



Examensarbete inom Lantmästarprogrammet

REDUCERAD JORDBEARBETNING, EN FALLSTUDIE

REDUCED SOIL PREPARATION, A CASE STUDY

Jenny Andersson

Examinator: Jan Larsson

**Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för Jordbrukets biosystem och teknologi Alnarp 2005**

FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en två-årig högskoleutbildning vilken omfattar 80 p. En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t ex ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 5 veckors heltidsstudier (5 p).

Jag har själv varit intresserad av reducerad jordbearbetning och alltid tyckt att det borde vara rätt att försöka eftersträva en effektivare körning i fält, detta dels för att kostnaden det faktiskt innebär att köra över en extra gång men också med tanke på arbetskostnaden. Tiden det tar kan användas bättre, på någonting man tjänar mer pengar på i dagens läge, då dieselpriserna är höga och priserna låga. Jag vill framförallt få människor runt omkring mig att förstå och få upp intresset för att minimera kostnaderna och i och med det få bättre lönsamhet.

Ett varmt tack riktas till Yngve och Ola Andersson som hjälpt till med information och granskning av arbetet.

Ett tack riktas också till Jan Larsson som har varit examinator.

Alnarp, april 2005

Jenny Andersson LMP03

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
SAMMANFATTNING.....	4
SUMMARY	5
1. INLEDNING.....	6
1.1 BAKGRUND	6
1.2 SYFTE	6
1.3 AVGRÄNSNING.....	6
2. GÅRDSBESKRIVNING	7
2.1 PRODUKTION	7
2.2 AVKASTNING.....	8
2.3 GÅRDENS MASKINPARK.....	8
3. JORDBEARBETNINGSMETODER	9
3.1 KONVENTIONELL SOM IDAG	9
3.2 GRUND PLÖJNING MED REDUCERADE ÖVERFARTER	9
3.3 MULLSÅDD.....	9
3.4 DIREKTSÅDD	9
4. LITTERATURSTUDIE.....	10
4.1 LÖNSAMHET	10
4.2 MARKSTRUKTUR	10
4.3 OGRÄSTRYCK	10
4.4 SVAMPSJUKDOMAR	11
4.5 BEKÄMPNINGSMEDEL.....	11
4.6 ENERGIFÖRBRUKNING	11
4.7 UTSÄDESMÄNGD	12
4.8 GÖDSLINGSBEHOV.....	12
5. KALKYLER	13
5.1 KALKYLPROGRAM.....	13
5.2 UTSÄDE.....	13
5.3 BEKÄMPNINGSMEDEL.....	14
5.3.1 Ogräs.....	14
5.3.2 Svamp	14
5.3.3 Insekter	15
5.4 ARBETE OCH TIDSÅTGÅNG	15
6. RESULTAT	16
7. DISKUSSION.....	17
8. KÄLLFÖRTECKNING.....	18
8.1 LITTERATURFÖRTECKNING	18
8.2 HEMSIDOR PÅ INTERNET	18
8.3 MUNTligt MEDDELANDE.....	18
9. BILAGOR.....	19
9.1 HÖSTKORN	19
9.2 HÖSTVETE.....	20

9.3 VÅRKORN ÅR 1	21
9.4 VÅRKORN ÅR 2	22
9.5 HÖSTRAPS	23

SAMMANFATTNING

Syftet med detta examensarbete är att se om man kan tjäna på att köra med reducerad jordbearbetning. Arbetet är en fallstudie, gården är belägen i nordvästra Skåne.

De jordbearbetningsmetoder jag har behandlat är fyra till antalet.

Alternativ 1: Konventionell jordbearbetning, så som gården drivs idag.

Alternativ 2: Grund plöjning med tiltpackare och därefter sådd med kombisåmaskin.

Alternativ 3: Mullsådd

Alternativ 4: Direktsådd

Resultaten av den studie jag har gjort visar att det som är mest lönsamt är grund plöjning med tiltpackare och sådd med kombisåmaskin. Direktsådden är väldigt bra om man ser till dieselförbrukning och arbetstid, men den ger för stora skördeförkluster.

Om man analyserar siffrorna lite närmare ser man att det i vårkorn inte skiljer mycket från om man kör Alternativ 2 eller om man kör Alternativ 4 med direktsådd och kombisåmaskin. Så om det råder tidsbrist kan detta vara ett alternativ i vårkorn.

Skillnaden på hur man kör idag och det mest lönsamma alternativet, Alternativ 2 visar att man kan spara 60 940 kronor.

SUMMARY

This is a study made because I would like to see how much money can be saved when reduced soil preparations is used. This is a case study, the farm is located in the north west part of Skåne, Sweden.

I have calculated with four different soilpreparation methods.

Alternative 1: Conventional soil preparation, the way the farm is managed today.

Alternative 2: Ploughing on depth of 12 centimeters, with a ridge packer followed with sowing.

Alternative 3: Eco-tillage

Alternative 4: Direct drilling

The results of my study shows that Alternative 2 is the most profitable. Alternative 4 is very good if you see to dieselexpenses and hours of work, but the yield is far to low. If the numbers are further analized, it shows that in spring barley the differense between Alternative 2 and Alternative 4 is at a minimum. So if there is lack of time for one reason or another, this might be an alternative in spring barley.

The differense in how the farm is managed today and the most profitable alternative in the study, Alternative 2 shows that it can be saved up to 60 940 SEK.

1. INLEDNING

Detta är ett examensarbete inom ramen för lantmästarprogrammet och omfattar 5 universitetspoäng.

Anledningen till att jag har valt att göra detta arbete är att jag vill se på hur mycket man egentligen kan tjäna in på att köra med reducerad jordbearbetning på den aktuella gården. För att bli framgångsrik dvs få bra lönsamhet i företaget är det av yttersta vikt att man försöker hålla kostnaderna nere.

1.1 BAKGRUND

I familjen bedrivs ett konventionellt växtodlingsföretag med svinbesättning. I och med bland annat ökade kostnader på drivmedel samt minskade avräkningspriser så är det intressant att undersöka reducerad jordbearbetning och se hur mycket pengar det egentligen skulle kunna gå att tjäna på effektivare körning.

1.2 SYFTE

Syftet med arbetet är att hitta den ekonomiskt bästa jordbearbetningsmetoden för gårdens förutsättningar och därmed kunna tjäna mer pengar och få bättre ekonomiskt resultat. Resultatet av dessa undersökningar skall ge en bild om hur vida det är idé att lägga om till någon av de alternativa reducerade jordbearbetningarna som tas upp.

1.3 AVGRÄNSNING

Arbetet skall vara en fallstudie som gäller specifikt för den valda gårdens förutsättningar och de odlade grödorna höstvetete, sockerbetor, vårkorn, vårkorn, höstkorn och höstraps. Sockerbetorna kommer inte att räknas med i kalkylerna. Jag har valt fyra olika bearbetningsmetoder som skall behandlas, en konventionell så som gården bedrivs idag, grund plöjning med reducerade överfarer, mullsådd samt en direktsådd.

2. GÅRDSBESKRIVNING

Gården är belägen i nordvästra Skåne mellan Helsingborg och Ängelholm och omfattar 330 hektar växtodling samt 1000 slaktsvin. Gården drivs idag som enskild firma av bröderna Yngve och Ola Andersson, men familjen har bedrivit jordbruk här sedan i början på 1800 talet. I företaget ingår idag en verkstad där man kan få reparationer utförda eller köpa reservdelar till bland annat Fortschritt tröskor, man har även en mindre tillverkning av fältvagnar. I företaget ingår entreprenadkörning med gödseltunna.

Jorden är något varierad från styvlera i norr till mellanlera i söder, men med god arrondering. Den styvare delen åkermark är gammal sjöbotten med mycket liten förekomst av sten men däremot på den lättare jorden är det på sina ställen riklig förekomst av sten.

På gården bedrivs även djurproduktion i form av slaktsvin, det finns plats till 1000 stycken.

På ägorna är det byggt en biogödselbrunn i samarbete med NSR i Helsingborg. NSR kör ut biogödseln gratis till brunnen men de vill nu bygga en pipeline som förser dels vår brunn med biogödsel men även andra bönder som har liknande avtal med dem. Gården har kontrakt på att ta emot 3000 m³/år dvs 1½ gång brunnens storlek. Biogödsel är en biprodukt från biogasframställning som är mycket rik på viktiga växtnäringsämnen. Den egna gårdens gödsel samt tillskottet med biogödsel medför att man bara köper in gödning i form av kväve.

Till historien hör att det funnits mjölkkor på gården men denna produktion lades ner i början av 1980-talet.

2.1 PRODUKTION

Produktionen i gårdens växtodling består av att man odlar raps, höstvetete, betor, vårkorn, höstkorn. Andelen hektar per gröda varierar från år till år men andelen betor är densamma varje år dvs. 25 hektar. Korn är den gröda som går mest till grisproduktionen, men mycket liten del av spannmålen avsätts på annat sätt än foder till grisarna.

Växtodlingen bedrivs konventionellt, men man har ett samarbete med en granne vid sådd, man kör med egen traktor men med grannens såmaskin. Jordbearbetningen och sådden består idag av fem överfarer, plöjning, harvning, konstgödselspridning, harvning och slutligen sådd.

2.2 AVKASTNING

Avkastningen varierar något på markerna från år till år, men snittet på gården under en flerårsperiod. (Yngve Andersson, pers. medd. 2005)

Höstraps	3,5 ton/ha
Höstvete	7 ton /ha
Sockerbetor	50 ton /ha
Vårkorn	5 ton /ha
Vårkorn	4,5 ton /ha
Höstkorn	6 ton /ha

2.3 GÅRDENS MASKINPARK

2 st Valmet traktorer a 200 hk, varav en -01 och en -02
1 st Valmet traktor a 115 hk, -98
1 st Väderstad harv a 7 m, - 02
1 st Carrier 6,50 m, -03
1 st Fortschritt tröska a 22 fot, -84
1 st Sieger spruta 2000 l, bogserad a 24 m, -90
1 st Överum plog, 5 skärig, -00
1 st Tive konstgödselspridare, -77
1 st Star gödseltunna m. släpslangar, -98
1 st Såjet Tive, a 6 m, -98

3. JORDBEARBETNINGSMETODER

3.1 KONVENTIONELL SOM IDAG

Plöjning på 18 cm djup, en harvning, konstgödselspridning, sedan ytterligare en harvning följt av sådd med Tive såjet.

3.2 GRUND PLÖJNING MED REDUCERADE ÖVERFARTER

Plöjning på 12 cm djup med tiltpackare på plogen
Direktsådd med kombisåmaskin och förredskap.

3.3 MULLSÅDD

2 st överfarter med tallriksredskap, typ Carrier
Direktsådd med kombisåmaskin med förredskap.

3.4 DIREKTSÅDD

Direktsådd med kombisåmaskin, med förredskap.

4. LITTERATURSTUDIE

4.1 LÖNSAMHET

Resultaten visar att direktsådd utan någon föregående jordbearbetning kan vara väl så lönsam som ett konventionellt system med mer intensiv jordbearbetning. Skördarna sjunker visserligen med starkt reducerad jordbearbetning, men kostnaderna sparas genom att en given areal kan skötas med färre maskiner på kortare tid. (Källa: www.projkat.slu.se)

4.2 MARKSTRUKTUR

Reducerad jordbearbetning ger generellt en högre andel av organiskt material i det översta jordlagret. Efter 2-3 år med reducerad jordbearbetning ser man ofta att det inte blir lika mycket vatten som står kvar på fälten, detta minskar ytavrinning och erosion i sig. Det faktum att marken torkar upp snabbare innebär också att marken blir körbar snabbare och det blir lättare att komma ut och ge grödan en bra etablering. Lerjord som inte plöjs kan ofta behålla en bra struktur, medan sandjord inte lämpar sig för plöjningsfritt eftersom den är strukturlös och behöver luckras. (Källa: Miljöeffekter av reducerad jordbearbetning, HIR, Malmöhus)

I ett plöjningsfritt system ökar både dagmaskar och mikroorganismer. I många fall ersätter maskarna den minskade bearbetningen genom sina gångar för rötter och vatten, samt att de omsätter mer mängd näring till jorden. (Källa: Bäck, Isaksson 2004)

4.3 OGRÄSTRYCK

I reducerad jordbearbetning är erfarenheterna att framför allt gräsgräsen tenderar att öka i mängd. En förklaring till det i flera fall ökade ogrästrycket är att den minskade bearbetningen inte begraver fröna tillräckligt djupt. Gräsgräsfrön gror gärna ytligt och tål djup bearbetning dåligt.

En annan viktig orsak till att gräsgräsen tenderar att öka är att andelen höstsådd areal ofta är hög på gårdar som praktiserar reducerad jordbearbetning, vilket gynnar gräsgräsen samt de örtogräs som gror på hösten. Åkerven och renkavle är exempel på växtföljdsogräs som ökar vid ökad andel höstsäd i växtföljden. Renkavle till exempel har samma växtcykel som höstvetete och är därför svår att komma åt.

4.4 SVAMPSJUKDOMAR

Mängden halm och stubbrester i markytan ökar vid reducerad jordbearbetning och därmed finns bra miljö för svampar och andra skadegörare att överleva från ett år till ett annat. Växtföljden är därför extra viktig vid reducerad jordbearbetning. I

Lönnstorforsök en har man tack vare den varierade växtföljden inte fått några ökade problem med svamp i de oplöjda leden.

4.5 BEKÄMPNINGSMEDEL

Det ökade trycket av ogräs och svamp vid reducerad jordbearbetning kräver mer planering för att användningen av bekämpningsmedel inte ska öka. I försöken på Lönnstorp har användningen av bekämpningsmedel inte ökat i de oplöjda leden, mycket tack vare den varierade växtföljden med fem olika grödor på sex år. Snarare finns det en tendens till mindre behov av bekämpningsmedel där det odlas plöjningsfritt eftersom det där finns fler naturliga fiender.

Ett problem som många är oroliga för vid plöjningsfri odling är ökad andel spillsäd. Spillsäd bekämpas effektivast med glyfosat, vilket gör att det finns en risk att glyfosatanvändningen ökar vid reducerad jordbearbetning. Även ogräspreparat mot ettåriga gräsogräs och snärjmåra riskerar att öka om inte odlingen ändras så att mindre andel höstsås.

Det finns även en risk att doserna av jordverkande preparat ökar vid reducerad jordbearbetning. Anledningen är att de preparaten kan ha sämre effekt om det är mycket skörderester i ytan så att preparatet binds till det organiska materialet istället för att nå jorden. Nedbrytningen sker långsammare, men en stor mängd organiskt material kan också öka den biologiska aktiviteten och därmed även nedbrytningshastigheten. Andra faktorer som påverkar nedbrytningen är bland annat jordens mineralsammansättning, pH-värdet, syretillgången och vattentillgången.

Andra bekämpningsmedel som riskerar att öka vid plöjningsfri odling är snigelpreparaten. En plöjning innan sådd av höstraps kan vara förödande för snigelbeståndet, medan en grundare bearbetning inte har samma effekt. Dock är det viktigt att komma ihåg att det är jordstrukturen som är viktigast för att undvika snigelproblem. Jordkokor som gynnar sniglarna kan uppkomma oavsett om jorden plöjs eller inte.

4.6 ENERGIFÖRBRUKNING

Flera undersökningar tyder på att det går åt mindre diesel/ha vid reducerad jordbearbetning jämfört med konventionell plöjning.

Danmarks JordbruksForskning har i samarbete med Energistyrelsen, genomfört ett treårigt projekt där de skulle belysa möjligheterna för energibesparing vid reducerad jordbearbetning. Undersökningen visade att det gick åt i genomsnitt 30-38 l diesel/ha

vid plöjning och 20-22 l/ha då det inte plöjdes. Även arbetstiden minskade då marken inte plöjdes, från 2,5 till 1,5 timme/ha.

I ett försök på Ultuna utanför Uppsala har man jämfört energiåtgången per mängd bearbetad jord vid plöjning och bearbetning med kultivator. Vid plöjning bearbetades betydligt mer jord än med kultivator, trots att de inställda bearbetningsdjupen var lika. Det gjorde att energiåtgången per mängd bearbetad jord var mindre vid plöjning.

(Källa: Miljöeffekter av reducerad jordbearbetning, HIR Malmöhus, 2004)

4.7 UTSÄDESMÄNGD

I försök med raps visar att vid direktsådd bör man öka utsädesmängden mot för vad som behövs i konventionell odling. (Källa:svenskraps.se)

I försök med höstvetete visar att reducerad jordbearbetning kräver högre utsädesmängd än om man hade kört konventionellt med plog. (Källa: Jönsson, Lillås 2004)

4.8 GÖDSLINGSBEHOV

De plöjningsfritt odlade leden kan teoretiskt ha en större mineralisering av kväve under växtperioden än de höstplöjda leden, eftersom mullhalterna är högre i dessa led. (Källa: Ivarsson, 1996) På Charlottenlund säger man sig ha en minskad gödningsgiva med 15-20%. (Källa: charlottenlund.se)

Jordbearbetningen påverkar mineraliseringen. Därför stiger utlakningen av kväve ju mer man bearbetar på hösten. Det är större risk för denitrifikation vid plöjningsfritt än med plöjning. Det kan förklaras med att den ej plöjda jorden har ett större vatteninnehåll, lägre syreinnehåll och mer sammanpackad jord jämfört med plöjd jord. Även med dålig dränering kan man räkna med större denitrifikationsförluster. Fosfor och kalium brukar kunna bli mer koncentrerat nära markytan vid plöjningsfriodling. (Källa: Bäck, Isaksson 2004)

5. KALKYLER

5.1 KALKYLPROGRAM

Jag har använt mig av ett datorprogram gjort av Johan Arvidsson, SLU, för uträkning av maskin, drivmedel och arbetskostnader per hektar. Kalkylerna är så kallade medelårskalkyler, de poster som ingår är värdeminskning, ränta, underhåll, förvaring, bränsle, arbete, skatt och försäkring. Räntan är real och satt till 3 %. Arbetskostnaden är satt till 180 kronor per timme och dieselpriis till 6 kr per liter. Övriga kalkyler på grödor är gjorda på egen hand i excel-ark och är bidragskalkyler. Där har hänsyn tagits till avkastning, utsädesmängd, kemisk bekämpning och transport i förhållande till avkastning och jordbearbetningsstrategi. Sockerbetsodlingen ingår ej i bidragskalkylerna. Kalkylerna är därför baserade på 275 hektar spannmål och oljevästodling.

5.2 UTSÄDE

Utsädet är beräknat 20 % högre för direktsådd spannmål och 10 % högre på mullsådd. På rapsen är det räknat med 25 % högre utsädesmängd.

Tabell 1: Utsäde

Priser: Svenskafoder 2004

	kr/kg	kg/ha
Vårkorn	2,90	160
Höstkorn	2,93	180
Höstvete	2,70	190
Höstraps	68,11	8

Källa: Andersson, Yngve
2005

5.3 BEKÄMPNINGSMEDEL

5.3.1 Ogräs

Direktsådd är det beräknat med 20 % högre och på mullsådd 10 % högre bekämpningskostnad.

Tabell 2: Ogräs

	liter/ha	preparat
Vårkorn	2 + 1	Areane + MCPA750
Höstkorn	1,25 + 1	Arleon + Cougar
Höstvete	1,25 + 1	Arleon + Cougar
Höstraps	2	Butisan

Källa: Andersson, Ola. 2005

5.3.2 Svamp

Kostnaden för svampbekämpningen i spannmål är beräknad till 10 % högre i mullsådd och 20 % högre i direktsådd.

Tabell 3: Svampbekämpning

	liter/ha	preparat
Vårkorn	0,3 + 0,5	Comet + Til Top
Höstkorn	1,5	Stereo
Höstvete	0,6	Comet
Höstraps	1	Amistar

Källa: Andersson, Ola. 2005

5.3.3 Insekter

Insektsbekämpningen är beräknad till samma kostnad i alla leden.
Vårkorn: Sällan insektsbehandling

Tabell 4: Insektsbehandling

	liter/ha	preparat
Vårkorn	X	X
Höstkorn	0,2	Fastac
Höstvete	0,3	Sumsidin
Höstraps	0,3	Sumsidin

Källa: Andersson, Ola. 2005

5.4 ARBETE OCH TIDSÅTGÅNG

Arbetskostnaden är beräknad till 180 kronor per timme inklusive sociala kostnader.
Tidsåtgången är beräknad efter redskapsbredd, körhastighet, fältkapacitet och slirning.
Tid för driftledning är ej med i beräkningarna.

6. RESULTAT

När jag har summerat ihop kalkylerna, visar det sig att grund plöjning med reducerade överfarer är mest lönsam. Det är lite förvånande att dieselförbrukningen är högre i mullsådd än i konventionell reducerad. Direktsådden är väldigt bra om man tittar på dieselförbrukning och arbetstid, men den ger för stora skördeförluster.

Tabell 5: Skördenivå

	1	2	3	4
Höstraps	100	100	96	90
Höstvete	100	100	97	80
Vårkorn	100	100	98	91
Höstkorn	100	100	97	80

Källa: Ekman, Sone, 2002

Tabell 6: Arbetstid och dieselförbrukning

	1	2	3	4
Diesel l/ha	46,2	32,2	38,2	15,5
Arbete h/ha	2,1	1,6	1,3	0,7

Källa: Egen sammanställning av kalkyler

Tabell 7: Sammanställning bidragskalkyler

	1	2	3	4
Höstraps	232 260	242 710	219 442	203 563
Höstvete	152 015	169 505	152 532	115 660
Vårkorn	72 705	83 155	73 571	80 075
Vårkorn	55 792	66 242	57 003	64 504
Höstkorn	86 812	98 912	90 511	67 617
Summa TB:	599 583	660 523	593 058	531 418

Källa: Egen sammanställning av kalkyler

7. DISKUSSION

Resultatet som jag kom fram till i kalkylerna visar att Alternativ 2 är det som är mest lönsamt, detta innebär grund plöjning på 12 cm djup samt tiltpackare och därefter sådd med kombisåmaskin. Men om man analyserar siffrorna lite närmare ser man att det i vårkorn inte skiljer så mycket om man kör Alternativ 2 eller Alternativ 4, det sist nämnda innebär direktsådd med kombisåmaskin. Så om det råder tidsbrist av en eller annan orsak kan man tänka sig detta alternativ också, när det gäller vårkorn.

Skillnaden mellan Alternativ 2 och Alternativ 1, så som man kör idag, dvs. start med en plöjning på 18 cm djup, sedan en harvning och konstgödselspridning för att efterföljas med ytterligare en harvning och till slut sådd med Tive såjet, visar att man skulle kunna tjäna 60 940 kronor.

Skillnaden mellan Alternativ 1, som man kör idag och Alternativ 3, mullsådd är nästan ingen alls. Det som skiljer är endast 7202 kronor vilket man kan säga är inom felräkningsmarginalen.

Det är underligt att dieselkostanden är högre i mullsådd än i konventionell reducerad, man skulle kunna köra bara en överfart med carriern när detta är lämpligt och sedan sådd. Detta skulle sänka kostnaden för diesel förbrukning och arbetstid varpå det skulle bli något lönsammare. Sammanfattningsvis så tror jag att en kombination skulle vara lönsammast. Där man väljer jordbearbetningsmetod efter årets förutsättningar grundat på tid, väder och ekonomi.

8. KÄLLFÖRTECKNING

8.1 LITTERATURFÖRTECKNING

Bäck, F, Isaksson, F 2004. Är reducerad jordbearbetning ett alternativ.

Ekman, S, 2002. Modelling Agricultural Production Systems using Mathematical Programming, Agraria 351.

Fogelfors, H, 2001. Växtproduktion i Jordbruket, Natur och kultur/LTs förlag.

Ivarsson, R, 1996. Plöjningsfriodling och struktukalkning på lerjordar.

Jönsson, K-L, Lillås, C-A, 2004. Är plöjningsfri jordbearbetning bättre än konventionell plöjning.

Weidow, B, 1998. Växtodlingens grunder, Natur och kultur/LTs förlag.

8.2 HEMSIDOR PÅ INTERNET

www.charlottenlund.se 2005-04-07

www.ffe.slu.se 2005-04-07

www.hush.se 2005-04-07

<http://projkat.slu.se/SafariDokument/240.htm> 2005-04-07

www.skaneforskoken.nu/dokument/L2-4040.pdf 2005-04-07

www.svenskraps.se 2005-04-07

8.3 MUNTligt MEDDELANDE

Andersson, Ola, Lydestad, Mörarp, 2005

Andersson, Yngve, Åvalla, Ödåkra, 2005

9. BILAGOR

9.1 HÖSTKORN

	Avkastning:	6000			
	Priskr/kg:	0,80			
INTÄKTER		1	2	3	4
Frö, avsalu		4800	4800	4608	4320
Summa:		4800	4800	4608	4320
SÄRKOSTNADER					
Utsäde, höstkorn		527	527	580	632
Gödsling kväve (N15-1), vår		1 213	1 213	1 213	1 213
Gödsling fosfor (P)		204	204	204	204
Gödsling kalium (K)		146	146	146	146
Bekämp. medel, ogräs		240	240	264	288
Bekämp. medel, svamp		59	59	65	71
Bek. medel, bladlöss		41	41	45	49
Torkning (vh 20%)		632	730	613	506
Maskinkostnader inkl arbete och drivmedel		1 437	1 119	1 157	777
Summa:		4 499	4 279	4 287	3886
TB:		301	521	321	434

9.2 HÖSTVETE

	Avkastning:	7000			
	Priskr/kg:	0,90			
INTÄKTER		1	2	3	4
Frö, avsalu		6300	6300	6048	5670
Summa:		6300	6300	6048	5670
SÄRKOSTNADER					
Utsäde, höstvete, brödsäd		578	578	636	694
Gödsling kväve (N15-1), vår		1 908	1 908	1 908	1 908
Gödsling fosfor (P)		272	272	272	272
Gödsling kalium (K)		194	194	194	194
Bekämp. medel, ogräs		281	281	309	337
Bekämp. medel, svamp		215	215	237	258
Bek. medel, stråknäckare		53	53	58	64
Bek. medel, insekt., axgång		42	42	42	42
Torkning (vh 20%)		730	730	708	584
Maskinkostnader inkl arbete och drivmedel		1 437	1 119	1 157	777
Summa:		5 710	5 392	5 521	5 129
TB:		590	908	527	541

9.3 VÅRKORN ÅR 1

	Avkastning:	5000			
	Priskr/kg:	0,80			
INTÄKTER		1	2	3	4
Frö, avsalu		4000	4000	3840	3600
Summa:		4000	4000	3840	3600
SÄRKOSTNADER					
Utsäde, vårkorn		506	506	557	607
Gödsling kväve (N15-1), vår		724	724	724	724
Gödsling fosfor (P)		170	170	170	170
Gödsling kalium (K)		121	121	121	121
Bekämp. medel, ogräs		119	119	131	143
Bekämp. medel, svamp		137	137	151	164
Bek. medel, bladlöss		41	41	45	49
Torkning (vh 20%)		525	525	509	420
Maskinkostnader inkl arbete och drivmedel		1 238	1 048	1 086	705
Summa:		3 581	3 391	3 494	3104
TB:		419	609	346	496

9.4 VÅRKORN ÅR 2

	Avkastning:	4500			
	Priskr/kg:	0,80			
INTÄKTER		1	2	3	4
Frö, avsalu		3600	3600	3456	3240
Summa:		3600	3600	3456	3240
SÄRKOSTNADER					
Utsäde, vårkorn		506	506	557	607
Gödsling kväve (N15-1), vår		643	643	643	643
Gödsling fosfor (P)		159	159	159	159
Gödsling kalium (K)		112	112	112	112
Bekämp. medel, ogräs		119	119	131	143
Bekämp. medel, svamp		137	137	151	164
Bek. medel, bladlöss		41	41	45	49
Torkning (vh 20%)		467	467	453	374
Maskinkostnader inkl arbete och drivmedel		1 238	1 048	1 086	705
Summa:		3 422	3 232	3 336	2956
TB:		178	368	120	284

9.5 HÖSTRAPS

	Avkastning:	3500			
	Priskr/kg:	2,20			
INTÄKTER		1	2	3	4
Frö, avsalu		7700	7700	7392	6930
Summa:		7700	7700	7392	6930
SÄRKOSTNADER					
Utsäde, höstraps		545	545	545	681
Gödsling kväve (N15-1), höst		496	496	496	496
Gödsling kväve (N15-1), vår		1 268	1 268	1 268	1 268
Gödsling fosfor (P)		227	227	227	227
Gödsling kalium (K)		146	146	146	146
Drivmedel, tröska		333	333	333	333
Bekämp. medel, ogräs		830	830	913	996
Bekämp. medel, rapsbagge		34	34	34	34
Bekämp. medel, svamp		53	53	53	53
Transport		105	105	102	95
Maskinkostnader inkl arbete och drivmedel		1 238	1 048	1 086	705
Summa:		5 275	5 085	5 203	5034
TB:		2 425	2 615	2 189	1 896