

# Tang som kompost

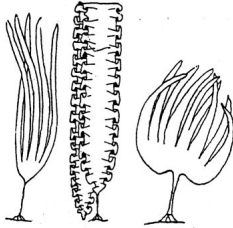
Skrevet av Olaug Bach  
onsdag 01. januar 1992 11:00 -

Fant et gammelt utklipp fra fagbladet "Hummelposten" (mars 1992) som kanskje kan være nyttig, eller interessant?

Forfatter: Olaug Bach, FØLH (Fagseksjon i økologisk landbruk på Helgeland)

## Bruk av tang i planteproduksjon

*I Norge produseres 5-6000 tonn tangmjøl årlig. 90% av dette eksporteres, mye til industriell bruk av forskjellig slag, men mye også til bruk som fôr og gjødsel. Minimalt blir brukt her til lands, enda det er lange tradisjoner i Norge for å bruke tang som fôr og gjødsel. Vi skal her se litt på bruk av tang i plantedyrkinga, og et viktig poeng er at tang ikke bare har gjødsel-effekt, men også mange andre spennende egenskaper.*



*Tarearter som ofte blir kassa på land under vinterstormer; fingertare, sukkertare og stortare. Endrige planter som blir fornya fra bladrona eller ved sporer ble brukt som råstoff for kjemisk industri. Er ypperlig gjødsel nykåret eller i kompost - tørka kan i del veie opp for 10 deler husdyrgjødsel. (N.J. Steffens).*

Olaug Bach, FØLH

### Gammel tradisjon

Tang har vært en viktig ressurs for folk på kysten i århundrer. Det var en rikdom for gårdene å ha rett til å samle og skjære tang. Ekstraintekt ble det også av det i den tida tang ble høsta, tørka, brent og aska solgt til f.eks. jodproduksjon.

Som gjødsel ble tang brukt i alle variasjoner. Frisk tang ble regnet som det beste, men drivtang kom jo som servert på et fat i fjera. Særlig etter høst- og vinterstormer lå det igjen store "tangbloer" som måtte berges før floa tok det med seg ut igjen. Tangen ble som regel lagt i hauger til våren kom og så spreidd ut på åker og eng, men den ble også lagt i kompost i blanding med husdyrgjødsel og fiskeavfall. Det var ekstra bra om den kunne komposteres med hestegjødsel som gav rask gjæring.

### Jordforbedringsmiddel og gjødsel

Havet er rikt på næring, noe som gir grunnlag for den veldige tangproduksjonen som foregår der. Og tang kan ta opp og konsentrere næringsstoffa opp til flere tusen ganger. Når vi tenker på at mesteparten av næringsstoffa i sjøen opprinnelig kommer fra land gjennom utvas-

king av jord, berggrunn og fra menneskelig aktivitet, blir på en måte ringen sluttet om vi høster tangen og fører den tilbake til jorda der vi trenger disse næringsstoffa.

Innholdet av N i forsk tang (0,4%) er omtrent som i husdyrgjødsel, men mer er organisk bundet og gir dermed seinere og mer langvarig virkning. Det er lite fosfor i tang (0,03%), 1/3 av mengden i husdyrgjødsel. Dersom tang brukes som eneste gjødsel og i store mengder, må det trolig ekstra fosforgjødsel til. I økologisk landbruk burde det være aktuelt å bruke f.eks. beinmjøl. Tidligere ble gjerne fiskeavfall og helst fiskehoder og rygger blandet i tangkomposten. På kysten har vi mye skarp og skrim sandjord spesielt med lite kalium. Da kommer det godt med at tang inneholder bortimot dobbelt så mye kalium (ca 0,8%) som husdyrgjødsel.

Plantene har av og til problem med å få nok sporstoff, f.eks. på jord med mye skjellsand. Et godt hjelpemiddel skulle være tang som med over 80 mineraler dekker et allsidig behov. Sporstoffa finnes bare i små konsentrasjoner, men det ser ut til at de opptrer som chelater som er mer tilgjengelig for plantene. Positivt er det jo at det ikke er fare for overdosering. Tang øker også opptaket av tungt tilgjengelige stoff i jorda.

Tang har trolig ikke den store virkningen på humusinnholdet da den ikke inneholder mer enn 5% trevler. Men den har likevel en god virkning på jordstrukturen. Tang øker aggregatdannelsen i leirjord og gjør sandjord mindre utsatt for tørke.

### Ny forskning

Den gode virkningen tang har på planteveksten er kjent og akseptert hos de som bruker tang. De lærde strides, men særlig forskningsresultater fra USA og England bekrefter og forklarer noe av virkningen. Som regel skriver resultatene seg fra forsøk med tangekstrakt (se nedenfor).

Det viser seg at plantene holder seg friskere, dvs. blir mindre utsatt for angrep av skadedyr og sykdommer, ved bruk av tangekstrakt. Tang har ingen direkte insektdrepende eller soppdrepende effekt, men øker plantenes motstand mot f.eks. nematoder, mjøldogg, gråskimmel, bladius og midd.

Når bruk av tangmjøl ser ut til å bedre vekst av røtter og blad, gi bedre spiring og avling, kan ikke det bare forklares med innholdet av næring, men også av innholdet av plante-hormoner.

Tang inneholder plante-hormonene cytokinin (næringsopptak, stimulerer veksten), auxin (celleveksten),

# Tang som kompost

Skrevet av Olaug Bach

onsdag 01. januar 1992 11:00 -

rodannelse, rotutvikling og fruktutvikling), abscisinsyre (fruktnedrig og bladfall) og gibberellin (stimulerer sprang, skuddannelse, blomsterdannelse og cellevekst). Men undersøkelser tyder på at gibberellin blir ganske fort nedbrutt ved lagring av tangmjøl.

Det er også flere undersøkelser som viser at bruk av tangekstrakt kan øke opptaket av ellers utilgjengelig næring, og at denne økningen ikke har sammenheng med næringsinnholdet i tangekstraktet. Effekten ved behandling på agurk økte innholdet av fosfor i bladene samtidig som innholdet av nitrogen gikk ned.

Tang øker ikke bare jordas evne til å holde på vann, men også plantenes evne til å tåle tørke. Og tang inneholder mer enn 10 vitaminer. Andre egenskaper som er nevnt er at den gjør plantene mer motstandsdyktig mot frost og bedrer lagringsevnen.

## Bruk av tang

Etersom tang blir brukt svært lite som gjødsel i dag, må vi se litt bakover i tiden. Til forbedring av beiter og utslåtter hadde tangen stor betydning. Den kverket lyngen og skapte godt grasbeite. En kumme ha på oppptil 100 lass (200-250 kg/lass) frisk tang (daa, 40-50 lass om lyngen var brent på forhånd.

Det hende at tangen ble tatt direkte fra fjæra og hatt utover engene i oktober/november.



*Laminaria hyperborea* nyttes til tangmjøl for industrielt bruk. (J.Johansen).

På Jæren brukte de frisk tang på nyenga tidlig på høsten eller tidlig på våren. På Sunnmøre komposterte de tangen med 1/3 mold - husdyrgjødsel - avfall og brukte det på engene i mars/april. Tang hadde også god effekt mot mose i engene. Noe å prøve i plenen?

I åkeren ble tangkomposten harva ned med skålharv eller ployd grunt ned. I radkultur ble tangen lagt i drillfurene og så ble ryggen kløyvd etterpå slik at tangen ble nedmølda. Tang egner seg ikke i store mengder til potet da næringsstoffinnholdet blir sterkt redusert. Det må i tilfelle brukes fosforgjødsel i tillegg. Ellers må en være forsiktig med tang til saltømførlige vekster.

## Bruk av tangmjøl og tangekstrakt

Det er ikke alle som har mulighet til å skaffe seg fersk tang. For dem kan tangmjøl være et alternativ. Tangmjøl produseres på flere tangmjølfabrikker langs kysten, og skal en ha tak i det, må en bestille direkte fra en av fabrikkene. Det produseres med flere finhetsgrader, men tangmjøl til gjødsel kommer på ca 4 kr/kg. Prisen er nok en av årsakene til at det ikke brukes mer, og det er heller ikke tanken at dette skal erstatte annen gjødsel. Men som et supplement skulle dette verdifulle næringsmidlet være riktig å prøve om en har problemer med jorda og planteveksten.

I grønnsaker og rotvekster anbefales det fra produsentens side å gjødsle med 14 kg tangmjøl pr 100 m<sup>2</sup> og dekke med 8 cm jord om høsten, slik at en både får en jordforbedrings-effekt og frigjort mineraler til våren kommer. I komposten kan 50 kg tangmjøl legges lagvis med 250 kg avfall (ca 5 m).

Tangekstrakt er en videreforedling av tangmjøl. Det er et uttrekk av de vannløselige bestanddelene i tangen slik at det kan løses i vann og sprøytes på bladverket. Det selges både i pulverform og flytende. Da det flytende ekstraktet er tilstatt konserveringsmiddel, er ikke det aktuelt i økologisk landbruk. Prisen pr kg

tangekstrakt er ca 40 kr.

Anbefalte doseringer av tangekstrakt er 4-500 g/daa og år. Bruk 100g pr 100-200 l vann og del opp blad-gjødslingen i 2-4 ganger. I poteter og grønnsaker sprøytes første gang når plantene er 5-10 cm høye, siden med 2 ukers mellomrom. I frukt og bær sprøytes første gang i blomstringa. En kan også blyte frø i 5% løsning av tangekstrakt.



Grisetang (*Ascophyllum nodosum*).

## Hva slags tang blir brukt

Til produksjon av tangmjøl i Norge blir det bare brukt frisk tang, og den arten som er mest brukt til gjødsel er grisetang (*Ascophyllum nodosum*). Tangen har noe varierende innhold av de ulike stoffa alt etter hvilken årstid den blir høstet på. Veksthormoner og sporstoff er det trolig mest av i unge planter, og tangen burde da høstes tidlig om våren. Men om høsten er det større innhold av andre verdifulle stoff igjen. Det er viktig at kvaliteten på tangproduktet er god slik at det gir ønsket virkning.

## Litteratur

Liland, P.J.: Beitekultur med tang og tare. Norden 1935.  
Serfossen, N.J.: Sjøtang. Innsamling og utnyttning. Norges ungdomslag, Oslo 1933.  
Verkeij, F.N.: Seaweed Extracts in Agriculture and Horticulture: a Review. Biological Agriculture and Horticulture, 1992, Vol.8, pp. 309-324.