

znak sprawy

"Poltegor-Institut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego

nazwa / imię i nazwisko Beneficjenta

**Sprawozdanie z realizacji operacji**

(składane wraz z wnioskiem o płatność końcową)

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich  
PROW 2014-2020**Działanie 16 "Współpraca"****1. Numer umowy o przyznaniu pomocy**

00059.DDD.6509.00117.2019.01

**2. Tytuł operacji (krótki i zrozumiały, jedno kluczowe zdanie o operacji, maks.150 znaków)**

Poprawa jakości ziarna zbóż oraz nasion rzepaku i roślin bobowatych poprzez innowacyjną technologię uprawy z wykorzystaniem pyłu bazaltowego i siarki

**3. Wskazanie osoby pełniącej funkcje związane z kierowaniem operacją zgodnie z umową o przyznaniu pomocy**

imię nazwisko

Dominika Kufka

adres zamieszkania

ul.Parkowa 25, 51-616 Wrocław

adres e-mail

dominika.kufka@igo.wroc.pl; poltegor@igo.wroc.pl

nr telefonu

**4. Wskazanie podmiotów wchodzących w skład grupy operacyjnej / charakter (wybrać z listy)****I. Nazwa/imię nazwisko  
siedziba/adres  
adres e-mail  
nr telefonu**

Jednostki naukowo-badawcze

"Poltegor-Institut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego, ul. Parkowa 25, 51-616 Wrocław,  
dominika.kufka@igo.wroc.pl; poltegor@igo.wroc.pl; Tel.: + 48 71 34 88 200**II. Nazwa/imię nazwisko  
siedziba/adres  
adres e-mail  
nr telefonu**

Jednostki naukowo-badawcze

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Czartoryskich 8,  
24-100 Puławy; j.korzeniowska@iung.wroclaw.pl; e.glubiak@iung.wroclaw.pl; Tel: +48 71 363 87 07**III. Nazwa/imię nazwisko  
siedziba/adres  
adres e-mail  
nr telefonu**

MŚP

Przedsiębiorstwo Surowców Skalnych „BAZALT-GRACZE” Sp. z o.o.; 49-156 Gracze;  
prezesa@bazalt-gracze.pl;  
Tel: +48 509181040**IV. Nazwa/imię nazwisko  
siedziba/adres  
adres e-mail  
nr telefonu**

inne publiczne

Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu,  
ul. Zwycięska 8, Wrocław; sekretariat@dodr.pl;  
Tel: +48 71 339 86 56**V. Nazwa/imię nazwisko  
siedziba/adres  
adres e-mail  
nr telefonu**

rolnicy

Rolnik Indywidualny Zbigniew Bielawski  
ul. Niemodlińska 13, 49-156 Gracze; kontakt e-mail i telefoniczny przez: prezesa@bazalt-gracze.pl,  
Tel: +48 509181040**5. Słowa kluczowe  
umożliwiające identyfikację  
przedmiotu operacji**  
(wybrać z listy)

produkcja roślinna i ogrodnictwo

**7. Krótkie podsumowanie operacji, zawierające opis celów i głównych zadań, które zostały zrealizowane oraz wskazanie uzyskanych w ich wyniku rezultatów (w języku polskim i angielskim) - (1000-1500 znaków).**

Celem operacji było wprowadzenie innowacji produktowej w zakresie zmiany jakościowej ziarna lub nasion, co najmniej jednej z ważnych gospodarczo roślin uprawnych np. pszenicy, grochu lub rzepaku, która polegała na zwiększeniu w nich zawartości białka, metioniny lub tłuszczu w wyniku zastosowania innowacyjnej technologii uprawy roślin z wykorzystaniem nawożenia pyłem bazaltowym wzbogaconym siarką. W ramach Operacji: Badano parametry fizyko-chemiczne komponentów granulatu oraz dodatków scalających; Określano optymalny skład mieszanek pyłu bazaltowego i siarki w doświadczeniach wazonowych; Badano parametry fizyko-chemiczne wytworzonych granulatów; Badano efektywność działania wybranych granulatów w doświadczeniach mikroplotkowych; Badano parametry fizyko-chemiczne oraz zmiany mikrobiologiczne gleb po zastosowaniu granulatu w doświadczeniach mikroplotkowych; Testowano działanie granulatu w doświadczeniach polowych w celu opracowania technologii jego stosowania w rolnictwie; Opracowano zalecenia nawozowe; Badano parametry biochemiczne oraz zmiany różnorodności mikroorganizmów środowiska glebowego po zastosowaniu granulatu w warunkach polowych oraz badano makroelementy w glebach po testach polowych. Rezultaty badań: Poprzez zastosowanie granulatu Bazalt-S z 1,5% zawartością siarki w uprawie pszenicy prowadzonej na glebie lekkiej o niskiej zawartości siarki, uzyskano poprawę wartości żywieniowej ziarna pszenicy (znacznie udoskonalony produkt) w postaci 28% wzrostu zawartości metioniny oraz 8% wzrostu białka w porównaniu do gleb średnich. W tym samym ziarnie pszenicy zaznaczył się wzrost azotu i magnezu. Odnotowano 7% wzrost zawartości tłuszczu w nasionach rzepaku do 40,5% s. m. Aplikacja Bazaltu-S skutkowała także wzrostem plonu ziarna/nasion i słomy pszenicy, grochu i rzepaku; wzrostem zawartości siarki w roślinach, stabilizacją odczynu gleby, a także wzrostem zawartości siarki przyswajalnej w glebie i wzbogaceniem gleby w wymienny wapń i przyswajalny magnez. Opracowano także innowacyjną technologię uprawy roślin z zastosowaniem granulatu Bazalt-S. Technologię wdrożono w rolnictwie i przedstawiono ją w formie broszury zawierającej opis sposobu włączenia Bazaltu-S do technologii uprawy w/w roślin wraz z dawkami, terminami stosowania oraz sposobami aplikacji.

The aim of the Operation was to introduce a product innovation in the field of qualitative change of grain or seeds, at least one of the economically important crop plants, e.g. wheat, peas or rapeseed, which consisted in increasing their protein, methionine or fat content as a result of the use of innovative plant cultivation technology using fertilization with basalt dust enriched with sulfur. As part of the Operation: The parameters of the physico-chemical components of the granules and consolidating additives were tested; The optimal composition of basalt dust and sulfur mixtures was determined in pot experiments; The physicochemistry of the produced granulates was examined; The effectiveness impact of selected granulates was tested in micro-plot experiments; Physico-chemical parameters and microbiological changes in soil after the use of granules in micro-plot experiments were examined; The effect of the granulate used in field experiments was tested in order to develop a technology for its use in agriculture. Fertilizer recommendations have been developed; Biochemical parameters and changes in the diversity of microorganisms in the soil environment after the application of granules in field conditions were examined, and macroelements in soils after field tests were examined. Research results: By using Bazalt-S granules with 1.5% sulfur content in wheat cultivation grown on light soil with low sulfur content, an improvement in the nutritional value of wheat grain was achieved (a significantly improved product) in the form of a 28% increase in methionine content and 8% protein compared to medium soil. In the same wheat grain, an increase in nitrogen and magnesium was observed as well as a 7% increase in the fat content in rapeseed to 40.5% d.m. The application of Basalt-S also resulted in an increase in the yield of grain/seeds and straw of wheat, peas and rapeseed; increasing the sulfur content in plants, stabilizing the soil reaction, as well as increasing the content of available sulfur in the soil and enriching the soil with exchangeable calcium and available magnesium. An innovative technology for growing plants using Basalt-S granules was also developed. The technology was implemented in agriculture and presented in the form of a brochure containing a description of how to incorporate Basalt-S into the cultivation technology of the above-mentioned plants, along with doses, application dates and application methods.

**8. Całkowity budżet operacji**

1108398 zł

**9. Źródła finansowania operacji**

Środki własne

**10. Wskazanie obszaru na poziomie NUTS 3 określonego w załączniku I do rozporządzenia (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NUTS) (Dz. Urz. UE. L 154 z 21.06.2003, str. 1, z późn. zm.); Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 14, t. 1, str. 196), na którym realizowane były główne zadania w ramach operacji.**

<b>10.1 Kraj</b>	<b>10.2 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich</b>
Polska	2014PL06RDNP001 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020
<b>10.3 Główna lokalizacja realizacji operacji (NUTS3)</b>	
Dolnośląskie, Wrocław, PL514 Dolnośląskie_Miasto Wrocław	
<b>10.4 Dodatkowa lokalizacja realizacji operacji (NUTS3)</b>	
1	
2	
...	

**11. Główne korzyści, wynikające z zastosowania poszczególnych lub wszystkich rezultatów operacji przez ich adresata (prosty opis, bez stosowania terminologii naukowej, w języku polskim i angielskim) .**

**14. Wartość wskaźników, które zostały osiągnięte w wyniku realizacji operacji oraz liczba opracowanych i wdrożonych rozwiązań w zakresie:**

	nowych 14.1-14.4/ tworzonych 14.5-14.6	znacznie udoskonalonych 14.1-14.4/ rozwijanych 14.5- 14.6	Wartość wskaźnika osiągnięta w wyniku realizacji operacji
14.1 produktów*		X	1
14.2 technologii **		X	1
14.3 metod organizacji **			
14.4 metod marketingu**			
14.5 krótkich łańcuchów dostaw**			
14.6 rynków lokalnych**			

**15. Liczba innowacyjnych rozwiązań wprowadzonych do praktyki gospodarczej:**

1

**16. Dodatkowe informacje na temat realizowanej operacji zamieszczane z inicjatywy beneficjenta.**

Sprawozdanie z wyników badań otrzymanych w ramach realizacji Operacji zamieszczono jako załącznik nr 25 do niniejszego Wniosku o Płatność.

**17. Osoba, która sporządziła sprawozdanie:**

Dominika Kufka, ul. Parkowa 25, 51-616 Wrocław,  
dominika.kufka@igo.wroc.pl, Tel. +48 71 34 88 251

(imię i nazwisko, adres, e-mail, tel.)

29.01.2024

Data i podpis



\* Dotyczy produktów objętych Załącznikiem I do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. U. 2004 r. Nr 90, poz. 864/2, z późn. zm.).

\*\* Dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów objętych Załącznikiem I do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz. U. z 2004 r. Nr 90, poz. 864/2, z późn. zm.)