

PODNIESIENIE KOMPETENCJI I ŚWIADOMOŚCI
EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA POPRZECZ DZIAŁANIA
MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ DOBROSTANU
PSZCZÓŁ I INNYCH ZAPYLACZY

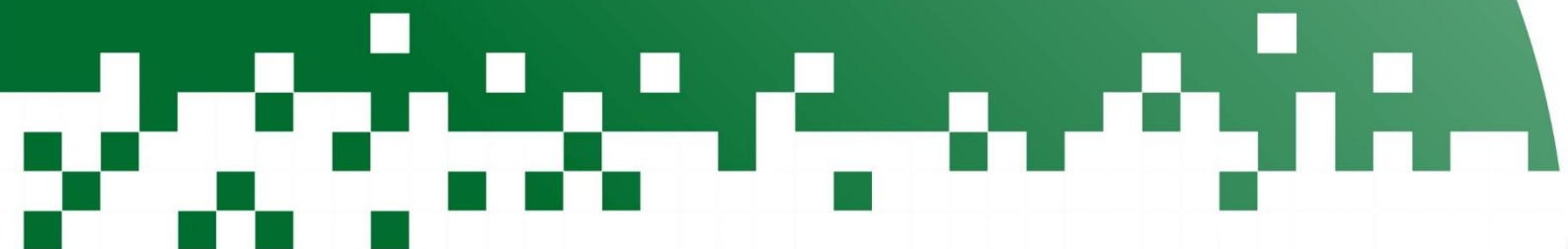
NAUKI BIOLOGICZNE

dowód wpływu
nr 1



UMCS

WYDZIAŁ BIOLOGII I BIOTECHNOLOGII



SPIS TREŚCI

I. NATURALNE PREPARATY DLA PSZCZÓŁ.....	3
1. APISTYM - PREPARAT WZMACNIAJĄCY ODPORNOŚĆ PSZCZÓŁ I OGRANICZAJĄCY ZAKAŻENIA NOSEMA APIS I NOSEMA CERANAE.....	3
2. APIFLORA - LIOFILIZAT PROBIOTYCZNYCH BAKTERII DLA PSZCZÓŁ WZMACNIAJĄCY KONDYCJĘ RODZIN PSZCZELICH I WYDŁUŻAJĄCY ICH ŻYCIE.....	4
3. PRODUKCJA I SPRZEDAŻ PREPARATÓW APISTYM I APIFLORA W LATACH 2018-2021	5
II. FENOMEN PSZCZÓŁ MIODNYCH - BADANIA I PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ	11
4. LIST INTENCYJNY O WSPÓŁPRACY W CELU REALIZACJI PROJEKTU NAWA PT. „FENOMEN PSZCZÓŁ MIODNYCH, BADANIE EPIGENETYKI I ODPORNOŚCI”.....	11
5. STRONY PROJEKTU „FENOMEN PSZCZÓŁ MIODNYCH, BADANIA MIKROBIOMU I ODPORNOŚCI”	12
6. RAPORT Z REALIZACJI PROJEKTU NAWA PT. „FENOMEN PSZCZÓŁ MIODNYCH, BADANIA MIKROBIOMU I ODPORNOŚCI”.....	13
7. LIST LUBELSKIEGO STOWARZYSZENIA PSZCZÓŁKA - POTWIERDZENIE WPLYWU DZIAŁAŃ A. PTASZYŃSKIEJ NA PODNIENIE ŚWIADOMOŚCI PSZCZELARZY W KWESTII CHOROBY PSZCZÓŁ I POPRAWY ICH KONDYCJI	20
III. PROMOCJA POLSKIEJ NAUKI, WYJAZDY I WSPÓŁPRACA ZAGRANICZNA	21
8A. “SCIENCE IN POLAND IN 34 SNAPSHOTS” - ANETA PTASZYŃSKA WŚRÓD AMBASADORÓW POLSKIEJ NAUKI NA ŚWIECIE.....	21
8B. ANETA PTASZYŃSKA W RAPORCIE “SCIENCE IN POLAND IN 34 SNAPSHOTS”.....	22
9. NAUKOWY WYJAZD STUDYJNY A. PTASZYŃSKIEJ DO HURD LAB NA QUEEN MARY UNIVERSITY OF LONDON....	23
10. ZAPROSZENIE A. PTASZYŃSKIEJ DO PRZYJĘCIA ROLI PRINCIPAL INVESTIGATOR W NORWESKIM PROJEKCIE NAUKOWYM DOTYCZĄCYM ZAPYLACZY	24

I. NATURALNE PREPARATY DLA PSZCZÓŁ

1. Apistym - preparat wzmacniający odporność pszczół i ograniczający zakażenia *Nosema apis* i *Nosema ceranae*

[informacja producenta](#)

[film promujący](#)

[pełna ulotka informacyjna](#)

Apistym

Preparat wzmacniający odporność pszczół i ograniczający rozwój zakażeń *Nosema apis* i *Nosema ceranae*

Mieszanka paszowa uzupełniająca dla pszczół

NOWOŚĆ

- preparat oparty na naturalnych składnikach
- bez karencji na miód
- podkarmianie wiosenne przyspiesza rozwój pszczół
- podkarmianie jesienne zwiększa przeżywalność rodzin pszczelich

Apistym

- Preparat wzmacniający odporność przeciw *Nosema apis* i *Nosema ceranae*

Apistym

- Opracowany przy udziale jednostek naukowo-badawczych UMCS Lublin, UP Lublin, oraz UJ z Krakowa

Apistym

- Wyciąg z żeńszenia 50 g w 1000 ml
- Kwas mlekowy 8,3 ml w 1000 ml

Wskazania

Apistym służy do poprawy kondycji rodzin pszczelich. Stosowanie preparatu zwiększa odporność rodzin pszczelich na choroby, w szczególności na nosemozę, wywołaną przez *Nosema apis* i *Nosema ceranae*.

Właściwości

Zawarty w Apistymie ekstrakt żeńszenia wpływa na wzrost poziomu oksydazy fenolowej (enzymu biorącego udział w odpowiedzi immunologicznej), podnosząc odporność rodziny i zwiększając jej vitalność. Dzięki temu pszczoły łatwiej zwalczają zakażenia patogenami. Apistym podawany przy dokarmianiu jesiennym zwiększa przeżywalność rodzin pszczelich w zimie, a stosowany wiosną przyspiesza ich rozwój.

Warunki przechowywania

Przechowywać w suchym i chłodnym miejscu

Opakowanie:

butelka szklana zawierająca 200 ml pakowana w kartonik.



2. Apiflora - liofilizat probiotycznych bakterii dla pszczół wzmacniający kondycję rodzin pszczelich i wydłużający ich życie

[informacja producenta](#)

[film promujący](#)

[pełna ulotka informacyjna](#)

Apiflora

Liofilizat probiotycznych bakterii dla pszczół

Mieszanka paszowa uzupełniająca dla pszczół

NOWOŚĆ

Bakterie fermentacji mlekowej – *Lactobacillus* $\geq 1 \times 10^8$ CFU/ml

Apiflora

Liofilizat probiotycznych bakterii dla pszczół

Apiflora

- **Apiflora** zawiera żywe szczepy bakterii z rodzaju *Lactobacillus kunkeei*, w formie liofilizatu

Apiflora

- bakterie z rodzaju *Lactobacillus* stanowią główną część naturalnej mikroflory przewodu pokarmowego pszczół w okresie letnim

Apiflora

- probiotyczne bakterie zawarte w Apiflorze wyizolowane od pszczół



Skład w 125 mg:

Fosforan sodu 55,74 mg; fosforan potasu 39,04 mg; laktoza 20 mg; białka mleka (hydrolizat laktoalbuminy) 20 mg; żelatyna 10 mg; chlorek sodu 6,8 mg; chlorek potasu 0,4 mg.

Dodatki:

Bakterie fermentacji mlekowej – *Lactobacillus* $\geq 1 \times 10^8$ CFU/ml

Aromaty 2b: Glutaminian sodu 20 mg/125 mg

Skład analityczny:

białko ogólne 226 g/kg; włókno surowe 4,12 g/kg; popiół surowy 516 g/kg; tłuszcz surowy - nie stwierdzono, sól 109 g/kg; fosfor 86,6 g/kg.

 **Biowet**
PUŁAWY

3. Produkcja i sprzedaż preparatów Apistym i Apiflora w latach 2018-2021

Od wprowadzenia preparatów na rynek firma sprzedała: blisko 12 400 opakowań preparatu **Apistym** o łącznej wartości netto ponad 222 000 zł (sprzedaż od 2018 r.) oraz ponad 2400 opakowań preparatu Apiflora o wartości netto blisko 60 000 zł.



PUŁAWY

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, 24-100 Puławy, ul. H. Arciucha 2

APISTYM - ROK 2021

Anna Grzegorzcyk

Dyrektor Centrum Transferu Wiedzy i Technologii
Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej, pokój 1209
20-031 Lublin

Dotyczy: umowy licencyjnej

Szanowna Pani,

Zgodnie z zapisami umowy z dnia 05.04.2018 dotyczącej patentu *Preparaty roślinne do zastosowania w leczeniu nosemozy u pszczół i poprawy ich odporności*, uprzejmie informujemy, że w roku 2021 sprzedaliśmy 4 729 opakowań preparatu Apistym a wartość sprzedaży osiągnęła 88 102,23 zł (słownie : osiemdziesiąt osiem tysięcy sto dwa złote 23 grosze (wartość bez podatku VAT)).

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

lek. wet. Edmund Giedroń

NUMER REJESTRU KRS 62972; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 1.202.700 PLN
NIP: 716-11-26-796, PL 7161126796; REGON 430691675

tel. centr. 81 888 91 00

Dz. Handlu tel. 81 886 36 11;

INTERNET

KONTO BANKOWE



APISTYM - ROK 2020

Puławy 2021-01-18

Idz. 89/2021

Anna Grzegorzczuk

Dyrektor Centrum Transferu Wiedzy i Technologii

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Plac Marii Curie-Skłodowskiej 5, pokój 1209

20-031 Lublin

Dotyczy : umowy licencyjnej

Szanowna Pani,

Zgodnie z zapisami umowy z dnia 05.04.2018 dotyczącej patentu *Preparaty roślinne do zastosowania w leczeniu noszycz u pszczół i poprawy ich odporności*, uprzejmie informujemy, że w roku 2020 sprzedaliśmy 3721 opakowań preparatu Apistym a wartość sprzedaży osiągnęła 66 350,72 zł.

(słownie : sześćdziesiąt sześć tysięcy trzysta pięćdziesiąt złotych i 72 grosze. (wartość bez podatku VAT)

Has

WICEPRZESZ ZARZĄDU

Andrzej Borowski
lek. wet. Andrzej Borowski

APISTYM - ROK 2019



Sdz 60/2020

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, 24-100 Puławy, ul. H. Arciucha 2
Puławy 2020-01-14

Anna Grzegorzczak

Dyrektor Centrum Transferu Wiedzy i Technologii
Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej5 ,pokój 1209
20-031 Lublin

Dotyczy : umowy licencyjnej

Szanowna Pani ,

Zgodnie z zapisami umowy z dnia 05.04.2018 dotyczącej patentu *Preparaty roślinne do zastosowania w leczeniu nosekozy u pszczoł i poprawy ich odporności* , uprzejmie informujemy , że w roku 2019 sprzedaliśmy 3 087 opakowań preparatu Apistym a wartość sprzedaży osiągnęła 52 401,75 zł (słownie : pięćdziesiąt dwa tysiące czterysta jeden i 75 groszy (wartość bez podatku VAT) .

Z poważaniem

WICEPREZES ZARZĄDU

lek. wet. Andrzej Borowski

NUMER REJESTRU KRS 62972; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 1.202.700 PLN
NIP: 716-11-26-796, PL 7161126796; REGON 430691675

tel. centr. 81 888 91 00
Zarząd tel./fax 81 886 33 53
e-mail:
sekretariat@biowet.pl

Dz. Handlu tel. 81 886 36 11;
e-mail: handel@biowet.pl
Dz. Zaopatrzenia tel. 81 886 23 53;
e-mail: zaopatrzenie@biowet.pl

INTERNET
www.biowet.pl

KONTO BANKOWE
PKO BP; BIC(SWIFT) BPKOPLPW
02 1020 3147 0000 8402 0080 2108

APISTYM ROK 2018



Biowet
PULAWY

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, 24-100 Puławy, ul. H. Arciucha 2

Puławy 24.01.2019

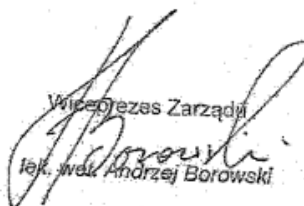
Anna Grzegorzcyk
Dyrektor Centrum Transferu Wiedzy i Technologii

Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej
pl. Marii Curie – Skłodowskiej 5, pokój 1209
20-031 Lublin

Szanowna Pani ,

W odpowiedzi na pismo dotyczące umowy obejmującej produkt Apistym , uprzejmie informujemy , że w roku 2018 sprzedaliśmy 857 opakowań tego produktu o łącznej wartości -15 210 zł -słownie piętnaście tysięcy dwieście dziesięć złotych (wartość bez podatku VAT)

Z poważaniem

Wiceprezes Zarządu

lek. wet. Andrzej Borowski

NUMER REJESTRU KRS 62972; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 1.202.700 PLN
NIP: 716-11-26-796; PL 7161126796; REGON 430691675

tel. centr. 81 888 91 00
Zarząd tel./fax 81 886 33 53
e-mail:
sekretariat@biowet.pl

Dz. Handlu tel. 81 886 36 11;
e-mail: handel@biowet.pl
Dz. Zaopatrzenia tel. 81 886 23 53;
e-mail: zaopatrzenie@biowet.pl

INTERNET
www.biowet.pl

KONTO BANKOWE
PKO BP; BIC(SWIFT) BPKOPLPW
02 1020 3147 0000 8402 0080 2108



Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, 24-100 Puławy, ul. H. Arciucha 2

APIFLORA ROK 2021

Anna Grzegorzcyk

Dyrektor Centrum Transferu Wiedzy i Technologii

Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej, pokój 1209

20-031 Lublin

Dot. umowy o wspólności prawa do patentu p.t. *Probiotyczny preparat dla pszczół*

Szanowna Pani,

Zgodnie z § 5 umowy j.w. uprzejmie informujemy, że w roku 2021 sprzedaż produktu Apiflora wyniosła 1 374 szt. Wartość sprzedaży wyniosła - 34 693,55 zł netto.

PREZES ZARZĄDU

lek. wet. Edmund Giedrojc

NUMER REJESTRU **KRS 62972**; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 1.202.700 PLN
NIP: 716-11-26-796, PL 7161126796; REGON 430691675

tel. centr. 81 888 91 00
Zarząd tel./fax 81 886 33 53
e-mail:
sekretariat@biowet.pl

Dz. Handlu tel. 81 886 36 11;
e-mail: handel@biowet.pl
Dz. Zaopatrzenia tel. 81 886 23 53;
e-mail: zaopatrzenie@biowet.pl

INTERNET
www.biowet.pl

KONTO BANKOWE
PKO BP; BIC(SWIFT) BPKOPLPW
02 1020 3147 0000 8402 0080 2108

APIFLORA ROK 2020



Biowet
PUŁAWY

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, 24-100 Puławy, ul. H. Arciucha 2

Anna Grzegorzcyk

Dyrektor Centrum Transferu Wiedzy i Technologii

Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej, pokój 1209

20-031 Lublin

Dot. umowy o wspólności prawa do patentu p.t. *Probiotyczny preparat dla pszczół*

Szanowna Pani,

Zgodnie z § 5 umowy j. w. uprzejmie informujemy, że w roku 2020 sprzedaż produktu Apiflora wyniosła 1 058 szt. a wartość sprzedaży 24 976 zł.

Biowet nie uzyskał jednak korzyści ekonomicznych z tej sprzedaży gdyż wartość sprzedaży - 24 976 zł była niższa niż całkowity koszt własny - 7 1615 zł.

Z poważaniem

PREZES ZARZĄDU

lek. wet. Edmund Giedroń

NUMER REJESTRU **KRS 62972**; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 1.202.700 PLN
NIP: 716-11-26-796, PL 7161126796; REGON 430691675

tel. centr. 81 888 91 00
Zarząd tel./fax 81 886 33 53
e-mail:
sekretariat@biowet.pl

Dz. Handlu tel. 81 886 36 11;
e-mail: handel@biowet.pl
Dz. Zaopatrzenia tel. 81 886 23 53;
e-mail: zaopatrzenie@biowet.pl

INTERNET
www.biowet.pl

KONTO BANKOWE
PKO BP; BIC(SWIFT) BPKOPLPW
02 1020 3147 0000 8402 0080 2108

II. FENOMEN PSZCZÓŁ MIODNYCH - BADANIA I PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ

4. List intencyjny o współpracy w celu realizacji projektu NAWA pt. „Fenomen pszczół miodnych, badanie epigenetyki i odporności”



List intencyjny
dotyczący partnerstwa w celu realizacji projektu
w ramach programu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej
Program Akademickie Partnerstwa Międzynarodowe

pomiędzy

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie (UMCS)
Pl. M. Curie-Skłodowskiej 5, 20-031 Lublin, <http://www.umcs.pl>
(nazwa Wnioskodawcy, adres siedziby)

Wojewódzki Związek Pszczelarzy w Lublinie (WZP)
ul. Hipoteczna 3, 20-027 Lublin, <http://www.wzplublin.pl>
(nazwa Partnera, adres siedziby Partnera)

wspólnie zwanych Stronami.

Artykuł 1

Strony oświadczają, że zamierzają wspólnie realizować projekt *Fenomen pszczół miodnych, badanie epigenetyki i odporności* („Projekt”) w ramach programu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej („NAWA”) pn. Akademickie Partnerstwa Międzynarodowe („Program”).

Artykuł 2

Realizacja Projektu odbywać się będzie pod warunkiem otrzymania finansowania z NAWA. W przypadku braku finansowania z NAWA niniejszy list intencyjny nie pociąga żadnych zobowiązań dla którejkolwiek ze Stron.

Artykuł 3

Podział zadań, które będą podejmowane w związku z realizacją i zarządzaniem Projektem oraz budżet przypadający na Wnioskodawcę i Partnera, określać będzie zaakceptowany przez NAWA wniosek o udział w Programie.

Artykuł 4

Niniejszy list intencyjny sporządzano w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach.

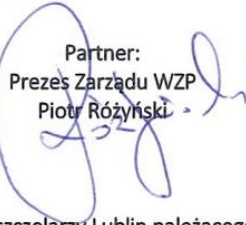
Wnioskodawca:
Rektor UMCS
prof. dr hab. Stanisław Michałowski


REKTOR
prof. dr hab. Stanisław Michałowski

(data i czytelny podpis osoby/osób uprawnionej/ych
do podejmowania decyzji wiążących w stosunku
do Wnioskodawcy)

000001393
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
Pl. Marii Curie-Skłodowskiej 5
20-031 Lublin

Partner:
Prezes Zarządu WZP
Piotr Różyński


Prezes Koła Pszczelarzy Lublin należącego do WZP
dr inż. Zbigniew Kiernicki

(data i czytelny podpis osoby/osób uprawnionej/ych
do podejmowania decyzji wiążących w stosunku
do Partnera)

Wojewódzki Związek Pszczelarzy
20-027 Lublin, ul. Hipoteczna 3
tel. (081) 53-207-35 fax (081) 53-455-40
NIP 712-016-21-28

[przejdź do treści](#)

[przejdź do treści](#)

strona 12

6. Raport z realizacji projektu NAWA pt. „Fenomen pszczoł miodnych, badania mikrobiomu i odporności”

Raport końcowy

dla Beneficjentów Programu Promocja Zagraniczna (2019)

I. DANE BENEFICJENTA

☒ Edytuj Formularz

Nr Umowy	PPI/PZA/2019/1/00039/U/00001
Tytuł Projektu	Fenomen pszczoł miodnych, badania mikrobiomu i odporności
Nazwa Beneficjenta	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Kwota przyznanego finansowania (zgodnie z decyzją)	67 084,54 PLN
Okres realizacji Projektu	2019-10-01 - 2021-03-31
Nr raportu	PPI/PZA/2019/1/00039/RK/00001
Cel formularza	Złożenie raportu końcowego
Raport za okres	2019-10-01 - 2021-03-31
☒ Edytuj	

II. PRZEBIEG REALIZACJI PROJEKTU

A. Podsumowanie działań zrealizowanych w Projekcie

Proszę podsumować najważniejsze działania w Projekcie i cele, które zostały osiągnięte

Na potrzeby projektu została utworzona specjalna podstrona na stronie www Wydziału- Api Lab UMCS opisująca wyniki badań w sposób przystępny dla wszystkich osób takich jak: pszczelarze, zainteresowani tematyką ochrony środowiska oraz ochroną zapylaczy. Na stronie znalazły się również także opisy bardziej szczegółowe, specjalistyczna literatura i publikacje naukowe, tak by osoby chcące pogłębić swoją wiedzę na tematy związane z projektem mogły w prosty sposób odnaleźć szukane informacje. Na stronie znajdują się różnego typu filmy promujące prowadzone badania oraz Wydział Biologii i Biotechnologii, także linki do stron, na których takie filmy są umieszczone, jak np. strona z Lubelskiego Uniwersytetu Inspiracji prezentująca badania dr hab. Anety Ptaszyńskiej:

https://lui.lublin.eu/portal/lui_wyklady/pszczoła-miodna-a-nosemoza/

lub strona Reuters Videos "New drug aims to sting killer bee disease" również prezentująca wyniki badań dr hab. Aneta Ptaszyńskiej:

https://sg.news.yahoo.com/drug-aims-sting-killer-bee-141916187.html?guccounter=2&guce_referrer=aHR0cDovL2Vrc3BlcnRraS5vcmlvZWtzcGVydGtpL2FuZXRhLXB0YXN6eW5za2Ev&guce_referrer_sig=AQAAAEbGR_tXlf5e_DyJo1yT8Edi3imn9eKhfAGYcrx1zebyyaNzblGyNsBcYGWnkC9RtkFEXn9PaNfbF8mH6pHqeoTrecDX8MtfWPP904tZwNba4SFF_-xvoE4R_AOAsMH9YAGzv-0ASlxTF5Jvz0uZ1BPb7IL4MsQKfNrpENiGXg

Strona www jest prowadzona zarówno w języku polskim, jak i angielskim. Ze stroną www jest powiązany kod QR, który pozwala w prosty sposób odnaleźć stronę Api Lab UMCS.

Opublikowano 5 artykułów naukowych o tematyce związanej z odpornością pszczoł oraz badań mikrobiomu.

Przygotowano i wydrukowano broszury i ulotki informacyjne o tematyce Projektu i realizowanych działaniach przez zespół badawczy prof. A. Ptaszyńskiej, zamówione zostały gadżety (pen-drive i długopisy) oraz trwałe środki (dyski zewnętrzne i roll-up)

Do dnia przesłania sprawozdania liczba odsłon dedykowanej projektowi strony internetowej wyniosła 696, w tym zanotowano 494 unikalne odsłony. Strona jest uzupełnieniem działań upowszechniających tematykę projektu.

Proszę podsumować najważniejsze efekty i rezultaty Projektu:

W ramach realizacji Projektu sfinansowano koszty czterech publikacji naukowych (piąta publikacja w ramach środków programu A Elsevier)

1) Ptaszyńska, A.A.; Latoch, P.; Hurd, P.J.; Polaszek, A.; Michalska-Madej, J.; Grochowalski, Ł.; Strapagiel, D.; Gnat, S.; Załuski, D.; Gancarz, M.; Rusinek, R.; Krutmuang, P.; Martín Hernández, R.; Higes Pascual, M.; Starosta, A.L. Amplicon Sequencing of Variable 16S rRNA from Bacteria and ITS2 Regions from Fungi and Plants, Reveals Honeybee Susceptibility to Diseases Results from Their Forage Availability under Anthropogenic Landscapes. *Pathogens* 2021, 10, 381. <https://doi.org/10.3390/pathogens10030381> Impact Factor: 3,405, punkty MNiSW: 100.

W publikacji znalazła się informacja:

Funding. The publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for AAP ([bee-research.umcs.pl](https://search.umcs.pl); Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

W publikacji naukowej zostały opisane dane dotyczące badań mikrobiomu pszczoł pobranych z Polski, Grecji, Hiszpanii, UK i Tajwanu w 2018r. Za pomocą techniki NGS ustalono skład flory bakteryjnej i grzybowej zasiedlającej jelita pszczoł zdrowych i porażonych nosemozą. Skład mikrobiomu ma pierwszorzędne znaczenie dla rozwoju i dobrostanu każdego organizmu również pszczoł miodnych. Każda zmiana w składzie lub proporcjach organizmów zasiedlających jelita może być przyczyną poważnych dolegliwości. Znaczące zmiany wywołane nosemozą u pszczoł miodnych pomagają wytłumaczyć symptomy chorobowe obserwowane u zakażonych pszczoł na całym świecie. Lepsze poznanie mechanizmów rozwoju choroby i zmian jakie one powoduje u pszczoł pomoże opracować nowe metody eradykacji nosemozy i przyczyni się do polepszenia kondycji pszczoł na całym świecie. Publikacja artykułu naukowego podniosła rangę zarówno WBiB jak i UMCS jako uczelni naukowo-dydaktycznej o wysokim poziomie umiędzynarodowienia badań.

2) Publikacja

Ptaszyńska A.A., Załuski D. 2020. Extracts from *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim. Roots: A New Hope Against Honeybee Death Caused by Nosemosis. *Molecules*, 25, 4452; <https://doi.org/10.3390/molecules25194452>. Impact Factor: 3,267, punkty MNiSW: 100.

W publikacji znalazła się informacja:

Acknowledgments. Publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for A.A.P. (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

Do zwalczanie chorób pszczoł mogą się również przyczynić wyniki opisane w drugiej publikacji. Dane opisują działanie ekstraktów roślinnych, które podnoszą odporność pszczoł i przyczyniają się do poprawienia kondycji całej rodziny pszczolej. Wyniki badań zostały zebrane w ramach zgłoszenia patentowego nr P.415155. Później ekstrakty zostały sprawdzone w pasiekach. Wyniki badań laboratoryjnych i pasiecznych zostały opisane w publikacji, która powinna zainteresować nie tylko naukowców ale też pszczelarzy ze względu na swój praktyczny wymiar i możliwość implementacji. Wyniki badań przedstawiają możliwe sposoby wzmocnienia odporności pszczoł i poprawy kondycji rodzin pszczelich w sposób zgodny z przepisami EU. W całej Unii Europejskiej jest zakaz stosowania antybiotyków i sulfonamidów w gospodarce pasiecznej. Wyniki badań podają nowe bezpieczne i skuteczne rozwiązania, które można wdrożyć w chowie pszczoł, dlatego powinny być interesujące dla pszczelarzy i organizacji pszczelarskich na całym świecie.

Publikacja artykułu naukowego podniosła rangę zarówno WBiB jak i UMCS jako uczelni naukowo-dydaktycznej o wysokim poziomie umiędzynarodowienia badań.

3) Graczyk, F.; Strzemiński, M.; Balcerek, M.; Kozłowska, W.; Mazurek, B.; Karakula, M.; Sowa, I.; Ptaszyńska, A.A.; Załuski, D. Pharmacognostic Evaluation and HPLC-PDA and HS-SPME/GC-MS Metabolomic Profiling of *Eleutherococcus senticosus* Fruits. *Molecules* 2021, 26, 1969 <https://www.mdpi.com/1420-3049/26/7/1969/htm> Impact Factor: 3,267, punkty MNiSW: 100.

W publikacji znalazła się informacja:

Funding. Publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for A.A.P. (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

Publikacja ta stanowi uzupełnienie informacji zawartych w artykule z zadania 5.

Publikacja artykułu naukowego w wysokopunktowanym czasopiśmie *Molecules* podniosła rangę zarówno WBiB jak i UMCS jako uczelni naukowo-dydaktycznej o wysokim poziomie umiędzynarodowienia badań.

4) Bryś M.S., Kunat M., Stawiarz E., Ptaszyńska A.A. 2021. Physicochemical characteristics and melissopalynological analysis of commercial buckwheat honeys from Poland. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences* 9(2): 200 – 205 DOI: [http://dx.doi.org/10.18006/2021.9\(2\).200.205](http://dx.doi.org/10.18006/2021.9(2).200.205)

W publikacji znalazła się informacja:

Acknowledgement. Publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for AAP (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

5) Gancarz, M.; Hurd, P.J.; Latoch, P.; Polaszek, A.; Michalska-Madej, J.; Grochowalski, Ł.; Strapagiel, D.; Gnat, S.; Załuski, D.; Rusinek, R.; Starosta, A.L.; Krutmuang, P.; Martín Hernández, R.; Higes Pascual, M.; Ptaszyńska, A.A. 2021. Dataset of the next-generation sequencing of variable 16S rRNA from bacteria and ITS2 regions from fungi and plants derived from honeybees kept under anthropogenic landscapes. *Data in Brief*. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.107019> Impact Factor: 0,970, punkty MNiSW: 40.

W publikacji znalazła się informacja: Acknowledgments

The publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for AAP (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

Dla tej publikacji koszty publikacyjne zostały pokryte z porozumienia pomiędzy Polską a wydawnictwem Elsevier Data in Brief. Publikacja ta stanowi uzupełnienie informacji zawartych w artykule z zadnia 4.

Publikacja artykułu naukowego w wysoko punktowanym czasopiśmie Molecules podniosła rangę zarówno WBiB jak i UMCS jako uczelni naukowo-dydaktycznej o wysokim poziomie umiędzynarodowienia badań.

Proszę opisać

- czy i w jaki sposób zapewniona zostanie trwałość efektów Projektu po zakończeniu jego finansowania
- czy działania prowadzone w Projekcie będą kontynuowane, a jeżeli tak to w jaki sposób:

Trwałość efektów Projektu po zakończeniu finansowania obejmuje utrzymywanie i aktualizację strony internetowej dedykowanej tematyce pszczół miodnych (w języku angielskim). Materiały i broszury informacyjne oraz gadzety reklamowe będą udostępniane uczestnikom międzynarodowych spotkań i konferencji, organizowanych przez Wydział Biologii i Biotechnologii oraz Instytut Nauk Biologicznych. Jednym z ostatnich wydarzeń, w czasie których promowano tematykę Projektu oraz fakt finansowania jego działań przez NAWA, było wydarzenie pod nazwą Green Week, któremu patronuje Komisja Europejska. UMCS był głównym pomysłodawcą i współwykonawcą sesji oraz wydarzeń towarzyszących poświęconych tematyce pszczół miodnych. Jednym z rezultatów Green Week w Lublinie jest artykuł publicystyczny, przygotowany dla Magazynu Projektów Europejskich "w Centrum", którego wydawcą jest Centrum Projektów Europejskich w Warszawie. W artykule wspomniano o projekcie dedykowanym pszczołom miodnym, jako inspiracji do podjęcia współpracy z Komisją Europejską w ramach organizacji Green Week. Poza tym - UMCS jest członkiem inicjatywy Baltic University Programme, która zrzesza uniwersytety w krajach Morza Bałtyckiego. W ramach tego międzynarodowego gremium UMCS planuje zorganizować konferencję dedykowaną zagadnieniom, którym poświęcony był projekt, pod kątem możliwości wspólnego przygotowania wniosku do jednego z programów międzynarodowych, np. LIFE, dotyczącego promocji ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem roli pszczoły miodnej. UMCS ponadto jest jednym z inicjatorów akcji "Lubelskie - wspólnie dla pszczół". Kampania informacyjna jest dedykowana mieszkańcom województwa lubelskiego, natomiast jest szansa na wykorzystanie tego potencjału w przygotowywaniu aplikacji do Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina we współpracy z lokalnymi samorządami oraz uczelniami wyższymi. Dodatkowo informacje o zrealizowanym projekcie będą upowszechniane wśród zagranicznych studentów oraz słuchaczy studiów podyplomowych. Realizacja projektu o tematyce pszczół miodnych będzie przedmiotem artykułu w międzynarodowym, punktowanym czasopiśmie, a efektem artykułu ma być dopuszczenie autora do otwarcia przewodu doktorskiego.

Proszę opisać, w jaki sposób realizacja Projektu przyczyniła się do realizacji strategii lub długofalowych planów Beneficjenta w zakresie umiędzynarodowienia:

Realizacja projektu pozwoliła na przygotowanie kilku artykułów naukowych w prestiżowych czasopismach międzynarodowych, dodatkowo zrealizowano działania informacyjno-promocyjne, których efekty pozwolą na upowszechnianie tematyki projektowej wśród uczestników międzynarodowych wydarzeń realizowanych tak w Polsce, jak i za granicą. Istotnym elementem działań, zrealizowanych w ramach projektu, jest fakt konieczności ich przygotowania i publikacji w języku angielskim, co znacznie zwiększa potencjalny i możliwy zasięg odbiorców rezultatów przedsięwzięcia. Dzięki realizacji projektu możliwe było stworzenie dedykowanej strony internetowej w języku angielskim oraz jej stała aktualizacja przez pracownika zespołu. Fakt realizacji projektu stał się jednym z kluczowych osiągnięć, branych pod uwagę przez ekspertów Komisji Europejskiej przy ocenie wniosków w konkursach międzynarodowych np. w ramach Programu LIFE (aplikacja oceniona pozytywnie na pierwszym etapie procedury konkursowej), czy inicjatywie Green Week, w której premiowane są przedsięwzięcia istotne z punktu widzenia ochrony przyrody i klimatu. Inicjatywa Green Week służy promocji przedsięwzięć realizowanych w ramach konkursów krajowych i międzynarodowych, które są istotne z punktu widzenia strategii UE w zakresie ochrony środowiska i zapobiegania zmianom klimatu oraz przyczyniania się do realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ. W czasie kolejnych edycji Green Week, w którym UMCS jest inicjatorem i współrealizatorem działań upowszechniających w Lublinie (od dwóch edycji), przekazywane były i będą materiały promocyjne, wytworzone dzięki wsparciu NAWA w ramach projektu.

Tematyka zrealizowanego projektu ściśle łączy się z oczekiwaniami i podejmowanymi przez Komisję Europejską działaniami w zakresie komplementarnych przedsięwzięć zakładających wzrost znaczenia projektów badawczych międzynarodowych poświęconych tematyce pszczół miodnych. Zamiarem pomysłodawczyni i kierownik projektu prof. A. Ptaszyńskiej jest dołączenie (przede wszystkim dzięki zrealizowanemu w ramach wsparcia NAWA Promocja Zagraniczna projektowi) do grona leading authorities w zakresie wypracowania modelowych warunków dla zapewnienia dobrostanu pszczołom miodnym w coraz bardziej ograniczanym dla nich środowisku życia.

B. Zrealizowane działania i zadania w całym okresie realizacji Projektu (w odniesieniu do planów zawartych we wniosku)

Działanie

6) filmy, multimedia oraz tradycyjne materiały informacyjno-promocyjne

Zadanie

Zadanie nr 1. Promocja i upowszechnienie badań

Opis zrealizowanego zadania

Efekty realizacji zadania

przygotowanie, w tym opracowanie treści i projektu folderu oraz druk materiałów reklamowych - broszura i ulotki związane z tematyką projektu, promujące NAWA oraz Wydział Biologii i Biotechnologii - w kolorach dominujących - białym, czarnym i żółtym oraz czerwonym, w dwóch formatach, w języku angielskim

Wydrukowane foldery i ulotki informacyjne do przekazania uczestnikom konferencji i międzynarodowych spotkań dedykowanych tematyce pszczół miodnych

Działanie

3) działania promocyjne online, w tym w mediach społecznościowych

Zadanie

Zadanie nr 1. Promocja i upowszechnienie badań

Opis zrealizowanego zadania

Zaprojektowanie i stworzenie strony internetowej Api Lab UMCS, której zadaniem było upowszechnianie tematyki związanej z pszczołami miodnymi, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień, które zostały zrealizowane w ramach Projektu. Poza tym na stronie znalazły się zakładki związane z inicjatywami i projektami komplementarnymi.

Efekty realizacji zadania

Atrakcyjna wizualnie i graficzna strona internetowa, łatwa w nawigacji, z aktualnymi informacjami na temat Projektu oraz aktywnościami podejmowanymi po jego zakończeniu.

Działanie

8) koszty recenzowanych publikacji naukowych w zagranicznych czasopiśmie

Zadanie

Zadanie nr 4. Publikacja artykułu naukowego „Mikrobiom pszczół miodnych z różnych lokalizacji” w wysokopunktowanym czasopiśmie naukowym

Opis zrealizowanego zadania

Ptaszyńska, A.A.; Latoch, P.; Hurd, P.J.; Polaszek, A.; Michalska-Madej, J.; Grochowalski, Ł.; Strapagiel, D.; Gnat, S.; Załuski, D.; Gancarz, M.; Rusinek, R.; Krutmuang, P.; Martín Hernández, R.; Higes Pascual, M.; Starosta, A.L. Amplicon Sequencing of Variable 16S rRNA from Bacteria and ITS2 Regions from Fungi and Plants, Reveals Honeybee Susceptibility to Diseases Results from Their Forage Availability under Anthropogenic Landscapes. *Pathogens* 2021, 10, 381. <https://doi.org/10.3390/pathogens10030381> Impact Factor: 3,405, punkty MNiSW: 100.

W publikacji znalazła się informacja:

Funding. The publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for AAP (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

Efekty realizacji zadania

W publikacji naukowej zostały opisane dane dotyczące badań mikrobiomu pszczół pobranych z Polski, Grecji, Hiszpanii, UK i Tajwanu w 2018r. Za pomocą techniki NGS ustalono skład flory bakteryjnej i grzybowej zasiedlającej jelita pszczół zdrowych i porażonych nosemozą. Skład mikrobiomu ma pierwszorzędne znaczenie dla rozwoju i dobrostanu każdego organizmu również pszczół miodnych. Każda zmiana w składzie lub proporcjach organizmów zasiedlających jelita może być przyczyną poważnych dolegliwości. Znaczące zmiany wywołane nosemozą u pszczół miodnych pomagają wytłumaczyć symptomy chorobowe obserwowane u zakażonych pszczół na całym świecie. Lepsze poznanie mechanizmów rozwoju choroby i zmian jakie one powoduje u pszczół pomoże opracować nowe metody eradykacji nosekozy i przyczyni się do polepszenia kondycji pszczół na całym świecie. Publikacja artykułu naukowego podniosła rangę zarówno WBIB jak i UMCS jako uczelni naukowo-dydaktycznej o wysokim poziomie umiędzynarodowienia badań.

Zadanie

Zadanie nr 2. Udział w Eurobee 9 lub równoważnej naukowej konferencji międzynarodowej

Opis zrealizowanego zadania

Ze względu na pandemię udział w konferencji został odwołany. Zgodnie z kartą zmian kwota przeznaczona na koszty delegacji i uczestnictwa została przeznaczona na publikację artykułu naukowego Graczyk, F.; Strzemiński, M.; Balcerek, M.; Kozłowska, W.; Mazurek, B.; Karakula, M.; Sowa, I.; Ptasińska, A.A.; Załuski, D. Pharmacognostic Evaluation and HPLC-PDA and HS-SPME/GC-MS Metabolomic Profiling of *Eleutherococcus senticosus* Fruits. *Molecules* 2021, 26, 1969 <https://www.mdpi.com/1420-3049/26/7/1969/html> Impact Factor: 3,267, punkty MNiSW: 100.

W publikacji znalazła się informacja:

Funding. Publication of the article was financed by the Polish National Agency for

Efekty realizacji zadania

Publikacja ta stanowi uzupełnienie informacji zawartych w artykule z zadania 5. Publikacja artykułu naukowego w wysokopunktowanym czasopiśmie *Molecules* podniosła rangę zarówno WBIB jak i UMCS jako uczelni naukowo-dydaktycznej o wysokim poziomie umiędzynarodowienia badań.

Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for A.A.P. (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

Zadanie

Zadanie nr 5. Publikacja artykułu naukowego „Ekstrakty *Eleutherococcus senticosus* zwiększają odporność pszczół” w wysokopunktowanym czasopiśmie naukowym.

Opis zrealizowanego zadania

Ptaszyńska A.A., Zaluski D. 2020. Extracts from *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim. Roots: A New Hope Against Honeybee Death Caused by Nosemosis. *Molecules*, 25, 4452; <https://doi.org/10.3390/molecules25194452>. Impact Factor: 3,267, punkty MNiSW: 100.

W publikacji znalazła się informacja:

Acknowledgments. Publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for A.A.P. (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

Efekty realizacji zadania

Do zwalczania chorób pszczół mogą się również przyczynić wyniki opisane w drugiej publikacji. Dane opisują działanie ekstraktów roślinnych, które podnoszą odporność pszczół i przyczyniają się do poprawienia kondycji całej rodziny pszczelej. Wyniki badań zostały zebrane w ramach zgłoszenia patentowego nr P.415155. Później ekstrakty zostały sprawdzone w pasiekach. Wyniki badań laboratoryjnych i pasiecznych zostały opisane w publikacji, która powinna zainteresować nie tylko naukowców ale też pszczelarzy ze względu na swój praktyczny wymiar i możliwość implementacji. Wyniki badań przedstawiają możliwe sposoby wzmocnienia odporności pszczół i poprawy kondycji rodzin pszczelich w sposób zgodny z przepisami EU. W całej Unii Europejskiej jest zakaz stosowania antybiotyków i sulfonamidów w gospodarce pasiecznej. Wyniki badań podają nowe bezpieczne i skuteczne rozwiązania, które można wdrożyć w chowie pszczół, dlatego powinny być interesujące dla pszczelarzy i organizacji pszczelarskich na całym świecie. Publikacja artykułu naukowego podniosła rangę zarówno WBiB jak i UMCS jako uczelni naukowo-dydaktycznej o wysokim poziomie umiędzynarodowienia badań.

Zadanie

Zadanie nr 3. Udział w Apislavii lub równoważnej pszczelarskiej konferencji międzynarodowej

Opis zrealizowanego zadania

Ze względu na pandemię udział w konferencji został odwołany. Zgodnie z kartą zmian kwota przeznaczona na koszty delegacji i uczestnictwa została przeznaczona na publikację artykułu naukowego Bryś M.S., Kunat M., Stawiarz E., Ptaszyńska A.A. 2021. Physicochemical characteristics and melissopalynological analysis of commercial buckwheat honeys from Poland. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences* 9(2): 200 – 205 DOI: [http://dx.doi.org/10.18006/2021.9\(2\).200.205](http://dx.doi.org/10.18006/2021.9(2).200.205)

W publikacji znalazła się informacja:

Acknowledgement. Publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for AAP (bee-research.umcs.pl; Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039).

Efekty realizacji zadania

Publikacja naukowa istotna dla rozwoju badań w dziedzinie pszczół miodnych.

C. Osiągnięte rezultaty/produkty

Lp.	Nazwa rezultatu/produktu	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary
1	Stworzenie strony internetowej Api Lab UMCS: Na potrzeby projektu zostanie utworzona specjalna strona www- Api Lab UMCS opisująca wyniki badań w sposób przystępny dla wszystkich zainteresowanych osób takich jak: pszczelarze, osoby zainteresowane ochroną środowiska, osoby zainteresowane ochroną zapylaczy. Strona będzie prowadzona zarówno w języku polskim jak i angielskim.	1
Osiągnięta liczba/jednostka miary	Termin osiągnięcia	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane)
1	2020-12-31	
Lp.	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary	
2	brak informacji o udziale oraz upowszechnianiu rezultatów we wniosku i karcie zmian	

Nazwa rezultatu/produktu Udział w międzynarodowej konferencji EU Green Week w Lublinie i upowszechnianie rezultatów projektu w czasie prezentacji oraz spotkań z naukowcami, pszczelarzami oraz mieszkańcami Lublina		
Osiągnięta liczba/jednostka miary 1	Termin osiągnięcia 2021-06-09	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane) Ze względu na pandemię koronawirusa wyjazdy zagraniczne, w tym udział w konferencjach międzynarodowych, zostały odwołane. Możliwość promocji i upowszechniania rezultatów projektu była w ramach międzynarodowej inicjatywy EU Green Week w Lublinie, jej inicjatorem i współorganizatorem jest -już kolejny rok - UMCS. Prof. Aneta Ptaszyńska, kierownik Projektu w ramach konkursu NAWA Promocja Zagraniczna, jest jednym z czterech wybitnych naukowców w gronie Komitetu Naukowego wydarzenia. W czasie spotkań, prelekcji i prezentacji Prof. Ptaszyńska poświęcała wiele uwagi Projektowi i jego efektom, ale także - przekazywała materiały informacyjne, ulotki oraz gadżety wśród uczestników spotkań i prezentacji (naukowcy, pszczelarze, mieszkańcy Lublina)
Lp. 3	Nazwa rezultatu/produktu Metabolomic Profiling of Eleutherococcus senticosus Fruits	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary 1
Osiągnięta liczba/jednostka miary 1	Termin osiągnięcia 2021-03-31	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane) publikacja sfinansowana ze środków przesuniętych z kategorii wydatków na koszty podróży na konferencje (zgodnie z kartą zmian nr 2)
Lp. 4	Nazwa rezultatu/produktu Physicochemical characteristics and melissopalynological analysis of commercial buckwheat honeys from Poland	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary 1
Osiągnięta liczba/jednostka miary 1	Termin osiągnięcia 2021-03-31	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane) publikacja sfinansowana ze środków przesuniętych z kategorii wydatków na koszty podróży na konferencje (zgodnie z kartą zmian nr 2)
Lp. 5	Nazwa rezultatu/produktu Dataset of the next-generation sequencing of variable 16S rRNA from bacteria and ITS2 regions from fungi and plants derived from honeybees kept under anthropogenic landscapes	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary 1
Osiągnięta liczba/jednostka miary 1	Termin osiągnięcia 2021-03-31	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane) koszty publikacyjne zostały pokryte na podstawie porozumienia pomiędzy Polską a wydawnictwem Elsevier Data in Brief
Lp. 6	Nazwa rezultatu/produktu Udział w konferencji EuroBee 9: Dzięki udziałowi i wystąpieniu na konferencji dr hab. A. Ptaszyńska może pozyskać wartościowych konsorcjantów, którzy przyczynią się do rozwoju badań na szerszą skalę światową oraz wypromują UMCS jako uczelnię wiodącą w temacie badań dotyczących pszczoły miodnej.	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary 1
Osiągnięta liczba/jednostka miary 0	Termin osiągnięcia 2021-04-30	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane) ze względu na pandemię koronawirusa udział w konferencji nie był możliwy
Lp. 7	Nazwa rezultatu/produktu Udział konferencji pszczelarskiej Apisłavia: Wyniki badań ze względu na swój praktyczny wymiar i możliwość implementacji powinny być szczególnie interesujące	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary 1

dla organizacji pszczelarskich i pszczelarzy, którzy na co dzień borykają się z problemem giniecia rodzin pszczelich. Dlatego też wyniki badań zostaną zaprezentowane podczas konferencji pszczelarskiej Apislatvia.		
Osiągnięta liczba/jednostka miary	Termin osiągnięcia	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane)
0	2021-04-30	ze względu na pandemię koronawirusa udział w konferencji nie był możliwy
Lp.	Nazwa rezultatu/produktu	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary
8	Publikacja art. naukowego „Mikrobiom pszczół miodnych z różnych lokalizacji”, w którym zostały opisane dane dotyczące badań mikrobiomu pszczół pobranych z Polski, Grecji, Hiszpanii, UK i Tajwanu w 2018r. Lepsze poznanie mechanizmów rozwoju choroby, zmian jakie one powoduje u pszczół pomoże opracować nowe metody eradykacji noseśmy i przyczyni się do polepszenia kondycji pszczół na całym świecie.	1
Osiągnięta liczba/jednostka miary	Termin osiągnięcia	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane)
1	2020-09-30	
Lp.	Nazwa rezultatu/produktu	Planowana we wniosku lub karcie zmian liczba/jednostka miary
9	Publikacja art. nauk. „Ekstrakty Eleutherococcus senticosus zwiększają odporność pszczół”, który opisuje działanie ekstraktów roślinnych. Wyniki badań laboratoryjnych i pasiecznych zostały opisane w publikacji, która powinna zainteresować zarówno naukowców jak i pszczelarzy ze względu na swój praktyczny wymiar i możliwość implementacji.	1
Osiągnięta liczba/jednostka miary	Termin osiągnięcia	Komentarz Beneficjenta (w szczególności, jeśli osiągnięte rezultaty są inne niż planowane)
1	2020-09-30	

Proszę opisać sposób informowania o Projekcie i o finansowaniu uzyskanym z NAWA:

Informacje o finansowaniu z NAWA zamieszczone zostały przy publikacjach artykułów naukowych: Acknowledgement. Publication of the article was financed by the Polish National Agency for Academic Exchange under the Foreign Promotion Programme (NAWA), for AAP (bee-research.umcs.pl); Api Lab UMCS PPI/PZA/2019/1/00039). Projekt upowszechniany był również w czasie ubiegłorocznej oraz tegorocznej edycji inicjatywy UE Green Week (informacja ustna i przekazanie ulotek oraz broszur o projekcie i działaniach realizowanych przez prof. A. Ptaszyńską w zakresie badań prowadzonych nad zagadnieniami dotyczącymi pszczół miodnych. W czasie inauguracji inicjatywy w 2021 roku umieszczony został baner reklamujący projekt. Informacje o udziale UMCS w Projekcie NAWA Promocja Zagraniczna znalazły się także w przygotowywanych przez Prof. A. Ptaszyńską aplikacjach do międzynarodowych konkursów Consolidator Grant i LIFE, ale także krajowych konkursów, w ramach oferty Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dodatkowo projekt promowany był także w czasie zajęć ze słuchaczami Studiów Podyplomowych UMCS Public Relations i Media Marketing - słuchacze mieli za zadanie przygotować [m.in.](http://m.in) najbardziej efektywne sposoby upowszechniania projektów, w tym dedykowanych tematyce pszczół.

MONITORING I EWALUACJA

Proszę opisać zmiany i opóźnienia w realizacji Projektu oraz ich wpływ na Projekt, w tym na terminy osiągnięcia produktów/rezultatów Projektu:

Ze względu na sytuację pandemiczną konieczne było przedłożenie dwóch kart zmian - pierwsza z nich, złożona 10.06.2020 r., dotyczyła zmiany terminu zakończenia realizacji projektu - z 30.09.2020 na 31.03.2021 r. Uzasadnieniem był fakt, że w Projekcie zaplanowano [m.in.](http://m.in) wyjazdy na międzynarodowe spotkania i konferencje. Ze względu na Zarządzenie Rektora nr 18/2020 z dnia 11 marca 2020 roku w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-CoV-2 na UMCS w Lublinie, w którym zawarto zapis o zawieszeniu wyjazdów służbowych zagranicznych oraz udziału w konferencjach i szkoleniach krajowych pracowników, doktorantów i studentów Uniwersytetu, nie było możliwości realizacji zaplanowanych w Projekcie działań związanych z delegacjami zagranicznymi niezbędnymi do zrealizowania Projektu zgodnie z harmonogramem. Druga

7. List Lubelskiego Stowarzyszenia Pszczółka - potwierdzenie wpływu działań A. Ptaszyńskiej
na podniesienie świadomości pszczelarzy w kwestii chorób pszczół i poprawy ich kondycji

Lublin 20.11.2021r.

Lubelskie Stowarzyszenie Pszczółka

Prezes Zarządu Artur Nizio

ul. Biedronki 5/12

20-543 Lublin

Nosemoza należy do groźnych chorób pszczół i w dużym stopniu przyczynia się do upadków rodzin pszczelich na całym świecie. Obecnie nie dysponujemy skutecznymi i bezpiecznymi środkami pozwalającymi zwalczać patogeny wywołujące tę chorobę, jakimi są mikrosporidia z rodzaju *Nosema*. Z tego względu prowadzenie badań dotyczących tych patogenów, jak i możliwości ich zwalczania jest kluczowe. Pszczelarze wyraźnie artykułują potrzebę opracowania nowych, skutecznych preparatów przeciw nosemozie. Preparaty te jednocześnie powinny być bezpieczne dla pszczół i nieszkodliwe dla ludzi. Od naukowców oczekujemy opracowania takich preparatów, więc w pełni popieramy badania prowadzone przez zespół dr hab. Anety Ptaszyńskiej, prof. UMCS i zdecydowanie wyrażamy chęć dalszej współpracy w tym zakresie. Dodatkowe działania podejmowane przez dr hab. A. Ptaszyńską, prof. UMCS w postaci wykładów dotyczących chorób pszczół istotnie podniosły świadomość ich uczestników (nie tylko pszczelarzy) w zakresie bezpieczeństwa stosowania różnych preparatów w celu poprawy odporności pszczół.

Lubelskie Stowarzyszenie
Pszczółka
20-543 Lublin, ul. Biedronki 5/12
NIP 712-327-20-53, REGON 061421725

Prezes Zarządu

mgr inż. Artur Nizio



III. PROMOCJA POLSKIEJ NAUKI, WYJAZDY I WSPÓŁPRACA ZAGRANICZNA

8A. "Science in Poland in 34 snapshots" - Aneta Ptaszyńska wśród ambasadorów polskiej nauki na świecie

Data wykonania zrzutu: 10.12.2021

[przejdź do treści](#)

The screenshot shows the homepage of the National Agency for Academic Exchange (NAWA). The header includes the NAWA logo, the agency's name in Polish, and a login button. A navigation bar lists various services like 'Programy', 'Badania i analizy', and 'Współpraca i wymiana międzynarodowa'. Below the navigation bar, there's a breadcrumb trail: 'Jesteś tutaj: / Start / NAWA / Aktualności'. The main headline reads '"Science in Poland in 34 Snapshots" – promujemy polską naukę'. The article text discusses the publication of 'Science in Poland in 34 Snapshots' by NAWA, highlighting the achievements of Polish scientists and the infrastructure supporting their work. It mentions that the book contains essays representing Polish scientific schools. The article also states the goal of promoting Polish science and researchers. A sidebar on the right titled 'Menu' lists links to 'O NAWA', 'Struktura NAWA', 'Rada NAWA', 'Eksperti NAWA', and 'Aktualności'. At the bottom of the article, there's a photo of a stack of books with the title 'Science in Poland' visible on the cover.

NAWA NARODOWA AGENCJA WYMIANY AKADEMICKIEJ System NAWA – logowanie

NAWA | Programy | Badania i analizy | Współpraca i wymiana międzynarodowa | Promocja | Apostille i legalizacja | Uznawalność | Komunikaty

Jesteś tutaj: / Start / NAWA / Aktualności

"Science in Poland in 34 Snapshots" – promujemy polską naukę

"Science in Poland in 34 Snapshots" to publikacja wydana przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej. W książce prezentujemy polską naukę w 34 „fotograficznych migawkach”. Opisujemy osiągnięcia indywidualnych naukowców, zespołów naukowych w różnych dziedzinach nauki oraz infrastrukturę badawczą. Książka zawiera również eseje przedstawiające polskie szkoły naukowe.

Celem publikacji jest promocja polskiej nauki, badaczy, uniwersytetów, instytutów naukowych i badawczych za granicą.

„Polscy naukowcy nieprzerwanie współtworzą wspólny gmach nauki światowej. Rozwiązują naukowe problemy indywidualnie lub w zespołach badawczych, często o międzynarodowym składzie, w nowoczesnych laboratoriach, wykorzystując dużą infrastrukturę badawczą i we własnych gabinetach, na uczelniach i w rozrzuconych po całej Polsce instytutach naukowych i badawczych dedykowanych różnym dziedzinom i specjalizacjom nauki. „Science in Poland in 34 Snapshots” jest zaproszeniem do spotkania z fascynującym, wielobarwnym światem polskiej nauki i badaczy, zaobserwowanych przy pracy, gdy z autentyczną pasją realizują swoje naukowe cele” – napisał we wstępie do książki Łukasz Wojdyga, dyrektor Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej.

Z kolei prof. Tomasz Szapiro, przewodniczący Komitetu Naukowego ds. Międzynarodowej Promocji Nauki Polskiej NAWA, podkreślił w swoim słowie wstępnym: „Science in Poland in 34 Snapshots” nie próbuje być rankingiem najlepszych projektów, uczonych czy instytutów. Istotą tego przekazu jest prosta: polskie środowisko naukowe jest częścią światowej wspólnoty badawczej i posiada interesujący i wartościowy potencjał do rozwoju. W każdym regionie naszego kraju, w każdej dyscyplinie, na każdej uczelni można spotkać osoby i zespoły, które mogą stać się bardzo atrakcyjnymi partnerami do współpracy w ambitnych, nowatorskich badaniach”.

Publikacja powstała w ramach projektu [Research in Poland](#). Celem projektu jest zaprezentowanie międzynarodowej społeczności naukowej osiągnięć polskiej nauki oraz promocja Polski jako kraju atrakcyjnego do prowadzenia badań i rozwijania kariery naukowej.

Zachęcamy do lektury ["Science in Poland in 34 Snapshots"](#)!

8B. Aneta Ptaszyńska w raporcie "Science in Poland in 34 snapshots"

[Zobacz cały raport \(A. Ptaszyńska - str. 145-148\)](#)

Science in Poland

in 34 Snapshots

Valuable Plant Extracts and Probiotics to Save Bees



Humans have profited from immune boosting herbs and probiotics for thousands of years. Professor Aneta A. Ptaszyńska from the Maria Curie-Skłodowska University in Lublin has developed such substances for honeybees in order to help them fight a dangerous and frequent fungal infection – nosemosis.

28

145

HONEYBEES DO NOT only make honey and other products that are valuable to humans. Their role as pollinators of both wild and cultivated plants cannot be overestimated, either. Yet keeping honeybee colonies in a good condition is growing increasingly difficult due to changes in the environment, e.g. chemical pollution and large-area monocultures, that is the cultivation of a single crop in a given area.

The mass extinction of honeybees that has been observed for over a decade now, called the colony collapse disorder (CCD), does not have one direct cause, yet several factors are especially frequent. One of them is nosemosis – an intestinal infection that results in weakness and malnutrition, often ending in the death of the entire colony. The disease affects beekeeping all over the world. In Poland, with more than 70 thousand farms that keep around 1.5 million bee colonies in total, it is estimated that colonies infected with nosemosis constitute 20 percent of the entire population. The infection could be effectively treated with an antifungal drug, but such drugs cannot be used: once administered to the honeybees, they penetrate the honey, and substances of that type are harmful to humans.

Formulations to Boost Bee Immunity

A research team from Lublin decided to tackle this problem. They used adaptogenic plants, such as ginkgo, magnolia vine and ginseng, which stimulate the immune system not only in humans, but also in bees. The scientists developed a preparation that can be administered directly to honeybees. 'Based on herbal extracts, the formulation stimulates immunity in honeybees, which is indicated by the increased activity of phenol oxidase. The increased oxidase activity following the administration of the preparation shows that the immune system has been activated, allowing the insects to fight infections with pathogenic microorganisms more easily,' Prof. Aneta Ptaszyńska explains.

The second method is to develop a probiotic to support the insects' intestinal flora. Similarly, as in humans, it plays a crucial role in preventing intestinal infections in bees. 'We isolated the



The honeybees that receive the probiotic live longer, can assimilate nutrients more easily and are more successful in fighting infections.

The disease affects beekeeping all over the world.



bacteria from the digestive system of healthy bees from colonies in a very good condition. This makes our product unique on the market and distinguishes it from the group of available probiotics that contain microorganisms not dedicated to a specific group of animals. When we give the bees a probiotic that occurs in their environment naturally, we can be sure that it will both support the microbial flora in their digestive system and be safe for the environment,' the researcher adds. The honeybees that receive the probiotic live longer, can assimilate nutrients more easily and are more successful in fighting infections.

146

147

9. Naukowy wyjazd studyjny A. Ptaszyńskiej do Hurd Lab na Queen Mary University of London



Paul J. Hurd BSc, PhD, FHEA
Principal Investigator & Senior Lecturer in Epigenetics
School of Biological and Chemical Sciences
Queen Mary, University of London
Mile End Road, London E1 4NS
United Kingdom

Tel: (+044) 020 7882 7008

Fax: (+044) 020 7882 7794

E-mail: p.j.hurd@qmul.ac.uk

Web: <http://www.sbcs.qmul.ac.uk/staff/paulhurd.html>

To whom it may concern:

As leader of a BBSRC and EU funded research group at Queen Mary University of London, we use the honey bee as a novel and emerging system for investigating the epigenetic mechanisms that underlie the interactions between the genome and environment. In addition to its crucial importance as a pollinator, the honey bee exemplifies environmentally driven phenotypic plasticity, where diet dictates the ability of different phenotypes (queen, worker and drone) to arise from a single genome and represents one of the most striking examples of developmental plasticity in any phylum.

This letter is to confirm that I have invited Dr hab Aneta Ptaszynska from the Department of Botany and Mycology, Maria Curie-Skłodowska University, Poland to visit the Hurd Lab at Queen Mary University of London, in order to conduct research on the nutritional requirements for caste-specific honey bee development.

Yours sincerely,

Paul J. Hurd BSc, PhD, FHEA

Informacja o zapraszającym

Dr Paul Hurd bada mechanizmy epigenetyczne pośredniczące w interakcjach między genomem a środowiskiem. Jako modelowy organizm wykorzystuje pszczołę miodną (*Apis mellifera*).

Data wykonania zrzutu: 10.12.2021

[Przejdź do treści](#)

[STUDY](#) [ABOUT](#) [RESEARCH](#)

Queen Mary University of London

School of Biological and Behavioural Sciences

[About us](#) | [Undergraduate](#) | [Postgraduate](#) | [Research](#) | [People](#) | [News](#) | [Events](#) | [Admissions](#)

School of Biological and Behavioural Sciences | [People](#) | [Academic staff](#) | [Profiles](#)

Dr Paul Hurd

Reader in Epigenetics

Email: p.j.hurd@qmul.ac.uk
Telephone: +44 (0)20 7882 7008
Room Number: Room 3.17, Fogg building

10. Zaproszenie A. Ptaszyńskiej do przyjęcia roli principal investigator w norweskim projekcie naukowym dotyczącym zapylaczy



Norwegian University of Life Sciences

Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management

Vice-Rector for Science and International Cooperation

Prof. dr hab. Radosław Dobrowolski

Maria Curie-Skłodowska University, Plac Marii Curie-Skłodowskiej 5

20-031 Lublin, Poland

Our ref.

Your ref.

Date
21.10.2019

Re: Letter of intent for Proposal to GRIEG on the spread of bee pathogens

Dear Prof Dobrowolski,

The Faculty of Environmental Science and Natural Resource Management (MINA) at Norwegian University of Life Sciences (NMBU) expresses its interest in Maria Curie-Skłodowska University (UMCS) and Norwegian Beekeepers Association to submit a funding proposal and to jointly perform a research project "Possible patterns in the spread of bee pathogens in managed and wild pollinators in the context of the climate change of Poland and Norway" in the GRIEG call launched by the National Science Centre under the Norway Grants.

We herewith authorise the Maria Curie Skłodowska University (UMCS) to act as the Leader of the partnership i.e. our representative in the procedure for funding and performing of the research project and (inter alia) to sign and submit the proposal on our behalf. In addition, we authorise dr hab. Aneta Agnieszka Ptaszyńska to act as the Principal Investigator.

If funds are awarded for a research project, we will conclude a partnership agreement that will define the rights and obligations concerning the implementation of the project and that will remain in force for the duration of the funding until the project evaluation is complete.

On behalf of our colleagues I can say that we look forward to this cooperation,
Yours sincerely,

Jan Vermaat
Acting Dean, Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management

P.O. Box 5003
NO-1432 Ås, NORWAY

www.nmbu.no
post@nmbu.no

+47 67 23 00 00