

Du skal harve så lidt som muligt

I det pløjefri system kan mange såmaskiner etablere en afgrøde tilfredsstillende uden harvning lige før såning. Det har projektet Optitil blandt andet vist

Et gammelt mundheld siger, at du kan harve dig i armod! I projektet Optitil har vi måske ikke kunnet bevise denne påstand, men vi har kunnet vise, at trods store forskelle i, hvordan afgrøderne har set ud, har der ikke været sikre økonomiske fordele ved at harve forud for såning ved pløjefri etablering.

Vi har også vist, at mange forskellige såmaskiner er i stand til at etablere afgrøderne tilfredsstillende, når der ses på det høstede udbytte. Der har dog været store forskelle mellem den fremspring, der er opnået efter de enkelte såmaskiner.

En vigtig konklusion er, at der er meget vanskeligt visuelt at bedømme hvilke såmetoder, der giver det bedste resultat, og mange landmænd, som praktiserer pløjefri dyrkning, kan spare tid og penge ved at harve mindre.

Hvad kan du bruge resultaterne til?

Begrundelserne for at harve

Du kan ikke forvente, at der kan opnås et højere udbytte ved at vælge en slags såmaskine frem for en anden, hvilket også er bekræftet i andre undersøgelser. Det er derfor ud fra andre kriterier, du skal vælge hvilken type såmaskine, du bør købe.

Du bør som landmand kritisk vurdere, om der i dit pløjefri system er grund til harvning lige før såning? Selv om du synes, afgrøden ser pænere ud, hvor der er harvet, er det langt fra sikkert, at du høster et merudbytte, der kan dække omkostningen. Det er derimod sikkert, at du fremprovokerer mere ukrudt. Demonstrationerne har vist, at der sjældent kan regnes med en markspiring på over 85 pct., og i mange tilfælde vil den være endnu lavere. Demonstrationerne har også vist, at selv professionelle traktorførere bør ofre indstilling af sådybden ekstra opmærksomhed.

Deltagende maskiner

I demonstrationerne har deltaget i alt 11 forskellige såmaskiner. Ikke alle såmaskiner har deltaget hvert år alle steder. Der har været anvendt både såmaskiner med skiveskær og med tandskær. En oversigt over de anvendte maskiner kan ses på hjemmesiden www.optitil.dk. I de fleste tilfælde er det repræsentanter fra firmaerne, som har stået for såningen.

Der er stor forskel i priserne mellem de enkelte såmaskiner og den størrelse traktor, der er nødvendig for at trække de enkelte såmaskiner. Dette har stor

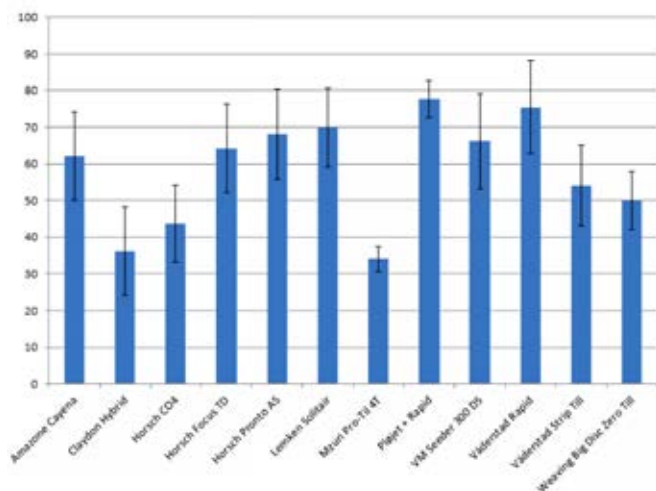
betydning for den totale driftsøkonomi ved de enkelte maskiner. Der vil senere blive publiceret en vurdering af driftsøkonomien ved de forskellige såmaskiner.

Opnåede resultater

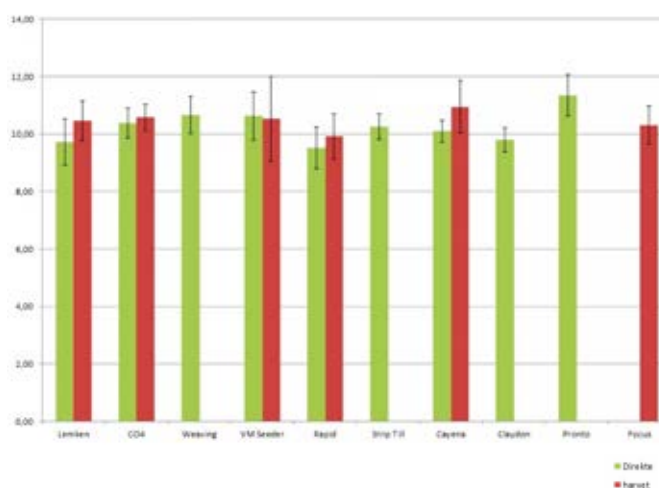
I demonstrationerne har vi beregnet hvor mange planter, der er fremspiret i forhold til det antal kerner, der er udsået. I figur 1 ses resultaterne fra 2014. Andre fremspiringsresultater er på hjemmesiden. Der er tale om en lav fremspiring, og der er stor forskel mellem de enkelte såmaskiner. Der er i andre undersøgelser også fundet en lavere fremspring end den, der oftest anvendes, når der beregnes udsædsmængde. I 2014 var dog ingen sammenhæng mellem fremspiringen og det opnåede udbytte!

Ved anlæg af demonstrationerne er det tilstræbt at opnå en sådybde på fire cm. Vi har i 2014 målt den faktiske sådybde efter de forskellige maskiner. Resultaterne kan findes på hjemmesiden, og du kan se, at der er stor forskel på hvor godt, den korrekte sådybde er ramt! I figur 2 og figur 3 er vist de udbytter, som er opnået i vinterbyg i Vrold i 2015 og vinterhvede i Tørring i 2014. På

Figur 1. Optalt fremspiring i efteråret 2014. Gennemsnit af tre demonstrationer.



Figur 2. Udbytter af vinterhvede 2014 i Tørring (ton/ha).



hjemmesiden under resultater kan ses de øvrige udbytter. Desværre har det i 2015 kun været muligt at få høstudbytter ved Vrold. I Tørring, hvor der var vinterbyg efter vinterhvede, var der så meget spildkorn af vinterhvede i vinterbyggen, at vi ikke mener, resultaterne er retvisende. I Vinten trak høsten så meget ud, at høstparcellerne var knækket så meget ned, at forsøgshøsteren ikke kunne tærskke parcellerne tilfredsstillende.

Når udbytteresultaterne vurderes, skal du huske på, at der ikke er tale om egentlige forsøg, fordi der kun har været én storparcel pr. såmaskine. Udbytterne skal derfor vurderes med forsigtighed. Uanset dette har demonstrationerne dog vist, at:

- De fleste såmaskiner har kunnet etablere afgrøderne på en sådan måde, at udbytterne ikke er forskellige
- Nogle såmaskiner har givet lave udbytter i enkelte tilfælde
- I langt de fleste tilfælde er der ikke opnået et merudbytte for forudgående opharvning inden såning.

Udbytteresultaterne i 2015 i Vrold er overraskende, da der var store visuelle forskelle i parcellernes udseende i efteråret 2015. Flere af de parceller, hvor der var sået uden egentlig jordbearbejdning, stod gule og mistrivelige i efteråret, mens parceller efter dybjordbearbejdning stod meget bedre. Som det fremgår af figur 3, har dette ikke givet afgørende udbytteforskelle. Noget lignende blev set i 2014.

I demonstrationerne har vi ladet et bælte på tværs af parcellerne være usprøjtet. Her viste det sig tydeligt, at der var meget mindre ukrudt i de parceller, hvor der var anvendt såmaskiner som slet ikke bearbejder jorden, ligesom de parceller, hvor der var harvet forud for såning, var mere ukrudtsfyldte end de parceller, hvor der ikke var harvet forud for såningen. Denne tendens er fundet i en del andre forsøg.

Begrundelse for harvning

Harvning før såning skal således kun ske med følgende begrundelser:

- Der er så meget halm på arealet, at din såmaskine ikke kan placere udsæden i kontakt med jorden
- Du har vurderet, at der er et reelt behov for at løsne jorden i dybden (brug spaden først)

Det giver derimod fortsat **god mening at harve eller strigle marken lige efter høst**. Denne harvning har primært følgende formål:

- Sikre fremspiring af spildkorn og især Gold Hejre
- Sikre fordeling af halm
- Bekæmpe snegle

Kort om projektet

Projektet Optiill er finansieret af GUDP-midler (Grønt udviklings og demonstrations projekt). Denne artikel fortæller om de resultater, der er opnået på de tre demonstrationslandbrug, som LMO har haft ansvaret for. De tre demonstrationsbrug har ligget henholdsvis i Vrold, Vinten og Tørring. På de tre landbrug har vi i tre år sået afgrøder med forskellige såmaskiner. De fleste såmaskiner er prøvet med og uden forudgående opharvning inden såning. På arealerne har vi fulgt det sædskifte, landmanden har valgt. Halmen er efterladt snittet på marken. Der er tale om en demonstration i storparceller uden gentagelser. Der er **derfor ikke tale** om egentlige forsøg. Høstudbytterne er opgjort ved at høste småparceller jævnt fordelt over hele storparcellen.



Figur 3. Udbytter af vinterbyg i 2015 i Vrold. Udbyttet er angivet i ton/ha. De røde søjler angiver hvor, der er harvet forud for såningen, mens grønne søjler viser udbyttet efter direkte såning.

