

## Økologien sætter fingeraftryk

Af: Kristian Holst Laursen og Søren Husted, Institut for Jordbrug og Økologi, Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet



### Er økologiske og konventionelle planter forskellige? I forskningsprojektet OrgTrace forsøger vi at besvare dette spørgsmål ved at identificere "Det økologiske fingeraftryk".

Interessen for fødevarers oprindelse og kvalitet er stærkt stigende, hvilket er en af de vigtigste årsager til den imponerende fremgang i den økologiske markedsandel. Mange forbrugere forventer, at de økologiske fødevarer er sundere og mere næringsrige end konventionelt producerede. Denne opfattelse er dog endnu ikke understøttet af videnskaben på området, og der hersker fortsat stor uenighed om, hvorvidt økologiske og konventionelle planters kemiske sammensætning er systematisk forskellig. Det har dannet grundlag for et 3-årigt forskningsprojekt kaldet OrgTrace, som i 2010 går ind i den afsluttende fase.

#### OrgTrace

I OrgTrace arbejder forskere fra Århus Universitet, DTU Fødevarerinstitutionen samt Københavns Universitet sammen om at studere økologiske og konventionelle dyrkningsmetoders indflydelse på den kemiske sammensætning af forskellige afgrøder. Efter høst analyseres afgrødernes indhold af bl.a. mineraler og bio-aktive kemiske forbindelser med sundhedsfremmende effekter såsom sekundære metabolitter og vitaminer. Afgrøderne anvendes desuden i fodringsforsøg med røtter samt kostforsøg med mennesker. Forsøgsdesignet i OrgTrace er unikt i forhold til tidligere publicerede studier, da hensyn til den naturlige variation forårsaget af fx plantear, klima og jordbundsforhold er inkluderet. Signifikante forskelle mellem de økologiske og konventionelle planteprodukter vil derfor være robuste og systematiske og kan bruges fremadrettet til at optimere de økologiske dyrkningsprincipper.

#### Kemisk fingeraftryk

På Institut for Jordbrug og Økologi, KU-LIFE er vi nu ved vejs ende med vores del af det analytiske arbejde i OrgTrace. Den primære opgave har været at identificere afgrødernes kemiske fingeraftryk bestående af de fleste grundstoffer fra det periodiske system samt isotoper af forskellige grundstoffer. Målinger

ne har genereret enorme datasæt, som nu bliver analyseret med multivariat statistik (kemometri). Resultaterne skal bl.a. bruges til at understøtte forskelle fundet i indholdet af vitaminer og sekundære metabolitter samt data fra rotteforsøget og det humane kostforsøg. De kemiske fingeraftryk kan også anvendes til at forbedre de eksisterende certificerings- og kontrolsystemer i den økologiske sektor.

#### Økologisk troværdighed

En af de vigtigste opgaver for dansk økologi er at bibeholde forbrugernes store tillid til de økologiske produkter. Miste troværdigheden, vil økologien hurtigt tabe væsentlige markedsandele og miste goodwill hos befolkningen. Med en stigende import af økologiske fødevarer samt en generel intensivering og industrialisering af den økologiske produktion bør certificerings- og kontrolsystemerne løbende opdateres. Vi forventer, at OrgTrace vil bidrage væsentligt til udvikling af nye sikre metoder til stikprøvekontrol af økologiske produkter ved hjælp af "Det økologiske fingeraftryk". De første data fra OrgTrace vil senest være publiceret ved udgangen af 2010.

Læs mere på:

<http://www.orgtrace.elr.dk>.

*Denne klumme blev bragt d. 9. april 2010 i Økologisk Jordbrug nr. 453.*