



meatquality.eu

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej  
im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

**mEAT**  
quality

# Czynniki środowiskowe oddziałujące na cechy tuczne i rzeźne świń wprowadzenie



Dr hab. inż. Anita Zaworska-Zakrzewska,

Małgorzata Kasprowicz-Potocka, Dagmara Łodyga, Ewa Sell-Kubiak



Funded by  
the European Union

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020  
Research and Innovation programme under Grant Agreement No 101000344



## Linking extensive husbandry practices to the intrinsic quality of pork and broiler meat

ABOUT US

WORKPLAN

<https://meatquality.eu>



Funded by  
the European Union

mq

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

# mEAT quality

STRONA STARTOWA

O PROJEKCIE MEATQUALITY

NOWOŚCI & WYDARZENIA

MATERIAŁY

PLATFORMA WIELOSEKTOROWA

KONTAKT

## Łączenie warunków chowu zwierząt z cechami jakościowymi mięsa drobiowego i wieprzowego

O NAS

PLAN PRACY



Funded by  
the European Union

<https://meatquality.eu/pl>

mq

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

# mEAT quality



- Obecne praktyki chowu zwierząt są zbyt intensywne i kontrowersyjne!
- Czy prowadzona produkcja zwierzęca „na pewno” zapewnia dobrostan zwierząt?
- Jakie działania sektor podejmuje w zakresie poprawy warunków chowu zwierząt?





- Wageningen Research (koordynacja)
- Wageningen University
- CLITRAVI
- MAREL Poultry B.V.



- Institute of Genetics and Animal Biotechnology of the Polish Academy of Sciences
- Poznan University of Life Sciences



- Aarhus University
- Danish Technological Institut



- Research Centre for Animal Production
- Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari



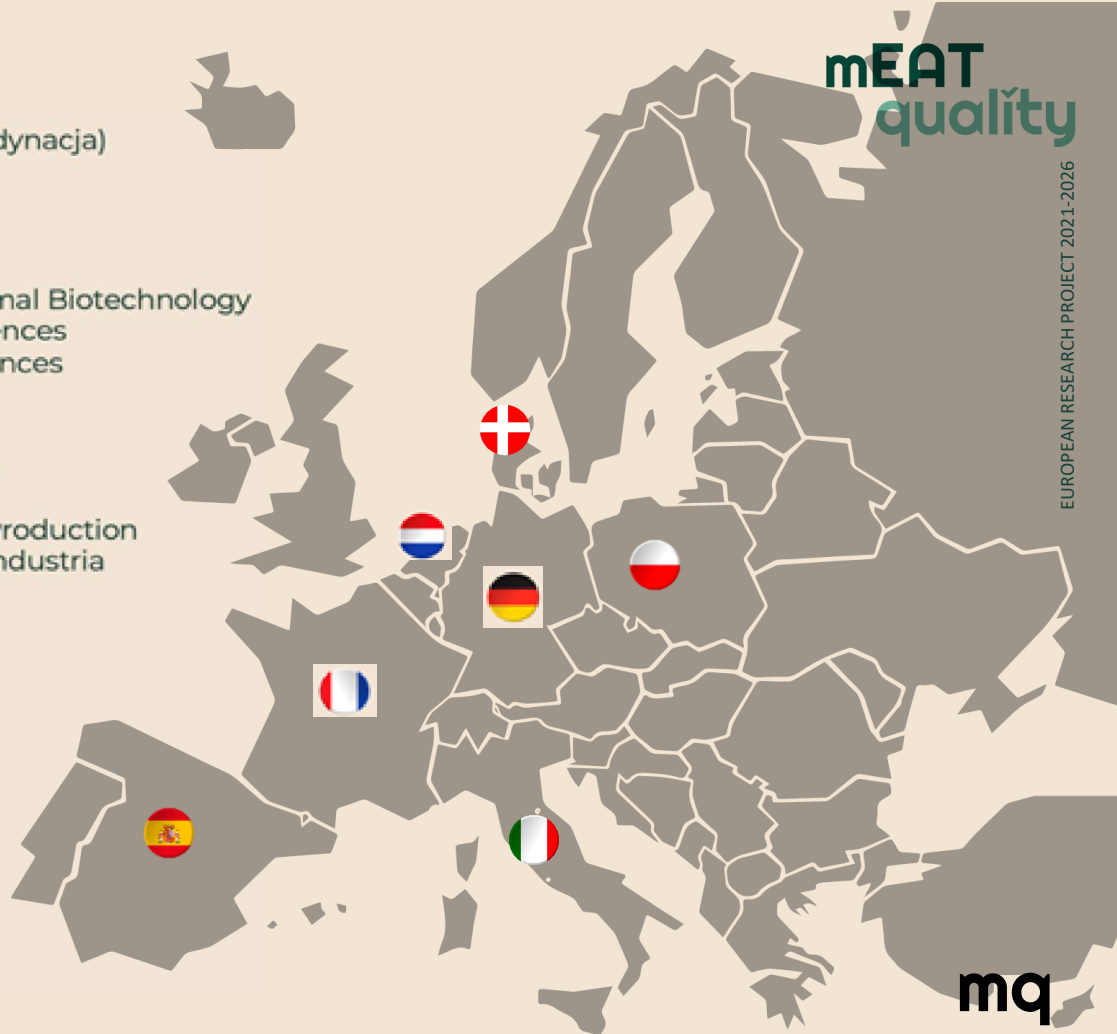
- Naturland
- Saarland University
- University of Rostock



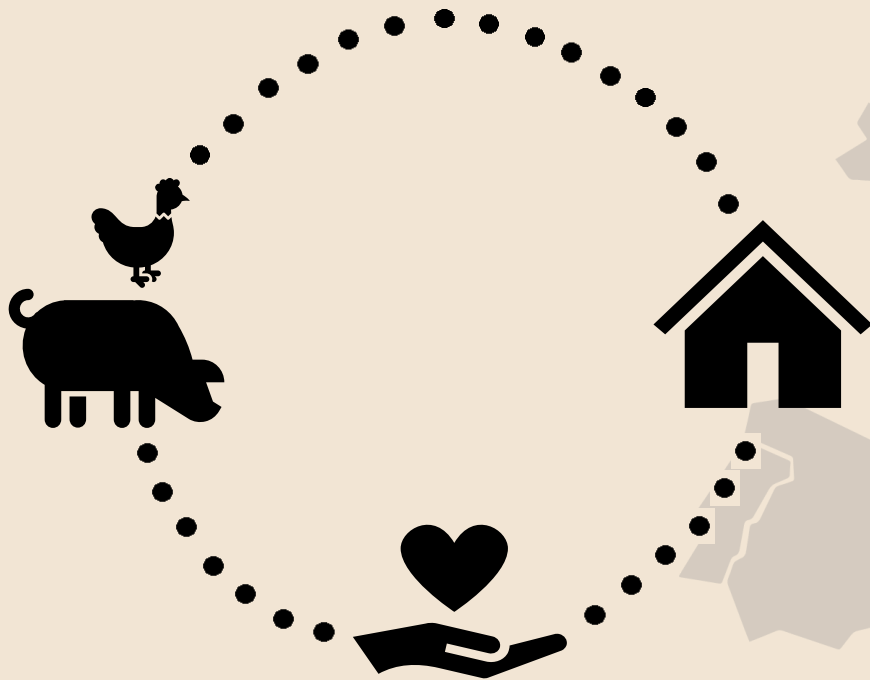
- ECOVALIA
- University of Salamanca
- University of Córdoba
- CARREFOUR



- HUBBARD S.A.S.



Funded by  
the European Union



Analiza postaw, postrzegania i preferencji konsumentów dotyczącej zrównoważonej produkcji mięsa wieprzowego i drobiowego



optymalizowane warunków w wolnowybiegowych, ekologicznych i konwencjonalnych systemach produkcji



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

# Główne cele i założenia

- ✓ Ocena wpływu chowu i produkcji świń oraz drobiu na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę
- ✓ Opracowanie rozwiązań do oceny zrównoważonej produkcji świń i drobiu
- ✓ Wspieranie rozwoju technik oceny zrównoważenia produkcji zwierzęcej
- ✓ Poprawa zrównoważonego rozwoju poprzez promowanie najlepszych praktyk hodowlanych i produkcyjnych
- ✓ Wspieranie strategii UE „od pola do stołu” w zakresie zwalczania oszustw związanych z żywnością, poprzez stosowanie metod ułatwiających identyfikowanie autentyczności żywności
- ✓ Informowanie konsumentów o złożoności metod produkcji w zakresie jakości kupowanego przez nich mięsa wieprzowego i drobiowego







## GOSPODARSTWO

„Ekstensywność”: genetyka, wzbogacenie środowiska, dieta, przestrzeń i behavior zwierząt.



## PRODUKT

Analizy próbek mięsa, deklaracje autentyczności i wywiady z podmiotami działającymi na rynku spożywczym.



## KONSUMENT

Preferencje, wybór i akceptacja rynku oraz badania konsumenckie i panele smakowe.





**WP1**

Poprawa jakości wieprzowiny z konwencjonalnych i ekologicznych systemów utrzymania, poprzez zrozumienie w jaki sposób wpływają na nią czynniki produkcji ekstensywnej i intensywnej w gospodarstwie.



**WP2**

Poprawa jakości mięsa kurcząt mięsnych utrzymywanych w różnych systemach produkcyjnych, w tym ekologicznych, poprzez zastosowanie wiedzy na temat ekstensywnych i intensywnych czynników produkcji, które mają na nią wpływ w gospodarstwie.



**WP3**

Opracowanie nowych metod określania autentyczności, jakości i bezpieczeństwa mięsa w celu poparcia twierdzeń związanych z wewnętrznymi cechami mięsa i czynnikami zrównoważonej produkcji.



**WP4**

Określenie preferencji konsumentów w zakresie jakości mięsa w odniesieniu do chowu zwierząt i aspektów jakości mięsa badanych w Grupach roboczych 1-3.



**WP5**

Identyfikacja relacji ilościowych między czynnikami hodowlanymi, cechami jakości mięsa i preferencjami konsumentów, które później mogą być wykorzystane przez naukowców i przedsiębiorców.



**WP6**

Współtworzenie praktycznych rozwiązań wspierających rolników i partnerów sieciowych w ulepszaniu, weryfikacji i przekazywaniu informacji na temat zrównoważonej produkcji trzody chlewnej i kurcząt.





WP6

Współtworzenie praktycznych rozwiązań wspierających rolników i partnerów sieciowych w ulepszaniu, weryfikacji i przekazywaniu informacji na temat zrównoważonej produkcji trzody chlewnej i kurcząt.

mEAT  
quality

- ✓ **Opracowanie szybkich kalkulatorów do oceny zrównoważonej produkcji w intensywnych i ekstensywnych fermach świń - „QuickScan”**



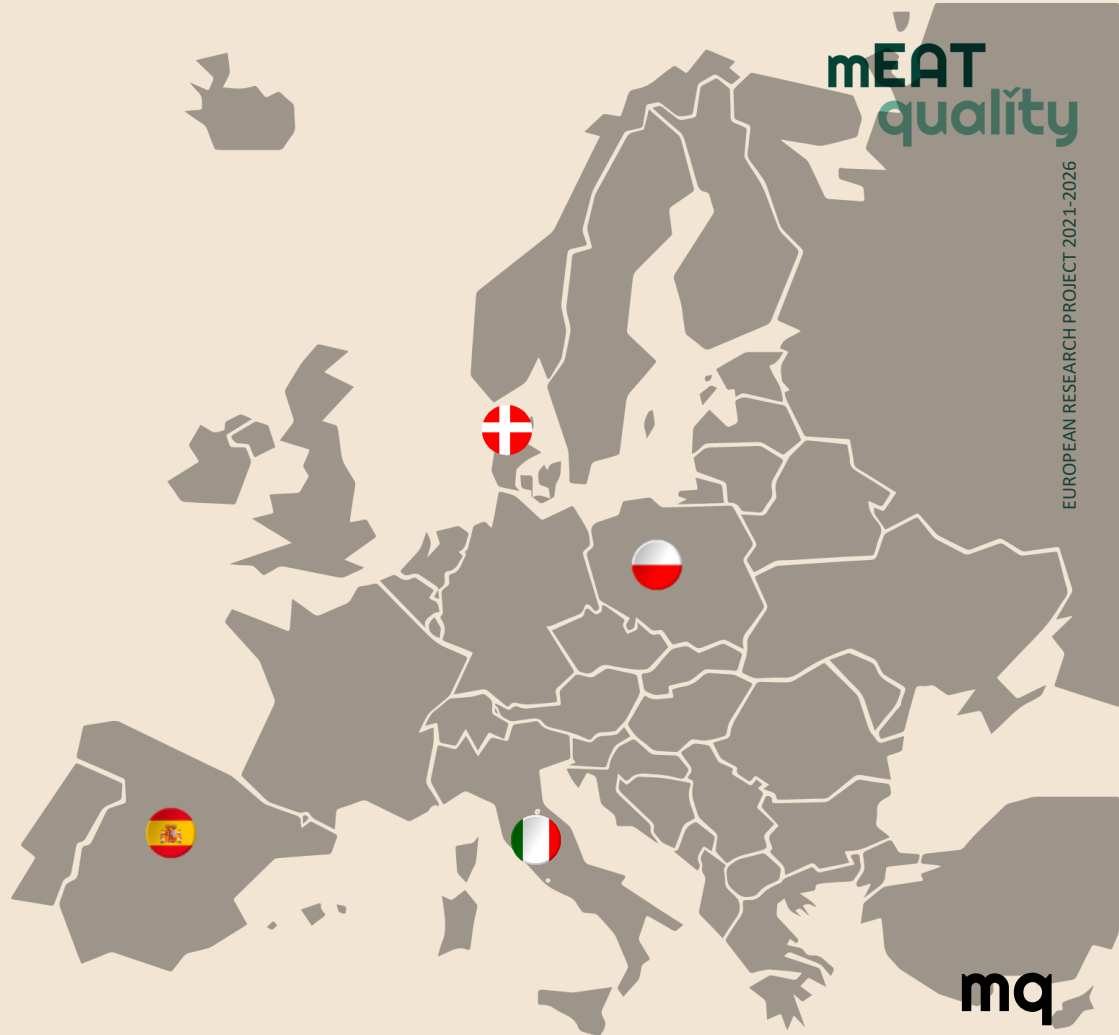
Funded by  
the European Union

mq

**Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.**



Centro Ricerche Produzioni Animali



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.



# „QuickScan”

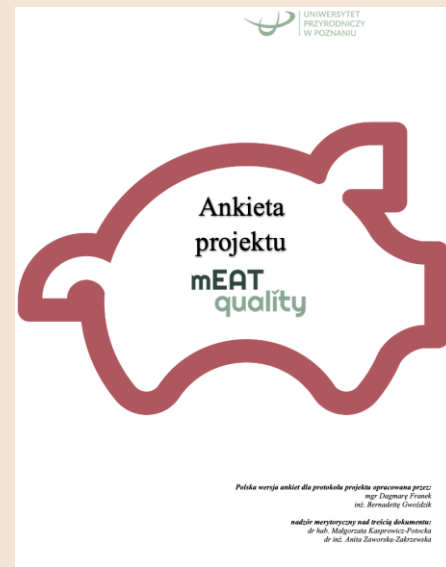
mEAT  
quality



Ankiety dotyczące uwarunkowań ekonomicznych, środowiskowych gospodarstw



Bezpośrednie obserwacje behawioru i dobrostanu tuczników



Funded by  
the European Union

mq

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.



# Ankiety – obserwacje bezpośrednie

mEAT  
quality

60%



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



# Ankiety – obserwacje bezpośrednie

mEAT  
quality



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



# Ankiety – obserwacje bezpośrednie

## Pomiar stężenia gazów:

- dwutlenek węgla
- siarkowodór
- amoniak
- metan

## Pomiar warunków środowiskowych:

- temperatura
- wilgotność
- hałas
- natężenie światła
- przepływ powietrza







# Ankiety – obserwacje bezpośrednie

mEAT  
quality



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



# Ankiety

# mEAT quality

mEAT  
quality

## Variation in husbandry conditions on pig farms in Denmark, Italy, Poland and Spain

D1.2 Description and explorative analyses of the variation in husbandry conditions on pig farms in 4 countries (ST1.1.3 and ST5.1.2)

Published 30.09.2024.

Confidential: *mEATquality* and Commission Services only.

"This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research And Innovation programme under Grant Agreement No 101000344".



Funded by  
the European Union

This document reflects the views of the author(s) and does not necessarily reflect the views or policy of the European Commission. Whilst efforts have been made to ensure the accuracy and completeness of this document, the European Commission shall not be liable for any errors or omissions, however caused.



Funded by  
the European Union

mq

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.



WPI

Poprawa jakości wieprzowiny z konwencjonalnych i ekologicznych systemów utrzymania, poprzez zrozumienie w jaki sposób wpływają na nią czynniki produkcji ekstensywnej i intensywnej w gospodarstwie.

mEAT  
quality

## ✓ Czynniki żywieniowe wpływające na efektywność tuczu i jakość tuszy



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



WP3

Opracowanie nowych metod określania autentyczności, jakości i bezpieczeństwa mięsa w celu poparcia twierdzeń związanych z wewnętrznymi cechami mięsa i czynnikami zrównoważonej produkcji.

mEAT  
quality

## ✓ Jakość mięsa wieprzowego w wynikach projektu mEATquality



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



# Doświadczenia na zwierzętach

mEAT  
quality



Badane czynniki	AU-DK	CRPA-IT	PULS-PL	UCO-ES
Rasy lokalne		✓	✓	✓
Żywienie	✓		✓	✓
Wzbogacenie przestrzeni	✓	✓		✓
Dostęp do przestrzeni	✓	✓	✓	



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



# Rasy lokalne

UCO-ES



Wolny wybieg – rasa Iberyjska vs mieszaniec Iberyjski

Otwarty- zewnętrzny system chowu – rasa Iberyjska vs mieszaniec Iberyjski

PULS-PL



Puławska vs [Puławska x WBP] vs WBP

CRPA-IT



Cinta senese vs [Cinta senese x Duroc] x [Cinta senese x Large White]

Mora romagnola vs [Large White x Landrace] x Duroc





# Dieta / żywienie

mEAT  
quality

AU-DK



Zwiększenie udziału włókna w diecie- cała kukurydza

PULS-PL



Produkty uboczne rynku rolno-spożywczego – suszone wyłoki owocowe- susz jabłkowym, susz z aronii, łuska z gryki

Mieszaniny materiałów paszowych o zwiększonym udziale NNKT

UCO-ES



Produkty uboczne rynku rolno-spożywczego – wyłoki pomarańczy, produkty uboczne po przerobie oliwek i owoców z drzewa Carob



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq

# Wzbogacenie środowiska

AU-DK 

Elementy drewna, liny, papierowe torby w cotygodniowej rotacji

UCO-ES 

1 – bawełniane liny, kule, przyrządy /zabawki do żucia

2 – zabawki do żucia, bawełniane liny, łańcuchy i butle po wodzie

CRPA-IT 

Organic farm 1 – zacieniony wybieg na zewnątrz i dostęp do gałęzi wewnątrz

Organic farm 2 – tylko gałęzie bez zacienionych obszarów zewnętrznych

Organic farm 3 – przestrzeń bez gałęzi lub zacienionego obszaru







# Wzbogacenie środowiska – obserwacje i wstępne wnioski

AU-DK



w zależności od rodzaju dostarczonego wzbogacenia system wymaga od niewielu do umiarkowanych zmian w zarządzaniu przestrzenią (np. czyszczenie)

UCO-ES



potrzeba modyfikacji materiału w kojcach w celu umożliwienia praktycznej implementacji, poprawa FCR jednak opóźnienie osiągnięcia masy ubojowej

CRPA-IT



system wymagał umiarkowanych zmian w zarządzaniu przestrzenią (np. codzienne dostarczanie gałęzi).

Zacienienie na świeżym powietrzu poprawia komfort latem, jednakże w pozostałych okresach istotnie zwiększa poziom zabrudzenia



# Dostęp do przestrzeni

AU-DK



0,7 vs 1,4 vs 2,1 m<sup>2</sup>/świnie (18/ 9 /6 świń/kojec)

PULS-PL



1,0 vs 1,5 vs 2,0 m<sup>2</sup>/świnie - 3 systemy utrzymania (48/36/24)

CRPA-IT



outdoor organic farm 1,3 vs 2,6 vs 3,9 m<sup>2</sup>/świnie

indoor organic farm 1,0 vs 2,0 vs 3,0 m<sup>2</sup>/świnie

indoor conventional farm 1,0 vs 2,0 vs 3 m<sup>2</sup>/ świnie





# Dostęp do zwiększonej przestrzeni<sup>mEAT</sup> - obserwacje i wstępne wnioski

quality



## AU-DK

Najbardziej korzystne dla dobrostanu zwierząt - ↓ obgryzione ogony, choroby układu oddechowego

Wymaga znacznych zmian w zarządzaniu i/lub obiektu – istotny ↑ kosztów!

## PULS-PL



Istotny wzrost kosztów nie był rekompensowany wynikami produkcyjnymi, 1,5 vs 1 m<sup>2</sup>/świnie mniej agresji, lepsza kondycja, lepiej przyrastały, 2,0 m vs 1,5 i 1 m<sup>2</sup>- ↑ kulawizn, wydatek energii na poruszanie się,

## CRPA-IT



Pozytywny efekt w zakresie dobrostanu zwierząt - istotny ↑ kosztów!



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



# WYNIKI PROJEKTU - KANAŁY



Funded by  
the European Union

<https://meatquality.eu/pl>

mq


Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.




# PLATFORMA WIELOSEKTOROWA – MULTI-ACTOR PLATFORM

mEAT  
quality



Łańcuch produkcji i dostaw mięsa 




Sektor mięsa drobiowego 




Przetwórstwo mięsne 




Organizacja rolników 



Stowarzyszenie 



Supermarket 



Przetwórstwo mięsne 

Informacje o postępach w realizacji projektu



Funded by  
the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.

mq



www.facebook.com/m2025meatquality meatquality.eu

mEAT quality

Funded by the European Union

mEAT quality mEATquality

Posty Informacje Wzmianki Opinie Rolki Zdjęcia Więcej

mEAT quality

**XVII WINTER SCHOOL SEMINAR**

**PORK PRODUCTION STRATEGIES AND FOOD SAFETY**

10-13 February 2025 Hotel Diament Ustroń Ustroń, Poland



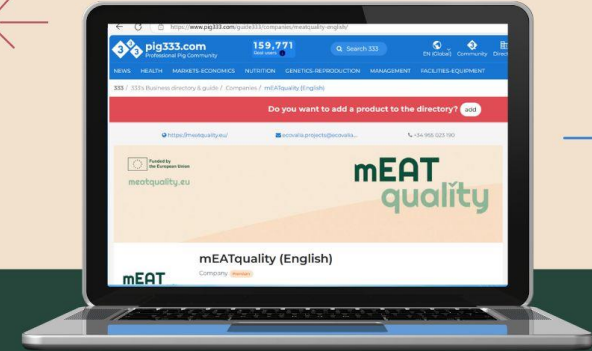
Funded by the European Union

Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025r.



mEAT quality

mEATquality now available at the pig333.com platform!



[www.pig333.com/guide333/companies/meatquality](http://www.pig333.com/guide333/companies/meatquality)



mq

**Seminarium Naukowe w ramach XVII Szkoły Zimowej  
im. prof. Mariana Różyckiego, Ustroń, 10-13.02.2025 r.**

**mEAT**  
quality

*Dziękuję za uwagę*

**Anita Zaworska-Zakrzewska**

✉ [anita.zaworska-zakrzewska@up.poznan.pl](mailto:anita.zaworska-zakrzewska@up.poznan.pl)



**Funded by  
the European Union**

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020  
Research and Innovation programme under Grant Agreement No 101000344



**POZNAŃ  
UNIVERSITY  
OF LIFE SCIENCES**



[meatquality.eu](http://meatquality.eu)