

Seminarium PGD dla specjalistów i technologów branży sokowniczej

W dniach 7-9 maja 2025 r. firma PGD Sp. z o.o. zorganizowała seminarium dla specjalistów i technologów przemysłu sokowniczego w Mercure Szczyrk Resort. W trakcie trzydniowego spotkania omówiono i skupiono się na innowacjach, zrównoważonej produkcji oraz nowoczesnych technologiach w branży sokowniczej, przyciągając ekspertów i praktyków. Wydarzenie zgromadziło ponad 150 uczestników, w tym przedstawicieli zakładów przetwórstwa owocowo-warzywnego oraz firm technologicznych. Program obfitował w panele dyskusyjne i prezentacje, podczas których partnerzy i współorganizatorzy mieli okazję przedstawić swoją najnowszą ofertę produktową i usługową oraz omówić najnowsze osiągnięcia i innowacje w branży.

Uroczystą kolację uświetnił występ **Romana Kawszyna** – mentora i twórcy marki al fianco® – który w niezwykle humorystyczny sposób przybliżył uczestnikom ideę mentalności VUCA. To podejście do myślenia i działania w świecie pełnym niepewności, złożoności i dynamicznych zmian, które opiera się na zdolności adaptacji, odporności psychicznej, gotowości do ciągłego uczenia się, współpracy i proaktywności, a także na przywództwie budowanym na zaufaniu i wizji.

Drugi dzień seminarium rozpoczął się prezentacją organizacji WAPA wygłoszonej przez **Dominika Woźniaka**. Słuchacze mieli możliwość zapoznania się z badaniami ankietowymi, z których wynika, że pomimo wysokiego poziomu dostępności świeżych owoców, ich spożycie spada z powodu rosnącej konkurencji ze strony innych produktów oraz zmieniających się preferencji młodszych pokoleń. Branża owocowa zmagą się z ograniczonymi budżetami na marketing i brakiem odpowiedniego wsparcia ze strony polityki unijnej. Owoce są często błędnie postrzegane jako drogie i mało odżywcze. Badania WAPA pokazują małą regularność spożycia – codziennie

jablka je tylko 25% respondentów, a gruszki zaledwie 8%. Najczęstsze momenty konsumpcji to śniadania i przekąski, a główne substytuty to lody, inne owoce i kompoty. Konsumenci cenią jakość, smak i cenę, a mimo deklarowanej ekologicznej świadomości i solidarności z rolnikami, częściej wybierają konkurencyjne produkty.

Z kolei **Nenad Dragicevic** z AB Enzymes GmbH zaprezentował prelekcję zatytułowaną „Examining the Needs of the Fruit Juice Market”. Nowe logo firmy symbolizuje jedność zespołów z Finlandii i Niemiec pod hasłem „One team, One brand, One vision”, inspirującym innowacje. W części dotyczącej logistyki enzymów omówiono kluczowe aspekty dotyczące ich stabilności, aktywności, a także przechowywania, transportu i bezpieczeństwa. W sekcji poświęconej GMO przedstawiono natomiast różnice pomiędzy poszczególnymi procesami oraz zakresami modyfikacji genetycznych w obrębie preparatów enzymatycznych. Enzymy wspierają także zrównoważony rozwój umożliwiając bezpieczniejsze i bardziej przyjazne dla środowiska procesy w ramach działalności przemysłowej oraz w poprawie jakości i bezpieczeństwa żywności.

Prezentacja Bucher Unipektin pt. „Partnerstwo technologiczne: jak wspólnie z klientami osiągamy sukces. Optymalizacja procesów produkcji u klienta” koncentrowała się na strategii partnerstwa technologicznego z klientami z przemysłu sokowniczego. Firma, działająca od dwóch dekad w Polsce i mająca ponad 200-letnią tradycję, oferuje kompleksowe rozwiązania w zakresie modernizacji, automatyzacji i optymalizacji linii produkcyjnych. **Michał Powroźnik** i **Artur Kiełb** podkreślali, że kluczowym założeniem jest dostosowanie technologii do indywidualnych potrzeb zakładów przetwórczych z uwzględnieniem specyfiki surowca, ograniczeń infrastruktury oraz oczekiwań w zakresie wydajności. Przedstawiono szereg przykładów, tzw. retrofitów, czyli modernizacji istniejących urządzeń, takich jak: prasy tłokowe, pasteryzatory, stacje wyparne czy systemy ultrafiltracji.

W prezentacji podkreślono też zalety takich modernizacji, w tym szybki zwrot z inwestycji oraz możliwość wdrożenia elastycznych, dopasowanych rozwiązań. Całość stanowi przegląd technicznej oferty firmy, która jest nie tylko dostawcą technologii, ale również partnerem w procesie rozwoju i innowacji u swoich klientów.

Jakub Stobiecki reprezentujący firmę OptiFlow skupił się na kluczowych komponentach procesowych dla przemysłu



słu sokowniczego, podkreślając zarówno ich jakość, jak i najwyższą jakość oferowanego serwisu. Firma posiada w swoim portfolio zaawansowane zawory, w tym model mixproof B925. OptiFlow kładzie nacisk na niezawodny serwis, szybki dostęp do części zamiennych i krótki czas reakcji na potrzeby klientów. W prezentacji omówiono także różnorodność zaworów, takich jak motylkowe, zwrotne czy regulacyjne, dostosowane do specyficznych wymagań procesów produkcyjnych. Optiflow podkreśla swoje zaangażowanie w dostarczanie kompleksowych rozwiązań, wspierając efektywność i higienę w przetwórstwie soków.

Firma Kersia koncentruje się na nowoczesnych rozwiązaniach wspierających higienę i bezpieczeństwo w przetwórstwie warzyw i owoców. **Maciej Szczepanik** w swojej prezentacji przedstawił dwa główne produkty: OXYPUR 5 i OXYPUR 15, środki na bazie kwasu nadoctowego i nadtlenu wodoru do skutecznego odkażania surowców roślinnych. Oba produkty odpowiadają na wyzwania branży przetwórczej, takie jak obecność patogenów oraz potrzeba utrzymania wysokich standardów higieny przy optymalizacji procesów technologicznych. DEZYM POWDER natomiast to enzymatyczny detergent do mycia systemów ultrafiltracyjnych poprawiający wydajność lub powrót do nominalnych przepływów przez moduły.

Piotr Bruzda z PCI Membranes przedstawił nową wersję modułu filtracyjnego **A37**, podkreślając zarówno jego innowacyjność i kompatybilność techniczną, jak i strategiczne podejście firmy do wyzwań rynkowych. Druga część prezentacji odnosiła się do rynkowej strategii PCI Membranes, określanej jako „zdrowe poczucie kryzysu”. Firma dostrzega trudności wynikające z niepewnej sytuacji gospodarczej i politycznej, ale odpowiada na nie proaktywnym, elastycznym podejściem – łączącym szybką reakcję z unikaniem chaosu, a także wzmacniającym współpracę wewnątrz organizacji.

Firma Algerchem, specjalizująca się w produktach na bazie bentonitu, zaprezentowała rozwój technologiczny w obszarze klarowania i stabilizacji soków owocowych. **Alfred Gerleigner** rozpoczął prelekcję od wyjaśnienia właściwości bentonitu – naturalnego minerału glinokrzemianowego, który dzięki swoim właściwościom adsorpcyjnym i stabilizacyjnym znajduje zastosowanie w przemyśle spożywczym. Nowo opracowany bentonit UF – AC BENT OENO UF EXTRA – jest odpowiedzią na potrzeby nowoczesnych zakładów przetwórczych korzystających z ultrafiltracji, w szczególności technologii crossflow. Produkt spełnia międzynarodowe normy (w tym Oenological Codex) oraz niemieckie przepisy dotyczące soków. Jego główne zalety to duża stabilność soku, ochrona membran i zachowanie smaku oraz aromatu przetworzonych produktów. Dodatkowo bentonit AC BENT OENO UF EXTRA jest wydajniejszy, co przekłada się na mniejsze zużycie, oszczędności transportowe i magazynowe.

Firma Symbiona skupia się na rozwiązaniach dla branży sokowniczej, opartych na idei gospodarki obiegu zamkniętego. Specjalizuje się w projektowaniu i budowie nowoczesnych instalacji do oczyszczania i ponownego wykorzystania ścieków oraz przetwarzania odpadów na biogaz. Celem tych działań jest zmniejszenie kosztów operacyjnych, poprawa efektywności energetycznej oraz odzysk wody do celów produkcyjnych, gospodarczych i chłodniczych. Jak podkreślała **Justyna Dziewota-Jabłońska** firma oferuje własne, nagradzane technologie, w tym beztlenowe reaktory membranowe, systemy oparte na osadzie granulowanym oraz rozwiązania do-

czyszczające, które umożliwiają zrzut oczyszczonych ścieków do rzek. Prowadząc także analizy wykonalności, modernizacje istniejących instalacji, firma dostarcza osad granulowany i makro- oraz mikroelementy wspomagające procesy biologiczne. Dzięki ponad trzydziestoletniemu doświadczeniu i niemal trzystu zrealizowanym projektom gwarantuje wysoką jakość usług i technologii dostosowanych do indywidualnych możliwości finansowych zakładów przemysłowych.

Kolejnym prelegentem seminariów był **Sebastian Pakulski** z KROHNE, który w swojej prezentacji mówił o nowoczesnych rozwiązaniach pomiarowych dla przemysłu spożywczego, zwłaszcza produkcji soków owocowych. Skupiał się na precyzyjnym pomiarze przepływu masowego i koncentracji pulpy owocowej. KROHNE jako międzynarodowa firma z ponad 100-letnim doświadczeniem, dostarcza specjalistyczne przepływomierze OPTIMASS, które dzięki technologii Coriolisa i funkcji EGM™ zapewniają dokładność nawet w trudnych warunkach, takich jak zapowietrzenie czy wysoka lepkość medium. Przedstawiono konkretne przykłady zastosowań w przemyśle oraz efekty ich wdrożenia – m.in. redukcję strat, poprawę jakości i obniżenie kosztów.

Prezentacja firmy J.S. Hamilton, przygotowana przez **Aleksandrę Gehrman Bogdanowicz**, koncentruje się na zagrożeniach związanych z obecnością szczepów E. coli produkujących toksynę Shiga (STEC) w żywności, szczególnie w sokach niepasteryzowanych. W prezentacji omówiono główne serotypy STEC monitorowane w Europie oraz dane z raportów EFSA i ECDC, które wskazują na rosnącą liczbę przypadków zakażeń. Źródłem skażenia mogą być m.in. wołowina, mleko niepasteryzowane, woda, warzywa liściaste i soki. Podkreślono rolę surowców i warunków produkcji w obecności patogenów. Zaprezentowano także dostępne metody eliminacji, takie jak pasteryzacja, ozonowanie, promieniowanie UV, wysokie ciśnienie (HPP) i stosowanie środków przeciwdrobnoustrojowych. Całość zamyka apel o wzmoczoną czujność oraz wdrażanie skutecznych metod kontroli i higieny w zakładach przetwórczych, zwłaszcza produkujących soki i inne produkty podatne na skażenie STEC.

Dr Peter Rinke omówił działalność SGF International e.V. i Dobrowolnego Systemu Kontroli (VCS), który zapewnia jakość i bezpieczeństwo soków owocowych. VCS obejmuje certyfikację, audyty i kontrole rynkowe, przeciwdziałając oszustwom żywnościowym i zanieczyszczeniom. W 2024 r. przeprowadzono 381 audytów, w tym 20 w Polsce, z dwoma niepowodzeniami z powodu higieny i naruszeń zasad SGF. Analiza 2863 próbek półproduktów wykazała 414 odchyień, takich jak oszustwa, zanieczyszczenia czy błędy deklaracji. Przykładem jest wykrycie 20% dodatku cukru w koncentracie malinowym metodą SGF-Profiling™. Program FRAPP monitoruje pestycydy, wspierając wczesne wykrywanie zagrożeń. Wskazał na zalety członkostwa w SGF, które oferuje audyty, analizy, dostęp do bazy danych, ocenę ryzyka oszustw i infolinię techniczną, co podnosi jakość produktów i ułatwia zarządzanie dostawcami. SGF wzmacnia standardy w przemyśle sokowniczym, wspierając autentyczność i bezpieczeństwo.

W prezentacji „Innowacje – oszczędności i ekologia” **Mariusz Koba** skupił się na zaawansowanych rozwiązaniach dla przemysłu, ze szczególnym naciskiem na wykorzystanie LNG (skroplonego gazu ziemnego) w przedsiębiorstwach oraz gospodarkę odpadami. Omówiono zastosowanie LNG jako ekologicznego paliwa, które

wspiera redukcję emisji, oraz nowoczesne systemy grzewcze, w tym kotły parowe i grzewcze o wysokiej sprawności. Podkreślono korzyści płynące z zastosowania kotłów hybrydowych, umożliwiających do 100% neutralności CO₂ poprzez wykorzystanie wodoru, biogazu czy biopaliw. Elektryczne kotły ELSB generują do 7,9 t/h pary z efektywnością do 99,6%, eliminując emisje i koszty związane ze spalaniem. Inteligentne sterowanie oraz możliwość wykorzystania nadwyżek energii elektrycznej zapewniają elastyczność i niezawodność. Wszystkie rozwiązania cechuje wysoka jakość, dostosowanie do specyficznych potrzeb oraz kompleksowy serwis, co wspiera oszczędności i ekologię w przemyśle.

„Od spektroskopii do chemometrii” to temat prelekcji **dr. inż. Bartłomieja Koźniewskiego** z Pro Environment, który omówił nowoczesne metody analizy żywności z wykorzystaniem spektroskopii w podczerwieni, umożliwiające szybkie i precyzyjne badania. Przedstawiono historię innowacji firmy Perkin Elmer, od pierwszego spektrometru podczerwieni po przenośne urządzenia o parametrach stacjonarnych. Prelegent zwrócił uwagę na czasochłonność i kosz-



towność tradycyjnych metod analizy żywności akcentując jednocześnie, iż bliska podczerwień pozwala na szybkie analizy złożonych parametrów, takich jak: wartość odżywcza, sensoryka, zafalszowania czy dojrzałość produktów, z wysoką zgodnością z panelami sensorycznymi. Chemometria umożliwia interpretację skomplikowanych widm, wspierając przemysł w wykrywaniu błędów produkcyjnych i zafalszowań. W prezentacji akcentowano proekologiczne podejście, promujące efektywne technologie wspierające zrównoważoną produkcję.

Prezentacja „Płyty filtracyjne HOBRAFILT® – zastosowanie w praktyce” firmy AKE-HOBRA omawia wykorzystanie płyt filtracyjnych w procesie filtracji soków oraz zasad skutecznego prowadzenia procesu. Płyty charakteryzują się różnymi parametrami przepływu, retencji i maksymalnej różnicy ciśnień, pozwalając na ich zastosowanie zarówno w filtracji wstępnej, jak i sterylizującej. **Tomasz Radziszewski** przedstawił również filtry płytowe HOBRACOL® wykonane ze stali AISI 304 lub 316L, z elektrohydraulicznym lub pneumatycznym dociskiem i systemem SET minimalizującym skapywanie.

Omówiono także filtry workowe z materiałów takich jak polipropylen, poliester czy teflon, oferujące wysoką wydajność, dużą klarowność filtratu i długą żywotność dzięki specjalnej konstrukcji. Rozwiązania te są ekonomiczne, łatwe w obsłudze i zapewniają efektywną separację zanieczyszczeń.

Sebastian Malcharek z Box Logistics jako specjalista w branży logistycznej przedstawił złożony proces transportu soków od plantacji do konsumenta, podkreślając wyzwania i innowacje w sektorze, podkreślając priorytetowość kompromisu między kosztami, jakością a czasem dostawy, wykorzystując metody drogowe, kolejowe, morskie i intermodalne. Wskazał na popularność isotanków na trasach międzykontynentalnych oraz tankkontenerów obsługujących głównie Europę. Flexitanki choć jednorazowe i sterylne – według Box Logistics – sprawdzają się na długich trasach, ale nie nadają się do wszystkich surowców z powodu braku kontroli temperatury. Transport morski, pomimo niskich kosztów i opóźnień wymusza wykorzystanie kontenerów chłodniczych (reefery) zapewniających odpowiednią temperaturę. Box Logistics oferuje nowoczesne rozwiązania w logi-

stycie morskiej, intermodalnej, drogowej i lotniczej.

Na zakończenie firma Bag in Box zaprezentowała worki 220 L, podkreślając ich jakość, bezpieczeństwo i innowacje. **Michał Szalonek** omówił działalność Grupy BiBP, lidera w produkcji opakowań bag-in-box. BiBP kładzie nacisk na jakość, stosując zaawansowane testy i certyfikaty, takie jak BRC IoP, Halal i Kosher, oraz posiada własne laboratoria badawcze. Bezpieczeństwo zapewniają europejskie źródła surowców, własna produkcja komponentów i sterylizacja radiacyjna. Firma Bag in Box współpracuje z niezależnymi partnerami. Innowacje obejmują rozwój technologii worków

o ultrawysokiej barierowości, jak Premium 220 L z ochroną przed utlenianiem i światłem oraz elastycznych worków Flex, dostosowanych do regulacji UE. Firma dąży do samowystarczalności dzięki własnym liniom produkcyjnym i centrum badawczo-rozwojowemu. BiBP promuje ekologię, wykorzystując zieloną energię i dostosowując produkty do dyrektywy PPWR. Członkostwo w ABMA od 2022 roku wspiera innowacje i konkurencyjność na rynku opakowań.

Tegoroczne seminarium PGD potwierdziło swoją rangę jako jednego z najważniejszych wydarzeń dla branży sokowniczej w Polsce. Trzy dni pełne były inspirujących wystąpień oraz wymiany wiedzy w zakresie przykładów wdrożeń innowacyjnych rozwiązań dowodząc, iż sektor soków owocowych aktywnie reaguje na wyzwania współczesności – zarówno w obszarze technologicznym, jak i środowiskowym. Spotkanie wzmocniło zacieśnianie relacji w branży, dając impuls do dalszego rozwoju oraz wspólnych działań na rzecz efektywnej i zrównoważonej produkcji.

*Katarzyna Kołodziej
Maria J. Przegalińska*