

Produktinformatie

Leonardiet

Datum	14-5-2025
Version	2.0
Bladzijde	1 van 3

Essentiële input voor gezonde bodems

Leonardiet is een afzetting die gevormd is uit prehistorisch plantaardig materiaal (vergelijkbaar met turf en steenkool). Leonardiet ontstaat in sedimentaire lagen door bacteriële afbraak van oud plantmateriaal, waarbij humine- en fulvinezuren gevormd worden. Het is een 100% natuurlijk product.



Figuur 1: Onderdelen van het humuscomplex

Onze Leonardiet heeft een hoog aandeel humeuze stoffen (>80%). Deze humeuze stoffen bestaan uit grotendeels uit huminezuren (<60%), fulvinezuren (<5%) en humine (zie *figuur 1*).

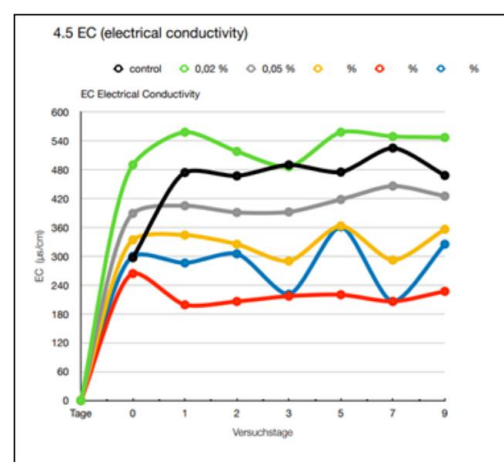
Fulvinezuren zijn kleinere moleculen dan huminezuren en zijn oplosbaar. Fulvinezuren werken als transporteurs (chelatoren), binden mineralen en sporenelementen en zijn makkelijk beschikbaar voor het bodemleven. Door hun kleine omvang kunnen ze gemakkelijk doordringen in de plantenwortel, de

stengel en het blad. Huminezuren zijn vooral belangrijk voor de opslag van water en voedingsstoffen (bufferfunctie), het vergroten van het klei-humuscomplex en voor het verbeteren van de kwaliteit van het bodemmicrobioom. Humine is vooral belangrijk voor de lange termijn opslag van koolstof.

Leonardiet wordt ook wel "humusgesteente" of "fossiele humus" genoemd. De opvallende eigenschap van onze Leonardiet is de uitzonderlijk hoge zuiverheid. Omdat dit type Leonardiet ook als diervoedermiddel wordt gebruikt, heeft het een zeer hoog gehalte aan actieve bestanddelen en bevat het slechts uiterst geringe hoeveelheden verontreinigingen zoals zware metalen en geen dioxines.

Onderzoek toont bovendien aan dat onze Leonardiet zeer snel biologisch beschikbaar is en een breed scala aan functies vervult, zoals het binden van zouten (verlaging van de EC-waarde, zie *figuur 2*) en het bevorderen van de mineralisatie van organisch gebonden stikstof naar ammonium en nitraat.

Leonardiet is onbewerkt (anders dan de meeste commerciële vloeibare producten die middels kaliloog zijn geëxtraheerd) en heeft daarmee zijn originele moleculaire structuur, en daarmee de maximale werkzaamheid, behouden.



Figuur 2: de invloed van Leonardiet op EC

Produktinformatie

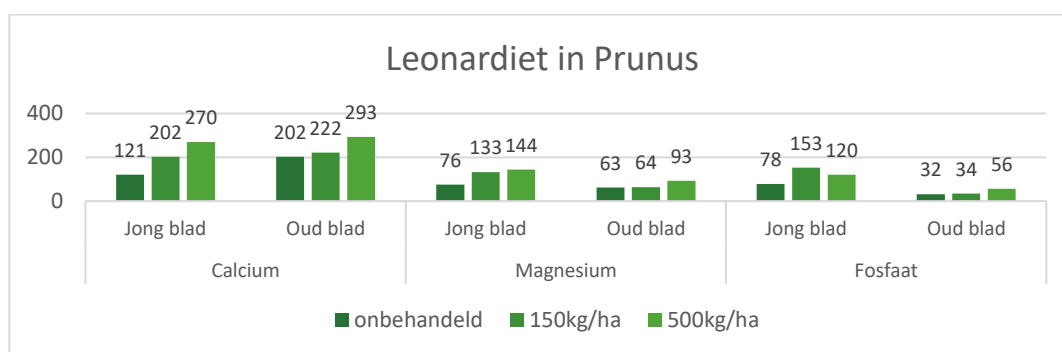
Leonardiet

Datum	14-5-2025
Version	2.0
Bladzijde	2 van 3

Welke functie heeft Leonardiet in de bodem?

▪ Betere opname van voedingsstoffen

De humeuze stoffen in Leonardiet zorgen voor een betere opname van voedingsstoffen als magnesium, calcium en het in het voorjaar slecht beschikbare fosfaat (zie *figuur 3*). Deze resultaten zijn in overeenstemming met een ander onderzoek uitgevoerd bij de gele mosterd plant waarbij door toevoeging van Leonardiet ook het calcium en magnesium gehalte toenam. Daarnaast wordt nitraat in hogere mate vastgehouden door de plant (2% tot 9%).



Figuur 3: Resultaten onderzoek Leonardiet in prunus

▪ Afname van schadelijke bacteriën / schimmels en toename gunstige schimmels / bacteriën

Door het toevoegen van Leonardiet aan de bodem neemt het aantal schadelijke bacteriën / schimmels af (pathogenen) en het aantal gunstige schimmels / bacteriën toe (nuttige microbiologie). Zie onderstaande tabel voor resultaten van een biologisch onderzoek bij toevoeging van Leonardiet aan de bodem.

	Bodem & Compost	Bodem & Compost & Leonardiet
Microfauna/ protozoën		
Flagellaten	714.630	1.003.680
Naakte amoeben	369	2.952
Testacea	126.690	21.156
Ciliaten	1.072.560	1.507.980
Mesofauna		
Totaal nematoden / aaltjes	1.476	738

Produktinformatie

Leonardiet

Datum	14-5-2025
Version	2.0
Bladzijde	3 van 3

▪ Betere beluchting van de bodem en wortelgroei

Toediening van Leonardiet heeft een duidelijk positief effect op de beworteling van planten. Fulvinezuren stimuleren met name de groei van fijne wortels, die essentieel zijn voor de opname van water en voedingsstoffen. Onderzoekers schrijven deze verbeterde wortelgroei toe aan een verhoogde nutriëntenbeschikbaarheid en mogelijk een hormonale werking binnen de plant. Daarnaast bevorderen fulvinezuren de activiteit van bodemmicro-organismen, wat leidt tot een luchtigere teeltlaag — ook dat stimuleert de wortelontwikkeling. Dit effect is te danken aan de hoge biologische beschikbaarheid van humus- en fulvinezuren, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de moeilijk beschikbare koolstof uit biochar.



Wat zijn de voordelen van Leonardiet in de bodem?

- ✓ Verhoogt de microbiële activiteit in de bodem.
- ✓ Bevordert een snellere en uniformere kieming van zaden, ook onder stressvolle omstandigheden (bijv. kou of droogte).
- ✓ Vermindert uitspoeling van nitraat en andere nutriënten door binding en buffering.
- ✓ Verbeterd het transport en de opname van nutriënten binnen de plant.
- ✓ Verbetert de functie en stabiliteit van celmembranen, wat bijdraagt aan stressweerbaarheid.
- ✓ Verbetert bodemstructuur en verhoogt het watervasthoudend vermogen.
- ✓ Chelateert spoorelementen zoals ijzer, zink, mangaan en koper, waardoor deze beter opneembaar zijn voor planten.
- ✓ Stimuleert wortelontwikkeling, vooral de vorming van fijne wortels.
- ✓ Verhoogt de kationuitwisselingscapaciteit (CEC) van de bodem, wat de voedingsstoffencapaciteit vergroot.
- ✓ Helpt bij het bufferen van de pH in de wortelzone, wat nutriëntenopname optimaliseert.

Adviesdosering

200 - 500 kg / ha. Het is belangrijk om de Leonardiet goed door de teeltlaag te mengen, zodat de planten/wortels gemakkelijker kunnen groeien.

Verpakkingen

Leonardiet poeder zakgoed (25kg) Art.nr. 70105 / Leonardiet poeder bigbags (1000 kg) Art.nr. 70113
 Leonardiet granulaat zakgoed (25kg) Art.nr. 70121 / Leonardiet granulaat bigbags (900kg) Art.nr. 70122

Distributor

Poortershaven Minerals
 Wijnhaven 40
 3011 WS Rotterdam
 Tel. +31 10 436 57 55