

## *Realizowane projekty*

### *Grupa Operacyjna GP KLASA*

*„PROW na lata 2014-2020-Działanie 16 Współpraca”*

#### *Tytuł operacji:*

„INNOWACYJNA METODA IMPREGNACJI POWIERZCHNIOWEJ JAKO SPOSÓB ZAPEWNIENIA WYSOKIEJ JAKOŚCI LIOFILIZOWANYCH PRODUKTÓW W CYKLU LOGISTYCZNYM OD PRODUKCJI DO KONSUMPCJI.”

#### *Słowa kluczowe umożliwiające identyfikację przedmiotu operacji*

JAKOŚĆ/PRZETWÓRSTWO ŻYWNOŚCI I ODŻYWIANIE

#### *Okres realizacji operacji*

13.11.2023 - 31.03.2025

#### *Wskazanie obszaru na którym realizowane będą główne zadania w ramach operacji (NUTS3)*

- KRAJ: POLSKA
- PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH: 2014PL06RDNP001 PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH NA LATA 2014-2020

PL815 PUŁAWSKI

#### *Źródła finansowania operacji*

**Całkowity budżet operacji:** 9 022 877,04zł (słownie: dziewięć milionów dwadzieścia dwa tysiące osiemset siedemdziesiąt siedem złotych cztery grosze)

**Wnioskowana kwota pomocy:** 5 474 695,00 (słownie: pięć milionów czterysta siedemdziesiąt cztery tysiące sześćset dziewięćdziesiąt pięć złotych 00/100)

#### *Krótkie podsumowanie operacji, zawierające opis celów i głównych zadań do zrealizowania oraz wskazanie oczekiwanych rezultatów*

Głównym celem operacji jest opracowanie innowacyjnej, nowej w skali światowej technologii impregnacji powierzchniowej, która zastosowana w procesie liofilizacji zapewni wysoką jakość liofilizowanych produktów, które od chwili wytworzenia są podatne na zmiany tekstury w rezultacie absorpcji pary wodnej z wilgotnego powietrza oraz utraty związków lotnych i strat mechanicznych podczas transportu, składowania i przechowywania. Zastosowanie innowacyjnego procesu impregnacji powierzchniowej spowoduje rozwiązanie tego problemu poprzez usunięcie przyczyn obniżania jakości spowodowanych resorpcją wody i tym samym

zapewnienie utrzymania najwyższych standardów charakteryzujących liofilizowany produkt od chwili wytworzenia do momentu konsumpcji. Jednocześnie nastąpi znaczne przedłużenie terminu przydatności liofilizowanego produktu do spożycia, co przyczyni się do utrzymania stabilnych łańcuchów dostaw. Osiągnięcie tych rezultatów będzie możliwe przez realizację celów szczegółowych:

- dobór składników powłok oraz rozwiązań technicznych pozwalających impregnować liofilizowaną żywność w celu poprawy właściwości mechanicznych, chemicznych oraz wydłużenia trwałości przechowalniczej w skali laboratoryjnej,
- przeniesienie skali procesu impregnacji liofilizatów z warunków laboratoryjnych do przemysłowych poprzez zaprojektowanie i wykonanie instalacji do wytwarzania impregnowanych liofilizatów.
- przeprowadzenie analiz mechanicznych oraz fizyko-chemicznych pozwalających określić skuteczność opracowanej i zastosowanej innowacyjnej technologii impregnacji dla produktów otrzymanych w skali laboratoryjnej i przemysłowej.

### *Główne korzyści, jakie będą wynikać z zastosowania poszczególnych przewidywanych rezultatów operacji dla ich adresata*

W ramach operacji zostanie opracowana innowacyjna na skalę światową technologia impregnacji liofilizatów z wykorzystaniem naturalnych komponentów stanowiących barierę dla utraty lotnych związków organicznych oraz ograniczająca rehydratację pozyskanych liofilizatów. Zaproponowana technologia jest bezodpadowa wykorzystująca surowce o jakości deserowej produkowane przez wysoko wyspecjalizowane gospodarstwa produkcyjne. W celu uzyskania produktu o pożądanej najwyższej jakości konieczne jest zastosowanie surowców spełniających najwyższe wymagania jakościowe. Proponowane w ramach operacji rozwiązania technologiczne pozwolą wykorzystywać surowiec najwyższej jakości, którego podaż i cena są ograniczone sezonowością produkcji. Wpłyne to bezpośrednio na rozwój sektorów rolnictwa specjalistycznego ukierunkowanego na produkcję wysokojakościowych surowców, których ceny sprzedaży są znacznie wyższe niż w przypadku surowców przeznaczonych na cele przemysłowe. Opracowane w ramach planowanej operacji rozwiązania pozwolą produkować żywność o znacznie wydłużonej trwałości przechowalniczej odpornej na wpływ niekorzystnych warunków występujących w trakcie transportu. Otrzymany znacznie ulepszony produkt w postaci impregnowanych liofilizatów dzięki nowym cechom funkcjonalnym w znacznym stopniu pozwoli zapewnić stabilne i zrównoważone dostawy żywności o stabilnych parametrach przechowalniczych.

W skład Grupy operacyjnej wchodzi konsorcjum reprezentujący jednostki naukowe oraz producenci rolni a także MŚP z sektora przetwórczego i doradczego. Skład konsorcjum jest tak dobrany aby umożliwić przepływ wypracowanej wiedzy i rozwiązań technologicznych pomiędzy współpracującymi podmiotami oraz komercjalizację ich wśród odbiorców innowacyjnych rozwiązań. Uniwersalne rozwiązania będą mogły być zaimplantowane w przypadku podobnych produkcji na całym świecie. Wymiana wiedzy oraz doświadczeń pomiędzy różnymi całkowicie niepowiązanymi sektorami działalności (jednostki naukowe, przedsiębiorcy, rolnicy, itp.) wpływa na poszerzenie horyzontów w innych kategoriach tematycznych oraz umiejętność podejmowania działań i poszukiwania rozwiązań w tematyce, dotychczas uważanej za obcą. Transfer wiedzy i opracowanych rozwiązań technologicznych

odbywać się będzie m.in. na zaplanowanej do realizacji przez Grupę operacyjną konferencji naukowej, w której udział brać będą przedstawiciele różnych sektorów gospodarczych.

### *Dodatkowe informacje*

Opracowane w ramach planowanej operacji rozwiązania pozwolą produkować żywność o znacznie wydłużonej trwałości przechowalniczej odpornej na wpływ niekorzystnych warunków występujących w trakcie transportu. Otrzymany znacznie ulepszony produkt w postaci impregnowanych liofilizatów dzięki nowym cechom funkcjonalnym w znacznym stopniu pozwoli zapewnić stabilne i zrównoważone dostawy żywności o stabilnych parametrach przechowalniczych. Proces liofilizacji wymaga zastosowania energochłonnych operacji technologicznych, schładzania a następnie sublimacyjnego odwadniania żywności. Otrzymane produkty zachowują wysoką zawartość związków bioaktywnych oraz odżywczych, jednak cechują się wysoką podatnością na rehydratację. Źle zabezpieczone produkty liofilizowane na skutek naturalnego procesu pochłaniania wilgoci tracą swoje właściwości a w skrajnych sytuacjach stanowią uciążliwy odpad. Zaproponowana w ramach operacji innowacyjna technologia w niewielkim stopniu wpływa na zwiększenie zapotrzebowania na energię a poprzez zmianę właściwości funkcjonalnych produktu eliminuje problem rehydratacji i generowania obciążającego i koniecznego do utylizacji odpadu. Proponowane rozwiązania technologiczne są bezodpadowe, nie wiążą się z emisją uciążliwych gazów do atmosfery a stosowane komponenty są wyłącznie pochodzenia naturalnego.

### *Adres strony internetowej*

<https://gpklasa.pl/>