

Jordbearbejdning

> **ESKILD HOHLMANN BENNETZEN, SEGES**

Udbytter ved pløjefri dyrkning

I to fastliggende flerårige demonstrationsforsøg med og uden pløjning er der i år høstet større udbytter ved pløjning end uden. Forskellene er dog ikke statistisk sikre.

Figur 1 og 2 viser udbytterne år for år på de to lokaliteter. Se også Tabelbilaget, tabel O1 og O2.

I 1999 blev der etableret et fastliggende demonstrationsareal med storparceller med og uden pløjning i tre gentagelser. Det er beliggende ved Jerslev på Sjælland på JB 7. Udbytter med og uden pløjning har været sammenlignet lige siden. I 2016 har afgrøden været vårhvede med forfrugt hestebønner. Udbyttet i den pløjede del er 72,1 hkg pr. ha, mens den upløjede del giver 65,2 hkg pr. ha.

I Midt-Vestjylland ved Aulum (JB 3) blev et tilsvarende demonstrationsareal anlagt i 2004. Her har afgrøden i 2016 været vårbyg med forfrugt vinterhvede. Udbyttet

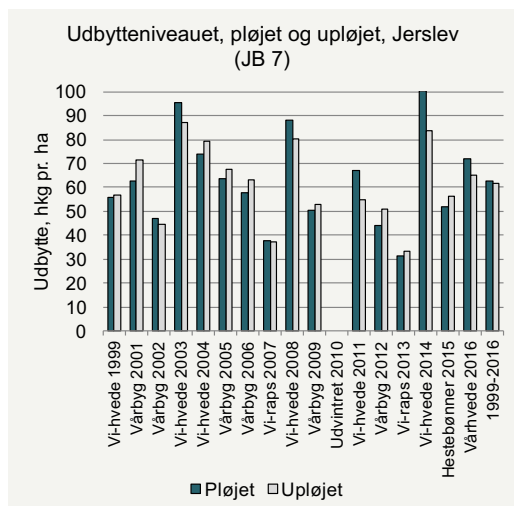
i den pløjede del er 64,4 hkg pr. ha, mens den upløjede del giver 63,2 hkg pr. ha.

Stort demonstrationsforsøg med reduceret jordbearbejdning

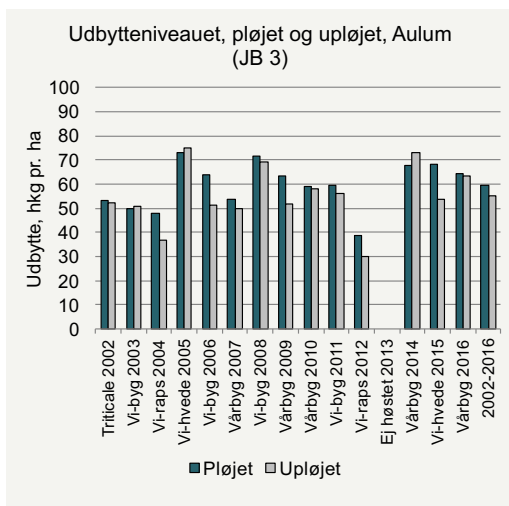
I 2012 blev et stort demonstrationsforsøg (OptiTill) med forskellige såteknikker ved reduceret jordbearbejdning påbegyndt på tre forskellige lokaliteter i Østjylland (Tørring (JB 7), Vinten (JB 4) og Vrold (JB 6)). Projektet er gennemført i samarbejde mellem SEGES, LMO, FRDK, CTF Europe og Aarhus Universitet og støttet via GUDP. På nær arealet ved Vinten, er lokaliteterne dyrket uden pløjning i en årrække inden forsøgets start. Der er på alle lokaliteterne kørt simple kornsædiskifter. I forsøget

Hovedkonklusioner fra OptiTill-projektet:

- > Lavere fremspiring end forventet ved enkelte behandlinger.
- > Generelt ikke en fordel at harve før såning.
- > Ingen væsentlige forskelle mellem såmaskiner.
- > Harvning før såning fremmer ukrudt i forhold til direkte såning.



FIGUR 1. Udbyttens niveau i Jerslev JB 7.



FIGUR 2. Udbytte niveau i Aulum JB 3.

er 11 forskellige såteknikker (direkte såning og harvning forud for såning) vurderet med hensyn til fremsparring, ukrudtstryk og udbytte.

Projektet samt resultater er nærmere beskrevet på www.optitill.dk

Jordpakning

> **ESKILD HOHLMANN BENNETZEN, SEGES**

Tre flerårige fastlagte forsøg med jordpakning ved gyllekørsel, påbegyndt i foråret 2010, viser, at kørsel med høje hjullaster og flere overkørsler giver et gennemsnitligt udbyttetab, som også kan måles nu tre år efter endt jordpakning.

Udbytter og eftervirkning

De tre flerårige forsøg med jordpakning udføres i samarbejde med Aarhus Universitet og Københavns Universitet. I årene 2010 til 2013 udførtes forskellig jordpakning ved kørsel med gyllevogne med 3 ton, 6 ton, 8 ton og 12 ton hjullast og uden tung trafik. Behandlingerne adskiller sig også ved antal hjuloverkørsler:

- > 3 ton behandlingen har fem hjuloverkørsler (traktor plus 3-akslet gyllevogn)
- > 6 ton behandlingen har fem hjuloverkørsler (traktor plus 3-akslet gyllevogn)

> 8 ton behandlingen har fire hjuloverkørsler (traktor plus 2-akslet gyllevogn)

> 12 ton behandlingen har bare en hjuloverkørsel (3-hjulet selvkørende gyllevogn)

Siden 2013 er jorden ikke blevet pakket. Der er sået vårbyg alle årene.

Fra 2013 er der sået olieræddike i halvdelen af parcellerne lige efter høst. Olieræddike er gødet med 30 kg kvælstof pr. ha, og der er spredt sneglegift. Formålet er at undersøge eftervirkninger af tung trafik på jorden samt potentialet for brug af olieræddike til biologisk jordløsning. Nærmere beskrivelse af forsøgsbehandlinger og tidligere resultater findes i Oversigt over Landsforsøgene 2010 til 2015. Årets resultat afspejler tre år med olieræddike forud for vårbyg i halvdelen af parcellerne. I den anden halvdel af parcellerne følges eftervirkningen af høje hjullaster og dæktryk på udbytter, jordstruktur og plantevækst uden biologisk jordløsning og uden ekstra tilførsel af kvælstof.

I tabel 1 ses udbytterne fra 2010 til 2016. Tabellen viser gennemsnit af udbyttet i årene 2010 til 2013, det vil sige de år, hvor der er kørt gyllevogne med forskellige hjullaster om foråret i forsøget. Derudover viser tabel 1 udbytter i 2014 til 2016 med og uden olieræddike. I kolonnen med "Merudbytte for olieræddike" vises merudbyttet efter olieræddike i efteråret 2013-2015, altså forud for den høstede vårbyg. Kolonnen "Uden olieræddike" viser,

TABEL 1. Udbytter i jordpakkingsforsøgene i 2010 til 2016. (O3, O4, O5)

| Vårbyg | Udbytte, hkg kerne pr. ha | Udb. og merudbytte, hkg kerne pr. ha 2016 | | | | | | | | | Udb. og merudbytte, hkg kerne pr. ha | | | Udb. og merudbytte, hkg kerne pr. ha | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|---|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|
| | | Taastrup | | | Årslev | | | Flakkebjerg | | | Gennemsnit 2016 | | | Gennemsnit 2014-2016 | | | | | | | | | | | |
| | Gennemsnit, 2010-2013 | Uden olieræddike | Med olieræddike | Merudbytte for olieræddike | Uden olieræddike | Med olieræddike | Merudbytte for olieræddike | Uden olieræddike | Med olieræddike | Merudbytte for olieræddike | Uden olieræddike | Med olieræddike | Merudbytte for olieræddike | Uden olieræddike | Med olieræddike | Merudbytte for olieræddike | | | | | | | | | |
| <i>2010-2013. 12 forsøg, 2014-2016. 9 forsøg</i> | | | | | | | | | | | | | | | | <i>3 forsøg</i> | | | | | | <i>9 forsøg</i> | | | |
| 1. Ingen kørsel | 64,0 | 57,8 | 61,4 | 3,6 | 54,5 | 57,3 | 2,8 | 56,4 | 56,1 | -0,3 | 56,2 | 58,3 | 2,1 | 68,7 | 70,9 | 2,2 | | | | | | | | | |
| 2. 8 t ¹⁾ | 61,7 | 57,8 | 60,3 | 2,5 | 54,8 | 58,9 | 4,1 | 54,8 | 56,4 | 2,1 | 55,8 | 58,5 | 2,7 | 67,4 | 71,2 | 3,8 | | | | | | | | | |
| 3. 3 t | 59,8 | 59,1 | 60,7 | 1,6 | 58,5 | 62,4 | 3,9 | 54,9 | 52,6 | -2,3 | 57,5 | 58,5 | 1,0 | 69,3 | 71,1 | 1,8 | | | | | | | | | |
| 4. 6 t | 52,7 | 57,4 | 59,6 | 2,2 | 52,3 | 51,0 | -1,3 | 51,8 | 50,6 | -1,2 | 53,8 | 53,7 | -0,1 | 64,9 | 67,5 | 2,6 | | | | | | | | | |
| 5. 8 t ²⁾ | 51,5 | - | - | - | 52,1 | 52,8 | 0,7 | 53,6 | 50,4 | -3,2 | *54,2 | *53,0 | -1,2 | *64,8 | *66,2 | 1,4 | | | | | | | | | |
| 6. 12 t ³⁾ | 61,2 | - | - | - | 57,7 | 60,0 | 2,3 | - | - | - | **58,2 | **60,5 | 2,3 | **68,5 | **74,0 | 5,5 | | | | | | | | | |
| LSD | 4,9 | ns | | | 1,2 | - ³⁾ | | - ³⁾ | | ns | | | 3,2 | ns | | 2,2 | 1,1 | | | | | | | | |

¹⁾ 8 ton, kun overkørt i 2010.

²⁾ 8 ton, overkørt i 2010, 2011, 2012 og 2013.

³⁾ LSD-værdi ikke beregnet, se Tabelbilaget, tabel O4.

* 2 forsøg i gns.

* 2 forsøg i gns.

** 1 forsøg i gns.

** 1 forsøg i gns.