

### **Wat beteken *organies* werklik?**

Hoewel die woord “organies” ‘n baie gewilde (en daarom eeffe verwarrende) term geword het, sal ons dit streng in die volgende sin gebruik: om te verwys na koolstof-gebaseerde stowwe van biologiese oorsprong. In die konteks van grondvoeding kan ons die fokus verder vernou en ons aandag op *humus* vestig – daardie organiese materiaal wat deur die werking van mikro-organismes gestabiliseer is – as die mees effektiewe vorm van organiese bemesting.

### **Wat kan dit vir *my* doen?**

Organiese stowwe in die grond het verskeie duidelik meetbare voordelige effekte op noodsaaklike prosesse wat in die grond afspeel, soos byvoorbeeld:

- Verbetering van grondstruktuur deur die vorming van aggregate, wat daarbenewens ook gasruilvermoë en deurlaatbaarheid verbeter;
- Dramatiese verhoging in *kation uitruilvermoë* en die vorming van *chelate* – wat voedingstowwe verskans van logging maar terselfdety maklik beskikbaarstel aan plante;
- Deur tot soveel as 20 keer sy eie massa in water te hou, en dit naby aan die plantwortels, voorkom organiese materiaal tot ‘n hoë mate dat grond uitdroog en inkrimp.

### **Wat is *Biosoliedes*?**

Biosoliedes is ‘n byproduk van watersuiweringsprosesse en bestaan so te sê uitsluitlik uit afgestorwe en ontbinde mikrobe wat gedien het om opgeloste voedingstowwe op te neem uit afvalwater. Hierdie materiaal word volgens voorskrifte gestabiliseer en verder verwerk om ‘n produk te vorm wat *besonder*

ryk is aan humus en humus-verwante stowwe, sowel as makro- en mikrovoedingstowwe. Volgens professor Kobus van der Walt van die Noordwes Universiteit se Fakulteit Natuurwetenskappe is biosoliedes wat so behandel is “*nie meer rioolslik nie – want die chemiese bindings is dan anders – maar wel baie goeie kompos.*”<sup>1</sup>

### **Maar is dit veilig?**

Riglyne vir die gebruik van biosoliedes word streng toegepas, wat ons produkte volgens wet geskik maak vir onbeperkte gebruik. Hierdie riglyne sluit breedvoerige beperkings op metaal-, chemikalië- en patoogeenkonsentrasies in. Onafhanklike toetse wys dat ons produkte deurgaans gemaklik aan hierdie riglyne voldoen. Ons produk is ook ‘n geregistreerde misstof volgens Artikel 36 van 1947 : reg. nr. B 2337.

### **Hoe word dit toegedien?**

Agriman verskaf ‘n eiesoortige korrelvormige organiese produk met ‘n vorm, hardheid, digtheid en tekstuur wat die geskik maak vir vermenging met gebruikelike kunsmis en toediening met konvensionele implemente.

### **Waar kan ek verdere inligting bekom?**

Agriman verskaf graag verdere inligting oor ons produkte sowel as toepaslike regulasies, standaarde en toetsresultate.



---

<sup>1</sup> Transkripsie : “Brekfis met Derrich” Radio Sonder Grense, Mei 2012

Table 1. Summary: Soil Organic Matter Characteristics & Functions

Property	Remarks	Effect on Soil
Colour	The typical dark colour of many soils is caused by organic matter	May facilitate warming
Water retention	Organic matter can hold up to 20 times its weight in water	Helps prevent drying and shrinking; improves moisture retention in sandy soils
Combination with clay minerals	Joins soil particles into structural units called <b>aggregates</b>	Permits <b>gas exchange</b> ; stabilizes structure; increases <b>permeability</b>
Chelation	Forms stable complexes with $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{Mn}^{2+}$ , $\text{Zn}^{2+}$ and other polyvalent cations	Buffers the availability of <b>trace elements</b> to higher plants
Solubility in water	Insolubility of organic matter results partially from its association with clay; salts of divalent and trivalent cations with organic matter are also insoluble; isolated organic matter is partly soluble in water	Little organic matter is lost by leaching
pH relations	Organic matter <b>buffers soil pH</b> in the slightly acid, neutral and alkaline ranges	Helps to maintain a uniform reaction (pH) in the soil
Cation exchange	Total acidities of isolated fractions of humus range from 3000 to 14000 mmol/kg	Increases the <b>cation exchange capacity (CEC)</b> of the soil; from 20 to 70% of the CEC of many soils is caused by organic matter
Mineralization	Decomposition of organic matter yields $\text{CO}_2$ , $\text{NH}_4^+$ , $\text{NO}_3^-$ , $\text{PO}_4^{3-}$ and $\text{SO}_4^{2-}$	A source of nutrient elements for plant growth
Combination with organic molecules	Affects bioactivity, persistence, and biodegradability of pesticides	Modifies the application rate of pesticides for effective control

From : F.J. Stevenson, 1982. *Humus Chemistry*, Wiley publishers, New York