

Artikeludkast: Kompost og biokul i kombination

Kompost og biokul er to produkter, der i kombination kan være til gavn for komposteringsprocessen og deres jordforbedrende egenskaber.

Tekst: Rikke Lykke Eriksen, SEGES Innovation og Ole Engellyst, Rådgivning By Engellyst,
rlye@seges.dk

Foto: Rikke Lykke Eriksen

Kompost og biokul er begge jordforbedringsmidler med mange af de samme egenskaber. Biokul kan bruges som kulstoflagring, men har desuden også andre interessante egenskaber, heriblandt et stort overfladeareal og porevolumen.

Erfaringer fra udlandet viser, at der kan være en række fordele ved at tilsætte biokul til kompostblandingen – blandt andet accelereret kompostering, mindsket udtørring af komposten og øget tilstedeværelse af mikrober. Desuden kan kompostering øge biokullets jordforbedrende egenskaber sammenlignet med tilførsel af frisk biokul.

Demo af kompostering med biokul

Ved en demonstration er biokul afprøvet som additiv ved produktion af kompost i mile. Her blev temperatur og udvikling i mikrobiologi målt løbende for at få indsigt i biokullets indvirkning på komposteringsprocessen.

I foråret 2025 blev to miler á 1 m² fremstillet af træflis, hø, hestemøg og rent hønsemøg. I den ene mile blev dele af træflisen erstattet med halmbiokul i pilleform, svarende til ca. 10 procent af den samlede kompost. Ét temperaturspyd i hver mile har i 7 måneder registreret temperaturudviklingen. Tre gange i komposteringsperioden er der udtaget prøver til opgørelse af mikrobiologien ved mikroskopering efter Soil Food Web-metoden.

Observationer fra demonstrationen

Det er bakterierne og den omgivende temperatur, som styrer varmen i en kompostmile. I varmefasen kom milen med biokul ikke så højt op i temperatur som milen uden biokul. Til gengæld var der større temperaturudsving i milen med biokul efter første og anden vending af komposten. I afkølingsfasen lå milen tilsat biokul overvejende højere i temperatur end milen uden biokul. I modningsfasen var milen med biokul ca. 2 grader koldere. Forskellene i temperatur kan være et udtryk for, at bakteriernes vækst er påvirket af biokullet. Særligt i modningsfasen, hvor den lave temperatur kan tyde på, at bakteriernes vækst er nedsat.

Tilsvarende viste de to sidste prøver til opgørelse af mikrobiologi en lavere tilstedeværelse af svampe i milen med biokul. Om det er et udtryk for en forsinket eller undertrykt svampeudvikling, kan ikke vurderes, før komposten er færdigmodnet. Biokul er ofte meget basisk, hvilket kan være en mulig forklaring på de observerede effekter på mikrobiologien i milen med biokul (pH 10,8).

Flere undersøgelser

De indledende erfaringer fra demonstrationen tyder på, at biokul kan påvirke udvikling i både temperatur og kompostens mikroliv. Det er vigtigt at være opmærksom på, at både kompost og biokul er komplekse substrater, og at effekter bør vurderes med udgangspunkt i deres specifikke fremstillingsproces og oprindelsesmateriale. Større forståelse for effekterne af biokul på komposteringsprocessen kræver forsøg med grundigere datamåling, foruden at effekterne af komposten bør undersøges under markforhold.



En demonstration med to små miler undersøger kombinationen af biokul og kompost. Farven på kompostmilen tilsat biokul (til højre) er visuelt mørkere end kompostmilen uden biokul (til venstre).

Figur 1. Temperaturudvikling i kompostmilerne med og uden biokul i perioden 24. april-11. november 2025.

