



# ZAKŁAD ŻYWIENIA ROŚLIN I NAWOŻENIA

## DEPARTMENT OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZATION



Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa  
Państwowy Instytut Badawczy

Institute of Soil Science and Plant Cultivation  
State Research Institute

[www.iung.pulawy.pl](http://www.iung.pulawy.pl)



**ROZWÓJ  
POLSKI WSCHODNIEJ**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt pn: „Innowacyjno-Naukowe Centrum Badań Rolniczych - INCBR w Puławach”  
o numerze: POPW.01.03.00-06-005/11 jest współfinansowany ze środków  
Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013



# ZAKŁAD ŻYWIENIA ROŚLIN I NAWOŻENIA

# DEPARTMENT OF PLANT NUTRITION AND FERTILIZATION

## Profil badawczy Zakładu

- badania z zakresu gospodarki nawozowej,
- bilanse składników pokarmowych w skali pola, gospodarstwa, regionu i kraju,
- uściślenie potrzeb pokarmowych roślin oraz ocena środowiskowych skutków nawożenia,
- badania z zakresu fizjologii roślin,
- badania nad przemieszczaniem azotu z zastosowaniem <sup>15</sup>N,
- ocena żyzności gleb i jakości wód glebowo-gruntowych w Polsce,
- ocena jakości materii organicznej (frakcjonowanie chemiczne),
- badania przestrzennej zmienności gleb w aspekcie rolnictwa precyzyjnego,
- opracowywanie zaleceń nawozowych i doskonalenie komputerowych systemów doradztwa nawozowego,
- opiniowanie nawozów i środków wspomagających uprawę roślin,
- badania odpadów przeznaczonych do stosowania w rolnictwie,
- działania na rzecz ograniczenia presji rolnictwa na jakość wód, w tym szacowanie ryzyka strat azotu i fosforu.

## Kontakt

Kierownik Zakładu: dr inż. Tamara Jadczyzsyn  
Sekretariat: tel. 81 47 86 380  
e-mail: nawozenie@iung.pulawy.pl

## Projekty

- Projekt badawczo-rozwojowy NCBiR – „Niskonakładowy i bezpieczny dla środowiska system nawożenia i siewu kukurydzy (AZOMAI5)” PBS1/B8/4/2012 (2012-2016).
- Projekt naukowy NCN PRELUDIUM „Ocena stopnia wysycenia gleb Polski fosforem z wykorzystaniem dwóch metod oraz wyznaczenie bezpiecznego dla stanu wód poziomu badanych wskaźników” UMO-2014/15/N/ST/05162 (2015-2017).
- Projekt badawczo-rozwojowy NCBiR – „Interdyscyplinarne badania nad poprawą efektywności energetycznej oraz zwiększeniem udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym polskiego rolnictwa (BIOGAS&EE)” BIOSTRATEG1/269056/5/NCBR/2015 (2015-2018).
- Projekt badawczo-rozwojowy NCBiR – „Wsparcie dla rolnictwa niskoemisyjnego – zdolnego do adaptacji do zmian klimatu obecnie oraz w perspektywie lat 2030 i 2050” (LCAgri) BIOSTRATEG1/271322/3/NCBR/2015 (2015-2018).

## Aparatura badawcza

- Przenośny System do pomiaru wymiany gazowej roślin i gleby LI-6400,
- Aparat do badania fluorescencji chlorofilu Handy PEA,
- Kamera wielospektralna ADC TetraCAM,
- Aparaty do pomiaru NDVI (GreenSeeker RT200, SpectroSense2),
- Aparat do pomiaru Indeksu Powierzchni Liści LAI, (LI-2000),
- Aparat do pomiaru indeksu SPAD, (HYDRO N-Tester),
- Termometr na podczerwień do pomiaru temperatury liścia Fluke 572,
- Elektroniczny system monitoringu wilgotności gleby w wazonach,
- Urządzenie do wagowej kontroli wilgotności gleby w wazonach.

## Oferta:

- badania i ocena rolniczej przydatności nawozów i środków wspomagających uprawę roślin,
- kwalifikacja nawozów i środków poprawiających właściwości gleby do produkcji ekologicznej,
- ocena przydatności osadów ściekowych i innych odpadów do rolniczego wykorzystania oraz określenie ich dawek na UR,
- ocena jakości i przydatności rolniczej środków wapnujących.

## Research profile of the Department

- studies on fertilizer management,
- nutrient balances at field, farm, region and country levels,
- investigation of plant nutrition requirements and assessment of the environmental effects of fertilization,
- research on plant physiology, incl. <sup>15</sup>N method application,
- assessment of soil fertility and quality of underground waters in Poland,
- assessment of quality of organic matter (chemical fractionation),
- research on the spatial variability of soil and crop canopy as a base of precision agriculture,
- elaboration of fertilizer recommendations and the improvement of Computer Advisory System,
- evaluation of new fertilizers, soil improvers and stimulators,
- testing the wastes for destined agricultural purposes,
- development of measures to reduce the pressure of agriculture on water quality, including risk assessment of nitrogen and phosphorus losses.

## Contact

Head of Department: Tamara Jadczyzsyn, PhD

Secretariat: tel. +48 81 47 86 830

e-mail: nawozenie@iung.pulawy.pl

## Projects

- Research & Development project – „Cost effective and environment friendly technology of sowing and fertilization of maize (AZOMAI5)” PBS1/B8/4/2012 (2012-2016).
- Research Project NCN PRELUDIUM „Evaluation of the degree of soil phosphorus saturation in Poland using 2 methods and determination of an environmentally safe thresholds for tested phosphorus indices” UMO-2014/15/N/ST/05162 (2015-2017).
- Research & Development project – „Interdisciplinary research on improving energy efficiency and increasing the share of renewable energy sources in the energy balance of Polish agriculture (BIOGAS&EE)” BIOSTRATEG1/269056/5/NCBR/2015(2015-2018).
- Research & Development project – „Support for low carbon agriculture – able to adapt to observed climate change in the perspective of 2030 and 2050” (LCAgri) BIOSTRATEG1/271322/3/NCBR/2015 (2015-2018).

## Equipment

- Gas Exchange Measurement System, (LI-6400 Portable Photosynthesis System),
- Handy PEA Chlorophyll Fluorimeter,
- Multispectral camera ADC TetraCAM,
- NDVI sensors (GreenSeeker RT200, SpectroSense2 Skye),
- Instrument for Leaf Area Index measurements (LI-2000),
- Instrument for SPAD index measurements (HYDRO N-Tester),
- Fluke 572 IR thermometer,
- Electronical system of precision irrigation control in greenhouse,
- Device for weighing control of soil moisture status in pots.

## Offer

- assessment of new fertilizers and soil improvers,
- evaluation of suitability of fertilizers and soil improvers for organic farming,
- evaluation of suitability of sewage sludge and another wastes for utilization in agriculture and determination,
- evaluation of the quality and relevance of agricultural liming materials.