

Skierniewice, dnia 03.01.2020

L.dz. PUNRS1/2020

## OPINIA

### Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach

#### **o przydatności organiczno-mineralnego środka poprawiającego właściwości gleby, występującego pod nazwą handlową „OrCal®S pHregulator®” w uprawie roślin sadowniczych**

Opinię wykonano na zlecenie producenta środka poprawiającego właściwości gleby pn. „OrCal®S pHregulator®”, tj. Śremskie Wodociągi Sp. z o.o., ul. Parkowa 8, 63-100 Śrem. Podstawą do opracowania opinii była dokumentacja dostarczona przez w/w producenta: (1) deklaracja producenta, (2) opis technologii produkcji, (3) sprawozdanie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie odnośnie fizyczno-chemicznych właściwości środka, (4) sprawozdanie Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach odnośnie wskaźników sanitarnych środka, oraz (5) opinia Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach o spełnieniu wymagań jakościowych i wymagań w zakresie dopuszczalnych zawartości zanieczyszczeń przez środek.

#### **1. Nazwa handlowa środka: „OrCal®S pHregulator®”**

**Rodzaj środka:** organiczno-mineralny

**Postać środka:** stała, mieszanina frakcji gruzelkowate i pylistej

#### **2. Skrócona technologia produkcji**

Organiczno-mineralny środek poprawiający właściwości gleby pn. „OrCal®S pHregulator®” wytwarzany jest z odwodnionych komunalnych osadów ściekowych oraz tlenku wapnia (wapna palowego - WapCal®) uzyskiwanego według opatentowanej technologii produkcji FuelCal®. Powyższe surowce są mieszane, a następnie poddane w reaktorze procesowi sterylizacji i homogenizacji. Powyższe procesy są kontrolowane celem uzyskania produktu o zakładanych parametrach jakościowych. W następnej kolejności jest on wychładzany, stabilizowany i składowany. Po zakończeniu powyższych działań, produkt jest sortowany, a następnie workowany lub pozostaje luzem.

#### **3. Ocena przydatności środka do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem**

Na podstawie §2 ust. 4 pkt 4, w związku z §2 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zm.) odstąpiono od badań rolniczych organiczno-mineralnego środka poprawiającego właściwości gleby pn. „*OrCal®S pHregulator®*”, ponieważ z deklaracji producenta, opisu technologii produkcji oraz przeprowadzonych badań fizyczno-chemicznych (sprawozdanie Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie, nr NO/176/1-1/2019 z dnia 30.10.2019 r.) wynika, że środek poprawiający właściwości gleby pn. „*OrCal®S pHregulator®*” produkowany jest z surowców często stosowanych w rolnictwie. Środek ten zawiera znaczne ilości azotu (0,60% N m/m), fosforu (076% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> m/m), i wapnia (11,4% CaO m/m), a także substancji organicznej (35,9% w s.m.), co gwarantuje polepszenie fizyczno-chemicznych i biologicznych właściwości gleby, a w konsekwencji wzrostu i rozwoju roślin sadowniczych.

Z powyższych względów należy stwierdzić, że organiczno-mineralny środek poprawiający właściwości gleby pod nazwą „*OrCal®S pHregulator®*” jest przydatny w uprawie roślin sadowniczych, szczególnie na glebach lekkich, słabopróchnicznych, zakwaszonych, o małej aktywności mikrobiologicznej.

#### **4. Informacja o oddziaływaniu prawidłowo zastosowanego środka na zdrowie ludzi, zwierząt oraz na środowisko**

Wartości zanieczyszczeń mineralnych (chromu, kadmu, niklu, ołowiu i rtęci) w opiniowanym środku są mniejsze od dopuszczalnych zawartości (opinia Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach o spełnieniu wymagań jakościowych oraz wymagań w zakresie dopuszczalnych zawartości zanieczyszczeń przez środek poprawiający właściwości gleby pn. „*OrCal®S pHregulator®*”, nr NŻN.501.402.2019, z dnia 25.11.2019 r., wydana na podstawie m.in. sprawozdania Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie, nr NO/176/1-1/2019 z dnia 30.10.2019 r.).

Badania biologiczne wykonane w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – PIB w Puławach (sprawozdanie nr P/19/51611 z dnia 06.11.2019 r.) wykazały, że środek nie zawiera jaj pasożytów jelitowych *Ascaris* sp., *Trichuris* sp., *Toxocara* sp. oraz bakterii z rodzaju *Salmonella*.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że środek poprawiający właściwości gleby pn. „*OrCal®S pHregulator®*” po prawidłowym jego zastosowaniu nie wykazuje szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzi i zwierząt, a także na środowisko.

### 5. Informacja o możliwości łącznego stosowania środka ze środkami ochrony roślin

Środek poprawiający właściwości gleby pn. „*OrCal<sup>®</sup>S pHregulator<sup>®</sup>*” nie jest przewidziany do łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin.

### 6. Zaakceptowany projekt instrukcji stosowania (w załączeniu)

Akceptuję i nie wnoszę uwag do treści instrukcji stosowania środka poprawiającego właściwości gleby pn. „*OrCal<sup>®</sup>S pHregulator<sup>®</sup>*” w uprawie roślin sadowniczych.

**UWAGA:** Próbki do badań przekazane do Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie oraz Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach zostały pobrane przez próbkobiorcę z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu.

Opracował  
Dr hab. Paweł Wojcik

INSTYTUT OGRODNICTWA  
96-100 Skierniewice, ul. Konstytucji 3 Maja 1/3  
NIP: 8361848508; Regon: 101023342  
KRS: 0000375603  
Zakład Agrotechniki Roślin Sadowniczych  
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin Sadowniczych  
96-100 Skierniewice, ul. Pomologiczna 1B

## INSTRUKCJA STOSOWANIA I PRZECHOWYWANIA ŚRODKA POPRAWIAJĄCEGO WŁAŚCIWOŚCI GLEBY OrCal®S pHregulator®

### ZAKRES STOSOWANIA

OrCal®S pHregulator® jest zalecany do zastosowania w celu zwiększenia zawartości substancji organicznej w glebie, (a w związku z tym zwiększenia jej aktywności biologicznej), poprawy odczynu gleby (pH) i dostarczenia składników pokarmowych roślinie uprawnej. Efektem zastosowania OrCal®S pHregulator® jest poprawa parametrów biologicznych, chemicznych i fizycznych gleb. OrCal®S pHregulator® może być stosowany na wszystkie gleby, ze szczególnym wskazaniem na gleby lekkie, o niskiej zawartości substancji organicznej, oraz na gleby kwaśne i lekko kwaśne. Produkt jest zalecany do rekultywacji gleb zdegradowanych wskutek intensywnego użytkowania rolniczego i do rekultywacji terenów przemysłowych, pokopalnianych. OrCal®S pHregulator® nadaje się pod wszystkie uprawy rolnicze, warzywne, sadownicze i użytki zielone (łąki i pastwiska).

### SPOSÓB APLIKACJI

OrCal®S pHregulator® powinien być stosowany dogłębowo, przy pomocy rozsiewaczy do nawozów mineralnych lub środków wapnujących. Wskazane jest, aby produkt, po zastosowaniu został wymieszany z glebą, chociaż nie jest to warunek konieczny. Aplikację OrCal®S pHregulator® należy wykonać jesienią, po zbiorze uprawy głównej (na ściernisko), a przed siewem uprawy ozimej (lub poplonu), lub wiosną, przed siewem uprawy jarej.

### UWAGA:

Zabrania się stosowania środka poprawiającego właściwości gleby OrCal®S pHregulator® na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą, pokrytych śniegiem. Nie stosować łącznie ze środkami ochrony roślin. Nie stosować na pastwiska.

### ZALECANE DAWKI

W jednej tonie środek OrCal®S pHregulator® zawiera co najmniej 100 kg CaO i 100 kg substancji organicznej oraz 4 kg azotu (N) i 3 kg fosforu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

Dopuszczalna dawka środka OrCal®S pHregulator®, w uprawach polowych roślin rolniczych i rekultywacji gleb zdegradowanych, wynosi 5 t/ha na rok, 10 t/ha raz na dwa lata lub 15 t/ha raz na trzy lata.

**Zalecane dawki dla upraw warzywnych i sadowniczych**

Rośliny warzywne	Dawka środka*	Termin zastosowania
Kapusta biała i czerwona, brokuł, kalafior, brukselka	0,6-1,2 t/ha	przed siewem, niezwłocznie po zbiorze przedplonu
Marchew, burak ćwikłowy, pietruszka, seler, pasternak, rzepa	1,0-1,5 t/ha	
Fasola szparagowa, groch, fasola, groszek	1,0-1,5 t/ha	
Pomidor	0,8-1,2 t/ha	
Papryka	0,6-1,0 t/ha	
Ogórek	0,6-1,0 t/ha	
Cebula, por	0,6-1,0 t/ha	

Rośliny sadownicze	Dawka środka*	Termin zastosowania
Jabłoń, grusza	1,2-1,8 t/ha	przed sadzeniem roślin, najlepiej pod przedplon lub wczesną wiosną bezpośrednio po posadzeniu drzewek/krzewów**
Wiśnia, czereśnia	1,0-1,5 t/ha	
Śliwa, renkloda, brzoskwinia, morela	1,2-1,8 t/ha	
Porzeczki, malina, agrest, jeżyna	0,8-1,2 t/ha	
Aronia	0,5-0,8 t/ha	
Truskawki, poziomki***	0,6-1,0 t/ha	

\* dawkę OrCal®S pHregulator® należy zawsze skonsultować z przedstawicielem producenta lub dystrybutora w celu jej optymalizacji dla lokalnych warunków glebowych i płodozmianu

\*\* W przypadku stosowania środka w istniejącym sadzie/plantacji (w pierwszym roku po posadzeniu roślin), należy go rozsiać/rozrzucić w pasach wzdłuż rzędów roślin o szerokości do 1 m.

\*\*\* Stosować tylko przed założeniem plantacji

**PRZECHOWYWANIE**

OrCal®S pHregulator® należy przechowywać tylko w oryginalnym i zamkniętym opakowaniu w miejscu suchym, chłodnym i dobrze przewietrzonym. Produkt luzem powinien być przechowywany na podłożu stałym, równym i suchym, zabezpieczonym przed przedostawaniem się wody. OrCal®S pHregulator® powinien być odizolowany od gleby przy pomocy trwałych materiałów. Pryzma ze środkiem poprawiającym właściwości gleby luzem powinna znajdować się w odległości, co najmniej, 50 m od zbiorników i cieków wodnych. Produkt przechowywany luzem powinien być przykryty materiałami nieprzepuszczalnymi dla wody i promieniowania słonecznego. OrCal®S pHregulator® jest higroskopijny – należy go chronić przed dostępem wilgoci. Chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym i opadami. Chronić przed dostępem dzieci i zwierząt

**ŚRODKI OSTROŻNOŚCI**

W przypadku spożycia niezwłocznie skontaktować się z lekarzem, przedstawiając opakowanie produktu lub ulotkę. W przypadku dostania się produktu do oczu, nosa lub ust natychmiast przepłukać je wodą, a następnie dokonać konsultacji medycznej.

Podczas przesypywania i aplikacji produktu zaleca się stosować środki ochrony osobistej (rękawice ochronne, kombinezon, okulary).

*Skierniewice, 27.12.2019r. Akceptuję treść instrukcji stosowania poprawiającego właściwości gleby pn. OrCal®S pHregulator® w uprawie roślin warzywnych.*

Kierownik Laboratorium

dr Waldemar Kowalczyk

**INSTYTUT OGRODNICTWA**

Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych

Laboratorium Analiz Chemicznych

96-100 Skierniewice ul. Konstytucji 3 Maja 1/3

tel. 46 833 42 52, e:mail [lab.chem@inhort.pl](mailto:lab.chem@inhort.pl)