

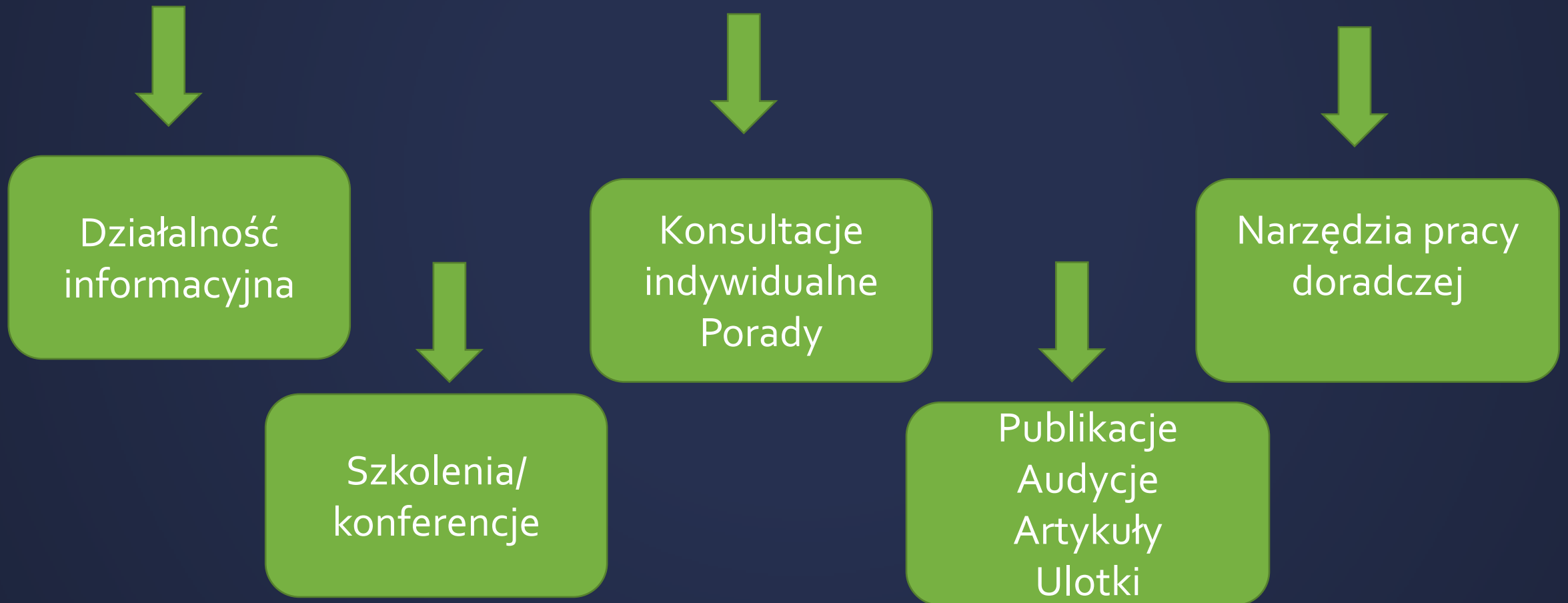


## Udział doradztwa w ograniczaniu zanieczyszczenia wód azotem pochodzenia rolniczego

Konferencja: Gospodarowanie nawozami a ochrona wód  
Warszawa, 8 marca 2019

*Katarzyna Boczek, Henryk Skórnicki*  
CDR Brwinów

# Działania podejmowane przez państwowe jednostki doradztwa rolniczego w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego



# Realizacja zadań informacyjno - edukacyjnych Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie i wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego

Rok 2018

		CDR	WODR-Y
Szkolenia konferencje	→	16/490	734/14770
Informacje porady	→	600	30315
Ulotki Publikacje	→	1/400	12/9400
Audycje Artykuły	→	8	80

# Realizacja zadań informacyjno - edukacyjnych Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie i wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego

		CDR	WODR-Y
Szkolenia konferencje	→	36/1040	354/9425
Informacje porady	→	350	7267
Ulotki Publikacje	→	1/1000	1/2000
Audycje Artykuły	→	2	19
Narzędzia Aplikacje	→	2	

# Działania Centrum Doradztwa Rolniczego 2019



# Narzędzia pracy doradczej

## Aplikacje



**CDR**

**PROGRAM "AZOTANOWY" DLA GOSPODARSTWA**

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” - Załącznik

TU KLIKNIJ! **INSTRUKCJA**

WYMAGANE OPROGRAMOWANIE:  
MS Windows, MS Excel 10 i wyżej z obsługą makr (xlsm)

CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE ODDZIAŁ W RADOMIU  
Autorzy:  
merytoryka:  
Leszek Ciemniak - l.ciemniak@cdr.gov.pl,  
Marek Krzysztoforski - m.krzysztoforski@cdr.gov.pl,  
informatyka:  
Tomasz Lesisz t.lesisz@cdr.gov.pl,  
Dariusz Wiśniewski - d.wisniewski@cdr.gov.pl

Plan nawożenia  
azotem

- ⑩ Roczne obroty zwierząt
- ⑩ Wielkość urządzeń do przechowywania nawozów naturalnych
- ⑩ Zasoby nawozów naturalnych w gospodarstwie
- ⑩ Zawartość azotu w nawozach naturalnych z gospodarstwa własnego
- ⑩ Planowanie nawożenia azotem z nawozów naturalnych dla upraw w gospodarstwie
- ⑩ Planowanie nawożenia azotem z nawozów mineralnych dla upraw w gospodarstwie
- ⑩ Zużycie nawozów naturalnych (stan)
- ⑩ Ewidencja zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem
- ⑩ Umowa zbytu

Funkcje aplikacji

# Narzędzia pracy doradczej

## Aplikacje

**Max N** INSTRUKCJA KORZYSTANIA Z APLIKACJI

INFORMACJE O GOSPODARSTWIE I ROLNIKU

I. PRODUKCJA ZWIERZĘCA W GOSPODARSTWIE

II. Sposób składowania, przechowywania nawozów naturalnych

III. Nawozy naturalne własne i nabyte

IV. Nawozy mineralne

V. Wyliczenia ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha).

VI. Ewidencja zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem

Opracowano na podstawie:

Tabela 9. Średnie roczne wielkości produkcji nawozów naturalnych i koncentracja zawartego w nich azotu

Tabela 11. Równoważniki nawozowe azotu z różnych źródeł w zależności od terminu stosowania

Tabela 12. Zasoby azotu mineralnego wiosną w warstwie gleby 0-60 cm (kg N/ha)

Tabela 14. Maksymalne ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł, dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha)

**WYMAGANE OPROGRAMOWANIE:**  
MS Windows, MS Excel 10 i wyżej z obsługą makr (xlsm)

CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE ODDZIAŁ W RADOMIU

Autorzy:  
merytoryka:  
Leszek Ciemiński - l.ciemiński@cdr.gov.pl,  
Marek Krzysztoforski - m.krysztoforski@cdr.gov.pl,  
informatyka:  
Tomasz Lesisz - t.lesisz@cdr.gov.pl,  
Dariusz Wiśniewski - d.wisniewski@cdr.gov.pl.

Dawki nieprzekraczające maksymalnych ilości azotu działającego

- ⑩ INFORMACJE O GOSPODARSTWIE I ROLNIKU
- ⑩ PRODUKCJA ZWIERZĘCA W GOSPODARSTWIE
- ⑩ Sposób składowania, przechowywania nawozów naturalnych
- ⑩ Nawozy naturalne własne i nabyte
- ⑩ Nawozy mineralne
- ⑩ Wyliczenia ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha)
- ⑩ Ewidencja zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem

Funkcje aplikacji







# Narzędzia pracy doradczej

## Aplikacje

### Plan nawożenia azotem – przykład:

❖ Planowanie nawożenia azotem z nawozów mineralnych dla upraw w gospodarstwie

Planowanie nawożenia azotem z nawozów mineralnych dla upraw w gospodarstwie

Wprowadź / modyfikuj dane

Przelicz

Nawozy mineralne

Działka rolna	Powierz chnia	Uprawa	Plon t/ha	Zapotr. N miner. kg/ha	I. Dawka nawozu mineralnego			II. Dawka nawozu mineralnego			III. Dawka nawozu mineralnego			IV. Dawka nawozu mineralnego			Razem N miner. kg /ha
	ha				Nazwa nawozu	dt/ha	dt/pow.	Nazwa nawozu	dt/ha	dt/pow.	Nazwa nawozu	dt/ha	dt/pow.	Nazwa nawozu	dt/ha	dt/pow.	
A	3,50	Pszenica ozima	7,20	101,1	Polifoska 4 NPKMgS 4-12-32-2-4	3,0	10,5	Saletra amonowa	1,5	5,3	Saletra amonowa	1,0	3,5				97,0
B	3,50	Jęczmień ozimy	5,00	10,3	Polifoska 4 NPKMgS 4-12-32-2-4	2,5	8,8										10,0
C	3,50	Pszenżyto ozime	6,50	95,4	Polifoska 4 NPKMgS 4-12-32-2-4	3,0	10,5	Saletra amonowa	1,5	5,3	Saletra amonowa	0,9	3,2				93,6
D	4,00	Jęczmień jary pastewny	5,30	29,1	Polifoska 4 NPKMgS 4-12-32-2-4	2,0	8,0	Saletrzak	0,7	2,8							27,3
	14,50	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**ZAPOTRZEBOWANIE NA NAWOZY MINERALNE**

Nazwa nawozu	Ilość w dt
Polifoska 4 NPKMgS 4-12-32-2-4	37,8
Saletra amonowa	17,3
Saletrzak	2,8



INFORMACJE O GOSPODARSTWIE I ROLNIKU  
I. PRODUKCJA ZWIĘZŁA W GOSPODARSTWIE  
II. Sprzedaż obornika, przyrosty powazi nawozów naturalnych  
III. Nawozy naturalne własne i nabyte  
IV. Nawozy mineralne  
V. Wyliczenia ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha).  
VI. Ewidencja zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem

Opisano w całości:  
Tabela 5. Średnia roczna wielkość produkcji nawozów naturalnych i koncentracja zawartego w nich azotu  
Tabela 11. Rozkład azotu mineralnego w wartości gęstości od formu obornika  
Tabela 12. Dawki azotu mineralnego według w wartości gęstości od formu obornika  
Tabela 14. Maksymalne ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha)

WYMAGANE OPROGRAMOWANIE:  
MS Windows, MS Excel 2010 i wyżej + obsługę tabeli (Excel)

CENTRUM DORADCTWA ROLNICZEGO W BRWOWIE ODDZIAŁ W RADOMIU

Autorki:  
merytorycznie:  
Dorota Cierniak - d.cierniak@odr.gov.pl  
Małgorzata Kryszewski - m.kryszewski@odr.gov.pl  
d.kryszewski@odr.gov.pl  
Tomasz Łazka - t.lazka@odr.gov.pl  
Dariusz Włocławski - d.wloclawski@odr.gov.pl

# Narzędzia pracy doradczej

## Aplikacje

Maksymalne ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł – przykład:

- Wyliczenia ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha).

V. Wyliczenia ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha).

Wprowadź /modyfikuj dane

Przelicz

Działka rolna	Nr dz. ewiden.	Pow. w ha	Kategoria gleby	Uprawa	Dawki nawozów naturalnych								Dawki nawozów mineralnych								Ilości N działającego		
					Dawka obornika w drugim roku po zastosowaniu		I dawka			II dawka			RAZEM	I dawka		II dawka		III dawka		IV dawka		Razem zastosowano	MAKSYMALNE
					Rodzaj nawozu	Dawka (t/ha)	Rodzaj nawozu	Dawka (t/ha, m <sup>3</sup> /ha)	Termin nawożenia	Rodzaj nawozu	Dawka (t/ha, m <sup>3</sup> /ha)	Termin nawożenia	Dawka kgN/ha	Rodzaj nawozu	Dawka (dt/ha)	Rodzaj nawozu	Dawka (dt/ha)	Rodzaj nawozu	Dawka (dt/ha)	Rodzaj nawozu	Dawka (dt/ha)	(kgN/ha)	(kgN/ha)
A	11	3,50	średnia	Pszonica ozima	Obornik - ŚWINIE	30	Obornik - ŚWINIE	30	jesień				102,26	Polifoska 4 NPKMgS 4-12-32-2-4	3,00	Saletra amonowa	1,50	Saletrzak	0,90			200	200
B	12	3,50	średnia	Jęczmień ozimy	Obornik - ŚWINIE	30	Gnojówka - ŚWINIE	30	jesień				101,38									137	140
C	13	3,50	średnia	Pszonczyto ozime			Obornik - ŚWINIE	30	jesień				102,26	Polifoska 4 NPKMgS 4-12-32-2-4	3,00	Saletra amonowa	1,50	Saletrzak	0,70			179	180
D	14	4,00	średnia	Jęczmień jary pastewny	Obornik - ŚWINIE	40	Obornik - ŚWINIE	35	wiosna				119,30	Saletrzak	1,00							139	140



# Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu

## Aplikacje

- **Rolnik,**
- który posiada powyżej 100 ha użytków rolnych lub uprawia rośliny intensywne, na gruntach rolnych na powierzchni 50 ha lub utrzymuje obsadę większą niż 60 DJP według stanu średniorocznego.

**Plan nawożenia  
azotem**

- **Rolnik,**
- którego nie dotyczy obowiązek opracowania planu nawożenia azotem, stosuje nawozy w wyliczonych dawkach nieprzekraczających maksymalnych ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł, dla upraw w plonie głównym.

**Dawki  
nieprzekraczające  
maksymalnych ilości  
azotu działającego**

# Udział CDR w realizacji projektów międzynarodowych związanych z ograniczeniem strat azotu i ochroną wód

- **Baltic Deal** - ograniczanie strat składników pokarmowych w gospodarstwach bez szkody dla produkcji i konkurencyjności
- **Self-evaluation and risk analysis by farmers concerning losses of nutrients and low cost remedial measure** - Samoocena i ocena ryzyka przez rolników w odniesieniu do strat składników odżywczych oraz nisko kosztowych środków zaradczych
- **MANURE STANDARDS** - Standaryzacja obornika dla zrównoważonego zarządzania substancjami odżywczymi i zmniejszenia emisji
- **Baltic Slurry Acidification** – Ograniczanie strat azotu w produkcji zwierzęcej poprzez promowanie technik zakwaszania gnojowicy w Regionie Morza Bałtyckiego
- **SUMANU** - Zrównoważone zarządzanie nawozami naturalnymi i składnikami odżywczymi w celu zmniejszenia strat składników odżywczych w regionie Morza Bałtyckiego
- **Waterdrive** - zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów wody w rolnictwie

INTERREG Baltic Sea Region / szwedzka fundacja  
BalticSea 2020



- **FERTINNOWA** - Innowacyjne techniki zrównoważonego wykorzystania wody w uprawach ogrodnich
- **NEFERTITI** - Sieć europejskich gospodarstw demonstracyjnych - wymiana wiedzy i innowacji przez demonstracje



Horyzont 2020



<https://www.cdr.gov.pl/produkcja-rolna/program-azotanowy>

## Program azotanowy

- ❖ Informacje ogólne
- ❖ Uregulowania prawne
- ❖ Publikacje
- ❖ Narzędzia pracy doradczej
- ❖ Pytania i odpowiedzi - MGMiŻŚ
- ❖ Eksperti



Dziękujemy za uwagę