

15 års forsøg med direkte såning i Finland

Der er i Europa kun få langvarige forsøg med direkte såning. Et finsk forsøg viser stort potentiale for direkte såning både i form af gode udbytter men også med hensyn til at undgå tab af næringsstoffer.

Klimaet i det sydvestlige Finland er måske ikke så forskelligt fra vores klima, men området er præget af meget besværlig lerjord med omkring 40 procent ler, der i høj grad er mættet med magnesium. Det gør jordbearbejdning meget besværlig.

Jorden bliver hård som beton og slår i tørre somre dybe revner. Risikoen for tab af jord og næringsstoffer er derfor stor, når efterårs- og vinternebdøren sætter ind. Trods åbenlyse udfordringer med vinterpløjede marker, er der stor skepsis over for det stigende antal entusiastiske landmænd, der viser, at direkte såning oplagt bør være løsningen på den erosion, der i løbet af vinteren blandt andet forårsager næringsstofbelastning af Østersøen.

Direkte såning i stigning

Jeg har talt med landmand og journalist Jussi Knaapi, der på CA-verdenskongressen holdt et meget inspirerende indlæg om et forsøg, der på helt privat initiativ blev etableret for 16 år siden.

Det er først nu, at den officielle finske landbrugsforskning så småt begynder at vise interesse for dette langvarige forsøg. I andre forsøg anlagt på forskningsinstitutioner er det ikke lykkedes at opnå tilfredsstillende udbytter ved direkte såning. Forsøget ligger på Landbrugsskolen Novida. Det finske landbrugsblad Koneviesti har skrevet meget om forsøget, og bladet har finansieret målinger i forsøget. Forsøgets positive resultater har medført

Direkte såning sker naturligvis med finsk teknik. Denne WM såmaskine blev i 2020 erstatet af en nyere Multiva model. Foto Jussi Knaapi.



en stor interesse og er givetvis medvirkende til en stigende udbredelse af direkte såning i Finland.

Tørre og våde forår

Figuren viser udbytter for de 15 år, hvor der høstet i forsøget. Udbytter er angivet i forhold til gennemsnitsudbyttet i alle forsøgsled. Det ses, at der er høstet i alle år i parceller, der er sået direkte (rød markering). Der er også høstet i alle parceller, hvor der er pløjet om efteråret, sådan som det er normal praksis i området.

I forsøget indgår også brug af harvning enten efterår eller forår. Harvning i foråret førte i 2007 til, at der ikke kunne sås, fordi det var for tørt, og i 2015 kunne der ikke sås, fordi det var for vådt.

Som det også fremgår, har udbyttet som gennemsnit over årene været højst ved direkte såning. To år trækker dog ned for direkte såning. Rapsudbyttet var i 2016 lavt på grund af dårlig etablering

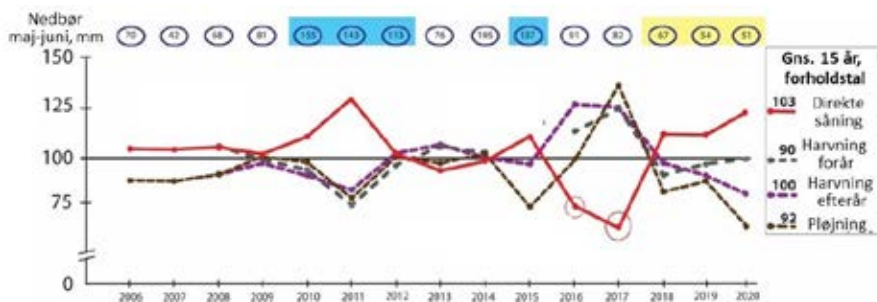
i et kraftlig lag rughalm. Året efter var udbyttet i vårhvede også lavt. Øverst i figuren ses nedbør i maj og juni. De tre seneste år har været meget tørre, hvilket kan være årsagen til, at direkte såning har klaret sig bedst. De direkte såede parceller er ikke løbet tør for vand.

Kulstofindlejring

Kulstofindholdet i jorden er naturligt højt. Organisk stof indkapsles i den klæge lerjord. Det vurderes, at kulstofindholdet i den pløjede del af forsøget har været nogenlunde konstant med knap ni procent organisk indhold pløjelaget. I de direkte såede parceller er det organiske indhold øget til ca. 10 procent. Fra 2013 er målinger af kulstofindhold blevet forfined. Der vil fremover mere systematisk og i tre dybder ned til 90 cm blive målt organisk indhold i jorden. Startmålingerne for 15 år siden var ikke så strukturerede, men det estimeres, at direkte såning har øget indholdet af organisk indhold i alle jordlag og samlet med ca. et ton kulstof årligt. Tre fjerdedele af dette indlejres dybere end 20 cm.

Måleintensitet øges

Som det fremgår af faktaboksen, har finnerne søgt inspiration fra udlandet til deres måleprogram. Intensiteten af målinger er intensiveret efter 2019, hvor der blev investeret i amerikansk Verisudstyr blandt andet med en optisk sensor, der i en dybde på syv cm løbende kan estimere jordens organiske indhold.



Udbyttet angivet i forhold til gennemsnitsudbytter for alle led. Øverst ses nedbør i maj og juni.



Der måles grundigt med moderne sensorteknik. Udstyr fra Veris kan løbende estimere jordens kulstofindhold (fra Twitter: @Jussi_Knaapi)

Automatiske jordprøver udtages med den dansk udviklede Wintex jordprøveudtager.

Jeg har fra Jussi Knappi modtaget mange foreløbige målinger blandt andet af plantevækst målt fra satellit og forskellige biologiske test såsom Solvita respirations-testen. Senest er der investeret i udstyr til måling af CO₂ og andre gasser.

Vi håber snart at kunne bringe flere interessante målinger og erfaringer fra det finske forsøg

Hans Henrik Pedersen, projektchef, FRDK

Om forsøget

Forsøget blev i 2005 anlagt og drives stadig af den fremsynede landmand Tuomas Levomäki, der af landbrugsskolen Novida har lejet de 12 hektar, som forsøget ligger på.

Forsøget er delt i blokke, der dyrkes med syv forskellige kombinationer af maskiner. Ud over efterårspløjning og direkte såning indgår forskellige andre former for jordbearbejdning.

Deltagere i Novida forsøget

Landbrugsbladet Koneviesti har sponsoreret omkostninger til det stigende antal målinger. Nu bidrager de finske landbrugsorganisationer også økonomisk. Jussi Knappi er journalist på bladet og har derudover et landbrug på 60 hektar.

Målemetoder er valgt i samspil med en række internationale eksperter herunder Jill Clapperton, Will Brinton (Solvita tests) Judith Fitzpatrick (Microbiometer) og fra Skotland Jim Wilson (Soil Essentials) og Nander Robinson (Genside organics).

Etablerede forskningsinstitutter så i mange år skævt til dette private forsøg, men nu indgår enkelte fremsynede forskere fra LUKE (landbrugsforskning) og SYKE (miljøforskning) i måleprogrammet.



Agersnegl



Sætter den højeste standard for sneglemidlers effektivitet

- Suverænt bedst under alle vejrforhold
- Regnfast op til 6 uger
- Mest robuste sneglekorn
- 30% flere sneglekorn pr. m²
- Vælg det sikre - det du kender!



ecostyle-erhverv.dk



Plantebeskyttelsesmidler skal anvendes på forsvarlig måde. Læs altid etiketten og oplysninger om produktet før anvendelse. Vær opmærksom på de advarselsætninger og advarselssymboler, der fremgår af etiketten.

