

Prozdrowotne działanie produktów pszczelich

PRAKTYCZNY PRZEWODNIK PO APITERAPII

fot. Piotr Nowotnik



Akademia Kręgu ZDROWA ZIEMIA

Bratuszyn, 25 listopada 2019

ProBiotics™
Polska

mgr inż. Piotr Robert Nowotnik | R&D ProBiotics Polska

E-mail: piotr.nowotnik@probiotics.pl

Apiterapia – czym jest?

- Jest to gałąź medycyny naturalnej, wykorzystująca właściwości naturalnych produktów pszczelich do wspomaganie i profilaktyki organizmu;
- „Apiterapia to dziedzina zajmująca się wykorzystaniem produktów pszczelich jako źródeł substancji wspomagających profilaktykę, leczenie i okres rekonwalescencji” – prof. Ryszard Czarnecki;
- Do produktów pszczelich zaliczamy: miód, pyłek kwiatowy, pierzę, propolis (kit pszczeli), mleczko, воск, jad;
- Nowoczesna apiterapia rozpatruje możliwość włączenia do stosowania: larw trutowych, powietrza ulowego (aromaterapia) oraz ziołomiodów;
- Mogą być one spożywane lub stosowane miejscowo;



Kierunki działania



Znane od zarania dziejów...

- Od początku dziejów świata stanowią obiekt zainteresowań wielu uczonych;
- Główny produkt pszczół – miód – był traktowany zarówno jako dobro materialne z przeznaczeniem na barter, jak i jako fundament wielowiekowego lecznictwa;
- Propolis choć znany i stosowany już w starożytności, dopiero w latach 70. ubiegłego wieku zbadano naukowo. Badania potwierdziły to, co wiedzano od stuleci – że propolis ma szerokie właściwości lecznicze, zwłaszcza w leczeniu chorób skórnych;
- Na cudowne właściwości miodu zwracali już uwagę Pitagoras, Arystoteles, Hipokrates czy Homer;



Źródło: portalpszczelarski.pl



Źródło: portalpszczelarski.pl

Pyłek kwiatowy

- *ent.* Naturalny pokarm białkowy dla wszystkich pszczoł z rodziny *Apidae*;
- *ent.* Główny składnik pokarmowy larw pszczelich i potrzebnych aminokwasów do ontogenezy;
- *bot.* Męskie komórki rozrodcze produkowane przez kwiaty, potrzebne do zapłodnienia i rozwoju zarodka nowej rośliny;
- Pszczoły miodne zapylają 76% żywności w Europie a wartość tej pracy wyceniono na **14,2 bilionów Euro rocznie!!!** [EFSA, 2019];
- **4,1 mld zł** w Polsce = wartość zapylania w 2015 r przez pszczoły miodne [Raport Greenpeace, 2015]



fot. Piotr Nowotnik



fot. Piotr Nowotnik

Droga pozyskiwania pyłku



- 7-12 kwiatów;
- Do 40 minut;
- Zbita masa ziaren;
- 0,0006 mm – 0,15 mm;
- 12 mg;
- AO/DPPH – 89%;



30 kg w ciągu roku;

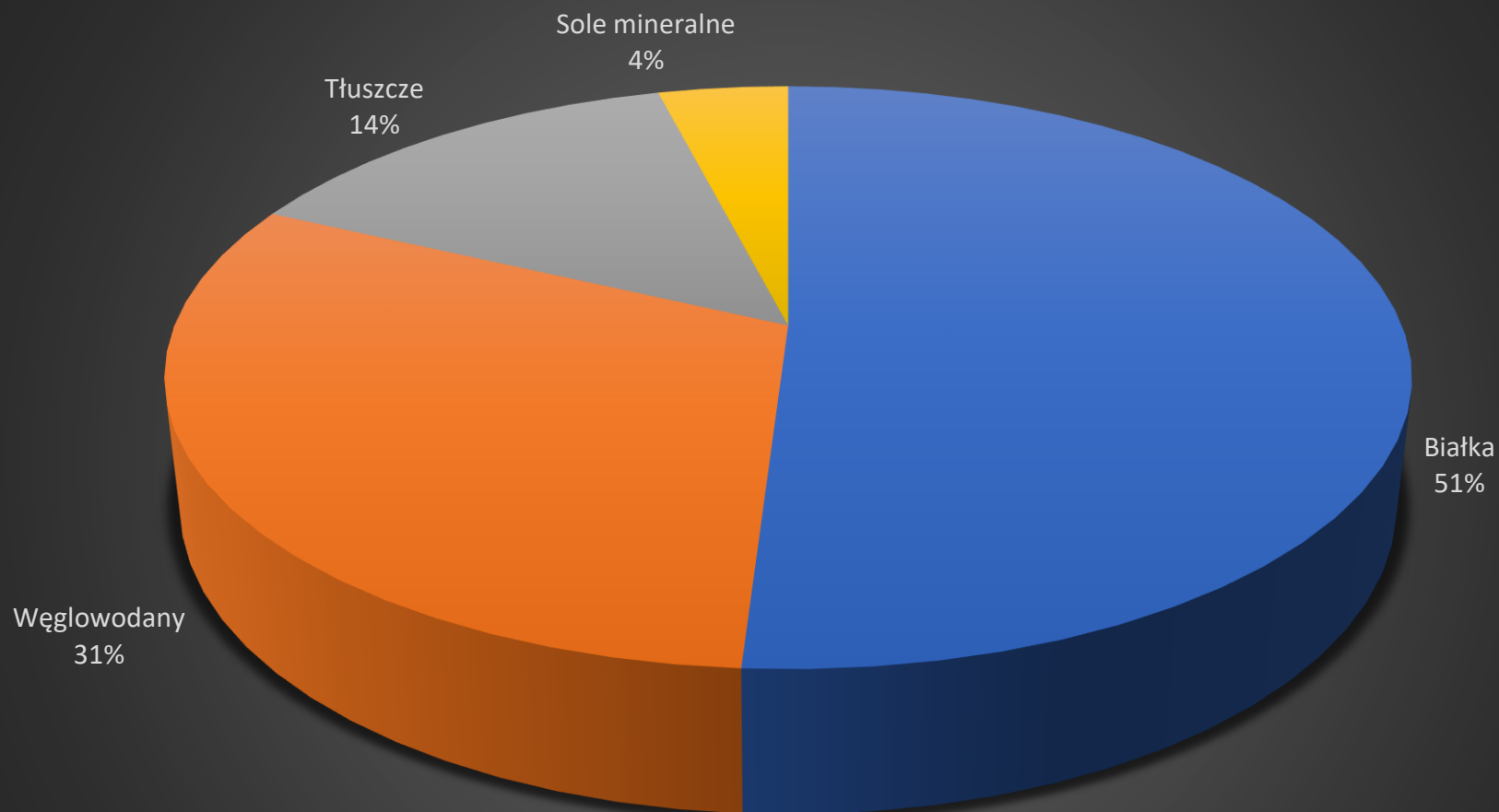
...e, liofilizacja, mrożenie;

...fermentacja mlekowa);

Wartości odżywcze i skład pyłku

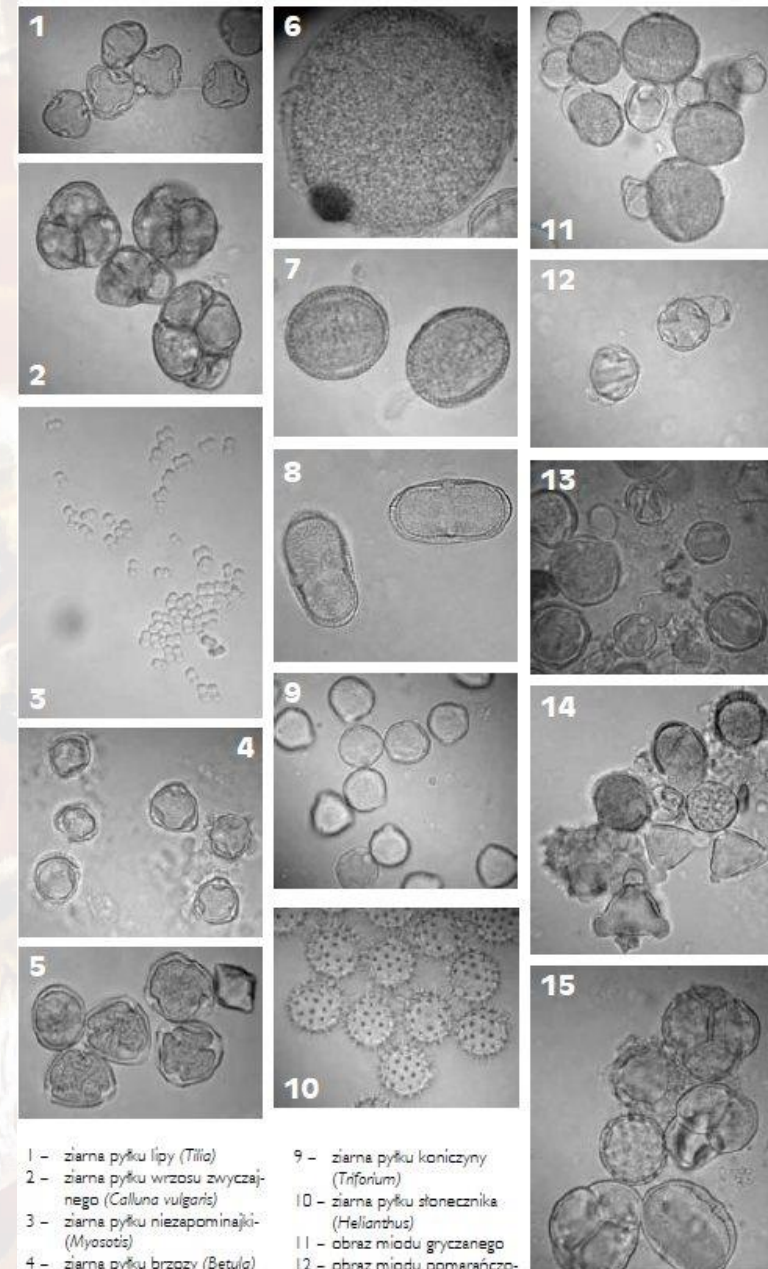
(zdjęcia wykonane przy powiększeniu 400x)

Skład procentowy



!W pyłku zidentyfikowano aż 250 różnych związków i grup chemicznych!

■ Białka ■ Węglowodany ■ Tłuszcze ■ Sole mineralne



Działanie pyłku

Postać	Działanie lecznicze	Dolegliwości i infekcje	Układ fizjologiczny /Dział medycyny
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Wpływ adaptogenny, minimalizowanie skutków, łagodzenie komplikacji po udarach, omdleniach, wstrząsach mózgu	Rekonwalescencja po przebytych niedotlenieniu i udarze mózgu	Nerwowy
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Redukcja trombocytów tworzących aglomeraty i blokujący światło naczyń krwionośnych, obniżanie poziomu szkodliwych frakcji cholesterolu i trójglicerydów, zwiększa wchłanianie żelaza z pokarmu, wytwarza kompleks cholina-acetylocholina	Przeciwdziałanie miażdżycy i anemii, wspomaga leczenie stanów pozawałowych, nadciśnienia tętniczego i niewydolności krążenia	Krwionośny
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Zmniejszanie krwawienia, uszczelnianie naczyń krwionośnych, regeneruje błonę żołądkową, stabilizuje wydzielanie soku żołądkowego,	Leczenie choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy	Pokarmowy
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Regeneracja tkanki wątrobowej, silne zdolności detoksykujące dzięki obecności polifenoli, obniżanie poziomu bilirubiny i enzymów wątrobowych	Schorzenia wątroby, wirusowe zapalenie wątroby typu A, B, C, zapalenie woreczka żółciowego, łagodzenie skutków choroby alkoholowej	Pokarmowy
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Usprawnienie metabolizmu, wzmacnianie łąknienia u dzieci, wspomaganie trawienia	Dolegliwości gastryczne, metaboliczne, trawienne	Pokarmowy
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Wspomaga leczenia silnych zaparć, a także skracanie przebiegu biegunki, dzięki obecności wielu drożdży, m.in. z rodzaju <i>Saccharomyces</i> i <i>Rhodotorula</i> , działanie kierunkowe i niszczące w stosunku do patogenu <i>Helicobacter pylorii</i>	Przewlekłe biegunki, niezbyt żołądkowo-jelitowy, silne zaparcia	Pokarmowy

Działanie pyłku

Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Zapobieganie powstawaniu stanów zapalnych, dzięki ochronnemu działaniu fitosteroli i kwasów tłuszczowych, wzmacnianie odporności na infekcje oraz przy wysiłku fizycznym, ochrona w okresach przeziębień i grypy, poprzez zwiększenie ilości przeciwciał i leukocytów we krwi	Infekcje pochodzenia bakteryjnego i przeziębienia, działanie immunostymulujące i immunosupresyjne	Immunologiczny
Przyjmowanie doustne <i>per os w</i>	Działanie antyalergiczne i odczulające, niwelowanie łzawienia, kataru siennego, duszności, wysypki, astmy	Alergie	Immunologiczny
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Działanie rozkurczowe, antydepresyjne i uspokajające, poprawianie samopoczucia psychicznego, zmniejszanie nerwowości i rozdrażnienia	Bezsenność, depresja, lęki, rozdrażnienie, przewlekły stres, drgania mięśni	Nerwowo /psychosomatyka
Stosowanie na skórę i.c.	Łagodzenie niektórych rodzajów bólu i opóźnianie starzenia się organizmu, działanie ściągające - przyspieszanie ziarninowania się i gojenia ran	Trudność w gojeniu się płytkich ran zewnętrznych, ukąszeń, zadrapań, zakażeń bakteryjnych i grzybiczych	Dermatologia
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Lecznicze działanie w schorzeniach prostaty, przynoszenie ulgi w przewlekłym zapaleniu gruczołu krokowego, wspomaganie leczenia przy antybiotykoterapii	Zapalenia gruczołu krokowego	Dokrewny (hormonalny)
Przyjmowanie doustne <i>per os</i>	Zwiększanie wydzielania insuliny, obniżanie poziomu cukru we krwi	Cukrzyca	Dokrewny (hormonalny)

Suplementacja – know how

- Zakupiony pyłek od pszczelarza zmiel w młynku do kawy;
- Pyłek wymieszaj z ciepłym mlekiem, podgrzanym miodem lub przegotowaną wodą bądź: z twarogiem, jogurtem, śmietaną, kefirem, masłem, olejem jadalnym, sokiem

Zalecane dawkowanie ze względu na wiek¹

Przedział wiekowy	Zalecana ilość dzienna
Dzieci 3–5 lat	10 g
Dzieci 6–12 lat	15 g
Dzieci > 12 lat i dorośli	20 g
Dorośli (lecniczo)	30–40 g

- Odsta
- Zaleca
- Wymi
- spoży
- Zaleca się stosować kurację pyłkową, zażywając pyłek przez okres 1–3 miesięcy, dwa razy w ciągu roku, w okresie wiosny i jesieni;
- Zaleca się przyjmować pyłek pszczeleli w ilości 4–8 łyżeczek (20–40 g) dziennie, 3 razy dziennie, na 30 minut przed planowanym posiłkiem;

Innowacje na rynku



Innowacje na rynku

- W 300 g płynnego miodu wielokwiatowego rozpuść 75 g mielonego pyłku kwiatowego, dodaj 30-35 ml Esencji Probiotycznej;
 - Z tak uzyskanej pasty przechowywanej w lodówce pobieraj codziennie 30-40 g masy dodając ją do śmietany lub jogurtu;
 - Uzupełnij pożywny posiłek ulubionymi orzechami, suszonymi owocami, otrębami, płatkami migdałów lub wiórkami kokosowymi;
 - Pasta wystarcza na tydzień;
 - Rozkoszuj się pysznym deserem w pracy lub domu;
-
- W 300 g płynnego miodu spadziowego lub lipowego rozpuść 75 g mielonego pyłku kwiatowego, dodaj 30-35 ml Esencji Probiotycznej;
 - Po dobie dodaj 5 g (łyżeczkę od herbaty) startej kurkumy (przyprawy), dokładnie wymieszaj;
 - Z tak uzyskanej pasty przechowywanej w lodówce pobieraj codziennie 30-40 g masy dodając ją do twarogu lub porannych płatków z mlekiem;
 - Pasta wystarcza na okres 1 tygodnia;

1

2



Propolis

- „Pro” – „Polis” – „Polire” : w obronie miasta, dla miast, do odkażania;
- W ulu: powlekanie skrajnych elementów ulowych, wypełnianie pęknięć, otworów, szczelin, zabezpieczenie przed mrozem, szkodnikami, podmuchami zimnego powietrza, antyseptyczna bariera;
- Podstawowy surowiec do balsamowania ciał w St. Egipcie, do opatrywania ran przez St. Rzymian, do powlekania zabawek, skrzypiec, w amatorskiej stomatologii;
- Mieszanka gum naturalnych, żywicznych, smolistych, balsamicznych i woskowych substancji powlekających pączki drzew i roślin;



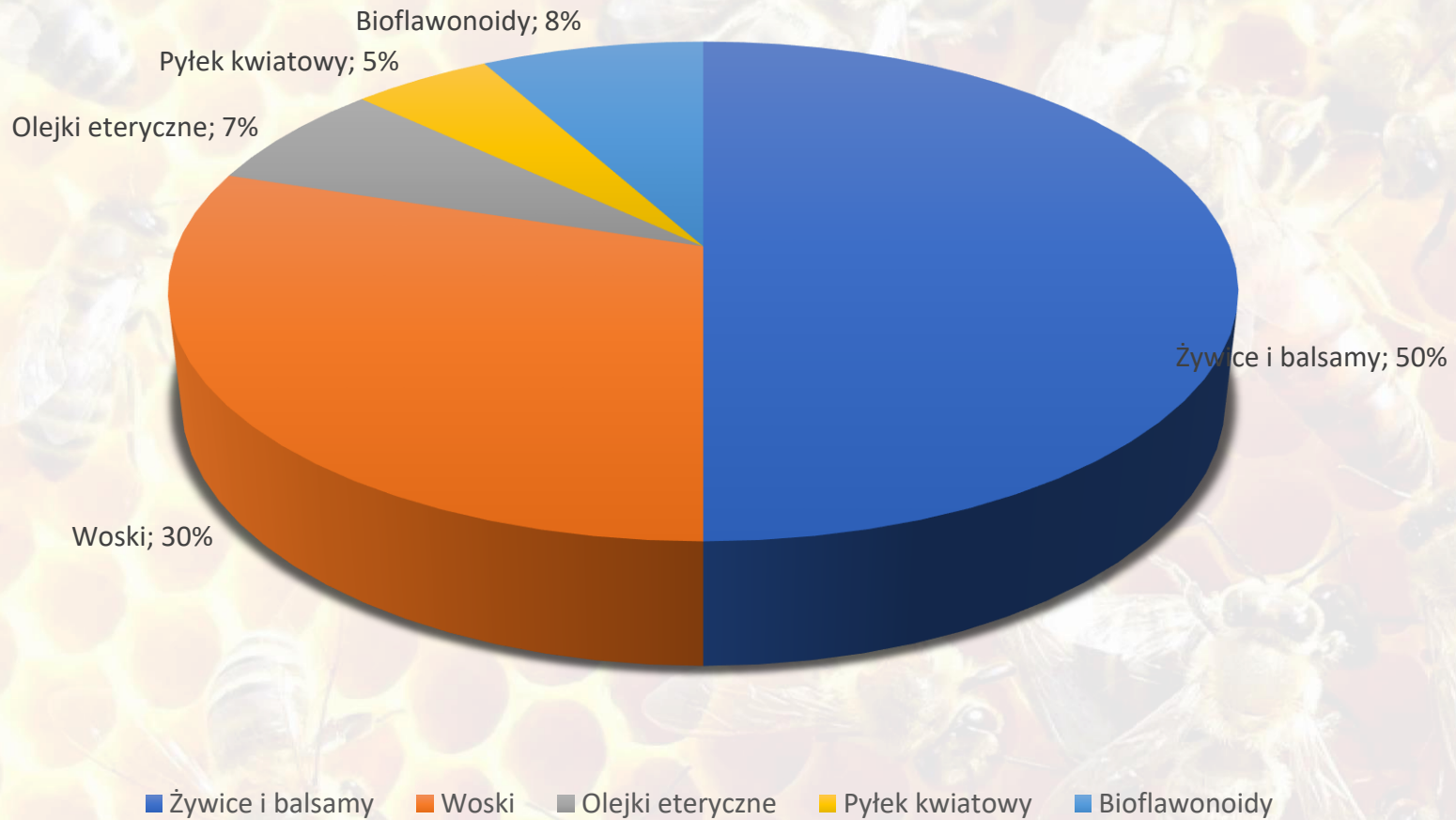
Propolis

- Zbierane drzew, krzewów i roślin zielonych jak świerki, jodły, sosny, modrzewie, kasztanowce, brzozy, topole, osiki, lipy, wiśnie, śliwy, wierzby, wiązy i dęby;
- Żywice, substancje balsamiczne, tłuszczowe – sterole i fitosterole, śluzowe, gumy, kleje, lateksy;
- Obnóża żywiczne od jasnożółtych przez czerwono aż do bursztynowo-pomarańczowych;
- Skład kitu silnie zróżnicowany, warunkowy szerokością geograficzną, składem roślinności w danym klimacie, warunkami pogodowymi...
- Z propolisu wyodrębniono aż 300 czynnych substancji biologicznych, może być ich więcej niż 1000 (prof. R. Czarnecki, 2010);



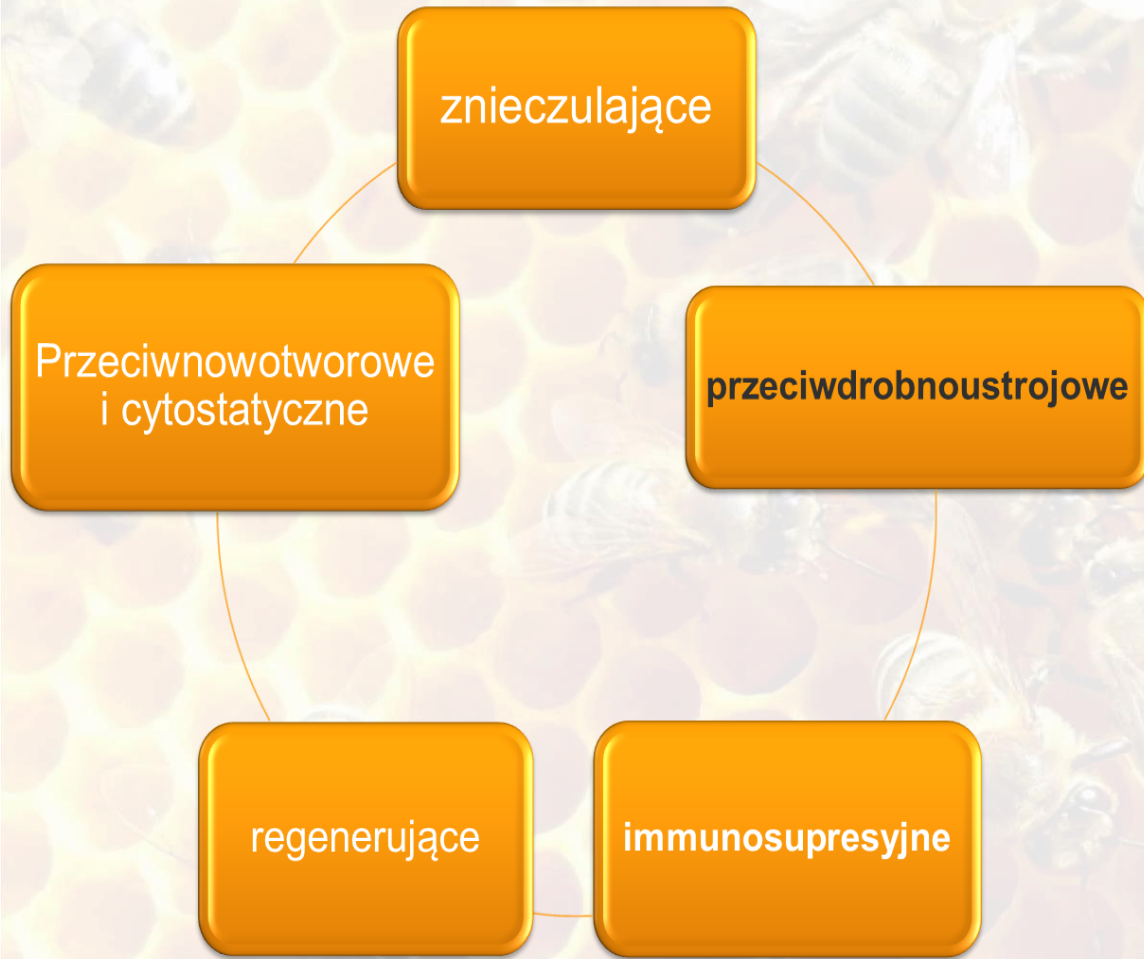
Propolis

Skład chemiczny



- Chryzyna;
- Tektochryzyna;
- Pinostrobin;
- Pinocembryna;
- Apigenina;
- Chalkony;
- Galangina;
- Kemferol;
- Genkwanina;
- Pinobanksyna;
- Kwercetyna;
- Naryngenina;
- Akacetyna;
- Hydroksykwas (benzoesowy, kawowy, ferulowy, cynamonowy, kumarowy, p-kumarowy, salicylowy);
- Estry aromatyczne;
- Kwasy alifatyczne (bursztynowy, palmitynowy);
- Mikro-, makroelementy, garbniki;
- Terpeny;
- Substancje lipidowe i enzymy;

Propolis



- EEP – 9%, 12,5%, 16% (rozpuszczalnik: alkohol etylowy);
- Maść – łączenie propolisu z wazeliną lub parafiną;
- Stosowanie: kilka kropel propolisu na łyżeczkę cukru bądź miodu – podjęzykowo;
- Aktywność przeciwdrobnoustrojowa – bakterie G(+), G(-), bakterie tlenowe i beztlenowe, w tym *Helicobacter pylorii*!;
- Właściwości fungistatyczne (*Candida spp.*!);
- Czarnecki: Propolis powoduje wzrost wrażliwości szczepów bakteryjnych na różne antybiotyki od 4 do 19 000 razy!;
- Potencjalizuje działanie ogromnej ilości antybiotyków – chloramfenikolu, gentamycyny, tetracykliny, klindamycyny, wankomycyny, penicyliny, cefalosporyny czy rifampicyny;

Propolis

Kraj pochodzenia	Rasa pszczół	Data pobrania z ula
Włochy	<i>Apis mellifera ligustica</i>	05/2017
Wielka Brytania	<i>Apis mellifera buckfast-hybrid</i> Scottish Buckfast	07/2017
Polska	<i>Apis mellifera carnica</i> car Prima	08/2017

Gramowość	Nazwa systematyczna	Szczep
Gram-dodatnie	<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923
	<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 29212
	<i>Bacillus subtilis</i>	ATCC 6633
	<i>Bacillus cereus</i>	ATCC 11778
	<i>Listeria monocytogenes</i>	ATCC 7644
	<i>Listeria monocytogenes</i>	PZH-NIZP
	<i>Listeria innocua</i>	ATCC 33090
Gram-ujemne	<i>Salmonella Enteritidis</i>	ATCC 13076
	<i>Shigella sonnei</i>	PZH-NIZP „S”
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	ATCC 13883
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC 27853
	<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922
	<i>Escherichia coli</i> O157:H7	ATCC 700728
	<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC 35659
	<i>Citrobacter freundii</i>	ATCC 8090
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ATCC 13048	

Propolis

Rodzaj	Nazwa systematyczna	Szczep
drożdże	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	ATCC 9763
	<i>Rhodotorula mucilaginosa</i>	ATCC 66034
	<i>Candida krusei</i>	ATCC 14243
	<i>Candida albicans</i>	ATCC 90028
pleśnie	<i>Aspergillus niger</i>	ATCC 9142
	<i>Aspergillus ochraceus</i>	KKP 124
	<i>Aspergillus wentii</i>	LOCK
	<i>Penicillium chrysogenum</i>	ATTC 10136
	<i>Penicillium expansum</i>	KKP 774
	<i>Fusarium solani</i>	ATCC 36031
	<i>Rhizopus stolonifer</i>	ATCC 14037
	<i>Botrytis cinerea</i>	IOR 2110
	<i>Cladosporium cladosporioides</i>	ATCC 16022
	<i>Alternaria solani</i>	ATCC 16022
	<i>Mucor mucedo</i>	ATCC 38694
	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	DSM 62146

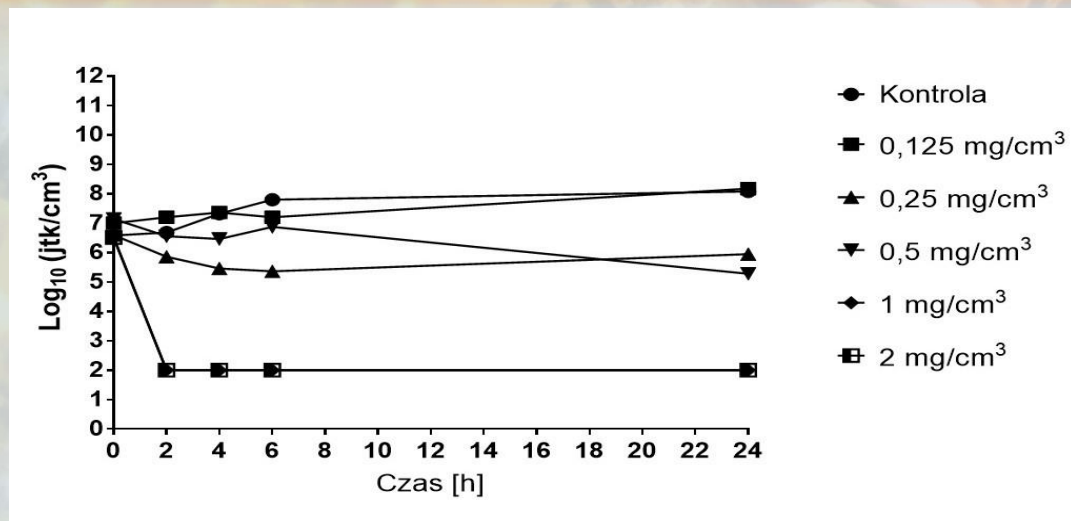
Propolis

Nazwa szczepu	EEP włoski		EEP angielski		EEP polski	
	[mg/cm ³]					
Bakterie Gram-dodatnie	MIC	MBC/MFC	MIC	MBC/MFC	MIC	MBC/MFC
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	4	>32	2	32	4	>32
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	8	>32	8	32	8	32
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	4	>32	2	>32	1	>32
<i>Bacillus cereus</i> ATCC 11778	4	>32	2	>32	2	>32
<i>Listeria monocytogenes</i> PZH-NIZP	2	>32	4	>32	8	32
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 7644	4	16	4	8	4	8
<i>Listeria innocua</i> ATCC 33090	2	>32	4	>32	8	32
Bakterie Gram-ujemne						
<i>Salmonella</i> Enteritidis ATCC 13076	32	>32	32	>32	32	>32
<i>Shigella sonnei</i> PZH-NIZP „S”	8	32	8	32	8	32
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	4	>32	16	>32	16	>32
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	4	>32	8	>32	8	32
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	8	>32	16	32	16	>32
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 ATCC 700728	16	32	16	>32	32	>32
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 35659	8	8	8	16	16	16
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC 8090	2	4	2	16	4	32
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	32	>32	32	>32	32	32
Drożdże						
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 9763	1	2	2	4	4	4
<i>Candida krusei</i> ATCC 14243	1	4	2	8	2	16
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	1	1	2	8	8	32
<i>Rhodotorula mucilaginosa</i> ATCC 66034	1	2	2	8	4	32

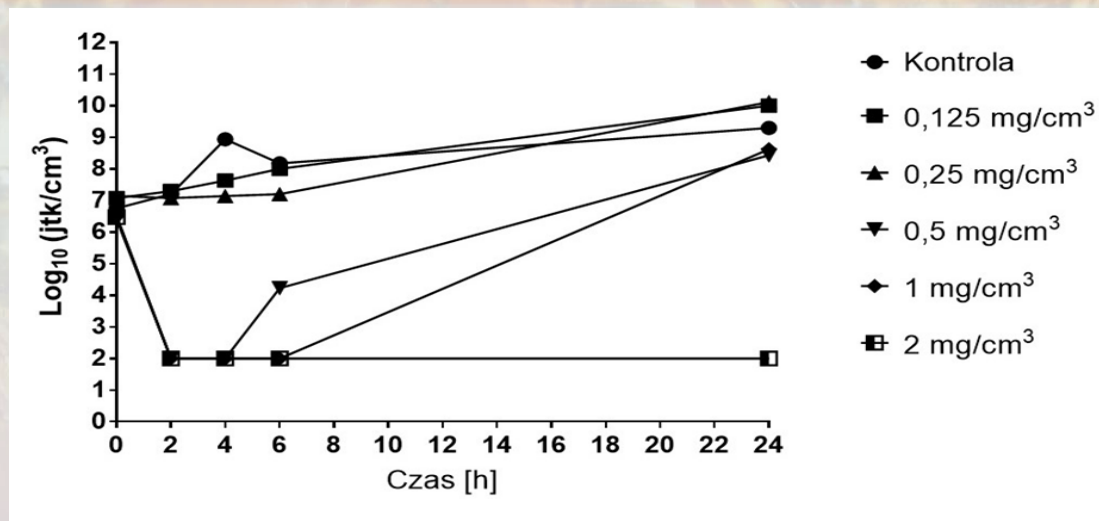
Propolis

Nazwa szczepu	EEP włoski		EEP angielski		EEP polski	
	[mg/cm ³]					
	MIC	MFC	MIC	MFC	MIC	MFC
<i>Aspergillus niger</i> ATCC 9142	1	1	2	2	4	8
<i>Aspergillus ochraceus</i> KKP 124	2	2	4	4	8	8
<i>Aspergillus wenti</i> LOCK	16	>32	32	>32	>32	>32
<i>Penicillium chrysogenum</i> ATCC 10136	4	8	4	8	8	32
<i>Penicillium expansum</i> KKP 774	2	2	4	4	8	8
<i>Fusarium solani</i> ATCC 36031	2	2	4	8	16	16
<i>Rhizopus stolonifer</i> ATCC 14037	1	4	2	8	1	16
<i>Botrytis cinerea</i> IOR 2110	1	2	2	2	2	2
<i>Cladosporium cladosporoides</i> ATCC 16022	1	2	4	4	4	8
<i>Alternaria solani</i> ATCC 16022	2	2	4	4	2	2
<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> DSM 62146	1	1	1	1	2	2

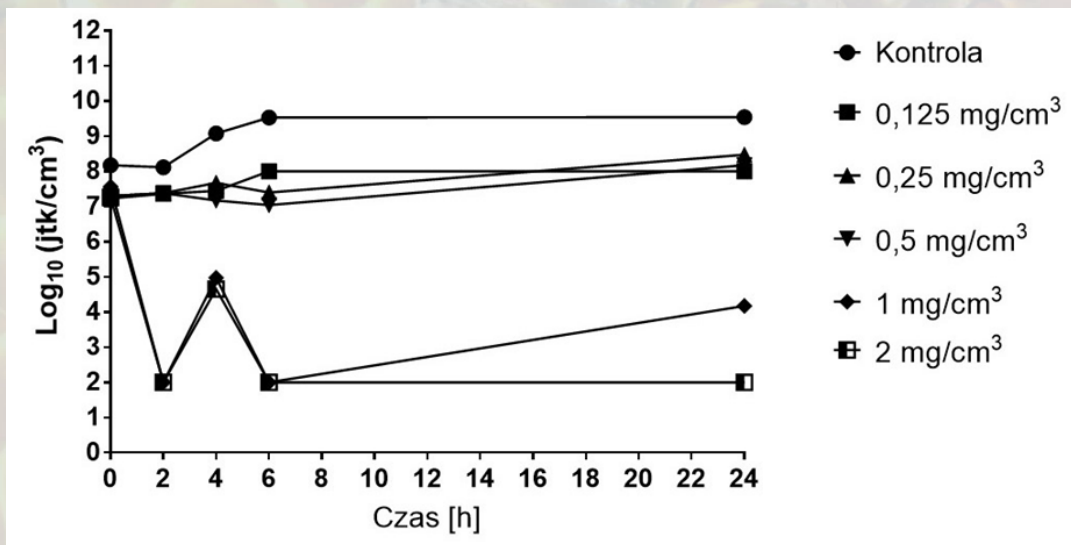
Autorskie badania – Katedra Mikrobiologii SGGW



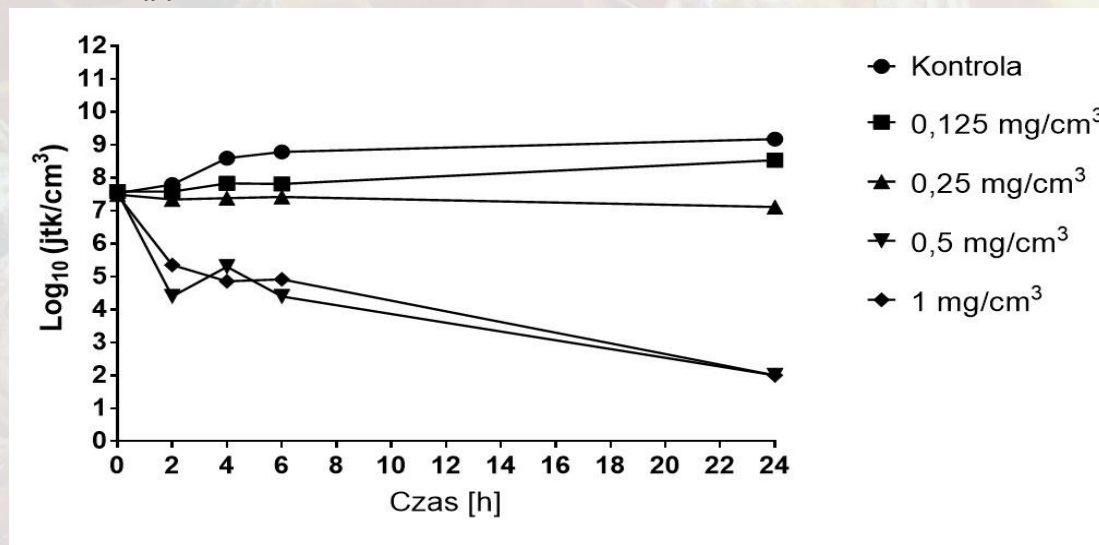
Rysunek 3. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Staphylococcus aureus* ATCC 25923



Rysunek 4. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Bacillus cereus* ATCC 11778

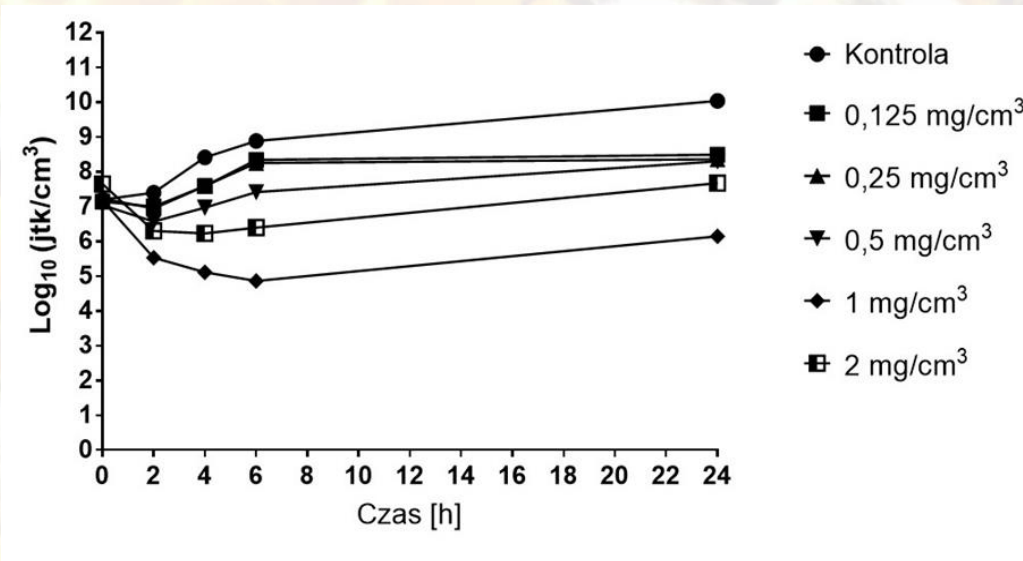


Rysunek 5. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Listeria monocytogenes* ATCC 7644

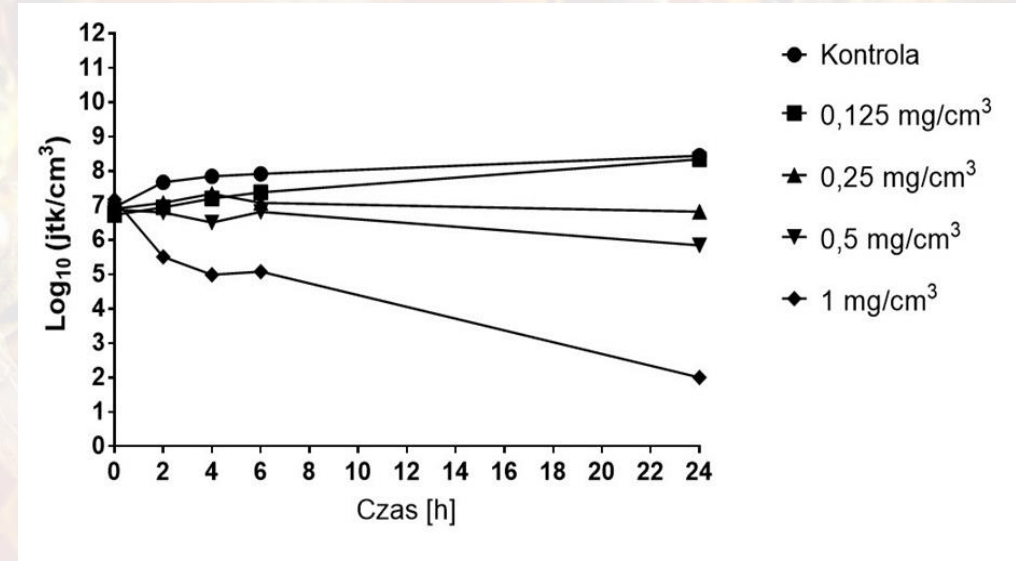


Rysunek 6. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Listeria innocua* ATCC 33090

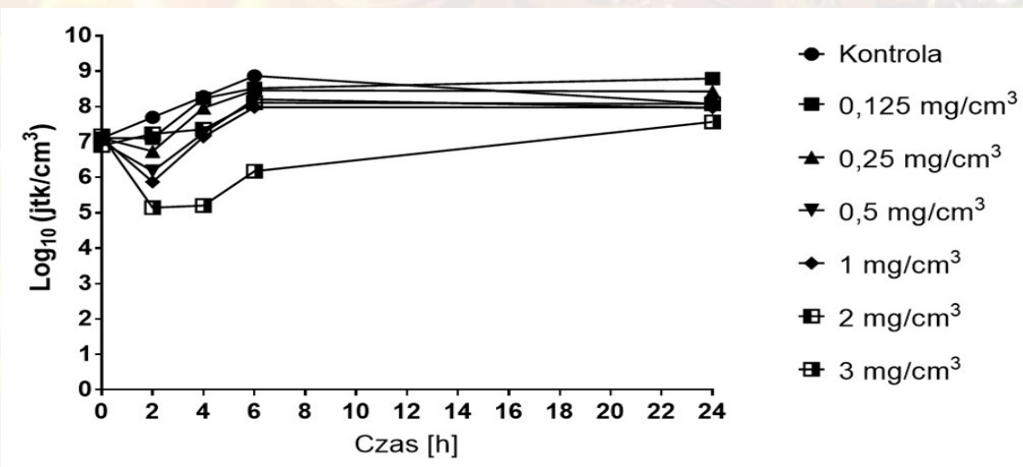
Autorskie badania – Katedra Mikrobiologii SGGW



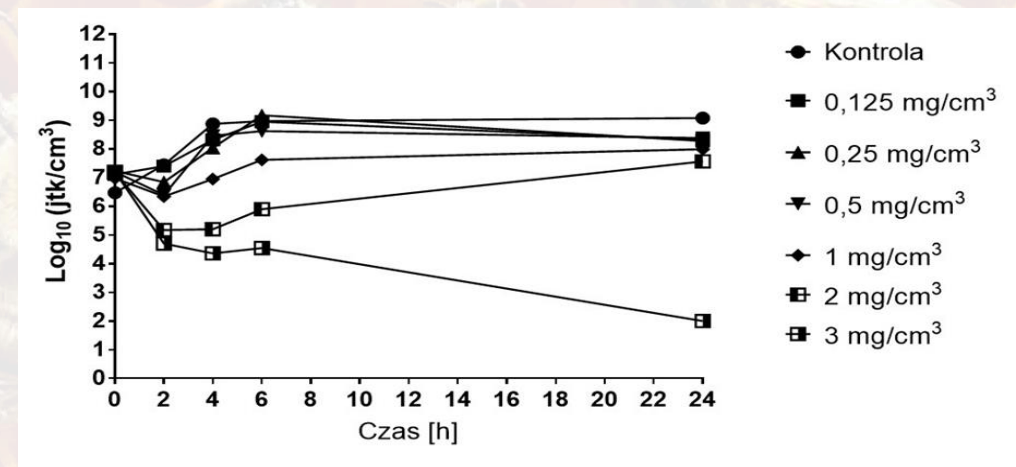
Rysunek 7. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Salmonella Enteritidis* ATCC 13076



Rysunek 8. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Shigella sonnei* PZH-NIZP "S"



Rysunek 9. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Escherichia coli* ATCC 25922



Rysunek 10. Krzywa zabicia określająca zależność pomiędzy stężeniem EEP a czasem jego oddziaływania na żywotność komórek bakteryjnych *Escherichia coli* O157:H7 ATCC 700728

Autorskie badania – Katedra Mikrobiologii SGGW

EEP	polski		włoski		angielski	
	mg CAE/g EEP	mg QE/g EEP	mg CAE/g EEP	mg QE/g EEP	mg CAE/g EEP	mg QE/g EEP
	Polifenole	Flawonoidy	Polifenole	Flawonoidy	Polifenole	Flawonoidy
Próba I	102,71	4,15	130,60	6,51	124,49	6,19
Próba II	101,93	3,77	132,16	6,07	129,60	6,28
Próba III	116,16	3,85	133,82	5,93	120,38	5,93
Średnia ± SD	106,93 ± 8,00	3,93 ± 0,20	132,19 ± 1,61	6,17 ± 0,30	124,82 ± 4,62	6,14 ± 0,18

❖ **Wykazano**, że stężenie 1 mg/cm³ oraz 2 mg/cm³ EEP włoskiego po 2 godzinach ekspozycji zmniejszyło liczbę wszystkich badanych bakterii Gram-dodatnich (za wyjątkiem *Listeria innocua*) o 5 cykli logarytmicznych;

❖ **Ustalono**, że bakteriobójcze działanie EEP włoskiego w stosunku do wszystkich badanych bakterii Gram-ujemnych nastąpiło w zakresie stężeń 1-3 mg/cm³ między 2 a 6 godziną działania (spadek liczby komórek bakteryjnych o 2 cykle logarytmiczne i o 5 cykli logarytmicznych w przypadku pałeczek ropy błękitnej);

❖ W warunkach *in vitro* wszystkie badane EEP **wykazały** działanie bakteriobójcze, bakteriostatyczne, grzybobójcze i fungistatyczne;

Mechanizm działania propolisu

- Etap I – uszkodzenie struktury ściany bakteryjnej i błony cytoplazmatycznej (drogą trawienia enzymatycznego przy pomocy amylaz i esteraz oraz kwasów organicznych wytwarzanych przez pszczoły);
- Etap II – unicestwienie materiału genetycznego komórki (fosfatazy odszczepiają reszty fosforanowe od białek i hydrolizują wiązania) i doprowadzenie do dezintegracji oraz fragmentacji DNA;
- Etap III – autoliza komórki bakteryjnej oraz uwrażliwienie treści komórkowej na działanie bakteriocyn i antybiotyków;



**MEDYK
BIAŁOSTOCKI**

MIESIĘCZNIK UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

wyszukaj...

POLSKI POCZTA WIRTUALNY DZIEKANAT

- AKTUALNOŚCI ▾
- LUDZIE UMB ▾
- GALERIA ZDJĘĆ ▾
- ZDROWIE ▾
- HISTORIA NAUKI ▾
- FELIETONY ▾
- ARCHIWUM ▾
- KONTAKT

Druga strona medycyny

- Wielki miś na onkostrachy
- Egzotyczna wycieczka, egzotyczna choroba
- Falszowanie leków
- Rehabilitacja na placu zabaw
- Informacja kontra czerniak
- Kręgosłup na początek
- Numerek na SOR i czekamy
- Nowotwór a posiadanie dzieci
- Cukrzyca w rodzinie, cukrzyca u dziecka
- Porozmawiajmy o śmierci
- Dzień małych wojowników
- Rozmowa jest jak dobre lekarstwo
- Chrapanie to choroba
- Wielokulturowość bez recepty
- Pszczoły na ratunek w glejakiach mózgu**
- Białystok jest... gruby
- Ochrona znaku czerwonego krzyża
- Badania nad chorobami odkleszczowymi
- Patent na pszczoły sprzedany
- Grzyby z efektem WOW
- Lek na raka występuje w puszczy
- Położne egzaminowane w standardzie OSCE
- Opt-out zreformuje służbę zdrowia?

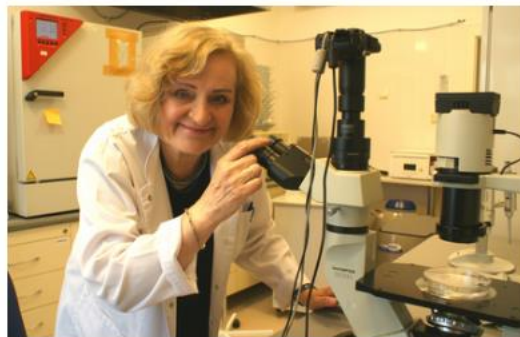
Strona główna > Uczelnia > Wydawnictwa > Medyk Białostocki > Zdrowie > Druga strona medycyny > Pszczoły na ratunek w glejakiach mózgu



Ostatnia zmiana 27.06.2018 przez Medyk Białostocki

Pszczoły na ratunek w glejakiach mózgu

Zespół badawczy prof. Marii Borawskiej (Zakład Bromatologii) prowadzi badania dotyczące wpływu produktów pszczelich w terapii glejaka mózgu. Wyniki są bardzo obiecujące. Część z nich udało się już skomercjalizować, a nawet na licencji uczelni wprowadzić jako suplement diety na rynek



Jak tłumaczy prof. Borawska, generalnym celem badań jest odpowiedź na pytanie: „Czy naturalne produkty pszczele spożywane przez pacjentów z glejakami mózgu mogą wpływać na efekty ich terapii?”

Poznaj wroga

**Najwyższą aktywnością
cytotoksyczną i hamującą syntezę
DNA w komórkach glejaka**

Miód – apiterapia nie musi być nudna!







LUND UNIVERSITY

- Current students
- Giving to Lund
- Academic Calendar
- Alumni
- Webmail
- Contact us
- Current staff website
- LU libraries website

Search this site SEARCH

HOME | INTERNATIONAL ADMISSIONS | STUDENT LIFE | RESEARCH | ABOUT

Start > News > All news > Bacteria from bees possible alternative to antibiotics

NEWS AND PRESS RELEASES

Bacteria from bees possible alternative to antibiotics

13 lactic acid bacteria found in the honey stomach of bees have shown promising results in a series of studies at Lund University in Sweden.



Published on 8 September 2014

- The group of bacteria counteracted antibiotic-resistant MRSA in lab experiments

SHARE



Latest news

6 September 2019 Reversing Muscle Dystrophy

6 September 2019 Spectacular discoveries during excavation of unique flagship Gribshunden

3 September 2019 Four Lund University researchers awarded ERC starting grants



100 g płynnego miodu wymieszać z 30 g utartego korzenia imbiru, uciskać mieszaninę aż do uzyskania jednolitej konsystencji;

Do szklanki (250 ml) wystudzonej, przegotowanej wody wlej 20 ml SCD ProBiotica lub Esencji Probiotycznej – odstawić na noc pod przykryciem;

Dwie łyżeczki przygotowanej mieszaniny miodu z imbirem rozpuścić w wodzie z probiotykiem i wypić na czczo przed śniadaniem;

Pożyteczne mikroorganizmy w gospodarce pasiecznej

- dr hab. Zbigniew Lipiński: „w teorii pszczoły powinny mieć minimum 70 procent białka w sobie, a sekcje owadów wykazują w porywach jedynie 45 procent”;

Ubożająca baza pożytkowa

lub/i

=

słabo odżywione pszczoły, podatne na choroby

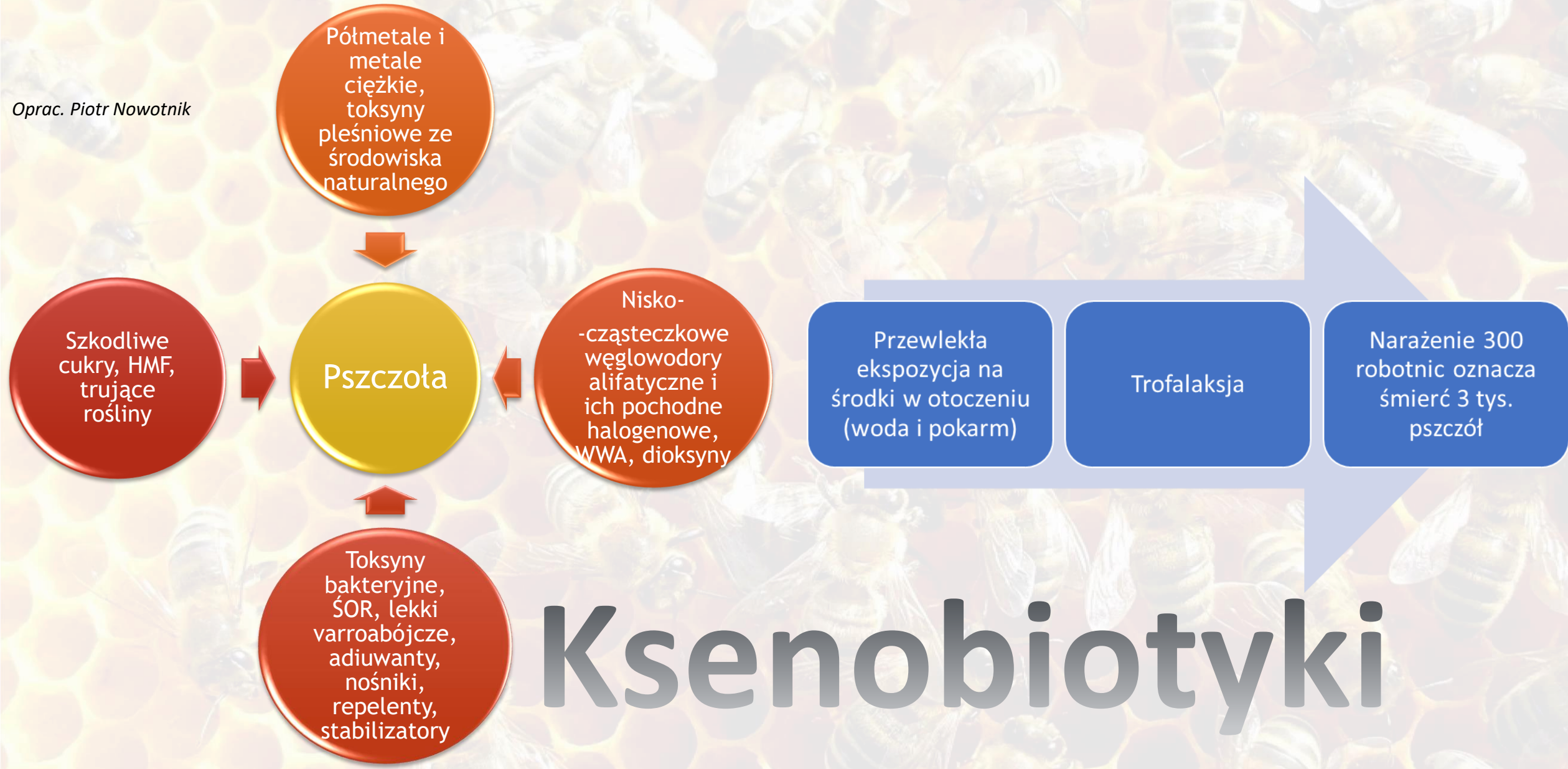
słaba przyswajalność zdobytego pokarmu

(zmiana biochemiczna pyłku i nektaru, wyjąłowiony przewód pokarmowy lub osłabiona gospodarka enzymatyczna pszczół)

- Możliwość zwiększenia przyswajalności trawionego pyłku (białka, peptydów a w końcu aminokwasów) **poprzez udział** w procesach trawiennych **mikroorganizmów**;
- Konieczność wzbogacania flory pożytkowej w pyłkodajne drzewy, krzewy i mieszanki roślin przedplonowych, śródplonowych i poplonowych;
- Ograniczenie stosowania pestycydów, unikanie dosuszania upraw glifosatem (rzepak);

Czy istnieje uzasadnienie dla konieczności stosowania probiotyków?

Oprac. Piotr Nowotnik





ApiBioFarma w utrzymaniu równowagi mikroflory jelitowej pszczół





Dziękuję za uwagę