

## Insect rearing for food and feed”



Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe OWAD2024 Olsztyn 19-20.06.2024

Program konferencji pt.

## „Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe”



OLSZTYN, 19-20 CZERWCA 2024

II KONFERENCJA NAUKOWA

# Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe



UNIWERSYTET  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
W OLSZTYNIE



WYDZIAŁ MEDYCYNY  
WETERYNARYJNEJ

### Patronat Honorowy



Marszałek  
Województwa Warmińsko-Mazurskiego  
Marcin Kuchciński



WOJEWÓDZTWA  
WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Rakubów, Koł



Prezydent Olsztyna  
Robert Szwarczyk



PATRONAT HONOROWY  
REKTOR UNIWERSYTETU  
WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO W OLSZTYNIE  
Jerzy A. Przybyszewski

Konferencja dofinansowana  
ze środków budżetu państwa



Doskonała  
Nauka

### Partnerzy



POLSKIE STOWARZYSZENIE  
WYKONAWCÓW I PROJEKTANTÓW



Województwo Warmińsko-Mazurskie  
Olsztyn



### Patroni medialni



### Opieka medialna



Centrum Konferencyjne UWM  
ul. Dybowskiego 11, 10-719 Olsztyn



[www.owady2024.syskonf.pl](http://www.owady2024.syskonf.pl)



[owad2024@uwm.edu.pl](mailto:owad2024@uwm.edu.pl)

## Insect rearing for food and feed”



Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe OWAD2024 Olsztyn 19-20.06.2024

### II Konferencja Naukowa Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe

Olsztyn, 19-20 czerwca 2024



UNIWERSYTET  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
W OLSZTYNIE



WYDZIAŁ MEDYCYN  
WETERYNARYJNEJ



#### Komitet Naukowy

**Dr inż. Piotr Bulak**

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie

**Prof. dr hab. Damian Józefiak**

Kierownik Katedry Żywności Zwierząt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.  
Członek Zarządu, pomysłodawca i współzałożyciel HiProMine

**Prof. dr hab. inż. Marcin Kadej**

Kierownik Pracowni Biologii i Entomologii Sądowej, Dziekan Wydziału  
Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego

**Lek. wet. Marta Koncewicz-Jarząb**

Dyrektor Biura Pasz, Farmacji i Utylizacji. Główny Inspektorat Weterynarii

**Dr hab. Agnieszka Kosewska, prof. UWM**

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej,  
Wydział Rolnictwa i Leśnictwa UWM w Olsztynie

**Prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek**

Kierownik Zakładu Higieny Pasz, Państwowy Instytut Weterynaryjny  
Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

**Dr hab. inż. Michał Krzyżaniak, prof. UWM**

Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców,  
Wydział Rolnictwa i Leśnictwa UWM w Olsztynie.  
Współwłaściciel firmy OVAD Sp. z o.o.

**Prof. dr hab. Bogdan Lewczuk**

Kierownik Katedry Histologii i Embriologii,  
Dziekan Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie

**Prof. dr hab. Daria Murawska**

Kierownik Katedry Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa,  
Wydział Bioinżynierii Zwierząt, UWM w Olsztynie

**Dr hab. inż. Piotr Zapotoczny, prof. UWM**

Katedra Inżynierii Systemów, Wydział Nauk Technicznych UWM w Olsztynie

#### Komitet Organizacyjny

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz

**Łukasz Zielonka**

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

**Mirosław Baranowski**

**Marzena Barasińska**

**Michał Dąbrowski**

**Magdalena Gajęcka**

**Remigiusz Gałęcki**

**Małgorzata Gugolek**

**Ewa Jakimiuk**

**Kazimierz Obremski**

**Tadeusz Bakuła**

Prezes Polskiego Stowarzyszenia Hodowców i Przetwórców Owadów

**Robert Stryński**

Katedra Biochemii, Wydział Biologii i Biotechnologii, UWM w Olsztynie

**Paweł Górzyński**

Współwłaściciel firmy TENEBRIA Sp. z o.o.  
ul. Dworcowa 36 14-260 Lubawa



**Doskonała  
Nauka**

Konferencja dofinansowana  
ze środków budżetu państwa





## Prelegenci



**Prof. dr hab. Marcin Kadej**  
Kierownik Zakładu Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców,  
Dziekan Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego

**Assoc. Prof. Karol Barragán-Fonseca, DVM, PhD**  
Profesor Uczelni, Dyrektor Ośrodka Badań nad Stawonogami  
Lądowymi. Katedra Produkcji Zwierzęcej, Wydział Medycyny  
Weterynaryjnej i Zootechniki, Narodowy Uniwersytet Kolumbii.



**Dr. wet. Remigiusz Gałęcki**  
Adiunkt, Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz,  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski  
w Olsztynie

**Marian Peters, BSc, MBA**  
Dyrektor Generalny, New Generation Nutrition B.V. (NGN),  
Wageningen, Holandia



**Dr. hab. Tadeusz Bakuła prof. UWM**  
Prezes Polskiego Stowarzyszenia Hodowców i Przetwórców Owadów

**Francis Maugèr**  
Doradca polityczny ds. pasz dla zwierząt - hodowla owadów  
Doradca polityczny ds. hodowli owadów w Eurogroup for Animals,  
ogólnoeuropejskiej organizacji zajmującej się ochroną zwierząt.



**Nils Grabowski, DVM, PhD**  
Kierownik Katedry w Instytucie Jakości i Bezpieczeństwa Żywności,  
Uniwersytet Medycyny Weterynaryjnej w Hanowerze, Hanower,  
Niemcy

**Dr Wojciech Zahaczewski**  
Współzałożyciel i Dyrektor ds. Sprzedaży w firmie „OVAD” Sp. z o.o.



# Insect rearing for food and feed”



Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe OWAD2024 Olsztyn 19-20.06.2024



 **UNIwersYTET  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
W OLSZTYNIE**

## BIURO ORGANIZATORA

Uniwersytet Warmińsko - Mazurski w Olsztynie  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz

 ul. Oczapowskiego 13 p.05  
10-718 Olsztyn

 tel. 89 523 37 73

 kom. 602 841 183

 [owad2024@uwm.edu.pl](mailto:owad2024@uwm.edu.pl)



Konferencja dofinansowana  
ze środków budżetu państwa



## Patronat Honorowy



Marszałek  
Województwa Warmińsko-Mazurskiego  
Marcin Kuchciński



WOJEWODA  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
Radosław Kołt



Prezydent Olsztyna  
Robert Szewczyk



PATRONAT HONOROWY  
REKTOR UNIWERSYTETU  
WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO W OLSZTYNIE  
Jerzy A. Przyborowski

## Partnerzy



FOOD INDUSTRY  
SUPPORT



## Patroni medialni

Warmińsko-Mazurski  
PORTAL WETERYNARYJNY



## Opieka medialna



 Centrum Konferencyjne UWM  
ul. Dybowskiego 11, 10-719 Olsztyn

 [www.owady2024.syskonf.pl](http://www.owady2024.syskonf.pl)  [owad2024@uwm.edu.pl](mailto:owad2024@uwm.edu.pl)



**Centrum Konferencyjne Uniwersytetu  
Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie ul. Dybowskiego 11**

**Aula Konferencyjna**

**19 czerwiec 2024 środa**

9<sup>00</sup> – 10<sup>00</sup> Rejestracja uczestników  
10<sup>00</sup> – 10<sup>15</sup> **Otwarcie konferencji**

10<sup>15</sup> - 12<sup>00</sup> Sesja plenarna (1)

Przewodniczą:

**Dr hab. Agnieszka Kosewska prof. UWM**

Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej, Wydział Rolnictwa i  
Leśnictwa, UWM w Olsztynie

**Dr wet. Remigiusz Gałęcki**

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM  
w Olsztynie

**Referaty**

***„Owady jadalne z perspektywy entomologa”***

**Prof. dr hab. inż. Marcin Kadej**

Zakład Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców, Dziekan Wydziału Nauk Biologicznych  
Uniwersytetu Wrocławskiego

***„Owady jako żywność i pasza w Ameryce Łacińskiej: postępy i perspektywy”***

**Assoc. prof. Karol Barragán-Fonseca DVM, PhD**

Profesor Uczelni Narodowego Uniwersytetu Kolumbii, Dyrektor Ośrodka Badań nad  
Stawonogami Lądowymi. Katedra Produkcji Zwierzęcej, Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
i Zootechniki, Narodowy Uniwersytet Kolumbii.

**12<sup>00</sup> – 12<sup>30</sup> przerwa kawowa**

12<sup>30</sup> - 14<sup>30</sup> Sesja plenarna (2)

**Aula Konferencyjna**

Przewodniczą:

**Prof. dr hab. Magdalena Gajęcka**

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM  
w Olsztynie

**Dr inż. Piotr Bulak**

Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego PAN w Lublinie





**Referaty**

**„Ento-rewolucja: owady jadalne i przyszłość rozwoju”**

**Dr wet. Remigiusz Gałęcki**

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,  
UWM w Olsztynie

**„Lekcje dotyczące skalowania sektora hodowli owadów na poziomie krajowym, z wykorzystaniem partnerstwa publiczno-prywatnego”**

**Marian Peters BSc, MBA**

Dyrektor Generalny, New Generation Nutrition B.V. (NGN), Wageningen, Holandia

**14<sup>30</sup> – 16<sup>00</sup> przerwa obiadowa.**

**Obiad w Bufecie w Centrum Konferencyjnym ul. Dybowskiego 11**

16<sup>00</sup>-18<sup>00</sup> Sesja tematyczna (A)

**Aula Konferencyjna**

Przewodniczą:

**Dr hab. inż. Piotr Zapotoczny prof. UWM**

Katedra Inżynierii Systemów, Wydział Nauk Technicznych, UWM w Olsztynie

**Dr n. wet. Michał Dąbrowski**

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,  
UWM w Olsztynie

**Doniesienia**

**Wybrane aspekty hodowli i przetwórstwa owadów**

**System automatycznego chowu mącznika młynarka - technologia żywienia**

*Paweł Górzyński, Dawid Biedrzycki*

*Tenebria sp. z o.o.*

**Innowacyjna technologia przetwarzania larw mącznika młynarka i wprowadzanie na rynek bezpiecznych produktów pochodzenia owadziego**

*Paweł Górzyński*

*Tenebria sp. z o.o.*

**Wpływ środowiska na zdrowie owadów w hodowlach**

*Elżbieta Terech-Majewska<sup>1</sup>, Stanisław Majewski<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>AQSPIN, Dywity, Tulawki 67

<sup>2</sup>Gospodarstwo Rolne, 11-001 Dywity, Tulawki 67

**The influence of cobalt fortification of mealworm larvae on their growth and changes in the composition of the intestinal microbiome.**

*Piotr Bulak<sup>1</sup>, Monika Kaczor<sup>1</sup>, Marina Kirichenko-Babko<sup>1</sup>, Kinga Proc-Pietrycha<sup>1</sup>, Anna Pytlak<sup>1</sup>, Adam Furtak<sup>1</sup>, Dariusz Wiącek<sup>1</sup>, Michał Krzyżaniak<sup>2</sup>, Andrzej Bieganowski<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Instytut Agrofizyki PAN Lublin

<sup>2</sup>Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

## Strategia produkcji i wykorzystania przetworzonego białka owadziego jako materiału paszowego w żywieniu zwierząt w Polsce

*Krzysztof Kwiatek<sup>1</sup>, Tadeusz Bakula<sup>2</sup>, Remigiusz Gałęcki<sup>2</sup>, Ismena Gałęcka<sup>2</sup>, Zbigniew Osiński<sup>1</sup>, Anna Weiner<sup>1</sup>, Monika Przeniosło-Siwczyńska<sup>1</sup>, Ewelina Patyra<sup>1</sup>, Zbigniew Sieradzki<sup>1</sup>, Magdalena Goldsztejn<sup>1</sup>, Tomasz Grenda<sup>1</sup>, Ewelina Kowalczyk<sup>1</sup>, Aleksandra Grelik<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

<sup>2</sup>Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie

## 18<sup>00</sup>-18<sup>30</sup> Sesja posterowa - Hol w Centrum Konferencyjnym UWM

### 1) Comparison of *Hermetia illucens* larvae fat with selected plant and animal origin dietary fats in terms of broiler chickens' growth performance, digestibility, and meat quality.

*Muhammad Rumman Aslam, Piotr Szymkowiak, Bartosz Kierończyk, Damian Józefiak*  
Department of Animal Nutrition, Poznan University of Life Sciences

### 2) Could the presence of mycotoxins in the diet of insects reared for fish feed have consequences for aquaculture?

*Mikołaj Bittner<sup>1</sup>, Kazimierz Obremski<sup>2</sup>, Piotr Gomulka<sup>3</sup>, Piotr Hliwa<sup>3</sup>, Jarosław Król<sup>4</sup>, Stefan Dobosz<sup>4</sup>, Paweł Brzuzan<sup>1</sup>, Maciej Woźny<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Department of Environmental Biotechnology, Institute of Environmental Engineering and Protection, Faculty of Geoengineering, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

<sup>2</sup>Department of Veterinary Prevention and Feed Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

<sup>3</sup>Department of Ichthyology and Aquaculture, Faculty of Animal Bioengineering, University of Warmia and Mazury in Olsztyn

<sup>4</sup>Department of Salmonid Research, National Inland Fisheries Research Institute

### 3) Różnice morfologiczne u dorosłych osobników muchy *Hermetia illucens* hodowlanych oraz dzikich.

*Julia Lisiecka, Monika Dudek, Zuzanna Mikołajczak, Krzysztof Dudek, Damian Józefiak*  
HiProMine. S.A.

### 4) Analiza składu surowców owadziego oraz ich wpływu na organizm psa.

*Nikola Joya*

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt, SKN Żywienia Zwierząt

### 5) Wpływ zastosowania nawozu organicznego z *Hermetia illucens* na stan fizjologiczny *Hordeum vulgare* w warunkach stresu suszy.

*Sylwia Kaczmarek, Damian Józefiak*

HiProMine S.A.



**6) Mineral composition of *Tenebrio molitor* larvae breed on heavy metal-contaminated substrates**

*Monika Kaczor, Piotr Bulak, Kinga Proc-Pietrycha, Dariusz Wiącek, Andrzej Bieganowski*  
*Instytut Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk ul. Doświadczalna 4,*  
*20-290 Lublin*

**7) Skład chemiczny i substancje niepożądane w przetworzonym białku owadzi**

*Jolanta Rubaj<sup>1</sup>, Grażyna Bielecja<sup>1</sup>, Waldemar Korol<sup>1</sup>, Krzysztof Kwiatek<sup>2</sup>, Tadeusz Bakula<sup>3</sup>,*  
*Anna Weiner<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Krajowe Laboratorium Pasz w Lublinie*

<sup>2</sup>*Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach*

<sup>3</sup>*Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,*  
*Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie*

**8) Identyfikacja gatunkowa przetworzonych białek owadzi w paszach**

*Anna Weiner, Krzysztof Kwiatek, Martyna Skowronek, Monika Mazur-Frejowska*  
*Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach*

**9) Odtłuszczona mączka z larw *Hermetia illucens* jako częściowy zamiennik dla mączki rybnej – wpływ na zrównoważenie środowiskowe odchowu pstrągów tęczowych (*Oncorhynchus mykiss*)**

*Zuzanna Mikołajczak<sup>1</sup>, Sylwia Kaczmarek<sup>1</sup>, Monika Dudek<sup>1</sup>, Krzysztof Dudek<sup>1</sup>, Damian*  
*Józefiak<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*HiProMine S.A*

<sup>2</sup>*HiProMine S.A. / Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

**10) Wpływ stosowania odchodów mącznika młynarka (*Tenebrio melitor* L.) na plonowanie papryki słodkiej.**

*Anna Nogalska*

*Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie*

**11) Comparison of *Hermetia illucens* larval fat with selected plant- and animal-origin dietary fats in terms of the gastrointestinal tract microbiota of broiler chickens**

*Piotr Szymkowiak, Muhammad Rumman Aslam, Bartosz Kierończyk, Damian Józefiak*  
*Department of Animal Nutrition, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Poznań*  
*University of Life Sciences*

**19<sup>30</sup> – Uroczysta kolacja – Spotkanie integracyjne - Hotel Omega w Olsztynie**





## 20.06.2024 czwartek

### Centrum Konferencyjne UWM ul. Dybowskiego 11 Aula Konferencyjna

10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup> Sesja plenarna (3)

Przewodniczą:

**Prof. dr hab. Daria Murawska,**

Katedra Towaroznawstwa Ogólnego i Doświadczalnictwa, Wydział Bioinżynierii Zwierząt,  
UWM w Olsztynie

**Prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek**

Zakład Higieny Pasz, Państwowy Instytut Weterynaryjny, Państwowy Instytut Badawczy  
w Puławach

#### Referaty

***“ Hodowla owadów w świetle przepisów Unii Europejskiej: jakich elementów brakuje? ”***

**Francis Maugère**

Doradca polityczny ds. pasz dla zwierząt - hodowla owadów

Doradca polityczny ds. hodowli owadów w *Eurogroup for Animals*, ogólnoeuropejskiej organizacji zajmującej się ochroną zwierząt.

***„Nauczanie i szkolenie lekarzy weterynarii w zakresie owadów użytkowych”***

**Nils Th. Grabowski DVM, PhD**

Kierownik Katedry w Instytucie Jakości i Bezpieczeństwa Żywności, Uniwersytet Medycyny  
Weterynaryjnej w Hanowerze, Hanower, Niemcy

**12<sup>00</sup>-12<sup>30</sup> przerwa kawowa**

12<sup>30</sup>-14<sup>45</sup> Sesja tematyczna (B)

Przewodniczą:

**Lek. wet. Marta Koncewicz-Jarząb**

Biuro Pasz, Farmacji i Utylizacji. Główny Inspektorat Weterynarii

**Dr n. wet. Mirosław Baranowski**

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

### Aula Konferencyjna

#### Doniesienia

**Wybrane aspekty sanitarno-weterynaryjne produkcji białka owadziego**



**Wybrane aspekty prawne dotyczące hodowli owadów z przeznaczeniem na cele paszowe.**

*Joanna Waclawek-Żułma, Paweł Mackiewicz  
Główny Inspektorat Weterynarii*

**Metoda mikroskopowa - przewodnik do wykrywania w paszach składników przetworzonych białek zwierzęcych**

*Anna Weiner, Krzysztof Kwiatek, Martyna Skowronek, Monika Mazur-Frejowska, Zbigniew Osiński  
Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach*

**"Jaka piękna żaloba" - Dobrostan w świetle hodowli owadów**

*Dr Wojciech Zahaczewski  
Współzałożyciel i Dyrektor ds. Sprzedaży w firmie „OVAD” Sp. z o.o.*

**Polski rozwój branży owadziej**

*Dr hab. Tadeusz Bakula prof. UWM  
Polskie Stowarzyszenie Hodowców i Przetwórców Owadów*

**14<sup>45</sup> – 15<sup>30</sup> przerwa obiadowa.**

**Obiad w Bufecie w Centrum Konferencyjnym ul. Dybowskiego 11**

**15<sup>30</sup> – 16<sup>30</sup> Sesja projektowa (C)**

**Aula Konferencyjna**

Przewodniczą:

**Dr hab. Łukasz Zielonka prof. UWM**

*Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,  
UWM w Olsztynie*

**Dr hab. Tadeusz Bakula prof. UWM**

*Polskie Stowarzyszenie Hodowców i Przetwórców Owadów*

**Doniesienia**

**Opracowanie karmy na bazie białka owadziego dla zwierząt towarzyszących z dietozależnymi enteropatiami**

*(Projekt finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju nr. umowy LIDER/5/0029/L-12/20/NCBR/2021)*

**SensiBug: integrating edible insects into veterinary nutrition for companion animals**

*Remigiusz Gałęcki*

*Department of Veterinary Prevention and Feed Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine,  
University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Oczapowski Street 13, 10-719 Olsztyn, Poland*



**Effects of Yellow mealworm-based hypoallergenic dog food on intestinal histology:  
a rat model study**

*Maria Hanuszewska-Dominiak<sup>1</sup>, Remigiusz Gałęcki<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Histology and Embryology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Oczapowski Street 13, 10-719 Olsztyn, Poland*

*<sup>2</sup>Department of Veterinary Prevention and Feed Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Oczapowski Street 13, 10-719 Olsztyn, Poland*

**Assessing the impact of Yellow mealworm-based dog food on canine clinical parameters**

*Remigiusz Gałęcki*

*Department of Veterinary Prevention and Feed Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Oczapowski Street 13, 10-719 Olsztyn, Poland*

**Evaluating the effects of an Yellow mealworm - based diet on canine fecal microbiota**

*Justyna Szulc<sup>1</sup>, Adriana Nowak<sup>1</sup>, Remigiusz Gałęcki<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Department of Environmental Biotechnology, Faculty of Biotechnology and Food Sciences, Lodz University of Technology*

*<sup>2</sup>Department of Veterinary Prevention and Feed Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Oczapowski Street 13, 10-719 Olsztyn, Poland*

**16<sup>30</sup>-17<sup>00</sup> Dyskusja**

**Podsumowanie Konferencji**

**Zakończenie Konferencji**

**Wystawy firm w Holu Centrum Konferencyjnego UWM**

Konferencja dofinansowana ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki „II Doskonała Nauka”,

pod nazwą: „**Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe**”

UMOWA Nr KONF/SP/0115/2023/01

całkowita wartość 197 900, dofinansowanie 141 900 zł



## Insect rearing for food and feed”



Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe OWAD2024 Olsztyn 19-20.06.2024

Państwowy Instytut Weterynaryjny —  
Państwowy Instytut Badawczy w Puławach



Polskie Stowarzyszenie Hodowców i Przetwórców  
Owadów



Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
z siedzibą w Olsztynie



Food Industry Support - nowa platforma dla  
producentów i dostawców polskiej branży  
spożywczej.



Warmińsko-Mazurska Izba Lekarsko-Weterynaryjna  
w Olsztynie



Dom wydawniczy i portal hodowcy\_Pro Agricola



Viscon Group Eastern Europe Sp.z o.o



Monts s.r.o.



GEA Westfalia Separator Polska Sp. z o.o.



TENEBRIA Sp. z o.o



OVAD Sp. z o.o.



Cirwins sp. z o.o.

