

ES numer 9.14: Zastosowanie konsumenckie wapna ogrodowego/nawozu

Format scenariusza narażenia (2) dotyczący zastosowań przez konsumentów				
1. Tytuł				
Dowolny skrócony tytuł	Zastosowanie konsumenckie wapna ogrodowego/nawozu			
Tytuł systemowy oparty na deskrytorze zastosowania	SU21, PC20, PC12, ERC8e			
Objęte procesy, zadania i czynności	Ręczne stosowanie wapna ogrodowego, nawozu. Narażenie po zastosowaniu.			
Metoda oceny*	Zdrowie ludzkie Przeprowadzono ocenę jakościową narażenia drogą pokarmową i kontaktu ze skórą i oczami. Narażenie na pył oceniono, stosując model holenderski (van Hemmen, 1992). Środowisko Podano jakościową ocenę uzasadnienia.			
2. Warunki pracy i środki kontroli ryzyka				
RMM	Nie przeprowadzono pomiarów dla integralnych, związanych z produktem środków kontroli ryzyka.			
PC/ERC	Opis czynności odnoszących się do kategorii artykułu (AC) oraz kategorii emisji do środowiska (ERC)			
PC 20	Rozprowadzenie na powierzchni wapna ogrodowego szpadlem/ręką (najbardziej niekorzystny scenariusz) i wnikanie w glebę. Narażenie dzieci bawiących się po zastosowaniu.			
PC 12	Rozprowadzenie na powierzchni wapna ogrodowego szpadlem/ręką (najbardziej niekorzystny scenariusz) i wnikanie w glebę. Narażenie dzieci bawiących się po zastosowaniu.			
ERC 8e	Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych			
2.1 Kontrola narażenia konsumentów				
Charakterystyka produktu				
Opis preparatu	Stężenie substancji w preparacie	Postać fizyczna preparatu	Pyłność (jeśli dotyczy)	Projekt opakowania
Wapno ogrodowe	100%	Ciało stałe, proszek	Wysokopyłowe	Masowo w workach lub w pojemnikach po 5, 10 i 25 kg
Nawóz	Do 20%	Ciało stałe, granulki	Niskopyłowe	Masowo w workach lub w pojemnikach po 5, 10 i 25 kg
Stosowane ilości				
Opis preparatu	Ilość zużyta podczas zdarzenia	Źródło informacji		
Wapno ogrodowe	100g/m ² (do 200g/m ²)	Informacje i wskazówki dotyczące stosowania		
Nawóz	100g/m ² (do 1kg/m ² (kompost))	Informacje i wskazówki dotyczące stosowania		
Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia				
Opis zadania	Czas trwania narażenia podczas zdarzenia	Częstotliwość zdarzeń		
Stosowanie ręczne	Minuty – godziny W zależności od wielkości zawożonego obszaru	1 zadanie rocznie		
Po zastosowaniu	2 h (małe dzieci bawiące się na trawie (podręcznik EPA – współczynniki narażenia)	Dotyczy do 7 dni po zastosowaniu		

Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka				
Opis zadania	Narażona populacja	Częstość oddechu	Odstońnięte części ciała	Odpowiadająca powierzchnia skóry (cm ²)
Stosowanie ręczne	Dorośli	1,25m ³ /h	Ręce i przedramiona	1900 (arkusz informacyjny DIY)
Po zastosowaniu	Dzieci/małe dzieci	NR	NR	NR
Inne dane warunki operacyjne wpływające na narażenie konsumentów				
Opis zadania	W pomieszczeniach/poza pomieszczeniami	Objętość pomieszczenia	Szybkość wymiany powietrza	
Stosowanie ręczne	na zewnątrz	1 m ³ (przestrzeń osobista, mały obszar wokół użytkownika)	NR	
Po zastosowaniu	na zewnątrz	NR	NR	
Warunki i środki dotyczące informacji oraz porady dotyczące postępowania dla konsumentów				
<p>Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Nie wdychać pyłu. Stosować półmaskę filtrującą (maska typu FFP2 zgodnie z EN 149).</p> <p>Zbiornik przechowywać zamknięty, poza zasięgiem dzieci.</p> <p>W przypadku kontaktu z oczami przemyć je natychmiast dużą ilością wody i skontaktować się z lekarzem.</p> <p>Po pracy dokładnie umyć ręce.</p> <p>Nie mieszać z kwasami i zawsze dodawać wapno do wody, nie odwrotnie.</p> <p>Wnikanie wapna ogrodowego lub nawozu w glebę po późniejszym nawodnieniu ułatwi osiągnięcie efektu.</p>				
Warunki i środki dotyczące osobistego BHP				
Należy nosić odpowiednie rękawice, okulary i odzież ochronną.				
2.2 Kontrola narażenia środowiskowego				
Charakterystyka produktu				
Nanoszenie: 1% (ocena dla najgorszego scenariusza, oparta na danych z pomiarów stężenia pyłu w powietrzu w funkcji odległości od miejsca stosowania)				
Stosowane ilości				
Stosowane ilości	Ca (OH)2	2244 kg/ha	W profesjonalnej ochronie gleby rolnej nie zaleca się przekraczania ilości 1700 kg/ CaO/ha lub odpowiadającej jej ilości 2244 kg CaOH2/ha. Ta wielkość przekracza trzykrotnie ilość niezbędną w celu kompensacji rocznej utraty wapna wskutek wymywania. Dlatego w celu oceny ryzyka w mniejszych aktach zastosowano wartość 1700 kg CaOH2/ha. Ilość stosowana w innych postaciach wapna można obliczyć na podstawie ich składu oraz masy cząsteczkowej.	
	CaO	1700 kg/ha		
	CaO.MgO	1478 kg/ha		
	CaCO3.Mgo	2149 kg/ha		
	Ca(OH)2.MgO	1774 kg/ha		
	Naturalne wapno hydrauliczne	2420 kg/ha		
Czas trwania i częstość zastosowania				
1 dzień/rok (jedno zastosowanie rocznie). Pod warunkiem, że nie zostanie przekroczona całkowita roczna ilość 1700 kg/ha (CaO) dozwolonych jest wiele zastosowań w ciągu roku.				
Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka				
Niezwiązane z oceną narażenia				
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiskowe				
Zastosowanie produktów poza pomieszczeniami Głębokość mieszania gleby: 20 cm				

Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu		
Nie występują bezpośrednie emisje do sąsiednich wód powierzchniowych		
Warunki i środki techniczne zmniejszające lub ograniczające emisję, emisje do powietrza oraz gleby		
Dryf należy minimalizować		
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków		
Niezwiązane z oceną narażenia		
Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia		
Niezwiązane z oceną narażenia		
Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów		
Niezwiązane z oceną narażenia		
3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych		
<p>Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR) stanowi stosunek przetworzonej oceny narażenia i odpowiedniego parametru DNEL (pochodny poziom niepowodujący zmian). Dla narażenia oddechowego RCR jest oparty na długoterminowym DNEL dla substancji wapiennej o stężeniu $1\text{mg}/\text{m}^3$ (jako respirabilny płyn) i odpowiedniej ocenie narażenia oddechowego (jako pył wdychany). Dlatego wartość RCR zawiera dodatkowy margines ryzyka wynikający z tego, że frakcja respirabilna jest zgodnie z EN 481 podfrakcją frakcji wdychanej.</p> <p>Ponieważ substancje wapienne są klasyfikowane jako drażniące dla skóry i oczu, przeprowadzono ocenę jakościową narażenia dla skóry i dla oczu.</p>		
Narażenie dla ludzi		
Stosowanie ręczne		
Droga narażenia	Ocena narażenia	Stosowana metoda, komentarze
Narażenie droga pokarmową	-	Ocena jakościowa W ramach zgodnego z przeznaczeniem zastosowania produktu nie występuje narażenie droga pokarmową.
Narażenie poprzez kontakt ze skórą	Pył, proszek	Ocena jakościowa W przypadku uwzględnienia środków ograniczenia ryzyka nie przewiduje się narażenia dla ludzi. Nie można jednak wykluczyć kontaktu skóry z pyłem podczas stosowania substancji wapiennych lub bezpośredniego kontaktu z wapnem, jeśli podczas stosowania nie SA używane rękawice ochronne. W związku ze względnie długim czasem stosowania można oczekiwać podrażnienia skóry. Można go łatwo uniknąć, stosując natychmiastowe mycie wodą. Przyjmuje się, że konsumenci, którzy doświadczyli już podrażnienia skóry, będą się zabezpieczać. Dlatego można założyć, że podrażnienia skóry, które są odwracalne, nie będą się już powtarzać.
Oczy	Pył	Ocena jakościowa W przypadku uwzględnienia środków ograniczenia ryzyka nie przewiduje się narażenia dla ludzi. Jeśli nie są stosowane okulary ochronne, nie można wykluczyć pyłu powstającego wskutek stosowania wapna na powierzchni. W razie przypadkowego narażenia zaleca się szybkie umycie wodą i uzyskanie porady lekarskiej.
Narażenie inhalacyjne (wapno ogrodowe)	Zadania o małym zakresie: $12\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,0012) Zadania o dużym zakresie: $120\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,012)	Ocena jakościowa Nie jest dostępny model opisujący zachowanie proszków w przypadku użycia szpadla lub rąk, należy więc uzyskać dane o sytuacjach pokrewnych, korzystając z modeli tworzenia pyłu podczas sypania proszków i rozpatrując te modele jako najbardziej niekorzystne przypadki. Do opisu tworzenia pyłu podczas sypania proszku zastosowano model holenderski (van Hemmen, 1992, zgodnie z opisem w rozdziale 0.0.3.1.powyżej).

Narażenie inhalacyjne (nawóz)	Zadania o małym zakresie: $0,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($2,4 * 10^{-4}$) Zadania o dużym zakresie: $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (0,0024)	<p>Ocena jakościowa</p> <p>Nie jest dostępny model opisujący zachowanie proszków w przypadku użycia szpadla lub rąk, należy więc uzyskać dane o sytuacjach pokrewnych, korzystając z modeli tworzenia pyłu podczas sypania proszków i rozpatrując te modele jako najbardziej niekorzystne przypadki.</p> <p>Tworzenie pyłu podczas sypania proszku zostało opisane przy użyciu modelu holenderskiego (van Hemmen, 1992, zgodnie z opisem w rozdziale 0.0.3.1.powyżej). Dla formy granulowanej należy zastosować współczynnik redukcji pyłu wynoszący 10 oraz współczynnik uwzględniający zmniejszenie ilości wapna w nawozie, wynoszący 5.</p>
Po zastosowaniu		
<p>Według PSD (brytyjski Dyrektoriat ds. pestycydów, noszący obecnie znaczenie CRD) należy uwzględnić narażenie po zastosowaniu w przypadku produktów stosowanych w parkach lub produktach amatorskich używanych do nawożenia trawników i roślin hodowanych w prywatnych ogrodach. W tym przypadku należy ocenić narażenie dzieci, które mogą wejść na te obszary tuż po nawożeniu. Model US EPA przewiduje narażenie po zastosowaniu na produkty stosowane w prywatnych ogrodach (np. trawniki), dotyczące małych dzieci, czującących się po obszarach nawożenia, obejmujące również z powodu wkładania rąk do ust narażenie drogą pokarmową.</p> <p>Wapno ogrodowe lub nawóz zawierający wapno jest stosowany do nawożenia gleb kwaśnych. Dlatego po zastosowaniu na glebie i późniejszym nawodnieniu niebezpieczny efekt wapna (alkaliczność) zostanie szybko zneutralizowany. Narażenie na substancje wapienne będzie nieistotne niedługo po zastosowaniu.</p>		
Narażenie środowiskowe		
<p>Z uwagi na to, że warunki pracy i środki kontroli ryzyka przy zastosowaniu konsumenckim są mniej rygorystyczne niż przedstawione dla profesjonalnej ochrony gleby rolnej, nie przeprowadza się ilościowej oceny narażenia środowiskowego. Ponadto efekt neutralizacji/pH jest zamierzony i pożądanym dla elementu glebowego. Emisja do ścieków nie jest oczekiwana.</p>		