

Svensk planteskole anvender eget biokul

På den svenske planteskole Essunga Plantskola tilføjer man biokul fra eget pyrolyseanlæg til vækstmediet for at reducere brugen af sphagnum.

✍ Julie Schou Christiansen og Richard de Visser,
HortiAdvice, juch@hortiadvise.dk



”Kombination af tradition og innovation - proaktivt og lokalt”. Det er et motto for Essunga Plantskola, der ligger en times kørsel nordøst for Göteborg i Sverige. Planteskolen producerer hårdføre allé- og parktræer, prydbuske, bærbuske m.v. både i containere og i marken. Essunga Plantskola blev etableret tilbage i 1937, og har en mission om, at produktionen skal være bæredygtig og baseret på lokale produkter i deres vækstmedier – en mission, som også indbefatter dialog med salgsleddet. Planteskolen sælger primært til det nordsvenske marked, hvor salget nogle steder stopper allerede midt i oktober på grund af sne.

Målet er mindre sphagnum

Planteskolens erfaring er, at planter dyrket i sphagnum kan have en vanskelig overgang fra sphagnum i en container til udplantning i markjord. Da planteskolen ønsker at minimere sit sphagnumforbrug, påbegyndte den arbejdet med at reducere sphagnumindholdet i voksemediet i 2023. Målet var at gå fra 100 procent sphagnum som dyrkningsmedie til 30 procent. Da det samtidig er vigtigt for planteskolen at bruge lokale produkter, har planteskolen selv identificeret flere forskellige materialer og laver forsøg med at blande dem i vækstmediet. Det gælder f.eks. træuld, hampfibre, biokul, lavasten, uldpiller,



Som alternativ til kokosmåtter fra Sri Lanka arbejder Essunga Plantskola på en mere bæredygtig, lokal løsning for dække af potterne.

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union

CLOSECYCLE



Hos den svenske planteskole Essunga Plantskola starter planterne i containere, hvorefter de plantes ud i marken. Planteskoleejer Peter Welin, t.v., fortæller, at der mellem rækkerne altid etableres græs, som klippes tre-fire gange om året.

skumglas og biogasfiber. Materialerne har resulteret i et dyrere medie – ifølge planteskolens ejer Peter Welin op til tre gange dyrere – men også en god dialog med salgsleddet om bæredygtighed i markedsføringen.

Egen biokulproduktion

Essunga Plantskola producerer biokul, også kaldet biochar, i eget pyrolyseanlæg på gården. Et pyrolyseanlæg omdanner ved høje temperaturer restprodukter f.eks. træflis og halm til varme og biobrændstoffer, og samtidig bindes en del af biomasens kulstof i biokul, som kan bruges i landbrugs- eller gartnerijord.

Essunga Plantskola anvender tørret flis af *Pinus* i et todelt forbrændingskammer, hvor det ene kammer forbrænder gasser fra flisen under iltede tilstande, mens det andet kammer er uden ilt og opvarmer flisen til 750-900 grader. Varmen fra kedlen bruges til opvarmning af lokalerne.

Efter et ophold i kammeret resulterer processen i dannelse af biokul. Der går fire kubikmeter flis til fremstilling af én kubikmeter biokul, og det tager anlægget et døgn at fremstille den ene kubikmeter. Processen blev i 2024 certificeret.

Pyrolyseanlæg i planteskolen

Planteskolen har valgt at investere i eget pyrolyseanlæg, fordi den gerne ville reducere mængden af sphagnum i dyrkningsmediet ved at tilsætte biokul. Desuden blev det set som en fordel, at biokul ligner det medie – markjord – som planterne møder efterfølgende ved udplantning.

Biokul har en meget stor overflade og en meget stabil kulstofstruktur, der bevirker, at kulstoffet ligger fast i jorden i mange år. Én af udfordringerne med biokul er, at det har et højt pH, og at pH stiger, desto højere forbrændingstemperaturen er under produktionen. Hos Essunga Plantskola når pH i biokul op på 10. Selve certificeringen er bundet op på blandt andet temperaturen, og derfor kan der ikke umiddelbart ændres på dette, men man er opmærksom på udfordringen med den høje pH-værdi.

På trods af den høje pH-værdi tilføres 25-30 procent biokul til dyrkningsmediet, og der er endnu ikke konstateret problemer i produktionen. pH i det færdige substrat ligger på 7,7, og værdien falder løbende til pH 7,1 mod slutningen af produktionen.

Stadig jordforbedring

Markjorden indeholder en del ler, men det er en god jord, der dræner godt. Af hensyn til sædskifte bytter planteskolen jord med to omkringliggende landmænd.

Planteskolen arbejder for at blive mere bæredygtig, og derfor dyrkes altid fangafgrøder bestående af cikorie, kløver og græs, før der etableres planteskoleplanter på marken. Cikorie er god til at løsne den lerede jord i dybden. Derved kan spares gødning det første år. Desuden etableres samme blanding – cikorie, kløver og græs – igen mellem rækkerne efter plantning. I selve planterækken lægges biogasfibre i et fem cm tykt lag, som medvirker til en mindre ukrudtsbestand, holder på fugten, tilfører næringsstoffer samt øger tilførslen af kulstof til jorden.

- Jorden, vi leverer tilbage til landmanden, er altid bedre end den jord, vi overtog. Resultatet er en aktiv jord med mange regnorme, fortalte ejeren af planteskolen, Peter Welin, der har mange visioner for Essunga Plantskola med en palet af ideer til fortsat udvikling af bæredygtigheden. ■



Nogle af træerne produceres i airpotter, da det giver et bedre rodsystem.

Besøget på Essunga Plantskola og viden-
deling herom er en del af projekt Closecycle,
som er støttet af Interreg North Sea og med
medfinansieret af Promilleafgiftsfonden
for frugtavl og gartneribruget.

Promilleafgiftsfonden
for frugtavl og gartneribruget



Essunga Plantskolas magasin til træflis,
der tørres, før det forbrændes i pyrolyse-
anlægget.



Essunga Plantskola tænker lokalt i deres udvikling
af pottemedie med reduceret spagnum. Her i form af f.eks.
lavasten, skumglas, biogasfibre og hampefibre.

