

JORDBEARBETNING

Jordbearbetningssystem

Johan Arvidsson, Institutionen för markvetenskap, SLU, och Christer Johansson, Hushållningssällskapet Östergötland

Försöksserie L2-4040 innehåller fyra olika bearbetningssystem som följer en bestämd växtföljd. I serien har tidigare ingått ett försök i Östergötland (Klostergården), ett i Södermanland (Ulfhäll) och ett i Örebro län (Kvinnersta), samtliga på jordar med 40-50 % ler. Från och med 2004 ingår endast försöken i Östergötland och Sörmland. I försöken ingår följande led:

A = Normal plöjning

B = Grund plöjning och reducerad bearbetning

C = Starkt reducerad bearbetning (ej plöjning)

D = Anpassad bearbetning

I ledet med normal plöjning har plöjningsdjupet legat på 22 cm och i ledet med grund plöjning har djupet legat på 13 cm. I led C har den reducerade jordbearbetningen i två försök (Klostergården och Ulfhäll) utförts med en kultivator med efterredskap och med en pinnledning på 25 cm. På den tredje försöksplatsen (Kvinnersta) har ett tungt tallriksredskap använts. I försöksled D har jordbearbetningen anpassats efter förfrukten och aktuella förhållanden på varje försöksplats för varje år. Det har oftast resulterat i att plöjning har bedömts som lämpligast efter stråsäd medan plöjning uteslutits efter oljevaxter. Sådden har utförts med olika såmaskiner. På Klostergården är alla led sådda med Väderstad Rapid, på Ulfhäll har Väderstad Concorde använts och på Kvinnersta har

Väderstad Rapid använts i reducerade led och en kombisåmaskin i övriga led. Leden har gödslats samt ogräs- och växtskyddsbehandlats på samma sätt.

Försökens växtföljd är höstvetete-havre-höstvetete-vårroljevaxter-höstvetete. Ett växtföljdsomlopp avslutades år 2000 med höstvetete och 2001 inleddes det andra växtföljdsomloppet med höstvetete.

I led B-D har antalet harvningar reducerats när så bedömts vara möjligt, framförallt vid såbäddsberedningen på hösten. Antalet bearbetningar under år 1996-2003 har varit lägst i system B, grund plöjning med reducerad bearbetning, tabell 1.

Under 2004 odlades vårrybs i båda försöken, skördarna redovisas i tabell 2. Samtliga led med reducerad bearbetning hade högre skörd än ledet med normal plöjning. I försök med anpassad bearbetning (led D) utfördes grund plöjning på Klostergården och enbart stubbearbetning på Ulfhäll.

Skörd från samtliga försöksår redovisas i tabell 3. I medeltal har skörden varit en procent högre för grund jämfört med normal plöjning, medan plöjningsfri odling (led C) sänkt skörden fyra procent. Reducerad bearbetning har fungerat bäst i försöket på Klostergården. Det kan möjligen bero på att denna försöksplats har den bästa markstrukturen av de tre.

I beräkningar för samtliga försöksår t.o.m. 2003 var den totala bearbetningskostnaden för led A, B, C och D i genomsnitt 1 253, 908, 699 respektive 1 025 kr/ha (sådd

ingår ej). Detta gör att det ekonomiska utbytet (intäkter minus kostnader) varit ungefär samma för led B, C och D, och högre än för led A.

Skördarna i dessa försök kan jämföras med fyra försök i Skåne med en liknande försöksplan. Två av dessa låg på moränlätter och två på styva leror, tabell 4. Också i dessa försök har grund plöjning i medeltal

givit högre skörd än normalt plöjningsdjup. Resultatet från båda försöksserierna pekar på grund plöjning som ett intressant alternativ för att minska kostnaderna för bearbetningen. För att verkligen ekonomiskt utnyttja värdet av den grunda plöjningen bör man öka kapaciteten jämfört med konventionell plöjning. Detta kan göras genom att öka hastigheten (vilket kan vara svårt med ett bibehållet

Tabell 1. Antal bearbetningar i medeltal 1996 – 2003

Bearbetningssystem	Plöjning	Stubbearb.	Harvning	Totalt
A. Normal plöjning	1	0,1	3,4	4,5
B. Grund plöjning	1	0,1	2,4	3,5
C. Ej plöjning		2,4	1,5	3,9
D. Anpassad	0,7	0,7	2,5	3,9

Tabell 2. Resultat försöksserie L2-4040, 2004. Gröda vårrybs

	E-län	D-län	Medel
Normal plöjning	1740=100	1200=100	100
Grund plöjning	112	104	108
Ej plöjning	108	102	105
Anpassad bearbetning	115	122	118

Tabell 3. Resultat försöksserie L2-4040, östra Sverige, 1996 – 2004

Antal försöksår	E-län 9	D-län 9	T-län 7	Medel 25
Normal plöjning	4942=100	4839=100	4199=100	4619=100
Grund plöjning	104	96	102	101
Ej plöjning	102	91	96	96
Anpassad bearbetning	106	102	99	103

Tabell 4. Relativ skörd i serie L2-4040, 4 försök i Skåne, 1995 – 2003

Plats	Sandby	Borgeby	Bolestad	Planagården	Medel
Försöksår	9	9	5	8	(ej vägt)
Lerhalt	16	16	44	44	
Normal plöjning	100	100	100	100	100
Grund plöjning	103	105	95	106	102
Plöjningsfritt	100	99	94	94	97