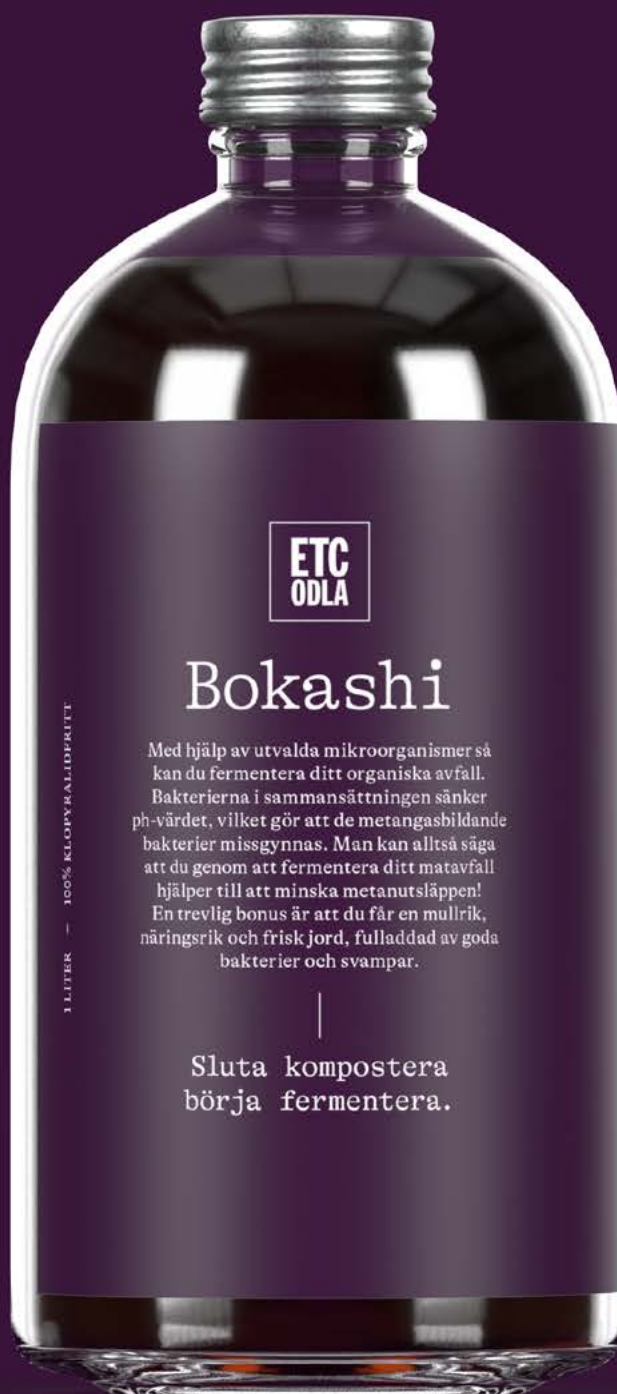




Information om ETC Bokashi



Börja fermentera ditt organiskt avfall

Bokashi är en form av kompostering där man använder specifika grupper av mikroorganismer och svampar i en unik kombination för att fermentera organiskt avfall. Gruppen kallas för EM1 d.v.s. Effektiva mikroorganismer och utvecklades av professor Teruo Higa i Japan i slutet av 60-talet.

Genom att låta matavfallet gå igenom en fermenteringsprocess gör att avfallet redan har spjälkats och brutits ner och när det väl blandas med mull så bryts det ner väldigt snabbt av jordens mikroliv. Bokashi genererar minimalt med växthusgaser och all näring bibehålls då det binds i mikrobernas metabolism vilket gör den till ett mer miljövänligt alternativ, men även en god tillgång i odlingen. All biomassa bibehålls och kommer rymma enorma mängder mikrober och svampar.

Vad innehåller EM1?

Em1 är en grupp bakterier som har en förmåga att bryta ner skadliga kemikalier och producera bioaktiva substanser och välgörande enzymer. Huvudgrupperna i EM1 är mjölksyrebakterier, fotosyntetiska bakterier och jästsvampar.

Det fina med dem är att de har varsin roll att spela och att det samarbetar och drar nytta av varandra. När man tillför bokashi så sätter de igång att bryta ner kolhydrater (socker), och börjar därmed att föröka sig. Förutom sockret i det organiska materialet så drar de nytta av andra organismernas restprodukter eller rentav de döda resterna av de andra mikroberna. Till exempel så lever fotosyntesbakterier på döda jästsvampar och laktobaciller, medans laktobaciller konsumerar restprodukter av fotosyntesbakterierna. Det smörgåsbord av organiskt material som erbjuds i en bokashihink gör att mikroberna förökar sig i våldsamt takt, när du sen blandar bokashi i din jord ger du den samtidigt en rejäl boost av godartade mikrober som kommer att fortsätta bryta ner organiskt material samt hålla patogena bakterier borta.

Hur man gör:

Med bokashi är nedbrytningen beroende av att det sker utan syre, anaerobiskt, detta skiljer den markant från den konventionella komposteringsmetoder som är beroende av syre för att brytas ner. Man använder sig därför av en hink med tättslutande lock och som gärna har en funktion för dränering eller tappning av det lakvat-

ten som bildas. Man behöver två sådana hinkar.

Eftersom processen störs av att syre kommer in, så bör man öppna locket till hinken så sällan som möjligt. En lösning på detta är att man kan ha ett mindre kärl på diskbänken som man fyller under dagen, och när dagen är slut så tömmer man den i bokashihinken.

Avfallet kan gärna skäras eller klippas till mindre bitar, då kommer nedbrytningen i marken gå mycket snabbare. Mikroberna får fler angripsytor att jobba med helt enkelt.

Man varvar avfallet med ETC bokashispray, pressa ihop materialet och stänger sen locket.

Ett par dagar efter att hinken har börjat fyllas, så kommer man kunna tappa lakvattnet från kranen.

Lakvattnet tappas ur kontinuerligt för att hinken inte ska lukta. Lakvattnet är ett näringsrikt gödselvatten fullproppat med mikroorganismer. Då ph-värdet är surt bör man späda det; 1/100, på småplantor 1/1000. Använd inom en månad om du förvarar det i petflaska eller fryser in det, kom bra ihåg att märka upp det! Du kan också slänga det direkt i vasken om du inte behöver det för tillfället. Där kommer de också att göra nytta.

I och med att man pressar ihop matavfallet så får man plats med oväntat mycket innan hinken är full. Fyll upp den så högt det går, för att få bort det sista syret. Den fulla hinken ska nu stå på efterfermentering. När den nya hinken är full så är den första hinken redo att blandas med jord. Både den hink du använder och den som står på efterfermentering bör stå i ett rum med en temperatur runt 20 grader. Annars kommer processen gå för långsamt.

Kan man lägga allt i bokashi?

Ja och nej.

De födoämnen som man ska undvika helt är:

- Jäst, kan störa processen
- Aska, har högt ph, bokashi kräver surt
-

Avfall som du kan lägga i med måtta:

- Mjölksprodukter. De är oftast i flytande form, vilket gör bokashi onödigt blöt. Varva i så fall med något som kan suga upp det; gammalt bröd till exempel:
- Ren olja.
- Hårt besprutade frukter, såsom apelsin. Bakterierna är duktiga på att ta hand om kemikalier. Men risken

är stor att de hamnar i jorden ändå.

- Möjliga rester. Undvik helt att lägga i möjliga rester när hinken precis är påbörjad, när hinken väl är igång brukar det gå bra. Men undvik ändå så gott det går. I värsta fall kan den patogena mögelsvampen ta över och du kommer få en stinkande hink fullt av mögel, som du behöver slänga och börja om.

"Svårsmält" avfall:

- Kött.
- Äggskal ligger kvar länge i jorden, men är mest ett estetiskt problem.
- Avocadoskal. Avocadoskal är synnerligen tufft för mikroberna att gripas sig an. Det kommer brytas ner, men kommer ta längre tid. Här kan det vara lägligt att vara noga med att finfördela innan man lägger dem i bokshin.

Det sista steget

När efterfermenteringen är klar ska bokashin blandas med jord. Det går utmärkt att blanda den direkt i grönsaklandet, gräv gropar och blanda bokashin med lite jord och ha åtminstone 15 - 20 cm jord ovanpå. Ph-värdet är fortfarande surt så avvakta 1-2 veckor med att plantera där. Sådd går dock utmärkt att göra direkt

Man kan också passa på att pigga upp gammal använd påsjord, detta görs i en s.k. "jordfabrik". Man använder då ett större kärl; en murarbalja, plastlåda eller liknande. Fördelen är att detta kan göras under vintern.

En varmkompost kan också tjäna som jordfabrik. Spar jord som du kan blanda och täcka bokashin med. (Gammal krukjord, kompost osv.)

Det är viktigt att det är just jord som man blandar bokashin med, för det är nu de befintliga markbakterierna behövs.

Förvaring av Bokashitrö/spray

För att få bra hållbarhet bör du öppna flaskan så sällan som möjligt, håll gärna upp lite i taget i en mindre sprayflaska. Den bästa temperaturen att förvara EM i

är rumstemperatur, gärna mörkt. Alltså inte i kylskåp. Man ska undvika att utsätta dem för höga temperaturer. Kan EJ förvaras i temperaturer över 38 grader då mikroberna dör. EJ heller direkt sol.

Det luktar illa!

I de flesta fall kommer du inte ha några problem med din bokashi. Bokashi saluförs som en doftfri komposteringsmetod. Men det är kanske att försköna det hela. Går allt som det ska, kommer inte hinken i sig att lukta. Men gläntar du på locket så kommer du känna en syrlig doft, som inte alla är så bekväma med. Doften varierar också beroende på vad du har lagt i hinken. Lakvattnet doftar inte heller särskilt gott.

Skulle hinken lukta även när du har locket på, och inte tappar lakvatten, så har något blivit fel. Den vanligaste orsaken är att det finns en glipa någonstans eller att hinken är full med lakvatten.

1. Kontrollera om du har fullt med lakvatten
2. Undersök om tappkranen står öppen
3. Kontrollera att locket sitter tätt.

Mögel

I bokashiströet, eller sprayen finns det jästsvampar. Dessa kommer de se med blotta ögat. De brukar visa sig som ett vitt ludd överst i hinken, och är helt naturligt. Blir hinken väldigt luddig av vitt, så kan det bero på någon glipa, men återigen inget att oroa sig för.

Är möglet däremot grön-blått och hinken stinker så har du fått in fel svamp i hinken. Detta kan ske genom möjligt matavfall eller om du har fått in syre i hinken. Kolla så att inte tappkranen står öppen eller att locket har svårt att sluta tätt.

Avfallet går inte att rädda om det har gått så långt. Du får kasta det på trädgårdskomposten, städa ur hinken noga med vatten och borste. Torka noga av. Återkommer problemet direkt efter får du diska hinken med såpa, men skölj och torka då noga av hinken innan du börjar om.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Vatten, ekologisk rösockermelass, aktiva kväve- och CO₂ fixerande fotosyntesbakterier: *Rhodopseudomonas palustris*, *Rhodospirillum rubrum*.

Mjölksyrebakterier: *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus casei*.

Jästsvamp: *Saccharomyces cerevisiae*.

ETC Odla

Box 4403, 102 68 Stockholm

Kundkontakt: 08-410 359 00

E-post: odla@etc.se