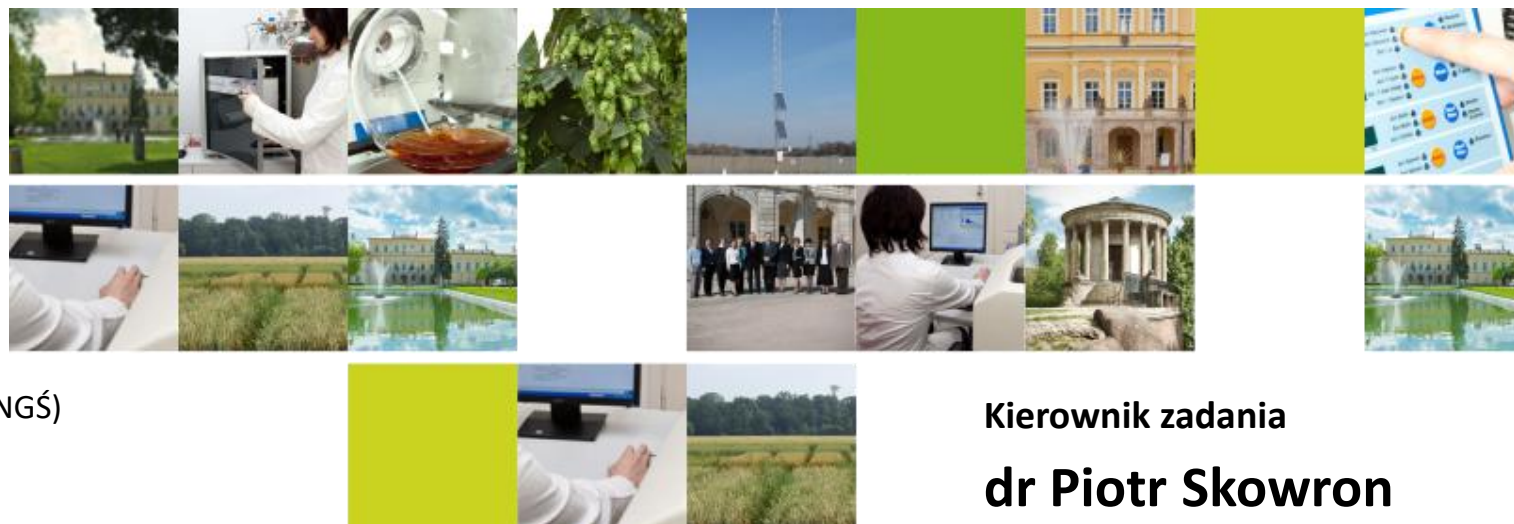


Zadanie DC 1.1 „Racjonalne nawożenie”



Wykonawcy:

Zakład Żywienia Roślin i Nawożenia

Zakład Agroekologii i Ekonomiki (NAE)

Zakład Biogospodarki i Agrometeorologii (NBA)

Zakład Geomatyki (NGE)

Zakład Gleboznawstwa i Analiz Środowiskowych (NGŚ)

Zakład Uprawy Roślin i Jakości Plonu (NUR)

Zakład Herbologii (NHR)

Dział Komunikacji Nauki (DKN)

Główne Laboratorium Analiz Chemicznych (GLACH)

Rolnicze Zakłady Doświadczalne (RZD)

Współpraca:

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – PIB

Instytut Zootechniki – PIB

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB

Państwowy Instytut Geologiczny – PIB

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa – ARMiR

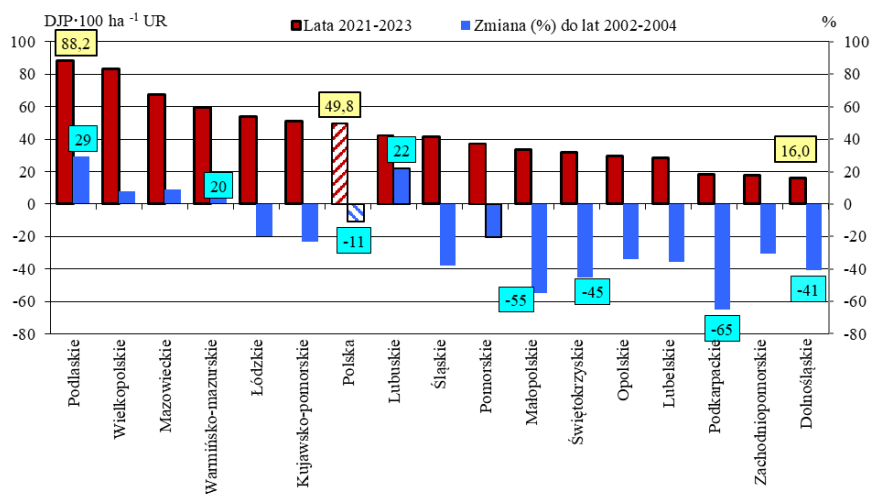
Kierownik zadania

dr Piotr Skowron

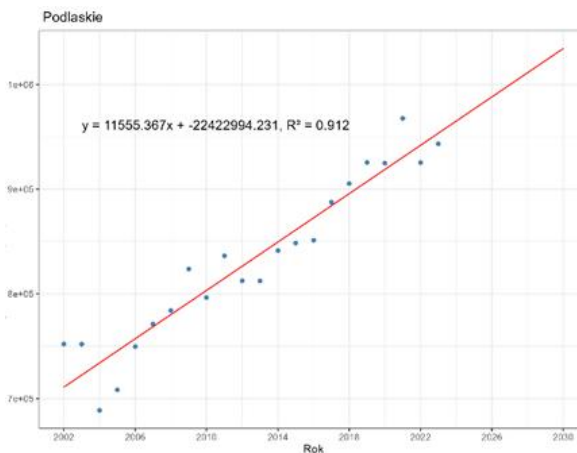
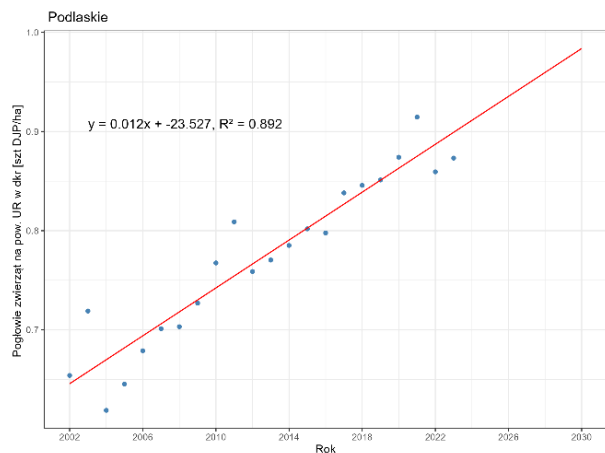
Dotacja Celowa 2025 finansowana przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

17 grudzień 2025

1.1.1 Ocena zmian przepisów w projekcie dyrektywy zmieniającej dyrektywę Rady 91/676/EWG w odniesieniu do stosowania niektórych materiałów nawozowych pochodzących z przetworzonego nawozu naturalnego (RENURE).

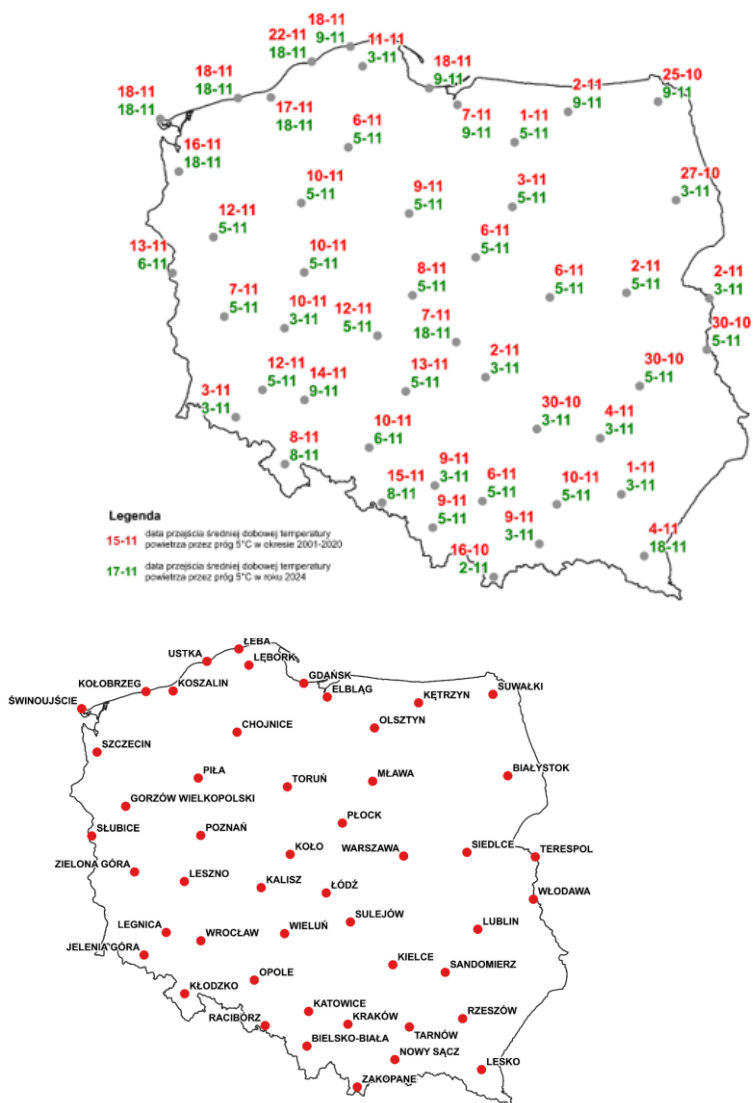


- Projektowana zmiana załącznika III dyrektywy azotanowej dopuszcza stosowanie RENURE w dawce do **80 kg N/ha** niezależnie od już zastosowanych nieprzetworzonych nawozów naturalnych w limicie 170 kg N/ha.
- Autoryzacja stosowania RENURE na poziomie kraju lub NUTS2
- Przekroczenie proponowanej wartości progowej (75% obecnego limitu 170 kg N ha⁻¹ UR czyli około **127 kg N ha⁻¹ UR**) wymusza ograniczenie produkcji zwierzęcej na poziomie kraju lub NUTS2

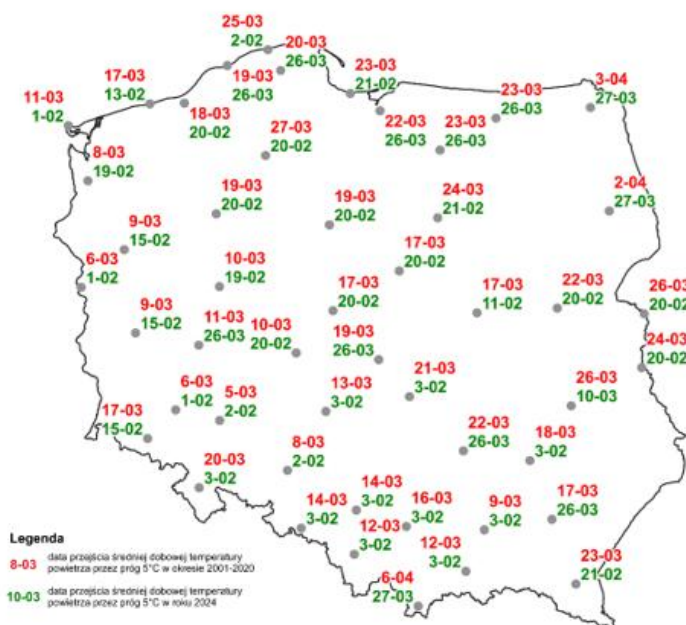


- Istotne, dodatnie trendy liniowe obsady zwierząt tylko w województwie **podlaskim i mazowieckim**
- Małe prawdopodobieństwo przekroczenia wartości progowej na poziomie krajowym i NUTS2
- Brak uzasadnienia dla autoryzacji RENURE

1.1.2 Analiza terminów początku i końca okresu wegetacyjnego i gospodarczego w Polsce w latach 2018-2024, w kontekście wymagań ustawowych dotyczących możliwości stosowania nawożenia.



- Analiza terminów początku i końca okresu wegetacyjnego i gospodarczego w Polsce w latach 2018-2024 potwierdza **konieczność prowadzenia monitoringu wyznaczania początkowego terminu stosowania nawozów**
- Należy rozważyć wydłużenie terminu stosowania nawożenia azotowego po spełnieniu warunków zarówno termicznych jak i wilgotnościowych gleby
- Terminy powinny być wyznaczone i aktualizowane dla poszczególnych regionów na podstawie badań monitoringowych



ZADANIE 1.1: Racjonalne Nawożenie Działanie 2

Analiza terminów początku i końca okresu wegetacyjnego i gospodarczego w Polsce w latach 2018-2024, w kontekście wymagań ustawowych dotyczących możliwości stosowania nawożenia.

Autorzy

dr Katarzyna Żyłowska
dr hab. Jerzy Kozyra
mgr Kamil Siwiński
dr Anna Nieróbca
dr Tomasz Żyłowski

1.1.3 Ocena i określenie możliwości i potrzeb w zakresie rozwoju badań wykorzystujących zjawisko fluorescencji chlorofilu w roślinach w kontekście terminów stosowania nawozów.

ZADANIE 1.1: Racjonalne Nawożenie

Działanie 3

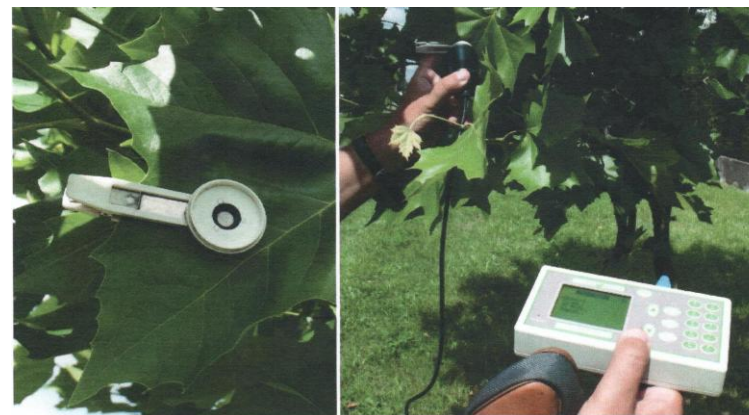
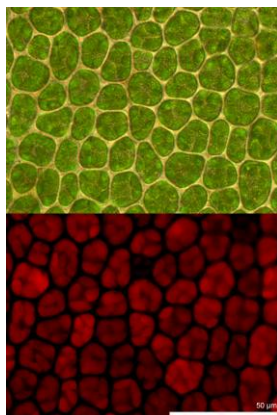
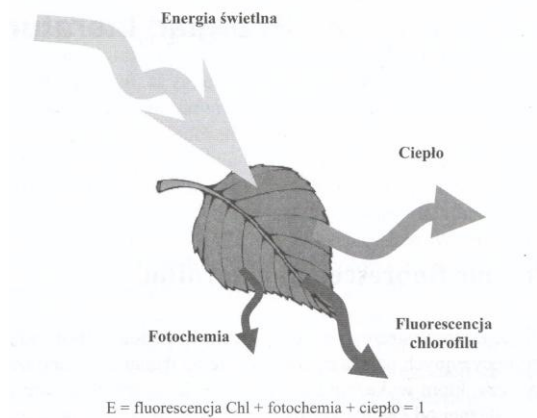
Potrzeby i możliwości rozwoju badań wykorzystujących zjawisko fluorescencji chlorofilu w roślinach w kontekście terminów stosowania nawozów

Autorzy:

Prof. dr hab. Alicja Pecio

Dr hab. Rafał Pudełko

- Fluorescencja chlorofilu *a* umożliwia monitoring oddziaływania stresu środowiskowego na rośliny i niedoboru składników pokarmowych.
- Pomiar fluorescencji chlorofilu pozwala na wykrycie stresu, zanim wystąpią widoczne objawy zewnętrzne – więdnienie, nekrozy i chlorozy, bądź objawy możliwe do detekcji innymi
- Integracja danych terenowych z makroskalowymi obserwacjami fluorescencji wzbudzonej słonecznie (SIF) z sensorów satelitarnych - ocena fotosyntezy w skali pola, regionu, kraju
- Integracja z rolnictwem precyzyjnym, modelami predykcyjnymi i narzędziami AI



1.1.4 Porównanie aktualnie obowiązujących terminów nawożenia azotem w krajach UE.

ZADANIE 1.1: Nawożenie użytków rolnych

Działanie 4

Porównanie aktualnie obowiązujących terminów nawożenia azotem w krajach UE

Autorzy:

Dr. Monika Karsznia
Dr Damian Wach

- zasady są zbliżone we wszystkich krajach
- różnice uwarunkowane są zmiennością klimatu, właściwościami środowiska glebowego czy lokalną specyfiką produkcji roślinnej i zwierzęcej

Państwo	Rodzaj nawozu	Miesiące												Rodzaj uprawy
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Austria	szybko działające, mineralne		1	16							14	30		grunty orne
	wszystkie rodzaje			16								29		łąki, pastwiska
	wolno działające			16								29		grunty użytkowane rolniczo
Belgia	mineralne, szybko działające organiczne			16						15				grunty orne
	kompost											16		grunty orne
	mineralne			16						15				łąki
	naturalne	16												
	kompost											16		
Czechy	mineralne		15	28										grunty orne, łąki i pastwiska
	szybko działające		15	28								29		
	wolno działające		15	28									14	
Dania	płynne organiczne, mineralne		2											grunty orne, łąki i pastwiska
	osad ściekowy		2								20			
	sok z kiszonki		2									15		użytki zielone, rośliny ozime
Polska	stałe naturalne		***											grunty orne
			***											użytki zielone, uprawy wieloletnie
			***								20			grunty orne
	płynne naturalne, mineralne		***											użytki zielone, uprawy wieloletnie
			***								15			regiony z krótkim okresem wegetacji
			***								25			regiony z długim okresem wegetacji

ZADANIE 1.1: Racjonalne Nawożenie

Działanie 5

Ocena wpływu rolnictwa na jakość wód

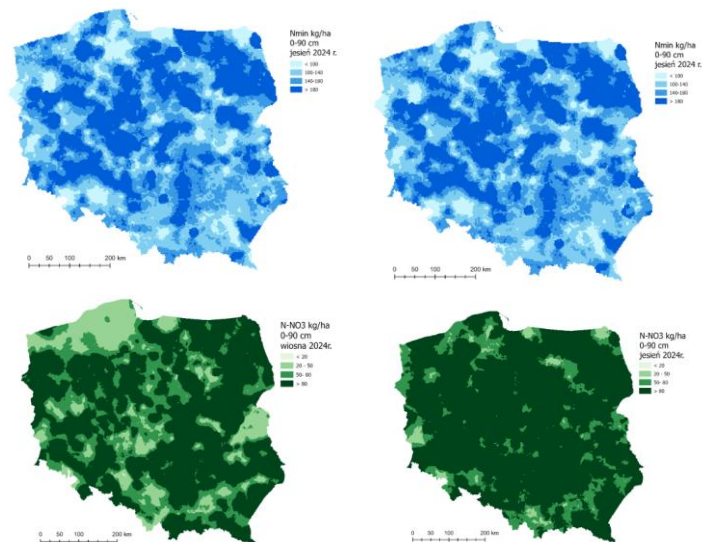
Autorzy

dr Tamara Jadczyżyn
dr Urszula Bronowicka-Mielniczuk

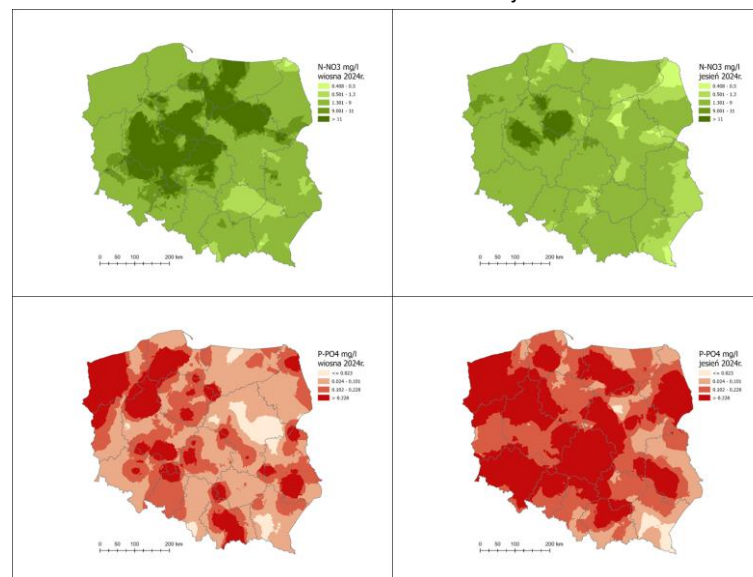
1.1.5 Ocena wpływu rolnictwa na jakość wód

- Od 2008 r. występuje tendencja wzrostu zawartości $N_{\min}$ w glebie wiosną i jesienią
- Można zwiększyć ilość azotu mineralnego, jaką uwzględnia się w bilansie składnika, będącym podstawą planowania nawożenia
- W celu przeciwdziałania wymywaniu azotu w okresie jesienno-zimowym należy promować utrzymywanie pokrycia gleby, czyli wysiewu międzyplonów lub ozimin kumulujących azot z gleby

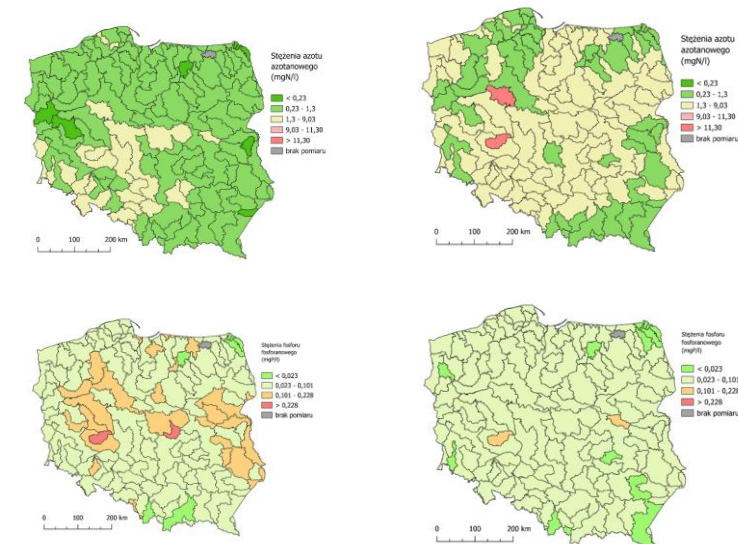
$N_{\min}$ i $N-NO_3$ w glebie
wiosna 2024 jesień 2024



N i P w wodach glebowo-gruntowych
wiosna 2024 jesień 2024



N i P w wodach powierzchniowych
wiosna 2024 jesień 2024



1.1.6 Ocena konsekwencji dopuszczenia do stosowania mocznika granulowanego, niezawierającego inhibitora ureazy oraz niezawierającego powłoki biodegradowalnej

ZADANIE 1.1: Nawożenie użytków rolnych

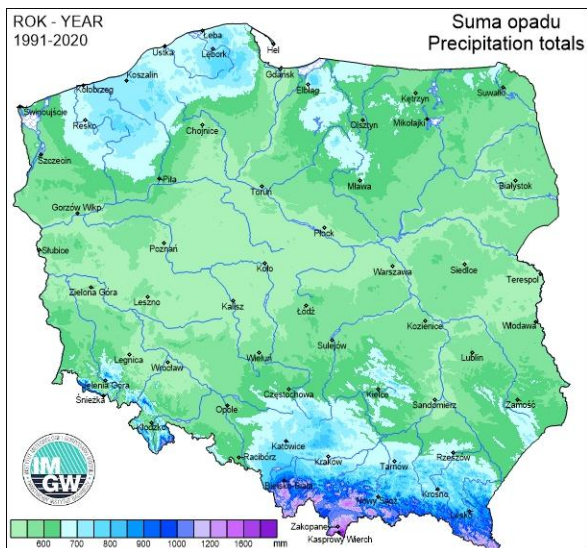
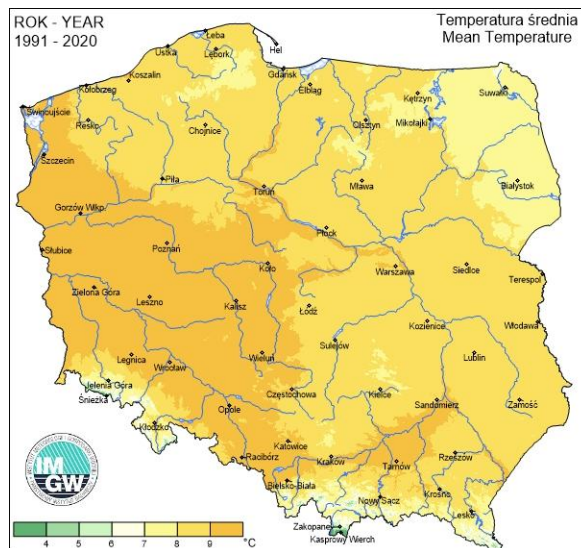
Działanie 6

Ocena konsekwencji dopuszczenia do stosowania mocznika granulowanego, niezawierającego inhibitora ureazy oraz niezawierającego powłoki biodegradowalnej

Autorzy:

Dr Damian Wach
Dr Monika Karsznia
Dr Tomasz Żyłowski
Dr Piotr Skowron

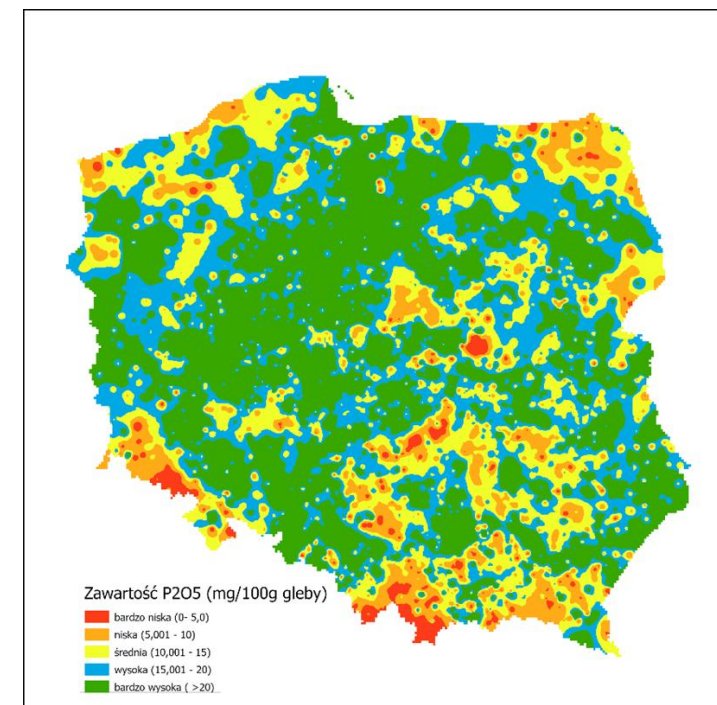
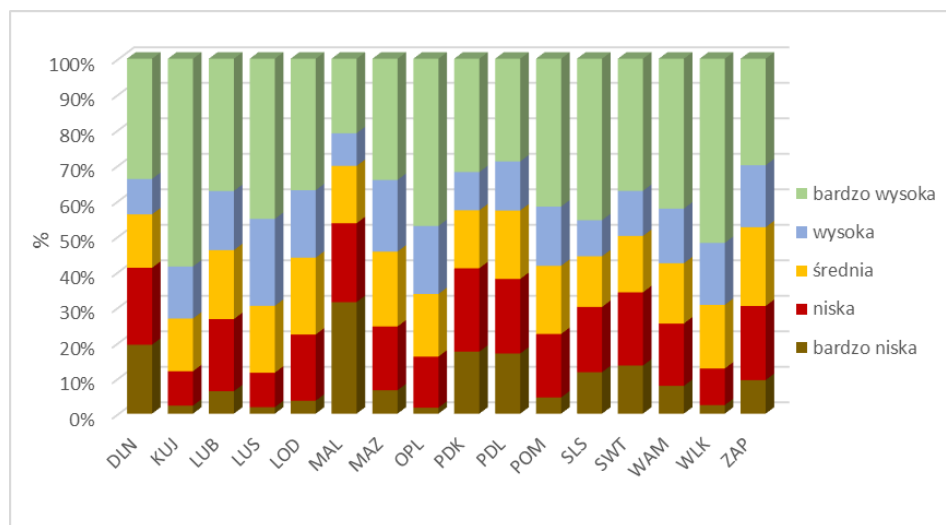
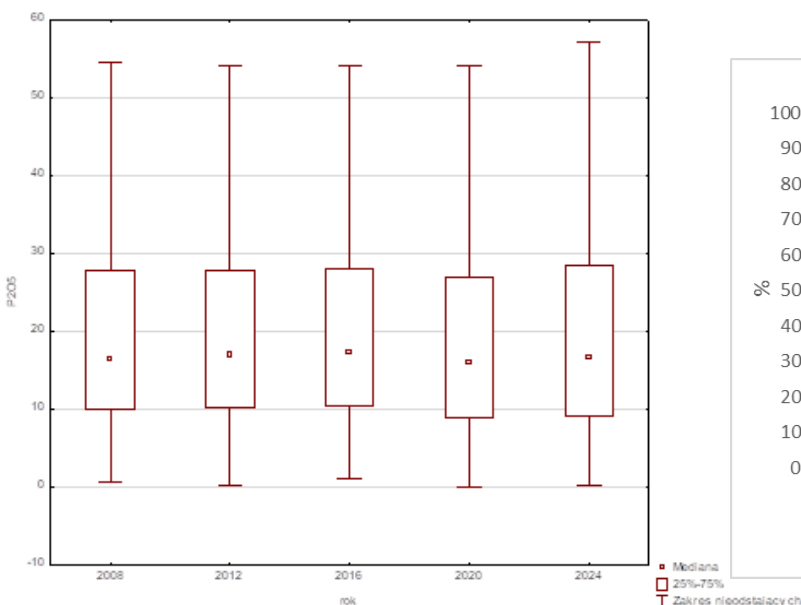
- Zmiany klimatyczne (wzrost średnich temperatur powietrza, częstsze okresy suszy, intensywne opady) mają istotny wpływ na efektywność stosowania mocznika bez inhibitora ureazy i powłoki biodegradowalnej.
- Należy rozważyć wprowadzenie **możliwości stosowania mocznika bez inhibitora ureazy i powłoki biodegradowalnej, wraz z szybkim wymieszaniem lub przykryciem granul nawozu glebą**, co pozwala na ograniczanie emisji amoniaku



- Rekomendowane przede wszystkim w uprawie zbóż jarych i do startowego nawożenia ozimin
- Nie zalecane dla użytków zielonych lub wiosennego nawożenia roślin ozimych (rzepak i pszenica ozima), gdzie nie występuje możliwość wymieszania czystego mocznika z glebą.

1.1.7 Ocena zasobności gleb w fosfor na podstawie danych z KSChR za lata 2008 – 2024

- W porównaniu do roku 2008 wzrost (**>1,0 mg P₂O₅/100 g gleby**) zawartości P stwierdzono w województwach: świętokrzyskim, pomorskim, podlaskim lubelskim, warmińsko-mazurskim, łódzkim i kujawsko-pomorskim
- Obniżenie (**>1,0 mg P₂O₅/100 g gleby**) zawartości P zanotowano w województwach: opolskim, dolnośląskim, podkarpackim, lubuskim i śląskim
- W pozostałych województwach różnice w zawartości fosforu pomiędzy rokiem 2008 a 2024 były mniejsze niż 1,5 mg P₂O₅/100 g gleby



1.1.8 Zalecenia dotyczące gospodarowania obornikiem od koni, owiec, kóz i zwierząt futerkowych na użytkach rolnych

- Regulacje prawne odnoszące się do zarządzania nawozami naturalnymi
- Bezpieczne przechowywanie nawozów naturalnych
- Bezpieczne stosowanie nawozów naturalnych na użytkach rolnych
- Zasady stosowania nawozów naturalnych na trwałych użytkach zielonych
- Zasady bezpiecznego pastwiskowania
- Możliwości ograniczania strat składników pokarmowych w gospodarstwie

ZADANIE 1.1: Nawożenie użytków rolnych

Działanie 8

Zalecenia dotyczące gospodarowania obornikiem od koni, owiec, kóz i zwierząt futerkowych na użytkach rolnych

Autorzy:

dr Damian Wach (IUNG-PIB)
dr hab. inż. Danuta Wróbel (ITP.-PIB)
prof. dr. hab. inż. Stefan Pietrzak (ITP.-PIB)
dr Kamila Musiał (IZ-PIB)

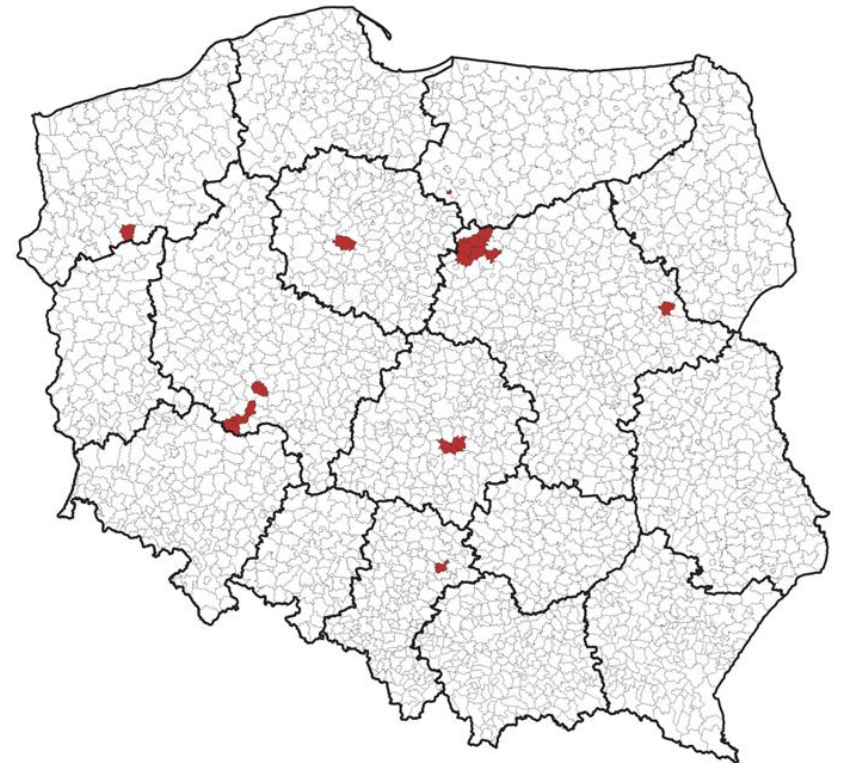


1.1.9 Przygotowanie naukowych uzasadnień do usunięcia z listy HELCOM tzw. starych HotSpot-ów rolniczych oraz wstępne wyznaczenie nowej listy HotSpot-ów rolniczych, zgodnie z kryteriami i wytycznymi przygotowanymi w 2024 r. przez HELCOM (realizacja zadania HT24)



- **Integracja danych** – zintegrowano dane ARiMR, TERYT i obliczenia DJP oraz ładunków N i P; na poziomie gmin
- **Ocena presji rolniczej** – określono presję na podstawie DJP/ha oraz ładunków N i P w relacji do powierzchni UR.
- **Ocena zgodności z wymogami** – opracowano wskaźniki (np. okrywa zimowa), agregowane do syntetycznego indeksu zgodności.
- **Priorytetyzacja i zarządzalność** (Step 3 HELCOM) – wybrano gminy o wysokiej presji i niskiej zgodności
- **Klasyfikacja końcowa** – gminy zaklasyfikowano jako **hot spoty** lub obszary niekwalifikujące się

Przekroczenie zalecanego ładunku azotu i fosforu
wniesionego z nawozami naturalnymi



1.1.10 Współpraca z GUS przy aktualizacji współczynników zawartości składników nawozowych w związku z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2379 w sprawie statystyk dotyczących nakładów i produkcji w rolnictwie

Rekomendacje i wnioski

- MRiRW – koordynacja krajowego wdrożenia SAIO w obszarze danych nawozowych i statystyk składników pokarmowych.
- Robocza grupy ekspercka MRiRW – GUS – IUNG-PIB – KOBiZE
- Jakość danych raportowanych do KE ma znaczenie statystyczne, ale również polityczne i finansowe
- Nie prawidłowe dane – błędna diagnoza presji środowiskowej – niekorzystne rekomendacje polityczne, dodatkowe wymogi lub warunkowości – obciążenie dla administracji i całego sektora rolnego

Podsumowanie działań i ustaleń w ramach współpracy z GUS w zakresie aktualizacji współczynników NPK oraz bilansów składników w oparciu o Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2379 w sprawie statystyk dotyczących nakładów i produkcji w rolnictwie tzw. SAIO

Autorzy:
Dr inż. Beata Jurga
Dr hab. Jerzy Kopiński

1.1.11 Potrzeba zmniejszenia zagrożeń dla środowiska naturalnego poprzez zwiększenie potencjału zagospodarowania resztek poźniwnych

ZADANIE 1.1: Nawożenie użytków rolnych

Działanie 11

Potrzeba zmniejszenia zagrożeń dla środowiska naturalnego poprzez zwiększenie potencjału zagospodarowania resztek poźniwnych

Autor:

Dr hab. Dorota Pikuła

- **Resztki pozbiorowe** mogą zastąpić obornik, zwiększają zawartość materii organicznej w glebie
- Odgrywają kluczową rolę w ochronie gleb przed erozją oraz w zapobieganiu stratom humusu
- Masę korzeni oceniać można **metodę monolitów glebowych** co pozwala dokładniej szacować masę korzeniową
- Zwiększenie wykorzystania resztek poźniwnych poprzez doskonalenie obiegu składników pokarmowych i szkolenia dla rolników

- Pozostawienie resztek na polu ma dwa zasadnicze znaczenia:
 - **Produkcyjne** – podnosi żyzność gleb.
 - **Środowiskowe** – zmniejsza zagrożenie strat składników pokarmowych i poprawia strukturę gleby



1.1.12. Wpływ krzemu na plonowanie roślin i ograniczanie skutków działania czynników stresowych

ZADANIE 1.1: Racjonalne Nawożenie

Działanie 12

Wpływ krzemu na plonowanie roślin i ograniczanie skutków działania czynników stresowych

Autorzy:

Prof. dr hab. Ewa Stanisławska-Głubiak

Prof. dr hab. Jolanta Korzeniowska

Nawozy zawierające krzem dostępne na polskim rynku

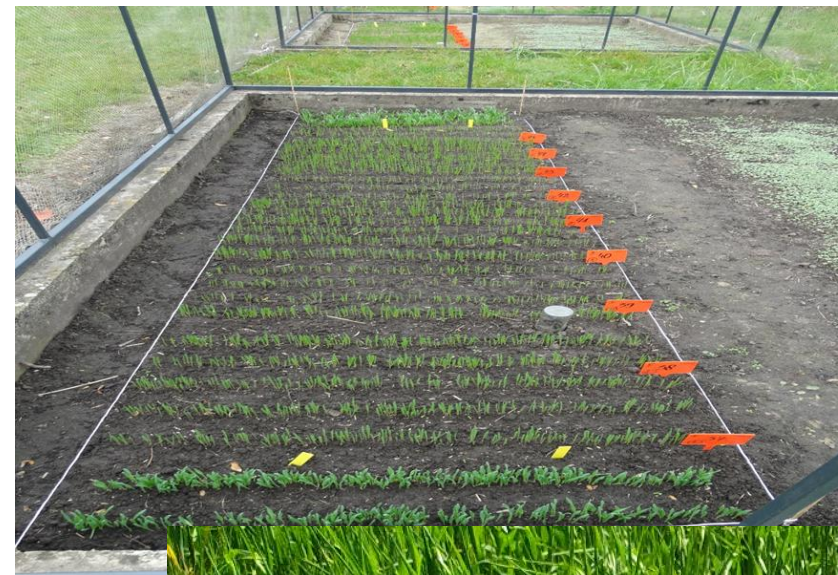
L.p.	Nazwa produktu	Formulacja	Sposób aplikacji	% Si	Forma krzemu	Inne składniki	Producent/ dystrybutor	Uprawy	Cena detaliczna w PLN na 1 l lub 1 kg*
1	Agriker Silicium	płynny	dolistnie, doglebowo	17	krzemian potasu	K-7%	dystrybutor AgroConsult	burak c., kukurydza, rzepak, zboża oz.	76-79
2	Alkalini K+Si	płynny	dolistnie	0,5	**	N-42 g/l, K ₂ O-360g/l wysokozasadowy	Intermag	warzywne, sadownicze	19-22
3	Alkalini KB+Si	płynny	dolistnie, doglebowo	0,5	**	N-42 g/l, K ₂ O-270g/l, B-70 g/l wysokozasadowy	Intermag	warzywne sadownicze	19-26
4	ASX Krzem Plus	płynny	dolistnie, doglebowo	2,5	kwas ortokrzemowy	(B, Zn, Mn, Cu) -2%	Agrosimex	warzywne, sadownicze, rzepak zboża	120-130
5	BARRIER Si-Ca	płynny	dolistnie, doglebowo	24	formuła oparta na połączeniu Ca i Si	Ca-14,8%	Cosmocol	sadownicze	54-65
6	Eckosil Krzem	płynny	dolistnie, fertygacja, podlewanie	**	kwas ortokrzemowy	Fe-1,2%, Zn-1%, Mo-0,035%	Amagro	wszystkie uprawy	90-100
7	HaifaStim Wall-Up S	proszek	dolistnie, fertygacja	20	kwas ortokrzemowy	Fe-5%	Haifa	warzywne, sadownicze, zboża	230
8	Immuno Activ SI	płynny	dolistnie	9,3	kwas ortokrzemowy	N-3%, K ₂ O-12%	Arcop	wszystkie uprawy	23
9	Immuno Activ SI Humus Plus	płynny	dolistnie	12	kwas ortokrzemowy	K -16%, kwasy fulwowe i humusowe	Arcop	wszystkie uprawy	25-30
10	MC CALCIUM	płynny	dolistnie	0,2	naturalny Si	Ca 6%, wyciągi roślinne	Biodevas	zboża, warzywne sadownicze	50
11	MOBICAL	płynny	dolistnie	2,0	całkowicie rozpusz- czalny w H ₂ O	CaO-14,5%, Mg, K, Fe, Ti	Agrii	warzywa, drzewa owocowe	65-72



- Krzem ma pozytywny wpływ na efektywność fotosyntezy i pozytywnie wpływa na plony roślin
- Krzem może być stosowany przedsięwzięcie doglebowo oraz dolistnie w trakcie wegetacji roślin
 - Doglebowo – krzemian wapnia i ziemia okrzemkowa
 - Dolistnie – stabilizowany kwas ortokrzemowy, krzemiany potasu i sodu oraz w formie nanocząsteczek
- Wzrost plonów pszenicy 4-24%, kukurydzy 8-62%, buraka cukrowego 11-40%, rzepaku 2-17%, soi 21%

1.1.16 Opracowanie i wdrażanie do praktyki innowacyjnych technologii produkcji owsa ozimego ze szczególnym uwzględnieniem efektywnego i zrównoważonego nawożenia

- Wyższy plon owsa ozimego – ze względu na dłuższy okres wegetacji i lepsze wykorzystanie wody w okresie jesienno-zimowym.
- W płodozmianach silnie wysyconych zbożami, owies pełni rolę rośliny fitosanitarnej i regenerującej
- Owies ozimy jest tolerancyjny na zakwaszenie gleby, posiada małe wymagania siedliskowe i odporność na niskie temperatury wczesną wiosną,
- Możliwa uprawa w technologii intensywnej, ekologicznej i zrównoważonej



Opracowanie i wdrażanie do praktyki innowacyjnych technologii produkcji owsa ozimego ze szczególnym uwzględnieniem efektywnego i zrównoważonego nawożenia

Autorzy:

Dr hab. Danuta Leszczyńska, prof. IUNG-PIB

1.1.13 + 17 Rozszerzenie funkcjonalności aplikacji INTER-NAW, pod względem informatycznym i merytorycznym

- Wykonano moduł obliczania kosztów wapnowania w aplikacji internetowej
- Opracowano moduł umożliwiający obliczanie dawek nawozów pod uprawy ogrodnicze zgodnie z zaleceniami InHort
- Dodano funkcję importu danych o gospodarstwie z portalu Edwin dla planu nawożenia, a następnie eksportu obliczeń do zasilenia innych modułów

KOSZTY WAPNOWANIA

I. OBLICZENIE WARTOŚCI ZASTOSOWANEGO NAWOZU WAPNIOWEGO NA 1 HA
(NAWÓZ WAPNIOWY STOSOWANY RAZ NA 1-4 LATA)

Zalecana przez InterNaw dawka tlenu wapnia (CaO): **POBIERZ**

Forma:

Zawartość CaO (%):

Cena (zł/t):

Co ile lat będzie wapnowane pole?

Ilość: 10.00 t/ha

Roczny koszt nawozu wapniowego: 200.00 zł/ha

OBLICZ

II. OBLICZENIE KOSZTU ZABIEGU WAPNOWANIA Z EWENTUALNYMI KOSZTAMI AMORTYZACJI AGREGATU MASZYNOWEGO (NAWÓZ WAPNIOWY STOSOWANY RAZ NA 1-4 LATA)

Czy uwzględnić koszty rozlewu:

Sposób rozlewania wapna nawozowego:

Czy uwzględnić koszty amortyzacji:

Rodzaj jednostki mocy ciągnika:

Zużycie paliwa (l/ha): ☒ nie znam

Cena zakupu oleju napęd. (zł/l):

Moc zastosowanego ciągnika (KM):

Czas rozlewania wapna (h/ha):

Uprawiana roślina:

Aktualna cena zastosowanego rozlewacza:

Aktualna cena użytego ciągnika:

OBLICZ

Koszt eksploatacji rozlewacza: 0 zł/ha

Koszt eksploatacji ciągnika: 0 zł/ha

Roczny koszt zabiegu wapnowania: 200.00 zł/ha

Roczny Koszt wapnowania wyrażony w tonach płonu głównego: 0.241 t/ha

INTER-NAW 1.303 - 03.11.2025

Zalecenia ogrodnicze

Gospodarstwo:

Nr działki / pola: Data:

☒ Sady ☐ Warzywa ☐ Szkolki ozdobne

☐ Kwiaty ☐ Inne gatunki ozdobne

Gatunek rośliny:

Wymagania:

Kategoria agron. gleby:

SOM: %

Zawartość azotu: N (mg/l)

Zawartość fosforu: P (mg/kg)

Zawartość potasu: K (mg/kg)

Zawartość magnezu: Mg (mg/kg)

Dawka azotu: N (kg/ha)

Dawka fosforu: P (kg/ha)

Dawka potasu: K (kg/ha)

Dawka magnezu: Mg (kg/ha)

Opracowano w INTER-NAW w. 1.303

ZALECENIE OGRODNICZE

Gospodarstwo: JG

Data	01.12.2025
Nr działki	56
Nr pola	1

Kategoria roślin	Sady
Gatunek rośliny	Jabłoni - przed założeniem sadu
Wymagania	-

Właściwości gleby:

Kategoria agron. gleby	średnia	%
SOM	2	
Zawartość azotu	-	kg/ha
Zawartość fosforu	56	mg/kg
Zawartość potasu	80	mg/kg
Zawartość magnezu	40	mg/kg

Zalecane dawki składników pokarmowych:

Dawka azotu	0	N (kg/ha)
Dawka fosforu	50 - 100	P (kg/ha)
Dawka potasu	150 - 200	K (kg/ha)
Dawka magnezu	100 - 120	Mg (kg/ha)

ROK 2025

Ustawienia konta

DANE WŁASCIWCE

Przeznaczona wysokość wkładu (zł):

Uprawa intensywna: ☐ Niezaw. pol. tak

Nazwa składowiska (nazwa składowiska):

Obrót/okresy:

Plan nawożenia system:

PRODUKCJA ZWIĘKSZAJĄCA

Upr. - obszar uprawy:

PRODUKCJA ZWIĘKSZAJĄCA

ZAPISZ ZMIANY

DANE ODDZIAŁ (2025):

Właśc. uprawy:

FILTRUJ

ZAPISZ WYSTĘPIŁO

Okres	Gr. roślin	Przeznacz. do	Data dozw.
21.10.25	Jabłoniowy sad	1.00	2025-10-29
5	Jabłoniowy sad	0.00	2025-10-29
14.10.25 0004.A03.0	Rośl. sadzone	0.10	2025-09-29
14.10.25 0004.A03.0		1.10	2025-09-29
14.10.25 0004.A03.10.1		0.00	2025-09-29
14.10.25 0004.A03.20.18		7.20	2025-09-29
14.10.25 0004.A03.20.18		0.00	2025-09-29
14.10.25 0004.A03.20.14		0.11	2025-09-29
14.10.25 0004.A03.10.2		1.00	2025-09-29

ODDZIAŁY **WYDRUKUJ** **POBIERZ PDF**

Po wypełnieniu danych, przejdź do planu nawożenia.

ODDALANIE NA ZASADACH WŁASCIWCE

UWAGA **KOPUJĄC**

OPCJE IMPORTU:

INTERNAW - EDYTOR **IMPORT DANYCH ODDZIAŁY** **IMPORT - EDYTOR**

OPCJE EKSPORTU:

INTERNAW - EDYTOR **EXPORT DANYCH ODDZIAŁY**

1.1.14. Udział w posiedzeniach grupy HELCOM WG Source to Sea (Working Group on Source to Sea Management of Nutrients and Hazardous Substances and Sustainable Agricultural Practices), oraz jej podgrup.

ZADANIE 1.1.: Nawożenie użytków rolnych

Działanie 14

Informacje o szansach i zagrożeniach dla Polski wynikających z podjętych ustaleń/propozycji podczas spotkań grupy HELCOM WG Source to Sea, oraz jej podgrup

Autorzy:

Dr Piotr Skowron
Mgr Beata Jurga
Prof. Dr hab. Alicja Pecio
Dr Beata Suszek-Łopatka
Dr Damian Wach
Dr Monika Karsznia

1. IC EG HAZ 6-2025, 27-28 Styczeń
2. IC PLC-9 IG 1-2025, 19-21 Marzec
3. HELCOM Stakeholder Conference 2025, 31 Marzec
4. Spotkania przygotowujące do IC WG SOURCE TO SEA 5-2025. 28 i 30 Kwiecień
5. IC WG SOURCE TO SEA 5-2025, 6-9 Maj
6. IC PLC-9 IG 2-2025, 10-13 Maj
7. The Sub-team on priority substances, substances of concern and screening, 12 Maj
8. IC WS S2S APPROACH 1-2025, 5 Maj
9. Joint PA Nutri and PA Hazards workshop on sea-based hot spot criteria, 17 Wrzesień
10. IC PLC-9 IG 3-2025, 18-19 Wrzesień
11. IC EG HAZ 7-2025, 23-24 Wrzesień
12. Warsztatach CiNURGi i PA Nutri, 20 Październik
13. IC WG SOURCE TO SEA 6-2025, 21-24 Październik
14. EG HAZ + PLC-9, 7 Listopad
15. IC PLC-10 IG 4-2025, 15-19 Grudzień

1.1.15 Wsparcie eksperckie w obszarze nawożenia gruntów ornych oraz ograniczania strat składników pokarmowych

Ponad 50 publikacji/ prezentacji / wykładów/dokumentów/analiz/wkładu do stanowisk resortu/propozycji rozwiązań prawnych

3) Prezentacje:

- Jadczyszyn T. Nowa aplikacja do obliczania bilansu azotu w gospodarstwie, konferencja „Ograniczanie strat azotu w produkcji rolniczej”. MODR, oddział Siedlce, 26.03.2025.
- Jadczyszyn T. Realizacja dyrektywy azotanowej w Polsce. Wizyta doradców i przedstawicieli Ministerstwa Rolnictwa Ukrainy, Puławy, 01.04.2025 r.
- Pikuła D. Ocena zmian zawartości całkowitej formy Mg w profilu gleby płowej nienawożonej w zależności od zmianowania, XVII Interdyscyplinarna Konferencja Naukowa TYGIEL 2025 „Interdyscyplinarność kluczem do rozwoju”, 20-22.03.2025.

4) Wykład:

- Podleśna A. Nawożenie rzepaku, Opolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiu, 17.01.2025.
- Jurga B. Jurga P., Węgiel i fosfor – duet dla żywej i zrównoważonej gleby. Szkolenie dla doradców i rolników z W-MODR w Olsztynie, 11.07.2025.
- Podleśna A., Znaczenie składników odżywczych i ich wzajemnych relacji w nawożeniu roślin – synergizm i antagonizm, CDR Brwinów, 02.09.2025.
- Podleśna A., Znaczenie składników odżywczych i ich wzajemnych relacji w nawożeniu roślin – makro- i mikroelementy, CDR Brwinów, 02.09.2025.

5) Udział w spotkaniu:

- Jadczyszyn T. Zmiany w warunkowości i ekoschematach realizowanych w ramach PS WPR 2023-2027, Warszawa MRIRW, 13.03.2025.
- Jurga B. Spotkanie grupy roboczej Farm Sustainability Data Network working group meeting on national inventories of on-farm level emissions calculations dotyczące technicznych, metodologicznych, organizacyjnych i praktycznych aspektów związanych z tym, jak kraje członkowskie UE mają wyliczać emisje na poziomie gospodarstw rolnych i jak te dane włączyć do krajowych inwentaryzacji emisji, 02.10.2025.

6) Opinie:

- Podleśna A. Analiza możliwości dopuszczenia do stosowania mocznika bez inhibitora, DHR NNP.070.1.2025, 08.01.2025.
- Rutkowska A., Berbeć T. Opinia r. dot. zmian deregulacyjnych w przepisach ustawy o nawozach i nawożeniu, DHR.n.073.10.2025, 13.03.2025
- Rutkowska A., Berbeć T. Opinia dot. propozycji zmiany artykułu 19 ustawy o nawozach i nawożeniu, DHR MRIRW (N785), 31.03.2025

7) Odpowiedzi na pisma MRIRW:

- w sprawie procedury korespondencyjnej związanej z eutrofizacją i substancjami niebezpiecznymi, NNP.070.3.2025, 10.02.2025;
- w sprawie przekazania informacji na temat działań służących realizacji Bałtyckiego Planu Działania (BSAP) Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (Komisji Helsińskiej / HELCOM), NNP.070.10.2025, 19.03.2025;
- DHR.n.081.6.2025 w sprawie V posiedzenia grupy WG Source to Sea oraz warsztatów tematycznych dedykowanych rozwijaniu podejścia Source to Sea w pracach HELCOM, NNP.070.14.2025, 29.04.2025;
- w sprawie kwestionariusza w zakresie postępów we wdrażaniu regionalnej strategii recyklingu składników odżywczych Morza Bałtyckiego (HELCOM), NNP.070.12.2025, 23.04.2025.
- dotyczące zmian deregulacyjnych w ustawie o nawozach i nawożeniu w zakresie art. 19 i 21. Opracowano oraz przedstawiono stanowisko IUNG-PIB dot. zmian w brzmieniu art. 19 odnośnie wykorzystania sprzętu agrolotniczego do stosowania nawozów mineralnych w rolnictwie. NNP.070.9.2025, 13.03.2025
- na zapytanie mailowe Departamentu Hodowli i Ochrony Roślin w sprawie procedury korespondencyjnej po spotkaniu IC HoD 7-2025 20.07.2025.
- w sprawie wykorzystania odpadów biodegradowalnych do nawożenia, NNP.070.22.2025, 03.07.2025.
- w sprawie opracowania dotyczącego oceny projektowanych przepisów oraz poszczególnych scenariuszy przedstawionych przez KE w odniesieniu do stosowania niektórych materiałów nawozowych pochodzących z przetworzonego nawozu naturalnego (RENURE), NNP.070.28.2025, 27.08.2025
- w sprawie wypracowania zrównoważonego przyszłego finansowania HELCOM, NNP.070.29.2025, 29.08.2025
- w sprawie uwag raportu NIK „Ochrona wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, NNP.070.32.2025, 24.09.2025
- w sprawie interpelacji nr 11882 w sprawie obniżenia i stosowania dopuszczalnych poziomów kadmu w żywności pochodzenia roślinnego, jego zawartości w nawozach dostępnych w Polsce, NNP.070.31.2025, 19.09.2025.
- w sprawie dostosowania Planu RSN do programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami, NNP.070.46.2025, 01.09.2025.

8) Publikacje:

- Jadczyszyn T. Nawożenie i nadwyżka bilansowa magnezu. Magazyn Zagroda, 2025, 1, 5-8.
- Klikocka H., Podleśna A., Narolski B., Podleśny J. The effect of soil tillage and sulphur fertilisation on content and ratios of macronutrients in the grain of spring triticale. Plant, Soil and Environment, 71, 2025 (5): 308-319. <https://doi.org/10.17221/113/2025-PSE>.
- Pikuła D. Dynamika węgla organicznego i węgla frakcji humin w profilu gleby płowej w zależności od zmianowania i nawożenia, Przemysł chemiczny, 2025, 104/5, 566-568.
- Łukaszek-Chmielewska A., Rachwał M., Rakowska J., Piec R., Podleśna A., Piotrowska B., Isajenko K., Mietelski J.W., Kierepko R., Kostyrkiewicz B.: Heavy metals and natural radioactive isotopes in phosphate and compound fertilizers and their impact on human health. Scientific Reports 2025, 15: 33701. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-18945-4>.
- Podleśny J., Zużycie nawozów mineralnych w gospodarstwach rolnych województwa śląskiego, Przemysł Chemiczny, 2025, 104/11, 1135-1140, <https://doi.org/10.15199/62.2025.11.10>
- Pokojski Z., Igras J., Karsznia M. 2025. Rynek nawozów mineralnych w Polsce i w Unii Europejskiej – kontekst nawozów azotowych, Przem. Chem. 104(11), 1124-1129. <https://doi.org/10.15199/62.2025.11.8>

9) Materiały konferencyjne:

- Podleśna A., Klikocka H., Podleśny J. Gospodarka mineralna pszenicy jarej w warunkach zróżnicowanego nawożenia i typu gleby. IX Konferencja Naukowa z cyklu „Nauka i Praktyka – Rolnictwo różne spojrzenia”, 02.06.2025 r., PANS, Chełm, 67-68.
- Podleśna A., Podleśny J. Rola gleby i nawożenia w kształtowaniu plonu grochu siewnego. Konferencja naukowa „Łubin i inne rośliny strączkowe w zrównoważonym rolnictwie i produkcji żywności”, 24-25.06.2025 r., IOR, Poznań, 47.

10) Poster:

- Klikocka H., Podleśna A., Narolski B., Podleśny J.: Wpływ systemu uprawy roli i nawożenia siarką na plon ziarna oraz zawartość makroelementów i ich stosunki jonowe. XI Konferencja Naukowa PTA, Puławy, 17-19.09.2025.

Doświadczenia polowe realizowane w RZD w 2025 r. w ramach zadania DC 1.1

1. Wyznaczenie wartości testów roślinnych i glebowych fosforu i potasu w warunkach zróżnicowanego nawożenia azotem
2. Środowiskowe skutki uprawy roślin w zmianowaniach różniących się ilością dopływającej materii organicznej, na glebie płowej użytkowanej rolniczo w wieloletnim doświadczeniu polowym
3. Ocena skutków plonotwórczych i środowiskowych różnych sposobów aplikacji mocznika z inhibitorem ureazy i z otoczką biodegradowalną w uprawie pszenicy ozimej i kukurydzy na kiszonce.



Dziękuję za uwagę

