

Prosjektnummer: 170014

Prosjektnavn: Forskning og testing på endring i miljøregnskapet i jordbruket ved bruk av damp

Prosjektleder: Hans Kristian Westrum

Formål og målsetninger med prosjektet:

Formålet er å beregne endringene i miljøregnskapet i jordbruket når det i produksjonen anvendes damp i forbindelse med dyrkingen og dette da erstatter en stor del av de plantevernmidlene som brukes i dag. Prosjektet ble startet i forbindelse med damping av arealer for kinakål hos Lier Grønt AS. Dette ble bare delvis vellykket ettersom sesongen i dette året var ekstremt spesiell (svært varmt og tørke) og produsenten startet innhøstingen lenge før avtalt og dermed var ikke forskerne tilstede under innhøstingen og vi fikk ikke gjort registreringsarbeidet tilstrekkelig godt. Det er likevel laget en rapport som beskriver hvordan de positive effektene av jorddamping påvirker miljøregnskapet. Denne rapporten konkluderer med at avlingsøkningen og den økte lagringstiden for rotgrønnsaker i mange tilfeller vil medføre at miljøregnskapet vil bli positiv selv om jord dampe prosessen er energikrevende og at det i dag brukes fossilt brennstoff (diesel eller propan) Målet med prosjektet er derfor at det skal påvises at økt avling og/eller bedre lagringstid skal gjøre samlet klimaavtrykk lavere enn dagens praksis.



Er prosjektets mål nådd?: Nei

Prosjektets mål var både å påvise avlingsøkning og bedre lagringstid på grønnsaker fra dampet jord samt å beregne GHG avtrykket av å dampbehandle jorden kontra å dyrke på konvensjonell måte. Det eneste som vi ikke klarte var å påvise økt avling og lagringstid. Vi har imidlertid andre jobber som er gjort i perioden som viser betydelig avlingsøkning (opp til 430% økning) Det pågår dessuten 2 prosjekter nå som skal dokumentere økt lagringstid på rotgrønnsaker som har stått på dampet jord. Det er utviklet 2 utfullende GHG rapporter som dokumenterer lavere GHG avtrykk fra dampet jord.

De viktigste resultatene fra prosjektet:

De viktigste resultatene fra prosjektet er at vi for det første har fått et veldig sterkt fokus på bærekraft. SSI har tidlig påbegynt arbeidet med å lage GHG regnskap ved operasjonene våre og det er svært viktig. Videre har vi lært at noen organismer i jorden tåler vesentlig mer vår og høst enn på sommeren. Det betyr at vi må tilpasse behandlingen både til hva vi skal bekjempe men også noen ganger til når på året vi bekjemper det.

Vedlegg til viktigste resultater:

Viktigste aktiviteter:

Målet i år var at det skulle dyrkes gulrot på et jorde som var dampet (der det tidligere var neamtoder. Jorddampingen ble foretatt med et tidspunkt da det var svært vanskelige forhold (vått og kaldt)

Dette hadde betydning for kvaliteten. Dessuten er det ting som tyder på at nematoder (som var et av problemene hos Bakke) legger seg i cyster på høst og vinter og da er mye vanskeligere å drepe. Dette medførte at disse ikke ble drept i tilstrekkelig grad. Dette medførte igjen at det var vanskelig å påse forskjell der det var dampet og ikke dampet. Bakke høstet desverre gulrøttene uten at NLR eller SSI ble informert og derfor har vi ikke nøyaktige tall, men effekten var uansett så dårlig at SSI dampet arealet igjen i september 2021. Se vedlagte bilder



Ekstra tilegnet kunnskap:

Som nevnt tidligere så var vi ikke klar over at nematodene kan overleve høyere temperatur på vår og høst.

Sammendrag av prosjektet:

Soil Steam International AS ønsket å påvise at man ved å kunne dampe jord både kunne øke avling og lagringstid på grønnsaker samtidig som dette kunne gjøres på en bærekraftig måte. I prosjektet har Soil Steam International AS arbeidet sammen med Norsk landbruksrådgivning og Gartnerhall produsentene Fredrik Bakke og Martin Sørum. Det er blitt dampet jord for produksjon av kinakål og gulrot. Det er påvist avlingsøkning og at nematodebestanden er redusert med 96,4% eller mer. Det er videre påvist at jorddampingen av grønnsaker kan gjøres på en mer bærekraftig måte enn konvensjonell grønnsaksproduksjon.

