

På sporet af "Det økologiske fingeraftryk"

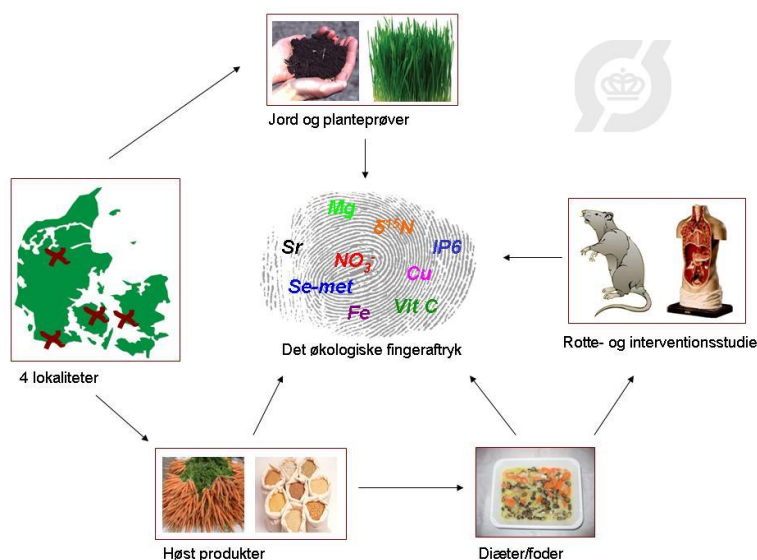
Af: Kristian Holst Laursen og Søren Husted, Institut for Jordbrug og Økologi, Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.



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 blandt den europæiske befolkning.

Dette har resulteret i en markant fremgang i salget af økologiske varer – især i Danmark. Mange forbrugere anser økologiske fødevarer for at være mere næringsrige end konventionelt producerede. Der findes dog endnu ingen videnskabelige undersøgelser, som kan understøtte dette. Forskere er meget uenige om, hvorvidt den kemiske sammensætning af økologiske og konventionelle fødevarer er systematisk forskellig. Der er derfor et akut behov for ny forskning indenfor området til gavn for både forbrugere samt producenter af økologiske varer.



Figur 1. Det eksperimentelle setup i Org Trace. Projektet udføres af forskere fra Københavns Universitet, FOOD DTU og Århus Universitet. Dyrkingen af afgrøderne foretages af søsterprojekterne VegQure og CropSys. Læs mere på <http://www.orgtrace.elr.dk>

Kemisk sammensætning

Det Internationale Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer, ICROFS, har siden 2007 koordineret et 3-årigt projekt kaldet OrgTrace (finansieret af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri).

I OrgTrace arbejder forskere fra Københavns Universitet, FOOD DTU og Århus Universitet sammen om at studere forskellige konventionelle og økologiske dyrkningsmetoders indflydelse på planters kemiske sammensætning. Der fokuseres især på konventionelle og økologiske afgrøders evne til at optage mineraler fra jorden og danne bio-aktive kemiske forbindelser med sundhedsfremmende effekter (for eksempel sekundære metabolitter og anti-oxiderende vitaminer).

Der dyrkes ni forskellige afgrøder under kontrollerede forhold på fire danske forsøgsstationer. Gennem vækstsæsonen udtages jord og planteprov, som blandt andet analyseres for udvalgte næringsstoffer. Efter høst kortlægges den kemiske sammensætning af alle afgrøder, som desuden anvendes i rotte-fodringsforsøg samt til kostforsøg med mennesker (Figur 1).

To års forsøg

OrgTrace adskiller sig væsentligt fra andre publicerede studier ved at tage hensyn til den

naturlige variation forårsaget af for eksempel planteart, klima og jordbundsforhold. Forsøgsperioden strækker sig desuden over to år, hvilket muliggør inkludering af den meget betydningsfulde variation mellem dyrkningssæsoner.

Såfremt der findes signifikante forskelle mellem de producerede økologiske og konventionelle planteprodukter, kan det derfor konkluderes, at de er systematiske og troværdige.

Resultater sidst på året

Data fra OrgTrace analyseres med multivariat statistik (kemometri) for at finde vigtige parametre, der adskiller konventionelle og økologiske planteprodukter. Dette kan for eksempel være udvalgte næringsstoffer, sekundære metabolitter eller isotoper af forskellige grundstoffer.

Denne fremgangsmåde kan afsløre, om der findes et "økologisk fingeraftryk", hvilket vil være yderst værdifuldt til adskillige formål så som:

- Forbedret grundlæggende forståelse af økologiske og konventionelle produktionsformers indflydelse på planters kemiske sammensætning.
- Udvælgelse af vigtige parametre til fremtidige humane studier med henblik på at belyse sundhedsfremmende effekter af økologisk kost.
- Udvikling af nye analytiske metoder til sporbarhed og kontrol af økologiske fødevarer.

De første OrgTrace resultater forventes publiceret ultimo 2010.

Denne artikel blev bragt i Landbrugsavisen, den 4. juni 2010.

