

Garis Panduan Amalan: Cara Menggunakan Biochar dalam Kompos



Proses Pengkomposan

Proses pengkomposan dikawal oleh pelbagai parameter fizikal yang merupakan subjek untuk diubah mengikut tajuk bahan biochar sebagai agen pukat. Sebahagian daripada parameter yang paling menjejaskan kompos ialah: pengudaraan, kandungan lembapan, suhu, ketumpatan pukat, pH, dan penyerapan kapasiti ejen peningkat. Tahan air dalam biochar pores spaces and lompong, dan dalam ruang antara zarah. Biochar meningkatkan C:N (karbon nitrogen) nisbah kompos. Di sini disenaraikan kesan berbeza yang biochar can have on compost:

- Biochar helps adjust the C:N of high nitrogen ingredients
- Biochar keeps compost lembapan
- Kompos dengan biochar mungkin tidak perlu dipulangkan, atau tidak perlu dibalik
- Biochar meningkatkan pengekalan nitrogen
- Biochar memperbaiki kandungan kompos maturity and humus
- Biochar compost memperbaiki pertumbuhan tumbuhan

Kami telah belajar bahawa menambahkan biochar to kompos mesti dilakukan dengan teliti merujuk kepada C:N ratios. Biochar affects C:N in at least two ways: 1) biochar contains a least some degradable carbon; and 2) biochar absorbs N, membuatnya berkemungkinan tidak tersedia untuk kompos mikro-organisma. For best resulting biochar in compost, it is berfaedah untuk menggabungkan biochar indirectly with the material composts N baik dengan bahan nitrogen yang tinggi: N_d.

Apabila merancang projek kompos di ladang, ia mungkin boleh membantu dalam beberapa eksperimen skala kecil terlebih dahulu untuk menentukan nisbah yang betul bagi bahan-bahan untuk mencapai kompos panas menggunakan biochar.

- C:N of biochar itself can be about 100:1 or greater – ia bergantung pada biochar
- Biasanya, hanya kira-kira 10-30% daripada jumlah C in biochar tersedia dalam penggunaan mikrobesto
- Adalah penting untuk menambahkan karbon mudah terurai (seperti gula, selulosa atau karbohidrat) bersama-sama biokarbon untuk membantu mikrob suapan
- Biochar may influence the active C:N by absorbing N
- Biochar may mempengaruhi aktif C:N oleh menggalakkan metabolisme bakteria yang pesat N
- Kandungan biochar untuk kompos yang baik antara 3%-25% bergantung pada N kandungan baja, jumlah karbon terdegradasi, dan bahan lain

Cara Menyediakan Eksperimen Kompos Biochar

Hipotesis

Biochar will impact compost processes (masa dan suhu) dan compost quality (kematangan, kandungan nutrisi, kandungan humus).

Rawatan

- Sediakan kompos dengan biochar dan kompos tanpa biochar (rawatan kawalan).
- Jika anda suka, anda boleh mengulangi eksperimen dengan berbilang timbunan rawatan
- Tumbukkan biochar to asize sebanyak $\frac{1}{4}$ " atau lebih kecil. Sebahagian lebih besar sareok dan akan membantu pengudaraan.
- Sapukan biochar antara 3% dan 25% mengikut volum kebioarangkompos
- Gunakan a compost calculator (lihat Sumber) to estimate C:N ratio of composting ingredients

Kaedah

- Pilih bekas kompos – tong wayar, cerucuk terbuka, atau beg gentian
- Bina lapisan dalam, menjaga untuk menambahkan bahan pukal dan biochar tidak cukup lapisan untuk membenarkan pengudaraan semula jadi
- Water both pile the same
- Pantau kelembapan – ia harus melepasi "pemerasan"
- Ujian Squeeze – ambil sedikit bahan dan picit. Air tidak sepatutnya keluar, tetapi apabila anda membuka tangan anda, mesti ada kelembapan yang cukup untuk memegang bahan bersama-sama supaya tidak jatuh serta-merta

Pengukuran

- Gunakan lembaran data yang disediakan untuk pengukuran suhu
- Pengukuran suhu harian untuk dua minggu pertama (sebelumnya)
- Pengukuran suhu mingguan untuk 4 minggu akan datang
- Sampel kompos selepas 90 hari dan mulihara



Buat kompos eksperimen menggunakan tong dawai, cerucuk terbuka atau guni kompos 100 gelen. Ukur bahan anda dan gaulkan dengan melapis.

Ujian Makmal

Pengukuran suhu akan menunjukkan anda bagaimana proses pengkomposan membandingkan dengan tangan tanpa biochar, tetapi tidak tahu siapa yang membandingkannya dengan baja, anda akan mahu menguji hasilnya. Anda harus menjangkakan untuk melihat peningkatan nitrogen yang tertahan dalam biochar kompos. Anda mungkin juga mengalami perbezaan dalam petunjuk untuk kompos yang tidak matang.

- Profil Nutrien • C:N ratio
- Ujian kestabilan kompos (pernafasan CO₂)

Bioassay Tumbuhan

- Guna tumbuhan bioassay untuk membandingkan tanah dengan tanpa biochar compost untuk melihat apa perbezaan kompos membuat pertumbuhan tumbuhan
- Arahan, See the practice guideline: *Plant Bioassays to Evaluate Biochar Compost*

Sumber

Karung Kompos Serat

Peristiwa yang difikirkan hanya memegang 100 gelen (half of a cubic yard) kami dapati bahawa mereka berfungsi dengan baik untuk eksperimen kompos. Bahagian luar yang lembut akan menjadi lebih sejuk, tetapi C:N nisbah, bahagian tengah akan memanaskan suhu termofilik untuk membuat kompos yang baik. Anda mungkin tidak mahu menggunakan pos bekas dalam bekas kerja anda, tetapi bekas sarung dalam bekas kerja anda.

<https://smartpots.com/compostsak/>

Kalkulator Kompos

Beberapa kalkulator dan helaian hamparan boleh didapati dalam talian untuk membantu anda mengetahui C:N: Tidak ada bahan pengkomposan anda dan keseluruhannya C:N: Tiada bahan dicampurkan.

C:N Ratio Compost Mix Calculator

<https://www.klickitatcounty.org/1030/Compost-Mix-Calculator>

Maklumat Pengkomposan Komprehensif

<http://compost.css.cornell.edu/science.html>

Garis Panduan Pengkomposan Biochar yang Berguna

Nota Teknikal: Pengkondisian Biochar untuk aplikasi ke Soils by James Joyce BE, Pengetua Teknologi, Black is Green Pty.

https://www.terra-char.com/uploads/2/3/7/9/23790961/composting_with_biochar.pdf

Garis Panduan Amalan Biochar ini telah diwujudkan pada tahun 2018 oleh Perkongsian Komuniti Luar Bandar Umpqua Selatan. Kemas kini tersedia di UBETBiochar.blogspot.com dan WilsonBiochar.com. Percuma untuk berkongsi dengan atribusi.

