

Analiza ryzyka możliwości wystąpienia przekroczenia kadmu we wskazanym gatunku rośliny na podstawie wyników badań wybranych parametrów gleby

Tab. 1. Informacje podstawowe.

Zleceniodawca:	Jan Nowak	Próba dostarczona przez:	Producent
Planowana uprawa:	pietruska	Data pobrania próby:	22.08.22
Dopuszczalne stężenie kadmu w uprawianym gatunku rośliny:	0.05 mg/kg ś.m.	Obręb i numery działek badanego stanowiska:	172-173
Data wykonania badania:	24-26.08.22		

Tab. 2. Parametry, które istotnie wpływają na pobieranie kadmu przez rośliny. Wynikom przypisano odpowiednie poziomy oraz podano bezpieczną wartość danego parametru jaką należy utrzymać w glebie, aby ograniczyć ryzyko wystąpienia przekroczenia w planowanej uprawie.

Badany parametr	Wynik	Jednostka	Bezpieczna wartość		Poziom
			Od	Do	
Odczyn gleby (pH w H ₂ O)	6.89	-	6.7	7.4	Prawidłowy
Substancja organiczna (Próchnica)	2.87	%	>3		Średni
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego	>70		>70		Prawidłowy

Tab. 3. Zawartość wybranych pierwiastków w glebie które istotnie wpływają na możliwość wystąpienia przekroczenia kadmu w roślinie. wraz z określeniem formy ich dostępności względem roślin. Określony poziom zawartości danego pierwiastka oparty jest o wynik i przedział bezpiecznej zawartości jaki należałoby utrzymać w glebie, aby ograniczyć ryzyko wystąpienia przekroczenia w planowanej uprawie.

Pula łatwo dostępnych dla roślin form pierwiastków [mg/dm ³]							
Zawartość kadmu w badanej formie				Zawartość pierwiastków ograniczających pobieranie kadmu			
Badany parametr	Wynik	Bezpieczna wartość	Poziom zawartości	Badany parametr	Wynik	Bezpieczna wartość	Poziom zawartości
Kadm (Cd ₁)	0.056	0	Średni	Wapń (Ca ₁)	1890	1500 2500	Prawidłowy
Kadm (Cd ₂)	0.040	0	Niski	Cynk (Zn ₁)	1.3	2 20	Średni

Ca₁, Zn₁, Cd₁ - ekstrahowalne w CH₃COOH; Cd₂ - ekstrahowalne w CaCl₂

Pula dostępnych dla roślin form pierwiastków [mg/dm ³]								
Zawartość kadmu w badanej formie				Zawartość pierwiastków ograniczających pobieranie kadmu				
Badany parametr	Wynik	Bezpieczna wartość	Poziom zawartości	Badany parametr	Wynik	Bezpieczna wartość		Poziom zawartości
						od	do	
Kadm (Cd ₃)	0.27	0	Średni	Cynk (Zn ₂)	3.6	5	150	Średni
				Żelazo (Fe ₁)	8	8	300	Średni
				Mangan (Mn ₁)	3.7	5	100	Średni
				Miedź (Cu ₁)	1.7	4	20	Niski

Zn₂, Fe₁, Mn₁, Cu₁, Cd₃ - ekstrahowalne w EDTA, Ca(CH₃COO)₂, C₃H₄(OH)(COOH)

Pula wszystkich możliwych do pobrania (potencjalnie dostępnych) form pierwiastków [mg/kg s.m.]									
Zawartość kadmu w badanej formie				Zawartość pierwiastków ograniczających pobieranie kadmu					
Badany parametr	Wynik	Bezpieczna wartość		Poziom zawartości	Badany parametr	Wynik	Bezpieczna wartość		Poziom zawartości
		od	do				od	do	
Kadm (Cd ₄)	0.46	0		Średni	Cynk (Zn ₃)	14.1	10	51	Prawidłowy
					Żelazo (Fe ₂)	435	700	3800	Niski
					Mangan (Mn ₂)	111	110	1100	Prawidłowy
					Miedź (Cu ₂)	3.8	5	20	Średni

Zn₃, Fe₂, Mn₂, Cu₂, Cd₄ - ekstrahowalne w HCl

Ryzyko wystąpienia przekroczenia kadmu na podstawie wyników analizy wybranych parametrów gleby

Planowana uprawa: Pietruszka	Średnie
Burak	Średnie
Seler	Wysokie
Marchew	Niskie/średnie

Ryzyko wystąpienia przekroczenia może być niskie, niskie/średnie, średnie, średnie/wysokie, wysokie i bardzo wysokie. Analiza nie uwzględnia wszystkich czynników wpływających na ostateczną zawartość kadmu w roślinie. Przed podjęciem decyzji o uprawie, Producent powinien zweryfikować czy pozostałe czynniki nie wpłyną na zwiększoną akumulację kadmu przez uprawianą roślinę. Zestaw niezbędnych informacji znajduje w dołączonym do sprawozdania dokumencie: "Co wpływa na pobieranie kadmu przez rośliny".