

Fremtidens vækstmedier

- status efter første sæson

Formålet med projektet 'Demonstration af fremtidens bæredygtige vækstmedier', der er støttet af Produktionsafgiften for frugt og gartneriprodukter, er at erstatte brugen af sphagnum helt eller delvist med bæredygtige alternativer

✍ Inge Ulsted Sørensen og
Katrine Heinsvig Kjær,
HortiAdvice,
ius@hortiadvic.dk

📷 Inge Ulsted Sørensen og
Dansk Biofiber og Gødning

Deltagerne i projektet er to planteskoler (PrimaPlant og Gunnar Christensens Planteskole), to potteplantegartnerier (PKM og Rosa Danica) samt Pindstrup Mosebrug. Desuden har to leverandører af alternative bestanddele bidraget. Efter et kick off møde samt en besøgsrunde hos de fire producenter, blev ønskerne til et alternativt vækstmedie konkretiseret. Målsætningen hos alle deltagere er minimum 50 procent sphagnum reduktion. Hvis muligt skal det erstattes med danske bestanddele, som træfiber, afgasset biofiber og kompost. Det betyder også, at kokos ikke er ønskeligt til

færdigvareproduktion, selvom det umiddelbart ville kunne erstatte sphagnum næsten 1 til 1.

Andre krav til de nye bestanddele er, at produktet skal være stabilt fra levering til levering. Materialets vægt har betydning for håndteringen. Dræn og struktur er vigtig, herunder produktets stabilitet over tid, især til længerevarende kulturer. Endelig er prisen selvfølgelig også en faktor, der på sigt vil spille en rolle.

Afgasset biofiber

Afgasset biofiber er fiberfraktionen fra produktion af biogas (se flowdiagram). Fiberen vaskes, varmebehandles og tørres, hvorefter man får et meget let og lagerstabilt produkt, som der kan skaffes store mængder af. Kunsten er at sikre, at pro-

Forsøg med alternative dyrkningsmedier i potteroser. Fra venstre er behandlingerne: Kontrol, 15 % biofiber, 30 % biofiber og 20 % Forest Gold, 20 % biofiber og 20 % pilekompost.

duktet er ens fra gang til gang. I projektet arbejder vi sammen med Dansk Biofiber og Gødning (DBG), som gennemfører hyppige analyser og kvalitetssikring, men vi kan dog se, at der er nogen variation i EC og andre parametre. Biofiber har et højt pH, ofte over 8, men bufferkapaciteten er lav, så det er nemt at sænke pH.

Træfiber

Træfiber, som en del af et dyrkningsmedie, er efterhånden velkendt. I projektet arbejder vi med en ekspanderet træfiber kaldet Forest Gold. Det fremstilles af nåletræ og er varmebehandlet, så væksthæmmende stoffer forsvinder.

Træfiber er også et let produkt, men det har en høj sugeevne og vandholdende evne i sammenligning med biofiber. Forest Gold er et standardprodukt fra Pindstrup Mosebrug, og det indgår i de fleste forsøgsblandinger. Træfiber bliver omsat med tiden, hvorfor der tilsættes ekstra kvælstof, når det indgår i blandingerne. Træfiber har et neutralt pH, omkring 6.

Kompost

Kompost er den sidste ingrediens, vi har afprøvet i indeværende sæson. Der kan indgå mange forskellige bestanddele i kompost. De fleste kender den kompost, der fremstilles fra have- parkaffald, som kan fås gratis på mange genbrugspladser. I dette projekt har vi valgt at arbejde med komposteret økologisk pileflis og græs fra Ny Vraa. Fordelen ved denne kompost er, at biomassen høstes til formålet, så der ikke er usikkerhed om bestanddelene. Kompost er et forholdsvis tungt produkt og pH ligger oftest mellem 7 og 8. i mod-



Det færdige biofiber produkt, der markedsføres under navnet Fiber Vækst.



sætning til de to øvrige bestanddele øger kompost dyrkningsmediets bufferkapacitet og bidrager med mikrobiologisk liv.

Dyrkningsforsøg

Der er startet dyrkningsforsøg hos de fire deltagere, alle steder med tre forskellige forsøgsblandinger, der sammenlignes med gartneriets normale dyrkningsmedie. Undervejs i dyrkningsforløbet måles vandindhold og EC med en Bluelab sensor, der udføres 1½ x analyser to gange i forløbet, og rødderne bliver undersøgt for forekomst af Pythium og andre patogener. Alle forsøg er forsat i gang, så der er ingen afsluttede resultater. Generelt ser det dog ud til, at det er muligt at dyrke i alle de afprøvede blandinger.

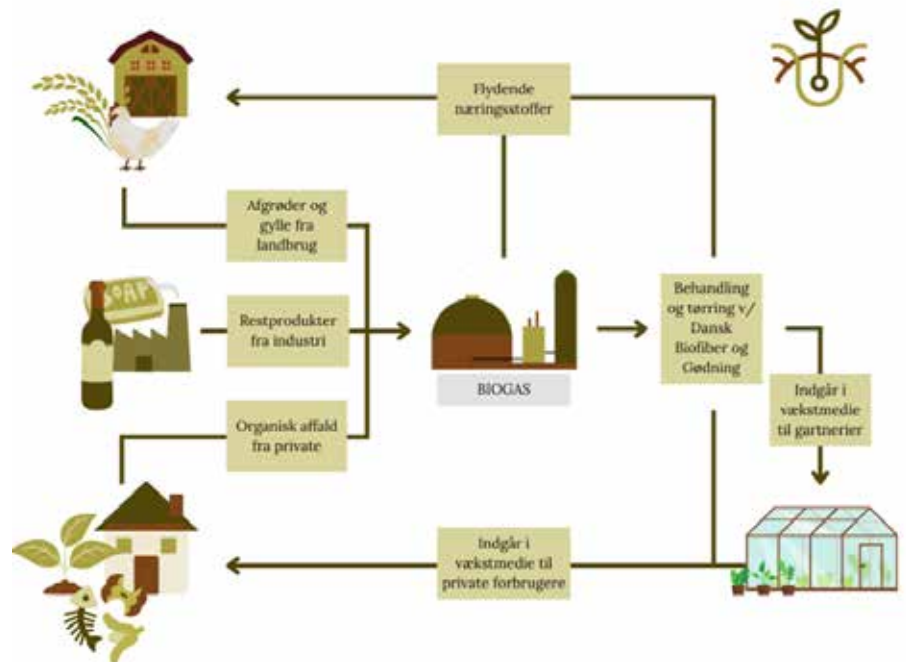
Forsøgene er længst fremme hos Gunnar Christensens Planteskole. Her blev der pottet Buddleja i starten af sommeren i tre forskellige forsøgsblandinger (se tabel 1). Tabellen viser dels sammensætningen af blandingerne, dels resultatet af strukturanalyser gennemført på det ubrugte medie.

Der er ikke voldsomt store forskelle mellem de tre forsøgsblandinger, men den højere luftkapacitet i blanding 2 med træ- og biofiber er dog værd at bemærke, ligesom der er mere utilgængeligt vand i blandingen med træfiber og pilekompost. Det bliver meget interessant at se, hvordan de forskellige blandinger ser ud efter overvintringen, ikke mindst hvor godt de har bevaret strukturen. Vurderingen efter første sæsons vækst er, at væksten i de tre forsøgsblandinger er lidt svagere, men styring af vand og gødning er også sket ud fra kontrollens behov. Det vil vi forsøge at ændre på, når der startes nye forsøg til kommende sæson.

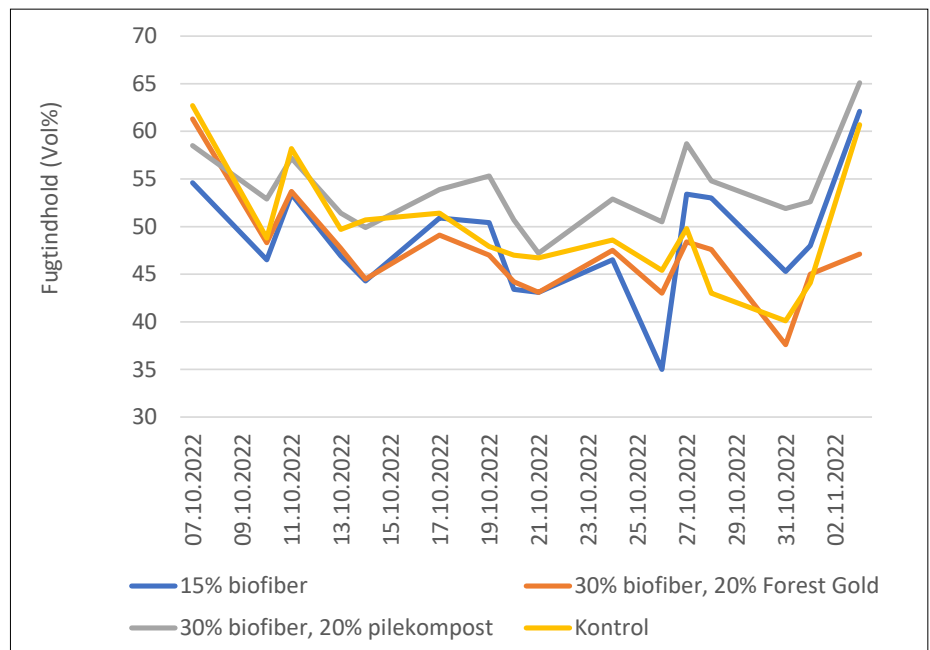
Forsøg i potteroser

I potteroser er forsøgene også forsat i gang. Figur 1 viser målinger af vandindhold i de forskellige blandinger i starten af forsøget. Vandindholdet ligger højest i blandingen med pilekompost og træfiber. Det kunne tyde på lavere iltindhold, men den visuelle vurdering af roden tyder dog ikke på, at der har været problemer, som det fremgår af foto.

Der er da heller ikke fundet svampeangreb i nogen af behandlingerne. Inden første klip bar bordene med biofiber og pilekompost præg af for højt pH, men den forskel udjævnede sig efterfølgende, så der er meget lille forskel på væksten tre uger inden salg. Forsøget i potteroser afsluttes med en holdbarhedstest - en meget afgørende parameter for kunderne. ■



Flowdiagram, der viser processen fra affald til vækstmedie (DBG)



Figur 1: Resultat af målinger af med Bluelab sensor i forsøget med potteroser.

	1 Pil/træfiber	2 Træfiber/biofiber	3 Mix	4 kontrol
Sammensætning i %				
Lys sphagnum	50	50	25	100
Komposteret pileflis	25	0	25	0
Træfiber, Forest Gold	25	25	25	0
Biofiber, Fiber Vækst	0	25	25	0
Fysiske egenskaber, %				
Samlet vandindhold	74	70	73	78
Tilgængeligt vand	31	32	33	40
Hårdt bundet vand	43	38	40	38
Luftkapacitet i 10 cm højde	14	19	15	16
Luftkapacitet i 3 cm højde	3	4	5	4
Vægtfylde tørt medie g/liter	188	174	202	95

Tabel 1: Sammensætning og fysiske egenskaber i forsøgsblandinger hos Gunnar Christensens Planteskole.