

**INSTYTUT OGRODNICTWA**  
**Oddział Warzywnictwa**  
Samodzielna Pracownia Analiz Chemicznych  
96-100 Skierniewice ul. Konstytucji 3 Maja 1/3  
tel. 46 833 42 52, e-mail: [nawozenie@iwarz.pl](mailto:nawozenie@iwarz.pl)

**INSTYTUT OGRODNICTWA**  
**Oddział Roślin Ozdobnych**  
Zakład Uprawy Roślin Szklarniowych  
96-100 Skierniewice, ul. Waryńskiego 14  
tel./fax 46 8345547, e-mail: [zurs@insad.pl](mailto:zurs@insad.pl)

Skierniewice, 16.04.2013

RO-78/13

### OPINIA

**Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach o spełnieniu wymagań jakościowych,  
wymagań dotyczących dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń oraz przydatności  
środka wspomagającego uprawę roślin pn. „AGROWERMIKULIT” do uprawy roślin  
warzywnych i ozdobnych oraz trawników**

Opinię wykonano na zlecenie producenta środka VERMICULITE POLAND

Podstawą do opracowania opinii była dokumentacja dostarczona przez producenta:

- deklaracja producenta/importera środka wspomagającego uprawę roślin,
- skrócony opis technologii produkcji,
- sprawozdanie z badań fizyko-chemicznych i chemicznych wykonanych w Polskim Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie Oddział Badań i Certyfikacji w Pile,

**Nazwa i adres producenta:** VERMICULITE POLAND  
Firma Produkcyjna Dzijana Pashukevich  
ul. Podmiejska 5, 19-300 Ełk

1. **Nazwa środka:** AGROWERMIKULIT
2. **Nazwa handlowa środka:** AGROWERMIKULIT
3. **Rodzaj :** środek poprawiający właściwości gleby
4. **Pochodzenie:** mineralny
5. **Postać:** sypka, frakcja 1-16 mm

## 6. Ocena środka wspomagającego uprawę roślin

### a. wskaźniki jakościowe

Środek wspomagający uprawę roślin – środek poprawiający właściwości gleby pn. „AGROWERMIKULIT” powstaje w wyniku wietrzenia minerałów zawierających duże ilości magnezu. Po oczyszczeniu jest poddawany procesowi ekspandowania (obróbka wysoką temperaturą), następnie pakowany do opakowań jednostkowych. Na zlecenie firmy VERMICULITE POLAND Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie Oddział Badań i Certyfikacji w Pile oznaczyło podstawowe właściwości fizykochemiczne w próbie opiniowanego środka poprawiającego właściwości gleby (Sprawozdanie z badań nr 52/2013 z dn. 4.03.2013 r.). Wyniki badań zamieszczono w tabeli nr 1.

**Tabela 1. Deklarowane wartości podstawowych właściwości fizyko-chemicznych oraz wyniki badań środka wspomagającego uprawę roślin o nazwie „AGROWERMIKULIT”**

Wyszczególnienie/cecha	Wartości deklarowane	Wartości oznaczone w laboratorium
Zawartość wody (% m/m)	1,0 – 2,0	1,33
pH roztworu wodnego 1:5 (obj./obj.)	9,5 – 10,0	9,80
Przewodność elektryczna roztworu wodnego 1:5 (obj./obj.) (mS/m)	9,0 – 10,0	9,50

Wyniki badań potwierdzają zgodność z deklaracją producenta co oznacza, że opiniowany środek wspomagający uprawę roślin spełnia wymagania jakościowe.

### b. zanieczyszczenia

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu 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.) producent opiniowanego środka poprawiającego właściwości gleby zlecił Polskiemu Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie Oddział Badań i Certyfikacji w Pile wykonanie badań na zawartość zanieczyszczeń tj. metali ciężkich; arsenu, kadmu, ołowiu i rtęci (Sprawozdanie z badań nr 67/2012 z dn. 18.02.2013 r.). Wyniki w/w badań zestawiono w tabeli nr 2.

**Tabela 2. Zawartości zanieczyszczeń w środku wspomagającym uprawę roślin pn. „AGROWERMIKULIT” i ich dopuszczalna granica wg Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 18.06.2008 — Dz. U. Nr 119 poz. 765 z późn. zmianami**

Oznaczany parametr/cecha	Zawartość zanieczyszczeń		
	Deklarowana	Oznaczona w laboratorium	Dopuszczalna wg rozp.
AS (arsen- mg/kg s.m.)	<50	< 0,02	50
Cd (kadm-mg/kg s.m.)	< 50	2,18	50
Pb (ołów- mg/kg s.m.)	< 140	4,56	140
Hg (rtęć- mg/kg s.m.)	< 2,0	< 0,02	2,0

Zawartości zanieczyszczeń deklarowane przez producenta oraz oznaczone w Polskim Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie Oddział Badań i Certyfikacji w Pile są niższe od wartości dopuszczalnych wg Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008r. z późn. zm..

Biorąc po uwagę powyższe stwierdzam, że opiniowany środek spełnia wymagania w zakresie dopuszczalnych zawartości zanieczyszczeń określonych w w/w rozporządzeniu.

## **7. Ocena przydatności środka wspomagającego uprawę roślin – środka poprawiającego właściwości gleby**

Na podstawie przepisu § 2 ust. 4 pkt. 4 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. (Dz. U. Nr 119, poz.765 z późn. zm.) odstąpiono od badań rolniczych środka poprawiającego właściwości gleby o nazwie „AGROWERMIKULIT”, ponieważ jego oddziaływanie na właściwości fizyczne i chemiczne gleby jest znane. Powstaje w wyniku wietrzenia biotytu, flogopitu, chlorytów i innych minerałów zawierających duże ilości magnezu. Z przeprowadzonych badań fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych wynika, że środek poprawiający właściwości gleby pn. „AGROWERMIKULIT” może być wykorzystany do uprawy roślin warzywnych i ozdobnych. Łatwo miesza się z torfem, dlatego wykorzystuje się go często do produkcji substratów. W uprawie warzyw i roślin ozdobnych poza dodatkiem do podłoża uprawowych może być stosowany jako samodzielny materiał do siewu i ukorzenia sadzonek. Dodany do gleby/podłoża zwiększa sorpcję wymienną, dzięki czemu może zatrzymywać i udostępniać roślinie potrzebne jej składniki pokarmowe – potas,

azot amonowy, magnez i wapń. W uprawach polowych warzyw i roślin ozdobnych oraz trawników powinien być równomiernie rozprowadzony i wymieszany z wierzchnią warstwą gleby. Opiniowany środek poprawiający właściwości gleby może również być wykorzystany do upraw hydroponicznych warzyw i roślin ozdobnych.

Biorąc pod uwagę powyższe stwierdzamy, że środek wspomagający uprawę roślin – środek poprawiający właściwości gleby pn. „AGROWERMIKULIT” jest przydatny do uprawy roślin warzywnych i roślin ozdobnych oraz na trawniki.

#### **8. Informacja o oddziaływaniu prawidłowo zastosowanego środka wspomagającego uprawę roślin na zdrowie ludzi, zwierząt oraz na środowisko**

Środek wspomagający uprawę roślin – środek poprawiający właściwości gleby pn. „AGROWERMIKULIT” jest znany i powszechnie stosowany w ogrodnictwie. Na podstawie wyników badań zawartości zanieczyszczeń wykonanych w Polskim Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie Oddział Badań i Certyfikacji w Pile wynika, że nie zawiera zanieczyszczeń w postaci metali ciężkich. W świetle obowiązujących uregulowań prawnych stosowanie w/w środka w uprawie warzyw i roślin ozdobnych i na trawnikach nie stwarza bezpośredniego ani pośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska po prawidłowym jego zastosowaniu..

#### **Opracował:**

KIEROWNIK ZAKŁADU UPRAWY  
ROŚLIN SZKLARNIOWYCH

  
dr inż. Jacek Nowak

**INSTYTUT OGRODNICTWA  
ODDZIAŁ ROŚLIN OZDOBNYCH  
ZAKŁAD UPRAWY ROŚLIN SZKLARNIOWYCH**  
96-100 Skiemiewice, ul. Waryńskiego 14  
tel. 468345547, 468333089 fax 468332088

Kierownik Pracowni  
  
dr Waldemar Kowalczyk

**INSTYTUT OGRODNICTWA  
SAMODZIELNA PRACOWNIA  
ANALIZ CHEMICZNYCH**  
96-100 Skiemiewice, ul. Konstytucji 3 Maja 1/3  
Tel./Fax 46 833 42 52, 46 833 22 11 w. 216. 236