i konkurencyjność oferowanych przez nas produktów? Przeanalizowanie tych aspektów pozwoli na dobre dopasowanie standardu do naszych potrzeb, zwiększenie potencjalnych korzyści związanych z jego wprowadzeniem oraz ograniczenie wydatków związanych z certyfikacją.

W 2021 roku Polska znajdowała się na 5 miejscu pod względem ilości wydanych certyfikatów IFS Food w Europie. W przypadku BRCS było to 7 miejsce w skali światowej. Od 2012 roku obserwuje się tendencję wzrostową w ilości certyfikatów IFS Food wydanych dla zakresu „czerwone i białe mięso, produkty drobiowe i mięsne” (w zakres wchodzi ubojnie, zakłady rozbiorowe oraz przetwórcze). Certyfikaty standardów jakościowych uznawanych przez GFSI są coraz częściej warunkiem wstępnym (i niezbędnym) kwalifikowania dostawców przez sieci handlowe. Powyższe aspekty wskazują, że wdrażanie standardów jakościowych w rozwijających się firmach branży mięsnej powinno być traktowane priorytetowo. Biorąc pod uwagę aktualne trendy rynkowe oraz wymagania klientów firma Las-Kalisz, która specjalizuje się w produkcji mięsa z dziczyzny oraz królika, w 2016 roku wdrożyła standard IFS Food, który z powodzeniem utrzymywany jest na poziomie wyższym do dnia dzisiejszego. Wprowadzenie systemów jakościowych wpłynęło na zwiększenie ilości klientów, możliwość ekspansji na inne rynki, poprawę jakości i bezpieczeństwa produktów oraz podniesienie prestiżu a co za tym idzie rozpoznawalności firmy na rynku europejskim.

Dominika Kulig
Pełnomocnik ds. Jakości firmy
Las-Kalisz



Dlaczego kultura jakości jest taka ważna?

Postawa pro jakościowa i zaangażowanie każdego pracownika w zakładzie spożywczym są niezbędne, wręcz obowiązkowe, ponieważ kultura bezpieczeństwa żywności stała się w 2021 r. prawnym wymaganiem, zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych.

W zakładzie mięsnym kultura bezpieczeństwa i jakości żywności ma szczególne znaczenie ze względu na rodzaj przetwarzanego surowca, który jest wrażliwy na wpływ o charakterze mikrobiologicznym i przez to wymaga zachowania ciągu chłodniczego oraz wysokiej higieny procesu. Świadomość pracowników w zakresie zagrożeń bezpieczeństwa żywności oraz obowiązujących procedur systemu zarządzania jakością pomaga kształtować ich prawidłową postawę wobec obowiązku wytwarzania produktów mięsnych w taki sposób, aby były one bezpieczne i atrakcyjne dla konsumentów. Dlatego potrzebne jest aktywne promowanie kultury jakości w organizacji, m.in. poprzez różne akcje tematyczne i celebrowanie Światowego Dnia Bezpieczeństwa Żywności 7 czerwca czy też Światowego Dnia Jakości w drugi czwartek listopada. Kultura jakości stanowi środowisko funkcjonowania systemu zarządzania jakością. To ważne, aby atmosfera pracy w zakładzie sprzyjała zaufaniu do procedur systemowych i postępowaniu zgodnie z nimi.

Szymon Ośko,
Dyrektor Zarządzający ds. Jakości
Animex Foods



Higiena, higienie nierówna dlaczego wciąż jest z nią problem?

Świat opiera się na kodeksach, standardach, wytycznych które obligują nas do przestrzegania wielu zasad na prawie każdym etapie naszego życia. Codzienna egzystencja byłaby niezwykle trudna i skomplikowana, gdyby nie było, na przykład kodeksu drogowego czy kodeksu pracy. Wprowadzony w 2004 roku w Unii Europejskiej „pakiet higieniczny” ułatwił producentom żywności stawianie barier wobec skażenia mikrobiologicznego pochodzącego ze środowiska produkcji. Kontaminacja mięsa i przetworów mięsnych mikroflorą pochodzącą z niedostatecznie umytych i zdezynfekowanych powierzchni prowadzi do obniżenia jakości produktu, zepsucia, strat finansowych a w najgorszym przypadku zatruc pokarmowych. Należy pamiętać, że drobnoustroje bytujące w biofilmach na powierzchniach produkcyjnych wykazują cechy oporności na antybiotyki, stres temperaturowy czy środki dezynfekcyjne i nie jest to wiedza tajemna. Higieniczny koszmar to domena renesansu, baroku czy oświecenia. W Wersalu, który kojarzy się nam z przepychem i luksusem, niewyobrażalnie śmierdziało fekaliami. W XXI wieku jesteśmy uświadomieni, mamy nowoczesne metody sanitaryzacyjne z wykorzystaniem fagów, enzymów, bioprotekcji a mimo to przegrywamy tę walkę. Dlaczego? Przeprowadzając audyty higieniczne od prawie 10 lat zauważam przede wszystkim pośpiech i niestaranność wykonywanych czynności sanitaryzacyjnych. Tak pracując nie stawiamy barier tylko ułatwiamy drobnoustrojom bytowanie w naszym środowisku.

Małgorzata Stachowiak
Dyrektor ds. Badań
Mikrobiologicznych
Microbiological
Research Director



SH HAMILTON



Aukcja online: maszyny dla przemysłu spożywczego,
urządzenia piekarnicze i gastronomiczne w Eindhoven (NL)



Aukcja online: maszyny dla przemysłu spożywczego
w Oirschot (NL)



Aukcja online: maszyny dla przemysłu spożywczego
w Tegelen (NL)



Zarejestruj się za darmo

Znajdź i licytuj

Wygraj

Zapłać i odbierz

7 sposobów na skrócenie czasu przestoju w produkcji dzięki usługom cyfrowym OTTO firmy Busch



Przestój podczas produkcji w fabryce to znaczący i kosztowny problem i należy zapobiegać jego wystąpieniu. Inteligentne rozwiązania IoT mogą pomóc w redukcji czasu przestoju i wpłynąć na znaczące oszczędności. OTTO to innowacyjna usługa cyfrowa firmy Busch Vacuum Solutions. Łączy monitorowanie stanu pomp próżniowych z atrakcyjnymi pakietami usług. Zapewnia to większą niezawodność procesu i obniża koszty w zakładach produkcyjnych.



Busch Polska Sp. z o.o.
www.buschvacuum.com

Pulpit nawigacyjny IoT firmy Busch i aplikacja Busch Vacuum App stale śledzą dane dotyczące pomp. Dzięki zebranym informacjom można analizować parametry i optymalizować proces. Dane są przechowywane w chmurze Busch za pośrednictwem połączenia mobilnego. Urządzenie IoT box stale monitoruje stan procesu i warunki pracy pomp próżniowych. Są to na przykład temperatura otoczenia, temperatura oleju i czas pozostały do kolejnej konserwacji pompy próżniowej.

OTTO wykrywa potencjalne problemy, zanim staną się one rzeczywistością. Pozwala to na uniknięcie ryzyka i kosztów związanych z nieplanowanymi przestojami.

Czas przestoju w produkcji to jedno z największych zagrożeń w branży produkcyjnej. Od awarii sprzętu po braki surowców: każdy czas przestoju w produkcji może skutkować znacznymi stratami w przychodach i udziale w rynku.

Dlatego zapobieganie przestojom w produkcji ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia produktywności.

Zachęcamy do postępowania zgodnie z naszymi siedmioma wskazówkami, aby skrócić czas przestoju maszyn na linii produkcyjnej.

1

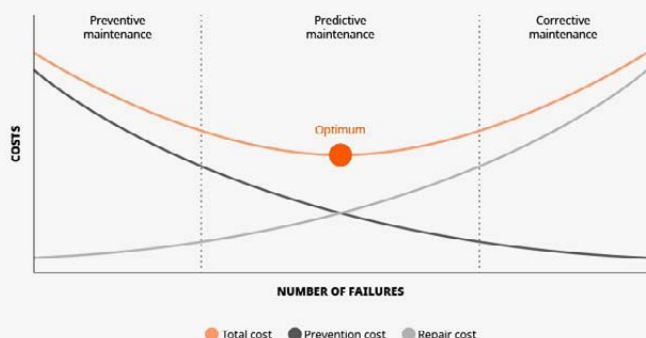
Opracowanie systemu szybkiego identyfikowania i rozwiązywania problemów produkcyjnych

System powinien gromadzić i analizować dane, które zapewniają wgląd w całkowite wymagania konserwacyjne sprzętu. Interpretacja danych może pomóc pracownikom w rozwiązywaniu problemów produkcyjnych poprzez przeprowadzenie konserwacji zapobiegawczej. Wdrożenie takiego systemu pozwala zakładom produkcyjnym na skrócenie czasu przestojów spowodowanych problemami produkcyjnymi i zapobieganie kosztownym nieplanowanym przestojom, dzięki ostrzeganiu pracowników o potencjalnych zbliżających się awariach sprzętu.



2 Wykorzystanie analityki predykcyjnej do identyfikacji potencjalnych problemów jeszcze przed ich wystąpieniem

Analityka predykcyjna wykrywa w czasie rzeczywistym wzorce w danych maszynowych, które mogą prowadzić do wystąpienia problemu. Analizując dane można uzyskać informację z kilkutygodniowym wyprzedzeniem, które części maszyny mogą ulec awarii. Pozwala to zaplanować harmonogramy konserwacji i zamówić części zamiennie z wyprzedzeniem, skutecznie skracając czas przestoju i zmniejszając prawdopodobieństwo ponownego wystąpienia problemów.



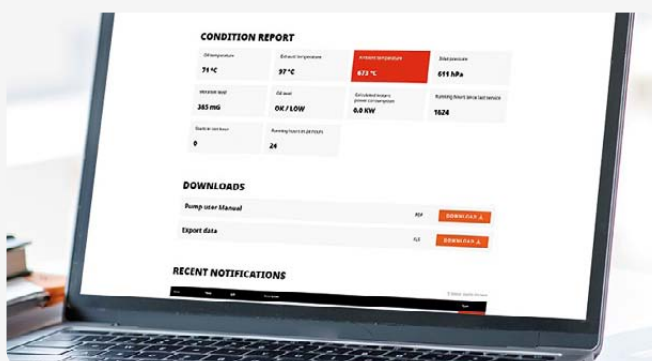
3 Wdrożenie programu konserwacji zapobiegawczej

Programy konserwacji zapobiegawczej są jednym z najskuteczniejszych sposobów na zminimalizowanie nieplanowanych przestojów maszyn. Można rutynowo zbierać cenne informacje na temat swojego sprzętu, aby zapewnić systematyczne podejście do konserwacji. Odpowiednio ukierunkowana konserwacja umożliwia reagowanie na przewidywane awarie sprzętu lub wypadki, zanim do nich dojdzie. Dzięki ograniczeniu ryzyka nieoczekiwanych czasów przestoju pracownik może skupić się na bardziej dochodowych zadaniach.



4 Stworzenie systemu radzenia sobie z usterkami i problemami w miarę ich pojawiania się

Posiadanie systemu, który śledzi i monitoruje usterki w miarę ich pojawiania się, pozwala na zidentyfikowanie pierwotnej przyczyny problemu w linii produkcyjnej. Można dzięki temu zrozumieć, w jaki sposób dochodzi do awarii produkcyjnych i jak zapobiec ich ponownemu wystąpieniu. Ogranicza to nieplanowany czas przestoju maszyny, zwiększając jednocześnie wydajność produkcji.



5 Automatyzacja jak największej liczby procesów w celu zmniejszenia liczby błędów ludzkich

Można skrócić czas przestoju i zwiększyć wydajność procesu produkcyjnego, automatyzując powtarzalne i żmudne zadania, które są podatne na błędy człowieka. Dzięki temu pracownicy będą mieli więcej czasu, aby skupić się na dochodowych zadaniach i rozwijać swoje umiejętności, co przełoży się na większe zyski firmy i pokaże pracownikom, że są najcenniejsi.



6 Szkolenie dla użytkowników w zakresie prawidłowej obsługi sprzętu

Szkolenie dla użytkowników w zakresie prawidłowego użytkowania sprzętu może znacznie skrócić czas przestoju w procesie produkcyjnym. Jeśli operatorzy wiedzą, jak prawidłowo używać sprzętu, rzadziej zatrzymują produkcję i mogą szybciej reagować w sytuacjach awaryjnych. Odpowiednie szkolenie zapobiega również nieplanowanym przestojom spowodowanym błędami ludzkimi i zmniejsza ryzyko wypadków w miejscu pracy.



7 Korzystanie z inteligentnych rozwiązań IoT

Czy sześć wskazówek to za dużo? W takim razie można skorzystać ze wskazówki nr 7, aby uzyskać rozwiązanie typu „wszystko w jednym”!

Inteligentne rozwiązania IoT pomagają skrócić czas przestoju dzięki systemowi, który umożliwia szybką identyfikację i rozwiązywanie problemów produkcyjnych (wskazówka 1). Monitoruje i śledzi sprzęt i proces za pomocą analityki predykcyjnej, pozwalając tworzyć harmonogram konserwacji i zamawiać niezbędne części zamiennie z wyprzedzeniem (wskazówka 2). Czujniki i analityka danych umożliwiają IoT ciągłe śledzenie i monitorowanie danych dotyczących wydajności i optymalizacji. Pozwala to wdrażać konserwację zapobiegawczą (wskazówka 3) i przewidywać potencjalne problemy w miarę ich pojawiania się (wskazówka 4), co skutecznie zmniejsza częstotliwość planowanych lub nieplanowanych czasów przestoju. IoT umożliwia również automatyzację zadań, skracając czas ich realizacji, a w rezultacie zwiększając produktywność i zmniejszając liczbę błędów ludzkich (wskazówka 5). Dzięki przyjaznym dla użytkownika narzędziom łatwo nauczyć się obsługi IoT. Pracownicy w krótkim czasie będą w stanie prawidłowo z niego korzystać (wskazówka 6).

Może warto zoptymalizować swój proces, instalując system IoT?

Pierwsza polska w pełni higieniczna skrzyniopaleta



Zarządzanie higieną w zakładach przetwórstwa mięsnego to podstawowy obowiązek każdego producenta. Z tego powodu przedsiębiorcy dokładają wszelkich starań, aby zapewnić najwyższe standardy bezpieczeństwa żywności, w każdej sferze, także w odniesieniu do bezpiecznego i higienicznego transportowania oraz składowania mięsa. Firma FACH-PAK, z siedzibą główną i fabryką w Słupsku, jest polskim pionierem w dziedzinie przetwórstwa tworzyw sztucznych i produkcji higienicznych pojemników oraz skrzyniopalet plastikowych dla przetwórstwa mięsnego i rybnego.

FACH PAK
PROSTO OD PRODUCENTA

Produkowane w słupskiej rodzinnej firmie pojemniki izolowane to najwyższe w swojej klasie rozwiązanie dla bezpieczeństwa żywności w zakładach produkcyjnych. Wysoce specjalistyczna technologia produkcji, poprzez wzmocnienie wielowarstwowej konstrukcji przy zastosowaniu modyfikowanej piany, gwarantuje monolityczną formę. Zastosowana technologia pojemników gwarantuje higieniczność oraz najwyższą klasę odporności na mechaniczne uderzenia.

Jednocześnie konstrukcja umożliwia naprawę nieingerujących w bryłę uszkodzeń poszycia.

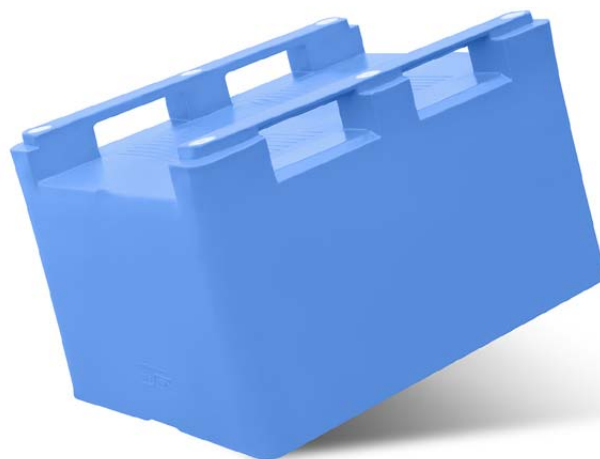
- Przed wprowadzeniem do naszych zakładów pojemników izolowanych firmy FACH-PAK pracowaliśmy latami na standardowych skrzyniopaletach różnych producentów. Wszyscy zapewniali nas o najwyższej jakości.

Niestety, rzeczywistość w dużych zakładach często w konfrontacji z pracownikami będącymi pod presją czasu i zadań weryfikuje wytrzymałość sprzętu i konstrukcji jednościennych standardowych skrzyniopalet. Nagminnie są uszkodzenia ścian, czy płóć poprzez pośpieszną pracę widłakiem.

W krytycznym momencie mieliśmy na placu kilkaset zdewastowanych skrzyniopalet z jednowarstwowego plastiku, które nie nadawały się absolutnie do naprawy i dalszego użytku. Byłem zrozpaczony, ponieważ dochodziło do tego, że musiałem przynajmniej dwa razy do roku zakupić kolejną ciężarówkę paletopojemników, aby uzupełnić stany i zachować ciągłość produkcji. W tym samym czasie natrafiłem na pojemnik izolowany z firmy FACH-PAK, w którym odbierano odpady z mojego zakładu. Od razu moją uwagę zwróciła jego masywna i solidna konstrukcja, która bardzo

odbiegała od zwykłej skrzyniopalety. Zapytałem właściciela pojemników o opinię na jego temat, a ten tak jak przypuszczałem stwierdził, że jest to rozwiązanie, które poleca.

Od lat na nich pracuję w ciężkich warunkach i nie miałem do tej pory przypadku dewastacji, czy poważnego uszkodzenia, którego nie dałoby się skutecznie naprawić. Dzisiaj wiem, że podjąłem słuszną decyzję i teraz pracuję u nas już ponad 500 sztuk pojemników izolowanych FACH-PAK. Teraz mogę skupić się na prowadzeniu działalności gospodarczej, a nie na ciągłej wymianie skrzyniopalet – opowiada Pan Łukasz, dyrektor produkcji w jednym z zakładów przetwórstwa mięsnego.





INNOWACYJNOŚĆ



GLOBALNY ZASIĘG



DOŚWIADCZENIE



BOGATA OFERTA



Zasadniczym atutem pojemników higienicznych FACH-PAK jest unikalna technologia produkcji, która umożliwia zbudowanie gładkiej i w pełni higienicznej konstrukcji. Jak zapewniają w dziale projektowym słupskiego przedsiębiorstwa, już na samym etapie projektowania analizowane są dosłownie wszystkie scenariusze, które mają wpływ na finalny kształt. Analizowane są wszystkie dotychczasowe doświadczenia oraz sugestie, opinie klientów, którzy na co dzień pracują w przetwórstwie spożywczym.

- Technologia przetwórstwa tworzyw sztucznych stosowana do produkcji pojemników izolowanych FACH-PAK pozwala na uzyskanie gładkich i higienicznych ścian.

Pojemnik jest odlewem tworząc razem z izolacją monolit bez zbędnych łączników i ożebrowań. Takie wykonanie ułatwia mycie i zachowanie powierzchni higienicznie czystej – wyjaśnia Krzysztof nadzorujący projektowanie pojemników z ramienia FACH-PAK.

Tutaj warto zaznaczyć, że firma FACH-PAK w tym roku obchodzi jubileusz 20-lecia istnienia, dlatego ponad dwie dekady w dostarczaniu tego typu rozwiązań są solidnym kapitałem doświadczeń.

Czy jest coś jeszcze co można zrobić, aby pojemniki były higieniczne bezpieczne?

Mimo, że słuchając o tych wszystkich zaletach skrzyniopalet higienicznych FACH-PAK wydawałoby się, że osiągnęliśmy już maksimum możliwości to słyszymy „TAK”. Dla najbardziej wymagających klientów pojemniki można wykonać z materiału wykrywalnego (detekcyjnego) oraz polietylenu prze-

ciwobakteryjnego (antymikrobowego). Te rozwiązania ze względu na różnicę w cenie nie są zbyt popularne, zwłaszcza na rodzimym polskim rynku, ale jak zapewniają w FACH-PAK odbywały się już produkcje dla klientów spoza Polski, którzy bardzo cenią sobie to rozwiązanie.

Firma FACH-PAK od ponad 20 lat dostarcza specjalistyczne opakowania transportowo magazynowe z tworzyw sztucznych takie jak skrzyniopa-

lety, plastikowe palety higieniczne oraz pojemniki. Przedsiębiorstwo jest także trzecim w UE oraz jedynym polskim producentem higienicznych pojemników izolowanych powszechnie stosowanych w przetwórstwie mięsnym, rybnym oraz drobiarskim. Pojemniki FACH-PAK spotkać można także u producentów Pet Food oraz u odbiorców odpadów spożywczych KAT.3. Firma produkuje i dostarcza nie tylko na rynek polski oraz UE, ale także daleko poza Europę.

Pojemniki izolowane dzielą się na wiele modeli wyróżniających się rozmiarami, pojemnościami oraz przeznaczeniem dla branży, czy produktu. Pojemniki w zależności od produktu i warunków pracy mogą być produkowane z izolacją wewnętrzną PE (spieniony polietylen) oraz PUR (piana poliuretanowa). Firma jest także w stanie zaprojektować i wyprodukować produkt pod potrzeby klienta finalnego, biorąc pod uwagę specjalny wymiar, wagę, pojemność, kolor, czy indywidualne oznaczenie logo lub numeracją. ■

FACH-PAK Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Artura Grottgera 16 C
76-200 Słupsk

T. +48 59 8455001
E: info@fach-pak.com
www.fach-pak.com





GLASBORD® – na ściany i sufity

☛ Z czego wykonane są płyty Glasbord®?

Płyty wykonane są z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym. To jest ten sam materiał, który używany jest do budowy izoterm w nadbudowach samochodowych, różni się jednak tym, że jest specjalnie przygotowany do stosowania w budownictwie. Powierzchnia płyty pokryta jest folią surfaseal®, która zamyka wszelkie mikroszczeliny płyty, zabezpieczając ją przed zabrudzeniem i porysowaniem.

☛ Gdzie ma zastosowanie płyta Glasbord®?

- na ściany i sufity zarówno w nowych jak i odnawianych wnętrzach, w przemyśle spożywczym; w zakładach mięsnych, rybnych, mleczarskich, piekarniach, cukierniach, zakładach przetwórstwa owocowo-warzywnego,
- w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, szpitalach i przychodniach,
- w środowiskach o wysokiej wilgotności i korozji atmosferycznej, w chłodniach i zamrażalnicach,
- wszędzie tam gdzie czystość stanowi najważniejsze kryterium użyteczności.

☛ Czym charakteryzuje się płyta Glasbord®?

Grubość laminatu wynosi 2,3 mm, natomiast płyty warstwowe Glasbord® (z rdzeniem styropianowym lub z pianki poliuretanowej) może mieć dowolną grubość.

Panele Glasbord są łatwe w utrzymaniu czystości, a równocześnie odporne na ścieranie i uderzenia. Spełniają wszystkie wymagania higieny w zakładach przetwórstwa spożywczego. Przeznaczone są do zastosowania w budynkach, w których wymagany jest stały nadzór sanitarny. Posiadają Świadectwo Oceny Higienicznej Państwowego Instytutu Higieny oraz aprobatę techniczną z przeznaczeniem do budownictwa jako okładzina ścienna w obiektach przemysłowych ze szczególnym uwzględnieniem branży spożywczej. Ze względu na zastosowanie cienkiego filmu polipropylenowego na powierzchni płyt zanieczyszczenia nie przywierają do niej, co w znacznym stopniu ułatwia ich usuwanie.

Panele Glasbord® odznaczają się wysoką stabilnością wymiarów, wytrzymałością na rozciąganie w stosunku do wagi, co pozwala na za-

stosowanie ich jako zamiennika paneli metalowych, ceramicznych oraz termoplastycznych.

Powierzchnia paneli odznacza się wysokim połyskiem oraz specjalną fakturą o niskim profilu wytłoczenia, która zapewnia wysoką odporność na ścieranie.

Panele nie wymagają malowania, napraw i remontów, a ich estetyka w połączeniu z praktycznymi zaletami ma pozytywny wpływ na środowisko pracy. Wytłoczona powierzchnia o delikatnej fakturze redukuje odbicia światła powstającego w obszarach o wysokiej iluminacji.

☛ Płyta Glasbord® czy płytki?

Zarówno płytki ceramiczne, jak i płyta Glasbord® mają swoich zwolenników. Czym zatem kierować się przy podjęciu decyzji jaki produkt wybrać? Odpowiedź jest prosta – utrzymanie czystości i zachowanie wysokich standardów sanitarnych. Na 35 m² powierzchni płytek znajduje się około 1m² fugi, która z uwagi na porowatą powierzchnię jest doskonałym miejscem dla rozwoju bakterii. Testy przeprowadzone w Instytucie Przemysłu Mięsnego w Magdeburgu dowiodły, że rozwój bakterii na powierzchni paneli Glasbord® jest w każdych warunkach znacznie mniejszy niż na powierzchni płytek ceramicznych.



▼ Jaka jest technologia montażu płyt?

Montaż płyty Glasbord® uzależniony jest od podłoża, na które ma być montowana.

Do ścian gładkich, takich jak: tynk, płyty gipsowo kartonowe, stare powierzchnie blaszane, płyty warstwowe, płytki ceramiczne – stosuje się technologię klejenia samego laminatu (2.3 mm) bezpośrednio do ściany. Warunkiem jest czysta odtłuszczona powierzchnia oraz usunięte stare powłoki luźno związane z podłożem. Płyty należy kleić całą powierzchnią do ściany, klej akrylowy lub poliuretanowy nakłada się na całą powierzchnie ściany i rozprowadza pacą zębatą, następnie przykładą się płytę i dociska wałkiem gumowym. Płyty nie trzeba zapierać, nie ma też potrzeby kołkowania.

Do ścian nierównych lub murowanych bez tynku stosuje się panel Glasbord® - rodzaj płyty warstwowej jednostronnie laminowanej płytą Glasbord, od strony zewnętrznej jest folia aluminiowa.

Grubość Paneli: 22 mm lub 52 mm – sposób montażu jest bardzo prosty i szybki – płyty są klejone na piance montażowej lub kleju poliuretanowym do podłoża, dodatkowo płytę trzyma listwa montażowa typu H, którą należy przykręcić do podłoża. Montaż jest bardzo prosty i może go wykonać każdy.

▼ Czy firma Sarana proponuje jakieś rozwiązanie do remontu zniszczonych powierzchni z płyty warstwowej z blachy?

Płyty warstwowe z blachy powlekanej nie powinny być stosowane w zakładach spożywczych, gdyż ich odporność na panujące tam warunki jest bardzo niska. Jeśli po kilku latach blacha skoroduje, trzeba ją odnowić. Proponujemy technologię klejenia okładziny Glasbord® bezpośrednio na blachę. Jeśli blacha ma wysoki trapez, należy zastosować panel Glasbord®.

Oczywiście, budując nowy zakład lepiej zastosować od razu płytę Glasbord®, zwłaszcza w pomieszczeniach gdzie jest duża wilgotność oraz na sufity.

▼ Czy do położenia paneli Glasbord® niezbędna jest fachowa ekipa montażowa?

Do montażu płyt polecamy wyspecjalizowane ekipy montażowe nie tylko z naszego miasta. Współpracujemy z firmami w całej Polsce, które na nasze zlecenie wykonują dokładne pomiary, doradzają jak najlepiej i najtaniej oraz szybko położyć panele na ściany i sufity. W przypadku gdy firma posiada własną ekipę remontowo – budowlaną, staramy się przekazać wszystkie niezbędne informacje do wykonania fachowego montażu.

▼ Drzwi chłodnicze.

Uzupełnieniem oferty są drzwi chłodnicze, mroźnicze, wahadłowe, sanitarne, przesuwne – cała gama stolarki drzwiowej do zakładu mięsnego. Największą zaletą tych drzwi jest ich waga, są znacznie lżejsze od tradycyjnych drzwi stalowych, przez co wszystkie elementy i osprzęt takie jak rolki, zawiasy dłużej wytrzymują, lżej się otwierają przez co wydłuża się ich żywotność.

Pokrycie drzwi białym materiałem z tworzywa sztucznego wzmocnionego tkanym włóknem szklanym zapewnia bardzo dużą wytrzymałość na uderzenia nieporównywalną z blachą. Jest też łatwa w utrzymaniu czystości i myciu.

▼ Materiały wykończeniowe: Profile PCV.

Profile wykończeniowe PCV stosowane są również w zakładach spożywczych, chłodniach, zamrażalnicach. Wszystkie profile posiadają atesty PZH oraz są zgodne z dyrektywami europejskimi nr 781/142/CEE i 80/766/CEE dotyczącymi używania materiałów z PCV w zakładach spożywczych.



Współpracujemy z firmami w całej Polsce, które na nasze zlecenie wykonują dokładne pomiary, doradzają jak najlepiej i najtaniej oraz szybko położyć panele na ściany i sufity.



Zarówno płyty Glasbord®, jak i profile PCV odznaczają się wysoką odpornością na większość agresywnych substancji chemicznych jak chlor, soda kaustyczna, amoniak, detergenty, ocet, kwas mlekowy oraz wiele innych.

▼ Jakie firmy zdecydowały się już na założenie płyt Glasbord®?

Na naszej liście referencyjnej znajdują się zakłady które posiadają certyfikaty jakości ISO 9000 oraz wdrożony system HACCP. Odbiorcami naszej płyty są duże firmy produkcyjne, takie jak Animex Foods, a także małe rodzinne zakłady mięsne.

Płyty Glasbord produkowane są przez firmę Crane Composites z USA i sprzedawane na całym świecie od 60 lat. ■

Sarana Sp z o.o.

ul. Piłsudskiego 47, 32-050 Skawina

tel./fax 12 276 23 77, 12 276 56 88

www.sarana.com.pl

e-mail: biuro@sarana.com.pl



Opakowanie to znacznie więcej...

Z Pauliną Makuchą, specjalistką od opakowań spożywczych, Sales Executive w firmie Sealed Air (SEE) rozmawiają Katarzyna Salomon i Karolina Szlapańska



▼ Czy konsument jest świadomy koncepcji opakowań zrównoważonych?

Wiele mówi się o zrównoważonych opakowaniach, ale czy na pewno dobrze rozumiemy, co to znaczy? Większość klientów uważa, że są to opakowania mające oznakowanie ekologiczne lub nadające się do recyklingu, biodegradowalne lub zawierające materiały pochodzące z recyklingu. Niewiele osób wie, że opakowanie to jednak znacznie więcej - przyczynia się bowiem do ograniczenia marnowania żywności, a tym samym ograniczenia zużycia wody, pracy ludzi i innych zasobów potrzebnych do jej wytworzenia. Odnosząc się do aspektu ekologii nie możemy zapomnieć też o drugiej stronie - o producencie żywności. Tu musi nastąpić równowaga. Zrównoważony produkt to zrównoważone opakowanie, trwałe, zabezpieczające żywność i nadające produktowi czysty i estetyczny wygląd.

▼ Jak zatem wybrać odpowiednie opakowanie aby zwiększyć sprzedaż, chronić marżę a przy tym budować reputację marki dbającej o środowisko?

Większość naukowców zgadza się, że pełna analiza cyklu życia (LCA) obejmująca ponad 15 wskaźników jest jedynym prawdziwym wyznacznikiem zrównoważonego rozwoju. Najbardziej powszechnym z tych mierników

jest tak zwany ślad węglowy lub emisja gazów cieplarnianych. Warto więc przy wyborze opakowania wziąć pod uwagę również to, co opakowanie robi, a nie tylko to, z czego jest zrobione. Rozważmy na przykład systemy pakowania „A” i „B”. Opakowanie „A” może mieć niższy ślad węglowy (bo zawiera recyklat) niż „B”, ale „B” (bez recyklatu) może lepiej ograniczać marnowanie żywności, bo zapobiega uszkodzeniom produktu i wydłuża okres przydatności do spożycia. Mówiąc więc o odpowiedzialności za środowisko przy wyborze opakowania należy zastanowić się nad jego dodatkowymi zaletami. Sealed Air oferuje opakowania, które są gotowe do recyklingu, ale jednocześnie trwałe, mocne i dobrze chroniące żywność. Pomaga to ograniczać jej marnowanie i redukować ślad węglowy. To jednak nie jedyne kluczowe aspekty wyboru naszych produktów. Nasze rozwiązania technologiczne pozwalają klientom zoptymalizować koszty. Oferujemy folie cienkie i lekkie, co umożliwia zmniejszenie opłat środowiskowych oraz wydajne - poprawiające sprawność procesu pakowania. Służymy również klientom jako doradca w sprawach automatyzacji, co pozwala na znaczną optymalizację zatrudnienia i usprawnienie procesów produkcyjnych. Dokładamy wszelkich starań, aby zachować równowagę i oferować naszym klientom opakowanie, które pozwoli im spełnić zarówno ich oczekiwania, jak i oczekiwania rynku. Mam tu na myśli spełnienie wymogów gospodarki obiegowej przy jednoczesnej dobrej sprzedaży produktu.

▼ Które z produktów Sealed Air gwarantują ochronę i bezpieczeństwo żywności, dając przy tym producentowi możliwość obniżenia kosztów?

Trudno wymienić wszystkie nasze systemy dla branży mięsnej, ale mam kilka rozwiązań, o których warto wspomnieć.

• Folie barierowe CRYOVAC® BDF

Dla branży mięsnej polecam szeroką gamę folii barierowych CRYOVAC® BDF, które są gotowe do recyklingu* w strumieniu LDPE, co zostało przete-



stowane zgodnie z protokołami ustalonymi przez Plastic Recyclers Europe (PRE) i Association of Plastics Recyclers (APR). Te właściwości opakowania mają znaczenie nie tylko dla zmniejszenia opłat środowiskowych, ale także są istotne ze względów wizerunkowych. Konsumenci szczególnie zwracają uwagę na takie cechy opakowań. Folie CRYOVAC® BDF są niezwykle wszechstronne. Można w nie pakować produkty na wszystkich rodzajach tacek, niezależnie od ich kształtu czy rozmiaru - może być papier, plastik, liść palmowy czy tacki z otrob. Możliwości są nieograniczone. Można pakować w nie produkty takie jak: mięso, wędlinę, dania gotowe czy całe tuszki drobiowe. Również bez zastosowania tacek. Co ważne, folie są bardzo cienkie. Pozwalają one nawet na 90%** redukcję zużycia materiału w porównaniu do grubych laminatów. Dla producentów oznacza to większą wydajność operacyjną przy pakowaniu oraz konkurencyjne koszty materiałów. Co istotne, w technologii BDF możemy również dozować gazy dedykowane do konkretnego produktu. W zależności od tego, czy pakujemy drób, wołowinę czy wieprzowinę – za każdym razem mieszanka będzie inna. BDF daje też możliwość pakowania wielu różnych produktów na tej samej linii. Na półkach sklepowych często spotykamy produkty zapakowane w folie PVC. Ten rodzaj opakowania nie daje gwarancji trwałości produktu i niedostatecznie chroni go przed czynnikami zewnętrznymi. Dla drobiu, wędlin, dań gotowych zdecydowanie polecałabym folie CRYOVAC® BDF, które są mocne oraz dają trwałą zgrzew. Dzięki temu półki sklepowe i w lodówkach w domach konsumentów pozostają czyste i schludne. Produkty zapakowane w folie BDF mają właściwości „antifog”, a więc są zawsze przejrzyste, dając obraz świeżego produktu. Dodatkowo, folie barierowe, dzięki możliwości stosowania gazów ochronnych, dobrze chronią produkty spożywcze przed wpływem czynników zewnętrznych, przedłużając ich trwałość. Folie CRYOVAC® BDF są przystosowane do obróbki cieplnej, a więc doskonale nadają się do pakowania dań gotowych. Wystarczy, że konsument odgrzeje potrawę bez wyjmowania jej z opakowania, dzięki czemu zachowuje ona wszystkie swoje parametry. Warto także wspomnieć, że klienci oczekują łatwego otwierania zapakowanej żywności, a nasze folie dają możliwość zastosowania tzw. „easy opening”.

• **Worki termokurczliwe CRYOVAC®**

Najszersza gama produktów zaprojektowanych pod kątem recyklingu to barierowe worki termokurczliwe. SEE w swoim portfolio ma kilka rodzajów worków: standardowe, premium, o średniej i wysokiej wytrzymałości. Zarówno do pakowania porcji konsumenckich, jak i przemysłowych. Wysoka barierowość (EVOH), cienki materiał i niska temperatura zgrzewania dodatkowo pozwalają producentom żywności na ograniczenie śladu środowiskowego w swojej firmie. Barierowe worki termokurczliwe dają możliwość zwiększenia wydajności operacyjnej, a maszyny pakujące idealnie ze sobą współpracują. Podejście systemowe do pakowania usprawnia. Barierowe worki termokurczliwe wyróżniają się doskonałą barierowością, chroniąc żywność przed tlenem i potencjalnymi zanieczyszczeniami, dając możliwość wydłużenia okresu przydatności do spożycia. Charakteryzuje je także wysoki połysk, zapewniający doskonałą ekspozycję produktu na półce sklepowej czyniąc go jeszcze bardziej atrakcyjnym dla konsumenta.

☛ **Jak automatyzacja pomaga branży mięsnej w dalszym poprawianiu bezpieczeństwa żywności i podtrzymywaniu zrównoważonego rozwoju?**

Sealed Air to nie tylko materiały i opakowania, ale również wsparcie i partnerstwo dla naszych klientów z zakresu usprawniania procesów produkcyjnych. Oferujemy nie tylko maszyny, ale też i wiedzę naszych inżynierów i specjalistów, którzy są zawsze do dyspozycji klientów i gotowi



“
Sealed Air oferuje
opakowania, które są
gotowe do recyklingu, ale
jednocześnie trwałe, mocne
i dobrze chronią żywność

na specjalistyczne doradztwo w zakresie właściwego doboru rozwiązań technologicznych wspierających sprzedaż ze szczególnym naciskiem na rozwiązania związane ze zrównoważonym rozwojem. Podpowiadamy naszym klientom, w jaki sposób mogą usprawnić procesy ekonomiczne, jak ergonomicznie wykorzystać maszyny i urządzenia, redukować koszty i wyprodukować bezpieczną żywność. Staramy się pozycjonować jako firma nie tylko kojarzona z opakowaniami, ale też jako dostawca usług automatyzacji, która jest szczególnie istotna w branży mięsnej, szczególnie istotne jest zachowanie bezpieczeństwa żywności. Wielu firmom automatyzacja pakowania kojarzy się ze zwiększoną wydajnością. Ale należy pamiętać, że automatyzacja to cały szereg zalet dla producentów mięsa, wędlin i drobiu. Pomaga nie tylko przezwyciężyć braki kadrowe, ale również ogranicza kontakt pracowników z żywnością podczas pakowania, czyniąc proces pakowania znacznie „bezdokonywym”. Poprawia bezpieczeństwo i jakość żywności oraz ogranicza liczbę odpadów. Systemy automatycznego pakowania precyzyjnie dopasowują rozmiary opakowań. Zmniejsza to ilość zużywanych opakowań oraz poprawia wygląd produktu, zwiększając jego atrakcyjność dla klienta i redukując ilość marnowanej żywności, która nie została na czas sprzedana. To dzięki naszej opiece, producent może zająć się innymi ważnymi aspektami produkcyjnymi, np. budować autentyczność swoich marek na podstawie zmniejszania wpływu na środowisko naturalne poprzez stosowanie worków barierowych CRYOVAC®, które pozwalają zużywać o 50% mniej plastiku niż opakowania termoformowalne. Warto dodać, że nasze linie są cały czas modernizowane i udoskonalane. Pozwalają też na ograniczenie zużycia energii nawet o 30% w stosunku do modeli starszych. W dobie aktualnych cen energii różnica jest więc zauważalna.

☛ **W jaki jeszcze sposób wspieracie swoich klientów?**

Współpraca z Sealed Air nie kończy się na sprzedaży. Nasi serwisanci zawsze są do dyspozycji klientów, którzy mogą liczyć na pełne wsparcie. Jesteśmy bowiem świadomi tego, jak ważne dla każdego zakładu jest utrzymanie ciągłości produkcji. Zawsze służymy pomocą i wiem, że partnerzy to doceniają. Nasza oferta to także cały proces identyfikacji. Przedsiębiorstwa kładą coraz mocniejszy nacisk na to, aby móc identyfikować każdy fragment produktu po to, aby w razie jakichkolwiek problemów można było prześledzić całą jego ścieżkę. My takie rozwiązania posiadamy i chętnie dzielimy się nimi z naszymi klientami. ■

**Testy na zdolność do recyklingu są przeprowadzane w laboratoriach Sealed Air zgodnie z protokołami ustalonymi przez APR/PRE.*

Stopień recyklingu finalnego opakowania zależy od składu produktu i użytych komponentów przeznaczonych do recyklingu oraz możliwości zbiórki i przetwarzania surowców wtórnych w danym miejscu.

***Wyniki uzyskane w laboratoriach Sealed Air. Zakłady i procesy produkcyjne są różne, stąd indywidualne wyniki mogą się różnić.*

Taśmy transportujące Forbo Siegling odpowiedzią na obecne oczekiwania branży mięsnej



MOVEMENT SYSTEMS

Forbo Movement Systems jest światowym liderem pod względem technologii, jakości i usług związanych z pasami oraz taśmami. Przedsiębiorstwa z przemysłu mięsnego polegają na nas jako kompetentnych partnerach w dziedzinie opracowywania przełomowych rozwiązań dostosowanych do ich potrzeb i wymagań.

Siegling Fullsan to nowa linia jednorodnych, termoplastycznych i poliuretanowych taśm transportujących od firmy Forbo Movement Systems. Produkty te wzmacniane są kordami aramidowymi, co zapewnia im odporność na wydłużanie. Są bardzo łatwe w czyszczeniu (można w tym celu stosować automatyczne systemy myjące), odporne na silne środki chemiczne oraz posiadają potwierdzone właściwości higieniczne, dzięki czemu idealnie nadają się do wykorzystywania w branży mięsnej. Ich codzienną pracę wspomagają mogą liczne, specjalnie dedykowane akcesoria, takie jak koła napędowe czy profile. W branży mięsnej bardzo dobrze sprawdzają się

również wykonane z tworzywa sztucznego taśmy modułowe Siegling Prolink. Dzięki swoim właściwościom, wśród których wyróżnić należy możliwość pracy przy nożu oraz pracy udarowej, prostotę montażu oraz możliwość wymiany pojedynczych elementów, pasy Prolink posiadają szerokie spektrum zastosowań podczas uboju i rozbioru. Ich rozmiar, przepustowość modułów oraz materiał, z którego są wykonane (polipropylen, polietylen lub poliacetal) - wszystko to ustalane jest na podstawie indywidualnych potrzeb klienta, dzięki czemu Prolink świetnie sprawdzi się zarówno w dużych, przemysłowych zakładach, jak i mniejszych przedsiębiorstwach.

Więcej szczegółów na temat Siegling Fullsan i Siegling Prolink znaleźć można na stronie internetowej Forbo Movement Systems, zawierającej karty charakterystyki produktów, a także narzędzia pozwalające na dokładne obliczenie parametrów taśm. ■

*Taśmy transportujące
i pasy płaskie Forbo
Movement Systems*



Forbo Siegling Poland Sp. z o.o.
ul. Przestrzenna 98
93-424 Łódź (Łódź-Górna)

Phone: +48 601 562 612
www.forbo.com/movement/pl-pl/siegling.pl@forbo.com

BEZPIECZNA ŻYWNOSĆ

PREPARATY DO MYCIA I DEZYNFEKCJI

AUDYTY

MYCIA NADZOROWANE

SERWIS TECHNICZNY

OPTYMALIZACJE PROCESÓW MYCIA



CID LINES®

An Ecolab Company

WHERE
HEALTH
BEGINS

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

Czy szybkość wychładzania i zamrażania produktu ma znaczenie?

Witam w kolejnym artykule naszej Akademii Technologa, dziś chciałbym poruszyć temat szybkości wychładzania i zamrażania produktu. Z moich obserwacji temat bardzo często pomijany i nigdy nie zawierany w recepturach produkcyjnych. Myślę że warto mieć go na uwadze z wielu powodów tj.: aspekt jakości, trwałości produktu, kosztów produktu oraz aspekt oszczędności energii i wpływu na środowisko. Przeanalizujemy każdy z punktów.

Radosław Wiliński
CEO / Founder / Prezes zarządu



Aspekt jakości, trwałości produktu, kosztów produktu

Zacznijmy od surowców, wszyscy technolodzy wiedzą żeby zamrażać szybko, ale pojawia się pytanie kiedy jest wystarczająco szybko, czy mój tunel zamrozi szybko czy nie? A więc przypomnijmy sobie jaką terminologię przyjęto, aby ten parametr był doprecyzowany.

Szybkość mrożenia jest oceniana wg postępowania frontu lodowego w mrożonym surowcu (w cm/h) i określana jako:

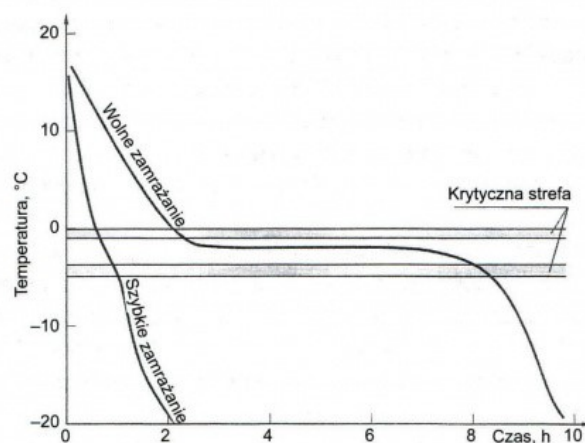
- mniejsza od 0,2 cm/h = mrożenie bardzo wolne,
- 0,2 do 1 cm/h = mrożenie wolne,
- 1 do 5 cm/h = mrożenie średnio szybkie,
- 5 do 20 cm/h = mrożenie szybkie.

W stosowanym w przemyśle mięsnym tzw. głębokim mrożeniu do temp. -18°C szybkość mrożenia nie powinna być mniejsza niż 10 cm/h. Czas trwania mrożenia zależy przede wszystkim od temperatury, wilgotności względnej powietrza i prędkości jego ruchu oraz od grubości warstwy i przewodności cieplnej mięsa.

Niewłaściwie prowadzony proces zamrażania wywiera negatywny wpływ na jakość mięsa. Jeżeli proces zamrażania przebiega zbyt wolno, czyli za wolno przekraczany jest przedział temperatur między -2 a -10°C , to kryształki lodu tworzą się głównie w przestrzeniach międzykomórkowych, co powoduje zateżnienie wewnątrzkomórkowego roztworu i zachwianie równowagi osmotycznej między płynami wewnątrz i w przestrzeniach międzykomórkowych. Powoduje to dyfuzję wody z wnętrza komórek do przestrzeni międzykomórkowych i narastanie kryształków lodu.

Woda zamieniając się w lód zwiększa swoją objętość, co powoduje wzrost naprężeń i częściowe niszczenie błon komórkowych, rozrywanie połączeń łącznotkankowych, a po rozmrożeniu większy wyciek soku mięsnego oraz wzmożoną aktywność enzymatyczną. Powstające przy powolnym zamrażaniu duże kryształki lodu (głównie w przestrzeniach między komórkami i wiązkami komórek mięśniowych) uszkadzają struktury histologiczne mięsa.

Z kolei szybkie przejście przez ten zakres temperatury powoduje wytworzenie dużej liczby, ale małych kryształków lodu, równomiernie rozmieszczonych w całej objętości mięsa (wewnątrz i na zewnątrz włókien



mięśniowych), które w mniejszym stopniu uszkadzają błony komórek mięśniowych i z takiego mięsa po rozmrożeniu wycieka mniej soku mięsnego.

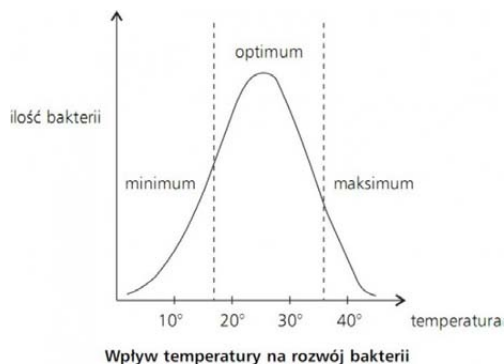
Jeżeli mięso jest mrożone przed wystąpieniem stężenia pośmiertnego, to należy liczyć się ze zjawiskiem skurczu przy rozmrażaniu. Silna kontrakcja włókien mięśniowych spowoduje wtedy wyciśnięcie soku mięsnego i duże ubytki masy mięsa. Dlatego mięso powinno się zamrażać dopiero po ustąpieniu stężenia pośmiertnego i po wychłodzeniu. Częste wahania temperatury podczas magazynowania i dystrybucji mięsa zamrożonego mogą powodować zwiększony wyciek soku mięsnego wskutek tworzenia się większych kryształków lodu i uszkodzenie struktury histologicznej.

Tworzenie się lodu (wymrażanie wody) powoduje częściową denaturację białek mięśniowych. Najwrażliwsze na zamrażanie są białka miofibrylarne. Powoduje to zmniejszenie zdolności wiązania wody, w efekcie czego zwiększa się wyciek soku mięsnego w trakcie rozmrażania oraz wyciek termiczny w wyniku późniejszej obróbki cieplnej.

Rozmrażanie mięsa powinno się prowadzić w takich warunkach, w których jest najpełniejsze odtworzenie pierwotnych cech produktu. Niestety, nawet najlepszy sposób rozmrażania nie przywróci jakości utraconej częściowo podczas mrożenia i składowania. **Wskaźnikiem tych niekorzystnych zmian jakościowych jest wielkość ubytków masy dochodząca w warunkach optymalnych (zamrażania, składowania i rozmrażania) do 5%. W przypadku odstępstw od parametrów ww. procesów wielkość ubytków, a zwłaszcza wycieku, może wzrosnąć nawet do 15% masy mięsa.**

Przechodząc do kolejnego procesu tj.; schładzanie po obróbce termicznej. **Szybkość schładzania po obróbce termicznej ma znaczenie ze względu na rozwój form przetrwalnikowych i ponowny rozwój obniżając termin trwałości produktu oraz bezpieczeństwo zdrowotne.**

Poniższy wykres przedstawia wpływ temperatury na rozwój bakterii. Projektując proces produkcyjny musimy mieć na uwadze szybkość wychładzania produktu tak aby produkt osiągnął najszybciej jak to możliwe temperaturę poniżej 18 °C.



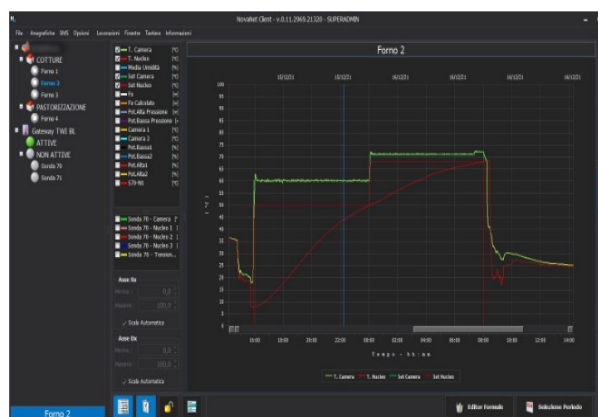
W mojej opinii analiza HACCP w Polsce pomija ten aspekt i szybkość schładzania produktów po obróbce termicznej nie jest monitorowana tak jak osiągnięcie temperatury 72°C.

Szukając przyczyny takiego stanu w Polsce słyszałem o trudnościach technicznych monitorowania temperatury schładzania. Aby pomóc technologom w rozwiązaniu tego problemu firma **HUB FOOD DEVELOPMENT Sp. z o.o.** oferuje usługę mapowania temperatur procesów oraz sprzedaż systemu bezprzewodowego do tego celu.

Usługa mapowania realizowana jest poprzez umieszczenie odpowiedniej liczby sond wewnątrz instalacji klienta w celu wykrycia temperatury podczas wykonywania procesu obróbki. Badania te są niezbędne do prawidłowej oceny wydajności procesu produkcyjnego i umożliwienia wszelkich działań konserwacyjnych i naprawczych mających na celu poprawę samego procesu.

Pomiary, które można wykonać, są następujące:

- pusty, w celu ustalenia stopnia jednolitości systemu;
- z produktem, w celu oceny zmian systemu po wprowadzeniu samego produktu (różne przepływy powietrza wynikające z różnych ustaleń dotyczących produktu);
- na produkcie, za pomocą sond temperatury powierzchni i/lub rdzenia.



Sondy są umieszczane wewnątrz systemu, który jest doprowadzany do określonej temperatury. Otrzymujesz wykres z nakładającymi się trendami, które dają reprezentację rozkładu ciepła w nim i czasu potrzebnego do jego osiągnięcia. Z tych danych można uzyskać informacje o:

- rozkład temperatury otoczenia;
- określenie odchylenia między temperaturą zadaną a temperaturą każdego pojedynczego punktu;

REKLAMA

Reklama firmy Alimp i Holac. Wykres przedstawia kawałki mięsa i maszynę do krojenia. W dolnej części znajduje się logo Alimp i Holac oraz informacje kontaktowe.

Alimp
www.alimp.com.pl

41-400 Mysłowice, ul. Mikołowska 50
tel. 608 33 11 77 tel./fax 32 222 91 61

SPECJALNY TRAK
KOSTKOWNICA holac
IDEALNA KOSTKA NA GULASZ

- obliczenie wartości F (liczba pasteryzacji w temperaturze 70°C przy z=10) na wytworzonej powierzchni;
- zmienność temperatury rdzenia wytwarzanej wzdłuż rozkładu instalacji.
- Platforma klient/serwer
- Sterowniki niestandardowe
- Protokół ModbusTcp
- Interfejs Windows i WWW

- **Wyświetlanie statusu w czasie rzeczywistym**
- Historyzacja i wizualizacja pomiarów na wykresach
- Zarządzanie i historyzacja alarmów
- Wysyłanie alarmów przez sms, e-mail, telegram i połączenie telefoniczne
- Zarządzanie dostosowanymi panelami synoptycznymi

Aspekt oszczędności energii i wpływu na środowisko

Analizując dalej proces wychładzania produktu spotykamy systemy wychładzania:

- POWIETRZNE
- WODNE (OTWARTE I ZAMKNIĘTE)
 - rozpyłowe
 - zanurzeniowe
- POWIETRZNO-WODNE (OTWARTE I ZAMKNIĘTE)
 - rozpyłowe

System powietrzny stosujemy w przypadku produktów gdzie zależy nam na utracie wody z produktu natomiast dwa pozostałe w przypadku gdzie zależy nam na utrzymaniu wody w produkcie.

Powiecie: co można udoskonalić w procesie wychładzania? przecież bardziej prostego systemu nie można wymyśleć jak prysnąć wodą i czas. Nic bardziej mylnego, wychodząc poza schematyczne myślenie napotykamy technologie w branży pożarniczej gdzie odbiór ciepła ze środowiska dopracowano w dużo większym stopniu niż w naszej branży. Mam tu na myśli wykorzystanie rozpylonej wody do mgły wodnej.

Mgła wodna to sposób na efektywne chłodzenie wędlin i oszczędność wody

Krople w strumieniu mgły są kilkaset razy mniejsze niż w tradycyjnych systemach zraszania. Dzięki temu, z tej samej ilości wody uzyskujemy znacznie większą liczbę kropli, które dokładniej pokrywają chłodzoną powierzchnię i dlatego dzięki odparowaniu efektywniej odbierają ciepło z gorących wyrobów przy chłodzeniu wędlin.



Ekologiczny sposób na oszczędności

Chłodzenie wędlin mgłą ma uzasadnienie zarówno ekologiczne, jak i ekonomiczne. Chłodzenie wyrobów metodą mgłową w porównaniu do metody tradycyjnej pozwala ograniczać zużycie wody oraz produkcję ścieków nawet o 70%.

Systemy chłodzenia wędlin mgłą opierają swoją skuteczność przede wszystkim na specjalnie zaprojektowanych głowicach, wytwarzających mgłę o wielkości kropli 10-50 mikronów.

Firma Hub Food Development Sp. z o.o. bardzo wspiera projekty ekologiczne – kosztowe i chętnie włącza je do własnej oferty usług.

Jeżeli poruszone aspekty wzbudziły Wasze zainteresowanie, chętnie je z Państwem przeanalizuje i dobierzemy optymalne rozwiązanie biznesowe. ■

Źródła dostępne w redakcji miesięcznika

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



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

Radosław Wiliński

CEO / Founder / Prezes zarządu

+48 534 225 794

radoslaw@hfd.com.pl

HUB FOOD DEVELOPMENT Sp. z o.o.

02-972 Warszawa, ul. Prymasa Auststa Hłonda 10H/203
www.hfd.com.pl, NIP: 9512536984, REGON: 521 487183





*Możliwość zamrażania od 2 do
25 ton/dobę lub schładzania od 10
do 200 ton/dobę*



SZOKOWE ZAMRAŻANIE, SZOKOWE SCHŁADZANIE, PRZECHOWYWANIE,
KONTROLOWANE ROZMRAŻANIE, USZLACHETNIANIE WĘDLIN,
UTRZYMANIE TEMPERATURY PRODUKTU.

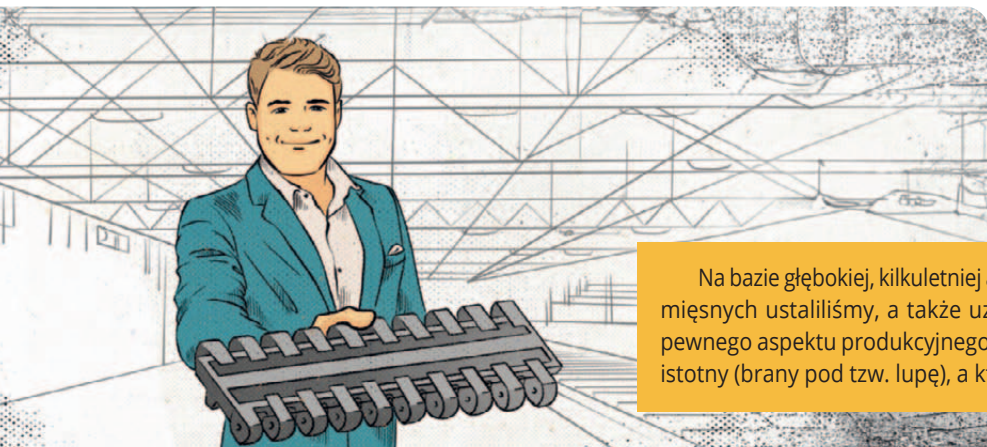
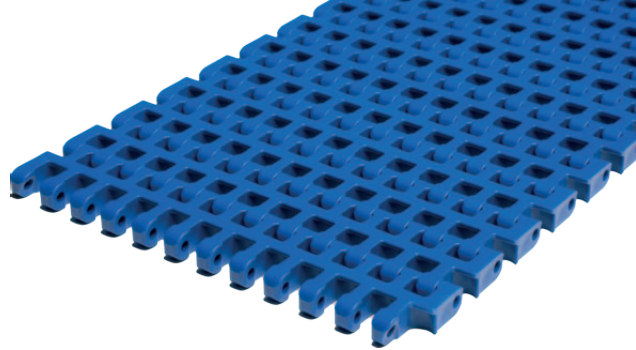
Dawsongroup Polska Sp. z o.o.
rozwiązania z zakresu kontrolowanej temperatury

www.dawsongroup.pl

info@dawsongroup.pl



Co może dostarczać innowacyjna taśma modułarna np. antybakteryjna...?



Na bazie głębokiej, kilkuletniej analizy procesu produkcyjnego w zakładach mięsnych ustaliliśmy, a także uzyskaliśmy potwierdzenie występowania pewnego aspektu produkcyjnego, który będzie w przyszłości coraz bardziej istotny (brany pod tzw. lupę), a który już teraz warto brać pod uwagę.

Transport międzystanowiskowy mięsa ma duży wpływ na jego, jakość. Kontakt bezpośredni mięsa z taśmą transportową jest wszechobecny. Jest on nie do wyeliminowania podczas procesu. Czas kontaktu mięsa z powierzchnią styku z przenośnikiem, a tym samym możliwość przemieszczania się bakterii ich migracje nie jest bez znaczenia. Tworzywo, z którego jest wykonana taśma transportująca mięso, jego porowatość, odporność na chemię, jak i sam jej kształt mają bardzo duży wpływ na migrację bakterii do struktur mięsa.

Dlatego rozpoczęliśmy współpracę z laboratoriami w zakresie badań w obszarze migracji bakterii, takimi jak: komercyjne laboratoria na terenie Polski, laboratoria zakładów mięsnych, akredytowane zagraniczne laboratoria, instytut badań polimerów.

W efekcie prac laboratoryjnych zastosowaliśmy innowacyjną i opatentowaną metodę przy produkcji taśm modularnych poprzez zastosowanie specjalnego tworzywa antybakteryjnego. Technologia MPRX jest technologią pochodzącą z bio-mikry i wykorzystującą tylko bio-kompatybilne elementy.

Cynk to pierwiastek niezbędny dla systemu odpornościowego człowieka, który jest obecny w skórze, aby walczyć z wirusami i bakteriami. Srebro jako pierwiastek a dokładnie jony srebra, który do niedawna uznawany był za neutralny dla ludzkiego organizmu, WHO w ostatnich publikacjach dowiodła, iż tak nie jest. Dlatego była potrzeba aby go eliminować z tworzyw przeznaczonych do produkcji taśm modularnych. Więcej informacji na: <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6988124762111684608>.

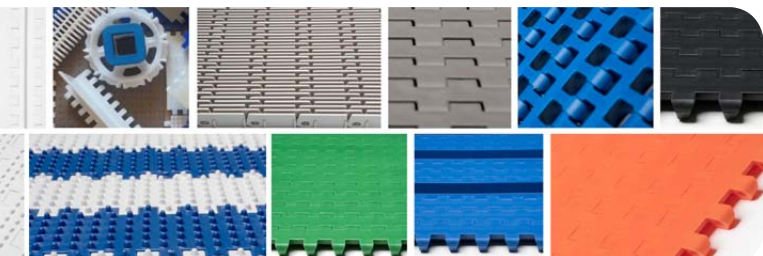
Propagujemy innowacyjne sposoby, które pozwalają na jeszcze większe wydłużenie czasu, w którym produkt (mięso) jest w najwyższej jakości. Ważna jest także współpraca z firmami zajmującymi się dostarczaniem rozwiązań oraz wszystkiego, co potrzebne jest w skutecznym utrzymaniu czystości chociażby poprzez mycie. <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6998405754693038080> <https://www.linkedin.com/company/firmaradex/>.

Jednym z rozwiązań jest dostosowanie naszych produktów do szokowego szybkiego mrożenia mięsa, które świetnie się sprawdza chociażby w produkcji burgerów wołowych, tutaj prym wiedzie firma www.skladowscy.com <https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7066660419054022656>.

Rozpoczęliśmy także obiecujące badania z jednym z naszych partnerów, który specjalizuje się w zastosowaniu technologii pól eterycznych oraz plazmowych. Tutaj także musimy mieć pewność, że nasze taśmy spełnią wymogi podczas pracy w nowych innowacyjnych warunkach. W tym przypadku poza uzyskaniem dłuższych terminów przydatności mięsa do spożycia uzyskujemy jeszcze jedną istotną korzyść. Chodzi o obszar pet-food, ponieważ dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii możemy zapobiec stratom a wręcz uzyskać dodatkowe korzyści w postaci produkcji pełnowartościowej karmy dla zwierząt domowych. Ale to już temat na inny artykuł... ■

Omawiana technologia nie używa metali ciężkich, szkodliwych substancji, biocydów, czy nanomateriałów. Specjalna mieszanka granulatu pozwala na uzyskanie tworzywa, które posiada zastosowanie antybakteryjne poświadczane przez mikrobiologiczne testy zgodne z ISO 22196 i ISO 20743.

Technologia opatentowana przez Modernplast (www.modernplast.pl) jest zgodna z FDA, ISO9000 i ISO22000, a oparta jest na zastosowaniu pierwiastka śladowego, jakim jest cynk.



ul. Spiżowa 7, Bydgoszcz 85-461
www.modernplast.pl
biuro@modernplast.pl


TECHMAKO

**Producent środków myjąco-dezynfekujących
do zastosowania w przemyśle spożywczym,
gastronomii, handlu i kuchniach.**

Nasze środki chemiczne są przeznaczone do utrzymania czystości na każdym etapie produkcji stawiamy na proste i konkretne rozwiązania.

**Z nami zrobisz
czysty interes!**



UWAGA! NOWY ADRES SIEDZIBY FIRMY!

Techmako s.c.
ul. Łazy 20, 43-170 Łaziska Górne

Tel.: 32/32 302 55
GSM: +48 601 473 291

biuro@techmako.com.pl
www.techmako.com.pl

REKLAMA

**Zakład Urządzeń
Technicznych
UNIMASZ Sp. z o.o.**



ul. Stalowa 4,
10-420 Olsztyn

tel. +48 89 533 58 27
fax +48 89 533 58 66

e-mail: unimasz@unimasz.pl
www.unimasz.pl



OFERTA PRODUKCYJNA:

- przenośniki i systemy transportowe
- wyposażenie ubojni drobiu i zakładów mięsnych
- linie dzielenia drobiu, mięsa wieprzowego i wołowego
- systemy wysokiego składowania czystych pojemników
- szufladowy rozładunek żywcia
- kompletne wyposażenie sanitarne i higieniczne do przemysłu spożywczego
- urządzenia na indywidualne zamówienia
- automatyka i sterowanie
- obróbka stali, cięcie laserem



**Zapraszamy do odwiedzenia
naszego stoiska na targach
POLAGRA - PAWILON NR 5**



Wewnętrzna kontrola jakości żywności

*Mgr inż. Michał Zieliński
Ekspert ds. bezpieczeństwa żywności*

Wewnętrzna (zakładowa) kontrola jakości żywności nabiera w Polsce coraz większego znaczenia w związku z obecnym trendem zmian systemów bezpieczeństwa żywności, idącym w kierunku wyraźnego akcentowania w regulacjach prawnych odpowiedzialności producentów i dystrybutorów żywności za jakość środków spożywczych. Jest to związane między innymi z niewielką efektywnością i skutecznością działania organów nadzorczych urzędowych kontroli.

Zakres przedmiotowy wewnętrznej kontroli, jaką powinien przeprowadzić kierujący zakładem, jest automatycznie narzucany innymi przepisami dotyczącymi produkcji i obrotu żywności, i w związku z tym jest zasadniczo z nimi tożsamy. Obowiązkiem producenta żywności i w jego własnym interesie prawnym jest więc taka organizacja samokontroli zakładowej działalności wytwórczej i handlowej, żeby nie dopuścić do naruszenia stosowanych wymogów prawa żywnościowego, a w razie dostrzeżenia jakichkolwiek rozbieżności usunąć je i nie dopuścić, żeby dany środek spożywczy nie trafił do odbiorcy. Wszelkie niedopatrzona narażają producenta na sankcje prawne i karne ze strony władz publicznych oraz utratę wiarygodności ze strony swoich klientów.

Nie licząc sankcji karnych nieprzestrzeganie unijnych wymagań dotyczących identyfikacji dostawców lub odbiorców żywności oraz zasad systemu HACCP, obecnie polskie i unijne prawo żywnościowe zawiera niewiele przepisów z zakresu kontroli wewnętrznej. Unijne prawo żywnościowe ogranicza się w tej materii do nałożenia na podmioty działające na rynku spożywczym ogólnie sformułowanego rozporządzenia (WE) nr 178/2002 obowiązku kontrolowania przestrzegania właściwych dla ich działalności wymogów prawa żywnościowego, wymuszając w ten sposób konieczność tworzenia wewnętrznych systemów kontroli i samodzielnego przeprowadza-

nia działań autonadzorczych w ramach tych systemów. Posługując się nadal merytorycznie aktualnym wskazaniem z uchylonej ustawy żywnościowej, można wysnuć wniosek, że celem kontroli wewnętrznej (zakładowej) jest zapewnienie przestrzegania przez zakład właściwej jakości żywności oraz zasad higieny w procesie produkcji i w obrocie żywnością w zakładach produkujących żywność lub wprowadzających ją do obrotu.

Urzędowa kontrola żywności różni się od kontroli wewnętrznej swym zewnętrznym (pozafirmowym) i, co dla niej charakterystyczne, publiczno-prawnym, władczym charakterem, polegającym na ustawowo zagwarantowanej możliwości wymuszenia przez organy nadzoru podjęcia określonych działań przez nadzorowany podmiot. Wewnętrzna kontrola, będąc z podmiotowego punktu widzenia systemem samokontroli, pośrednio wspiera działania urzędowej kontroli żywności zmierzającej do zminimalizowania ryzyka nabycia przez konsumenta żywności zagrażającej zdrowiu.

W sprawie wewnętrznej kontroli jakości żywności i przestrzegania zasad higieny w procesie produkcji szczegółowo precyzuje rozporządzenie Ministra Zdrowia w zakresie zagadnień tej kontroli dzieląc go na sprawy związane z zasadami dobrej praktyki higienicznej (GHP), dobrej praktyki produkcyjnej (GMP), wdrażaniem zasad systemu HACCP oraz wprowadzaniem żywności do obrotu, w tym przechowywania i transportu.

Samokontrola w myśl dobrej praktyki higienicznej powinna obejmować ocenę:

- stanu technicznego budynku zakładu i jego infrastruktury oraz czystości i otoczenia zakładu,
- funkcjonalności i prawidłowości wykorzystania pomieszczeń zakładu oraz ich wyposażenia, w tym pomieszczeń produkcyjnych, magazynowych i socjalnych, ze szczególnym uwzględnieniem podziału zakładu na strefy z punktu widzenia występowania zagrożeń bezpieczeństwa produktu końcowego
- stanu technicznego i sanitarnego maszyn, urządzeń i sprzętu pod względem zapewnienia bezpieczeństwa żywności
- prawidłowości funkcjonowania urządzeń kontrolno-pomiarowych, ich wzorcowania i kalibracji,
- prawidłowości i skuteczności prowadzonych procesów czyszczenia, ze szczególnym uwzględnieniem procesów mycia i dezynfekcji oraz stosowanych środków myjących i dezynfekujących,
- jakości zdrowotnej wody stosowanej w zakładzie do celów technologicznych prawidłowości usuwania ścieków oraz gromadzenia i usuwania odpadów stałych, w tym odpadów niebezpiecznych,
- aktualnych orzeczeń lekarskich do celów sanitarno-epidemiologicznych określonych w przepisach o chorobach zakaźnych i zakażeniach osób biorących udział

w procesie produkcji żywności i/lub jej obrocie,

- skuteczności zabezpieczenia zakładu przed szkodnikami.

Podobnie przedstawia się kontrola przestrzegania dobrej praktyki produkcyjnej, która obecnie w przepisach obowiązującego prawa żywnościowego, poza jej definicją ustawową, jest wprost powiązana z materiałami i wyrobami przeznaczonymi do kontaktu z żywnością.

Niektóre elementy wewnętrznej kontroli jakości, szczególnie te dotyczące obowiązku monitorowania procesów czy prowadzenia różnego rodzaju dokumentacji, znajdują się w postaci pojedynczych przepisów w aktualnie obowiązujących polskich i unijnych aktach prawnych.

Osobnym, bardziej czynnym elementem wewnętrznej kontroli jakości jest podejmowanie działań korygujących lub działań mających na celu usunięcie lub zniszczenie partii środka spożywczego w wypadku stwierdzenia lub podejrzenia niespełnienia przez nią jakości. Podejrzenie to może się zrodzić w sytuacji wykrycia, że przez pewien czas podczas produkcji lub przechowywania panowała np. wyższa temperatura od zalecanej na danym etapie.

Wewnętrzna kontrola w zakresie oceny warunków i sposobu wprowadzania żywności do obrotu, powinna obejmować przede wszystkim ocenę sposobu znakowania wyrobów gotowych, ze szczególnym uwzględnieniem terminu przydatności do spożycia albo daty minimalnej trwałości

jak również bieżącą ocenę stanu sanitarnego środków transportu.

Bieżąca, wewnętrzna kontrola jakości żywności winna wymagać od kierującego zakładem sporządzania bieżącej dokumentacji wyżej omówionych czynności.

Sporządzana na bieżąco dokumentacja ma służyć kierującemu zakładem do okresowych przeglądów skuteczności działań podejmowanych w ramach kontroli wewnętrznej. ■

REKLAMA



NOWOŚĆ! TACEL MCG / HF-Plus Zamienniki Tłuszczu

- Projektowanie wyrobów o obniżonej zawartości tłuszczu
- wygląda jak tłuszcz
- działa jak tłuszcz
- smakuje jak tłuszcz
- jest zdrowszy niż tłuszcz



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





MICHAŁ ZIELIŃSKI
EKSPERT DS. BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOSCI

**WSPARCIE W DZIEDZINIE ELIMINOWANIA ZAGROZEŃ
PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH**

 **+48 606 133 041**

 **FOODSAFETY@FOODSAFETY.COM.PL**

Dobór jakościowy surowca mięsnego do produkcji wędlin



dr inż. Jerzy Wajdzik

Różnorodność wędlin, wytwarzanych według zróżnicowanych technologii i warunków produkcyjnych, powoduje, że należy optymalnie dobierać do ich produkcji surowiec mięsny pod kątem jego jakości. Z powyższego względu precyzyjność diagnozowania jakości mięsa powinna być jak najbardziej dokładna i dokonywać się w oparciu o obiektywne wskaźniki. W praktyce działanie takie w pełni zapobiega wadliwej produkcji, a zarazem powoduje racjonalne wykorzystanie mięsa wykazującego odchylenia jakościowe. Właściwy dobór surowca umożliwia w pełni jego optymalne zagospodarowanie technologiczne.

Dobierając surowiec mięsny do produkcji wędlin należy zawsze uwzględniać wymagania jakościowe charakterystyczne dla danej grupy towarowej, w tym do wędzonek surowych, kielbas surowych, wędzonek parzonych i kielbas obrabianych termicznie.

Jakość mięsa

Jakość mięsa jest cechą złożoną, na którą składa się zespół istotnych wyróżników decydujących o jego przydatności przerobowej.

W doborze mięsa do produkcji wędlin istotną rolę spełniają wyróżniki, w tym głównie takie jak:

- wodochłonność,
- zdolność wchłaniania solanki pekłującej,
- trwałość przechowalnicza,
- wyróżniki sensoryczne (barwa, konsystencja, soczystość, struktura),
- wartość pH.

Wartość pH należy do najprostszych mierzalnych parametrów charakteryzujących prze-

bieg zmian zachodzących w mięsie po uboju. Pomiar tej wartości dostarcza technologicznej informacji na temat przydatności surowca mięsnego do produkcji wędlin. Najbardziej charakteryzującymi surowiec momentami pomiarowymi są:

- pomiar wartości pH_{45} (pH_{45}) (pomiar w 45 minucie od chwili uboju),
- pomiar wartości pH_2 (pH_{24}) (pomiar po upływie 24 godzin od uboju),
- pH_{48} (pomiar po 48 godzinach od uboju).

REKLAMA



AUTOMATYCZNA PIŁA TAŚMOWA - PODWÓJNE CIĘCIE








41-400 Mysłowice, ul. Mikołowska 50
tel. 608 33 11 77 tel./fax 32 222 91 61 e-mail: info@alimp.com.pl

Technologiczny dobór surowca mięsnego kierowanego do wytwarzania wędlin powinien wykorzystywać pomiarowe określanie wymienionych wartości pH, ponieważ są one wyznacznikami kształtującymi przydatność przerobową mięsa.

Mięso bezpośrednio po uboju (mięso tzw. „ciepłe”) charakteryzuje się naturalnie wysoką wartością pH (6,8-7,3), co wpływa na jego dużą wodochłonność. Mimo takiej zalety mięso to ma ograniczoną przydatność przetwórczą, co wynika z niekorzystnej jego smakowości (m.in. braku kwaśnego posmaku mięsa) i ograniczonej trwałości przechowalniczej. Mięso „ciepłe” ze względu na wysoką wartość pH zwiększa skutecznie ten parametr w kielbasach, a przez to w rezultacie pogarsza ich smak. W celu wykorzystania dużej wodochłonności takiego mięsa należy je szybko wykorzystać przerobowo w sposób gwarantujący utrzymanie w nim stanu rozdzielania aktywności i miozyny. Uwarunkowania technologiczne powodują jednak ograniczone możliwości zagospodarowania takiego mięsa. W praktyce sprowadza się to tylko do ewentualnego wykorzystania przerobowego mięsa „ciepłego”, głównie wołowego, wyłącznie w produkcji wędlin kutrowanych obrabianych termicznie.

Mięso pozyskane w wyniku uboju, charakteryzujące się zaraz po uboju jeszcze wysoką wartością pH, przydatne jest jednak w produkcji kielbas typu wiejskiego. Wędliny takie charakteryzują się zakładanym technologicznie słabym związaniem składników mięsno-tłuszczowych, niską wydajnością produkcyjną i występującym często wyciekami ciepłym w postaci charakterystycznego żelu, pojawiającym się w osłonce po wystudzeniu kielbasy. Wymienione efekty są wynikiem uzyskania już niskiej wartości pH

”
Mięsa wykazujące odchylenie typu DFD w sposób naturalny charakteryzują się ciemnoczerwoną barwą, co jest wynikiem zakłóceń warunków oddychania komórkowego już w momencie uboju.

masy wędlinowej wynikającej z rozpoczętego procesu zakwaszenia poubojowego. Zachodzi to w trakcie jej obróbki wędzarniczo-parzelniczej (wartość pH zbliża się wtedy do poziomu pH_{ULT}). Mięso tworzące farsz uzyskuje niską wartość pH (5,4-5,8) najwcześniej już po przekroczeniu 6 godzin, jakie upłynęły od uboju (maksymalnie trwać to może nawet 12 godzin). W rezultacie uzyskuje się w ten sposób pożądaną jakość kielbas wiejskich.

Postępujące zmiany poubojowe zachodzące w mięsie powodują rozkład glikogenu do kwasu mlekowego, co trwa do momentu inaktywacji enzymów glikolitycznych przez obniżającą się wartość pH. Mięso uzyskuje wartość pH na poziomie 5,3-5,5 (pH_{ULT}) i następuje skurcz określany stęż-

niem poubojowym (*rigor mortis*). Taka ułtymatywna wartość pH, która zbliżona jest do punktu izoelektrycznego białek, w tym także miofibrylarnych powoduje zmniejszenie zdolności wiązania wody przez mięso sięgającej nawet poziomu minimalnego. Mięso na tym etapie przemian poubojowych ma ograniczoną przydatność przerobową i nadaje się jedynie do produkcji wędlin surowych dojrzewających, w tym głównie wędzonek. Długi cykl produkcyjny tych wędlin sprzyja procesowi dojrzewania o charakterze enzymatycznym zachodzącemu w obrębie białek miofibrylarnych, który jest związany z interakcją aktywności i miozyny. Jednocześnie długi proces produkcyjny wędlin surowych dojrzewających wpływa na wykształtowanie się poprawnej smakowości nie w pełni jeszcze dojrzałego mięsa użytego do produkcji. Do produkcji wędlin surowych również z dużym powodzeniem można wykorzystywać mięso będące w początkowym stadium wzrostu wartości pH ($pH < 5,8$), które dokonuje się po ustąpieniu stężenia poubojowego. Dobierając surowiec do produkcji wędlin surowych należy zawsze bezwzględnie przestrzegać zasady, aby charakteryzował się on wartością pH_{24} nie przekraczającą poziomu 6,0. W praktyce technologicznej do produkcji wędlin surowych, w tym dojrzewających z powodzeniem można wykorzystywać więc różne gatunki mięsa (wołowina, dziczyzna, wieprzowina, konina), charakteryzujące się normalnym przebiegiem glikolizy o wartości pH mieszczącej się najlepiej

w zakresie 5,4-5,6 (mięso RFN (*red-czerwone, firm-twarde, normal-normalne*)). Surowiec o takim poziomie kwasowości charakteryzuje się pożądaną w grupie wędlin surowych zdolnością buforującą. Wspomniana wartość pH mięsa użytego do produkcji wędlin surowych gwarantuje jego stabilność wobec namnażania się niepożądanych drobnoustrojów, a pogorszona jego podatność na wchłanianie wody jest w tej grupie wędlin bardzo pożądana technologicznie. Niska relatywnie wartość pH surowca wykorzystywanego do produkcji wędlin surowych sprzyja optymalnemu tworzeniu się wybarwienia peklowniczego, co jest bardzo pożądane w tej grupie wyrobów. Warunki takie umożliwiają zarazem właściwy przebieg zakwaszenia i dojrzewania w trakcie trwania procesu produkcyjnego.

Do produkcji wędlin poddawanych obróbce cieplnej najbardziej przydatnym surowcem jest mięso będące w trakcie postępującego dojrzewania, o wartości pH wynoszącej 5,8-6,2. Mięso

takie ma swój pożądaną profil smakowo-zapachowy oraz wykazuje wysoką zdolność do wiązania wody. Dobierając surowiec mięsny nie powinno się jednak wykorzystywać mięsa o wartości pH kształtującej się powyżej granicznego poziomu 6,3, ponieważ może to już negatywnie wpływać na tworzenie się wybarwienia peklowniczego (tworzenie się nitrozylozwiązków). Wykorzystanie produkcyjnego surowca z normalnym przebiegiem glikolizy o wartości pH przekraczającym wartość

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



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

6,3 może w związku z tym powodować odchylenia jakościowe w zakresie stabilności barwy, co potęguje dodatek składników alkalinizujących stosowanych powszechnie w tej grupie wędlin (octany, węglany, cytryniany, fosforany). Mięso takie powinno jedynie stanowić określoną frakcję ogólnej ilości surowca tworzącego farsz wędlinowy na poziomie gwarantującym utrzymanie przydatnej technologicznie jego wartości pH (poniżej poziomu 6,3).

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 nastrożku



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

Przy doborze surowca do produkcji wędlin obrabianych termicznie duże znaczenia ma pomiar wartości pH_1 , pH_2 i pH_{48} , które determinują jego optymalny dobór. Mięso wieprzowe z normalnym przebiegiem glikolizy (mięso RFN) charakteryzuje się wartością pH_1 wynoszącą ponad 6,3 jednostek, a jego wartość pH_2 mieści się w zakresie 5,5-5,7. Mięso na takim etapie przemian poubojowych niezbyt nadaje się do produkcji wędlin obrabianych termicznie, w tym przede wszystkim wysokowydajnych wędzonek parzonych. Surowiec do produkcji takich wędzonek powinien bowiem charakteryzować się bezwzględnie wartością pH przekraczającą poziom 5,7. Użycie do produkcji wędzonek takiego surowca gwarantuje uzyskanie dobrej konsystencji i spoistości wyrobu gotowego oraz wpływa na wzrost wydajności

produkcyjnej. Mięso o niższych wartościach pH niż 5,7 znajduje natomiast w pełni przydatność w produkcji niskowydajnych wędzonek i kielbas pieczonych, szczególnie w przypadku stosowania w procesie ich produkcji zabiegu peklowania surowca mięsnego, jako wydzielonej fazy produkcyjnej. W tym czasie proces zmian poubojowych zachodzi dalej sukcesywnie w mięsie, a na białka mięśniowe działa dodatek chlorku sodu, co poprawia właściwości przerobowe takiego mięsa. Mięso o wartości $pH < 5,7$ można z powodzeniem wykorzystywać również jako składnik tworzonego farszu do produkcji kielbas homogenizowanych i drobno rozdrobnionych. Pogorszenie zdolności wiązania wody przez obecną w masie wędlinowej frakcję mięsa chudego o wartości $pH_2 = 5,5-5,7$ jest wtedy niwelowana przez udział w wytwarzanym farszu rozdrobnionej tkanki łącznej i tłuszczowej, które generalnie w sposób naturalny mają wyższą wartość pH (6,5-7,5), jak również przez dodatek substancji alkalinizujących.

Wykorzystując w produkcji wędlin obrabianych termicznie mięso wołowe należy zwrócić uwagę, że wykazuje ono często wartość pH_1 w zakresie 6,4-6,6, a wartość pH po 24 godzinach od uboju na poziomie $pH_2 = 5,4-5,8$. Ważnym wyróżnikiem decydującym o przydatności technologicznej tego gatunku mięsa staje się więc pomiar pH_{48} , którego wynik dla tego gatunku mięsa kształtuje się w szerokim zakresie, tj. od 5,3 do 5,8. Wielkość tego parametru jest w dużym stopniu uzależniona od pory roku i zimę często dla wołowiny nie przekracza wartości 5,4. Analizując zmienność wartości pH jaka zachodzi po uboju w mięsie wołowym należy stwierdzić, że

wołowina do produkcji wędlin wysokowydajnych powinna dojrzewać przez czas przekraczający minimum 48 godzin jaki upłynął od uboju, ponieważ daje to dopiero gwarancję dobrej jej wodochłonności.

W przypadku mięsa drobiowego *rigor mortis* zachodzi już w ciągu 1-2 godzin od uboju, a ustępuje po upływie 4-8 godzin od uboju. Mięso to osiąga w tym czasie wartość pH_{ULT} na poziomie 5,3-5,6. Po przekroczeniu 8 godzin w wyniku zachodzących zmian mięso drobiowe uzyskuje już pełną przydatność przerobową do produk-

cji wędlin parzonych, w tym także z grupy wysokowydajnych.

Postęp w zakresie szeroko rozumianej produkcji mięsa i jego przetwarzania technologicznego spowodował, że zwierzęta rzeźne odznaczają się coraz bardziej wybitną mięsnością. Wiąże się

to niestety z pogorszeniem jakości pozyskiwanego mięsa, co powoduje w rezultacie pewne ograniczenie jego przydatności przetwórczej. Jakość mięsa kierowanego do produkcji wędlin, która jest kształtowana w dużym stopniu również przez czynniki technologiczno-przerobowe, jest często dodatkowo przez te wyróżniki obniżana. W rozpoznanej, pogorszonej jakości mięsa można zaobserwować głównie odchylenia barwy, zmienność wartości pH i pogorszoną zdolność wiązania wody. Niekorzystne zmiany tych parametrów prowadzą do występowania możliwych jednak do zdiagnozowania pomiarowego różnego rodzaju odchyleń jakościowych mięsa.

Odchylenia w jakości mięsa

Najczęściej występującymi i dobrze poznanymi, a wpływającymi na dobór surowca do produkcji wędlin są następujące odchylenia w jakości mięsa:

- PSE (*pale- jasne, soft –miękkie, exudative- ciekące*),
- DFD (*dark- ciemne, firm- twarde, dry- suche*),
- ASE mięso kwaśne (*acid- kwaśne, soft- delikatne, exudative- ciekące*),
- RSE (*reddish- pink- czerwone, soft- delikatne, exudative- ciekące*).

Mięso wykazujące odchylenia jakościowe typu DFD charakteryzuje się wartością $pH_{48} = 5,8-6,5$. W procesie przemian poubojowych takie mięso rzadko osiąga wartość $pH_{ULT} < 6,0$. Wartość pH_2 mięsa typu DFD przekracza natomiast często nawet poziom 6,2, a jego wartość pH_1 wynosi >



6,3. Kwasowość czynna i jej zmienność w dużym stopniu wpływają na zdolność wiązania wody przez mięso typu DFD. Wysokie pH_{ULT} powoduje, że mięso takie charakteryzuje się osłabionym przyciąganiem cząsteczek białek, co umożliwia łatwe gromadzenie się wody w przestrzeniach powstających między nimi. Mięso z takim odchyleniem jakościowym prawie nie zawiera węglowodanów i posiadając relatywnie wysoką wartość pH charakteryzuje się niedostatecznie wyraźnym smakiem i aromatem oraz suchą i idącą w kierunku kleistości powierzchnią. Relatywnie wysoka wartość pH powoduje ograniczoną stabilność mikrobiologiczną mięsa DFD (duża podatność na rozwój bakterii G-ujemnych, a nawet patogennych szczepów *Clostridium botulinum*) i sprzyja jego podatności na różne procesy rozkładu białek. Mięsa wykazujące odchylenie typu DFD w sposób naturalny charakteryzują się ciemnoczerwoną barwą, co jest wynikiem zakłóceń warunków oddychania komórkowego już w momencie uboju. Jest to rezultatem zużywania się tlenu, co prowadzi do ograniczonej dynamiki tworzenia się oksymyoglobiny. Występowanie mięsa z odchyleniami typowymi dla wady DFD dotyczy głównie mięsa wołowego i niekiedy pewne tego typu cechy wykazują drobiowe mięśnie udowe, uzyskujące pH_{ULT} sięgające tylko poziomu 6,3-6,4.

W związku z faktem, że mięso typu DFD gorzej pekluje (wysoka wartość pH) i jest mało stabilne mikrobiologicznie nie nadaje się ono do produkcji wędlin surowych. Produkując wędzonki surowe z takiego mięsa pojawia się w nich silne „sklejowacenie”, które może prowadzić do zepsucia bakterierynego. Mięso typu DFD ze względu na dużą zdolność do wiązania wody nadaje się natomiast do produkcji kielbas parzonych, szczególnie wysokowydajnych. Również może być dobierane jako określona procentowo frakcja kierowana do produkcji kielbas pieczonych, w tym produkowa-

nych z mięsa niepeklowanego (brak wybarwienia peklowniczego). Warunkiem niezbędnym gwarantującym uzyskanie dobrej trwałości wędlin wyprodukowanych z dużym udziałem mięsa obciążonego wadą DFD jest przeprowadzenie skutecznej obróbki cieplnej (wysoka temperatura i długi czas). Dobrym rozwiązaniem przy wykorzystaniu przerobowym mięsa DFD jest także dodatek do wytwarzanego farszu wędlinowego dodatków zakwaszających obniżających wartość pH, takich jak kwasy spożywcze i glukono-delta-lakton, co poprawia trwałość wędlin i sprzyja uzyskaniu in-

REKLAMA

tensywnej barwy peklowniczej. Dodatkami należy zawsze tak regulować, aby wartość pH farszu nie przekroczyła poziomu 6,2. Poziomem tej wartości pH farszu można stymulować również stosując odpowiedni udział procentowy w nim mięsa typu DFD, mieszając je w odpowiedniej proporcji z innymi rodzajami mięs.

Mięso wykazujące odchylenia jakościowe, określane jako PSE, ma zdecydowanie gorszą przydatność do produkcji wędlin niż mięso z wadą DFD. Pojawienie się znamion PSE dotyczy głównie mięsa wieprzowego oraz w ograniczonym stopniu mięsa drobiowego, w tym głównie mięśni pierśiowych pochodzących od drobiu grzebiącego. Mięso wieprzowe obciążone wadą PSE charakteryzuje się bardzo niską wartością pH_1 na poziomie 5,5-5,3. Mięso z kurczaków o takich cechach wykazuje odpowiednio wartość $pH_{15\text{ MIN}} < 5,8$. W przypadku mięsa indyczego wartość pomiarowa stwierdzona w 20 minucie od uboju i świadcząca o odchyleniu jakościowym zbliżonym do PSE kształtuje się w zakresie $pH_{20\text{ MIN}} < 6,2$. Zmiany wartości pH dokonujące się w mięsie obciążonym odchyleniem typu PSE są spowodowane głównie czynnikami przyżyciowymi związanymi ze stresem ubijanych zwierząt rzeźnych. Gwałtowny spadek tej wartości w mięsie o symptomach PSE w momencie, gdy jego temperatura jest jeszcze podwyższona (41,5-43°C) prowadzi do denaturacji w tkance mięśniowej białek miofibrilarnych i sarkoplazmatycznych, w tym natywnego barw-



ZAKREM Sp. z o.o.
 ul. Ełcka 98
 19-200 Grajewo
 tel. 86 272 34 39
 fax 86 272 48 39
www.zakrem.pl

WÓZKI PALETOWE:

- malowane
- ocynkowane
- nierdzewne

**POLSKI
PRODUCENT**



nika mięsa, jakim jest mioglobina. Prowadzi to do nieakceptowanej technologicznie barwy mięsa. Nadmierne obniżenie wartości pH staje się ponadto przyczyną zmniejszenia aktywności jonowej białka, mniejszej jego rozpuszczalności i znacznego obniżenia zdolności wiązania wody. Mięso typu PSE charakteryzuje się wodochłonnością, określaną często jako ujemna. Duży wyciek soku mięsnego i brak jego późniejszego wchłonięcia jest wynikiem utraty nieprzepuszczalności błon

komórkowych. W skrajnym przypadku tkanka mięśniowa w takich warunkach traci swoją elastyczność i spistość, a mięso wartość przetwórczą.

Niska wartość pH mięsa wadliwego o symptomach PSE, chociaż daje dużą stabilność mikrobiologiczną wyrobów, powoduje, że użycie go do produkcji wędlin surowych jest bardzo ograniczone. Wpływa na to zbyt blada barwa tego mięsa, co prowadzi często do uzyskania nieodpowiedniej podaży natywnych barwników hemowych i w efekcie zakłóconego mechanizmu tworzenia się nitrozylozwiązków. W ograniczonym stopniu mięso wykazujące odchylenia jakościowe typu PSE można wykorzystywać w produkcji wędlin parzonych, ale należy mieć na uwadze ryzyko wystąpienia zwiększonych ubytków produkcyjnych, odchył w zakresie barwy, smaku i tekstury. Wędliny wytwarzane z mięsa o cechach PSE mają tendencję do wystąpienia por i wolnych przestrzeni oraz zdecydowanie pogorszonego związania i konsystencji. Wyroby wyprodukowane z takiego mięsa wykazują brak dobrego związania i bardzo słabą konsystencję oraz często charakteryzują się dużym wyciekem cieplnym. Ryzyko powstawania defektów jakościowych związanych z barwą w wędlinach parzonych wytwarzanych z udziałem mięsa typu PSE można ograniczyć przez dodatek stabilizowanej hemoglobiny krwi lub/i plazmy krwi (zwiększenie podaży barwnika hemowego). Dobrym rozwiązaniem technologicznym w przypadku stosowania do produkcji wędlin mięsa PSE jest równoczesne wykorzystanie go w określonej proporcji z mięsem RFN lub z mięsem wykazującym cechy DFD. Również mięso obciążone wadą PSE można wykorzystywać jako surowiec do produkcji niskowydajnych wędlin obrabianych termicznie, w których duży ubytek masy może być cechą pożądaną.

Zdecydowanie mniej problemów z wykorzystaniem przetwórczym mięs wadliwych stwarza mięso typu RSE. Występująca bowiem w tym mięsie denaturacja miofibrili i białek sarkoplazmatycznych jest na znacznie niższym poziomie niż ma to miejsce w mięsie o znamionach PSE. Mięso typu RSE charakteryzuje się wartością pH_1 na poziomie około 6,0 (5,9- 6,6) oraz $pH_2 \leq 5,5$ i wyróżnia się zdecydowanie bardziej pożądaną czerwoną barwą niż mięso PSE. Takie cechy i właściwości mięsa wykazującego odchylenia jakościowe typu RSE pozwalają na zdecydowanie szersze jego wykorzystanie przerobowe niż mięsa obciążonego defektem typu PSE. Można je z dużym powodzeniem kierować do produkcji wędlin surowych oraz innych wędlin z grup niskowydajnych, poduszanych i suszonych. Ograniczona zdolność wiązania wody przez mięso typu RSE jest w tych grupach wędlin cechą pożądaną. W przypadku wykorzystania tego mięsa do



produkcji wędlin wysokowydajnych należy jednak liczyć się z uzyskaniem obniżonej jakości, co przejawia się zwiększonymi ubytkami masy, pogorszeniem związania i konsystencji.

Podobną przydatność, jak mięso RSE, do produkcji wędlin posiada mięso wykazujące odchylenia typu ASE (tzw. mięso kwaśne). Charakteryzuje się ono wartością $pH_1 > 6,0$, a niekiedy nawet powyżej poziomu 6,3. Wartość pH_2 tego mięsa mieści się natomiast w niskim zakresie wyróżnika (5,2-5,4), co wpływa na zwiększony wyciek swobodny soku mięsnego. Użycie mięsa kwaśnego do produkcji wędlin obrabianych termicznie prowadzi do ich obniżonej jakości (duże ubytki, nadmierne wycieki), mimo, że na etapie zaawansowanego dojrzewania mięso ASE charakteryzuje się nieco lepszą wodochłonnością niż mięso PSE na co wpływa brak w nim denaturacji białek mięśniowych. Pożądana technologicznie barwa mięsa o cechach ASE daje natomiast realne przesłanki do wykorzystania go w produkcji wędlin o niskiej wydajności, takich jak wędliny surowe, podsuszane i suszone. W zależności od kierunku zagospodarowania mięsa ASE należy regulować wartością pH produkowanych z jego udziałem wędlin, poprzez dodatek odpowiednio dobranych środków funkcjonalnych. ■

literatura dostępna w redakcji



VITACEL – Woda pod kontrolą

- proste w dozowaniu, sprawdzone
w działaniu środki stabilizujące dla przetwórstwa mięsa



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



PRODUCENT MASZYN I AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ

**AUTOMATYZUJEMY,
WDRAŻAMY INNOWACJE,
A DBAŁOŚĆ O HIGIENĘ
TO NASZ PRIORYTET.**

www.mastech-technology.pl



REKLAMA

Producent Maszyn i Urządzeń dla Przemysłu Mięsnego

**GMN[®]
TECHMET**

LINIE UBOJU TRZODY wydajność do 180 szt./godz. | LINIE UBOJU BYDŁA wydajność do 80 szt./godz.
| OBRÓBKA POUBOJOWA | GOSPODARKA ODPADAMI | WYPOSAŻENIE POMOCNICZE |
| PODCIŚNIENIOWE USUWANIE ODPADÓW |



Regulowana klatka
oszałamiania bydła
z uchylną podłogą
- wydajność 50 szt./godz.

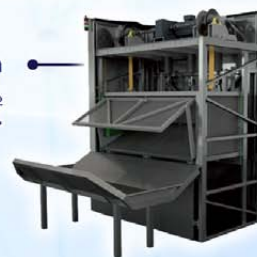


Oparzelnik
zanurzeniowy
o wydajności
do 180 szt./godz.

Rozdrabniacz
uniwersalny
- wydajność
2,5 tony/godz.



Klatka oszałamiania
trzody CO₂
- wydajność 120 szt./godz.



INDYWIDUALNE ROZWIĄZANIA DLA KLIENTÓW



GMN Techmet Sp. z o.o.
ul. Wróblewskiego 2
09-200 Sierpc

tel. +48 24 275 05 05
techmet@techmet.com.pl
www.techmet.com.pl

Kontrola jakości i zarządzanie procesami w zakładzie



mgr inż. Jessica Stawicka

Dawniej podejście do zarządzania jakością zakładało, że kontrola jakości ma za zadanie ograniczać i usuwać produkty, których cechy odbiegają od przyjętej normy i w ten sposób wyrób nie spełniający kryteriów nie dotrze do końcowego klienta - konsumenta. Współcześnie kontrola jakości w produkcji wymaga od producentów dogłębnego zrozumienia procesu wytwarzania produktu na każdym jego etapie, wprowadzania w nim modyfikacji celem poprawienia jakości produktów, zapewnienia ciągłości w procesach kontroli jakości oraz wcześniejszej analizy danych.

Często jednak zarządzanie jakością surowców oraz linii produkcyjnej nie gwarantuje osiągnięcia zamierzonej jakości produktu końcowego. Jakże zatem są sposoby na zapewnienie jakości gotowych wyrobów? Konieczne do tego są procedury kontroli jakości w zakładzie - stosowane zarówno w trakcie wytwarzania wyrobów, ale również podczas transportu, magazynowania i dystrybucji.

Wymagania prawne w sprawie higieny środków spożywczych określa rozporządzenie (WE) nr 853/2004. Rozporządzenie ustanawia ogólne zasady dla podmiotów prowadzących przedsiębiorstwa spożywcze w zakresie higieny środków spożywczych, uwzględniając w szczególności następujące zasady:

- a) główna odpowiedzialność za bezpieczeństwo żywności spoczywa na podmiocie prowadzącym przedsiębiorstwo spożywcze;
- b) niezbędne jest zapewnienie bezpieczeństwa żywności w ramach całego łańcucha produkcji żywności, poczynwszy od produkcji podstawowej;
- c) istotne jest, w odniesieniu do żywności, która nie może być bezpiecznie przechowywana w temperaturze otoczenia, w szczególności żywności zamrożonej, utrzymanie łańcucha chłodniczego;
- d) ogólne zastosowanie procedur opartych na zasadach HACCP, wraz z zastosowaniem dobrej praktyki higieny, powinno wzmocnić odpowiedzialność podmiotów prowadzących przedsiębiorstwa spożywcze;
- e) wytyczne do dobrej praktyki są ważnym instrumentem mającym na celu pomoc podmiotom prowadzącym przedsiębiorstwa spożywcze

na wszystkich szczeblach łańcucha produkcji żywności w zakresie zachowania zgodności z zasadami higieny żywności oraz ze stosowaniem zasad HACCP;

- f) niezbędne jest ustanowienie kryteriów mikrobiologicznych i wymogów kontroli temperatury opartych na naukowej ocenie ryzyka;
- g) niezbędne jest zapewnienie, że przywożona żywność podlega przynajmniej takim samym normom higieny jak żywność produkowana we wspólnocie, lub normom równoważnym.

Powyższe rozporządzenie ma zastosowanie w odniesieniu do wszystkich etapów produkcji, przetwarzania i dystrybucji żywności oraz do wywozu, bez uszczerbku dla bardziej szczegółowych wymogów odnoszących się do higieny żywności.

Najprostsze sposoby kontroli jakości w wytwarzaniu opierają się na kontroli procesów i ciągłej analizie danych. Z kolei najnowocześniejsze metody kontroli skupiają się na dogłębnej analizie parametrów wyrobu w każdym procesie produkcyjnym z wykorzystaniem systemów komputerowych. Zarządzanie jakością to stała kontrola procesów produkcyjnych celem identyfikacji występujących wad i ich przyczyn oraz poprawy cyklu produkcyjnego. W momencie kiedy w wytwarzanym wyrobie powstają nieprawidłowości przestaje on spełniać oczekiwania potencjalnych klientów i generuje powstawanie nadmiernych kosztów produkcji oraz negatywną ocenę odbiorcy. Wybór metod i narzędzi kontroli jakości nie jest wcale taki łatwy. Dokonuje się go w oparciu o różne kryteria, w zależności od potrzeb i oczekiwań przyszłych klientów.

CLEVRO

MYJKI



MYJKA KOMOROWA WÓZKÓW XWW-150



PHUP Clevro
Robert Klemba

ul. Księżę Domki 56A
96-200 Rawa Mazowiecka

Tel.: +48 46 814 72 72
Fax: +48 46 814 72 73

clevro@clevro.pl
www.clevro.pl

REKLAMA

FIRMA BIELICKI NIDZICA



Linia do mycia i sterylizacji noży i drobnego sprzętu

- Linia składa się z 5 urządzeń: stołu załadunkowego ze zlewem, zmywarki, stołu wyładunkowego, wózka oraz szafy sterylizującej. Proces sterylizacji ozonem trwa ok. 2 godziny.

Suszarki do butów

- Występuje jako suszarka dwustronna i jednostronna oraz 2 **NOWOŚCI**:
- suszarka w szafie
i suszarka z dezynfekcją OZONEM.



- Suszarki energooszczędne
- całkowita moc 2300 W,
przepływ powietrza
zwiększony 2 krotnie.



Szafa do suszenia i dezynfekcji fartuchów roboczych.

Zestaw szatniowy typ: ZS 5



- Kompaktowa konstrukcja umożliwia ułożenie 5 osób, nie pozbawiając ich indywidualnych skrytek na rzeczy osobiste.



- Szafa zbudowana jest ze stali gat. 304. (wym. 800 x 600 x 2200)
- z nadmuchem powietrza, regulacja temperatury i czasu pracy.
W środku drążek z wieszakami nierdzewnymi na ubrania - 10 szt.

Szafa do suszenia i dezynfekcji OZONEM ubrań

Firma BIELICKI, Zbigniew Bielicki | 13-100 Nidzica, ul. Wiosenna 4
tel. 89 625 79 20 | tel. kom. 510 278 929 | e-mail: firmabelicki@wp.pl | www.firmabelicki.pl

Procesy w zakładach mięsnych są bardzo złożone w zależności od specyfiki wytwarzanych wyrobów. Jednak łączy je wszystkie: kontrola i monitorowanie przez skuteczne zarządzanie. Pamiętajmy, że na każdym etapie, w każdym procesie nieoceniony i niezastąpiony jest czynnik ludzki, ponieważ to on: ocenia, weryfikuje, kontroluje, dba, sygnalizuje, analizuje i obserwuje. Dlatego w każdym procesie ważny jest jasny przepływ informacji, zwięzła komunikacja, systematyczność, skrupulatność, rzetelna dokumentacja i porządek w szerokim tego słowa znaczeniu. Proces to następujące po sobie zmiany w czasie, połączone związkiem przyczynowo skutkowym.

Każdy proces ma swój początek i koniec. W samym zakładzie pod pojęciem „proces” kryją się m.in.: proces mycia, proces technologiczny, proces obróbki, proces składowania, proces zakupów, proces wyboru surowca, proces kontroli temperatury, wilgotności, proces transportu, procesy składowania. Zaburzenia na jednym etapie powodują komplikacje na drugim. **W każdym procesie, aby zmniejszyć ryzyko i zagrożenia potrzebna jest kontrola.** Procesy są opisywane, mierzone i monitorowane. Wszystko po to, aby dbać o bezpieczeństwo oraz optymalizację. Artykuł 5 ww. rozporządzenia określa analizę zagrożeń i kieruje uwagę na krytyczne punkty kontroli. Zgodnie z ustawą z 2006 r. bezpieczeństwo żywności dotyczy w szczególności: stosowanych substancji dodatkowych i aromatów, poziomów substancji zanieczyszczających, pozostałości pestycydów, warunków napromieniowania żywności, cech organoleptycznych i **działań, które muszą być podejmowane na wszystkich etapach produkcji** lub obrotu żywnością w celu zapewnienia zdrowia i życia człowieka. Działania



zapobiegawcze takie jak GHP i GMP oraz zasady analizy zagrożeń HACCP przyczyniają się do osiągnięcia bezpieczeństwa żywności. Zgodnie z pkt. 5 ww. rozporządzenia (WE) nr 852/2004 podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze opracowują, wykonują i utrzymują stałą procedurę lub procedury na podstawie zasad HACCP. Zasady HACCP określone w ust. 1 ww. rozporządzenia obejmują następujące: a) określanie wszelkich zagrożeń, którym należy zapobiec, wyeliminować lub ograniczyć do akceptowalnych poziomów; b) określanie krytycznych punktów kontroli w działaniu lub działaniach, w których kontrola jest konieczna do zapobieżenia lub wyeliminowania zagrożenia lub do ograniczenia go do akceptowalnych poziomów; c) ustanowienie limitów w krytycznych punktach kontroli, które oddzielają poziom akceptowalny od nieakceptowalnego w celu zapobieżenia, wyeliminowania lub ograniczenia zidentyfikowanych zagrożeń; d)

ustanowienie i wprowadzenie w życie skutecznych procedur monitorowania w krytycznych punktach kontroli; e) ustanowienie działań naprawczych, gdy monitoring wykazuje, że krytyczny punkt kontroli jest poza kontrolą; f) ustanowienie procedur, które powinny być regularnie wykonywane, w celu sprawdzenia, czy środki wyszczególnione w lit. a) - e) działają skutecznie; oraz g) ustanowienie dokumentów i archiwów proporcjonalnych do charakteru i rozmiaru przedsiębiorstwa spożywczego w celu wykazania skutecznego stosowania środków wyszczególnionych w lit. a) - f). Jeżeli dokonuje się jakiegokolwiek modyfikacji w produkcie, procesie lub jakimkolwiek działaniu, podmioty prowadzące przedsiębiorstwa spożywcze dokonują przeglądu procedury i wprowadzają niezbędne w niej zmiany.

Najbardziej podstawowe aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa z sektora spożywczego zapisane są w dobrej praktyce higienicznej GHP

REKLAMA

SIGMA SERVICE

CENTRUM PIELĘGNACJI PODŁÓG I POSADZEK

NAPRAWA, RENOWACJA, PIELĘGNACJA, CZYSZCZENIE

GWARANCJA EFEKTU I SKUTECZNOŚCI ROZWIĄZAŃ

SPECJALISTYCZNE CZYSZCZENIE OBIEKTÓW
PRZEMYSŁOWYCH

REGIONALNY PRZEDSTAWICIEL DR. SCHUTZ



NAPRAWY DYLATACCI SYSTEMOWYCH POSADZEK

NA BAZIE ŻYWIC
ELASTYCZNYCH

RENOWACJA POSADZEK

BETON, TERAZZO, TRAWERTYN,
MARMUR, GRANIT, ŻYWICE,
CERAMIKA, CEGŁA, GRES

SKONTAKTUJ SIĘ Z NAMI!

604 141 131

BIURO@SIGMA-SERVICE.PL

SIGMA-SERVICE.PL

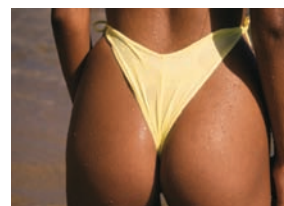


(Good Hygienic Practice). Są to działania, które muszą być podjęte i warunki higieniczne, które muszą być spełnione oraz kontrolowane na wszystkich etapach produkcji lub obrotu, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności. **GMP- dobra praktyka produkcyjna w odniesieniu do produkcji żywności to działania i warunki, które muszą być podjęte i spełnione, aby produkcja żywności odbywała się w sposób bezpieczny. Dlatego tak ważne potrzebne są ciągłe kontrole i monitorowanie procesów w naszym zakładzie.** Aby przybliżyć jak ważnym dla każdej firmy jest jej „serce” i „centrum dowodzenia” czyli zakład produkcyjny, postaram się opisać ważne aspekty części procesów, które w nim zachodzą i etapy, które w szczególności powinny podlegać kontroli. **Proces zakupów i proces wyboru surowca** - jest to jeden z najważniejszych elementów całego łańcucha procesowego. Od niego zależy jakość produktu, który oferujemy do sprzedaży. Związane jest to m.in. z procesem wyboru dostawcy, jego kontroli, sprawdzenia dokumentacji jak również samej kontroli procesu dostaw. **Proces składowania/magazynowania**, z którym wiąże się kontrola wilgotności, pomieszczeń, temperatury. Ze względu na konieczność przetwarzania produktów mięsnych w chłodnych pomieszczeniach. Hale produkcyjne i magazyny są wentylowane głównie przy użyciu powietrza zewnętrznego, w efekcie czego do pomieszczenia wprowadzane są również duże ilości wilgoci z zewnątrz. Jest to widoczne szczególnie podczas miesięcy letnich, kiedy gorące i wilgotne powietrze łączy się z zimnym powietrzem ze stref produkcji i stref pakowania, w efekcie znacznie podwyższając wilgotność względną. Często na sufitach, ścianach i innych powierzchniach można zaobserwować skraplanie się pary wodnej, która w połączeniu z wysoką wilgotnością pomieszczenia może spowodować w nim rozwój pleśni i bakterii. **Proces poboru próbek do badań** - istotny proces kontrolowania i monitorowania w zakładzie produkcyjnym. Warunki, w jakich przeprowadzamy badania muszą niekiedy być identyczne z tymi, w jakich będzie przechowywał je nasz klient w innym przypadku wykonywanie badania nie ma sensu, gdyż nie zostały zachowane warunki docelowe, w których to klient będzie przechowywał gotowy produkt. **Proces mycia** - bardzo istotny punkt, nad którym nie będę zatrzymywać się dłużej. Od procesu mycia zależy czystość mikrobiologiczna naszych produktów. Kluczowym medium jest tutaj woda, niezastępowalna przy wielu procesach, która również ma swój **proces poboru** jej do badań i dopuszczenia do użycia w zakładzie. Nieodpowiednio umyta maszyna, nieodpowiednio dobrane środki myjące, nieodpowiednie pH detergentów dla naszej produkcji powoduje rozwój bakterii i pleśni. **Proces**

technologiczny - spójrzmy chociażby na sam **proces peklowania**. Na samym początku ogromny wpływ mają **procesy glikolityczne mięsa**, które zachodzą po uboju. Od nich, a dokładnie od pH jakie uzyskamy w fazie poubojowego dojrzewania, zależy dobre wybarwienie peklownicze niektórych wędlin surowych dojrzewających. Ilość dodatków wpływa na przedłużenie trwałości produktu, np. zastosowanie chlorku sodu, który obniża aktywność wody i w ten sposób tworzy warunki nie sprzyjające rozwijaniu się niepożądanych mikroorganizmów. Efektywność NaCl wzrasta wraz z jego stężeniem, które dla każdego produktu mięsnego jest inne w zależności czy zajmujemy się produkcją kielbas czy wędzonek. Sam **proces produkcyjny** - tj. przyjęcie surowca mięsnego, obróbka termiczna, wychładzanie, pakowanie to tylko niektóre etapy tego procesu, które stanowią niewrażliwe punkty wpływające na bezpieczeństwo żywności. **Przyjęcie surowca:** każda dostawa musi być kontrolowana na etapie przyjęcia do zakładu. Chociażby pod względem jakości przyjmowanego surowca, stanu opakowań i warunków transportu. Monitorowanie procesu pozwala, aby każde odstępstwo na etapie przyjęcia zostało wyeliminowane, ponieważ każde odstępstwo ma wpływ na brak powtarzalności produkcji. **Etap obróbki termicznej:** m.in. zamrażanie, wędzenie, parzenie, suszenie, pasteryzacja itd. Każda z zastosowanych obróbek wpływa na trwałość produktu, jego stabilność mikrobiologiczną i przydatność do spożycia, obniżając chociażby aktywność wodną produktu. Surowce niepoddane przetwarzaniu zawierają dużo wody (dla przykładu mięso zawiera od 42 do 75%). Przetwarzając surowce albo usuwa się z nich znaczną część wody, albo zwiększa się w nich jej zawartość. Obróbka technologiczna może powodować obniżenie tej aktywności. Powszechnie przyjmuje się, że drobnoustroje nie mogą rozwijać się w żywności o aw <0,6. Nie zawsze jednak obniżenie aktywności wody jest właściwym sposobem. Jeżeli produkt zawiera więcej tłuszczów, obniżenie tej aktywności przyspieszy proces ich utleniania, ponieważ proces ten przebiega w środowisku suchym i o niskiej aktywności wody, a zatem w tym przypadku to podwyższenie aktywności wody może spowodować zwolnienie reakcji utleniania tłuszczów, ale też tylko do pewnego momentu. Dzięki niskiej temperaturze zamrażania żywności znacznie zwalnia się przebieg reakcji chemicznych oraz procesów enzymatycznych i biochemicznych, jakie zachodzą w żywności nie zamrożonej, a więc hamujemy namnażanie się bakterii odpowiedzialnych za procesy gnilne. **Pakowanie:** sam proces pakowania powinien odbywać się w warunkach sterylnych szczególnie w momencie łączenia opakowania z produktem. Należy uważać, aby na etapie pakowania nie dostały się żadne zanieczyszczenia oraz

pozostałości wody, gdyż mogą one w późniejszym czasie przechowywania oddziaływać na produkt wewnątrz opakowania. Na tym etapie jest proces kontroli opakowań, m.in.: proces odrzucania paczek odbiegających od wzorca pod względem masy, ilości plastrów itp., proces kontroli szczelności opakowań, kontrola stopnia wypełnienia gazami (w przypadku opakowań ze zmodyfikowaną atmosferą). ■

REKLAMA



RAEUCHERGOLD – Zrębki dla profesjonalistów

- - nasza recepta na atrakcyjny brąz, uwodzący aromat i zmysłowy smak
- - ubytki pod kontrolą
- - stabilność barwy przez cały okres przechowywania produktu



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

Technologia i jakość

- jak współpracować i nie zwariować?



Jacek Filipczak

„Jakość nie jest dziełem przypadku, jest zawsze wynikiem wysiłku człowieka” – pełna zgoda, pytanie tylko jak uczynić, aby wysiłek ten nie był żmudną udręką, a dawał motywację do pracy i realnie wpływał na oczekiwany poziom jakości w przetwórstwie mięsnym?

Zespoły technologii i jakości przenikają się wzajemnie praktycznie na wszystkich etapach produkcji. Żyjemy w ścisłej symbiozie i współzależności, kierując się mottem, że właściwą jakość mamy wtedy, kiedy wracają do nas klienci, a nie produkty. Takie podejście mobilizuje do współpracy, skłania do spójnego ustalania celów i odpowiedzialności dla technologii i jakości. Daje poczucie, że razem gramy do tej samej bramki.

Jak w praktyce wygląda taka współpraca? W jaki sposób zamodelować proces, aby efekty zadowalały jego uczestników? Posłużę się przykładem będącym typowym zadaniem dla zespołu technologii – wprowadzenie nowego produktu do asortymentu. Nowy produkt, który wzbogaci naszą ofertę, choć na chwilę zaspokoili oczekiwania sprzedaży i będzie potwierdzeniem tego, że nie stoimy w miejscu, podążamy za trendami, stawiamy na rozwój i mamy kreatywne pomysły. Impuls do wprowadzenia nowego asortymentu najczęściej pochodzi od zespołu sprzedaży lub marketingu, które skutecznie zarażają swoim optymizmem, wizualizują wzrosty i wierzą w nowe szanse rynkowe.

Wyzwaniem dla technologii jest opracowanie takiej receptury, aby nowy produkt spełnił oczekiwania, zaspokoili podniebienia, jego produkcja wpasowała się w zasoby i możliwości zakładu mięsnego, koszt produkcji był ekonomicznie uzasadniony, a wszystko to harmonijnie współgrało z wytycznymi kontroli jakości. Usystematyzowany proces potrzebuje

czasu, bo jak wiemy, pośpiech jest wrogiem jakości. Wprowadzenie nowego produktu warto poprzedzić kilkoma produkcjami próbnymi, zróżnicowanymi pod względem wielkości szarż produkcyjnych. Każda partia próbna jest poprzedzona kartą technologiczną, gdzie technologia opracowuje recepturę i proponuje sposób obróbki. Monitoring partii jest prowadzony przez zespół jakości, odpowiedzialny za przygotowanie raportu z produkcji kontrolnej, który w efekcie, po wszystkich partiach próbnych, jest podstawą do przeniesienia produktu z etapu prób i testów do stałej produkcji masowej.

Osobiście rekomenduję produkcję pierwszej partii produkcyjnej w możliwie jak najmniejszej ilości. Optymalnie jeśli w zakładzie funkcjonuje komórka badań i rozwoju posiadająca własną linię dedykowaną do testów. Wówczas próby technologiczne nie zakłócają stałej produkcji, mogą być przeprowadzane spokojnie i z należytą uważnością. Jeśli nie mamy takiego komfortu, wówczas partie próbne wykonujemy na maszynach wykorzystywanych do standardowej produkcji. W zależności od wielkości maszyn jakimi dysponujemy, planujemy pierwszą partię próbną. Przyjmijmy, że chcemy wprowadzić nowy produkt, który uzupełni dotychczasowy asortyment kielbas, a nasza pierwsza, próbna partia to szarża 25 kg surowca. Dla nowej kielbasy technologia opracowuje dedykowaną recepturę określającą m.in.: surowiec (uwzględniając klasy mięsa), sposób

weryfikacji przypraw czy podawanie długości pęt. Receptura zawiera również szczegółowe informacje na temat procesu technologicznego, np. rodzaj rozdrobienia na wilku, wielkość oczka na sitach, czas mieszania surowca z przyprawami na mieszalce, sposób nadziewania jelit (długość, kaliber, okręcanie). Ważnym etapem jest właściwe przeszkolenie wędzarsza, który na podstawie karty procesu, właściwie ustawi procesy wędzenia i schładzania, w odpowiedniej kolejności i zakładanym czasie. Ostatnim etapem pierwszej partii próbnej nowego asortymentu kielbasy jest jej opakowanie i etykieta. Sposób opakowania, wielkość jednostkowa, różnorodność maszyn pakujących i wielość rodzajów folii, daje nam wręcz niezliczone możliwości konfekcji. W opracowaniu etykiety niezbędna jest ścisła współpraca z zespołem jakości, który stale monitoruje zmiany w prowadzaniu oraz ma świadomość standardów, jakich oczekują poszczególni dystrybutorzy.

Pierwsza partia próbna podlega szczegółowej ocenie i analizie fizyko – chemicznej (badanie zawartości tłuszczu, białka, wody, kolagenu i wartości odżywczych). Warto poza oceną wewnętrzną nowego produktu, w którą angażujemy swoich pracowników, zorganizować również ocenę zewnętrzną w postaci panelu sensorycznego lub degustacji nowości w swoich sklepach firmowych. Nowa kielbasa weryfikowana jest pod względem smaku, wyglądu, koloru, przekroju, konsystencji i trwałości. Na tym etapie szacujemy również TKW (techniczny koszt wytworzenia) oraz CKW (całkowity koszt wytworzenia) oraz przeprowadzamy badania przechowalnicze.

Pierwsza partia próbna jest najdłuższym etapem w całym procesie wprowadzania nowości. Jednak im więcej na tym etapie odkryjemy szczegółów do poprawy, tym lepiej. Kolejne większe partie, będą wówczas bliższe ideału.

A kiedy partia próbna kończy się sukcesem i możemy przejść do kolejnego kroku? Wtedy, gdy sprzedaż, jakość i technologia wspólnie dadzą zielone światło – tak – to jest dokładnie ta nowa kielbasa, którą chemy oferować, którą potrafimy

wyprodukować, przy zachowaniu odpowiednich standardów jakościowych.

Drugim etapem jest większa partia produkcyjna, dla naszego przykładu założymy szarżę 100 kg nowego asortymentu kielbasy. Celem tego etapu jest jak najbliższe zbliżenie się wszelkimi parametrami do założeń pierwszej partii próbnej, którą możemy potraktować jako modelową. Wprowadzamy recepturę do systemu kalkulacji i określamy końcową wydajność, np. ze 100 kg farszu uzyskujemy po obróbce 80 kg produktu gotowego. Ten etap również kończy się szczegółową oceną wszystkich tych parametrów, jakie podlegały weryfikacji po pierwszej partii próbnej. Dział jakości ponownie opracowuje raport z produkcji kontrolnej, gdzie zweryfikuje smak, konsystencję, kolor, przekrój. Technologia sprawdzi powtarzalność procesu, wydajność uzyskaną wobec zakładanej oraz % ubytków na poszczególnych etapach produkcji.

Trzecim – ostatnim etapem wprowadzenia nowego produktu jest kolejna produkcja, tym razem przy założeniu szarży np. dla 200 kg surowca. Efekty tej produkcji również podlegają szczegółowej ocenie przez zespoły jakości, technologii i sprzedaży. Jeśli wyniki weryfikacji są satysfakcjonujące i sprzedaż akceptuje nowy produkt, wówczas następuje przekazanie asortymentu do stałej produkcji masowej. W praktyce zespół odpowiedzialny za produkcję przejmuje odpowiedzialność za wytwarzanie nowego asortymentu. Zespół technologii kończy swoje zadania na tym etapie, natomiast zespół jakości kontynuuje monitoring wszystkich tych parametrów, które dotyczą produktów będących w regularnej, masowej sprzedaży. Jeżeli w przyszłości jakiegokolwiek element receptury lub procesu technologicznego miałby potencjalnie ulec zmianie, wówczas do takich działań ponownie będzie zaangażowany zespół technologii. Analogicznie w sytuacji stwierdzenia jakiegokolwiek nieprawidłowości w produkcji, również to zespół technologii weryfikuje, jakie mogą być przyczyny odchylenia.

Posumowując powyższy temat, zastanówmy się, co wspiera dialog zespołów technologii i jakości?

Jak w każdej komunikacji: otwartość, szczere intencje, konstruktywne uwagi i poczucie wspólnego celu, pomagają w codziennej współpracy. Uplasowanie wysokich standardów jako DNA firmy, czyni z jakości codzienny nawyk pracowników. Bo „jakość to działać poprawnie, w zgodzie ze standardami ZAWSZE, nawet jak nikt nie patrzy”. ■

REKLAMA



NOWOŚĆ! VITACEL MI320

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



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

*Ekspercka wiedza.
Wieloletnia praktyka.
Technolog z pasji i powołania.*

Jacek Filipczak
www.jacekfilipczak.pl
Tel. +48 508 666 798



Weryfikacja planu dobrostanu zwierząt

wg normy ISO/TS
34700:2016
potwierdzona
certyfikatem



*Monika Klimczak Audytor
Wiodący w ramach Standardu
TÜV SÜD Dobrostan Zwierząt*

Oczekiwania konsumentów w kontekście dobrostanu zwierząt gospodarskich odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu praktyk hodowlanych. Coraz większa liczba osób interesuje się tym, skąd pochodzi ich żywność i w jaki sposób była hodowana. Konsumentom zależy na tym, aby produkty mięsne, jajka i mleko, które spożywają, pochodziły od zwierząt hodowanych w sposób etyczny i z poszanowaniem ich potrzeb. Szukają produktów pochodzących z odpowiedzialnych hodowli, gdzie zwierzęta mają dostęp do naturalnych warunków, są zdrowe i nie doświadczają niepotrzebnego cierpienia.

Oczekiwania konsumentów: etyczne i odpowiedzialne hodowle

Oczekiwania konsumentów w kontekście dobrostanu zwierząt gospodarskich odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu praktyk hodowlanych. Coraz większa liczba osób interesuje się tym, skąd pochodzi ich żywność i w jaki sposób była hodowana. Konsumentom zależy na tym, aby produkty mięsne, jajka i mleko, które spożywają, pochodziły od zwierząt hodowanych w sposób etyczny i z poszanowaniem ich potrzeb. Szukają produktów pochodzących z odpowiedzialnych hodowli, gdzie zwierzęta mają dostęp do naturalnych warunków, są zdrowe i nie doświadczają niepotrzebnego cierpienia.

Konsumentom mają znaczący wpływ na przemysł spożywczy, a kwestie dobrostanu zwierząt odgrywają niebagatelną rolę w tworzeniu strategii marketingowej przez sieci handlowe czy firmy z sektora mięsnego. Producentom żywności zależy na utrzymaniu zaufania konsumentów i dostarczaniu produktów, które spełniają ich oczekiwania. W odpowiedzi na te potrzeby, firmy spożywcze i rolnicy wprowadzają zmiany w swoich praktykach hodowlanych. Inwestują w poprawę warunków bytowych dla zwierząt, tworząc na przykład wybiegi, w których zwierzęta mają więcej przestrzeni do poruszania się i wyrażania swoich naturalnych zachowań. Hodowcy i producenci starają się minimalizować stres związany z transportem i ubojem zwierząt, co stanowi element odpowiedzialnych praktyk biznesowych.

Dobrostan zwierząt - początek łańcucha bezpieczeństwa żywnościowego

Dobrostan zwierząt odgrywa istotną rolę jako początek łańcucha bezpieczeństwa żywnościowego. Zdrowe i dobrze utrzymane zwierzęta

gospodarskie są bardziej odporne na choroby i infekcje, co przekłada się na jakość surowców spożywczych i bezpieczeństwo żywności.

Zmniejsza się również ryzyko wystąpienia chorób przenoszonych przez żywność i konieczność stosowania antybiotyków w hodowli zwierząt.

Właściwy dobrostan zwierząt gospodarskich jest również istotny z perspektywy zdrowia publicznego. Zwierzęta, które są poddawane stresowi, mają obniżoną odporność, co zwiększa ryzyko wystąpienia chorób zoonotycznych, czyli takich, które mogą być przenoszone ze zwierząt na ludzi. Poprawa dobrostanu zwierząt może przyczynić się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia takich chorób i wpływać korzystnie na zdrowie konsumentów.

Kodeks Zdrowia Zwierząt Lądowych i norma techniczna ISO/TS 34700:2016 „Zarządzanie dobrostanem zwierząt”

W ostatnich latach coraz większa uwaga społeczna skupia się na dobrostanie zwierząt gospodarskich, takich jak bydło, trzoda chlewna i drób, które są podstawowymi źródłami mięsa w naszej diecie. Konsumentom zależy na tym, aby żywność, którą spożywają pochodziła od zwierząt hodowanych w sposób odpowiedzialny i z poszanowaniem ich potrzeb bytowych. W tym kontekście Kodeks Zdrowia Zwierząt Lądowych oraz norma techniczna ISO/TS 34700:2016 „Zarządzanie dobrostanem zwierząt” odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu wysokich standardów dobrostanu zwierząt w przemyśle spożywczym.

Kodeks Zdrowia Zwierząt Lądowych (TAHC), opublikowany przez Światową Organizację Zdrowia Zwierząt (OIE), wyznacza standardy dobrostanu zwierząt, które mają być wykorzystywane przy tworzeniu przepisów prawnych i innych istotnych dokumentów dotyczących dobrostanu zwierząt.

Kodeks Zdrowia Zwierząt Łądowych to ważny dokument, który zawiera ogólne wytyczne i zasady dotyczące ochrony zdrowia zwierząt, zapobiegania chorobom oraz minimalizowania cierpienia i stresu. Jego głównym celem jest zapewnienie odpowiednich standardów opieki nad zwierzętami gospodarskimi. Obejmuje to zagadnienia związane z utrzymaniem odpowiednich warunków środowiskowych, prawidłowym żywieniem, odpowiednią opieką weterynaryjną oraz minimalizacją czynników, które mogą wpływać negatywnie na zdrowie i dobrostan zwierząt.

Kodeks zdrowia zwierząt łądowych zakłada również, że należy uwzględnić naturalny behavior zwierząt i zapewnić im warunki, które umożliwiają wyrażanie tych zachowań. Przykładem może być dostęp do odpowiedniej przestrzeni życiowej i umożliwienie naturalnych czynności, takich jak leżenie, czyszczenie się czy drapanie. Ważne jest, aby hodowcy i producenci żywności mieli pełną świadomość i przestrzegali wymogów Kodeksu Zdrowia Zwierząt Łądowych, aby zapewnić godne życie zwierzętom, minimalizując ryzyko wystąpienia chorób i zapewniając zdrowe surowce spożywcze.

Zarządzanie dobrostanem zwierząt wg normy technicznej ISO/TS 34700:2016

Norma techniczna ISO/TS 34700:2016 „Zarządzanie dobrostanem zwierząt” koncentruje się na zarządzaniu dobrostanem zwierząt oraz ogólnych wymaganiach dla organizacji w łańcuchu dostaw żywności.

Zarządzanie dobrostanem zwierząt, opisane w niniejszym dokumencie, zostało opracowane w taki sposób, aby można je było dostosować do różnych przypadków, uwzględniających systemy produkcji oraz różnej wielkości organizacji występujące w łańcuchu dostaw produktów pochodzenia zwierzęcego, niezależnie od ich lokalizacji.

Celem normy ISO/TS 34700:2016 „Zarządzanie dobrostanem zwierząt” jest zapewnienie dobrostanu zwierząt hodowlanych poprzez odpowiedni sposób zarządzania, wdrożenie zasad dobrostanu zwierząt, określonych w Kodeksie Zdrowia Zwierząt Łądowych oraz zapewnienie wytycznych dla wdrażania standardów w obszarze dobrostanu zwierząt, które spełniają co najmniej wymogi OIE TAHC tego Kodeksu.

W normie ISO/TS 34700:2016 „Zarządzanie dobrostanem zwierząt” uwzględniono koncepcję

pięciu wolności: wolność od głodu, pragnienia i niedożywienia; wolność od strachu i niepokoju; wolność od dyskomfortu fizycznego i termicznego; wolność od bólu, urazów i chorób oraz wolność do wyrażania naturalnych wzorców zachowań. Norma określa odpowiednie aspekty w obszarze zarządzania dobrostanem zwierząt, które należy uwzględnić oraz odpowiednie praktyki, które należy wdrożyć.

Ogólne zasady dobrostanu zwierząt w systemach produkcji zwierzęcej stanowią podstawę dla praktycznych wymogów zapewniających spełnienie pięciu wolności. Wymaganie normy względem zarządzania dobrostanem zwierząt w organizacji można spełnić między innymi poprzez wdrożenie i utrzymanie standardu kompatybilnego z wymaganiami normy ISO/TS 34700:2016 „Zarządzanie dobrostanem zwierząt”, co jest bezpośrednim dowodem na zastosowanie, przestrzeganie i stałe udoskonalanie odpowiednich praktyk, których celem jest zapewnienie dobrostanu zwierząt w systemach produkcji zwierzęcej. Dążenie do zapewnienia lepszych warunków życia dla zwierząt jest nie tylko etyczne, ale również korzystne dla konsumentów i całego społeczeństwa. Na tej podstawie wyrażany konieczność wdrażania wysokiej jakości standardów w zakresie dobrostanu zwierząt.

W odpowiedzi na liczne głosy napływające ze środowiska producentów mięsa, czy producentów jaj eksperci TÜV SÜD Polska Sp. z o.o. opracowali program oceny planu dobrostanu zwierząt w ramach Standardu Weryfikacji TÜV SÜD Polska „Dobrostan zwierząt”, zgodnego z wymaganiami normy ISO/TS 34700:2016

„Zarządzanie dobrostanem zwierząt”. Spełnienie przez dany podmiot wymogów Standardu Weryfikacji potwierdza rzetelne i odpowiedzialne podejście do wrażliwej kwestii dobrostanu zwierząt. Standard dedykowany jest każdej firmie,

która zajmuje się hodowlą, ubojem, czy transportem zwierząt gospodarskich.

Poddanie się weryfikacji na zgodność z wymaganiami Standardu Weryfikacji stanowi dowód dla kontrahentów, ale także dla konsumentów, że dana organizacja w sposób odpowiedzialny traktuje kwestie dobrostanu zwierząt i chce być w tym zakresie transparentna.

Odpowiedzialność za dobrostan zwierząt producentów mięsa, czy jaj potwierdzona certyfikatem wydanym przez uznaną na całym

świecie jednostkę certyfikującą wzmacnia ich reputację - zarówno w oczach klientów, kontrahentów, partnerów, jak i opinii publicznej. Organizacje, które inwestują i podejmują szereg działań na rzecz poprawy dobrostanu zwierząt wewnątrz swoich struktur, nie tylko z ekonomicznego punktu widzenia, ale także z perspektywy konsumentów, spotykają się ze znacznie większą akceptacją dla swoich działań. ■

REKLAMA



VITACEL Błonnik Pszenny – najzdrowszy dodatek

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



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


Targi Kielce
exhibition & congress centre


EWABIS
ESTABLISHED IN 1987

Rzeźnik
polski

Future Private Labels Expo Targi Marek Własnych

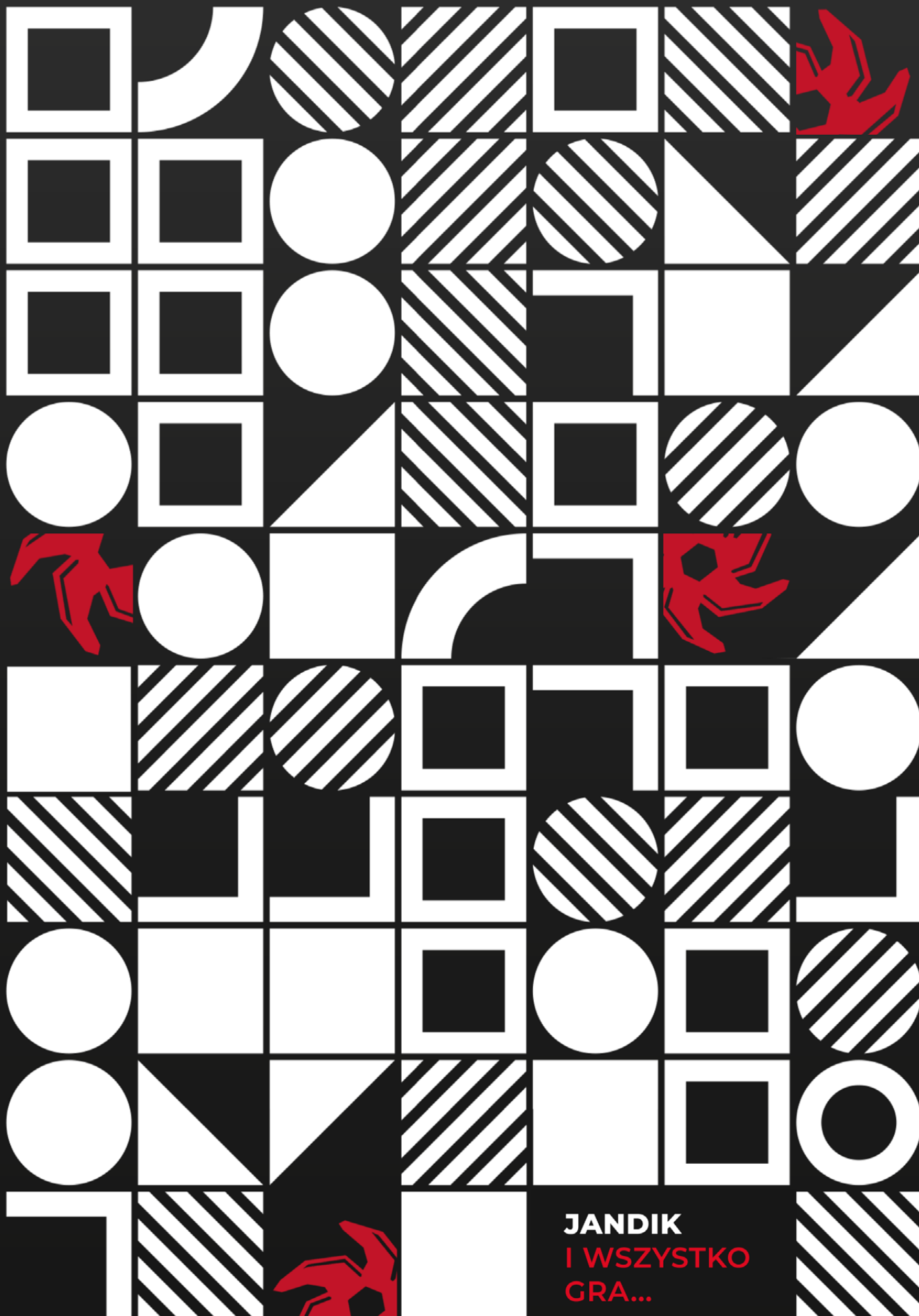
15-16.11.2023



**FUTURE
PRIVATE
LABELS**
Poland & CEE

Wejdź z nami do sieci

markiwlasne.pl • futureprivatelabels.pl



JANDIK
I WSZYSTKO
GRA...



PROFESJONALNY SERWIS OSTRZENIA

ul. Łąkowa 26 h
47-400 Racióbrz

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

www.jandik.com.pl

MIĘDZYNARODOWE TARGI TECHNOLOGII SPOŻYWCZYCH

Organizator:



FOOD TECH

EXPO 5. EDYCJA

ZAREJESTRUJ SIĘ



28-30

LISTOPADA 2023

Wystawcy 2023:



www.foodtechexpo.pl [foodtechexpo](https://www.facebook.com/foodtechexpo) [@foodtechexpo](https://www.instagram.com/foodtechexpo)



Godło
"Doceń polskie"



Stworzenie grupy produktów surowych dojrzewających pod marką **ZMB Białystok**, do których należą uhonorowane godłem „Doceń polskie” **Kindziuk**, **Pasturma** – polędwica dojrzewająca, **Kumpiak** – szynka dojrzewająca oraz **Boczek dojrzewający** był powrotem do regionalnych podlaskich produktów. Są to wysokiej jakości produkty wyprodukowane na bazie mięsa wieprzowego o niepowtarzalnym smaku. Docenili ten fakt Członkowie Łoży Ekspertów przyznając naszym produktom maksymalne noty w każdej kategorii, nadając zgodnie z regulaminem Programu tytuł „Doceń polskie TOP PRODUKT”. Jest to dla nas ogromne wyróżnienie.

POLAGRA

food • horeca • foodtech

27-29.09.2023

POZNAŃ

ZAPRASZA

mtp
GRUPA



Międzynarodowe
Targi Poznańskie



zaprojektowane
ze smakiem

www.polagra.pl



Bądź jak SUPERHERO w swoim zawodzie!



Akademia.FoodPlace.pl

Nowoczesna platforma szkoleniowa, która da Ci wolność wyboru czasu i miejsca szkolenia.

Akademia.FoodPlace.pl

Składarko-sklejarki do kartonów oraz sztaplarki MIBOX



Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska
na **Międzynarodowych Targach Techniki
Pakowania i Etykietowania TAROPAK 2023**
27-29.09.2023 Poznań

TAROPAK

Sprawdź nasze nowości i obejrzyj najbardziej solidne rozwiązania na rynku!

NOWOŚĆ:
MASZYNY DO SKŁADANIA TEKTURY LITEJ

Mibox Polska Sp. z o.o.
Ustanów, ul. Główna 41a,
05-540 Zalesie Górne
tel. 22 757 88 37, 604 130 633

dorota@miboxpolska.pl
www.miboxpolska.pl

MIBOX