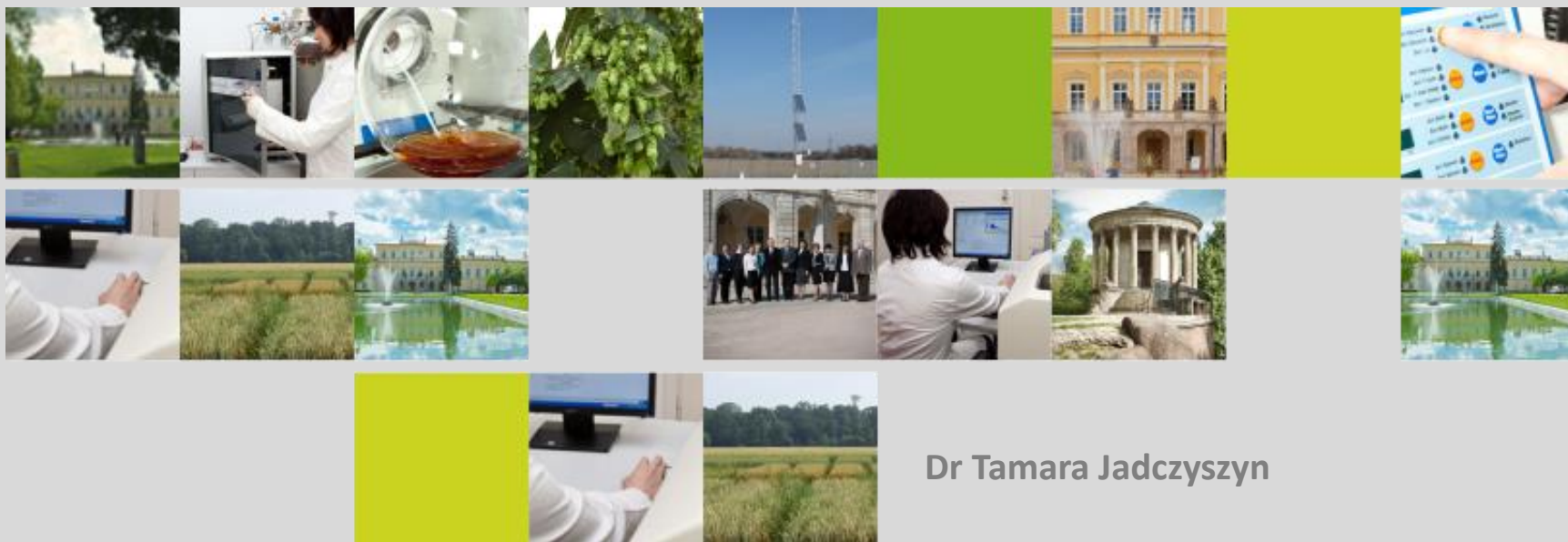


Zasady wprowadzania do obrotu nawozów wapniowych



Dr Tamara Jadczyzyn

Warsztaty: „Wprowadzanie do obrotu nawozów i środków wspomagających uprawę roślin – procedura, ocena zgodności, znakowanie” - 09.11.2021 r.



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa

Nawóz wapniowy = środek wapnujący = wapno nawozowe

**Nawozy stosowane w celu
poprawy odczynu gleb kwaśnych.**

**Duże dawki: > 250 kg do
kilkunastu ton na 1 ha**



Zróżnicowanie nawozów wapniowych

Postać - stała

Struktura: pylista, granulat, gruzełki, ziemista

Barwa – od białej do beżowej, ciemnoszarej



Formy wapna i pochodzenie

- **Węglanowe** - CaCO_3
- **Tlenkowe** - CaO
- **Wodorotlenkowe** (hydratyzowane) – Ca(OH)_2

Surowiec – skały wapienne (CaCO_3), dolomity (MgCO_3)

Wapno tlenkowe powstaje w wyniku prażenia:



Wapno hydratyzowane powstaje w wyniku „gaszenia” wapna tlenkowego wodą:



Wprowadzanie do obrotu

- I. **ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 463/2013** z 17 maja 2013 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie nawozów w celu dostosowania jego załączników I, II i IV do postępu technicznego (**Dz.U. L 134/1**)
 - II. **Rozporządzenie Ministra Gospodarki** z dnia 8 września 2010 r. w sprawie sposobu pakowania nawozów mineralnych, umieszczania informacji o składnikach nawozowych na tych opakowaniach, sposobu badania nawozów mineralnych oraz typów wapna nawozowego (**Dz.U. 2010 nr 183 poz. 1229**)
 - III. **Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi** z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (**Dz.U.2008 nr 119 poz.765**)
 - IV. **Art. 5. ustawy** o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2021. poz.76)
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska** z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (**Dz.U. 2015 poz. 132**)

I. Nawozy WE

- Znak WE nadaje producent, jeśli produkt spełnia wymagania określone w Załączniku 1 rozporządzenia
- Środki wapnujące - „G”:
 - G.1. – wapień naturalny
 - G.2. – wapno tlenkowe i wodorotlenkowe pochodzenia naturalnego
 - G.3. – wapno uzyskiwane w procesach przemysłowych
 - G.4. – wapno mieszane

Nawozy WE

1. Wapień naturalny

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
1	2	3	4	5	6
1a)	Wapień – standardowy	Produkt zawierający jako główny składnik węglan wapnia, uzyskiwany przez rozdrabnianie (kruszenie, mielenie) naturalnych złóż wapienia	Minimalna liczba zobojętnienia: 42 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 3,15 mm — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm oraz — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,5 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zobojętnienia Wapń całkowity Magnez całkowity (nieobowiązkowo) Reaktywność i metoda oznaczania (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
1b)	Wapień – rozdrobniony		Minimalna liczba zobojętnienia: 50 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,315 mm oraz — co najmniej 30 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,1 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	

Nawozy WE

G1. Wapień naturalny

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
2a)	Wapień magnezowy – standardowy	Produkt zawierający jako główne składniki węglan wapnia i węglan magnezu, uzyskiwany przez rozdrabnianie (kruszenie, mielenie) naturalnych złóż wapienia magnezowego	Minimalna liczba zubożnienia: 45 Magnez całkowity: 3 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 3,15 mm — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm oraz — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,5 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity Reaktywność i metoda oznaczania (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
2b)	Wapień magnezowy – rozdrobniony		Minimalna liczba zubożnienia: 52 Magnez całkowity: 3 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,315 mm oraz — co najmniej 30 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,1 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	
			— co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,315 mm oraz — co najmniej 30 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,1 mm		

Nawozy WE

G1. Wapień naturalny

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
3a)	Wapień dolomitowy – standardowy	Produkt zawierający jako główne składniki węglan wapnia i węglan magnezu, uzyskiwany przez rozdrabnianie (kruszenie, mielenie) naturalnych złóż dolomitu	Minimalna liczba zubożenia: 48 Magnez całkowity: 12 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 3,15 mm — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm oraz — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,5 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożenia Wapń całkowity Magnez całkowity Reaktywność i metoda oznaczania (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
3b)	Wapień dolomitowy – rozdrobniony		Minimalna liczba zubożenia: 54 Magnez całkowity: 12 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,315 mm oraz — co najmniej 30 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,1 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	

Nawozy WE

G1. Wapień naturalny

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
4a)	Wapień ze złóż morskich – standardowy	Produkt zawierający węglan wapnia jako główny składnik, uzyskiwany przez rozdrabnianie (kruszenie, mielenie) naturalnych złóż wapienia pochodzenia morskiego	Minimalna liczba zubożenia: 30 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 3,15 mm oraz — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożenia Wapń całkowity Magnez całkowity (nieobowiązkowo) Reaktywność i metoda oznaczania (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo)
4b)	Wapień ze złóż morskich – rozdrobniony		Minimalna liczba zubożenia: 40 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm oraz — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)

G1. Wapień naturalny

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
5a)	Kreda – standardowa	Produkt zawierający węglan wapnia jako główny składnik, uzyskiwany przez rozdrabnianie (kruszenie, mielenie) naturalnych złóż kredy	Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro po dezintegracji w wodzie: — co najmniej 90 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 3,15 mm — co najmniej 70 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm oraz — co najmniej 40 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,315 mm Reaktywność frakcji 1–2 mm (uzyskanych za pomocą przesiewania na sucho) co najmniej 40 % w kwasie cytrynowym Minimalna liczba zubożnienia: 42 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 25 mm oraz — co najmniej 30 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity (nieobowiązkowo) Reaktywność i metoda oznaczania (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
5b)	Kreda – rozdrobniona		Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro po dezintegracji w wodzie: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 3,15 mm — co najmniej 70 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm oraz — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,315 mm Reaktywność frakcji 1–2 mm (uzyskanych za pomocą przesiewania na sucho) co najmniej 65 % w kwasie cytrynowym Minimalna liczba zubożnienia: 48 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 25 mm oraz — co najmniej 30 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	

Nawozy WE

G1. Wapień naturalny

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
6	Zawiesina węglanów	Produkt zawierający jako główne składniki węglan wapnia lub węglan magnezu, uzyskiwany przez rozdrabnianie (kruszenie, mielenie) naturalnych złóż wapienia, wapienia magnezowego, wapienia dolomitowego lub kredy i sporządzenie z nich zawiesiny wodnej	Minimalna liczba zobojętnienia: 35 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 2 mm — co najmniej 80 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 1 mm — co najmniej 50 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,315 mm oraz — co najmniej 30 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,1 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zobojętnienia Wapń całkowity Magnez całkowity jeśli $MgO \geq 3\%$ Wilgotność (nieobowiązkowo) Reaktywność i metoda oznaczania (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)

Nawozy WE

G2. Wapno tlenkowe i wodorotlenkowe pochodzenia naturalnego

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
1a)	Wapno palone – jakość podstawowa	Produkt zawierający jako główny składnik tlenek wapnia, uzyskiwany przez prażenie naturalnych złóż wapienia	Minimalna liczba zubożnienia: 75 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho: drobne: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 4 mm grube: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 8 mm oraz — nie więcej niż 5 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,4 mm	Oznaczenie typu musi zawierać określenie typu uziarnienia »drobne« lub »grube« Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
1b)	Wapno palone – jakość pierwsza	Produkt zawierający jako główny składnik tlenek wapnia, uzyskiwany przez prażenie naturalnych złóż wapienia	Minimalna liczba zubożnienia: 85 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho: drobne: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 4 mm grube: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 8 mm oraz — nie więcej niż 5 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,4 mm	Oznaczenie typu musi zawierać określenie typu uziarnienia »drobne« lub »grube« Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)

Nawozy WE

G2. Wapno tlenkowe i wodorotlenkowe pochodzenia naturalnego

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
2a)	Wapno magnezowe palone – jakość podstawowa	Produkt zawierający jako główne składniki tlenek wapnia i tlenek magnezu, uzyskiwany przez prażenie naturalnych złóż wapienia magnezowego	Minimalna liczba zubożnienia: 80 Magnez całkowity: 7 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho: drobne: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 4 mm grube: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 8 mm oraz — nie więcej niż 5 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,4 mm	Oznaczenie typu musi zawierać określenie typu uziarnienia «drobne» lub «grube» Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
2b)	Wapno magnezowe palone – jakość pierwsza	Produkt zawierający jako główne składniki tlenek wapnia i tlenek magnezu, uzyskiwany przez prażenie naturalnych złóż wapienia magnezowego	Minimalna liczba zubożnienia: 85 Magnez całkowity: 7 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho: drobne: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 4 mm grube: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 8 mm oraz — nie więcej niż 5 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,4 mm	Oznaczenie typu musi zawierać określenie typu uziarnienia «drobne» lub «grube» Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)

Nawozy WE

G2. Wapno tlenkowe i wodorotlenkowe pochodzenia naturalnego

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
3a)	Wapno dolomitowe palone – jakość podstawowa	Produkt zawierający jako główne składniki tlenek wapnia i tlenek magnezu, uzyskiwany przez prażenie naturalnych złóż dolomitu	Minimalna liczba zubożnienia: 85 Magnez całkowity: 17 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho: drobne: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 4 mm grube: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 8 mm oraz — nie więcej niż 5 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,4 mm	Oznaczenie typu musi zawierać określenie typu uziarnienia »drobne« lub »grube« Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
3b)	Wapno dolomitowe palone – jakość pierwsza	Produkt zawierający jako główne składniki tlenek wapnia i tlenek magnezu, uzyskiwany przez prażenie naturalnych złóż dolomitu	Minimalna liczba zubożnienia: 95 Magnez całkowity: 17 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho: drobne: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 4 mm grube: — co najmniej 97 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 8 mm oraz — nie więcej niż 5 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,4 mm	Oznaczenie typu musi zawierać określenie typu uziarnienia »drobne« lub »grube« Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożnienia Wapń całkowity Magnez całkowity Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na sucho (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)

Nawozy WE

G2. Wapno tlenkowe i wodorotlenkowe pochodzenia naturalnego

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
4	Wapno hydratyzowane (wapno gaszone)	Produkt zawierający jako główny składnik wodorotlenek wapnia, uzyskiwany przez prażenie i hydratyzowanie naturalnych złóż wapienia	Minimalna liczba zubożenia: 65 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 95 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,16 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożenia Wapń całkowity Magnez całkowity (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
5	Wapno magnezowe hydratyzowane (wapno magnezowe gaszone)	Produkt zawierający jako główne składniki wodorotlenek wapnia i wodorotlenek magnezu, uzyskiwany przez prażenie i hydratyzowanie naturalnych złóż wapienia magnezowego	Minimalna liczba zubożenia: 70 Magnez całkowity: 5 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 95 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,16 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zubożenia Wapń całkowity Magnez całkowity Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)

Nawozy WE

G2. Wapno tlenkowe i wodorotlenkowe pochodzenia naturalnego

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
6	Wapno dolomitowe hydratyzowane (gaszone)	Produkt zawierający jako główne składniki wodorotlenek wapnia i wodorotlenek magnezu, uzyskiwany przez prażenie i hydratyzowanie naturalnych złóż dolomitu	Minimalna liczba zobojętnienia: 70 Magnez całkowity: 12 % MgO Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 95 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,16 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zobojętnienia Wapń całkowity Magnez całkowity Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
7	Zawiesina wapna gaszonego	Produkt zawierający jako główne składniki wodorotlenek wapnia lub wodorotlenek magnezu, uzyskiwany przez prażenie i hydratyzowanie naturalnych złóż wapienia, wapienia magnezowego lub dolomitu i sporządzenie z nich zawiesiny wodnej	Minimalna liczba zobojętnienia: 20 Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro: — co najmniej 95 % przechodzi przez sito o wymiarze boku oczek 0,16 mm	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zobojętnienia Wapń całkowity Magnez całkowity jeśli $MgO \geq 3\%$ Wilgotność (nieobowiązkowo) Uziarnienie oznaczane za pomocą przesiewania na mokro (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)

Nawozy WE

G.3. Wapno uzyskiwane w procesach przemysłowych

Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
1a)	Wapno defekacyjne	Produkt pozostały po produkcji cukru, uzyskiwany przez karbonizację z wykorzystaniem wyłącznie wapna palonego ze źródeł naturalnych i zawierający jako główny składnik rozdrobniony węglan wapnia	Minimalna liczba zobojętnienia: 20	Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Liczba zobojętnienia Wapń całkowity Magnez całkowity (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo) Reaktywność i metoda oznaczania (nieobowiązkowo) Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo)
1b)	Zawiesina wapna defekacyjnego		Minimalna liczba zobojętnienia: 15		

Nawozy WE

G.4. Wapno mieszane

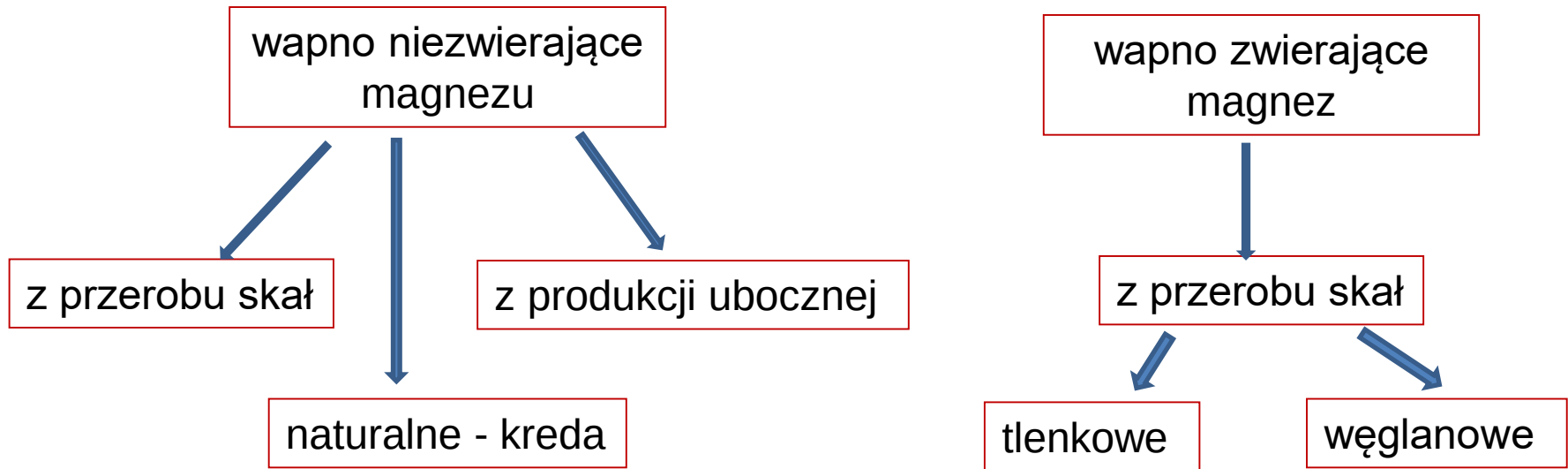
Nr	Nazwa typu	Informacje dotyczące metody produkcji oraz składniki główne	Minimalna zawartość składników pokarmowych % (m/m) Informacje dotyczące sposobu wyrażania zawartości składników pokarmowych Inne wymagania	Pozostałe informacje dotyczące oznaczenia typu	Deklarowane składniki pokarmowe, ich formy i rozpuszczalności Inne deklarowane kryteria
1	Wapno mieszane	Produkt uzyskiwany przez mieszanie typów wymienionych w sekcjach G.1 i G.2	Minimalna zawartość węglanów: 15 % Maksymalna zawartość węglanów: 90 %	Jeżeli $MgO \geq 5 \%$, do nazwy typu należy dodać określenie »magnezowe» Można dodać powszechnie przyjęte nazwy handlowe lub nazwy alternatywne	Typy określone w sekcjach G.1 i G.2 Liczba zobojętnienia Wapń całkowity Magnez całkowity, jeżeli $MgO \geq 3 \%$ Wyniki inkubacji gleby (nieobowiązkowo) Wilgotność (nieobowiązkowo)



Kryteria określania typu WE

- **Uziarnienie** (na sucho lub na mokro)
- **Liczba zubożenia** – ilość HCl zużytego do zubożenia CaO+MgO (*PN-EN 12945+A1:2016-11. Środki wapnujące – Oznaczanie liczby zubożenia – Metody miareczkowe*)
- **Zawartość Ca i MgO**
- **Reaktywność** - *PN-EN 13971:2013-06. Węglanowe i krzemianowe środki wapnujące – Oznaczanie reaktywności – Metoda miareczkowania potencjometrycznego kwasem chlorowodorowym*

II. Typy wapna nawozowego (krajowe)



Typy wapna nawozowego (krajowe)

Typy wapna nawozowego niezawierającego magnezu

Lp.	Typ	Odmiana	Składniki podstawowe i sposób otrzymywania	Minimalna zawartość składników nawozowych CaO %	Inne wymagania
1	Z przerobu skał wapiennych	01	Tlenek wapnia. Przerób skał wapiennych	80	Odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 25
2		02	Tlenek wapnia. Przerób skał wapiennych	70	
3		03	Tlenek wapnia. Przerób skał wapiennych	60	
4		04	Tlenek wapnia i węglan wapnia lub węglan wapniowy. Przerób skał wapiennych	50	Odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 10; przesiew przez sito o wymiarze boku oczek kwadratowych: 0,5 mm, %, co najmniej 50
5		05	Węglan wapnia. Przerób skał wapiennych	40	

Typy wapna nawozowego niezawierającego magnezu c.d.

Lp.	Typ	Odmiana	Składniki podstawowe i sposób otrzymywania	Minimalna zawartość składników nawozowych CaO %	Inne wymagania
6	Z produkcji ubocznej	06	Tlenek wapnia, węglan wapnia, krzemiany wapnia. Wapno posodowe suche, wapno defekacyjne, wapno pokarbidowe	35	Zawartość wody, %, najwyżej 10; zawartość chlorków, %, najwyżej 2,5 ¹⁾
7		07	Węglan wapnia. Wapno pocelulozowe, wapno posiarkowe, wapno dekarbonizacyjne, wapno defekacyjne, wapno pokarbidowe wilgotne, wapno posodowe podsuszane, wapno pogaszalnicze podsuszane	30	Zawartość wody, %, najwyżej 30; zawartość chlorków, %, najwyżej 3,5 ²⁾ lub 3 ³⁾ ; zawartość siarczków, %, najwyżej 1,5 ⁴⁾
8		08	Węglan wapnia. Wapno defekacyjne, wapno posodowe odsączone, wapno pocelulozowe wilgotne, wapno poneutralizacyjne	25	Zawartość wody, %, najwyżej 40; zawartość chlorków, %, najwyżej 3 ³⁾ lub 3,5 ²⁾
9		09	Węglan wapnia. Wapno defekacyjne mokre, wapno posodowe mokre	20	Zawartość wody, %, najwyżej 50; zawartość chlorków, %, najwyżej 3 ³⁾

¹⁾ Tylko dla wapna posodowego suchego.

²⁾ Tylko dla wapna pocelulozowego.

³⁾ Tylko dla wapna posodowego podsuszonego, wapna posodowego odsączonego i wapna posodowego mokrego.

⁴⁾ Tylko dla wapna pocelulozowego i posiarkowego.

Typy wapna nawozowego (krajowe)

Typy wapna nawozowego niezawierającego magnezu c.d.

Lp.	Typ	Odmiana	Składniki podstawowe i sposób otrzymywania	Minimalna zawartość składników nawozowych CaO %	Inne wymagania
10	Pochodzenia naturalnego — kopalina	06a	Węglan wapnia, wapno kredowe suche	35	Zawartość wody, %, najwyżej 10
11		07a	Węglan wapnia, wapno kredowe podsuszone	30	Zawartość wody, %, najwyżej 30
12		08a	Węglan wapnia, kreda odsączona	25	Zawartość wody, %, najwyżej 40
13		09a	Węglan wapnia, wapno kredowe mokre	20	Zawartość wody, %, najwyżej 50

Typy wapna nawozowego (krajowe)

Typy wapna nawozowego zawierającego magnez

Lp.	Typ	Odmiana	Składniki podstawowe i sposób otrzymywania	Minimalna zawartość składników nawozowych		Inne wymagania
				CaO + MgO %	w tym MgO %	
1	2	3	4	5	6	7
1	Tlenkowe	01	Tlenek wapnia i tlenek magnezu oraz węglan wapnia i węglan magnezu. Prażenie, mielenie, odsiewanie skał wapniowo-magnezowych	75	25	Odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 25
2		02	Tlenek wapnia i tlenek magnezu oraz węglan wapnia i węglan magnezu. Prażenie, mielenie, odsiewanie skał wapniowo-magnezowych	60	20	Odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 25



Typy wapna nawozowego zawierające magnez c.d.

Lp.	Typ	Odmiana	Składniki podstawowe i sposób otrzymywania	Minimalna zawartość składników nawozowych		Inne wymagania
				CaO + MgO %	w tym MgO %	
3	Węglanowe	03	Węglan wapnia i węglan magnezu lub węglan wapnia, węglan magnezu, tlenek wapnia i tlenek magnezu. Mielenie, odsiewanie skał wapniowo-magnezowych lub mieszanie skał wapniowo-magnezowych z prażonymi skałami wapniowo-magnezowymi	50	15	Zawartość wody, %, najwyżej 10; odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 10; przesiew przez sito o wymiarze boku oczek kwadratowych: 0,5 mm, %, co najmniej 50
4		04	Węglan wapnia i węglan magnezu lub węglan wapnia, węglan magnezu i tlenek wapnia. Mielenie, odsiewanie, mieszanie skał wapniowo-magnezowych ze skałami wapniowymi lub tlenkiem wapnia	50	8	Zawartość wody, %, najwyżej 10; odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 10; przesiew przez sito o wymiarze boku oczek kwadratowych: 0,5 mm, %, co najmniej 50
5		05	Węglan wapnia i węglan magnezu. Mielenie, odsiewanie skał wapniowo-magnezowych	45	15	Zawartość wody, %, najwyżej 10; odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 10; przesiew przez sito o wymiarze boku oczek kwadratowych: 0,5 mm, %, co najmniej 50
6		06	Węglan wapnia i węglan magnezu lub węglan wapnia, węglan magnezu i tlenek wapnia. Mielenie, odsiewanie, mieszanie skał wapniowo-magnezowych ze skałami wapniowymi lub tlenkiem wapnia	45	8	Zawartość wody, %, najwyżej 10; odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 10; przesiew przez sito o wymiarze boku oczek kwadratowych: 0,5 mm, %, co najmniej 50
7		07	Węglan wapnia i węglan magnezu lub węglan wapnia, węglan magnezu i tlenek wapnia. Mielenie, odsiewanie, mieszanie skał wapniowo-magnezowych ze skałami wapniowymi lub tlenkiem wapnia	40	8	Zawartość wody, %, najwyżej 10; odsiew na sicie o wymiarze boku oczek kwadratowych: 2 mm, %, najwyżej 10; przesiew przez sito o wymiarze boku oczek kwadratowych: 0,5 mm, %, co najmniej 50

III. Wprowadzanie wapna nawozowego na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Dz.U.2008 nr 119 poz.765

1. Wapno nawozowe
2. Środek poprawiający właściwości gleby

✓ Brak kryteriów jakościowych



III. Wprowadzanie wapna nawozowego na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi c.d.

Dopuszczalne zawartości zanieczyszczeń w wapnie nawozowym

Rodzaj	Kadm (Cd)	Ołów (Pb)
Niezawierające MgO	8 mg/1kg CaO	200 mg/1kg CaO
Zawierające MgO	15 mg/1kg (CaO + MgO)	600 mg/1kg (CaO + MgO)



III. Wprowadzanie wapna nawozowego na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi c.d.

Dopuszczalne zawartości zanieczyszczeń w środkach poprawiających właściwości gleby pochodzenia mineralnego (w mg na 1 kg masy środka):

- a) Arsen (As) – 50 mg
 - b) Kadm (Cd) – 50 mg
 - c) Ołów (Pb) – 140 mg
 - d) Rtęć (Hg) – 2 mg
- 

III. Wprowadzanie wapna nawozowego na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Dz.U.2008 nr 119 poz.765

Dopuszczalne zawartości zanieczyszczeń w organiczno-mineralnych środkach poprawiających właściwości gleby (mg/1 kg suchej masy środka):

- a) Chrom (Cr) – 100 mg
 - b) Kadm (Cd) – 5 mg
 - c) Nikiel (Ni) – 60 mg
 - d) Ołów (Pb) – 140 mg
 - e) Rtęć (Hg) – 2 mg
- 

IV. Wprowadzanie na podstawie Art. 5. ustawy o nawozach i nawożeniu

- Do obrotu można wprowadzać także nawozy oraz środki dopuszczone do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub Republice Turcji, które zostały wyprodukowane w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub Republice Turcji lub w państwie będącym członkiem Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA) ..., jeżeli przepisy krajowe na podstawie których są one produkowane i wprowadzane do obrotu zapewniają ochronę zdrowia ludzi, zwierząt i ochronę środowiska oraz przydatność do stosowania, w zakresie odpowiadającym wymaganiom określonym w art. 4 ust. 6.

Oznakowanie nawozów

- ✓ Wapno na ogół wprowadzane jest do obrotu luzem
- ✓ Informacje umożliwiające identyfikację umieszczane są w dokumentach towarzyszących:
 - określenie typu wapna WE lub typu wg. Min. Gospodarki lub numer decyzji dla nawozów wprowadzanych na podstawie pozwolenia MRiRW lub art.5
 - dane o deklarowanej zawartości CaO i MgO
 - dane dotyczące formy (tlenkowe, węglanowe, wodorotlenkowe)
 - Inne wymagania (min. liczba zobojętnienia, uziarnienie, reaktywność)
 - nazwa handlowa, jeżeli została nadana
 - dane producenta/importera lub podmiotu wprowadzającego na terytorium RP

Zakres kontroli

- Nawozy WE – zgodność z załącznikiem I rozp.
 - Nawozy krajowe:
 - i. zgodność z rozp. MG
 - ii. zgodność z decyzją MRiRW
- oraz
- iii. dopuszczalne zawartości metali ciężkich
 - Art. 5 – zgodność z etykietą (dokumentami towarzyszącymi) oraz metale ciężkie

Dziękuję za uwagę

