

Algekulturt teknologi

Mange år har gått siden menneskene fant ut at de kunne styre planteveksten på land til mer ønskede produkter enn det som grodde der fra før. Det har vokst fram et avansert jordbruk som har mangedoblet mattilgangen for menneskeheten. Når det gjelder de små plantene i vann, algene, så har ikke deres produksjon vært utnyttet i kommersiell sammenheng i særlig grad, selv om dette kanskje er vår klodes viktigste primærproducent.

Man har hatt stor kunnskap om algenes økologi og livskrav i 50 - 100 år. Betydelig kunnskap finnes om å dyrke ulike arter med interessante egenskaper i laboratoriene. Rendyrking av bestemte algearter i stor skala er imidlertid vanskelig. I en naturlig vannforekomst er det nærmest umulig da vannmassene blandes hele tiden, og uønskede alger tar oftest overhånd. Avansert dyrkningsteknologi må ofte utvikles i hvert enkelt tilfelle.

I Norge drives det algekulturvirkosomhet med følgende målsetting:

1. Levering av organismer til økotoksikologisk testing.
2. Fremstilling av hydrogen. Det er et godt stykke igjen for å få alger til å sørge for en stabil og lønnsom hydrogenproduksjon, men det gjøres stadig fremskritt.
3. Fremstilling av proteinrikt fôr.
4. Rensing av industriens CO₂-utslipp, gjerne kombinert med utnyttelse av spillvarme. Får man salgbar biomasse ut av dette, er man et langt skritt videre med tanke på å kunne rense CO₂-utslipp.
5. Fremstilling av farmasøytika og andre spesialstoffer. På dette feltet drives det allerede kommersiell produksjon mange steder i verden.

Norge ligger langt fremme mht kunnskap om alger. NIVA har bl.a. en av verdens største samling av levende alger. Flere arter fra denne samlingen har kommet til kommersiell utnyttelse, men i andre land enn Norge. Et problem for Norge er at vi er langt mot nord, og har kortere vekstsesong enn andre land. Likevel er produksjonssesongen i vann mye lenger enn på land, slik at vi egentlig har mindre klimatiske begrensninger mht algeproduksjon enn for tradisjonell landbruksproduksjon. "Bulk-produksjon" som "fôr og mat" er per i dag vanskelig å få lønnsom med annet enn naturlig lys, mens derimot mer "feinschmecker-produkter" lett kan være lønnsomme også med kunstig lys.

Man står nå med døren på gløtt og titter inn i en for menneskeheten ny dyrkningserkjennelse. Arbeidsfeltet algekulturteknologi er tverrfaglig, og krever samarbeid mellom i det minste 3 typer kompetanse: teknologi, autøkologi og biokjemi. Norge er tidlig ute, og har absolutt mulighet for å få en sentral rolle i utviklingen av dette feltet. Men det bør ikke fortsette som nå, at det er utlandet som utnytter og kommersialiserer de norske faglige fremskritt og produkter.

NORSK VANNFORENING