

MIKÄ BIOHIILI?

Erilaisista kasvimassoista, mm. puusta, heinästä, oljesta ja järviruo'osta voidaan valmistaa hiiltä. Tällaista eloperäisestä aineksesta valmistettua hiiltä kutsutaan biohiileksi. Biohiili parantaa ravinteiden ja kosteuden sitoutumista maahan sekä helpottaa kasvien ja pieneliöstön kasvua. Lannoitteiden ja kastelun tarve pienenee ja ravinteiden valuminen vesistöihin ja pohjavesiin vähenee.

Biohiilen ominaisuudet hiilen sitojana sekä ravinteiden- ja vedenpidättäjänä ovat vertaansa vailla. Biohiili on hyvin huokoista ja sen maanparannusvaikutus perustuu ravinteiden ja veden pidätyskykyyn. Tämän lisäksi mikrobit ja pieneliöstö viihtyvät paremmin biohiilellä rikastetussa maaperässä. Biohiili pidättää painoonsa nähden moninkertaisesti vettä. Monet maaperän bakteerit viihtyvät hyvin biohiilen pinnoilla. Ja pinta-alaa biohiilessä riittää – grammassa sitä voi olla jopa tuhat neliometriä.

MITEN BIOHIILTÄ VOI KÄYTTÄÄ

1. Jo hiilen valmistaminen itsessään on ilmastoteko. Hiilen voi levittää maahan tai haudata maahan. Näin torjut ilmastonmuutosta, koska hiili pysyy poissa hiilikierrosta tuhansia vuosia.
2. Hiili parantaa viljelysmaan viljavuutta. Murskaa hiilikokkareet pienemmiksi, mielellään alle 10 mm kokoisiksi partikkeleiksi. Murskauksen voi tehdä esim. sementtilapiolla. Sekoita hiilimurskaa kompostiin latautumaan. Hiili siirtyy sitten kompostin mukana kasvimaalle.
3. Tee kompostiteetä ja kastele hiili sillä. Anna vaikuttaa pari viikkoa. Sen jälkene hiili on latautunut ja voidaan lisätä kasvimaalle tai kukkapenkkiin.
4. Jos sinulla on eläimiä (hevonen, lehmä, lammas, kana) voit levittää hiilen niiden pihattoon. Eläimet jauhavat hiilen pieneksi muruseksi lannan joukkoon ja virtsaavat sen päälle. Jälkikompostoinnin kautta käytettävissä normaaliin tapaan maanparannusaineena.
5. Voit käyttää hiiltä huussin kuivikkeena ja se sitoo myös hajuja.

BIOHIILETTIMEN TOIMINTAPERIAATE

Kartiohiilettimen englanninkielinen nimitys (flame curtain kiln, flame top kiln, flame cap kiln) kuvaa hyvin laitteen tärkeintä toimintaperiaatetta. Korvausilmaa tulee vain yläkautta ja liekki kuluttaa hapen. Kartion pohjalle muodostuva hiillos ei saa riittävästi happea täydelliseen palamiseen (tuhkaksi asti palamiseen). Kartiomainen muoto auttaa hiilen lämpötilan kohottamisessa riittävän korkeaksi hyvälaatuisen hiilen muodostamiseksi (kaikki biomassan haihtuvat aineet kaasuuntuvat ja palavat, biohiili eroaa grillihiilestä tässä suhteessa).

Toimintaperiaatteesta johtuen hiiletettävä materiaali on lisättävä pohjalta alkaen kerroksittain. Jos laitteen täyttää alussa kokonaan ja sytyttää päältä, hiiltä syntyy vain vähän.

Kartiomuoto muistuttaa maakuoppia, joissa hiiltä on valmistettu jo tuhansia vuosia sitten. Maakuoppia käytetään edelleenkin. Japanissa on käytetty maapohjaisia metallisia kartioita jo kauan. Kartiohiilettimestä valmistuvan hiilen laatu on hyvä PAH-yhdisteiden suhteen.

KARTIOHIILETTIMEN KÄYTTÄMINEN

Hiilettimen alusta

Aseta laite syttymättömälle alustalle, esim. soralle. Huomioi myös kytöpalon mahdollisuus humuksessa tai turpeessa. Varmista, ettei laitteen yläpuolella ole syttyviä kohteita, esim. puun oksia. Tarvittaessa kastele vedellä laitteen alusta ja levitä sammutuspeite laitteen alle.

Sytyttäminen

Asettele sytykkeet kartion pohjalle, noin 10 cm kerrokseksi. sytyttämisessä voi noudattaa päältä sytyttämisen periaatetta, jollain savua muodostuu vähemmän.

Tulen ylläpitäminen ja materiaalin lisääminen

1. Kun tuli on kunnolla syttynyt, voit alkaa lisätä biomassaa (esim. oksia). Alkuvaiheessa kannattaa lisätä ohuita risuja tai muuten helpommin syttyvää biomassaa. Katko oksat siten, että ne asettuvat suhteellisen tiiviisti edellisen kerroksen päälle. Vältä liian ilmavaa täyttöä, koska silloin muodostuu enemmän tuhkaa ja vähemmän hiiltä.
2. Anna edellisen kerroksen palaa ja hiiltä riittävästi ennen seuraavan kerroksen lisäämistä. Valkoinen tuhka hiilloksen pinnalla on merkki riittävästä hiiltymisestä. Liian nopea lisääminen jättää alemman kerroksen raa'aksi. Liian verkkainen lisääminen taas tuottaa enemmän tuhkaa ja vähemmän hiiltä. Tavoitteena on aikaansaada mahdollisimman kattava liekki koko hiilettimen pinta-alalle. Liekki kuluttaa hapen ja kartion pohjalle kertynyt hiillos säilyy.
3. Voit jatkaa täyttämistä, kunnes hiillos on noin 10 cm päässä kartion yläreunasta. Sen jälkeen hiillos sammutetaan.

Sammuttaminen

Sammuttamisen voi tehdä kahdella tavalla:

1. Valele hiilloksen päälle vettä. Varmista, että vesi sammuttaa myös pohjakerroksen. Hiili imee yllättävän paljon vettä! Jätä hiilet hiilettimeen ainakin vuorokaudeksi, jos mahdollista. Jos poistat hiilet heti, varmista ettei mihinkään jää kytöä! Valele lisää vettä tarvittaessa.
2. Voit sammuttaa tukahduttamalla. Jos käytössäsi on kompostimultaa tai lantaa, voit sammuttaa niiden avulla. Levitä komposti tai lanta tiiviiksi kerrokseksi hiilloksen päälle. Kun hiillos on sammunut ja jäähtynyt, voit sekoittaa kompostin ja hiilen keskenään kartion sisällä. Varmista, että kaikki kydot ovat sammuneet! Huono puoli on, että hiilet jäävät isommiksi kokkareiksi.

Näiden tietojen ja ohjeiden lähteenä on käytetty Nor-Tiki biohiilettimen käyttöohjeita sekä internetin ihmeellistä maailmaa.