



Jordbearbetningsstrategier

Lennart Johanson, Hushållningssällskapet Östergötland

Bengt Liljedahl, Väderstad Verken AB





Skörderesultat plöjningsfritt, olika grödor, 1996-2011

Johan Arvidsson 2011

Gröda	Konv. bearb.	Plöjn. fritt	Skördar
Korn	4680	99	242
Höstvete	6540	98	284
Vårvete	5100	102	44
Havre	4830	98	94
Höstraps	3820	96	47
Våroljeväxter	2180	99	63
Ärter	3310	90	15



Jordbearbetningssystem L2-4040

	Växtföljd	År
A. Normal plöjning, konventionell bearbetning	Höstvete	1996
B. Grund plöjning, reducerad bearbetning	Havre	1997
C. Ej plöjning, starkt reducerad bearbetning	Höstvete	1998
D. Anpassad bearbetning	Våroljeväxter	1999
	Höstvete	2000
1. Obehandlat	Höstvete	2001
2. Svampbehandling	Havre	2002
	Höstvete	2003
	Våroljeväxter	2004
	Höstvete	2005
	Höstvete	2006



Jordbearbetningssystem L2-4040

Tabell 5. Ekonomiskt utfall, medeltal 3 försök, 29 skördar, 1996-2006

	A. Normal plöjning	B. Grund plöjning	C. Ej plöjning	D. Anpassad bearbetning
Skörd kg/ha	5000 = <u>100</u>	5037 = 101	4842 = 97	5164 = 103
Intäkter				
Kärna 1,05 kr/kg	5250	5289	5084	5422
Kostnader				
Plöjning	838	612		586
Stubbearbetning	22	22	483	161
Harvning	425	315	192	301
Kvickrotsbekämpning			50	
Summa	1285	949	725	1048
Utfall	3965	4340	4359	4374
Rel.tal	<u>100</u>	109	110	110



Tabell 1. L2-4049, Nybble, försöksplan och växtföljd

	Jordbearbetningssystem		Växtföljd
A.	Plöjning, anpassat djup, harvning höst el. vår		2005 höstvete
B.	Carrier	2 ggr	2006 oljelin
C.	Ej höstplöjning, stubbehandling (direktsådd), (plöjt 2006)		2007 höstvete
D.	TopDown	1 ggr	2008 höstraps
E.	Kultivatorbruk, Cultus	2 ggr	2009 höstvete
			2010 vårkorn
1.	Utan växtskyddsbehandling		
2.	Med växtskyddsbehandling		



L2-4049 Nybble skörd 2005-2010

		2005	2006	2007	2008	2009	2010
		H-vete	Lin	H-vete	H-raps	H-vete	V-korn
	Kg/ha	5090	450	6890	3100	8180	5290
A	Plöjn. anpassat djup, harvn höst el.vår	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
B	Carrier 2 ggr	97	135	105	92	101	92
C	Direktsådd	84	159	106	98	102	68
D	TopDown 1 gng, grund + djup behandling	86	176	105	110	105	104
E	Cultus 2 ggr	76	189	105	106	105	99



Cultus-led



A



B



C



D



E

5 maj

En klar skillnad mellan börjar framträda. Det ojämna beståndet i led C ger en ojäm start i blomningen. Leden D TopDown – E Cultus/Cultus utvecklar en påtagligt jämnare blomning som också återvisades i skörd



A



B



C



D



D

21 maj

En klar skillnad mellan leden visar sig i blomningen
Leden D TopDown – E Cultus/Cultus utvecklar en påtagligt jämnare blomning
som också återvisades i skörd



A



B



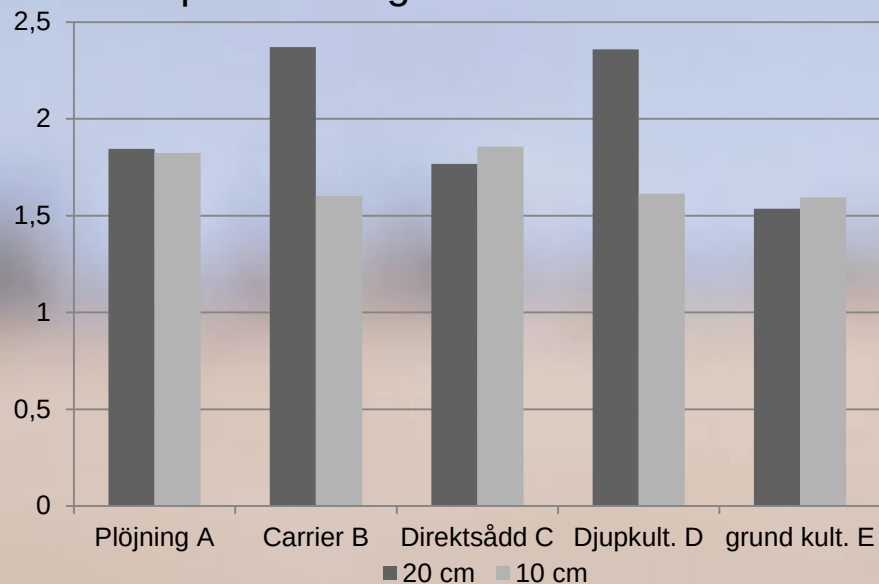
C



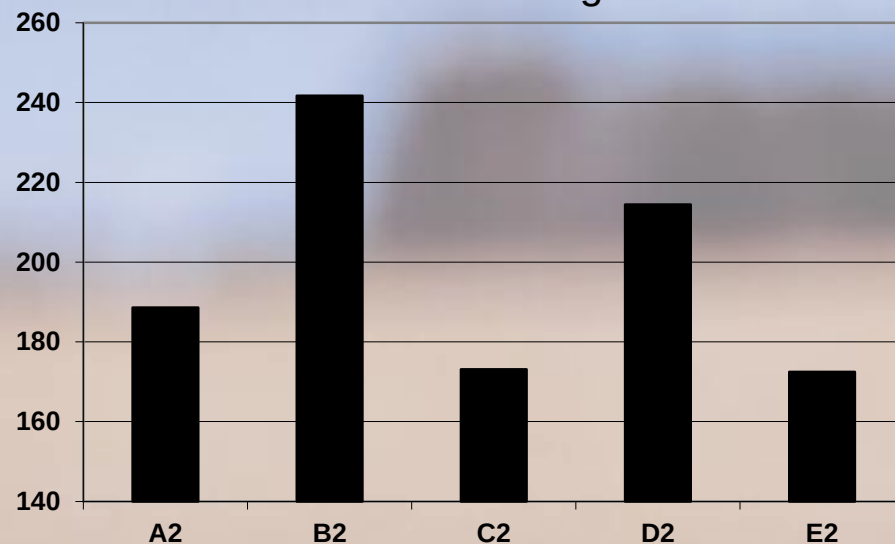
D



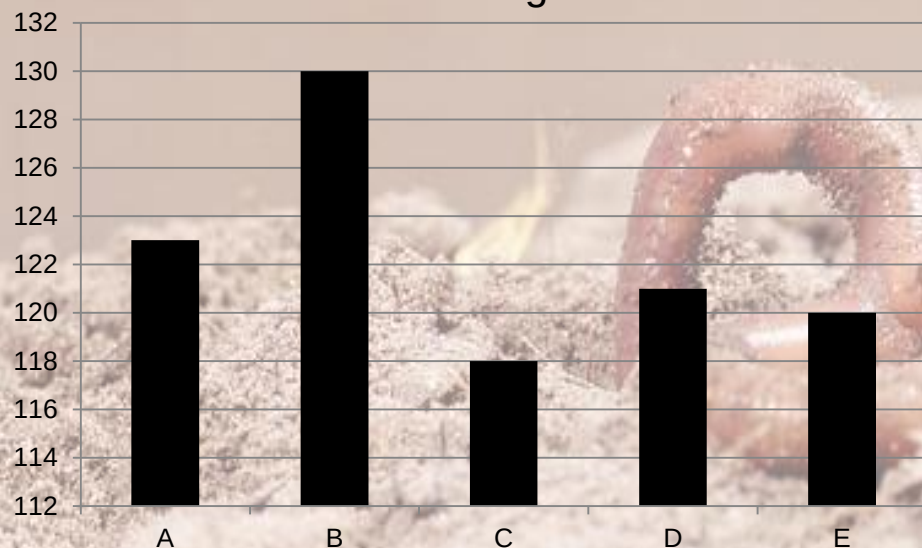
Specifikt dragkraftsbehov 2010



Penetrationsmätning 2008



Relativ behandlingseffekt

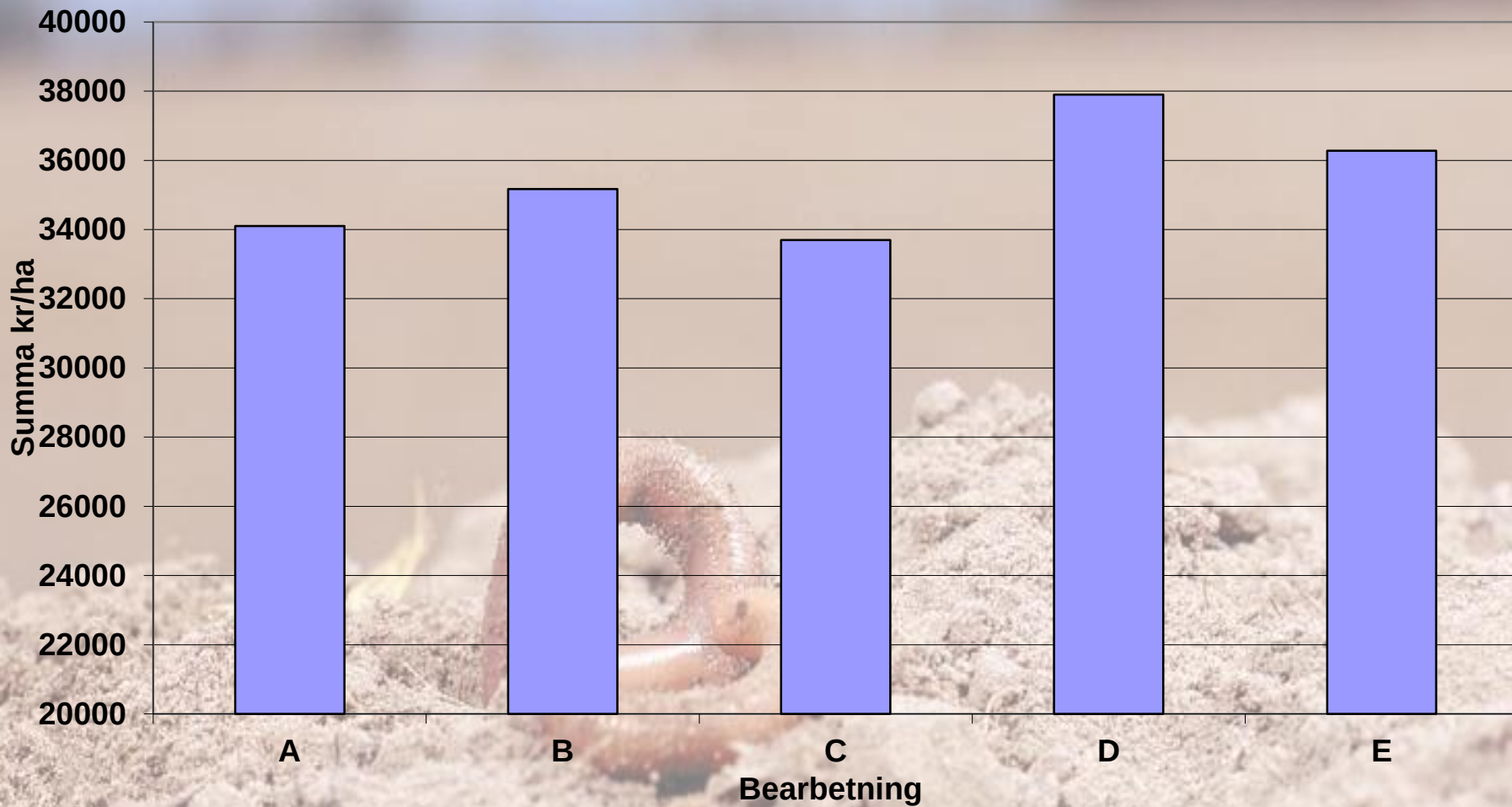


Genomsläplighet mm/h

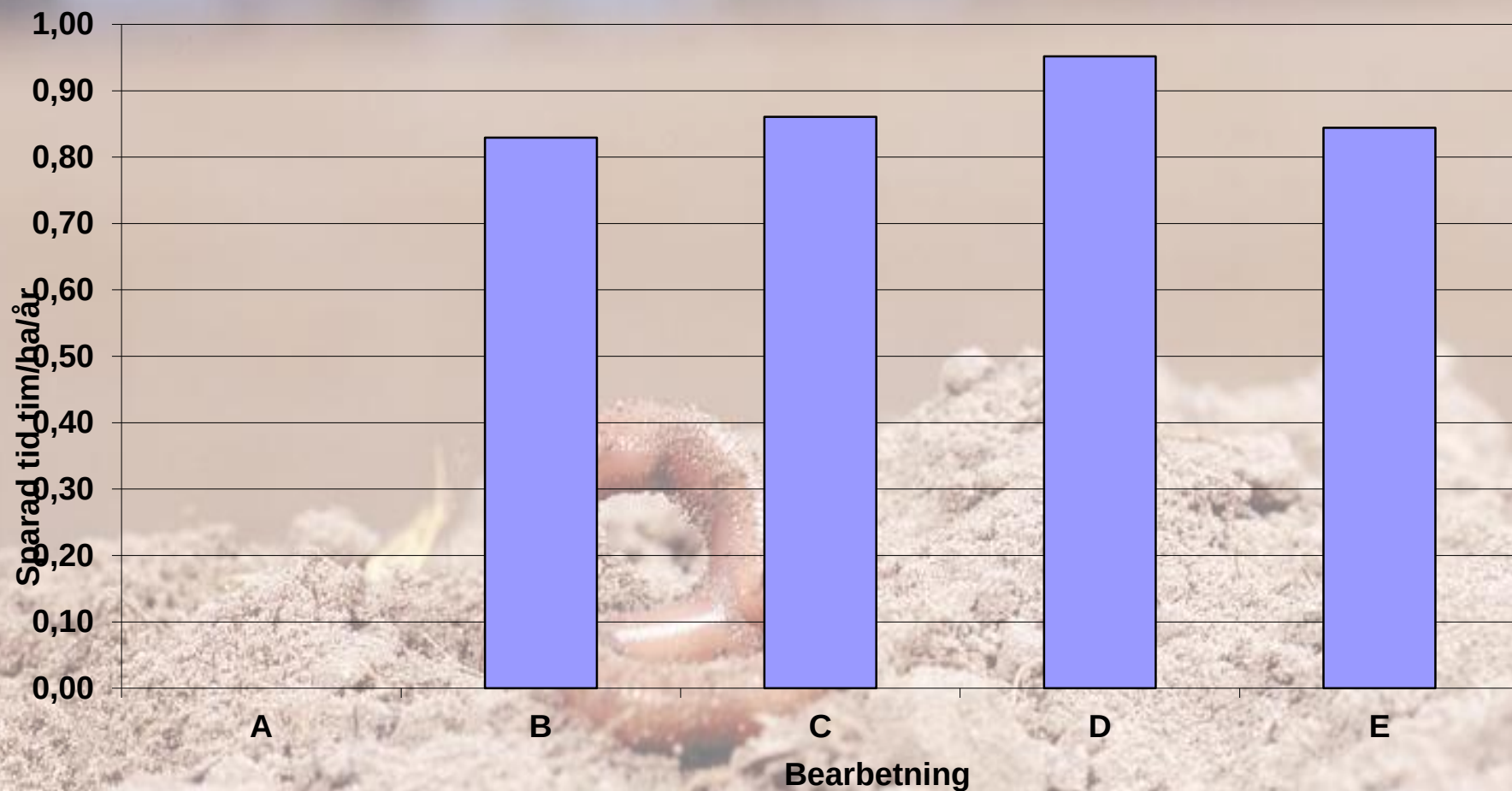


Anar någon ett samband??

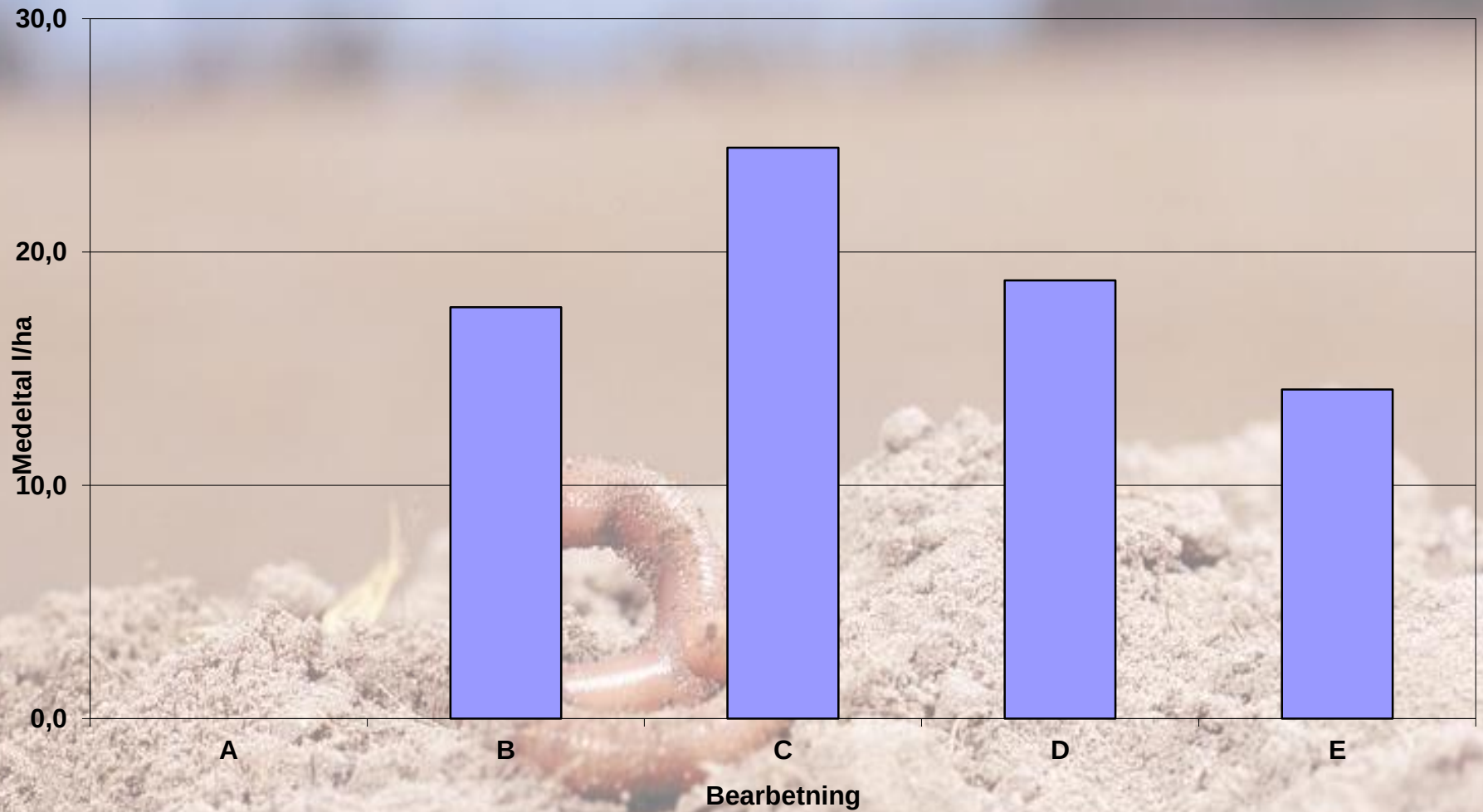
Summa netto för övriga kostnader
2005-2010



Summa sparad tid per ha/år medel 2005-2010



Sparad diesel medeltal/år



Slutsatser

- Reducerad bearbetning
 - ger, på de flesta jordar, minst lika ekonomiskt utbyte som konventionell
 - kräver konsekvent utövande
 - kräver attitydförändring
- Vad talar emot??
 - Det är förbaskat roligt att plöja!!!
 - Något mera??



Fördelar med plöjning:

- Bekämpar fleråriga ogräs på ett effektivt sätt
- Lättare att hantera stora halmmängder, förfruktsrester
- Mindre ytpackning, fördel med djupare luckring till känsliga grödor
- Grund plöjning ger högre kapacitet
- Kan krävas vid användning av vissa jordverkande bekämpningsmedel
- Medger en mer flexibel växtföljd
- Mindre halmrester i ytan som kan sprida växtsjukdomar
- Mindre problem med spillplantor, utsädesodling
- Mindre problem med sniglar



Fördelar utan plöjning:

- Högre kapacitet, bättre läglighetseffekt, ibland tidigare sådd
- Lägre kostnad, lägre bränsleförbrukning
- Sparar markfukt vid höstsådd, minskad avdunstning
- Ökad genomsläpplighet i gamla plogsulan med rotkanaler och maskgångar
- Ökad mängd stabila porer
- Fler nyttoinsekter och daggmaskar
- Högre mullhalt i ytan, högre biologisk aktivitet
- Ställer krav på en bra skörderestbehandling

Vänner att vara rädda om!!

