

Sunde grønlandske kartofler!

- Charlotte Jensen, PhD studerende ved Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet



Charlotte Jensen ved forsøgsstationen i Upernaviarssuk i Syd Grønland. Billedet er taget i forbindelse med den første ekspedition til Grønland i maj 2009.

Især i de indre fjorde omkring Qaqortoq i Sydgrønland, hvor der er en frodig bevoksning, er kartoffeldyrkning ikke et ualmindeligt foretagende blandt fåreavlerne. På grund af den stadigt stigende temperatur i de arktiske egne som følge af den globale opvarmning vil de nuværende gunstige arealer til kartoffeldyrkning i Sydgrønland kunne udvides i de kommende år, og på sigt kan Grønland måske blive selvforsynende med afgrøder som kartofler.

Tidligere undersøgelser af de grønlandske kartoffeljorde har vist, at alvorlige plantesygdomme, såsom kartoffelskimmel, der er kendt for at forårsage megen ødelæggelse på kartofler i Danmark, er tilstede i jorden. Men til trods for at pesticider ikke bruges og at der intet fastlagt sædskifte er hos de grønlandske kartoffelavlere, udgør plantesygdommene endnu ikke et alvorligt problem.

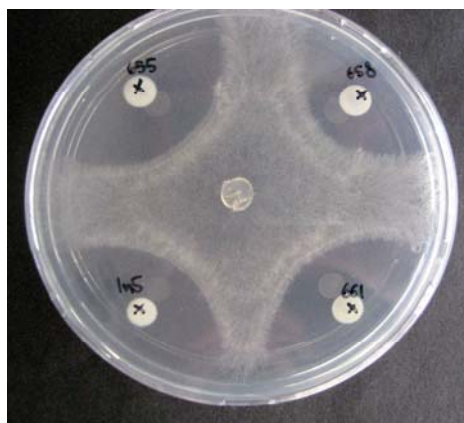
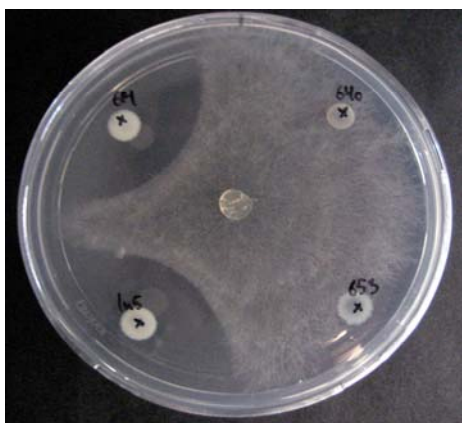
Der kan være flere årsager til, at kartoflerne i Grønland endnu ikke er ramt af alvorlige sygdomme. Det kolde klima, som findes i Sydgrønland, kan være én af årsagerne, men der kan også leve nogle gavnlige mikroorganismer i jorden, som hæmmer de sygdomsvoldende svampe og bakterier.

I november 2008 fik jeg, Charlotte Jensen, Mikrobiolog fra Københavns Universitet, tildelt et PhD stipendium fra Forsknings- og Innovationsstyrelsen i Danmark, der helfinansieres af Hjemmestyret i Grønland. Projektet bygges på et samarbejde mellem Chefkonsulent Kenneth Høegh fra forsøgsstationen i Upernaviarssuk, de sydgrønlandske kartoffelavlere og Afdelingen for Genetik og Mikrobiologi, Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.

I løbet af mit projekt vil jeg kigge på den mikrobielle sammensætning i de grønlandske kartoffeljorde med speciel fokus på at finde gavnlige, svampe-hæmmende bakterier. Derudover vil jeg undersøge, om de grønlandske kartoffeljorde er hæmmende overfor sygdomme, dvs. om de indeholder en større mængde gavnlige bakterier, som kan forhindre sygdomsvoldende svampe og bakterier i at forårsage skader på afgrøderne. Kuldetolerance af de grønlandske sygdomssvampe vil ligeledes blive undersøgt.

Endelig vil jeg undersøge, hvorvidt forskellig behandling af kartoffelmarkerne gennem vækstsæsonen, såsom brug af forskellig gødsningsformer, ukrudtsbekæmpelse, vanding, brug af plastdække o.lign., kan have en effekt på temperatur- og fugtighedsforholdene i jorderne, samt på den tilstedeværende mikrobielle sammensætning.

Foreløbigt har mine forsøgsresultater vist, at der findes gavnlige bakterier i de grønlandske kartoffeljorde, idet jeg på nuværende tidspunkt har undersøgt og isoleret en håndfuld bakterier fra disse jorde, som har svampehæmmende egenskaber. Jeg er derfor i gang med at udvikle en metode til at undersøge for svampehæmmende egenskaber hos mange bakterier på én gang.



Svampehæmnings forsøg mod plante patogenet *Rhizoctonia solani* Ag3 med bakterier isoleret fra grønlandske kartoffel jorde. Nogle bakterier hæmmer svampevækst mens andre ikke gør.

I forbindelse med min PhD vil jeg løbende komme til Grønland i vækstperioden (20 maj til 20 september) for at tage jordprøver fra udvalgte kartoffelmarker, bl.a. ved forsøgsstationen i Upernaviarssuk samt ved Ferdinand Egede i Eqaluit Ilua. Første ekspedition var i maj 2009, i perioden, hvor kartofler lægges i jorden. Her blev jordprøver indsamlet og dataloggere, som kan måle temperatur, lys og fugtighed, blev lagt i jorden for at kunne måle udviklingen i jorden over en hel vækstsæson. Næste ekspedition vil foregå sidst i august, 2009, i perioden hvor de nye kartofler bliver taget op af jorden. Her vil nye jordprøver blive taget, og data fra dataloggerne vil blive tappet til analyse. Dataloggerne bliver derefter lagt i jorden igen og får lov til at køre indtil næste ekspedition i maj, 2010, hvor de tappes igen.

Igennem hele projektforløbet vil mine resultater løbende blive formidlet videre til Kenneth Høegh, hans medarbejdere, samt til de grønlandske kartoffelavlere.