

> 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,

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)

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	ns	ns	ns	ns	3,2	ns	2,2	1,1	1,1	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.

om der er længerevarende udbyttetab efter kørsel med tung hjullast.

I 2016 er der ikke signifikant negativ effekt på udbyttet af den tidligere jordpakning, hvor der ikke er dyrket olieræddike som efterafgrøde. Det tyder på, at effekten af jordpakningen er ved at aftage. Kørsel med 6 ton og 8 ton hjullast giver dog signifikant mindre udbyttet, end hvor der ikke har været pakket i parceller, hvor olieræddike indgår. Ved disse behandlinger er der ikke opnået merudbyttet, hvor olieræddike har været brugt som efterafgrøde. Der ses en tendens til, at olieræddike giver større udbytte ved parceller med mindst pakning eller ved selvkørende gyllevogn (12 ton) med lavt dæktryk og kun én hjuloverkørsel. Kørsel med 3 ton hjullast i Årslev og Taastrup og 12 ton i Årslev giver større udbyttet. Kun på Flakkebjerg er udbyttet mindre, hvor der er kørt med 3 ton, og hvor der blev kørt med 8 ton i 2010 og derefter ikke pakket.

Ved en statistisk analyse på tværs af alle tre lokaliteter og alle år uden pakning (2013 til 2016) fås signifikant lavere udbyttet, hvor der er kørt med 6 ton og 8 ton end ved andre behandlinger. Dyrkning af olieræddike har givet signifikant større udbytte ved alle behandlinger. Denne positive effekt kan dog både skyldes en generel forbedring af jordstrukturen og den tilførte mængde kvælstof. Ved vurdering af dette år samt tidligere års resultater synes olieræddike at have mindst positiv effekt i den hårdest pakkede jord (led 5; høj hjullast (8 ton, 4 hjuloverkørsler i 2010 til 2013)). Udbyttet har været overraskende højt alle år siden 2013, hvor der er kørt med selvkørende gyllevogn med meget lavt dæktryk (12 ton, 1 hjuloverkørsel). Sikkerheden ved dette resultat er dog vanskeligt at konkludere på, da denne behandling kun er udført på én lokalitet, men indikerer, at jordstrukturen hurtigt bliver genetableret efter denne behandling.

Forsøgsbehandlingerne er udført ved en 'hjul-ved-hjul' pakning af hele parcellen. Når det gennemsnitlige udbyttetab for kørsel med høj hjullast fordeles ud pr. ha i marken, vil det ikke give udslag i samme målstok. Jordens egenskaber ændres imidlertid på flere måder ved jordpakningen, der kan have en relativt stor, men mere diffus betydning for udbyttet. Efterfølgende er udvalgte emner fra universiteternes undersøgelser i forsøgene beskrevet.