



KRAINA WĘCHU, SMAKU I DOTYKU



Jest jednym z najprężniejszych ośrodków, w którym bada się żywność i poprawia jej jakość. Trzydzieści lat kończy w tym roku Instytut Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności PAN w Olsztynie.

F o t o g r a f i e J a k u b O s t a ł o w s k i



**Prof. dr hab.
Mariusz K. Piskula**

jest dyrektorem
IRZiBZ PAN.

m.piskula@pan.olsztyn.pl

**ACADEMIA: Jest rok 1988. Nie najlepszy,
jak się wydaje dla nauki, a tu powstaje instytut
w Olsztynie. Jak to się stało?**

MARIUSZ K. PISKUŁA: W marcu pani prof. Kozłowska kompletowała zespół mający zajmować się badaniami żywości w nowo powstającym Centrum Agrotechnologii i Weterynarii PAN (CAiW PAN). W chwili startu całe CAiW PAN to była trzydziestoparosoobowa grupa zapaleńców i pieczętka tworzące Zakład Endokrynologii Rozrodu Zwierząt oraz Zakład Podstaw Technologii Żywności w Olsztynie, a także Zakład Patologii Doświadczalnej w Poznaniu.

Na samym początku wynajmowaliśmy puste pomieszczenia od Akademii Rolniczo-Technicznej w Kortowie, do których trzeba było zrobić całe wyposażenie, żeby ruszyć. Tam byliśmy 2-3 lata, najtrudniejszy czas. Pewien przełom nastąpił po 1991 r. Zakład Podstaw Technologii przeprowadził się na swoje, do baraku w Pozortach i został partnerem w projekcie, który dawał niewielkie pieniądze na badania. W tym

samym baraku mieszkali również lokatorzy. Zza ściany dochodziły odgłosy awantur rodzinnych i zapach smażonych kotletów. Po prostu dramat. W końcu podjęto dość ryzykowną decyzję, że rozpoczynamy budowę siedziby – na własny koszt zrobimy stan zero i postawimy ówczesne władze przed faktem dokonanym, demonstrując naszą determinację. I wtedy z Komitetu Badań Naukowych dostaliśmy kolosalne jak na tamte czasy dofinansowanie, 4 mln zł. Do nowego budynku przenieśliśmy się w 1999 r.

Podobną sytuację mieli koledzy z Zakładu Patofizjologii i Endokrynologii Rozrodu – też przez wiele lat wynajmowali pomieszczenia. Najpierw pozyskaliśmy od AR-T i wyremontowaliśmy dla nich zrujnowany budynek tzw. dwunastkę (w Kortowie nie było nazw ulic, budynki miały tylko numery). Później decyzją wojewody przejęliśmy inną zrujnowaną nieruchomość, którą doprowadziliśmy do stanu użyteczności i wtedy koledzy zajmujący się rozrodem przenieśli się tam już docelowo.



3



4

W tych dwóch lokalizacjach jesteśmy do dziś. Kilka lat temu otworzyliśmy nowe zakłady w Białymstoku na zasadzie porozumienia dwóch wydziałów, ówczesnego II i V, czyli nauk medycznych i nauk rolniczych oraz Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Zakład Biologii i Patologii Rozrodu Człowieka ulokowany jest przy Szpitalu Klinicznym UMB, a Zakład Profilaktyki Chorób Metabolicznych w Białostockim Parku Naukowo-Technologicznym. Nie mamy tytułu, żeby zajmować się leczeniem, zajmujemy się profilaktyką i poszukiwaniem powiązań między środowiskiem, w tym żywnością, a efektami zdrowotnymi, in plus i in minus.

Byłoby wygodniej, gdyby rozproszone elementy znalazły się w jednym miejscu. Jest na to szansa?

Tak, sześć lat temu powstała koncepcja budowy nowej siedziby przy Olsztyńskim Parku Naukowo-Technologicznym. Miasto Olsztyn bardzo nam pomogło, ponieważ udało nam się kupić 2-hektarową działkę z 90-procentową bonifikatą przy Parku. Kolejnym krokiem by-

ło pozyskanie finansowania. Jedyną drogą, żeby dostać te pieniądze z Regionalnego Programu Operacyjnego Warmii i Mazur, było ulokowanie tej inwestycji na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej projektu ministerstwa. Nie robiliśmy sobie nadziei na finansowanie ministerialne, ale to otwierało nam drogę do finansowania z regionu. W grudniu ubiegłego roku podpisaliśmy z marszałkiem województwa warmińsko-mazurskiego projekt na 93 miliony na wybudowanie nowej siedziby. Wszystko pięknie wygląda, tylko że trzeba włożyć 15% wkładu własnego. Ponieważ nie dysponujemy takimi zasobami, poszliśmy w stronę partnerstwa publiczno-prywatnego: zlecimy wykonanie tego projektu wykonawcy, który będzie skłonny założyć za nas te pieniądze, a my mu je spłacimy w ciągu kilkunastu lat użytkowania. Dodam, że jest spore zainteresowanie tym projektem. Założenie jest takie, że inwestycja rozpocznie się pod koniec tego roku i zakończy z upływem roku 2020. Mamy nadzieję, że w 2021 r. będziemy już pracować w nowej siedzibie.

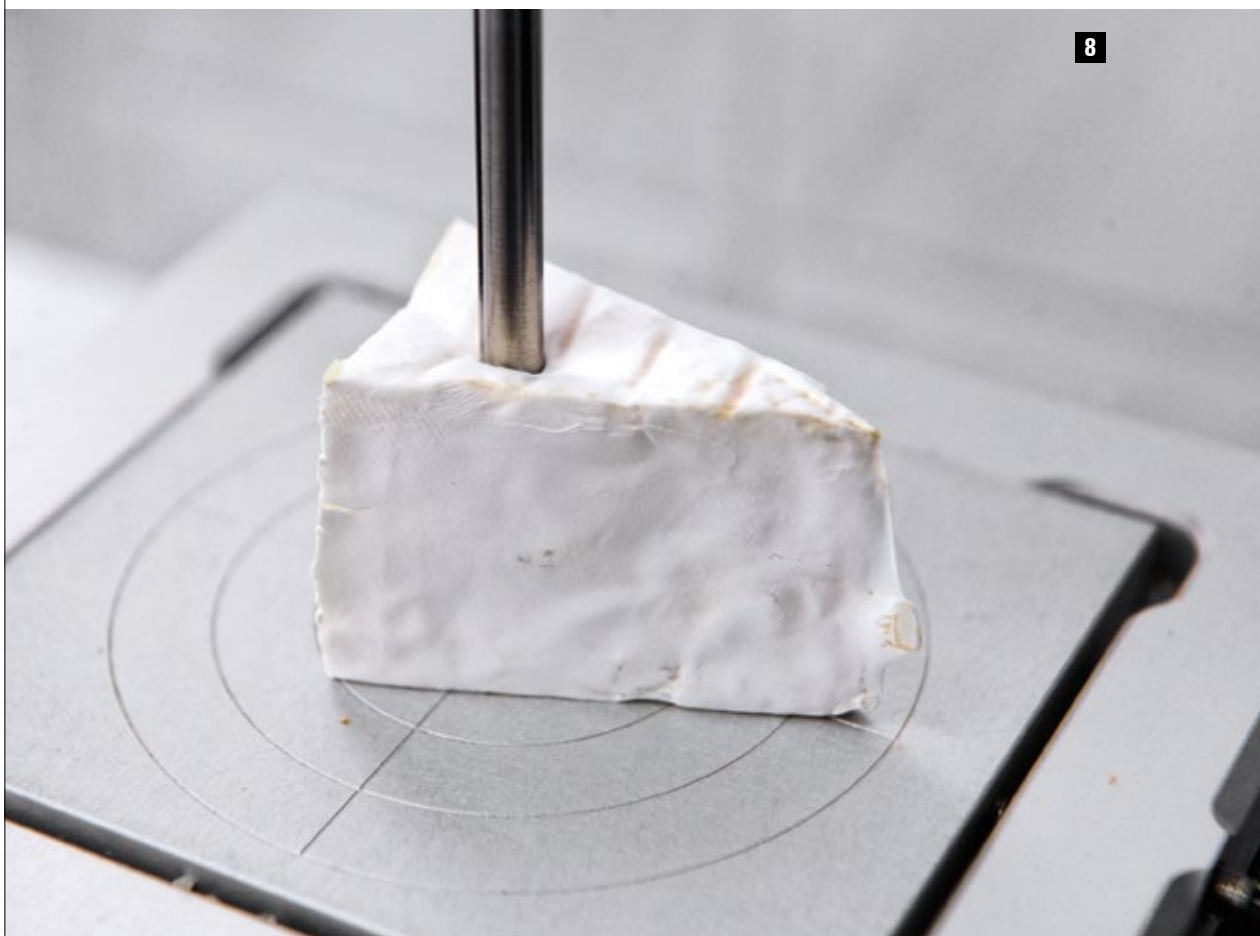
Fot. 1 Prowadzenie badań jakości sensorycznej (zapach, wygląd, smak, tekstura) innowacyjnych i rynkowych produktów spożywczych przez wyszkolony panel oceniający w Laboratorium Sensorycznym.

Fot. 2 i 4 W Pracowni Metabolomiki wykonywane są oznaczenia związków biologicznie aktywnych i ich metabolitów w surowcach, produktach spożywczych oraz w materiale biologicznym.

Fot. 3 Frakcjonowanie białek komórkowych w badaniach nad immunogennymi właściwościami bakterii probiotycznych.



6



8



9

Wasz instytut jest jednym z niewielu instytutów PAN, który zajmuje się tak wieloma tematami. Obowiązuje tu wewnętrzna mobilność idei?

Nie w takim stopniu, jak byśmy sobie życzyli chociażby ze względu na rozproszenie. Jednym z argumentów, żeby być w jednym miejscu, jest to, żeby był codzienny kontakt, choćby przy śniadaniu czy lunchu. W takich relacjach wiele się dzieje. Chcąc nie chcąc dotyka się spraw naukowych. Mieliśmy superprzykład z prof. Leslie Kozakiem, który realizował u nas projekt z programu Welcome z Fundacji Nauki Polskiej i wprowadził nam nowe linie badawcze – termogenezę i programowanie żywieniowe. Pomysły na parę innych projektów narodziły się przy okazji nieformalnych, czasem wręcz towarzyskich spotkań. Tego nam na co dzień brakuje.

Jak Instytut radzi sobie ze skromnymi dotacjami na naukę?

W tej chwili próbujemy angażować biznes do wspólnych przedsięwzięć chociażby jak w dużym projekcie paneuropejskim EIT Food, w którym udało nam się zostać partnerem. Ta inicjatywa ruszyła w ubiegłym roku, złożyliśmy kilka projektów, parę dostaliśmy, złożyliśmy już kolejne na rok 2019. Całe EIT Food to 50 partnerów z docelowym budżetem 400 mln euro na siedem lat. To jest duża pula, z której jest szansa coś otrzymać. Niełatwe pieniądze, ale umożliwiające kontakt z najlepszymi w Europie czy wręcz na świecie. Co więcej, żeby zapewnić sobie finansowanie ze źródeł

Fot. 5, 8 i 9 Analiza tekstury produktów spożywczych, która często jest cechą decydującą o ich akceptacji konsumenckiej.

Fot. 6 Izolacja szczepów potencjalnie probiotycznych z ziarna kefirowego.

Fot. 7 Próbkę różnych odmian miodów przygotowane do oceny sensorycznej.



10

niezależnych, około 30% naszej inwestycji w Olsztyńskim Parku Naukowo-Technologicznym jest przeznaczona na współpracę z biznesem. Jeżeli przedsiębiorstwa zaczną inwestować w badania i rozwój, będzie bardzo dobrze.

Jakiego rodzaju są to badania?

Na przykład zwierzęce *in vitro*. Krowa rekordzistka może w normalnym cyklu mieć jedno cielę rocznie, koledzy szlifują technologię polegającą na tym, że od odpowiednio stymulowanej hormonalnie krowy pobiera się komórki jajowe, zapładnia *in vitro* nasieniem rekordzisty, a zarodki wszczepia surogatkom. W ten sposób w jednym roku możemy mieć do kilkudziesięciu sztuk potomstwa, a nie jedno. Myślę, że to jest duży potencjał biznesowy.

Drugim wątkiem, jeżeli chodzi o rozród zwierząt, jest hodowla ryb. Głównie chodzi o kriokonserwację nasienia, które można przechowywać i używać przez setki lat. Na przykład weźmy ryby łososiowate, z których jedne się trą wiosną, a drugie jesienią. Pomysł polega na tym, że być może krzyżówka dałaby superprodukt na rynek. Trzeba pobrać materiał od tych z jesieni i od tych z wiosny, zakonserwować i w dogodnym czasie wyhodować potomstwo o lepszych w założeniu parametrach użytkowych. To jest bardzo nośny temat w tej chwili.

Są też inne obszary naszych zainteresowań z praktycznym przełożeniem: bezglutenowe mieszanki wypiekowe, różnego rodzaju sensory, czyli bioczujniki do diagnostyki medycznej czy monitorowania środowiska, pre- i probiotyki, żywność o obniżonej alergenicności. W tej chwili w ramach wspomnianego EIT Food bierzemy udział w opracowaniu innowacyjnej paszy dla drobiu z wykorzystaniem białka owadów.

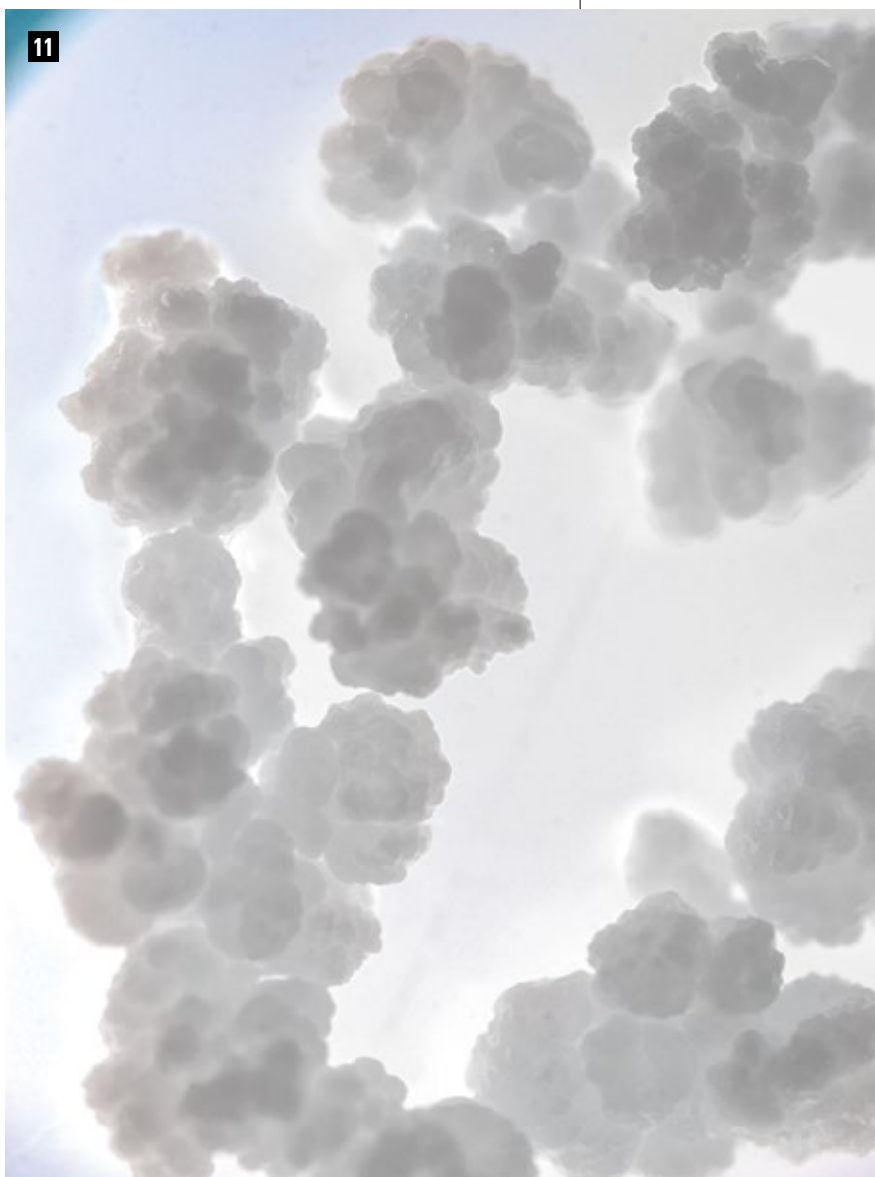
Od dwóch lat instytut zarządza także stacją badawczą w Popielnie. To wyjątkowe miejsce, ale jego zagospodarowanie jest dużym wyzwaniem. Jaki na nie jest plan?

Prosty. W Popielnie jest 1600 ha lasów, gdzie w hodowli rezerwatowej, w warunkach naturalnych żyją cztery tabuny koników polskich. Prowadzimy tam gospodarkę leśną, która niestety nie dopina kosztów związanych z samym konikiem. Oprócz hodowli rezerwatowej mamy też hodowlę stajenną, kilkadziesiąt sztuk. Zastaliśmy tam także hodowlę bobrów, na szczęście już w znacznie zredukowanej skali. Pląga bobrza w Polsce ma swoje korzenie w Popielnie. W tej chwili rozważamy likwidację tej hodowli z pozostawieniem 2-3 rodzin jako atrakcji turystycznej. Oprócz lasu, który mamy w użyczeniu, przejęliśmy także na nasze potrzeby, jakimi są m.in. posiadanie bazy do pracy z dużymi zwierzętami, grunty rolne. Mamy też dwa stada krów ras

Fot. 10 Ocena wpływu zróżnicowanego rozdrobnienia oraz frakcjonowania wytlóków z malin na zawartość i skład polifenolów, frakcji błonnika i kwasów tłuszczowych.

Fot. 11 Badania unikatowej struktury ziaren kefirowych.

Fot. 12 Badanie wpływu związków biologicznie aktywnych pozyskiwanych z wytlóków owoców na procesy łagodzenia zaburzeń metabolicznych.



lokalnych: polską czerwoną i polską nizinną czarno-białą, które są utrzymywane w programie zachowania puli genowej, są one traktowane jako spuścizna przyrody. W ramach prowadzonej restrukturyzacji bydło z Popielna przenieśliśmy do Wielkiego Lasu, gospodarstwa należącego do stacji. Powołaliśmy nowy Zakład Ochrony Bioróżnorodności, który docelowo chcemy lokować w Wejsunach, również należących do stacji. W samym Popielnie koncentrujemy się na koniku polskim i rozwijamy edukację, popularyzację i turystykę. Pracujemy nad ukierunkowaniem ruchu turystycznego na Półwyspie Popielniańskim w celu ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Mamy stadko jeleniowatych, które – podobnie jak bobry – były obiektem badawczym, ale teraz ograniczamy je do ekspozycji dla turystów. Rocznie odwiedza nas ok. 10 tys. osób. Chcą pojeździć na koniku, pójść na spacer do lasu z przewodnikiem, więc będą miejsca parkingowe, postojowe i wieża widokowa, żeby to miejsce stało się bardziej atrakcyjne. Jest tam budynek dawnej szkoły, w którym były oferowane tanie noclegi, ale chcemy budynek termomodernizować, podnieść jakość oferowanych usług i wykorzystywać do wspomnianej edukacji, np. organizacji zielonych szkół.

**PROF. DR HAB.
MARIUSZ K. PISKUŁA**

