



UNIWERSYTET  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
W OLSZTYNIE



WYDZIAŁ MEDYCYN  
WETERYNARYJNEJ



## PATRONAT HONOROWY



Ministerstwo Rolnictwa  
i Rozwoju Wsi

Patronat honorowy  
Wiceprezesa Rady Ministrów  
Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi  
Henryka Kowalczyka



WOJEWODA  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
Artur Chojecki



Marszałek Województwa  
Warmińsko-Mazurskiego  
**Gustaw Marek Brzezina**



Prezydent Olsztyna  
**Piotr Grzymowicz**



JM Rektor Uniwersytetu  
Warmińsko-Mazurskiego  
**Jerzy A. Przyborowski**

## KONFERENCJA NAUKOWA Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe

OLSZTYN, 14-15 CZERWCA 2023



Aula im. prof. H. Janowskiego  
ul. Oczapowskiego 13  
10-719 Olsztyn.



[www.owady14-15-06-2023.syskonf.pl](http://www.owady14-15-06-2023.syskonf.pl)



[owad2023@uwm.edu.pl](mailto:owad2023@uwm.edu.pl)

Konferencja dofinansowana  
ze środków budżetu państwa



**Doskonała  
Nauka**



PATRONAT  
MEDIALNY



**HODOWCA  
TRZODY CHLEWNEJ**  
**HODOWCA  
BYDEŁA**  
**HODOWCA DROBIU  
INDYK POLSKI**



OPIEKA  
MEDIALNA



**UNIWERSYTET  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
W OLSZTYNIE**

**Biuro Organizatora**

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

PARTNERZY



Warmińsko-Mazurski  
Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
z siedzibą w Olsztynie

ul. Oczapowskiego 13 p.05  
10-718 Olsztyn

tel. 89 523 37 73

kom. 602 841 183

owad2023@uwm.edu.pl



Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe

14-15 czerwca 2023

# Prelegenci



**dr med. vet. Nils Th. Grabowski**

Head Department Institute for Food Quality and Food Safety,  
University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation (TiHo),  
Hanover, Germany



**mgr Cindy Schoumacher**

Policy Officer  
European Commission DG Research & Innovation



**dr Lars-Henryk Lau Heckmann**

Head of Business Development,  
Better Insect Solutions, Dania



**dr hab. Marcin Kadej, prof. UWr**

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



**prof. dr hab. Damian Józefiak**

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



**dr hab. Tadeusz Bakula, prof. UWM**

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



## Komitet naukowy

## Komitet organizacyjny

Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe | Olsztyn, 14-15 czerwca 2023

Prof. dr hab. inż. Tomasz Daszkiewicz  
Prof. dr hab. Damian Józefiak  
Dr hab. inż. Marcin Kadej prof. UWr  
Prof. dr hab. Andrzej Koncicki  
Dr hab. Agnieszka Kosewska prof. UWM  
Prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek  
Prof. dr hab. Bogdan Lewczuk  
Prof. dr hab. Daria Murawska  
Prof. dr hab. inż. Wiesław Sobotka  
Dr hab. Bogdan Włodarczyk. prof. UWM

Tadeusz Bakuła / Przewodniczący /  
Mirek Baranowski  
Marzena Barasińska  
Michał Dąbrowski  
Magda Gajęcka  
Remigiusz Gałęcki  
Ewa Jakimiuk  
Kazimierz Obremski  
Łukasz Zielonka



## Szczegółowy program konferencji

14.06.2023 środa

9<sup>00</sup> – 10<sup>00</sup> Rejestracja uczestników

10<sup>00</sup> – 10<sup>15</sup> Otwarcie konferencji

Aula im prof. H. Janowskiego

10<sup>15</sup> - 12<sup>00</sup> Sesja planarna I

### Przewodniczący Sesji:

*Dr hab. Agnieszka Kosewska prof. UWM,*

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

*Lek. wet. Remigiusz Gałęcki,*

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

### Referaty

*dr hab. Marcin Kadej prof. UWr*

Zakładu Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców,

Dziekan Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego

*"Owady w środowisku i życiu człowieka".*

*Cindy SCHOUMACHER*

Policy Officer - European Commission DG Research & Innovation

*" R&I for alternative proteins and dietary shift"*

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

Aula prof. H. Janowskiego

12<sup>30</sup> - 14<sup>30</sup> Sesja plenarna II

### Przewodniczący Sesji:

*Prof. dr hab. Magdalena Gajecka,*

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

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

Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców, Wydział Rolnictwa i Leśnictwa UWM w Olsztynie.

### Referaty

*Lars-Henryk Lau Heckmann*

Head of Business Development, Better Insect Solutions, Dania

*"Hodowla owadów w skali masowej w świecie i Europie".*

*prof. dr hab. Damian Józefiak*

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

*"Wybrane aspekty hodowli Hermetia Illucens w Polsce".*

**14<sup>30</sup> - 16<sup>30</sup> przerwa obiadowa.**  
**Obiad w Bufecie w Centrum Konferencyjnym ul. Dybowskiego 11**

**Aula im. prof. H. Janowskiego 16<sup>30</sup> -17<sup>30</sup> Sesja tematyczna A**

**Technologie w hodowli i przetwórstwie owadów**

**Przewodniczący Sesji:**

**Dr hab. Łukasz Zielonka prof. UWM**

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

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

Katedra Inżynierii Systemów, Wydział Nauk Technicznych UWM w Olsztynie.

**Doniesienia**

**Paweł Górczyński**

TENEBRIA Sp.

**„Hodowla mącznika młynarka – od badań do przemysłu”**

**Michał Krzyżaniak, Anna Bordiean, Mariusz Stolarski, Kazimierz Warmiński, Waldemar Lajsner, Łukasz Graban, Olga Kosewska, Łukasz Grabe, Dumitru Peni**

Wydział Rolnictwa i Leśnictwa, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

**„Hodowla i przetwarzanie mącznika młynarka - wyniki badań własnych”**

**Adam Kowalczyk, Piotr Grąbkowski**

Larvox Sp z o.o.

**„Różne koncepcje hodowli *Hermetia illucens* w odniesieniu do skali przedsięwzięcia”**

**Sylwia Kaczmarek, Krzysztof Dudek**

HiProMine S.A.

**„Wartość nawozu ekologicznego z frassu *Hermetia illucens* w rozwoju zrównoważonego rolnictwa”**

**Aula im. prof. H. Janowskiego 17<sup>30</sup> -18<sup>30</sup> Sesja projektowa B**

**Wybrane aspekty hodowli *Hermetia illucens***

**Przewodniczący Sesji:**

**Prof. dr hab., Damian Józefiak**

Katedra Żywienia Zwierząt, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

**Dr hab. Kazimierz Obremski prof. UWM**

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

**Doniesienia**

**Bartosz Kierończyk<sup>1</sup>, Zuzanna Mikołajczak<sup>1</sup>, Mateusz Rawski<sup>2</sup>, Piotr Szymkowiak<sup>1</sup>, Damian Józefiak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Żywienia Zwierząt, <sup>2</sup>Katedra Zoologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

**„Wpływ wybranych tłuszczów paszowych na wyniki wzrostu kurcząt rzeźnych oraz współczynniki strawności składników pokarmowych”**

**Bartosz Kierończyk<sup>1</sup>, Mateusz Rawski<sup>2</sup>, Kinga Stuper-Szablewska<sup>3</sup>, Piotr Szymkowiak<sup>1</sup>, Damian Józefiak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Żywienia Zwierząt, <sup>2</sup>Katedra Zoologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach,

<sup>3</sup>Katedra Chemii, Wydział Leśny i Technologii Drewna, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

**„Pozorna energia metaboliczna tłuszczu z larw *Hermetia illucens* wykorzystywana w dietach kurcząt rzeźnych”.**

**Bartosz Kierończyk<sup>1</sup>, Piotr Szymkowiak<sup>1</sup>, Zuzanna Mikołajczak<sup>1</sup>, Mateusz Rawski<sup>2</sup>, Damian Józefiak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Żywienia Zwierząt, <sup>2</sup>Katedra Zoologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

**„Wpływ tłuszczu z larw *Hermetia illucens* na mikroekologię przewodu pokarmowego kurcząt rzeźnych”**

**Bartosz Kierończyk<sup>1</sup>, Mateusz Rawski<sup>2</sup>, Zuzanna Mikołajczak<sup>1</sup>, Piotr Szymkowiak<sup>1</sup>, Kinga Stuper-Szablewska<sup>3</sup>, Damian Józefiak<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Żywienia Zwierząt, <sup>2</sup>Katedra Zoologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach

<sup>3</sup>Katedra Chemii, Wydział Leśny i Technologii Drewna, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

**„Wpływ tłuszczu z larw *Hermetia illucens* na jakość mięsa kurcząt rzeźnych”.**

Hol obok Auli prof. H. Janowskiego 18<sup>30</sup> -18<sup>50</sup> Sesja posterowa

19<sup>30</sup> – Uroczysta kolacja - Park Hotel

**15.06.2023 czwartek**

Aula prof. H. Janowskiego 9<sup>30</sup> - 11<sup>00</sup> Sesja plenarna III

### Przewodniczący Sesji:

**Prof. dr hab. Daria Murawska**

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

**Prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek**

Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego, Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

### Referaty

**Dr. med. vet. Nils Th. Grabowski**

Head Department Institute for Food Quality and Food Safety, University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation (TiHo), Hanover, Germany.

**„Nadzór weterynaryjny w hodowli i przetwórstwie owadów”**

**Dr hab. Tadeusz Bakuła prof. UWM**

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

**„Rejestr zwierząt gospodarskich – owady”**

11<sup>00</sup> -11<sup>30</sup> przerwa kawowa

Aula im. prof. H. Janowskiego **11<sup>30</sup> -12<sup>40</sup> Sesja tematyczna C**

**Aspekty prawne, ekonomiczne, systemy jakości w hodowli i przetwórstwie owadów**

**Przewodniczący Sesji:**

**Dr hab. Bogdan Włodarczyk prof. UWM**

Katedra Finansów, Wydział Nauk Ekonomicznych, UWM w Olsztynie

**Dr n. wet. Michał Dąbrowski**

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

**Doniesienia**

**Krzysztof Dudek**

HiProMine S.A.

**„Produkcja owadów na cele paszowe - aktualna sytuacja branży i rynku”**

**Jakub Urbański**

Fabryka Owadów Sp. z o.o.

**„Implikacje praktyczne rozporządzenia o nowej żywności w kontekście owadów jadalnych”**

**Wojciech Zahaczewski**

OVAD Sp. z o.o.

**„Mącznik młynarek jako surowiec na rynku pet food”**

**Marcin Wróbel<sup>1</sup>, Michał Łuczyński<sup>1</sup>, Michał Dąbrowski<sup>2</sup>, Tadeusz Bakuła<sup>2</sup>, Łukasz Zielonka<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zakład Badań i Rozwoju, ChemProf, Gutkowo

<sup>2</sup>Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

**„Biodegradacja deoksyniwalenolu w materiałach paszowych z wykorzystaniem larw mącznika młynarka”.**

**Elżbieta Terech-Majewska, Joanna Pajdak-Czaus**

Katedra Epizootiologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

**„Zagrożenia zdrowotne w podchowach kontrolowanych mącznika młynarka (*Tenebrio molitor*)”**

**12<sup>40</sup> – 12<sup>50</sup> Przerwa techniczna**

Aula im. prof. H. Janowskiego **12<sup>50</sup> -13<sup>50</sup> Sesja projektowa D**

**System automatycznego chowu mącznika młynarka wraz z opracowaniem technologii żywienia**

**Przewodniczący sesji:**

**Paweł Górzyński**

TENEBRIA Sp. z o.o.

**Dr hab. inż. Jacek Reiner**





## Doniesienia

**Piotr Zapotoczny<sup>1</sup>, Jacek Rainer<sup>2</sup>, Piotr Lampa<sup>2</sup>, Paweł Majewski<sup>2</sup>, Mariusz Mrzygłód<sup>2</sup>, Paweł Górzyński<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie, <sup>2</sup>Politechnika Wroclawska, <sup>3</sup>Tenebria Sp. z o.o.

**„System automatycznego chowu mącznika młynarka wraz z opracowaniem technologii żywienia”**

**Paweł Majewski<sup>1</sup>, Piotr Lampa<sup>1</sup>, Mariusz Mrzygłód<sup>1</sup>, Piotr Zapotoczny<sup>2</sup>, Jacek Reiner<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Politechnika Wroclawska, <sup>2</sup>Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

**„Wielozadaniowy system monitoringu hodowli mącznika młynarka oparty na widzeniu maszynowym oraz uczeniu maszynowym”**

**Arkadiusz Kowalski, Jacek Reiner**

Politechnika Wroclawska

**„Komputerowo wspomagane planowanie i sterowanie tuczem owadów na przykładzie mącznika młynarka”**

**Paweł Górzyński**

TENEBRIA Sp. z o. o.

**„Innowacyjna technologia przetwarzania larw mącznika młynarka i wprowadzenie na rynek bezpiecznych produktów pochodzenia owadziego”**

Aula im. prof. K. Markiewicza 12<sup>50</sup> -13<sup>50</sup> **Sesja tematyczna - Warsztaty E**

## Wybrane aspekty sanitarno-weterynaryjne produkcji białka owadziego

### Przewodniczący sesji:

**Prof. dr hab. Krzysztof Kwiatek**

Zakład Higieny Żywności Pochodzenia Zwierzęcego, Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

**Dr n. wet. Mirosław Baranowski**

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

## Doniesienia

**Krzysztof Kwiatek<sup>1</sup>, Zbigniew Sieradzki<sup>1</sup>, Zbigniew Osiński<sup>1</sup>, Anna Weiner<sup>1</sup>, Tomasz Grenda<sup>1</sup>, Ewelina Patyra<sup>1</sup>, Ewelina Kowalczyk<sup>1</sup>, Tadeusz Bakula<sup>2</sup>, Joanna Gołębiowska<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy, <sup>2</sup>Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, <sup>3</sup>Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

**„Wytyczne do systemowego wdrożenia bezpieczeństwa produkcji białka owadziego”**

**Monika Przeniosło-Siwczyńska, Anna Weiner, Tomasz Grenda, Ewelina Patyra, Zbigniew Sieradzki, Maja Chyłek-Purchała, Martyna Skowronek, Magdalena Goldsztejn, Nina Kozieł, Beata Król, Beata Kozak, Zbigniew Osiński, Krzysztof Kwiatek**

Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach



**„Ocena wybranych parametrów bezpieczeństwa przetworzonego białka owadziego i mieszanek paszowych wytworzonych z jego udziałem”**

**Agnieszka Nawrocka**

Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

**„Ocena bezpieczeństwa stosowania przetworzonego białka owadziego w produkcji pasz pod kątem substancji niepożądanych i zanieczyszczeń środowiskowych”**

**Małgorzata Warenik-Bany, Marek Pajurek, Szczepan Mikołajczyk, Sebastian Maszewski, Wojciech Pietroń, Beata Furga, Magdalena Gembal, Paweł Czerski, Ewelina Milczarczyk, Joanna Cebulska**

Zakład Radiobiologii Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy,

**„Białko owadzie a zanieczyszczenia pasz dioksynami”**

**13<sup>50</sup> – 14<sup>00</sup> Przerwa techniczna**

**Aula im. prof. H. Janowskiego 14<sup>00</sup> -15<sup>00</sup> Sesja projektowa F**

**Lider XII- Opracowanie pokarmu z udziałem białka owadziego dla zwierząt towarzyszących z enteropatiami zależnymi od diety**

**Przewodniczący Sesji:**

**Lek. wet. Remigiusz Gałęcki**

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

**Dr n. wet. Maria Hanuszewska - Dominiak**

Katedra Histologii i Embriologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie

**Doniesienia**

**Remigiusz Gałęcki**

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

**„Lider XII – Wykorzystanie zalet jadalnych owadów jako nowych komponentów karm dla zwierząt towarzyszących”**

**Bartosz Pszczołkowski<sup>1</sup>, Remigiusz Gałęcki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Technologii Materiałów i Maszyn, Wydział Nauk Technicznych, UWM w Olsztynie

<sup>2</sup>Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie

**„Wybrane właściwości fizyczne karm dla psów na bazie mącznika młynarka (*Tenebrio molitor*)”**

**Remigiusz Gałęcki<sup>1</sup>, Agnieszka Jasiocka-Mikołajczyk<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie

<sup>2</sup>Katedra Farmakologii i Toksykologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie

**„Wpływ karmy na bazie mącznika młynarka na wybrane subpopulacje limfocytów u szczurów- wyniki wstępne”**

**Beata Wesołowska<sup>1</sup>, Remigiusz Gałęcki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Patofizjologii, Weterynarii Sądowej i Administracji, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie

<sup>2</sup>Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie

**„Wpływ karmy z mącznika młynarka na zachowanie zwierząt – badanie na modelu szczurzym”**



**Remigiusz Gałęcki<sup>1</sup>, Paulina Pukin-Sowul<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, UWM w Olsztynie

<sup>2</sup>Katedra Finansów, Wydział Nauk Ekonomicznych, UWM w Olsztynie

**„Społeczne postrzeganie owadów jadalnych w diecie zwierząt towarzyszących”**

**15<sup>00</sup> -15<sup>15</sup> Panel dyskusyjny.**

**Zakończenie konferencji**