

# ALTERNATIVER TIL TORV I VEKSTMEDIER



## TORV ER I LYS AV DAGENS KLIMAKRISE EN PROBLEMATISK INNSATSFAKTOR I VEKSTMEDIER.

Alternativer som helt eller delvis erstatter torv er på vei, men vi er enda ikke i mål. Et ferskt litteraturstudium fra Skandinavia viser samsvarende og forskjellige tilnærminger.

TEKST: Susanne Friis Pedersen og Anne-Kristin Løes | NORSØK  
FOTO: Susanne Friis Pedersen

### TORV FRA MYRER

Har du jordanalyser kan du bruke Karbonkalkulatoren for jord og finne mengden karbon i karbonbanken din. FOTO: REIDUN POMMERESCHE

## NY RAPPORT

I denne artikkelen gjengir vi de viktigste resultatene fra rapporten *Phasing out peat in growing media – results from Scandinavian studies*. Les hele som PDF:

[bit.ly/orgprints-peat](https://bit.ly/orgprints-peat)

Rapporten er skrevet som en leveranse i Horizon 2020-prosjektet «Utfasing av uønska innsatsfaktorer fra økologisk landbruk» (Organic-PLUS), der NORSØK leder en arbeidspakke om gjødsling, vekstmedier og nedbrytbar plast i økologisk hagebruk.



LES HELE  
HER

**EU-PROSJEKT OM ALTERNATIVER.** Torv fra myrer er fortsatt mye brukt til vekstmedier i Norge og Sverige. I Danmark er det ikke lenger tillatt å utvinne torv, og det er lagt ned en stor innsats i å restaurere tidligere torvtak tilbake til myrområder. Likevel brukes mye torv i danske vekstmedier, og veksttorven importeres da fra andre land, f.eks. fra Baltikum.

**NORSØK** deltar i EU-prosjektet «Organic-PLUS», som prøver å finne alternativer til uønskede innsatsfaktorer i økologisk dyrking. Torv i vekstmedier er en slik uønsket innsatsfaktor, og mye forskning og utviklingsarbeid er gjort for å finne alternativer. En del av arbeidet er ikke publisert på engelsk, og NORSØK har nylig gått gjennom rapporter og studentarbeid publisert på norsk, svensk og dansk og laget en sammenfatning på engelsk. I denne artikkelen gjengir vi de viktigste resultatene.

**KRAV TIL GODT VEKSTMEDIUM.** Et vekstmedium vurderes ut fra fysiske, kjemiske og biologiske kriterier.

- Bra fysisk kvalitet handler om homogenitet og evne til å lagre luft og vann. Et vekstmedium må være porøst, og om lag 30 % av porene må være store nok til å lagre luft, mens resterende 70 % bør lagre vann.
- Kjemisk kvalitet handler om pH, som bør være mellom 5,5 og 7, ledningsevne, innhold av næringsstoffer og fravær av stoffer som hemmer plantevekst, f.eks. organiske syrer.
- Biologisk kvalitet er knyttet til fravær av ugrasfrø, spirehemmende stoffer og skadelige sopp og bakterier.

Generelt bør vekstmedier ikke lukte ubehagelig eller inneholde store partikler som stein og trebiter, og de bør være lagringsstabile slik at ikke volum eller nitrogeninnhold endres vesentlig over tid.

Ulike plantearter og driftsformer har ulike næringsbehov, ulik varighet av vekstperioden og ulike volum på potte eller container. Derfor er det praktisk å skille mellom vekstmedier til oppal, urteaktige pottvekster som krydder og blomster, og treaktige planter som prydvækster, bær og frukt. Det stilles også ulike krav til vekstmedier som skal brukes til planter som dyrkes i regulert klima eller utendørs.

**MARKED OG BRUKERE.** Markedet for vekstmedier overlapper landegrensene, og endrer seg raskt fra år til år. I Norge, Sverige og

Danmark er omsetningen av vekstmedier omtrent likt fordelt mellom hobbydyrkere og profesjonelle. Det betyr at tiltak for redusert torvbruk bør rette seg mot begge brukergruppene, samtidig som profesjonelle dyrkere trenger et ferdig utviklet kvalitetsprodukt som oppfører seg likt fra år til år.

For økologiske dyrkere er det en særlig utfordring at nitrogenfattige alternativer til torv, som trefiber, ikke kan gjødsles opp med mineralisk nitrogengjødsel. I regelverket for økologisk produksjon er ikke bruken av torv regulert på annen måte enn at det presiseres at torv kun skal anvendes i hagebruk. Biodynamiske standarder krever at dyrkeren bruker vekstmedier der torv utgjør maksimalt 75% av volumet.

En undersøkelse i Danmark av populærvitenskapelig formidling rettet mot hobbydyrkere viste at mange savnet praktiske oppskrifter, mens forskerne gjerne presenterte vitenskapelige fakta. Dyrkerne syntes også at forskningsresultatene ofte ble framstilt for generelt. For eksempel tåler arter som spansk pepper, asparges og persille høyere pH i vekstmediet enn arter som gulrot, chili, gressløk, aubergine og løk, men slike nyanser ble sjelden vektlagt.

**TREBASERTE ALTERNATIVER.** Norge og Sverige har mye skog. Danmark bruker biomasse fra energiskog (dyrket pil). Trebaserte alternativer til torv i vekstmedier har vært mye undersøkt i Skandinavia, men trevirke har mange bruksformål som kan konkurrere med torverstatning, for eksempel som brennstoff. Det kan gi et høyt prisnivå som gjør det mer krevende å bruke slike produkt i vekstmedier.

Restråstoff fra gran og furu egner seg som komponent i vekstmedier, og kan ofte inngå i den formen trevirket foreligger, f.eks. sagflis. Det kan være aktuelt å kompostere trevirke før det brukes i vekstmedier, og da må virket først være kuttet opp til passe små deler.

Bartrær har høyere innhold av lignin og resin, derfor nedbrytes det saktere og frigjør saktere nitrogen enn flis fra løvtrær. En svensk undersøkelse viste at bark fra løv- og bartrær blandet med sagmugg fra løvtrær kunne utgjøre 30% av volumet i vekstmedium. Vekstmediet var ganske stabilt, og volumet ble ikke redusert med mer enn 30% over tid. Vannlagringsevnen i trematerialet er imidlertid som regel dårligere enn i torv, og slike vekstmedier må derfor vannes oftere med mindre mengder vann. ►►





### SJAMPINJONG-GJENBRUK.

Kompost fra halm og husdyrgjødsel som blir brukt til soppdyrking, kan gjenbrukes til oppalsjord for småplanter.



**TREFIBER.** Trefiber fra bartrær kan komposteres eller brukes direkte som delvis erstatning for torv i vekstmedier.

**KOMPOSTBASERTE ALTERNATIVER.** Organisk restråstoff fra biogassanlegg, papir- og forproduksjon, materiale fra hager og parkanlegg og fast husdyrgjødsel kan bearbeides, for eksempel ved å blande og kompostere materialene, og kan deretter bli gode erstatninger for torv i vekstmedier. Det er viktig å undersøke materialenes egenskaper både hver for seg og i blanding.

I et dansk prosjekt ble en rekke materialer gjennomgått i en screening av «biobaserte vekstsubstrater til planteproduksjon». Dette omfattet alt fra insektfrass (møkk fra insekter, red.anm.) fra melormer til restfiber fra proteinutvinning av gras. Det største potensialet, både økonomisk og med tanke på tilgjengelig mengde, var å bruke halm fra korn og stilk av raps, som ofte ligger igjen på jordet.

Dansk forskning har arbeidet mye med å kompostere plantemateriale som elefantgras, hvete-halm, hamp og gras fra vanlige enger. Ved å fordele innblanding av nitrogenrikt materiale i komposten i to omganger kan man redusere avrenning av nitrogen (N) og samtidig sikre passe flyt i komposteringsprosessen. I det danske forsøket var det mest nitrogenrike høy av kløvergras, hvorav ¼ ble blandet inn fra start og resten etter tre uker. Etter komposteringsprosessen på åtte uker inneholdt denne komposten dobbelt så mye plantetilgjengelig

N som den komposten hvor alt kløvergras var tilført fra start. Strukturen var imidlertid ikke optimal etter åtte uker. Grundige undersøkelser av planteanatomen viste at struktur og fiberstabilitet var best i kompostert elefantgras, deretter i hamp og dårligst i kompost av hvete-halm.

**KOMPOSTSUBSTRAT FRA SOPPDYRKING.** Vekstmediet etter dyrking av sjampinjong i kompost fra halm og husdyrgjødsel kan brukes til dyrking av andre vekster etterpå. Etter et par ukers lagring er dette materialet godt egnet for oppal av småplanter som tomat, spansk pepper, squash og salat. Det kan være en utfordring at materialet ikke tilstrekkelig stabilt, f.eks. til bruk i planteskoler, og det kan også være en utfordring med for høy pH og ledningstall. For hver kilo med sopp er det ca. 5 kilo med vekstmedium som kan gjenbrukes, og i Sverige utgjør mengden ca. 10.000 tonn per år.

**DYRKET TORV.** Siden torv har unike egenskaper som vekstmedium er det også interessant å vurdere «Paludi-kultur» med dyrking av hvitmose. Sverige er lengst fremme med dette, og forsøk pågår med torvdyrking på kloner av hvitmose som vokser 25-30 cm årlig. Metoden kan brukes f.eks. ved reetablering av tidligere

torvuttak. En svensk forsker vurderer at det blir seks til syv tonn tørrvekt per hektar.

**FLERE VEIER FØRER TIL MÅLET.** Flere av alternativene til torv er godt egnet under visse forutsetninger, og kan gjerne brukes til å redusere innholdet av torv i vekstmedier. Det er behov for ulike vekstmedier til ulike formål.

Vekstmedier kan med fordel produseres fra lokale ressurser, og flere avfallsstasjoner markedsfører egne jordblandinger der kompostert hage- og parkavfall er en viktig ingrediens. Kompostering er en relativt billig fremstillingsmåte for vekstmedier, men det kan være en utfordring med for høy pH og for høyt næringsinnhold. Kompostering kan gjøres i stor eller liten skala, med mer eller mindre bruk av teknisk avansert utstyr. Innblanding av sand kan gi vekstmediet mer tyngde og redusere pH og næringskonsentrasjon.

Det vil fortsatt ta tid å fase ut bruken av torv i vekstmedier. En mulighet kan være å bruke mer torvrike vekstmedier til spiring, og kompostbaserte vekstmedier lenger ut i oppal. Dyrking direkte i bakken i veksthuset, slik det kreves i det revidert økologiske regelverket, kan også medvirke til at torvbruken reduseres. 🍄

Annonse

## Kvick-Finn harven

### - Den økologiske kvekefjernerer!

Vi stiller gjerne opp med demonstrasjon på fagdager o.l.!

Se også demovideo på våre hjemmesider  
[www.myhresmaskin.no](http://www.myhresmaskin.no)

- Spør oss gjerne om referanser

**MYHRES** maskinomsetning as

Høyjordveien 686, 3158 Andebu • 957 24 006 • [post@myhresmaskin.no](mailto:post@myhresmaskin.no)

