

SKIFTEKÆR ØKOLOGI

Køkkenhaven flytter ud i marken

Læs mere på www.skiftekaer.dk.

Skiftekaer Økologi på Tåsinge er midt i en proces med at implementere et dyrkningssystem med faste kørespor med det formål at forbedre jordens frugtbarhed og dermed øge udbytte og kvalitet af deres afgrøder.

TEKST OG FOTO: STIG F. NIELSEN
GARTNERIRÅDGIVNINGEN A/S
SFN@VFL.DK

- Vi flytter køkkenhaven ud i marken i form af bede og faste kørespor, forklarer Jesper Mortensen, driftsleder på Skiftekaer Økologi.

- Når vi kører i samme spor hele tiden, skader vi ikke jorden i bedene og kan dermed holde jorden så porøs som muligt.

Skiftekaer Økologi er med i projektet 'Økologi i sporet', hvor de afprøver metoder, der skal gøre det muligt at dyrke markerne efter de samme principper, som man dyrker højbede i køkkenhaven. Formålet er at forbedre jordstruktur og jordens frugtbarhed og dermed øge udbytte og kvalitet af afgrøderne.

Inspiration fra Holland

Dyrkningssystemet kaldes Controlled Traffic Farming (CTF) eller faste kørespor. Inspirationen kommer fra økologiske grønsagsproducenter i Holland, som typisk bruger tre meter brede bede. Skiftekaer har valgt at køre med 1,70 meter brede bede i et 2,15 meter system, da de har meget kraftige lerjorder.

I 2012 blev den første traktor monteret med GPS, men det virkede ikke godt i begyndelsen. Sporene kunne været flyttet 10 til 15 centimeter fra den ene dag til den næste, og bare fra time til time kunne de flytte sig flere centimeter. Signalet på Tåsinge var simpelthen for dårligt og ustabil. I 2013 blev der sat en basestation op på taget af den ene lagerhal og en signalforstærker på vindmøllen. Siden da har sporene ligget fast med to centimeters nøjagtighed.



STRUKTUR – Driftsleder Jesper Mortensen peger på et af de talrige huller efter regnorme, som der er i bedene. Når man går hen over bedene, kan man mærke, at jorden giver efter på en helt anden måde, end når man går på en almindelig markjord.

Valgte kendt løsning

Skiftekaer Økologi valgte RTK-systemet SBG fra Holland, dels på grund af prisen, dels fordi de kendte det fra deres netværk i Holland og havde set det i drift hos flere grønsagsproducenter. Systemet kan bruges til GPS-RTK-styring af såvel traktor som redskab. Monitoren i traktoren er udstyret med et modem, så Jesper fra kontoret kan følge med i, hvor traktoren er, ligesom problemer og opdateringer kan løses fra Holland. Touchskærmen fungerer ligesom en mobiltelefon og er nem at betjene.

- Jeg synes, at den er meget brugervenlig,

fortæller Jesper Mortensen og fremhæver, at man blandt andet kan vælge sprog, en stor fordel da der arbejdes flere forskellige nationaliteter på ejendommen.

Når traktorføreren starter op, vælger han den aktuelle mark og redskab, så er han kørende. Data fra opsætningen af bedene gemmes på et USB-stik og kan på denne måde nemt flyttes rundt mellem de forskellige traktorer.

Fuldendt i 2014

Til 2014-sæsonen er de fleste redskaber GPS-styret: Stenstrengsnedlæggeren med hjul-



BEDE – Savoykål på bede. Den yderste række står næsten helt ude på kanten af bedet.

styring, såmaskinen og kartoffelhypperen via en ramme, som kan forskydes sideværts, og plantemaskinen og bedformeren via rulleskær. Radrenserne er ikke GPS-styret, idet de er monteret på en redskabsramme, som gør det muligt at køre med stor præcision. I fremtiden skal de måske styres, men ikke med GPS, snarere med en kameraløsning. GPS kan kun følge rækken ifølge kortet, mens kameraet kan se planterne og styre efter rækkerne. Gyllenedfælder er heller ikke GPS-styret, men kører i og styres via sporene. På sigt skal den monteres med GPS.

- Det er halvdryt, konstaterer Jesper med et smil. – Man er nødt til at tænke over tingene, investeringerne skal kunne tjene sig hjem igen; men placeringen af gødningen er simpelthen så vigtigt for udbytte og kvalitet.

Sporet er lagt fast

I efteråret 2013 blev der pløjet, men det er meningen, at ploven skal udfases på sigt. I stedet vil de investere i en såkaldt spadefræser (Spader), der nærmest graver og vender jorden rundt på en lang mere skånsom måde end en fræser.

Markplan 2014:

Afgrøde	Rækker per bed	Areal hektar
Kartofler, spise- og lægge-	3	44
Løg	5	21
Kål	4	20
Hokkaido	2	16
Rødbeder	5	12
Bønner	4	3,5
Jordbær	2	0,5
Øvrige	-	33
I alt	-	150

Ved opstart af sæson 2014 ligger sporene fast fra sidste år. Som et eksempel beskrives arbejds-gangen for planteløg: Først bliver jorden pløjet op med bedploven, hvor der kun er GPS på traktoren. Næste skridt er stenstrengsnedlægning, der fastlægger sporene. Herefter nedfældes gylle, hvor nedfælder følger hjulsporene, mens de enkelte nedfældertænder kan justeres efter afgrøden.

Før plantning af løg bliver bedet først trukket af med en agerslæde, hvorefter bedet bliver sat op med bedformeren, som er GPS-styret. Til sidst plantes løgene i fem rækker med den GPS-styrede plantemaskine.

- Det passer, så der er lidt luft på hver side af kanterne. Dermed er der lidt jord til at lægge ind ved radrensningerne, forklarer Jesper Mortensen.

Præcis styring af kvælstof

I løbet af vækstsæsonen bliver der hver uge udtaget jordprøver for analyse af kvælstofindholdet med en hurtigtester. Hvis der mangler kvælstof, bliver der eftergødsket med gylle, som nedfældes præcist imellem rækkerne.

- I 2013 har vi målt kvælstofindholdet i jorden og kørt efter behov, hvilket virkelig har givet pote. Vi vandt jo også prisen som årets økologiske løgavl, konstaterer Jesper med et stort smil. – Det er en fornøjelse at arbejde med. Til sidst bliver løgene aftoppet og frilagt i en og samme arbejdsgang, og når løgene er tørre, bliver de læsset med den nye optager, som tager ét bed ad gangen. Sidstnævnte maskiner er ikke GPS-styret.

Halvvejs igennem

- Vi er nu halvvejs igennem omlægningen til faste kørespor, fastslår Jesper Mortensen. – Det, vi mangler, er en spadefræser og frakørsels-vogne, som vil komme til i løbet af 2014. Målet er, at vi i løbet af 2014 kommer til at køre med

100 procent beddyrkning. Det vil sige, at ingen maskiner eller vogne kører i selve bedet.

For at nå frem til det, er der endnu et par udfordringer, som skal løses: Den nye optager, som tager et bed ad gangen, er en elevatormaskine. Maskinen er lidt for hård ved nogle af kartoffelsorterne, derfor har de endnu ikke solgt den gamle optager. De skal også ombygge den front på optageren, der bruges til rødbeder, idet den ikke fungerede helt tilfredsstillende i 2013.

Godt tilfreds

- Systemet fra SBG fungerer godt, konkluderer Jesper Mortensen. - Vi får hjælp computermæssigt og med opdateringer fra firmaet i Holland, mens vi stort set selv konstruerer alt det mekaniske. Det, at kunne køre i samme spor, placere gødningen præcist og optage ét bed ad gangen, er alfa og omega for os. Så må vi senere se på, hvordan vi eventuelt kan bruge data til at gøre tingene op. Indtil videre fortsætter vi med at tælle antal kasser, som kommer hjem. ■

Økologi i Sporet

Projektet har hele 11 parter, herunder John Deere, Aarhus Universitet, Økologisk Landsforening, GartneriRådgivningen A/S, Yding Smedie, GeoTeam samt fire økologiske avlere. Derudover deltager SB Guidance og Garford som eksterne parter. Teamet har til formål at øge produktiviteten ved teknologiske løsninger på fire økologiske bedrifter, heraf to bedrifter med grønsager:

- Skifteker Økologi, Tåsinge, ved Peter Bay Knudsen (kål, løg, rødbeder, kartofler m.m.)
- Vostrup Øko, Tarm, ved Niels Christian Nielsen (gulerod, kartofler, jordskokker)

På Skifteker er der i 2013 anlagt et demonstrationssædskefte på to hektar, hvor brug af faste kørespor, reduceret jordbearbejdning, ændret gødskningspraksis og intelligent brug af grøngødning afprøves mod en traditionel jordbehandling og gødskningspraksis. Projektet slutter i 2016 og har fået tilskud fra Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP).

Læs mere på www.food.au.dk. Skriv 'økologi i sporet' i søgefeltet.

