

## Zdrowie w innowacyjnym talerzu

**Z jakim produktem zazwyczaj kojarzy się nam wytwarzanie naczyń przeznaczonych do serwowania posiłków? Pierwsze, co przychodzi nam na myśl to porcelana, szkło, plastik, papier. I tak zapewne odpowiedziałoby większość z nas, jednak czy są to wszystkie możliwe odpowiedzi? Otóż okazuje się, że nie. Jest jeszcze inna możliwość, która jest przedmiotem prowadzonych badań przez grupę operacyjną Naczynia z Młyna.**

W skład konsorcjum tworzącego grupę operacyjną Naczynia z Młyna weszło sześciu członków. Liderem jest Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie, jednostką naukową IHAR w Radzikowie, rolnicy Tomasz Cieślik z Pokaniewa i Mateusz Umiński z Szarowoli oraz firmy Biotrem z Zambrowa i Młyn Gospodarczy Arkadiusz Rybaczyński z Tomaszowa Lubelskiego. Powstała grupa operacyjna zawiązała się w 2022 roku i wzięła udział w naborze do działania „Współpraca”, przeprowadzonym w tym samym roku. Po weryfikacji wniosków przez ARiMR konsorcjum otrzymało wsparcie na realizację projektu.

### Projekt na miarę przyszłości

Jak sama nazwa grupy operacyjnej Naczynia z Młyna wskazuje, projekt związany jest z naczyniami do serwowania posiłków, stworzonych z produktów pochodzących z przemysłu młynarskiego, a mówiąc bardziej konkretnie z ubocznych produktów przemysłu młynarskiego czyli z tego co pozostaje po produkcji kaszy. Na rynku istnieją już naczynia, wytworzone z otrąb pszennych, które są uznawane za proekologiczne, ponieważ są w 100% biodegradowalne w bardzo krótkim czasie, co za tym idzie, nie są obciążeniem dla środowiska naturalnego. Oprócz tego są również jadalne, co oznacza, że oprócz posiłku można zjeść również naczynie – producentem takich naczyń jest firma Biotrem, członek konsorcjum.

Pomysł produkcji naczyń z otrąb pszennych można uznać za wielki krok do przodu pod względem ochrony środowiska naturalnego, ponieważ tego typu naczynia są alternatywą dla produktów np. z plastiku. W międzyczasie powstał kolejny pomysł, aby stworzyć produkt równie bezpieczny dla środowiska, ale jeszcze uwzględniający potrzeby jednej z grup konsumentów – mianowicie osób nietolerujących glutenu. W tym momencie jest to dość duży problem, ponieważ diagnozuje się coraz więcej osób, które nie tolerują tego składnika w swojej diecie, a szacuje się że i tak jest to niewielki procent osób faktycznie borykających się z tym problemem. Pomysł polega na tym, aby zachowując cechę bezpiecznego produktu dla środowiska naturalnego miał on również cechę bezpiecznego dla osób nietolerującego

glutenu. IHAR w Radzikowie, po przeprowadzonej analizie wytypował półprodukty pochodzenia roślinnego, które można byłoby wykorzystać do stworzenia naczyń biodegradowalnych i bezglutenowych. Wybór padł na produkty uboczne przemysłu młynarskiego pochodzących z nasion prosa, sorga i gryki, które idealnie wpasowały się w koncepcję stworzenia nowego rodzaju naczyń. Zastosowanie takiego rozwiązania wpłynie również na popularyzację wymienionych roślin, jako roślin uprawnych, a potencjalne dodatkowe wykorzystanie ich jako produktów do wytwarzania naczyń może również podnieść ich wartość rynkową. Właśnie w takich okolicznościach zrodziła się koncepcja na stworzenie biodegradowalnych i bezglutenowych naczyń i stało się to przedmiotem prac grupy operacyjnej Naczynia z Młyna.

## **Co dokładnie robimy?**

### ***Pierwsi do działania przystąpią rolnicy***

Zadaniem Tomasza Cieślika i Mateusza Umińskiego będzie wyprodukowanie najwyższej jakości nasion sorga, gryki i prosa. Jest to pierwszy etap, ale niezwykle ważny ponieważ pamiętajmy, że z tych nasion zostaną pozyskane łuski, na których będą prowadzone badania dotyczące stworzenia z nich naczyń. Do tego jest potrzebny materiał wysokiej jakości, jednorodny, a przede wszystkim maksymalnie czysty, dzięki temu będzie możliwość pozyskania półproduktów spełniających wysokie normy jakościowe. Czystość tego materiału jest tu niezwykle istotna, ponieważ oprócz zanieczyszczeń związanych z nasionami chwastów, mogą również wystąpić zanieczyszczenia związane z domieszką innych zbóż, które np. mogą zawierać gluten, a to mogłoby dyskwalifikować taki materiał. Dlatego rolnicy prowadzący uprawy w szczególny sposób mają dbać o jakość i czystość pozyskanych nasion przeznaczonych do dalszej obróbki.

### ***Do działań włączy się młyn***

W kolejnym etapie do działań włączy się Młyn Gospodarczy prowadzony przez Arkadiusza Rybaczyńskiego. Właśnie w tym miejscu nastąpi proces pozyskania właściwego materiału do badań czyli łusek z ziaren sorga, gryki i prosa. W pierwszej kolejności, będzie przeprowadzone czyszczenie ziarna. Pomimo iż rolnicy w maksymalny sposób zadbają o czystość ziarna, to dla stuprocentowej pewności, że zboża nie są zanieczyszczone niepożądanymi ziarnami, jest konieczność przeprowadzenia tego procesu. Dzięki wykorzystaniu nowoczesnego sprzętu będzie możliwość wyłapania zanieczyszczeń, ale i również oddzielenia uszkodzonych, bądź niepełnowartościowych ziaren. Po takiej selekcji ziarna zostaną poddane procesom, gdzie zostanie pozyskana łuska.

### ***Powstanie prototyp linii produkcyjnej***

W międzyczasie, w firmie Biotrem, będą trwały prace nad budową prototypowej linii do produkcji naczyń z łusek prosa sorga i gryki. Firma ma już bardzo duże doświadczenie w produkcji naczyń z produktów ubocznych pochodzących z przemysłu młynarskiego, jednak zastosowanie nowych komponentów, o innej właściwościach fizycznych, wymaga opracowania odpowiednich urządzeń, które będą charakteryzowały się parametrami pozwalającymi na stworzenie pełnowartościowych naczyń. Gdy urządzenie będzie już gotowe, ruszą pierwsze testy i prace nad stworzeniem technologii wytwarzania naczyń biodegradowalnych, bezglutenowych z łusek sorga, gryki i prosa.

### ***Przeprowadzimy badania naukowe***

Na etapie przeprowadzanych testów i opracowywania technologii wytwarzania naczyń do prac włączy się jednostka naukowa IHAR w Radzikowie. Pracownicy naukowcy biorący udział w projekcie będą nadzorowali prace związane z tworzeniem technologii i będą przeprowadzać testy jakościowe dotyczące trwałości wytworzonego produktu.

Naczynia przeznaczone do serwowania posiłków muszą się charakteryzować parametrami, które pozwolą na użytkowanie ich pod tym kątem. Muszą być odpowiednio wytrzymałe na wilgoć, wysoką temperaturę jeśli chodzi o kontakt z gorącą żywnością i cechować się wysokimi parametrami wizualnymi. Planowane jest również przeprowadzenie serii analiz dotyczących zachowania się naczyń w trakcie podgrzewania posiłków w kuchenke mikrofalowej. Dzięki testom, będzie możliwość zastosowania odpowiednich parametrów w trakcie produkcji, aby powstał pełnowartościowy produkt spełniający wszystkie wymagane cechy, jakimi powinny charakteryzować się jednorazowe naczynia do spożywania posiłków.

### ***Będziemy promować projekt***

Przez cały okres trwania projektu, lider grupy operacyjnej PODR Szepietowo, będzie sprawował nadzór i koordynował wszystkie działania związane z realizacją założeń operacji. Sprowadza się to szczególnie do rozliczeń finansowych powstałych w ramach realizacji, kontaktów z instytucją kontrolującą rozliczenie operacji i przeprowadzenia działań informacyjnych. We współpracy z IHAR w Radzikowie, PODR Szepietowo przeprowadzi szereg działań informacyjnych dotyczących promocji działań podejmowanych przez grupę operacyjną Naczynia z Młyna i osiągniętych przez grupę efektów podjętych prac.

Więcej informacji o realizowanej operacji można uzyskać na stronie internetowej: <https://naczyniazmlyna.pl/>.

## REZULTATY I KORZYŚCI PROJEKTU

Projekt dotyczy opracowania technologii wytwarzania naczyń bezglutenowych z produktów ubocznych pochodzących z przemysłu młynarskiego przy użyciu prototypowych form. Rezultatem operacji będzie opracowana technologia wytwarzania biodegradowalnych, bezglutenowych naczyń, które będą stanowiły alternatywę dla naczyń plastikowych i papierowych. Najważniejszymi cechami będzie ich neutralność dla środowiska i bezpieczeństwo dla osób cierpiących na nietolerancję glutenu.

Kolejną widoczną korzyścią jest możliwość podniesienia atrakcyjności upraw roślin gryki, sorga i prosa oraz stworzenie dodatkowych możliwości ich wykorzystania.

Nie bez znaczenia są też możliwości, jakie otworzą się dla rolnictwa ekologicznego w kontekście upraw wymienionych roślin z przeznaczeniem m.in. na pozyskanie z nich łusek. Pod tym kątem może nastąpić rozwój plantacji ekologicznych i podniesienie opłacalności prowadzenia takich upraw w systemie ekologicznym.

Zestawiając rezultaty i korzyści płynące z realizacji operacji widoczny jest duży nacisk na aspekty środowiskowe. Zastąpienie plastikowych naczyń biodegradowalnymi, przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska plastikiem, który z roku na rok staje się coraz większym problemem. Pośrednio prowadzić będzie do rozwoju rolnictwa ekologicznego, który może stać się miejscem do wytwarzania nasion roślin, z których pozyskiwane są komponenty do wytwarzania biodegradowalnych naczyń. Nie należy zapomnieć o osobach nietolerujących glutenu, którzy korzystając z jednorazowych naczyń mieliby możliwość skorzystania z tych biodegradowalnych bez ryzyka, że do ich posiłku dostanie się gluten. W społeczeństwie jest widoczny zwrot w kierunku korzystania z rozwiązań, które są prośrodowiskowe, a stworzenie naczyń, z których mogliby skorzystać wszyscy konsumenci może zachęcić jeszcze więcej osób do korzystania z produktów, które nie są obciążeniem dla środowiska.

Krzysztof Kuteszko

PODR Szepietowo