

## Bodem vitalisering

Het organische stof gehalte in de bodem is, sinds de introductie van minerale meststoffen, in de beheerste land en tuinbouw voortdurend afgenomen. De bodemvruchtbaarheid, het bodemleven is navenant verminderd. Lignohumaat bevat de actieve bestanddelen van organische stof. Lignohumaat heeft ook een positief effect op het bodemleven. Zo stimuleert het de groei van nuttige bacteriën, algen en gisten, en heeft het diverse positieve biologische, chemische en fysische effecten op de bodem.

Zanderige gronden kennen een open bodemstructuur waardoor water en voedingsstoffen snel gedraineerd worden. De capaciteit om water en voedingsstoffen vast te houden is zeer gering. De oppervlakte van de zanddeeltjes heeft weinig vermogen om water en voedingsstoffen vast te houden; de planten kunnen weinig effectief gebruik maken van de toegediende voedingsstoffen. Een economisch en ecologisch verlies! Een gezonde bodem is altijd rijk aan organische stof. De actieve delen van de organische stof, de humine en fulvine zuren, binden zich aan de gronddeeltjes waardoor de structuur van de bodem verbetert. Hierdoor houdt de bodem voedingsstoffen beter vast en beter beschikbaar voor de planten. Het resultaat is een betere wortelgroei, betere opname van voedingsstoffen en een vermindering van de uitspoeling! Ook zwaardere kleigronden profiteren van de toevoeging van Lignohumaten. Compacte moeilijk doordringbare bodem structuur wordt losser en beter bewerkbaar.

## Plant vitalisering

Lignohumaat is volledig bio-actief, Het;

- stimuleert planten enzymen,
- werkt als een katalysator,
- bevordert de wortelademhaling
- Verbeterd de wortelgroei
- stimuleert chlorofyl productie,
- opnemen van voedingsstoffen neemt toe,
- maakt voedingsstoffen beter beschikbaar,
- vitamine gehalte van de planten neemt toe,
- verbeterd de kiemkracht van de zaden,
- stimuleert de celdeling,
- drogestof gehalte neemt toe.

Onder moeilijke omstandigheden als droogte, te veel water, vorst, hitte, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en minerale meststoffen kunnen gewassen "in de stress" komen. Lignohumaat heeft een anti-stress werking. De planten hebben minder "last" van deze omstandigheden en herstellen sneller.

## Wat zijn ligno-humaten

Een goed humaat bevat zowel hoog als laag moleculaire humus zuren, en moet volledig oplosbaar zijn. Ligno-humaat is zo'n humaat. De basisstof is hout; dus een stabiele, schone uitgangsstof. In een technologisch proces wordt het hout gehumificeerd. Het uiteindelijk verkregen Lignohumaat™ A poeder bevat 90% humuszuur zouten met een speciale vanilleachtige geur. Berekend naar de organische stof bevat het 39-49% hoog moleculaire humuszuren en 51-61% fulvinezuren en laag moleculaire organische zuren.

## Lignohumaten zijn anders en kennen veel voordelen

- Het uitgangsmateriaal is jonger; het bevat geen stoffen die door eeuwen lange invloeden zijn opgenomen.
- Het uitgangsmateriaal heeft een stabiele kwaliteit; het wordt industrieel geproduceerd. Het eindproduct is van gegarandeerde kwaliteit.
- De gebruikte technologie levert geen afvalstoffen op. Het basis materiaal wordt volledig gebruikt.
- Het basis materiaal bevat geen zware metalen.
- Alle bestanddelen van Lignohumate™ zijn in de vorm van bioactieve humuszuren.
- Ligno-humaat is volledig oplosbaar. Het kan daarom ook gebruikt worden samen met andere producten.
- Ligno-humaat bevat uitsluitend bioactieve bestanddelen

### Een breed spectrum van gebruiksmogelijkheden.

- Bodem
- substraten
- hydrocultuur
- bladtoepassing
- zaaigoedbehandeling
- Compostversnelling
- biotechnologie
- bodemsanering
- meristeemcultuur
- vermindering stank bij gier en drijfmest.

Uw voordeel: minder meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen nodig bij combinatie met Lignohumaat, en een hogere opbrengst.

### Lignohumaat tabletten

50 gram bruis tab verrijkt met lignohumaat .

- de voordelen van bruistabletten,
- geen transport van water,
- minimale opslag ruimte,
- lagere transportkosten,
- nauwkeurige dosering,
- er komt voor planten beschikbare CO<sup>2</sup> vrij,

Lignohumaat tab is een super geconcentreerd biologisch actief humusproduct met een zeer hoog gehalte aan fulvinezuur. Voor gebruik in land en tuinbouw, boomkwekerij, potgronden, bosbouw, vruchtbomen, bloementeelt, gras, en gazon en groenvoorzieningen. Regelmatig gebruik gedurende het gehele groeiproces alleen of in menging met meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen.

De voordelen van het gebruik van lignohumaat

- Stimuleert de plantengroei.
- Verhoogt de opbrengt en kwaliteit.
- Stimuleert het microleven.
- Verhoogt de CEC waarde.
- Bevordert de wortelvorming.
- Verhoogt de droogte tolerantie.
- Werkt als een natuurlijke chelator van sporenelementen en verhoogt de beschikbaarheid daarvan voor planten.
- Vermindert de fysiologische en chemische plantenstress.
- Vermindert het residugehalte van herbiciden en giftige substanties in de bodem.

Gebruik 1 tablet per week per 350 liter water

Een belangrijke factor is de kationenwisselingscapaciteit, de CEC (Cation Exchange Capacity). Dit is de capaciteit van de bodem om positief geladen ionen uit te wisselen met de bodemoplossing. Kleimineralen en organische stof hebben een negatief geladen oppervlak dat positief geladen ionen (als Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, H<sup>+</sup> en Al<sup>3+</sup>) aantrekt. Een bodem met een hoge CEC waarde kan meer kationen aantrekken en heeft zo een potentieel hogere vruchtbaarheid dan een bodem met een lage CEC waarde.

In zandgronden wordt de CEC vrijwel volledig bepaald door de aanwezige organische stof. Met de basenverzadiging, BS (Base Saturation), van een grond wordt het percentage kationen groter.

