



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutet för Ekosystem och Lantbruk

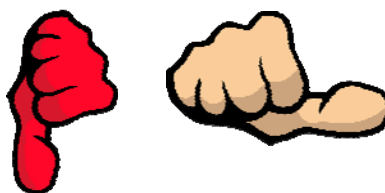
Fasta körspår – skördepotential och effekter på markstruktur

Lena Holm, Ararso Etana och Johan Arvidsson, SLU



Sammanfattning CTF

Ökad skörd?



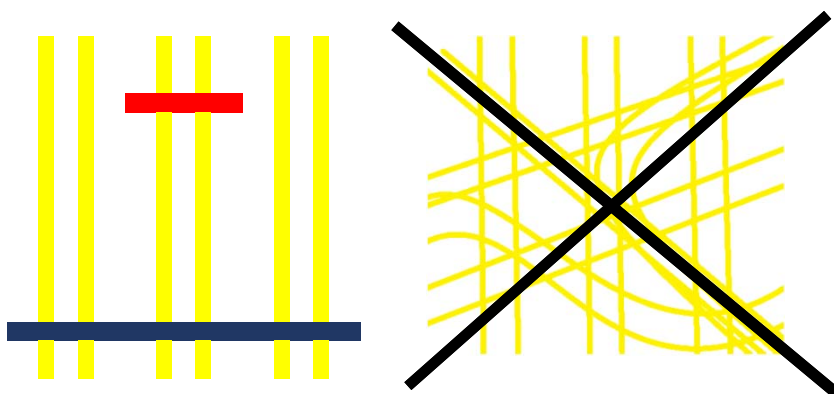
Förbättrad markstruktur?





Fasta körspår

CTF = Controlled traffic farming





Möjliga fördelar med CTF

- Reducerad bränsleförbrukning
- Ökad vattentillgänglighet
- Ökad genomsläplighet
- Minskad risk för erosion och avrinning
- Förbättrad rotutveckling
- Förbättrat växtnäringsupptag
- Minskad risk för näringsläckage
- Minskad gödselgiva?
- Minskat utsläpp av N₂O

- Ökad skörd



Potentiella nackdelar med CTF

- Stora maskiner
- Höga investeringskostnader
- Anpassning av maskiners spårvidd – garantier, försäljning mm försvåras
- Svårare att leja in körslor
- Begränsar grödvalet
- Tekniskt kunnande för att hantera GPS



Genomförande

2 traditionella blockförsök; Lönnstorp + Ultuna
Storrutor (5 st) CTF och RTF i praktisk odling; Lydinge gård
6 år, stråsäd och raps (samt åkerböna på Lydinge)

År 1-6: Planträkning
Skörd
Penetrometer

År 3 och 6: skrymdensitet, genomsläpplighet,
aggregatstabilitet, såbäddsundersökning, infärgning av
porsystem, scannat jordcylinderprov



Traditionella försök

A=djup plöjningsfri odling (15-20 cm), slumpmässig körning (RTF)
B=grund plöjningsfri odling (5-10 cm), slumpmässig körning (RTF)
C=direktsådd, slumpmässig körning (RTF)
D=djup plöjningsfri odling (15-20 cm), CTF
E= grund plöjningsfri odling (5-10 cm), CTF
F= grund plöjningsfri odling (5-10 cm), CTF, efter djupluckring
G= direktsådd, CTF
H=plöjning, slumpmässig körning (RTF)

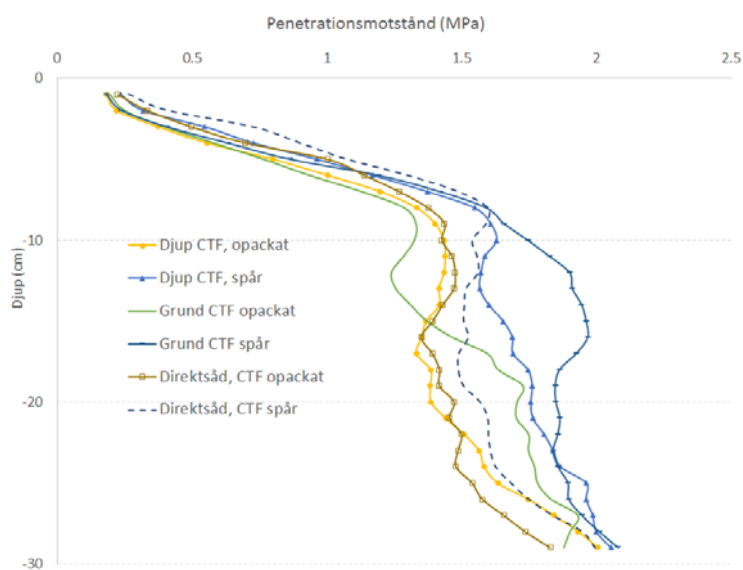


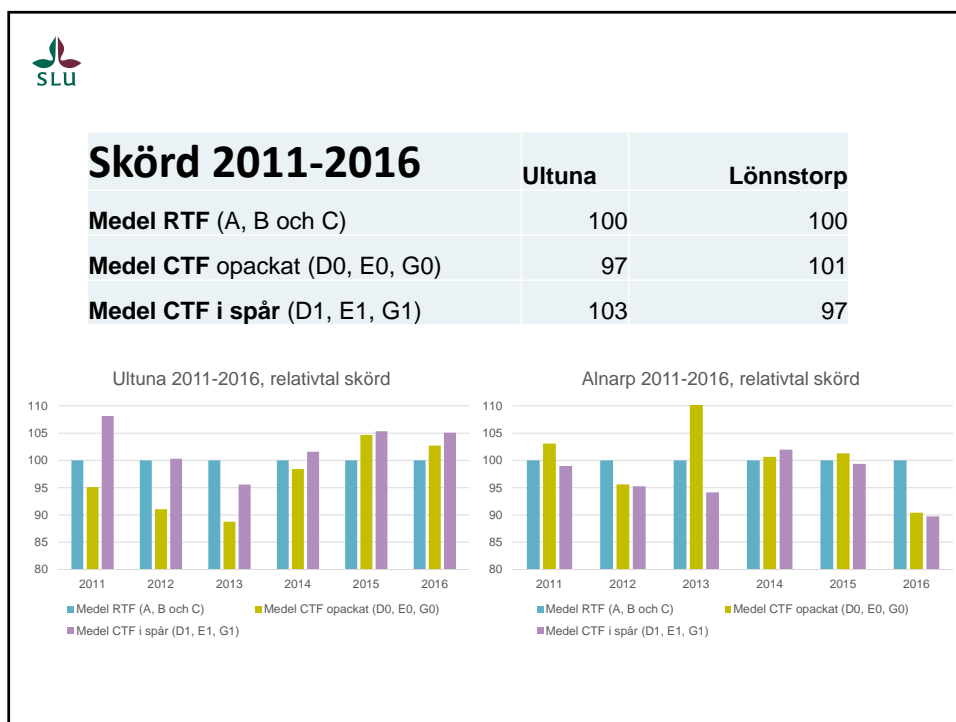
Skrymdensitet

År	2016	2016
Plats	Ultuna	Lönnst.
D0=djup PF, CTF, opack.	1,19b	1,41d
D1=djup PF, CTF, spår	1,31a	1,45cd
E0=grund PF, CTF, opack.	1,18b	1,46cd
E1=grund PF, CTF, spår	1,31a	1,59a
G0=direktsådd, CTF, opack.	1,35a	1,50bc
G1=direktsådd, CTF, spår	1,35a	1,57ab
Opack.	1,24b	1,46b
Spår	1,32a	1,54a



Ultuna 2016







Återpackning är viktigt!



Foto: Daniel Holm



Foto: Lena Holm

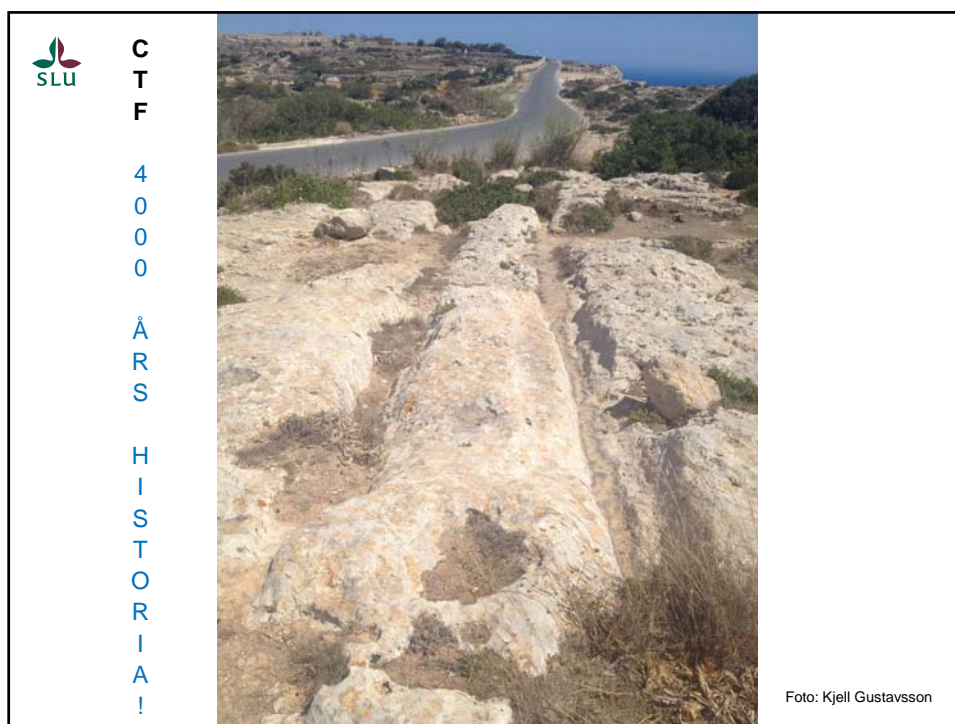


CTF - Inget att satsa på?

- Jämnare fält
- Högre bärighet i spår
- Managementsystem
- Ökat intresse för markfrågor

- Miljöfördelar?

- Begränsa den mest skadliga packningen



SLU

År	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016
Plats	Uftuna	Lönst.	Uftuna	Lönst.	Uftuna	Lönst.	Uftuna	Lönst.	Uftuna	Lönst.	Uftuna	Lönst.
Gröda	Korn	H-vete	Värraps	Korn	Korn	H-raps	H-vete	H-vete	Korn	Korn	V-vete	H-raps
A=djup PF, RTF, kg/ha (=100)	4180	13530	2990	10180	4420	4400	7640	11100	5930	8310	5980	4430
B=grund PF, RTF	107	96	115	97	109	110	107	99	99	102	97	110
C=direktsådd, RTF	100	95	109	98	85	29	107	104	100	104	98	92
D0=djup PF, CTF, opack.	100	102	102	100	89	103	106	98	104	103	107	87
D1=djup PF, CTF, spår	112	99	121	94	91	101	109	101	106	103	111	93
E0=grund PF, CTF, opack.	99	102	92	92	83	99	105	103	108	106	98	96
E1=grund PF, CTF, spår	110	97	104	100	101	102	104	105	109	106	99	87
F0=gr. PF, CTF, djupl., opack.	92	103	103	94	86	110	99	102	100	103	98	93
F1=gr. PF, CTF, djupl., spår	111	98	105	92	99	103	102	102	99	108	101	88
G0=direktsådd, CTF, opack.	93	96	101	90	89	75	98	104	101	101	98	90
G1=direktsådd, CTF, spår	110	92	100	87	89	22	106	103	100	95	100	91
H=plöjning, RTF.	124	97	108	100	104	112	103	102	113	104	98	87
Probvärde	0,02	0,12	0,89	0,007	0,01	0,001	0,11	0,98	0,04	0,89	0,82	0,78