

Økologisk kost og sundhed – et flergenerationers dyreforsøg



Formålet med projektet er at undersøge, om forskelle mellem konventionel og økologisk kost kan give fysiologiske forskelle i dyr, der indikerer forskelle i virkningen på mennesker.

I projektet undersøges tre dyrkningsmæssige behandlinger:

1. En økologisk behandling med lav tilførsel af næringsstoffer, ved brug af husdyrgødning og fangafgrøder, og uden brug af pesticider.
2. En konventionel behandling med høj tilførsel af næringsstoffer, ved brug af syntetiske gødningsstoffer, og intensiv brug af pesticider.
3. En kombination af 1 og 2 med lav tilførsel af næringsstoffer, som i behandling 1, og intensiv brug af pesticider.

Behandlingerne er etableret på to lokaliteter, og dyrket i to år (2001 og 2002). Kartofler og raps er dyrket i Foulum og gulerødder, grønkål, æbler og ærter (til modenhed) i Årslev. Kartofler, kål og ærter koges og tørres, gulerødder og æbler frysetørres, og olie koldpresses fra rapsen.

De billeddannende egenskaber af det friske plantemateriale undersøges ved brug af biokrystallisation. Karakteristiske sekundære metabolitter måles i plantemateriale fra hver behandling, både fingerprints og analyser af enkeltstoffer. Indhold af de væsentligste næringsstoffer måles i foderplanterne, og den biologiske værdi af de væsentligste proteinkilder i foderet bliver vurderet. På basis af disse resultater fremstilles tre foderblandinger. Der analyseres for koncentrationer af udvalgte mineraler og pesticider i hver af de tre færdige blandinger.

Rotter fodres med de tre foderblandinger. Forplantningsresultater og vækst registreres. Anden generation rotter udvælges til studier, hvor optagelse og udskillelse af energi, protein og udvalgte mikro-næringsstoffer bestemmes. Foder fra første dyrkningsår benyttes til første og anden generation af rotter, mens tredje generation fodres med materiale fra andet dyrkningsår. Energimetabolismen og rotternes aktivitetsniveau beskrives. Fodringsbehandlingernes effekt undersøges på en række relevante helbredsindikatorer. Data fra forsøgene sammenstilles og analyseres ved brug af modeller og kombineres med data om fodersammensætningen.

FØJO-projekt III.4 Økologisk kost og sundhed – et flergenerationers dyreforsøg (Organic Health)

Projektleder

Kirsten Brandt, seniorforsker
Danmarks JordbrugsForskning
Afd. for Prydplanter og Vegetabilsk Fødevarer
Kirstinebjergvej 10, Postboks 102, 5792 Årslev
Tlf.: 63 90 42 44, Fax: 63 90 43 95
E-mail: kirsten.brandt@agrsci.dk

Projektdeltagere

Rikke Nørbæk, Ulla Kidmose, Hanne Lindhard Pedersen, Kristian Thorup-Kristensen, Jens Peter Mølgaard, Uffe Jørgensen, Ulrich Halekoh, Charlotte Lauridsen, Henry Jørgensen, DJF
Susanne Højbjerg Bügel, Jens-Otto Andersen, KVL
Sven Nielsen, Risø
Merel Ritskes-Hoitinga, Ingrid Marie Jegstrup, SDU
Helle W. Ravn, DMU



Forskningscenter for Økologisk Jordbrug

Forskningscenter for Økologisk Jordbrug (FØJO) koordinerer den økologiske jordbrugsforskning i Danmark med henblik på at sikre optimalt udbytte af de ressourcer, som afsættes til forskning.

FØJO er et såkaldt forskningscenter uden mure, hvor den forskningsfaglige kompetence udgøres af de forskere og institutioner, der deltager i centrets forskningsprogrammer. En samlet oversigt over forskningen kan findes på www.foejo.dk eller fås ved henvendelse til:

Forskningscenter for
Økologisk Jordbrug (FØJO)
Forskningscenter Foulum
Postboks 50
8830 Tjele

Tlf. 89 99 16 75 • Fax 89 99 16 73
E-mail: foejo@agrsci.dk