

# Program azotanowy aktualizacja 2023



**INFORMUJEMY SZKOLIMY DORADZAMY**  
**[www.dodr.pl](http://www.dodr.pl)**

Wydawca:

Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
53-033 Wrocław, ul. Zwycięska 8, tel. 71 339 80 21

Opracowanie Maksymilian Żaba, Dział Rolnictwa Ekologicznego i Ochrony Środowiska, DODR

(aktualizacja broszury „Ochrona wód przed zanieczyszczeniem azotanami”, 2022,

Urszula Kozaczuk, Dział Rolnictwa Ekologicznego i Ochrony Środowiska, DODR)

Redakcja i korekta:

Agnieszka Siegel, Dział Metodyki Doradztwa, Szkoleń i Wydawnictw, DODR

Opracowanie graficzne i skład:

Ewa Kutkowska, Dział Metodyki Doradztwa, Szkoleń i Wydawnictw, DODR

Zdjęcie na okładce:

Ewa Kutkowska, Dział Metodyki Doradztwa, Szkoleń i Wydawnictw, DODR

Nakład: 1000 sztuk

## Program azotanowy – aktualizacja

Woda decyduje o naszym życiu i zdrowiu, jest niezbędna dla każdej czynności organizmu. Dzielne zapotrzebowanie na wodę dorosłego człowieka wynosi od 2-12 litrów, a zapotrzebowanie bytowe to ponad 100 litrów dziennie.

Tam, gdzie nie ma wody – nie ma też życia. Pamiętajmy, że woda jest dobrem wyczerpywalnym, o które powinniśmy dbać i chronić je przed zanieczyszczeniami tak, aby mogły z niej korzystać również przyszłe pokolenia.

### I. Dyrektywa azotanowa

Wzrost poziomu stężenia azotanów w wodach powierzchniowych i podziemnych oraz pojawiająca się coraz częściej eutrofizacja wód powierzchniowych (w szczególności zbiorników wodnych), w krajach Unii Europejskiej, sprawiają, że potrzebna jest ich ochrona.

Skutki eutrofizacji to:

- zakwity glonów, które mogą oddziaływać toksycznie, snięcia ryb,
- pogorszenie klarowności wody, ograniczenie różnorodności gatunków, zmniejszenie wartości użytkowej wód – np. dla wędkarstwa, turystyki czy rekreacji,
- zwiększenie kosztów oczyszczania wód.

Aby chronić wody przed tego typu zanieczyszczeniami, w krajach Unii Europejskiej wprowadzono Dyrektywę Rady 91/676/EWG, z grudnia 1991 roku, zwaną Dyrektywą Azotanową. Celem Dyrektywy jest ochrona wód i zmniejszenie w nich ilości zanieczyszczeń azotanami spowodowanych lub wywołanych działalnością rolniczą.

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 91/676/EWG państwa członkowskie UE mają do wyboru dwa sposoby wdrażania jej postanowień:

- pierwszy polega na sporządzeniu wykazu wód zanieczyszczonych lub zagrożonych zanieczyszczeniem oraz ustanowieniu wykazu obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN),
- drugi polega na ustanowieniu i wdrożeniu „Programu działań” na terenie całego kraju, państwo członkowskie jest zwolnione wtedy z obowiązku wyznaczania wód wrażliwych i OSN.

W Polsce przyjęto drugi sposób, czyli ustanowienie jednolitego Programu działań na terytorium całego kraju. Zmiana obowiązujących przepisów była związana z wejściem w życie nowej ustawy – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późniejszymi zmianami). Natomiast Program działań, mający na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu został wprowadzony w życie rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. (Dz. U. poz. 1339 z późniejszymi zmianami). Rozporządzenie weszło w życie 27.07.2018 r.

Od 15 lutego 2020 roku, na terenie całego kraju obowiązuje nowelizacja Programu działań mającego na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu, przyjęta rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. (Dz.U. poz. 243).

### **Program działań zawiera wiele wymogów, dotyczących między innymi:**

- rolniczego wykorzystania nawozów na glebach zamarzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem,
- warunków rolniczego wykorzystania nawozów na terenach o dużym nachyleniu,
- terminów nawożenia,
- warunków przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami,
- dawek i sposobów nawożenia azotem,
- dokumentowania realizacji Programu działań.

Program działań wprowadza dla gospodarstw obowiązkowe praktyki w zależności od powierzchni, skali produkcji rolniczej i intensywności produkcji. Gospodarstwa można podzielić na grupy, w zależności od obowiązków, które muszą wypełniać w Programie.

## Rodzaje zalecanych praktyk, w zależności od wielkości gospodarstw i sposobu produkcji

Gospodarstwo	Praktyki obowiązkowe
małe: poniżej 10 ha użytków rolnych lub poniżej 10 DJP według stanu średniorocznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak obowiązku prowadzenia dokumentacji dotyczącej nawożenia azotem,</li> <li>• przestrzeganie terminów nawożenia</li> </ul>
średnie: o powierzchni równej lub większej 10 ha użytków rolnych lub utrzymujące zwierzęta gospodarskie w liczbie większej lub równej 10 DJP według stanu średniorocznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ewidencja nawożenia azotem,</li> <li>• obliczenia maksymalnych dawek azotu lub dobrowolnie plan nawożenia azotem,</li> <li>• przestrzeganie terminów nawożenia</li> </ul>
duże: o powierzchni powyżej 100 ha użytków rolnych lub powyżej 50 ha upraw intensywnych lub powyżej 60 DJP według stanu średniorocznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ewidencja nawożenia azotem,</li> <li>• uproszczony plan nawożenia azotem (plan nawozowy oparty na bilansie azotu),</li> <li>• przestrzeganie terminów nawożenia</li> </ul>
bardzo duże: prowadzą chów lub hodowlę: powyżej 40 000 stanowisk dla drobiu lub chów i hodowlę świń powyżej 2 000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ewidencja nawożenia azotem,</li> <li>• plan nawożenia azotem zatwierdzony przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą, kopia przekazana do wójta, burmistrza, prezydenta miasta oraz do WIOŚ właściwego ze względu na miejsce położenia gruntów,</li> <li>• przestrzeganie terminów nawożenia</li> </ul>

Z informacji w tabeli wynika, że każde gospodarstwo powyżej 10 ha lub powyżej 10 DJP, ma obowiązek prowadzić ewidencję nawożenia azotem. Ewidencję można prowadzić w formie elektronicznej lub pisemnej. Przechowujemy ją przez 3 lata od dnia sporządzenia. Taka ewidencja musi zawierać informacje o dacie zastosowania nawozu, rodzaju uprawy i powierzchni, na której został zastosowany nawóz oraz jego rodzaju i dawce, a także terminie przyorania nawozu naturalnego, w przypadku zastosowania tego nawozu na terenie o dużym nachyleniu. Prowadzenie ewidencji jest obowiązkowe od wejścia w życie nowych przepisów, czyli od 27 lipca 2018 roku.

## Plan nawożenia azotem

Dla gospodarstw, które prowadzą chów lub hodowlę powyżej 40 000 stanowisk drobiu lub chów i hodowlę świń powyżej 2 000 stanowisk zwierząt o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior, a także dla gospodarstw, które kupują od takich producentów nawozy naturalne, należy sporządzić obowiązkowo plan nawożenia azotem oparty o analizę gleby. Plan ten zatwierdza Stacja Chemiczno-Rolnicza. Kopię planu należy przesłać do wójta lub burmistrza. W przypadku gospodarstw powyżej 100 ha użytków rolnych lub uprawiających powyżej 50 ha upraw intensywnych, a także prowadzących produkcję zwierzęcą powyżej 60 DJP, konieczne będzie sporządzenie planu nawożenia azotem. Taki plan należy przygotować co roku dla każdego pola. Należy go przechowywać przez 3 lata.

**Posiadanie planów nawożenia azotem obowiązuje od 1 stycznia 2019 roku. Lista upraw intensywnych w uprawie polowej – złącznik nr 7.**

## Maksymalne dawki azotu dla upraw

Wprowadzenie Programu wiąże się także z ograniczeniami maksymalnej dawki azotu, jaką można zastosować pod daną roślinę. W przypadku nawozów naturalnych pozostaje dotychczasowy limit nawożenia 170 kg N/ha. Dla większości upraw określono maksymalne limity nawożenia azotowego ze wszystkich źródeł (nawożenie naturalne + nawożenie mineralne). Maksymalne ilości azotu ze wszystkich źródeł, dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha) – zawiera tabela 14 (str. 37).

## Ograniczenia stosowania nawozów

W Programie określone są ograniczenia rolniczego wykorzystywania nawozów oraz terminy ich stosowania. Zgodnie z wytycznymi, rolnicy na terenie całego kraju nie mogą stosować nawozów na glebach zamrzniętych (chyba, że rozmarną w ciągu dnia), zalanych wodą, nasyconych wodą oraz pokrytych śniegiem. Dopuszcza się nawożenie nawozami naturalnymi stawów wykorzystywanych do chowu lub hodowli ryb. Nie wolno jednak aplikować nawozów na gruntach rolnych w pobliżu wód powierzchniowych. Należy także zachować ostrożność podczas mycia rozsiewaczy do nawozów. Chodzi o to, by nie robić tego za blisko zbiorników i cieków wodnych. Odległość ta ma wynosić nie mniej niż 25 m.

Jeszcze trudniej będą mieli rolnicy gospodarujący na terenach o dużym nachyleniu (stoki o nachyleniu większym niż 10%, wzrost pochylenia terenu o 1 m na długości 10 m). Dla nich odległości przedstawione w tabeli trzeba zwiększyć o 5 m. Poza tym, na terenie wychodzącym poza odległości od wód powierzchniowych zamieszczonych w tabeli, rolnicy będą musieli rozdzielać dawki nawozów azotowych mineralnych tak, aby poszczególne dawki nie przekraczały 100 kg N/ha. Zaleca się, aby nawozy naturalne przyorać lub wymieszać z glebą w ciągu

4 godzin od zastosowania, jednak nie później niż następnego dnia. Narzucono również sposób uprawy takich działek – w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku, stosując odkładanie skiby w górę stoku.

**Tabela 1. Odległości dotyczące zakazu stosowania nawozów**

Na gruntach rolnych od brzegu:				
Rodzaj nawozu	jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha	cieków naturalnych	rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na górnej krawędzi brzegu rowu	kanałów
Nawozy z wyłączeniem gnojowicy	5 m	5 m	5 m	5 m
Gnojowica	10 m	10 m	10 m	10 m
Na gruntach rolnych od:				
Rodzaj nawozu	brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha	ujęć wody, jeżeli nie ustanowiono strefy ochronnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. poz. 1566 i 2180 oraz z 2018 r. poz. 650 i 710)	obszarów morskiego pasa nadbrzeżnego	
Wszystkie rodzaje nawozów	20 m	20 m	20 m	

Strefy buforowe mogą być zmniejszone o połowę w przypadku gruntów rolnych z uprawami oraz w przypadku stosowania nawozów przy pomocy urządzeń aplikujących je bezpośrednio do gleby. Zmniejszenie o połowę dotyczy także przypadku podzielenia pełnej dawki nawozów, co najmniej na 3 równe dawki, przy czym odstęp między zastosowaniem tych dawek nawozu nie może być krótszy niż 14 dni.

## Terminy stosowania nawozów

Program określa szczegółowo dopuszczalne terminy i dawki stosowania nawozów, sposoby ich przechowywania, w szczególności nawozów naturalnych płynnych i stałych. W obecnym programie termin stosowania nawozu zależy od regionu kraju, w którym położone są uprawy. Oprócz ogólnych terminów stosowania nawozów, wyróżniono dwa dodatkowe obszary:

- strefę późną, do której należy południowa część województwa dolnośląskiego, śląskiego, małopolskiego, podkarpackiego oraz północna część województwa warmińsko-mazurskiego i podlaskiego (załącznik nr 2),
- strefę wczesną, do której należy część gmin województwa dolnośląskiego, opolskiego i lubuskiego (załącznik nr 3).

**Tabela 2. Terminy stosowania nawozów**

Rodzaj nawozów \ Rodzaj gruntów	Nawozy azotowe mineralne i nawozy naturalne płynne	Nawozy naturalne stałe
Grunty orne	1 marca – 20 października <small>1) 2)</small>	1 marca – 31 października <small>1) 2)</small>
Grunty orne na terenie gmin objętych wykazem stanowiącym załącznik nr 2 do Programu	1 marca – 15 października <small>1) 2)</small>	
Grunty orne na terenie gmin objętych wykazem stanowiącym załącznik nr 3 do Programu	1 marca – 25 października <small>1) 2)</small>	
Uprawy trwałe	1 marca – 31 października	1 marca – 30 listopada
Uprawy wieloletnie		
Trwałe użytki zielone		

1) termin nie dotyczy podmiotów, które będą zakładać uprawy jesienią po późno zbieranych przedplonach, buraku cukrowym, kukurydzy lub późnych warzywach. Dopuszczalna dawka azotu w wieloskładnikowych nawozach dla zakładanych upraw nie może przekroczyć dawki 30 kg N/ha. Należy szczegółowo udokumentować termin zbioru, datę stosowania nawozu, zastosowane nawozy i ich dawkę oraz termin siewu jesiennej uprawy.



2) termin nie dotyczy podmiotów, którzy z uwagi na niekorzystne warunki pogodowe np. nadmierne uwilgotnienie gleby, nie mogli dokonać zbiorów lub nawożenia. Dla tych podmiotów termin graniczny stosowania nawozów to dzień 30 listopada.

Terminy stosowania nawozów znajdują się w tabeli 2. Terminów określonych w tabeli powyżej nie stosuje się do nawożenia upraw pod osłonami oraz upraw kontenerowych.

Nie stosuje się nawożenia na glebach odłogowanych.

## Elastyczny termin nawożenia w lutym

Nowelizacja programu z 2023 roku przewiduje możliwość zastosowania nawozów naturalnych w lutym. Wprowadzenie tej zmiany wiąże się z wcześniejszym rozpoczęciem aktywności biologicznej roślin.

Aktualizacja programu azotanowego wprowadza możliwość stosowania nawozów od 1. do ostatniego dnia lutego, jeżeli nastąpi przejście średniej temperatury powietrza przez próg:

- 3 °C w przypadku roślin zasianych jesienią, upraw trwałych, upraw wieloletnich i trwałych użytków zielonych,
- 5 °C w przypadku pozostałych upraw.

Jako przejście przez próg danej temperatury należy wskazać termin, w którym:

- przez 5 dni następujących po sobie, każdego dnia średnia dobowa temperatura powietrza przekroczyła 3 °C lub
- przez 5 dni następujących po sobie, każdego dnia średnia dobowa temperatura powietrza przekroczyła 5 °C.

W celu ustalenia czy na działkach gospodarstwa można wykorzystać nawozy należy skorzystać z mapy dostępnej pod adresem:

[https://agrometeo.imgw.pl/kryterium\\_wczesniejszego\\_terminu\\_nawozenia](https://agrometeo.imgw.pl/kryterium_wczesniejszego_terminu_nawozenia)

Dostępne narzędzie pozwala stwierdzić wystąpienie dodatnich temperatur, w danym dniu na terenie wybranego powiatu.

## Terminy dostosowania powierzchni i pojemności przechowywania nawozów naturalnych

W programie określono, że przechowywanie nawozów płynnych (gnojowicy) jest możliwe w szczelnych zbiornikach przykrytych (może to być przykrycie elastyczne lub pokrywa pływająca). Zgodnie z przepisami, pojemność zbiorników powinna zapewnić gromadzenie półrocznej produkcji nawozów płynnych. W przypadku nawozów stałych (obornika), jest mowa o konieczności zapewnienia nieprzepuszczalnych miejsc do jego składowania, czyli płyt obornikowych, które mają umożliwić przechowywanie pięciomiesięcznej produkcji obornika.

Terminy na dostosowanie gospodarstwa co do wymagań i wielkości zbiorników zależą od rozmiarów produkcji zwierzęcej w gospodarstwie.

### **Terminy dostosowania wielkości płyt i zbiorników:**

- 31 grudnia 2021 roku skończył się okres przejściowy, dotyczący podmiotów prowadzących chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w liczbie większej niż 210 DJP, w tym podmiotów prowadzących chów lub hodowlę drobiu powyżej 40 000 stanowisk lub chów lub hodowlę świń powyżej 2000 stanowisk dla zwierząt o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior,
- 31 grudnia 2024 r. – w przypadku podmiotów prowadzących chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w liczbie mniejszej lub równej 210 DJP.

## Składowanie obornika

W przypadku przechowywania obornika dopuszcza się czasowe składowanie obornika, nie dłużej niż 6 miesięcy, bezpośrednio na polu, na możliwie płaskim terenie o dopuszczalnym spadku do 3%. Miejsce złożenia przymy trzeba oznaczyć na mapie wraz datą założenia przymy. Taką dokumentację należy przechowywać przez 3 lata. Nie dopuszcza się składowania obornika na tym samym miejscu przez okres 3 lat. Nie dotyczy to pomiotu ptasiego, którego na gruncie nie wolno przechowywać w ogóle. Zabronione jest również składowanie i przechowywanie kiszonek bezpośrednio na gruncie. Kiszonki należy przechowywać w silosach, rękawach foliowych, na płytach lub na podkładzie z folii, sieczki, słomy oraz pod przykryciem foliowym.

## Kontrola stosowania Programu azotanowego i kary za naruszenie norm

Kontrola stosowania Programu azotanowego przez podmioty prowadzące produkcję rolną jest wykonywana przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska, czyli przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska. Ustawa Prawo wodne ustanowiła system kar uzależniony od zakresu i stopnia naruszenia Programu azotanowego i daje możliwość organom Inspekcji Ochrony Środowiska wydawania decyzji nakazujących usunięcie w określonym terminie stwierdzonych nieprawidłowości lub ustalania obowiązku uiszczenia opłaty za to naruszenie. Maksymalne stawki opłat za naruszenie Programu azotanowego aktualizowane są co rok i ogłaszane w Monitorze Polskim.

### Stawki obowiązujące w 2023 r. wynoszą:

- 2 304,21 zł za stosowanie nawozów niezgodnie z Programem azotanowym, w tym planem nawożenia azotem,
- 3 456,33 zł za przechowywanie nawozów naturalnych niezgodnie z Programem azotanowym,
- 5 76,05 zł za prowadzenie dokumentacji realizacji Programu azotanowego niezgodnie z Programem azotanowym,
- 5 76,05 zł za brak planu nawożenia azotem.

Dodatkowo wymagania Programu azotanowego wchodzą w zakres zasady wzajemnej zgodności (cross-compliance), dlatego wszyscy rolnicy wnioskujący o płatności bezpośrednie, a także płatności obszarowych otrzymywanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 oraz 2014-2020 (PROW) mogą być w tym zakresie kontrolowani przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Corocznie kontroli pod względem spełniania wymogów wzajemnej zgodności podlega 1% beneficjentów ubiegających się o płatności (z pominięciem rolników uczestniczących w systemie dla małych gospodarstw, którzy od 2015 roku nie podlegają kontroli wzajemnej zgodności). W przypadku kontroli przeprowadzanych przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w ramach zasad warunkowości, wysokość kary administracyjnej za brak przestrzegania wymogów z Programu azotanowego, zależy od rodzaju i skali naruszenia wymogów.

W przypadku, gdy stwierdzona niezgodność wynika z zaniedbania ze strony rolnika, zmniejszenie płatności z zasady wynosi 3% całkowitej kwoty płatności, a w przypadku poważniejszych naruszeń 5%. Natomiast w sytuacji, gdy rolnik celowo dopuści się stwierdzonej niezgodności, zmniejszenie to z zasady wynosi 20% całkowitej kwoty lub w przypadkach rażących naruszeń może nawet zostać zwiększone do 100% całkowitej należnej kwoty.

## Załącznik nr 1

**Tabela 3. Współczynniki przeliczeniowe sztuk rzeczywistych wybranych zwierząt gospodarskich na DJP**

Gatunek/grupa technologiczna zwierząt gospodarskich	Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP	Gatunek/grupa technologiczna zwierząt gospodarskich	Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP
Bydło		Kozy	
Buhaje	1,4	Kozy matki	0,15
Krowy	1	Kozłeta do 3,5 miesiąca	0,05
Krowy powyżej 500 kg masy ciała	1,2	Kozłeta od 3,5 miesiąca do 1,5 roku	0,08
Jałówki cielne	1	Pozostałe kozy	0,1
Jałówki powyżej 1 roku	0,8	Tchórze	
Jałówki od 6 miesiąca do 1 roku	0,3	Tchórze samce	0,003
Bydło opasowe powyżej 1 roku	0,9	Tchórze samice	0,0016
Bydło opasowe od 6 miesiąca do 1 roku	0,36	Tchórze młode	0,0008
Cielęta do 6 miesiąca	0,15	Lisy	
Świnie		Lisy pospolite samce	0,017
Knury	0,4	Lisy pospolite samice	0,011
Lochy	0,35	Lisy pospolite młode	0,005
Warchlaki od 2 miesiąca do 4 miesiąca	0,07	Lisy polarne samce	0,020
Prosięta do 2 miesiąca	0,02	Lisy polarne samice	0,016
Tuczniki, loszki i knurki hodowlane	0,14	Lisy polarne młode	0,006

Konie ras dużych		Jenoty	
Ogierzy, klacze, wałachy	1,2	Jenoty samce	0,018
Żrebaki powyżej 2 lat	1	Jenoty samice	0,016
Żrebaki od 1 roku do 2 lat	0,8	Jenoty młode	0,006
Żrebaki od 6 miesiąca do 1 roku	0,5	Norki	
Żrebięta do 6 miesiąca	0,3	Norki samce	0,0042
Konie ras małych		Norki samice	
Ogierzy, klacze, wałachy	0,6	Norki młode	0,0015
Żrebaki powyżej 2 lat	0,5	Nutrie	
Żrebaki od 1 roku do 2 lat	0,35	Nutrie samce	0,009
Żrebaki od 6 miesiąca do 1 roku	0,2	Nutrie samice	0,008
Żrebięta do 6 miesiąca	0,12	Nutrie młode	0,004
Owce		Króliki	
Owce powyżej 1,5 roku	0,1	Króliki samce	0,007
Tryki powyżej 1,5 roku	0,12	Króliki samice	0,007
Jagnięta do 3,5 miesiąca	0,05	Króliki młode	0,004
Jarlaki tryczki	0,08	Szynszyle	
Jarlaki macioriki	0,1	Szynszyle samce	0,0012
Drób		Szynszyle samice	
Kury, kaczki	0,004	Szynszyle młode	0,0007
Kury do 20 tygodnia	0,0014	Strusie	
Kurczęta brojlery	0,0036	Strusie afrykańskie	0,2
Gęsi	0,008	Strusie Emu i Nandu	0,1
Indyki samce	0,044	Muł	
Indyki samice	0,020	Muł powyżej 2 lat	0,6
Przepiórki	0,0003	Muł od 1 roku do 2 lat	0,3
Perlice	0,003	Muł do 1 roku	0,1
Inne zwierzęta o łącznej masie 500 kg, z wyłączeniem ryb		1	

## Załącznik nr 2

**Tabela 4. Wykaz gmin, na terenie których nawozy azotowe mineralne oraz nawozy naturalne płynne można stosować na gruntach ornych w okresie od 1 marca do 15 października (województwo dolnośląskie)**

Kod gminy	Nazwa gminy	Kod gminy	Nazwa gminy
0221011	Boguszów-Gorce	0221063	Mieroszów
0205023	Bolków	0208103	Międzylesie
0221042	Czarny Bór	0212043	Mirsk
0219032	Dobromierz	0206072	Mysłakowice
0208011	Duszniki-Zdrój	0208041	Nowa Ruda (gmina miejska)
0221053	Głuszycza	0208112	Nowa Ruda (gmina wiejska)
0206052	Janowice Wielkie	0205052	Paszowice
0221021	Jedlina-Zdrój	0206031	Piechowice
0261011	Jelenia Góra	0206082	Podgórzyn
0206062	Jeżów Sudecki	0208051	Polanica-Zdrój
0207011	Kamienna Góra (gmina miejska)	0208123	Radków
0207022	Kamienna Góra (gmina wiejska)	0206092	Stara Kamienica
0206011	Karpacz	0221072	Stare Bogaczowice
0206021	Kowary	0208133	Stronie Śląskie
0208031	Kudowa-Zdrój	0208143	Szczytna
0208083	Lądek-Zdrój	0206041	Szklarska Poręba
0208092	Lewin Kłodzki	0210021	Świeradów-Zdrój
0207033	Lubawka	0221082	Walim
0207042	Marciszów	0226011	Wojcieszów
		0224073	Złoty Stok

## Załącznik nr 3

**Tabela 5. Wykaz gmin, na terenie których nawozy azotowe mineralne oraz nawozy naturalne płynne można stosować na gruntach ornych w okresie od 1 marca do 25 października (województwo dolnośląskie)**

Kod gminy	Nazwa gminy	Kod gminy	Nazwa gminy
0224013	Bardo	0201022	Bolesławiec (gmina wiejska)
0202011	Bielawa	0217012	Borów
0214023	Bierutów	0222013	Brzeg Dolny
0225033	Bogatynia	0208063	Bystrzyca Kłodzka
0201011	Bolesławiec (gmina miejska)	0216013	Chocianów
		0209011	Chojnów (gmina miejska)

0209022	Chojnów (gmina wiejska)	0211011	Lubin (gmina miejska)
0224022	Cieptłowody	0211022	Lubin (gmina wiejska)
0213012	Cieszków	0212023	Lubomierz
0223012	Czernica	0212033	Lwówek Śląski
0223022	Długotęka	0202062	Łagiewniki
0214032	Dobroszyce	0218022	Małczyce
0215022	Domaniów	0219052	Marcinowice
0214042	Dziadowa Kłoda	0205032	Męcinka
0202021	Dzierżoniów (gmina miejska)	0223062	Mietków
0202052	Dzierżoniów (gmina wiejska)	0214053	Międzybórz
0216022	Gaworzyce	0218032	Miękinia
0203011	Głogów (gmina miejska)	0213033	Milicz
0203022	Głogów (gmina wiejska)	0209062	Miłkowice
0204013	Góra	0205042	Mściwojów
0216032	Grębocice	0204032	Niechlów
0201032	Gromadka	0202073	Niemcza
0212013	Gryfów Śląski	0201043	Nowogrodzic
0205011	Jawor	0220013	Oborniki Śląskie
0219043	Jaworzyna Śląska	0214011	Oleśnica (gmina miejska)
0215033	Jelcz-Laskowice	0214062	Oleśnica (gmina wiejska)
0204022	Jemielno	0210053	Olszyna
0203032	Jerzmanowa	0215011	Oława (gmina miejska)
0223032	Jordanów Śląski	0215042	Oława (gmina wiejska)
0224032	Kamieniec Żąbkowicki	0201052	Osiecznica
0223043	Kąty Wrocławskie	0203052	Pęcław
0208021	Kłodzko (gmina miejska)	0226032	Pielgrzymka
0208072	Kłodzko (gmina wiejska)	0225043	Pieńsk
0223052	Kobierzyce	0202033	Pieszycy
0217022	Kondratowice	0202041	Piława Górna
0218012	Kostomłoty	0210062	Platerówka
0203042	Kotła	0216043	Polkowice
0213022	Krośnice	0209073	Prochowice
0209032	Krotoszyce	0220023	Prusice
0209042	Kunice	0216053	Przemków
0262011	Legnica	0217032	Przeworno
0209052	Legnickie Pole	0216062	Radwanice
0210033	Leśna	0211032	Rudna
0210011	Lubań (gmina miejska)	0209082	Ruja
0210042	Lubań (gmina wiejska)	0223083	Siechnice

0210072	Siekierczyn
0223073	Sobótka
0224042	Stoszewice
0219063	Strzegom
0217043	Strzelin
0225052	Sulików
0214073	Syców
0221031	Szczawno-Zdrój
0211043	Ścinawa
0218043	Środa Śląska
0219011	Świdnica (gmina miejska)
0219072	Świdnica (gmina wiejska)
0219021	Świebodzice
0226043	Świerzawa
0220033	Trzebnica
0214083	Twardogóra
0218052	Udanin
0265011	Wałbrzych
0201062	Warta Bolesławiecka
0205062	Wądroże Wielkie
0204043	Wąsosz

0225063	Węglińiec
0217053	Wiązów
0222022	Wińsko
0220042	Wisznia Mała
0212053	Wleń
0222033	Wołów
0264011	Wrocław
0226052	Zagrodno
0225011	Zawidów
0220052	Zawonia
0224053	Ząbkowice Śląskie
0225021	Zgorzelec (gmina miejska)
0225072	Zgorzelec (gmina wiejska)
0224063	Ziębice
0226021	Złotoryja (gmina miejska)
0226062	Złotoryja (gmina wiejska)
0219083	Żarów
0220063	Żmigród
0223092	Żórawina
0203062	Żukowice

## Załącznik nr 4

### Sposób sporządzania obrotu stada, obliczania sztuk przelotowych zwierząt gospodarskich i stanu średniorocznego tych zwierząt

#### Sposób sporządzania obrotu stada – Obliczanie DJP

##### Obrót stada – Liczba DJP

- Stan średnioroczny gatunek 1 grupa 1 x Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP  
 + Stan średnioroczny gatunek 1 grupa 2 x Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP + .....  
 + Stan średnioroczny gatunek 2 grupa 1 x Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP  
 + Stan średnioroczny gatunek 2 grupa 2 x Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP + .....  
 + Stan średnioroczny gatunek n grupa n x Współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP

gdzie: n – kolejne gatunki i ich grupy technologiczne



lub przy pomocy wzoru:

$$OS = S\acute{s}1a \times WP1a + S\acute{s}1b \times WP1b + S\acute{s}1c \times WP1c + S\acute{s}2a \times WP2a + S\acute{s}2b \times WP2b + S\acute{s}2c \times WP2c + \dots + S\acute{s}Nz \times WPNz,$$

gdzie:

OS – obrót stada (nDJP)

S $\acute{s}$ 1a – stan średnioroczny dla gatunku 1 i jego grupy technologicznej a

1 do N – kolejne gatunki zwierząt gospodarskich

a do z – kolejne grupy technologiczne dla pojedynczego gatunku

WP – współczynnik przeliczania sztuk rzeczywistych na DJP dla gatunku 1 do N i jego grupy a do z

## Obliczanie sztuk przelotowych (przelotowości)

Sztuki przelotowe (przelotowość) – liczba zwierząt gospodarskich, które przebywały w danej grupie technologicznej w ciągu roku.

1. Zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej rok lub dłużej:

$$\text{sztuki przelotowe} = (\text{stan początkowy} + \text{stan końcowy}) / 2$$

2. Zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej krócej niż rok:

$$\text{sztuki przelotowe} = \text{sztuki sprzedane} + \text{sztuki przeklasyfikowane} + [(\text{sztuki padłe} + \text{sztuki poddane ubojowi z konieczności}) / 2] + [(\text{stan końcowy} - \text{stan początkowy}) / 2]$$

## Obliczanie stanu średniorocznego

Stan średnioroczny – średnia liczba zwierząt gospodarskich w poszczególnych grupach technologicznych.

1. Zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej rok lub dłużej:

$$\text{stan średnioroczny} = (\text{stan początkowy} + \text{stan końcowy}) / 2$$

2. Zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej krócej niż rok:

$$\text{stan średnioroczny} = (\text{przelotowość} \times \text{ilość miesięcy przebywania w grupie technologicznej}) / 12$$

gdzie:

- stan początkowy – liczba zwierząt gospodarskich danej grupy technologicznej gatunku na początku roku,
- stan końcowy – liczba zwierząt gospodarskich danej grupy technologicznej gatunku na koniec roku,
- sztuki sprzedane – liczba zwierząt gospodarskich danej grupy technologicznej gatunku sprzedana w ciągu roku (w tym ubój na własne potrzeby),
- sztuki przeklasyfikowane – liczba zwierząt gospodarskich danej grupy technologicznej gatunku, która z powodu wieku, etapu wzrostu lub stanu fizjologicznego została zaklasyfikowana do innej grupy technologicznej,
- sztuki padłe – liczba zwierząt gospodarskich danej grupy technologicznej gatunku, które na skutek chorób lub innych zdarzeń losowych padły w okresie przebywania w tej grupie i nie nadają się do dalszego przetworstwa i powinny być zutilizowane sztuki poddane ubojowi z konieczności – liczba zwierząt gospodarskich danej grupy technologicznej gatunku, które musiano uśmiercić na skutek zranień i przyczyn losowych, nierokujących na powrót do poprzedniego stanu zdrowia, a będących pełnowartościowym surowcem przetwórczym.

## PRZYKŁAD 1

### STADO KRÓW MLECZNYCH W SYSTEMIE BEZŚCIOŁOWYM

Stan na początku roku – 5 krów mlecznych, 3 jałówki powyżej 1 roku, 2 jałówki do 1 roku, 0 cieląt do 6 miesiąca, 2 bydło opasowe powyżej 1 roku.

Stan na koniec roku – 5 krów mlecznych, 2 jałówki cielne, 2 jałówki powyżej 1 roku, 2 cielęta do 6 miesiąca, 1 cielę padłe, 1 bydło opasowe powyżej 1 roku, 1 bydło opasowe powyżej 1 roku sprzedane.

Sztuki przelotowe:

zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej rok lub dłużej:

- $(5 \text{ krów na początku roku} + 5 \text{ krów na koniec roku})/2 = 5$  sztuk przelotowych

zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej krócej niż rok:

- $0 \text{ jałówek sprzedanych powyżej 1 roku} + 2 \text{ jałówki przeklasyfikowane powyżej 1 roku} + 0 \text{ jałówek padłych powyżej 1 roku} + (2 \text{ jałówki powyżej 1 roku na koniec roku} - 2 \text{ jałówki powyżej 1 roku na początku roku})/2 = 2$  sztuki przelotowe,
- $0 \text{ jałówek cielnych sprzedanych} + 0 \text{ jałówek cielnych przeklasyfikowanych} + 0 \text{ jałówek cielnych padłych} + (2 \text{ jałówki cielne na koniec roku} - 0 \text{ jałówek cielnych na początku roku})/2 = 1$  sztuka przelotowa,
- $0 \text{ jałówek do 1 roku sprzedanych} + 2 \text{ jałówki do 1 roku przeklasyfikowane} + 0 \text{ jałówek do 1 roku padłych} + (0 \text{ jałówek do 1 roku na koniec roku} - 2 \text{ jałówki do 1 roku na początku roku})/2 = 1$  sztuka przelotowa,
- $0 \text{ cieląt sprzedanych} + 0 \text{ cieląt przeklasyfikowanych} + 1 \text{ cielę padłe} + (2 \text{ cielęta na koniec roku} - 0 \text{ cieląt na początku roku})/2 = 1,5$  sztuki przelotowej,
- $\text{sprzedane bydło opasowe powyżej 1 roku} + 0 \text{ przeklasyfikowane} + 0 \text{ padłe} + (1 \text{ bydło opasowe powyżej 1 roku na koniec roku} - 2 \text{ bydło opasowe powyżej 1 roku na początku roku})/2 = 1,5$  sztuki przelotowej.

Stan średnioroczny:

- $\text{krowy } (5 + 5)/2 = 5$
- $\text{jałówki powyżej 1 roku } 2 \times 8 \text{ miesięcy}/12 = 1,33$
- $\text{jałówki do 1 roku } 1 \times 6 \text{ miesięcy}/12 = 0,5$
- $\text{jałówki cielne } 1 \times 9 \text{ miesięcy}/12 = 0,75$
- $\text{cielęta do 6 miesiąca } 1,5 \times 6 \text{ miesięcy} = 0,75$
- $\text{bydło opasowe } 1,5 \times 12/12 = 1,5$

Obrót stada – obliczenie DJP:

$\text{krowy } 5 \times 1 \text{ DJP} + \text{jałówki powyżej 1 roku } 1,33 \times 0,8 \text{ DJP} + \text{jałówki cielne } 0,75 \times 1 \text{ DJP} + \text{jałówki do 1 roku } 0,5 \times 0,3 \text{ DJP} + \text{cielęta do 6 miesiąca } 0,75 \times 0,15 \text{ DJP} + \text{bydło opasowe } 1,5 \times 0,9 \text{ DJP} = 8,43 \text{ DJP}$

## PRZYKŁAD 2

### STADO MIESZANE SYSTEM ŚCIÓŁKOWY

Stan na początku roku – 3 krowy, 1 cielę do 6 miesiąca, 1 locha, 20 warchlaków, 10 tuczników, 1 klacz, 5 owiec, 5 jagniąt do 3,5 miesiąca.

Stan na koniec roku – 3 krowy, 2 cielęta do 6. miesiąca, jałowka od 6. miesiąca do 1. roku, 1 locha, 22 prosięta do 2. miesiąca, 19 tuczników, 1 padły warchlak, 1 klacz, 1 źrebię do 6. miesiąca, 5 owiec powyżej 1,5 roku, 3 jarlaki maciorki, 2 jagnięta do 3,5 miesiąca sprzedane, 10 tuczników sprzedanych.

Sztuki przelotowe:

zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej rok lub dłużej:

- $(3 \text{ krowy na początku roku} + 3 \text{ krowy na koniec roku})/2 = 3$  sztuki przelotowe
- $(2 \text{ lochy na początku roku} + 2 \text{ lochy na koniec roku})/2 = 2$  sztuki przelotowe
- $(1 \text{ klacz na początku roku} + 1 \text{ klacz na koniec roku})/2 = 1$  sztuka przelotowa
- $(2 \text{ owce na początku roku} + 2 \text{ owce na koniec roku})/2 = 2$  sztuki przelotowe

zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej krócej niż rok:

- $0 \text{ cieląt do 6 miesiąca sprzedanych} + 1 \text{ cielę do 6 miesiąca przeklasyfikowane} + 0 \text{ cieląt do 6 miesiąca padłych} + (2 \text{ cielęta do 6 miesiąca na koniec roku} - 1 \text{ cielę do 6 miesiąca na początku roku})/2 = 1,5$  sztuki przelotowej
- $0 \text{ jałówek od 6 miesiąca do 1 roku sprzedanych} + 0 \text{ jałówek od 6 miesiąca do 1 roku przeklasyfikowanych} + 0 \text{ jałówek od 6 miesiąca do 1 roku padłych} + (1 \text{ jałowka od 6 miesiąca do 1 roku na koniec roku} - 0 \text{ jałówek od 6 miesiąca do 1 roku na początku roku})/2 = 0,5$  sztuki przelotowej,
- $0 \text{ prosiąt do 2 miesiąca sprzedanych} + 0 \text{ prosiąt do 2 miesiąca przeklasyfikowanych} + 0 \text{ prosiąt do 2 miesiąca padłych} + (20 \text{ prosiąt do 2 miesiąca na koniec roku} - 0 \text{ prosiąt do 2 miesiąca na początku roku})/2 = 10$  sztuk przelotowych,
- $0 \text{ warchlaków od 2 miesiąca do 4 miesiąca sprzedanych} + 19 \text{ warchlaków od 2 miesiąca do 4 miesiąca przeklasyfikowanych} + 1/2 \times 1 \text{ warchlak od 2 miesiąca do 4 miesiąca padły} + (0 \text{ warchlaków od 2 miesiąca do 4 miesiąca na koniec roku} - 20 \text{ warchlaków od 2 miesiąca do 4 miesiąca na początku roku})/2 = 9,5$  sztuk przelotowych,
- $10 \text{ tuczników sprzedanych} + 0 \text{ tuczników przeklasyfikowanych} + 0 \text{ tuczników padłych} + (19 \text{ tuczników na koniec roku} - 10 \text{ tuczników na początku roku})/2 = 14,5$  sztuk przelotowych,
- $2 \text{ jagnięta do 3,5 miesiąca sprzedane} + 0 \text{ jagniąt do 3,5 miesiąca padłych} + 3 \text{ jagnięta do 3,5 miesiąca przeklasyfikowanych} + (0 \text{ jagniąt do 3,5 miesiąca na koniec roku} - 5 \text{ jagniąt do 3,5 miesiąca na początku roku})/2 = 2,5$  sztuki przelotowej,
- $0 \text{ jarlaków maciorek sprzedanych} + 0 \text{ jarlaków maciorek padłych} + 0 \text{ jarlaków maciorek przeklasyfikowanych} + (3 \text{ jarlaki maciorki na koniec roku} - 0 \text{ jarlaków maciorek na początku roku})/2 = 1,5$  sztuki przelotowej,
- $0 \text{ źrebiąt do 6 miesiąca sprzedanych} + 0 \text{ źrebiąt do 6 miesiąca padłych} + 0 \text{ źrebiąt do 6 miesiąca przeklasyfikowanych} + (1 \text{ źrebię do 6 miesiąca na koniec roku} - 0 \text{ źrebiąt na początku roku})/2 = 0,5$  sztuki przelotowej.

Stan średnioroczny:

zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej rok lub dłużej:

- $(3 \text{ krowy na początku roku} + 3 \text{ krowy na koniec roku})/2 = 3$
- $(2 \text{ lochy na początku roku} + 2 \text{ lochy na koniec roku})/2 = 2$
- $(1 \text{ klacz na początku roku} + 1 \text{ klacz na koniec roku})/2 = 1$
- $(5 \text{ owiec powyżej 1,5 roku na początku roku} + 5 \text{ owiec powyżej 1,5 roku na koniec roku})/2 = 5$

zwierzęta gospodarskie przebywające w danej grupie technologicznej krócej niż rok:

- cielęta do 6 miesięcy  $1,5 \text{ sztuki przelotowej} \times 6 \text{ miesięcy}/12 = 0,75$
- jałówki od 6 miesięcy do 1 roku  $0,5 \text{ sztuki przelotowej} \times 6 \text{ miesięcy}/12 = 0,25$
- prosięta do 2 miesięcy  $10 \text{ sztuk przelotowych} \times 2 \text{ miesiące}/12 = 1,67$
- warchlaki od 2 miesięcy do 4 miesięcy  $9,5 \text{ sztuk przelotowych} \times 2 \text{ miesiące}/12 = 1,58$
- tuczniaki  $14,5 \text{ sztuk przelotowych} \times 2 \text{ miesiące}/12 = 2,42$
- jagnięta do 3,5 miesiąca  $2,5 \text{ sztuki przelotowej} \times 3,5 \text{ miesiąca}/12 = 0,73$
- jarlaki maciorki  $1,5 \text{ sztuki przelotowej} \times 8,5 \text{ miesiąca}/12 = 1,06$
- zrzebięta do 6 miesięcy  $0,5 \text{ sztuki przelotowej} \times 6 \text{ miesięcy}/12 = 0,25$

## Obrót stada – obliczenie DJP:

$3 \text{ krowy} \times 1 \text{ DJP} + 2 \text{ lochy} \times 0,35 \text{ DJP} + 1 \text{ klacz} \times 1,2 \text{ DJP} + 5 \text{ owiec powyżej 1,5 roku} \times 0,1 \text{ DJP} + 0,75 \text{ cieląt do 6 miesięcy} \times 0,15 \text{ DJP} + 0,25 \text{ jałówek od 6 miesięcy do 1 roku} \times 0,3 \text{ DJP} + 1,67 \text{ prosięta do 2 miesięcy} \times 0,02 + 1,58 \text{ warchlaka od 2 miesięcy do 4 miesięcy} \times 0,07 \text{ DJP} + 2,42 \text{ tuczniaki} \times 0,14 \text{ DJP} + 0,73 \text{ jagnięta do 3,5 miesiąca} \times 0,05 \text{ DJP} + 1,06 \text{ jarlaki maciorki} \times 0,1 \text{ DJP} + 0,25 \text{ zrzebięta do 6 miesięcy} \times 0,3 \text{ DJP} = 6,29 \text{ DJP}$

## Załącznik nr 5

Sposób obliczania wymaganej pojemności zbiorników oraz wymaganej powierzchni miejsc do przechowywania nawozów naturalnych

Tabela 6. Sposób obliczania pojemności płyty obornikowej lub pojemności zbiornika na gnojowicę albo gnojówkę dla gatunków zwierząt gospodarskich innych niż drób

Lp.	Rodzaj wyposażenia	Pojemność płyty/zbiornika na 1 DJP obrotu stada (m <sup>3</sup> )	Współczynnik odliczenia okresu pastwiskowego	Współczynnik odliczenia systemu i wyposażenia	Pojemność płyty/zbiornika (m <sup>3</sup> )
1.	Płyty obornikowe	2,1 <sup>1)</sup>	A	D	$X1 = 2,1 \times A \times D \times n \text{ DJP}$
2.	Zbiorniki na gnojówkę	1,4 <sup>1)</sup>	B	F	$X2 = 1,4 \times B \times F \times n \text{ DJP} + G$
3.	Zbiorniki na gnojowicę	5,8 <sup>1)</sup>	C	E, F	$X3 = 5,8 \times C \times E \times F \times n \text{ DJP} + G$

<sup>1)</sup> W przypadku chowu krów mlecznych pojemności płyty lub zbiornika podane w tabeli dotyczą kategorii krów mlecznych 1 (z tabeli 9). Dla pozostałych kategorii krów 2 i 3 (z tabeli 9) podane wartości należy zwiększyć odpowiednio o 10% i 20%.

**Tabela 7. Sposób obliczania pojemności płyty obornikowej i pojemności zbiornika na gnojówkę/odciek z przechowywania obornika dla drobiu**

Lp.	Rodzaj wyposażenia	Pojemność płyty/zbiornika na 1 DJP obrotu stada (m <sup>3</sup> )	Współczynnik odliczenia okresu pastwiskowego	Współczynnik odliczenia systemu i wyposażenia	Pojemność płyty/zbiornika (m <sup>3</sup> )
1.	Płyty obornikowe	1,2	A	D	$X1 = 1,2 \times A \times D \times nDJP$
2.	Zbiorniki na gnojówkę/odciek z przechowywania obornika	0,7	B	E, F	$X2 = 0,7 \times B \times E \times F \times nDJP + G$

1. nDJP – liczba zwierząt gospodarskich w gospodarstwie rolnym wyrażona w DJP obrotu stada.

2. X1 do X3 – pojemność płyty obornikowej lub pojemność zbiornika na gnojówkę albo gnojownicę stanowiąca iloczyn liczby zwierząt gospodarskich w gospodarstwie rolnym wyrażonej w DJP (liczba zwierząt gospodarskich wyrażona w DJP może zostać pomniejszona o liczbę zwierząt gospodarskich utrzymywanych w systemie otwartym lub na głębokiej ściółce) i okresu pastwiskowego i pojemności płyty obornikowej lub pojemności zbiornika na gnojówkę albo gnojownicę na 1 DJP. W przypadku zbycia obornika lub gnojownicy uzyskaną wartość X należy procentowo pomniejszyć o poświadczoną dokumentem wielkość przekazanych nawozów. W przypadku stosowania obornika lub gnojownicy dla celów kogeneracji energii, w tym spalania, uzyskaną wartość X należy procentowo pomniejszyć o poświadczoną dokumentacją instalacji ilość nawozów zużytych w tym celu.

3. A, B, C – współczynniki odliczenia okresu pastwiskowego – współczynnik ma zastosowanie, jeżeli utrzymywane w gospodarstwie rolnym zwierzęta gospodarskie korzystają z wypasu na pastwisku. Dla zwierząt gospodarskich utrzymywanych bez pastwiska wartość współczynników A, B, C przyjmuje wartość = 1. Dawka azotu nawozów naturalnych na obszarze pastwisk nie może przekroczyć 170 kg N/rok.

A – dla płyt obornikowych

B – dla zbiorników na gnojówkę

C – dla zbiorników na gnojownicę

4. D, E, F – współczynniki odliczenia ze względu na zastosowane rozwiązania systemów utrzymania oraz wyposażenie techniczne.

D – system bezściołowy dla drobiu, system częściowo-rusztowy dla świń,

E – podsuszanie pomiotu w chowie drobiu, separowanie gnojownicy (tylko faza ciekła),

F – zadaszenie płyty obornikowej lub przykrycie zbiornika na gnojownicę, w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się opadów, w szczególności osłoną elastyczną,

G – współczynnik doliczenia odcieku z powierzchni wybiegu.

Wartość współczynnika wyrażoną w m<sup>3</sup> oblicza się ze wzoru  $G = P \times 0,15$ ,  
gdzie P wyraża powierzchnię wybiegów w m<sup>2</sup>.  
Dla wybiegów zadanych współczynnika G nie uwzględnia się (wartość = 0).

5. W przypadku stosowania w gospodarstwie rolnym ciągłych kompleksowych procesów technologicznych przetwarzania nawozów naturalnych, w szczególności produkcji biogazu, kompostowania aeracyjnego, pirolizy, spalania, stosuje się tylko jeden wspólny współczynnik („H”), którego wartość wynosi  $H = 0,5$  dla wszystkich rodzajów wyposażenia.
6. Niezbędną powierzchnię płyt obornikowych (m<sup>2</sup>) w stosunku do jej pojemności (m<sup>3</sup>) wylicza się, dzieląc wartość X1 przez deklarowaną wysokość składowania, wynikającą z posiadanych przez rolnika środków technicznych.

**Tabela 8. Wartości współczynników odliczenia, o których mowa w tabeli 6 i tabeli 7<sup>1)</sup>**

Lp.	Gatunek/typ użyteczności zwierząt gospodarskich	Współczynnik					
		A	B	C	D	E	F
1.	Bydło mleczne	0,4	0,4	0,4	–	0,7	0,8
2.	Bydło mięsne, bawoły	0,3	0,3	0,3	-	0,7	0,8
3.	Koniowate	0,3	0,3	–	–	–	0,8
4.	Owce, kozy	0,5	0,6	–	–	–	0,8
5.	Jelenie, daniele, króliki, lamy, alpaki	0,2	0,5	–	–	–	0,8
6.	Świnie	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	0,8
7.	Drób wodny	0,4	0,4	–	–	–	0,8
8.	Pozostały drób	0,7	0,6	–	–	0,8	0,8
9.	Pozostałe	–	–	–	–	–	0,8

<sup>1)</sup> W przypadku jednoczesnego chowu kilku gatunków zwierząt gospodarskich uwzględnia się tylko jeden współczynnik, właściwy dla dominującego gatunku, którego obrót stada wyrażony w DJP jest dominujący.

<sup>2)</sup> Dla średnio i nisko produktywnych pastwisk wielkość współczynników A,B,C należy zwiększyć odpowiednio o 25% i 30%.

## Przykład 1

### STADO KRÓW MLECZNYCH W SYSTEMIE BEZŚCIOŁOWYM

Stan na początku roku – 5 krów mlecznych, 3 jałówki powyżej 1. roku, 2 jałówki od 6. miesiąca do 1. roku, 0 cieląt do 6. miesiąca, 2 bydło opasowe powyżej 1. roku

Stan na koniec roku – 5 krów mlecznych, 2 jałówki cielne, 3 jałówki powyżej 1. roku, 2 cielęta do 6. miesiąca, 1 cielę padłe, 1 bydło opasowe powyżej 1 roku, 1 bydło opasowe powyżej 1. roku sprzedane

Sposób obliczania pojemności zbiornika na gnojowicę:

$$X3 = 5,8 \times C \times E \times F \times nDJP + G$$

$$X3 = 5,8 \times 0,4 \times 7,5 \times DJP = 17,4 \text{ m}^3$$

gdzie:

C = 0,6, E = brak, F = brak, G = brak.

## PRZYKŁAD 2

### STADO MIESZANE SYSTEM ŚCIOŁKOWY

Stan na początku roku – 3 krowy, 1 cielę do 6. miesiąca, 2 lochy, 20 warchlaków, 10 tuczników, 1 klacz, 5 owiec powyżej 1,5 roku, 5 jagniąt do 3,5 miesiąca,

Stan na koniec roku – 3 krowy, 2 cielęta do 6 miesiąca, 1 jałówka od 6 miesiąca do 1 roku, 2 lochy, 22 prosięta, 19 tuczników, 1 padły warchlak, 1 klacz, 1 źrebię do 6. miesiąca, 5 owiec powyżej 1,5 roku, 3 jarlaki maciorki, 2 jagnięta do 3,5. miesiąca sprzedane, 10 tuczników sprzedanych

Sposób obliczania pojemności płyty obornikowej i zbiornika na gnojówkę:

Płyta:

$$X1 = 2,1 \times A \times D \times nDJP$$

$$X1 = 2,1 \times 0,7 \times 6,24 = 9,17 \text{ m}^2$$

gdzie:

A = 0,7,

D = brak.

Zbiornik:

$$X2 = 1,4 \times B \times F \times nDJP + G$$

$$X2 = 1,4 \times 0,6 \times 6,24 = 5,24 \text{ m}^3$$

gdzie:

B = 0,6,

F = brak,

G = brak.

## Załącznik nr 6

**Tabela 9. Średnie roczne wielkości produkcji nawozów naturalnych i koncentracja zawartego w nich azotu w zależności od gatunku zwierzęcia gospodarskiego, jego wieku i wydajności oraz systemu utrzymywania zwierząt gospodarskich<sup>8)</sup>**

Gatunek/grupa technologiczna zwierząt	SYSTEM UTRZYMYWANIA							
	Głęboka ściółka		Ściółkowo				Bezściółkowo	
	Obornik <sup>3)</sup>		Obornik <sup>3)</sup>		Gnojówka <sup>3)</sup>		Gnojowica/pomiot <sup>1), 3)</sup>	
	Produk- cja <sup>5)</sup> (t/rok)	Zawar- tość (kg N/t)	Produk- cja <sup>5)</sup> (t/rok)	Zawar- tość (kg N/t)	Produk- cja <sup>5)</sup> (m <sup>3</sup> /rok)	Zawar- tość (kg N/m <sup>3</sup> )	Produk- cja <sup>5)</sup> (m <sup>3</sup> lub t/rok)	Zawar- tość (kg N/t lub m <sup>3</sup> )
<b>Bydło</b>								
Buhaje	18,8	3,1	10,3	3,2	5,8	3,4	22	3,4
Krowy mleczne <sup>1)</sup>	18,6	2,5	9,9	2,7	6,2	2,6	17,6	3,3
Krowy mleczne <sup>2)</sup>	23,3	3,1	14,8	3,3	7,6	3,2	23	4
Krowy mleczne <sup>3)</sup>	24,4	3,7	16,2	4	8,4	3,8	25,4	4,5
Krowy mamki <sup>12)</sup>	15,5	2,9	8,8	2,3	5,7	2,1	–	–
Jałówki cielne	18,4	3	8,5	3,2	5,4	3,1	16,4	3,4
Jałówki powyżej 1 roku	12,4	2,8	6	2,8	5,8	2,7	11,6	2,9
Jałówki od 6 miesięcy do 1 roku	7,8	3,4	3,6	3,5	2,4	3,7	6,8	4,7
Cielęta do 6 miesięcy	2,4	3,8	1,6	2,8	1,4	3,2	2,6	3,2
Bydło opasowe od 6 miesięcy do 1 roku	12	2,6	5	3,1	3,8	3,4	10	4,5
Bydło opasowe powyżej 1 roku	15	3	7	2,7	6,9	2,9	14,2	3,2
<b>Świnie</b>								
Knury	5,3	3,1	3,2	3,1	1,9	3,3	4,6	3,6
Lochy luźne i prośne	4,8	3,9	3,2	3,9	1,8	4,2	4,6	4,3
Warchlaki	1,4	2,7	0,9	1,4	0,5	0,7	1,4	2,9
Prosięta	0,4	1,8	0,3	0,8	0,2	0,4	0,7	2
Tuczniki	2	4	1,3	4,3	1	4,6	1,9	4,2



Konie duże								
Ogiery	8,5	5	5	1,7	2	1,9	–	–
Klaczki, wałachy	8,5	5,2	5,5	1,9	2,4	2,1	–	–
Żrebacki powyżej 2 lat	6,5	4,2	5,5	1,5	1,7	1,8	–	–
Żrebacki powyżej 1 roku do 2 lat	6	3,2	4	1,4	1,4	1,3	–	–
Żrebacki od 6 miesiąca do 1 roku	2,5	2,7	2	1,3	1,2	0,9	–	–
Żrebięta do 6 miesiąca	1,6	1,3	1	0,8	0,7	0,5	–	–
Konie małe								
Ogiery	5,4	2,5	4	0,8	1,5	0,9	–	–
Klaczki, wałachy	5,4	2,6	4,5	0,9	1,7	1	–	–
Żrebacki powyżej 2 lat	4,5	2,1	4,5	0,8	1,2	0,9	–	–
Żrebacki powyżej 1 roku do 2 lat	4	1,6	3,4	0,7	1	0,7	–	–
Żrebacki od 6. miesiąca do 1 roku	1,7	1,4	1,4	0,6	0,8	0,5	–	–
Żrebięta do 6. miesiąca	1,2	0,4	0,7	0,4	0,7	0,3	–	–
Owce								
Tryki powyżej 1,5 roku	1,4	6,7	–	–	–	–	–	–
Owce powyżej 1,5 roku	1,2	6,9	–	–	–	–	–	–
Jagnięta do 3,5. miesiąca	0,4	8,3	–	–	–	–	–	–
Jarlaki	0,7	9,5	–	–	–	–	–	–
Drob								
Kury nieśne	0,029	20,7	–	–	–	–	0,014	22,4
Kury mięsne	0,018	20,7	–	–	–	–	0,014	21,6
Kury do 20. tygodnia	0,008	15,7	–	–	–	–	0,014	21,6
Brojlery kurcze	0,017	24,7	–	–	–	–	0,03	17,0
Kaczki	0,026	22,8	–	–	–	–	0,014	23,8
Gęsi	0,03	21,8	–	–	–	–	0,02	32,7
Indyki samce	0,048	41,5	–	–	–	–	–	–
Indyki samice	0,032	40,6	–	–	–	–	–	–
Przepiórki	0,002	1,2	–	–	–	–	–	–
Perlice	0,025	3,4	–	–	–	–	–	–
Króliki i nutrie								
Samiec	–	–	0,15	2,9	0,13	3,1	0,210	3,5
Samica	–	–	0,17	3,2	0,11	3,3	0,230	3,8
Młodzież	–	–	0,08	2,6	0,05	2,8	0,110	3,2

Szyszyle								
Samiec	0,026	2,6	-	-	-	-	0,018	2,9
Samica	0,032	3,1	-	-	-	-	0,021	3,5
Młodzież	0,023	2	-	-	-	-	0,012	2,3
Kozy								
Kozy matki	1,2	8,4	-	-	-	-	-	-
Kozłeta do 3,5. miesiąca	0,4	9,4	-	-	-	-	-	-
Kozłeta od 3,5. miesiąca do 1,5 roku	0,8	6,9	-	-	-	-	-	-
Inne dorosłe	1	8	-	-	-	-	-	-
Jelenie szlachetne								
Byki	1,8	8,3	-	-	-	-	-	-
łanie	1,6	8,7	-	-	-	-	-	-
Młodzież	0,8	2,1	-	-	-	-	-	-
Jelenie sika i daniela								
Byki	1,4	4,5	-	-	-	-	-	-
łanie	1,3	5,1	-	-	-	-	-	-
Młodzież	0,6	1,6	-	-	-	-	-	-
Strusie								
Strusie afrykańskie	0,8	1,75	-	-	-	-	-	-
Strusie Ęmu	0,5	1,5	-	-	-	-	-	-
Muły								
Muł powyżej 2 lat	3,4	2,4	-	-	-	-	-	-
Muł od 1 roku do 2 lat	2,8	1,8	-	-	-	-	-	-
Muł do 1 roku	1,4	1,7	-	-	-	-	-	-
Osły								
Osiół powyżej 2 lat	2,9	2,1	-	-	-	-	-	-
Osiół od 1 roku do 2 lat	2,3	1,5	-	-	-	-	-	-
Osiół do 1 roku	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-
Bawoły								
Bawół domowy powyżej 2 lat	10,85	2,03	-	-	-	-	-	-
Bawół domowy od 1 roku do 2 lat	8,68	1,96	-	-	-	-	-	-
Bawół domowy od 6. miesiąca do 1 roku	5,46	2,38	-	-	-	-	-	-
Bawół domowy do 6. miesiąca	1,68	2,66	-	-	-	-	-	-

Lamy									
Samice powyżej 1 roku	7,75	1,45	–	–	–	–	–	–	
Samce powyżej 1 roku	6	1,3	–	–	–	–	–	–	
Młode od ½ do 1 roku	3,9	1,7	–	–	–	–	–	–	
Produkt pofermentacyjny – fermentacja „mokra”								–	2,87), 8)
Separowana gnojowica – faza ciepla									
Bydło								–	2,8
Świnie								–	4,2
Separowana gnojowica – faza stała									
Bydło								–	3,4
Świnie								–	5,2

<sup>1)</sup> W systemie bezściółowym dla drobiu pozyskiwany jest pomiot, a dla zwierząt futerkowych mieszani- na odchodów i niewielkiej ilości moczu. Wyłącznie dla tych kategorii produkcję i koncentrację wyrażono w t/rok i kg N/t.

<sup>2)</sup> W przypadku utrzymywania zwierząt z wykorzystaniem budynków z nieograniczoną możliwością przemieszczania się zwierząt na nieutwardzoną powierzchnię, niebędącą ani pastwiskiem, ani utwardzonym wybiegiem, dla obliczenia produkcji nawozów naturalnych należy zastosować współczynnik 0,4, mnożąc go przez wielkość produkcji nawozów naturalnych wyliczoną przy założeniu utrzymywania zwierząt wyłącznie w budynkach, lub współczynnik 0,6 dla wartości wyliczonej z danych dotyczących średnich rocznych wielkości produkcji nawozów naturalnych i koncentracji azotu zawartego w tych nawozach dla systemu otwartego.

<sup>3)</sup> Podane objętości:

- gnojowicy i gnojówki dotyczą poziomu 7-10% suchej masy w zależności od gatunku,
- fazy cieplej i stałej separatu dotyczą poziomu odpowiednio 1,5-20,0% suchej masy separatów,
- obornika i pomiotu dotyczą poziomu 25-35% suchej masy w zależności od gatunku.

Przy nawozach naturalnych o innej, udokumentowanej badaniami w stacji chemiczno-rolniczej zawartości suchej masy, dokonuje się odpowiednich przeliczeń koncentracji „N” (kg/t lub m<sup>3</sup>). Próbkę do badań pobiera próbobiorca ze stacji chemiczno-rolniczej.

Użycie innych niż słoma lub trociny materiałów ściółkowych nie zostało uwzględnione w obliczeniach i tabeli 9. W przypadkach użycia innych niż słoma lub trociny materiałów ściółkowych, należy uwzględnić wyłącznie wyniki analizy składu nawozów naturalnych, wykonanej w stacji chemiczno-rolniczej.

<sup>4)</sup> Wartość współczynnika odliczenia koncentracji „w” stosuje się dla obliczenia rzeczywistej koncentracji azotu w jed- nostce nawozów naturalnych wynikającej z udokumentowanych przez hodowcę praktyk żywieniowych, zawartych w Kodeksie doradczym dobrej praktyki rolniczej dotyczącym ograniczenia emisji amoniaku opracowanym na pod- stawie art. 22a ust. 1 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2021 r. poz. 76 oraz z 2022 r. poz. 1370 i 2364).

<sup>5)</sup> Przeliczniki objętości nawozów naturalnych na ich masę:

Gatunek zwierząt	Współczynnik przeliczeniowy (t/m <sup>3</sup> ) – ciężar objętościowy	
	Nawozy płynne – gnojówka, gnojowica, pomiot	Nawozy stałe – obornik
Bydło mleczne	1,020	0,82
Bydło mięsne	1,003	0,75
Świnie	1,10	0,67
Nioski	0,65	0,55
Brojlery kurze	-	0,55
Indyki	-	0,50
Konie	-	0,65
Owce	-	0,60
Kozy	-	0,60

<sup>6)</sup> W przypadku zbywania nawozów naturalnych, nabywający nawozy naturalne stosuje koncentrację zawartego azotu z tabeli 9 albo stosuje koncentrację zawartego azotu zgodnie z informacją o składzie nawozu naturalnego otrzymaną od zbywającego (jeżeli zbywający nawóz naturalny przeprowadził badanie zawartości azotu w odchodach zwierzęcych), albo stosuje koncentrację zawartego azotu na podstawie wyników badania zawartości azotu w nawozach naturalnych wykonanych przez nabywającego nawóz naturalny.

Obliczenie koncentracji wykonuje się przez zastosowanie wzoru:

$k = \text{zawartość azotu} \times w$

gdzie:

$k$  – rzeczywista koncentracja azotu w jednostce nawozu naturalnego zawartość azotu – odpowiednia wartość z tabeli 9,

$w$  – tabelaryczna wartość współczynnika odliczenia z tabeli 9.

<sup>7)</sup> Ze względu na dużą zmienność stosowanych w biogazowniach rolniczych receptur fermentatu podaną wartość można zastąpić rzeczywistą koncentracją azotu wynikającą z laboratoryjnej analizy chemicznej wykonanej w uprawnionej do tego celu jednostce.

<sup>8)</sup> W przypadku biogazowni rolniczych produkcję produktu pofermentacyjnego (z) oblicza się na podstawie dokumentacji technologicznej całej instalacji.

<sup>9)</sup> Krowy mleczne o wydajności mlecznej do 6 tys. litrów.

<sup>10)</sup> Krowy mleczne o wydajności mlecznej powyżej 6 do 8 tys. litrów.

<sup>11)</sup> Krowy mleczne o wydajności mlecznej powyżej 8 tys. litrów.

<sup>12)</sup> Krowy mamki – krowy w chowie bydła mięsnego z przeznaczeniem na rozród i wyłączny odchów cieląt, bez jakiegokolwiek zdajania mleka w ciągu laktacji.

<sup>13)</sup> Inne gatunki zwierząt o łącznej masie 500 kg, z wyłączeniem ryb, niewymienione w tabeli.

## Załącznik nr 7

### Lista upraw intensywnych

#### **Lista upraw intensywnych w uprawie polowej:**

- 1) pszenica, powyżej 120 kg N/ha,
- 2) pszenżyto, powyżej 100 kg N/ha,
- 3) żyto mieszańcowe, powyżej 100 kg N/ha,
- 4) kukurydza, powyżej 160 kg N/ha,
- 5) rzepak, powyżej 150 kg N/ha,
- 6) burak cukrowy, powyżej 150 kg N/ha,
- 7) burak pastewny, powyżej 150 kg N/ha,
- 8) ziemniak późny, powyżej 120 kg N/ha,
- 9) kapusta głowiasta biała,
- 10) kalafor,
- 11) brokuł,
- 12) kapusta brukselka,
- 13) marchew,
- 14) seler korzeniowy,
- 15) burak ćwikłowy,
- 16) ogórek,
- 17) cukinia,
- 18) cebula,
- 19) por.

#### **Lista upraw intensywnych w uprawie pod osłonami:**

- 1) pomidor,
- 2) ogórek,
- 3) papryka.

## Załącznik nr 8

### Sposób obliczania dawki nawozów azotowych mineralnych – uproszczony bilans azotu

Dawka  $N_{\min}$  = [plon osiągalny w gospodarstwie rolnym \*t/ha+ x pobranie jednostkowe azotu \*kg N/t + (według tabeli 10) –  $\Sigma$  N z innych źródeł x równoważnik nawozowy – korekta dla roślin uprawianych po przedplonach lub międzyplonach bobowatych (według tabeli 13)] / 0,7 (współczynnik wykorzystania N z nawozów azotowych mineralnych).

Współczynnik wykorzystania azotu z nawozów azotowych mineralnych dla użytków zielonych wynosi 0,8.

Na słomę pozostawioną do zaorania można zastosować dodatkowo nie więcej niż 30 kg N/ha, jeżeli stanowisko przeznaczone jest pod zasiew ozimin.

Metodyka obliczania ilości azotu w komunalnym osadzie ściekowym na podstawie wyników badań oraz dawek ścieków **określonych w pozwoleniu wodnoprawnym** lub pozwoleniu zintegrowanym na wykorzystanie rolnicze ścieków

Obliczenie zawartości azotu w komunalnym osadzie ściekowym:

$$N\% = \frac{SM \times N_{sm}}{100}$$

gdzie:

N% – procentowa zawartość azotu w komunalnym osadzie ściekowym,

SM – udział procentowy suchej masy w osadzie,

N<sub>sm</sub> – udział procentowy azotu w suchej masie.

Obliczenie ilości azotu w t:

$$N_t = N\% \times 1000$$

gdzie:

N<sub>t</sub> – zawartość azotu w t komunalnych osadów ściekowych kg/t,

N% – procentowa zawartość azotu w komunalnym osadzie ściekowym.

Obliczenie ilości azotu w komunalnym osadzie ściekowym:

$$N = \frac{N \%}{100}$$

gdzie:

N – masa azotu w planowanym do zastosowania komunalnym osadzie ściekowym w kg,  
m – masa planowanego do wykorzystania komunalnego osadu ściekowego w kg.

Obliczenie zawartości azotu w m<sup>3</sup> ścieku przeznaczanego do rolniczego wykorzystania:

$$N_V = C_n \times 0,001$$

gdzie:

N<sub>V</sub> – zawartość azotu w m<sup>3</sup> ścieków kg/m<sup>3</sup>,  
C<sub>n</sub> – stężenie azotu w ściekach w mg/dm<sup>3</sup>.

Obliczenie ładunku azotu w ściekach:

$$N = N_V \times V$$

gdzie:

N – ładunek azotu w ściekach kg,  
V – objętość ścieków zaplanowanych do wykorzystania w m<sup>3</sup>.

Przykład:

Obliczenie dawki nawozów azotowych mineralnych pod pszenicę jarą (plon 6 t/ha) uprawianą na glebie średniej w drugim roku po oborniku (zastosowanym pod przedplon)bydlęcym od krów mlecznych (1) z obory głębokiej, zastosowanym w dawce 30 t/ha.

Wyznaczenie potrzeb pokarmowych pszenicy:

6 t/ha x 27 kg/t = 162 kg N/ha.

Obliczenie ilości azotu działającego z innych źródeł:

1) 30 t/ha obornika x 2,5 kg N/t (tabela 9) x 0,15 (tabela 11) = 11,3 kg N/ha;

2) 62 kg N<sub>min.</sub> (tabela 12) x 0,6 (tabela 11) = 37,2 kg N/ha.

Obliczenie dawki nawozów azotowych mineralnych na podstawie bilansu azotu:

**Dawka nawozów azotowych mineralnych (N) = \*potrzeby pokarmowe roślin – N działający z innych źródeł+ / 0,7 (współczynnik wykorzystania N z nawozów azotowych mineralnych).**

**Dawka nawozów azotowych mineralnych (N) = 162 kg N/ha – 11,3 kg N/ha – 37,2 kg N/ha = 113,54 kg N/ha/0,7 = 162 kg N/ha.**

W przykładzie tym przedplonem nie jest roślina bobowata, w związku z tym nie stosuje się korekty dawki N. Dawka nawozów azotowych mineralnych wynosi 162 kg N/ha.

**Tabela 10. Pobranie jednostkowe azotu<sup>1), 2)</sup>**

Rodzaj uprawy	Pobranie składnika (kg N na 1 tonę produktu)		
<b>Zboża</b>		<b>Okopowe</b>	
Gryka	41,7	Burak cukrowy	3,5
Jęczmień jary browarny	21	Burak pastewny	2,5
Jęczmień jary pastewny	24	Ziemniak późny	4,2
Jęczmień ozimy	24	Ziemniak wczesny	3,3
Kukurydza na ziarno	26	Inne	2,5
Mieszanki zbożowe na ziarno	27	<b>Pastewne</b>	
Mieszanki zbożowo-strączkowe na ziarno	15	Kapusta pastewna, zielona masa	4,2
Owies	22,2	Kukurydza, zielona masa	4
Pszenica jara	27	Mieszanki zbożowo-strączkowe, zielona masa	1,5
Pszenica ozima	27	Mieszanki bobowate drobnonasienne z trawami, zielona masa	3,03)
Pszenżyto	27	Owies, zielona masa	4
Żyto	24	Rzepak, zielona masa	4,5
<b>Oleiste</b>		Słonecznik, zielona masa	4,2
Gorczyca, nasiona	60,5	Trawy w uprawie polowej, zielona masa	5,1
Rzepak, nasiona	50	Ruń trwałych użytków zielonych	4,5
Rzepik	50	Żyto, zielona masa	4,1
Słonecznik, nasiona	50	Inne nie bobowate, zielona masa	4



Inne, w tym uprawy trwałe	
Chmiel	75
Konopie włókniste	19
Len oleisty, nasiona	40,4
Len włóknisty, słoma	9,5
Tytoń, suche liście	50
Rośliny energetyczne	
Miskant olbrzymi	8,4
Ślaziowiec pensylwański	7,0
Pozostałe	7,0
Warzywa	
Brokuł	3,7
Burak ćwikłowy	2,7
Cebula	1,9
Cykoria saładowa	2,5
Fasola	3,4
Koper włoski (fenkuł)	2,4
Jarmuż	4,6
Kalafior	3,2
Kalarepa	3
Kapusta brukselska	4,7
Kapusta pekińska	1,6

Kapusta głowiasta biała	2,3
Kapusta głowiasta czerwona	2,6
Kapusta włoska	3,8
Marchew	1,7
Ogórek	1,7
Por	2,6
Papryka	4
Pomidor	2
Pietruszka korzeniowa	3,5
Rzodkiewka	2
Sałata głowiasta masłowa	1,8
Sałata głowiasta krucha	1,3
Seler korzeniowy	2,7
Szpinak	3,6
Szparag	3,5

<sup>1)</sup> Podane wartości dotyczą pobrania na jednostkę produktu głównego, na przykład ziarna, z odpowiednią ilością produktu pobocznego, na przykład słomy.

<sup>2)</sup> Dla roślin, które nie zostały wymienione w tabeli, korzysta się z danych o roślinach najbardziej zbliżonych botanicznie lub uprawowo do planowanej uprawy lub danych literaturo- wych zawierających informacje o wielkości pobierania azotu przez rośliny.

<sup>3)</sup> Ilość azotu na każdy pokos.

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

Źródło azotu	Termin stosowania	
	jesień	wiosna
<b>Obornik</b>		
Bydło	0,35	0,40
Świnie	0,40	0,45
Drób nieśny	0,40	0,45
Drób rzeźny	0,45	0,50
Pozostałe przeżuwacze, konie, zwierzęta futerkowe roślinożerne	0,30	0,35
Dowolny obornik zastosowany pod przedplon	0,15	
<b>Gnojowica/pomiot/odchody</b>		
Bydło	0,50	0,60
Świnie	0,60	0,70
Drób nieśny – pomiot podsuszany/nie	0,45/0,65	0,50/0,75
Zwierzęta futerkowe mięsożerne	0,65	0,75
Pozostałe przeżuwacze, zwierzęta futerkowe roślinożerne	0,45	0,55
<b>Gnojówka</b>		
Bydło	0,55	0,75
Świnie	0,65	0,80
Drób nieśny	0,65	0,80
Drób rzeźny	0,65	0,80
Pozostałe przeżuwacze, konie, zwierzęta futerkowe roślinożerne	0,45	0,55
<b>Fracja stała po separacji gnojowicy</b>		
Bydło	0,20	0,25
Świnie	0,25	0,30
<b>Fracja ciekła po separacji gnojowicy</b>		
Bydło	0,70	0,80
Świnie	0,75	0,85
<b>Inne</b>		
Produkt pofermentacyjny (frakcja płynna)	0,60	0,7
Produkt pofermentacyjny (frakcja stała)	0,3	0,4
Kompost i inne nawozy organiczne	0,30	

Azot mineralny z zasobów glebowych	0,9 <sup>1)</sup>	0,6 <sup>2)</sup>
Komunalne osady ściekowe i ścieki przeznaczone do rolniczego wykorzystania	0,25	0,3

<sup>1)</sup> W uprawach roślin ozimych dla nawożenia wiosną.

<sup>2)</sup> W uprawach roślin jarych.

**Tabela 12. Zasoby azotu mineralnego wiosną w warstwie gleby 0-60 cm (kg N/ha)<sup>1)</sup>**

Kategoria agronomiczna gleby			
bardzo lekka	lekka	średnia	ciężka
49	59	62	66

<sup>1)</sup> Do obliczeń podane w tabeli wartości można zastąpić wynikami badania wiosną  $N_{min}$  dla działki rolnej i zastosować sposób obliczania podany w metodyce Stacji Chemiczno-Rolniczej.

**Tabela 13. Ilość azotu działającego pozostającego po uprawie roślin bobowatych**

Rodzaj przedplonu	Bobowate w czystym siewie		Bobowate w mieszankach z trawami lub zbożami		Przyorane liście roślin korzeniowych
	plon główny	międzyplon	plon główny	międzyplon	
Przyorane resztki późnoliczne	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	25 kg
Przyorane całe rośliny na zielony nawóz	50 kg	20 kg	30 kg	15 kg	–

## Załącznik nr 9

### Przykład obliczenia sumy azotu działającego

Rolnik zamierza zastosować wiosną, pod buraki cukrowe, 30 t obornika z obory płytkiej (od bydła opasowego powyżej 1 roku życia) i 140 kg N w nawozach azotowych mineralnych na glebie średniej.

Obliczenie ilości azotu działającego

$(Nd) = Nd \text{ z obornika} + Nd \text{ z gleby} + Nd \text{ z nawozów azotowych mineralnych.}$

$Nd \text{ z obornika} = 30 \text{ t/ha} \times 2,7 \text{ kg N/t (tabela 9)} \times 0,4 \text{ (tabela 11)} = 32 \text{ kg N/ha}$

$Nd \text{ z gleby} = 62 \text{ kg N/ha (tabela 12)} \times 0,6 \text{ (tabela 11)} = 37 \text{ kg N/ha.}$

$Nd \text{ z nawozów azotowych mineralnych} = 140 \text{ kg N/ha.}$

$\text{Suma azotu działającego} = 32 \text{ kg N/ha} + 37 \text{ kg N/ha} + 140 \text{ kg N/ha} = 209 \text{ kg N/ha.}$

Sumaryczna ilość azotu działającego (209 kg/ha) jest większa od maksymalnej wartości z tabeli 14, która wynosi 180 kg N/ha.

Obliczenia wskazują, że rolnik powinien zmniejszyć dawkę azotu w nawozach azotowych mineralnych co najmniej o 29 kg N/ha.

### Przykład dla wysokich plonów

Rolnik stwierdza, że w jego gospodarstwie przeciętny plon buraka wynosi 70 ton/ha. Wtedy pobranie wyniesie  $70 \text{ t/ha} \times 3,5 \text{ kg/t} = 245 \text{ kg/ha}$ .

Rolnik może sporządzić plan nawożenia azotem na podstawie rzeczywistego pobrania azotu przez buraka, pod warunkiem sporządzenia planu nawożenia azotem dla pozostałych upraw gospodarstwie.

**Tabela 14. Maksymalne ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł<sup>1)</sup>, dla upraw w plonie głównym (N w kg/ha) dla plonów uzyskiwanych w warunkach uregulowanego odczynu gleby, zbilansowanego nawożenia azotem, fosforem i potasem (NPK) i stosowania integrowanej ochrony roślin**

Rodzaj uprawy	Maksymalne ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł (N kg/ha) <sup>2)</sup>
<b>Zboża</b>	
Gryka	100
Jęczmień jary browarny	80
Jęczmień jary pastewny	140
Jęczmień ozimy	140
Kukurydza na ziarno	240
Mieszanki zbożowe na ziarno	140
Mieszanki zbożowo-strączkowe na ziarno	100
Owies	120
Pszenica jara	160
Pszenica ozima	200
Pszenżyto	180
Żyto populacyjne	120
Żyto mieszańcowe	150
<b>Bobowate</b>	
Bobik	30 kg z nawozów azotowych mineralnych lub 50 kg z nawozów naturalnych
Grochy	
Lędwian	
Łubiny	
Seradela	
Soczewica	
Soja	
Wyka	

Oleiste	
Gorczyca	120
Rzepak	240
Rzepak	180
Słonecznik (nasiona)	130
Inne oleiste	160
Okopowe	
Burak cukrowy	180
Burak pastewny	200
Ziemniak późny	180
Ziemniak wczesny	90
Inne	150
Pastewne	
Dynia pastewna	80
Kapusta pastewna	280
Kukurydza na zielonkę	240
Grunt w użytkowaniu kośno-pastwiskowym	160
Łąka 1 pokos	60
Łąka 2 pokosy	120
Łąka 3 pokosy	160
Łąka 4 pokosy	220
Mieszanki zbożowo-strączkowe na zieloną masę	100
Bobowate na zielonkę: esparceta, komonica, koniczyna, lucerna, nostrzyk i inne	30 kg z nawozów azotowych mineralnych lub 50 kg z nawozów naturalnych
Mieszanki bobowate z trawami	150
Owies na zielonkę	120
Perko	140
Rzepak	200
Słonecznik	120
Trawy w uprawie polowej	300
Żyto na zielonkę	120
Inne, w tym uprawy trwałe	
Chmiel	350
Facelia	100

Konopie	120
Len oleisty, nasiona	80
Len włóknisty, słoma	80
Mak	90
Proso	140
Sorgo, w tym zasiewy mieszane z kukurydzą	200
Tytoń	160
Rośliny energetyczne	
Miskant olbrzymi	100
Ślaziolec pensylwański	100
Pozostałe	80
Warzywa wieloletnie	
Warzywa: rabarbar	200
szczaw	150
chrzan	200
szparag	150
Warzywa polowe	
Arbuz	150
Bób	60
Brokuł	250
Brukiew	150
Brukselka	250
Burak ćwikłowy	150
Cebula	200
Cukinia	180
Cykoria	150
Czosnek	120
Dynia	200
Endywia	120
Fasola	60
Jarmuż	200
Kabaczek	180
Kalafior	350
Kalarepa	150
Kapusta	300

Koper	120
Koper włoski (fenkuł)	120
Marchew	200
Melon	150
Oberżyna	180
Ogórek	200
Papryka	300
Pasternak	150
Pietruszka	100
Pomidor	180
Por	250
Rzepa	140
Rzodkiew	140
Rzodkiewka	100
Sałata	100
Seler korzeniowy	250
Seler naciowy	200
Szczypiorek	110
Szparag	200
Szpinak	150
Rośliny sadownicze	
Sady	100
Krzewy owocowe	80
Truskawka	60
Uprawy szkółkarskie (sadownicze i ozdobne) polowe, gruntowe, kontenerowe	
Drzewa i krzewy owocowe, truskawki	120
Siewki ozdobnych gatunków liściastych	150
Siewki roślin iglastych	120
Krzewy liściaste	140
Krzewy iglaste	80
Byliny	60
Róże	150
Rośliny ozdobne uprawy polowe, gruntowe	
Hiacynt	250
Irys holenderski	200



Konwalia	120
Krokus	200
Lilia	180
Mieczyk	250
Narcyz	200
Piwonia	60
Rośliny na suche bukiety	80
Słonecznik na kwiat cięty	160
Szafirek	200
Tulipan	200
Zimowit	250
Inne gatunki gruntowych roślin ozdobnych	170

<sup>1)</sup> Z zastosowaniem równoważników nawozowych, o których mowa w tabeli 11.

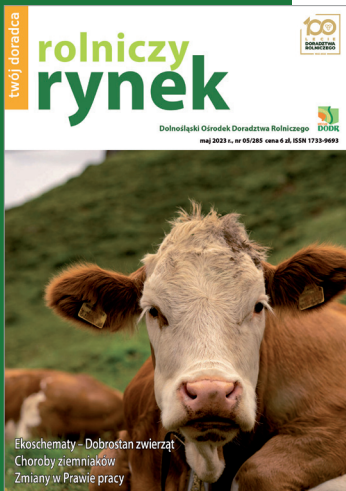
<sup>2)</sup> Maksymalne ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł należy pomniejszyć o:

- a) 20% – w przypadku gleb bardzo lekkich (do 10% cząstek o wymiarach poniżej 0,02 mm);
- b) 10% – w przypadku gleb lekkich (11–20% cząstek o wymiarach poniżej 0,02 mm).



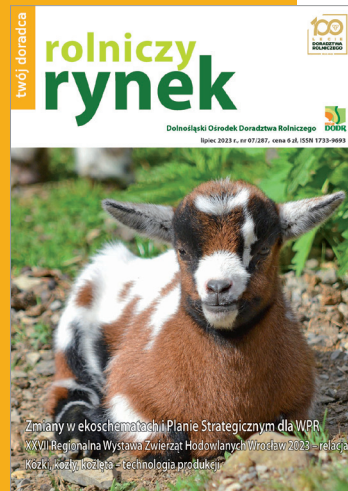
twój doradca

# rolniczy rynek



Zapraszamy  
do prenumeraty  
naszego miesięcznika

zadzwoń:  
tel. 71 339 80 21/22 w. 250  
lub napisz:  
e-mail: redakcja@dodr.pl



- miesięcznik, 80 stron
- około 3200 czytelników na dolnośląskiej wsi
- aktualności rolnicze
- informacje na temat uprawy i hodowli, unijnych programów pomocowych, agroturystyki
- przepisy prawne
- agronotowania
- informacje o szkoleniach
- roczna prenumerata 70 zł – odbiór u doradcy 90 zł – z wysyłką pocztową

Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
ul. Zwycięska 8, 53-033 Wrocław  
centrala: 71 339 80 21 (22), sekretariat: tel. 71 339 86 56  
faks 71 339 79 12  
e-mail: sekretariat@dodr.pl

---

**Dział Rolnictwa Ekologicznego i Ochrony Środowiska**  
**Wrocław 2023**