

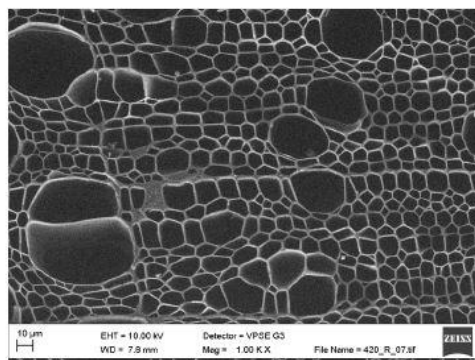
HIILIRAKEET

CARBONS BIOHIILET- PAREMPAA KASVUA EDISTÄVÄT RATKAISUT

Carbons Finland Oy on korkealaatuisiin biohiilipohjaisiin tuotteisiin ja -ratkaisuihin erikoistunut yritys. Carbons Kasvualustahiilillä saadaan parempaa kasvua ja Carbons Biosuodatushiilillä puhtaampia vesiä. Carbons biohiilet ovat ekologisia tuotteita; hiiliin sidottu hiilidioksidi CO₂ säilyy maaperään sijoitettuna satoja vuosia.

NELJÄ TÄRKEINTÄ HYÖTYÄ

1. **Biohiili tasapainottaa kasvualustan kosteutta.** Huokoinen biohiili lisää alustan vedensidontakapasiteettia ja tasoittaa kastelutarvetta. Tämä parantaa kasvien kykyä selviytyä kuivista kausista ja tuottaa parempaa satoa.
2. **Biohiilen sitomista ravinteista muodostuu maahan hitaasti vapautuva ravinnelähde, josta maamikrobit vapauttavat ravinteet kasvien käyttöön ja tämä vähentää lannoitustarvetta.** Biohiili toimii mikrobeille alustana. Hiilien korkea kationinvaihtokapasiteetti sitoo maahan ravinteita sekä humusta ja vähentää ravinnevalumia. Näillä on merkittävä vaikutus lannoitukseen, ravinnekierrätykseen sekä kasvien kasvuun.
3. **Biohiilet ovat maan pieneliöille alusta ja suoja.** Maaperässä ja kompostissa biohiilet lisäävät pieneliötoimintaa ja siten lisäävät maan elävyyttä. Lisääntyvä ja lajirikkaammat mikrobiyhdytöt parantavat kasvua, lisäävät kasvien taudinkestoaa ja satoa.
4. **Biohiilet säilyvät ja vaikuttavat massa yli 100 vuotta.** Biohiilet ovat pysyvää hiiltä. 1m³ biohiiliä sisältää 1,2 tn CO₂ EKV. Kerran lisätyt hiilet vaikuttavat maassa kasvuun yli 100 vuotta.



LISÄTIETOA

<https://carbons.fi/>

verkkokaupat: <https://kauppa.carbons.fi/> ja <https://webshop.carbons.fi/>

sähköposti: info@carbons.fi

puhelin: Markku Suutari 0500 551954, Jyri Pörsti 040 1594082

HIILIRAKEIDEN TUOTEOMINAISUUDET

Ravinnepitoinen hiilirae

- Pölytön ja lähes hajuton kiinteä rae on helppokäyttöinen. Soveltuu sisä- ja ulkokäyttöön
- Rakeeseen lisätty typpipitoinen kanankakka ja sidosaine sitoutuu rakeen hiiliin eikä vähennä kasvualustan typpipitoisuutta. Hiilistä muodostuu vähitellen pitkävaikutteinen ravinnelähde kasveille.
- Rae purkautuu kasvualustassa hienoksi hiilijakeeksi, joka vaikuttaa vuosia ja vuosikymmeniä.
- Monivuotisilla kasveilla rakeessa käytetty sidosaine aktivoi sienten ja sienijuurien kasvua.

HIILIRAKEIDEN KÄYTTÖALUEET JA HYÖDYT

Kuluttajakäyttö

- Biohiilet parantavat kasvimaan, istutusten ja nurmikoiden kuivuudenkestoa ja vähentävät kastelutarvetta.
- Ravinnepitoisilla hiilirakeilla voidaan tehdä ylläpitolannoitusta sisä- ja ulkokasveille. Rakeiden hiili parantaa kasvualustojen kosteutta ja ravinteet kasvien kasvua.

Viherrakentaminen ja golf

- Orgaaniset ravinnelisätyt hiilirakeet ovat tarkoitettu istutusten ja nurmien ylläpitolannoitukseen ja lisäämään vedensidontakykyä.

Avomaan vihannekset, hedelmä- ja marjantuotanto

- Hiilirakeet soveltuvat mekaanisesti tehtävään täsmälannoitukseen, missä hiili ja ravinne tulee saada juuristoalueelle. Rakeiden sidosaine aktivoi sienijuuria ja edistää symbioosia.
- Biohiilet tasapainottavat maaperän kosteutta ja luovuttavat kasveille vettä hellejaksoilla.

Kompostointi

- Hiilirakeiden sisältämä typpi tehostaa vähätyppisten biomassojen kuten lehtien kompostoitumista.
- Rakeiden bohiilet toimivat pieneliöille kasvupintana ja suojana. Aktiivinen pieneliötoiminta tehostaa kompostoitumista.
- Rakeiden biohiilet vähentävät typpikaasujen haihtumista, sitovat vapautuvia ravinteita ja parantavat siten valmiin kompostin ravinnepitoisuuksia.

Ravinnelisätyt hiilirakeet

- Rakeistettu Kanankakka-biohiili
- Rakeen halkaisija 4,5mm, pituus 5-20mm
- pH 7,3, hiilipitoisuus 58%. johtokyky 679 mS/m, tuhkapitoisuus 25%, kokonaistyyppi 21 g/kg, kokonaisfosfori 3,1 g/kg, kokonaiskalium 5,9 g/kg
- Pakkaukset: 3 ja 5 litran muovipurkit, 10 litran muovipussi, 500 litran suursäkki



Biohiilien ilmastovaikutukset

- 1m³ biohiiliä sisältää 1,2 tn CO₂ ekv, CO₂ on pysyvässä muodossa ja säilyy maassa yli 100 vuotta
- biohiilien käyttö eläinruokinnassa vähentää lehmien metaanituotantoa
- biohiilet maaperässä vähentävät maan metaani ja typpipäästöjä
- biohiilet lisäävät maan mikrobitoimintaa, parantavat ravinteiden käyttöä sekä kasvien kasvua ja hiilensidontaa
- Osassa biohiiliä on mukana hiilikreditti, jota voidaan käyttää hiilijalanjälkilaskennassa alentamaan kokonaishiilijalanjälkeä. Hiilikreditti voidaan myös myydä sertifioituna hiilenpoistotuotteena (CORC, Carbon Offset Removal Certificate)

TUOTESELOSTE CARBONS RAVINNEPITOINEN HIILIRAE

Tyyppinimi	Orgaaninen eläinperäinen lannoite
Raaka-aine	Biohiili, kanankakka, puuvinassi
Kuiva-ainepitoisuus	84 %
Tilavuuspaino	760 kg/m ³
Hiilipitoisuus	58 %
Typpipitoisuus	2 %
pH	7,3
Johtokyky	679 mS / m
Kosteus	15 %
Tuhkapitoisuus	25 %
Kokonaistyyppi (TOT N)	21 g/kg ka, 18 g/kg
Vesiliukonen typpi (N)	5,1 g/kg ka, 4,3 g/kg
Kokonaisfosfori (P)	3,1 g/kg ka, 2,6 g/kg
Vesiliukoinen fosfori (P)	350 mg/kg ka, 290 mg/kg
Kokonaiskalium (K)	5,9 g/kg
Arseeni (As)	< 4,4 mg/kg
Kadmium (Cd)	<0,1 mg/kg
Lyijy (Pb)	<2,1 mg/kg
Magnaani (Mn)	100 mg/kg
Sinkki (Zn)	73 mg/kg
Kupari (Cu)	8,8 mg/kg
Nikkeli (Ni)	4,2 mg/kg
Kromi (Cr)	22 mg/kg
Boori (B)	22 mg/kg
Natrium	6,7 g/kg