



SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET
UPPSALA

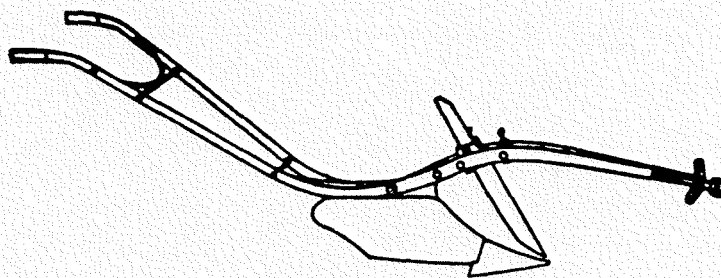
INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP

RAPPORTER FRÅN --- --- JORDBEARBETNINGSAVDELNINGEN

Swedish University of Agricultural Sciences,
S-750 07 Uppsala

Department of Soil Sciences

Reports from the Division of Soil Management



Nr 78

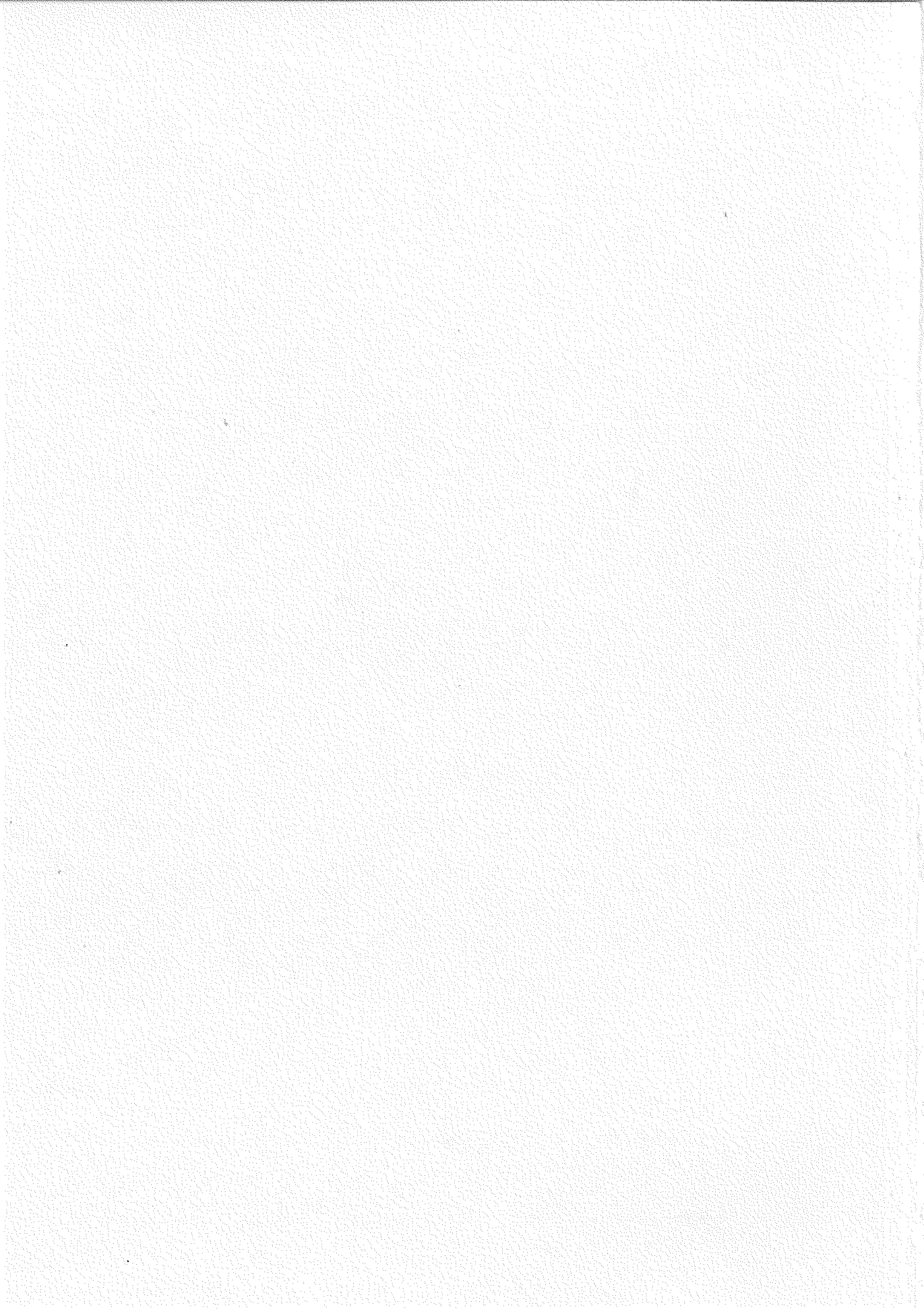
1990

Inge Håkansson, Mary McAfee,
Sixten Gunnarsson

VERKAN AV KÖRNING MED TRAKTOR OCH
VAGN VID VALLSKÖRD. RESULTAT FRÅN
24 FÖRSÖKSPLATSER.

*Effects of traffic during harvest on
yield of grass leys. Results from
field trials on 24 Swedish sites.*

ISBN 91-576-4104-8



Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för jordbearbetning

Rapporter från jordbearbetnings-
avdelningen. Nr. 78, 1990
ISBN 91-576-4104-8
ISSN 9348-0976

Inge Håkansson, Mary McAfee, Sixten Gunnarsson

VERKAN AV KÖRNING MED TRAKTOR OCH VAGN VID VALLSKÖRD. RESULTAT FRÅN 24
FÖRSÖKSPLATSER

*Effects of traffic during harvest on yield of grass leys. Results from
field trials on 24 Swedish sites*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	Sid
INLEDNING	3
METODIK	3
Mätningar och provtagningar	4
RESULTAT	5
REGRESSIONSANALYS	12
DISKUSSION	13
Körning vid skyddssädesskörden	13
Körning vid vallskörden	13
SLUTSATSER	15
SAMMANFATTNING	15
SUMMARY	16
LITTERATUR	17
BILAGA A Tabeller A1 - A24	19
BILAGA B Tabeller B1 - B24	33

Slutrapport över försök enligt
försöksplan R2-7301 och R2-7302

FÖRORD

Avdelningen för jordbearbetning har utfört många jordpackningsförsök i ettåriga grödor. Tunga maskiner används emellertid också i vallarna och förorsakar där såväl jordpackning som direkta skador på växterna. Åren 1969-72 genomfördes några försök vid Röbbäcksdalen, vilka visade att körskadorna i vall kan bli betydande. Därför utfördes under mitten och slutet av 1970-talet en ny serie försök över hela landet. Resultaten redovisas i föreliggande rapport.

För försökens planering svarade Inge Håkansson. Utförandet handhades av försöksaptrullerna i resp. län eller försöksstationer. Målet var att kartlägga körskadornas omfattning samt vad läget i landet, jordarten och fuktighetsförhållandena vid körningen betyder. Inflytandet av olika tekniska faktorer, såsom maskinstorlek, hjulutrustning, ringtryck och slirning tas upp i senare försök.

Resultatbearbetningen utfördes delvis för flera år sedan av agronom Mats Wiklund, till vilken härmed ett tack riktas. Slutrapporten blev dock försenad. Sedan Mary McAfee anställdes vid avdelningen kunde hon slutbearbeta resultaten och färdigställa rapporten. Till den statistiska bearbetningen har Sixten Gunnarsson och Johan Arvidsson bidragit.

INLEDNING

Utvecklingen inom svenskt jordbruk sedan 1960-talet har gått mot större enheter av maskiner, transportfordon och jordbearbetningsredskap. Dagens intensiva jordbruk innebär också ett stort antal körningar på marken. Effekten av den ökade trafiken i form av packningsskador i marken har delvis förebyggts med bättre däck- och maskinsutrustning men en omfattande packning av de svenska jordarna har skett under de senaste decennierna.

Den omfattande körning som karakteriserar dagens intensiva jordbruk förknippas huvudsakligen med spannmålsodling, och vallodling är ibland rekommenderad som ett sätt att minska eller t.o.m. undvika packningsskador i marken. Även vallodling innebär emellertid också en del körningar på marken, de viktigaste i samband med vallskörd och med gödselspridning. Vid intensiv vallodling är vallen t.o.m. ofta den gröda, i vilken körintensiteten är högst. Eftersom dessa körningar sker i växande gröda är både beståndet och marken utsatta för körskador med en efterföljande avkastningsförlust.

Betydelsen av den tunga körningen vid vallskörden har tidigare undersökts vid avdelningen för jordbearbetning i några orienterande fältförsök vid Röbbäcksdalen (Håkansson, 1973). Stora avkastningsförluster pga körskador vid vallskörden erhöles i dessa 3-4 åriga försök. Med anledning av detta påbörjades 1973 en ny försöksserie över hela landet för att undersöka effekten av körning med maskiner vid skörd av slättervall.

Föreliggande rapport utgör en slutredovisning av resultaten från denna försöksserie (R2-7302) som omfattade 21 platser med sammanlagt 54 skördeår. Fältarbetet utfördes under perioden 1973-78.

METODIK

Avsikten med försöken var att kartlägga effekten av den körningen med tunga maskiner som förekommer vid skörd av vall på vallens fortsatta avkastning och sammansättning.

Vid val av körintensitet i försöken var utgångspunkten när det gäller skyddssädesskörden skördetröskning följt av mekaniserad halmbärgning och när det gäller vallskörden skörd för ensilageberedning med slaghack och efterhängd uppsamlingsvagn. Grödan var 2-3 årig blandvall (klöver/gräs) med för försöksplatsen normal artsammansättning.

Försöksmässig körning utfördes under insåddsåret vid skyddssädesskörden och under vallperioden strax efter varje vallskörd. Själva vallskörden genomfördes med ett lätt handstyrt skördeaggregat, så att inga körskador uppstod.

De olika behandlingarna betecknades:

Behandling 10	Ingen körning vid skyddssädesskörden
" 20	Normal körmängd vid "
Behandling 01	Ingen körning vid vallskörden
" 02	Normal körmängd vid "
" 03	Dubbel körmängd vid "

De olika behandlingarna kombinerades till följande försöksled:

Försöksled	11	Ingen körning vid skyddssädessk. eller vid vallskörden
"	12	" " " " , normal körm. vid vallsk.
"	13	" " " " , dubbel körm. " "
"	21	Normal körn. vid skyddssädessk, ingen körning vid vallsk.
"	22	" " " " normal körm. vid "
"	23	" " " " dubbel körm. vid "

En split-plot plan (4 block) användes på alla försöksplatser, med körintensiteten vid skyddssädesskörden i storrutorna och körintensiteten vid vallskörden i smårutorna. Smårutornas bredd var ca. 5 m.

Den försöksmässiga körningen gjordes med ett ekipage bestående av traktor och lastad vagn. I de flesta fall användes en traktor med en totalvikt av 3000-3500 kg och en efterhängd tvåaxlig vagn med en totalvikt inkl. last av ca 5000 kg. Den totala ekipagevikten var i de flesta fall 6 500 - 10 000 kg men en del avvikelser förekom.

Normal körmängd innebar ett kördrag per meter rutbredd med ovannämnda ekipage och dubbel körmängd innebar ett kördrag per halvmeter rutbredd med samma ekipage. Körningen påbörjades på ena skyddskanten varefter en successiv sidoflyttning på 1,0 resp. 0,5 m gjordes för varje nytt kördrag tills den andra skyddskanten nåtts. För att körspåren vid de olika körningarna inte skulle hamna på samma ställe gjordes vissa av körningarna något snett över rutorna.

Före försöksbehandlingarnas start hade såbäddsberedning och sådd utförts på samma sätt på alla försöksrutor och markpackningen p.g.a. dessa körningar är lika för alla rutor.

Vallens liggetid, antalet skördar per vallår samt skördetidpunkterna bestämdes efter vad som var normalt på resp. försöksplatser samt efter de aktuella markförhållandena. Normal gödsling utfördes på alla platser och ogräsbesprutning gjordes endast i enstaka fall.

Mätningar och provtagningar

Jordarten och jordens kemiska egenskaper bestämdes på lösa jordprover uttagna vid försökens anläggande.

Den genomsnittliga vattenhalten (vikts-%) i marken i nivåerna 0-10 och 10-20 cm bestämdes på varje försöksplats vid varje försöksmässig körning genom att ett jordprov per nivå och block uttogs och torkades.

Vid körningen antecknades också de bedömda fuktighetsförhållandena i marken samt förekomst av slirning eller spårbildning. Vidare gjordes en uppskattning av skadorna på grödan, dels ovan mark dels under mark.

Grödans botaniska sammansättning graderades i fält (andel klöver/gräs, %) före varje skörd, medan vallens slutenhet (%) uppskattades på varje ruta vid början och slutet av säsongen.

Grönmasseavkastningen bestämdes på varje försöksruta vid varje skördetillfälle. Vidare togs skördeprov rutvis för bestämning av torrsubstans-

halten. För att bedöma ev. packningsskador i marken bestämdes packningsgraden i matjorden enligt Håkansson (1989) på 7 av platserna vid försöksperiodens slut.

Tabell 1. Försöksplatserna ordnade från söder mot norr, redovisningsnummer, ort, geografiskt läge samt jordart i matjorden.

Red. nr.	Försöksnummer	Ort	Lat °N	Long °E	Mekanisk sammansättning (vikts-%)				
					ler	mjäla	mo	sand	mull
1	AL 250/73	Lönnstorp	5540,1305		22	13	35	27	3
2	AL 251/74	Lönnstorp	5540,1305		20	12	35	31	2
3	Ug 201/75	Ugerup	5558,1407		6	3	57	31	3
4	N 204/75	Tönnersta	5636,1258		16	10	50	19	5
5	G 59/75	Ingelstad	5645,1456		14	21	38	22	5
6	G 134/73	Jonsgård	5701,1454		9	13	32	36	10
7	R 207/73	Gudhem	5814,1334		16	12	42	22	8
8	R 204/74	Eke	5828,1252		35	23	30	8	4
9	O 2/75	Dingle	5832,1134		35	28	29	3	5
10	P 79/75	Häljebyn	5834,1221		37	36	18	4	5
11	S 36/75	Helgetorp	5922,1351		19	16	57	5	3
12	S 49/74	Long	5922,1307		31	46	16	5	2
13	T 5/74	Göksholm	5913,1531		10	13	46	27	4
14	T 6/75	Kvinnersta	5920,1513		37	28	29	4	2
15	T 5/73	Kåvi	5920,1509		32	31	32	2	3
16	X 1/74	Sävstaås	6121,1625		28	46	14	4	8
17	X 1/73	Sörbo	6122,1637		13	32	49	2	4
18	X 1/75	Vallsta	6132,1536		28	46	14	4	8
19	Y 12/73	Offer	6309,1746		26	58	8	3	5
20	Z 14/74	Ås	6315,1435		20	28	25	21	6
21	AC 404/69	Röbäcksdalen	6439,2015		26	32	26	10	6
22	AC 405/69	Röbäcksdalen	6439,2015		5	17	62	12	4
23	AC 406/69	Röbäcksdalen	6439,2015		8	24	58	3	7
24	BD 11/75	Öjebyn	6521,2124		15	25	44	5	11

RESULTAT

Resultat från de 21 försöksplatserna i serie R2-7302 redovisas fullständigt i denna rapport. En del sammanfattningsresultat från föregående serie (R2-7301) har också inkluderats för att en fullständig bild på resultatens från hela landet ska erhållas.

Som framgår av tabell 1 låg försöksplatserna välfördelade över landet och på olika jordarter. I denna rapport har platserna sorterats efter sitt läge i landet med början söderifrån och har givits redovisningsnummer från 1-24 enl. tabell 1. För enkelhetens skull kommer i fortsättningen dessa redovisningsnummer att användas genomgående. Jordarten varierade från sand/mo till mellanlera och mullhalten varierade mellan 2 och 11 % (tabell 1).

Tabell 2. Klimatdata för försöksplatserna: vintertemperatur (månadsmedelvärden för 30-50 år) samt sommarnederbörd (månadsmedelvärden 1951- 80). Efter Eriksson 1982, 1983).

Plats	Lufttemp (°C, 30-50årsmedel)				Nederbörd (mm, medel 1951-80)				
	dec	jan	feb	mars	jun	jul	aug	sept	Summa
1,2	1,7	-0,4	-0,8	1,5	42	59	60	53	214
3	1,1	-0,9	-1,2	1,3	40	63	53	50	206
4	0,7	-1,4	-1,8	0,9	65	98	90	75	328
5	-0,8	-2,7	-3,3	-0,4	46	74	67	61	248
6	-0,8	-2,8	-3,2	-0,5	51	71	66	61	249
7	-1,6	-3,6	-4,2	-0,7	49	72	71	67	259
8	-0,3	-2,6	-3,6	-0,7	44	68	67	58	258
9	-0,4	-3,0	-3,5	-0,4	65	79	80	93	317
10	0,0	-2,4	-3,3	-0,5	55	68	69	78	270
11	-1,4	-3,9	-4,5	-0,9	46	63	81	64	254
12	-2,0	-4,4	-4,9	-1,0	47	71	85	67	270
13	-1,8	-4,0	-4,6	-0,6	47	77	77	70	271
14,15	-1,4	-3,5	-4,0	-0,6	49	75	76	65	265
16,17	-5,4	-7,7	-7,5	-2,6	36	60	62	45	203
18	-3,6	-5,8	-5,9	-2,2	49	83	81	58	271
19	-8,3	-10,6	-10,2	-4,0	44	67	67	50	228
20	-6,8	-8,9	-8,3	-3,7	61	78	62	48	249
21-23	-5,7	-8,4	-8,6	-4,3	39	51	71	55	216
24	-8,6	-11,3	-10,5	-5,4	37	51	66	57	211
M.tal	-2,6	-4,9	-5,1	-1,5	47	68	70	60	

Väderleken för de olika försöksplatserna redovisas i tabell 2, där uppgifterna gäller för SMHI's närmaste klimatstation och bygger på 30-50 års medelvärden (Eriksson, 1982; 1983). För att karakterisera de olika platsernas klimat ur vallodlingssynpunkt har uppgifter valts om genomsnittlig månadstemperatur på vintern och månadsnederbörd under växtsäsongen. Som framgår av tabell 2 utgör Offer och Ås (19,20) ett undantag från regeln när det gäller sambandet mellan platsens norr/söder läge (breddgrad) och vintertemperatur. Sommarnederbörden var högst på Tönnersa och Dingle (4,9) och lägst på Sävstaås och Sörbo (16,17). Vegetationsperiodens längd varierade från 210 dagar i Sydsverige till 140 dagar i norr (Eriksson, 1978).

Datum för skörd och försöksmässig körning samt vattenhalt i markens yt-skikt redovisas i tabell 3. Enligt försöksplanen var avsikten att utföra 2-3 vallskördar med efterföljande körningar per år under 2-3 vallår. Som framgår av tabell 3 uteblev en del skördar, mest pga. torka, och ett antal körningar, för det mesta pga. våta markförhållanden på hösten. Det totala skördeantalet på den enskilda försöksplatsen under hela försöksperioden varierade mellan 3 och 12 (de senare på platserna från serien R2-7301) och var i medeltal 5,5. Antalet körningar vid vallskörden varierade mellan 2 och 11 (medeltal 4,7). Antalet dagar från skörd till körning var i regel 1-5 dagar.

Vattenhalten i marken vid den försöksmässiga körningen varierade mellan 9 och 44 vikts% och var i medeltal högre vid den andra körningen under

Tabell 3. Datum (dag/månad) för skörd (S) och försöksmässig körning (K) på de enskilda försöksplatserna samt vattenhalt (W, vikts%) i markens ytskikt (ca 0-10 cm) vid körning.

Plats	Vall I						Vall II						Vall III												
	1		2		3		1		2		1		2		1		2								
	S	K	W	S	K	W	S	K	W	S	K	W	S	K	W	S	K	W	S						
1	7/6	10/6	9	24/7	25/7	12	30/10	-	-	-	11/6	16/6	10	2/10	9/10	20	21/6	-	-	-					
2	12/6	15/6	9	2/10	9/10	18	-	-	-	15/6	17/6	13	-	-	-	-	20/6	-	-	-					
3	21/6	22/6	10	11/10	14/10	16	-	-	-	20/6	23/6	10	2/8	4/8	9	12/6	-	-	-	-					
4	16/6	22/6	18	3/8	4/8	24	25/10	1/11	24	9/6	18/6	-	18/8	22/8	-	22/6	-	-	-	-					
5	8/6	15/6	26	23/7	26/7	18	13/9	14/9	13	3/6	7/6	22	1/8	3/8	25	-	-	-	-	-					
6	3/7	7/8	30	25/9	7/11	33	-	-	-	3/7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
7	28/6	9/7	13	4/10	-	-	27/10	27/10	20	24/6	2/7	9	20/10	20/10	26	30/6	-	-	-	-					
8	11/6	18/6	11	22/8	22/8	17	-	-	-	29/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
9	29/6	30/6	11	16/9	21/9	23	-	-	-	30/6	7/7	34	7/9	15/9	33	19/6	-	-	-	-					
10	14/6	18/6	19	10/8	17/8	25	27/9	-	-	28/6	12/7	19	13/9	17/9	27	20/6	-	-	-	-					
11	28/6	28/6	13	21/9	21/9	24	-	-	-	7/7	7/7	16	29/8	-	-	-	-	-	-	-					
12	25/6	26/6	9	26/9	26/9	33	-	-	-	20/6	24/6	14	-	-	-	-	-	-	-	-					
13	5/6	6/6	17	23/9	23/9	13	-	-	-	17/6	17/6	6	-	-	-	-	-	-	-	-					
14	28/6	1/7	6	14/9	14/9	23	-	-	-	9/6	10/6	20	11/8	23/8	15	9/6	-	-	-	-					
15	24/6	3/7	19	8/8	21/8	12	26/9	-	-	12/6	18/6	15	1/10	13/10	24	23/6	1/7	10	12/8	-					
16	3/7	9/7	20	9/9	22/9	35	-	-	-	5/7	8/7	13	16/9	-	-	-	-	-	-	-					
17	28/6	1/7	26	15/8	15/8	34	-	-	-	4/7	9/7	28	18/9	-	-	-	-	-	-	-					
18	30/6	8/7	13	27/9	30/9	25	-	-	-	1/7	5/7	25	16/8	-	-	-	-	-	-	-					
19	20/6	24/6	12	26/8	27/8	35	-	-	-	27/6	27/6	29	21/8	22/8	31	8/7	12/7	11	6/9	-					
20	2/7	2/7	16	13/8	13/8	10	-	-	-	22/6	29/6	21	27/8	27/8	10	27/6	28/6	-	23/8	-					
21-23	(enligt Håkansson, 1973)																								
24	21/7	23/7	23	7/10	12/10	32	-	-	-	21/7	22/7	32	6/9	6/9	44	26/6	-	-	-	-					
Medel-																									
vattenhalt (%)	16																		23	19					24

vallåret än vid den första (23 resp. 18 vikts-%).

Tillfällena då körekipagets vikt avvek från den normala på 6500-10 000 kg redovisas i tabell 4. På 2 platser (8 och 13) uteblev den försöksmässiga körningen vid skyddsädesskörden och på dessa två platser förekom följaktligen ingen 20-behandling. I de flesta fall låg körekipagets vikt inom de normala gränserna förutom på de 5 nordligaste försöksplatserna, där den var konsekvent under den normala.

Tabell 4. Körekipagets vikt under försöksmässig körning.

U = <6500 kg, N = 6500-10 000 kg, Ö = >10 000 kg

Plats	Körn. vid skyddsädesskörden	Vallår Skörd	Körning vid vallskörden					
			I			II		III
			1	2	3	1	2	1
1	N		N	N	-	N	N	-
2	N		N	N	-	N	-	-
3	N		N	N	-	N	N	-
4	N		N	N	N	N	N	-
5	N		N	N	N	N	N	-
6	N		N	N	-	-	-	-
7	N		N	-	-	N	Ö	-
8	ingen		Ö	N	U	-	-	-
9	N		N	N	-	U	U	-
10	U		N	N	-	N	N	-
11	U		N	N	-	N	-	-
12	N		N	N	-	N	-	-
13	ingen		Ö	N	-	N	-	-
14	U		N	N	-	N	N	-
15	N		N	N	-	Ö	N	N
16	N		N	N	-	N	-	-
17	N		N	N	-	N	-	-
18	N		N	N	-	N	-	-
19	N		N	N	-	N	N	N
20	U		U	U	-	U	U	U
21-23	ingen		U	U	U	U	U	U
24	U		U	U	-	U	U	-

Körförhållandena i marken vid försöksmässig körning redovisas i tabell 5, där en fyrgradig skala baserad både på vattenhalten och på fältbedömningen vid körningen har använts för att klassificera fuktighetsgraden dels i markytan dels i matjordens djupare del. Förhållandena varierade från torrt i båda lagren (TT) till vått i båda (VV). Vid vallskörden var marken torrare än normalt vid 41 tillfällena av 78 möjliga och marken var i allmänhet torrast vid första körtillfället under vallåret.

Tabell 5. Beräknad fuktighetsgrad (markytan, matjorden) vid körning: T = torr, N = normal, F = fuktig, V = våt

Plats	Körning vid skyddssädes-skörden	Körning vid vallskörden					
		Vallår I			II		III
		Sk.1	2	3	1	2	1
1	TT	TT	NT	-	TT	FF	-
2	FF	TT	FF	-	NT	-	-
3	NN	TT	NN	-	TT	NN	-
4	NN	TN	NN	FF	TT	TT	-
5	FF	FF	NN	NT	NN	FF	-
6	TT	FF	FF	-	-	-	-
7	FF	TT	-	-	TT	FF	-
8	ingen	TN	NT	FN	-	-	-
9	NT	TT	NT	-	FN	FF	-
10	FF	TT	NN	-	TT	NN	-
11	TT	TT	NN	-	TT	-	-
12	FF	TT	FF	-	TT	-	-
13	ingen	NT	TT	-	TT	-	-
14	FF	TT	NT	-	TT	TT	-
15	NN	NN	TT	-	TT	NN	TT
16	TT	TT	NN	-	TT	-	-
17	NN	NN	NN	-	NN	-	-
18	NN	TT	NN	-	NN	-	-
19	NN	TT	VV	-	FF	NN	TT
20	VV	TN	TT	-	NN	TT	NN
21-23	ingen	(TN/NT enl. Håkansson, 1973)					
24	FF	NN	FN	-	FF	VF	-

Packningsgraden i marken efter första skörden i tredje och sista vallåret redovisas i tabell 6 för de 10 försöksplatser där den uppmättes. Körning vid skyddssädes-skörden (20-behandlingen) hade ingen konsekvent effekt på packningsgraden medan körning vid vallskörden ökade packningsgraden på de flesta platserna. Medelökningen i packningsgrad jämfört med kontrollen efter normal resp. dubbel körmängd var 2,6% och 2,9 % vilket var signifikant ($p < 0,001$). Däremot orsakade körning vid vallskörden på den enskilda försöksplatsen en signifikant ökning av packningsgrad i endast 3 fall, (plats 4, 19 och 23, tabell 6). Skillnaderna mellan de enskilda försöksplatserna är förmodligen delvis en effekt av jordarten och delvis av variationerna på försöksplatserna.

Effekten av de olika behandlingarna på vallens slutenhet redovisas i tabell 7. Av totalt 65 skördetillfällen då uppgifter om vallens slutenhet finns förekom en uppskattbar skillnad mellan behandlingarna vid endast 10 tillfällen (5 försöksplatser). I dessa fall var vallens slutenhet konsekvent högre på kontrollrutorna än på de behandlade. I medeltal var slutenheten 90, 86 resp. 81 % på behandlingarna 01, 02 och 03. Största skillnaderna mellan kontrollen och behandlingen (18 %) noterades på plats 11. Däremot orsakade inte 03-behandlingen konsekvent lägre slutenhet än 02-behandlingen.

Tabell 6. Packningsgrad i marken vid försökens slut på några platser 100 = torra skrymdensiteten i marken vid 200 kPa standardpackning, K = antalet föregående körningar, signifikant skillnad * = $p < 0,05$, *** = $p < 0,001$.

Plats	K	Behandling					
		01	SE	02	SE	03	SE
4	5	92	0,6	94	0,6*	95	1,7*
7	3	87	1,5	86	1,6	87	1,2
9	4	96	2,2	100	1,7	100	1,5
15	5	93	0,8	93	1,1	92	1,1
16	3	87	0,2	87	1,1	88	0,9
19	5	87	0,7	91	0,4*	94	0,9*
20	5	87	1,7	91	1,5	91	1,2
21	4	91	1,0	95	1,4	94	0,9
22	4	92	1,4	92	0,6	95	1,4
23	4	92	2,3	100	1,8*	97	2,3
Medeltal		90,3		92,9***		93,2***	

Tabell 7. Tillfällena då vallens slutenhet visade synbara skillnader mellan behandlingarna (max. möjliga tillfällena = 65)

Plats	Vallår, skörd	Vallens slutenhet (0-100)			
		Beh.	01	02	03
11	I, 2		90	85	89
"	II, 1		93	85	85
"	II, 2		88	81	70
12	II, 1		93	91	84
13	II, 1		71	70	69
19	II, 1		95	93	92
"	III, 1		93	89	86
"	III, 2		88	83	81
24	II, 1		94	93	79
"	II, 2		90	89	76
Medeltal			90	86	81
Medeltal (alla tillfällena)			95.8	95.5	94.9

Skador på plantorna (ovan jorden) efter försöksmässig körning varierade från knappt synbara till betydande (tabell 8). Som väntat fanns det ett samband mellan skadornas omfattning och signifikansen av den avkastningsförlust som körningen orsakade vid den närmast efterföljande skörden. Skadorna på vegetationen beskrevs oftast som tryckskador och skadan var alltid större på blad än på rötter. I några enstaka fall noterades större skador på klövers blad än på gräsets.

Spårdjupet efter körning var i de allra flesta fall mindre än 2 cm och

var större än 5 cm vid endast 3 tillfällen. Markeytan betecknades i dessa fall som våt. Traktorhjulens slirning vid körningen skattades till övervägande del som liten.

Tabell 8. Skador på plantorna efter körning enl. okulärbesiktning (K = knappt synbara, M = måttliga, B = betydande) och signifikans av körningseffekten vid närmast efterföljande skörd (* = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** $p < 0,001$, NS = icke signifikant, - = ingen efterfölj. skörd samma år).

Plats	Vallår I				II			
	Körn.	1	2	sign.	1	sign.	2	sign.
1	M	***	M	**	K	NS	M	-
2	K	NS	M	-	M	NS	-	-
3	K	*	K	-	M	*	M	-
4	K	NS	K	*	K	NS	K	-
5	M	***	M	NS	K	**	K	**
6	B	***	M	-	-	-	-	-
7	K	NS	-	-	-	-	-	-
8	M	*	M	***	-	-	-	-
9	K	***	K	-	M	***	B	***
10	K	*	K	***	K	NS	K	*
11	K	NS	K	-	K	NS	-	-
12	K	NS	K	-	K	NS	-	-
13	M	NS	K	-	K	-	-	-
14	M	**	M	-	M	NS	-	-
15	M	***	M	***	M	*	M	-
16	K	NS	K	-	K	*	-	-
17	M	NS	K	-	K	NS	-	-
18	K	NS	M	*	K	**	-	-
19	B	**	B	**	B	***	M	**
20	M	**	K	NS	M	NS	-	-
24	M	*	M	*	B	***	B	-

Medeleffekt på skörden: B > ***, M **/*, K < *

Fullständiga avkastningsresultat för de olika försöksplatserna redovisas i bilaga A, tabellerna A1 - A24 (exkl. platserna 21-23, se Håkansson, 1973). För den enskilda platsen redovisas här torrsubstansskörden ledvis (medeltalet för de 4 blocken) vid varje skördetillfälle. Medelavkastningen samt avkastningen i relativtal (10, 01 = 100) på de olika behandlingsmomenten anges också för varje skördetillfälle. Dessutom redovisas i de flesta fall skördens torrsubstanshalt och botaniska sammansättning.

På den enskilda platsen var årsavkastningen oftast lägst under det första vallåret, oavsett antalet skördetillfällen. I genomsnitt ökade den negativa effekten av körningen med det kumulativa körningsantalet dvs, med skördenummer inom ett vallår. Däremot förekom ingen konsekvent minskning eller ökning av behandlingseffekten med vallår och detta kan betyda att den kumulativa körningseffekten motverkades av en ökande tålighet hos grödan (kraftigare vallsvål). De relativa avkastningsskillnaderna mellan behandlingarna var i regel störst när skörden var låg (< 1500 kg ts/ha).

Då minskade relativskörden dramatiskt på 02- och 03-behandlingarna oavsett skördenummer.

Torrsubstanshalten i grönmassan varierade mellan 13 och 39 % och visade inget samband med vallåret eller skördetidpunkten. Det fanns en viss tendens till ökad ts-halt med ökad gräsandel (G) i skörden: ts > 25%, G = 78%; ts < 20%, G = 73% och ts < 15%, G = 62%. Det noterades emellertid ingen skillnad i torrsubstanshalt mellan leden.

Skördens botaniska sammansättning visade heller inga konsekventa förändringar mellan leden. Körning vid vallskörden minskade den uppskattade klöverandelen i 30 fall, hade ingen effekt i 30 fall och ökade klöverandelen i 20 fall. Allmänt, när avkastningen var hög (>7000 kg ts/ha) var klöverandelen lägre än 10 % i 6 fall av 7.

När det gäller skörderesultaten var det ingen samspelseffekt mellan körning vid skyddssädesskörden och körning vid vallskörden.

Resultaten enligt bilaga A för de olika platserna har sammanfattats i bilaga B, tabellerna B1 - B24, i form av relativavkastning på de olika behandlingarna (kontrollerna 10, 01 = 100). Medeltalet för varje vallår och plats anges också i tabellerna B1 - B24.

Det noterades ingen konsekvent effekt av körningen vid skyddssädesskörden på vallens efterföljande avkastning. I medeltal för de 19 försöksplatser där en 20-behandling utfördes var relativskörden 99.2. Skörden på 20-behandlingen var mindre än den på kontrollen på 8 platser, identisk på 8 platser och högre på 3 platser. Skillnaden var signifikant endast på 1 plats.

Körningarna vid vallskörden (02, 03) gav en klart negativ verkan på relativavkastningen. Både normal och dubbel körmängd vid vallskörden sänkte den relativa avkastningen på 21 platser av 24 och förbättrade denna på 1 plats. Den relativa avkastningen var i medeltal för alla platser 94 (77-101) för normal körmängd och 91 (73-102) för dubbel körmängd. Jämfört med den normala körmängden orsakade dubbel körmängd en ökad avkastningsförlust på 16 platser (max. skillnad 7 %) och visade ingen skillnad på ytterligare 7 platser. På den enskilda platsen var avkastningsförlusten (platsmedeltal) högst 23 % och 27 % för normal resp. dubbel körmängd.

Regressionsanalys

För att klargöra vilka faktorer som hade störst betydelse för körskadornas storlek genomfördes en s.k. stepwise regressionsanalys (SAS Institute, 1982) av hela försöksmaterialet. Analysen gjordes med avseende på relativskörd (bilaga B) och 02- och 03-behandlingarna analyserades var för sig. Resultaten från första skörden i första vallåret uteslöts från analysen och följande oberoende variabler testades: Fuktighet i ytlagret, fuktighet i matjorden, skördenummer (1/2/3), latitud, vegetationsperiodens längd (är också ett uttryck för vinterns längd), vallår, lerhalt, mjälahalt, mullhalt och körekipagets vikt. Resultatet för normal körmängd (02-beh.) visas i tabell 9. För dubbel körmängd fick variablerna ungefär samma koefficienter.

Som framgår av tabell 9 hade fuktigheten i markytan vid körning en signifikant negativ inverkan på avkastningen vid efterföljande skördar. Vat-

tenhalten djupare ned i markprofilen (tabell 5) fick däremot ingen signifikans i regressionsanalysen.

Avkastningsförlusten blev betydligt större vid andra och tredje skörden än vid första.

Latituden (breddgrader norr om Sveriges sydspets) hade också en signifikant inverkan på körningseffekten - avkastningsförlusterna var större i norra än i södra Sverige. Variabeln latitud har i denna regressionsanalys

Tabell 9. Resultat av regressionsanalys för normal körmängd vid vallskörden ($R^2 = 0.50$)

Variabel	Koefficient	p
Intercept	112,5	0,0001
Fukt. i ytlagret	-2,86	0,0245
Skörd 1 / 2 / 3	-8,54	0,0001
Latitud * vallår	-0,48	0,0001
Mullhalt	0,077	0,0458

multipliserats med vallåret. Anledning till detta var att det förekom ett klart samband mellan skadeackumulation under vallens liggtid och läge i landet.

Markens mullhalt (angiven här i vikts-%) gav ett svagt utslag i form av lägre skördesänkning. Lerhalten, mjälhalten och ekipagets totalvikt vid körning var inte signifikanta variabler.

DISKUSSION

Körning vid skyddssädesskörden

Som framgår av resultaten (Bilaga A, B) orsakade körning vid skyddssädesskörden en signifikant avkastningsförlust i efterföljande vallskörd på endast 4 försöksplatser (5,7,15,20) och vid alla dessa tillfällen var markytan normalfuktig till våt vid körning och effekten varade endast under första vallåret.

På de flesta platserna utfördes körning vid skyddssädesskörden vid månadsskiftet aug/sept då markförhållandena var övervägande torra och det var en bit kvar av växtsäsongen. Trots att denna körning skedde då vallbeståndet var svagt och outvecklat kunde vallen därför hämta sig från eventuella skador före vintern.

Körning vid vallskörden

Körningen vid vallskörden orsakade större eller mindre avkastningsförluster på 21 av de 24 undersökta försöksplatserna. Vid enstaka skördar kunde avkastningsförlusten vara så stor som 50 % men i medeltal på den enskilda platsen var förlusten max. 13 % eller 3000 kg ts/ha. Förluster

i samma storleksordning har rapporterats för norska försöksplatser (Myhr & Njøs, 1983). I medeltal för hela försöksserien var avkastningsförlusten 6 % och 9 % för normal resp. dubbel körmängd.

Ingenstans var effekten av körning vid vallskörden så stor som på de 3 tidigare försöken i Röbbäcksdalen.

Att effekten av körningen i allmänhet var mycket större då skörden var liten (< 1500 kg ts/ha) tyder på en starteffekt på tillväxten som jämnar ut sig med tiden om växtförhållandena är gynnsamma vad gäller bl.a. växttillgängligt vatten och temperatur.

Regressionsanalysen visade att avkastningsförlusten ökade med:

- a) ökande skördenummer
- b) ökande vattenhalt i markytan
- c) ökande breddgrad x vallår
- d) minskande mullhalt

a) Sambandet mellan skördenummer och körningsskador måste betraktas som en effekt av ackumulerande växt- eller markskador under året. Vid andra och tredje skörden utfördes körningen oftare under fuktiga markförhållanden och detta kan också ha bidragit till att körskadorna ökade med skördenummret.

b) Vattenhalten i markytan gav signifikanta effekter men inte vattenhalten längre ner i matjorden. Detta kan bero dels på analysmetoden eftersom det fanns en stark korrelation mellan fuktighetsgraden i markytan och i övriga matjorden (tabell 9). Effekter av en ökad vattenhalt på körskadornas omfattning har tidigare rapporterats av Egara et al. (1972) och Sheesley et al. (1974).

Eftersom markskador i form av slirning och spårbildning var obetydliga medan måttliga skador på plantorna följdes av signifikanta skördeminskningar verkar det som om hög vattenhalt i markytan ökade plantskadorna under körning. Detta kan bero på ökade tryckskador (plantor trycks djupare ned i en mjukare mark) eller på växternas egenskaper (segare växter när det är torrt i marken). Byers & Lucey (1962) visade att skador på växterna är större vid körning med slitna däck och förklarade detta som en effekt av större anliggningsyta under slitna däck.

c) Effekten av latitud x vallår är förmodligen delvis ett resultat av övervintringssvårigheter för vallen på de nordligaste försöksplatserna. Vallens slutenhet, oftast vid årets första skörd, påverkades nämligen av behandlingarna på några platser i mellersta och norra Sverige (tabell 7). Detta antyder att körning försvagar vallens övervintringsförmåga. Det måste här noteras att försöksutförandet var mer komplett (största antal körningar) på de nordligaste platserna (speciellt 21-23 Röbbäcksdalen) och latitudeffekten kan delvis vara orsakad av en skördenummereffekt.

d) De olika försöken har legat på jordar av olika karaktär (tabell 1) med halter av ler varierande mellan 5 och 37 %, mjåla mellan 3 och 58 %, mo mellan 8 och 62 % och sand mellan 2 och 36 %. Mullhalten varierade mellan 2 och 11 %. Regressionsanalysen visade att lerhalten inte hade någon effekt på körningens inverkan. Avkastningsförlusten steg med stigande mjålahalt om de 3 försöken i Röbbäcksdalen uteslöts från analysen men inte annars. En speciellt stark effekt av tung körning noterades på mjålaleror i norska försök av Baadshaug (1971), och Edmond (1963) visade att även

trampeffekten av betande djur var större på mjälalera än på på molättlora (avkast. förlust 39 resp. 13 %).

Variationer i ekipagets vikt gav ingen signifikans i denna försöksserie men vikten skilde sig så sällan från det normala (tabell 4) att man inte kan dra några säkra slutsatser om detta. Dubbel körmängd gav större avkastningsförluster än normal. Denna inverkan erhöles antagligen genom en förstärkning av de faktor som orsakade förlusten vid normal körmängd, eftersom regressionsanalysen inte påvisade några nya signifikanta faktorer vid dubbel körmängd. Vid normal körmängd beräknades 74 % av markytan vara överkörd av traktorns bakhjul vid varje körtillfälle medan motsvarande värde vid dubbel körmängd är 96 %, varav 55 % är överkörd två gånger.

I denna försöksserie avlägsnades grödan före den försöksmässiga körningen och detta kan direkt jämföras med förhållandena vid ensilageskörd. Vid höskörd med förtorkning blir körsystemet annorlunda. För att då utnyttja resultaten krävs att man tar hänsyn till belastning, spåryta och körförhållanden vid de olika körningarna. En modell för genomförande av sådana beräkningar håller nu på att utarbetas, varvid de här presenterade försöksresultaten utgör en viktig grund. Avholm et al. (1979) genomförde ett orienterande försök i Tenhult, Jönköpingslän och drog den slutsatsen att den upprepade körningen vid höskörd kan orsaka större avkastningsförluster än körning vid ett tillfälle som vid ensilageskörd. Betydelsen av körtidpunkten i förhållande till skördetidpunkten är dock inte tillräckligt belyst vare sig tidigare eller i den här rapporterade försöks-serien för att säkra slutsatser skall kunna dras.

SLUTSATSER

Resultaten av denna försöksserie visar att körning vid vallskörd minskar vallens avkastning vid efterföljande skördar. Körningen inverkar främst genom att orsaka tryckskador på växternas blad/skott vilket försenar återväxten. Effekten blir störst vid den andra eller tredje skörden för året. Allmänt är effekten av körningen större om avkastningen är låg (<1500 kg ts), vilket antyder att det ur den här aktuella synpunkten är bättre att ta två stora skördar per år än tre små.

Körning när markytan är fuktig ökar avkastningsförlusten vid nästa skördetillfälle och ökad körmängd vid varje skördetillfälle har samma effekt. Fördubblad körmängd ger dock inte fördubblad skördeförlust, vilket visar att man i praktiken så långt möjligt bör köra i samma spår.

I praktiken är det omöjligt att ta en skörd utan att samtidigt köra i vallen, varför man alltid måste räkna med en viss avkastningsförlust. Däremot kan man minimera skadorna genom att köra så lite som möjligt, speciellt när markytan är fuktig.

SAMMANFATTNING

Totalt 24 försök med tung körning vid skörd av slåttervall genomfördes på olika platser i Sverige åren 1969-78. Tre av dessa försök som låg på Röbbäcksdalen (serienr. R2-7301) har tidigare redovisats (Håkansson, 1973). Resterande 21 försök (serienr. R2-7302) startades under skydds-sådesåret (1973-75) och kvarlåg därefter under 2-3 vallår. Vid skydds-sådesskörden (19 platser) och vid varje vallskörd (24 platser) gjordes

försöksmässig körning med ett körekipage bestående av en medelstor traktor med efterhängd lastad vagn (totalvikt 6500 -10 000 kg). Försöken i serie R2-7302 omfattade följande försöksled:

- | | | | |
|----|-----------------|-----|--------------------|
| 10 | Ingen körning | vid | skyddssädesskörden |
| 20 | Normal körmängd | " | " |
| 01 | Ingen körning | vid | vallskörden |
| 02 | Normal körmängd | " | " |
| 03 | Dubbel körmängd | " | " |

Normal körmängd motsvarar exempelvis vallskörd med slaghack och efterhängd uppsamlingvagn.

Försöksåren kom att bli torrare än normalt på de flesta försöksplatserna och flertalet av de försöksmässiga körningarna gjordes därför när markytan var normalfuktig eller torrare. Trots detta orsakade körningen större eller mindre avkastningsförluster på de flesta platserna. Förlusten var i medeltal 6 och 9 % för normal resp. dubbel körmängd för hela försöksserien. Vid enstaka skördetillfällen var däremot förlusterna över 50 % och på den enskilda platsen var medelförlusten upp till 20%.

Dubbel körmängd vid vallskörden orsakade större avkastningsförluster än normal körmängd. Körning vid skyddssädesskörden hade däremot ingen konsekvent effekt på vallens efterföljande avkastning.

Kompletterande undersökningar av skador på grödan och marken visade att skördeminskningen främst var ett resultat av tryckskador på växtornas ovanjordiska delar och inte av packningsskador i marken.

Regressionsanalys visade att följande faktorer ökade avkastningsförlusterna p.g.a. körningen:

- Ökande skördenummer inom samma vallår
- Ökande vattenhalt i markytan
- Platsens läge i landet (breddgrad), kombinerat med vallens ålder

Försöksplatserna låg utspridda över 10 breddgrader och detta medförde stora klimatskillnader främst när det gäller temperaturen under vintern men också sommarens nederbörd. Försöksplatserna hade olika jordarter, men lättare jordar dominerade.

Sammanfattningsvis kan sägas att skadorna ökar med antal körningar per skördetillfälle, med antal skördar per år, med fuktigheten i markytan och vid mycket låga skördar. Vid vallskörd i praktiken bör därför antalet körningar och körintensiteten hållas vid ett minimum och körningen utföras under så torra förhållanden som möjligt för att hålla skördeförlusterna nere.

SUMMARY

A total of 24 field experiments on the effect of traffic during harvest of grass leys on subsequent yields were carried out in Sweden during the period 1969-78. Three of these experiments (Series R2-7301) have been reported previously by Håkansson (1973). The remaining 21 experiments (Series R2-7302) with a mixed grass/clover sward were undersown in a cereal crop (mainly barley) in a preliminary year and lay for a further 2-3 years.

During harvest of the cereal, and at every cut of the ley, the soil was subjected to a standard traffic with a tractor and loaded trailer in series (total weight 6500-10,000 kg). The following treatments were applied in 4 replicate blocks per site:

- 10 No traffic during harvest of the preceding cereal
- 20 Normal traffic during harvest of the cereal
- 01 No traffic during harvests of the ley
- 02 Normal traffic during harvests of the ley
- 03 Double traffic during harvests of the ley

Normal traffic consisted of wheelings with the standard equipment at 1.0 m spacing and double wheelings at 0.5 m spacing. The treatment was designed to represent a silage cut with a silerator and grass trailer in series.

Results showed that trafficking during harvest of the grass ley decreased yields on most sites. For the entire series, the average yield decrease was 6 % and 9 % for normal and double traffic respectively. However, losses at individual harvests were as high as 50 % and on individual sites 20-30 % for the experimental period. Traffic at harvest of the preceding cereal had no significant effect on subsequent yields.

Measurements of soil bulk density and observations on crop damage after every standard trafficking led to the conclusion that the observed yield losses were the result of damage to the sward rather than of soil compaction. A stepwise regression analysis showed the following variables to be significant in increasing yield losses due to traffic: Increasing cut number within years, increasing water content of the soil surface, increasing latitude of the site combined with age of the grass ley (overwintering effect), decreasing organic matter content of the soil.

Clay content was not significant, but no heavy clays (> 40 %) were included in the series.

The experimental sites were spread over 10 degrees of latitude and this meant that there was a great variation in climate, in particular air temperature and length of the growing season. There was also a wide variety in soil type. These factors mean that it is difficult to draw firm conclusions other than for individual sites. It can be concluded that yield losses increase with number of wheelings per cut, number of cuts per year, water content of the soil surface and with decreasing dry matter yield per cut. The number of passes with machinery during harvest should therefore be minimized and traffic repeated in the same tracks to keep yield losses to an acceptable level.

LITTERATUR

- Avholm, K., Claesson, S. & Djurberg, L. 1979. Körskador i vall. Sveriges lantbruksuniversitet, Konsulentavdelningens Rapporter Teknik 59. 34s.
- Baadshaug, O.H. 1971. Virkninger av jordarter og jordpakking på vekst og overvintring hos ulike grasarter ved forskjellige overvintringsforhold. Lisensiatavhandling ved Norges landbrugshøgskole.
- Byers, G.L. & Lucey, R.F. 1962. Legume damage by tractors. University of New Hampshire, Agr. Exp. Stn. Bull. 473.

- Edmond, D.B. 1963. Effects of treading perennial ryegrass (*Lolium perenne*) and white clover (*Trifolium repens*) pastures in winter and summer at two soil moisture levels. *N.Z.J. agric. Res.* 6, 265-267.
- Eriksson, B. 1978. Vegetationsperioden i Sverige beräknad från temperaturobservationer. *RMK 12*, SMHI, Norrköping.
- Eriksson, B. 1982. Data rörande Sveriges temperaturklimat. *RMK 39*, SMHI, Norrköping.
- Eriksson, B. 1983. Data rörande Sveriges nederbörds-klimat. Normalvärden 1951-1980. *RMK 28*, SMHI, Norrköping.
-
- Håkansson, I. 1973. Tung körning vid skörd av slåttervall. Tre försök på Röbbäcksdalen 1969-1972. Sveriges lantbruksuniversitet, Avdelning för jordbearbetning. Rapport 33. 20s.
- Håkansson, I. 1989. A method for characterizing the state of compactness of the plough layer. *Soil and Tillage Res.* 14 (in press).
- Myhr, K. & Njøs, A. 1983. Verknad av traktorkjørning, fleire slåttar og kalkning på avling og fysiske jordegenskapar i eng. Norges lantbrukshøgskole Meld. 62, 1-14.
- SAS Institute, 1982. *SAS User's Guide: Statistics*. SAS Institute, Gary, Indiana.
- Sheesley, R., Grimes, D.W. & McClellan, W.D. 1974. Influence of wheel traffic on yield and stand longevity of alfalfa. *Calif. Agric.* 28, 6-8.

BILAGA A

Tabell A 1. A1 250/73, LÖNNSTORP. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III				
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %	
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel
1	11	4920	-	29	24	73	5270	-	23	73	28	5270	-	23	21	78
	12	5000	-	27	25	72	5530	-	23	74	26	6020	-	23	13	87
	13	4580	-	27	24	73	5650	-	23	74	26	5520	-	23	16	83
	21	4890	-	27	22	75	5700	-	25	73	28	5360	-	22	13	87
	22	4940	-	27	21	77	5100	-	23	76	24	5620	-	23	14	85
	23	5140	-	28	25	73	5510	-	24	74	26	5500	-	23	10	89
	10	4830	100	28	24	73	5480	100	23	74	27	5600	100	23	17	82
	20	4990	103	27	23	75	5440	99	24	74	26	5490	98	23	12	87
	01	4910	100	28	23	74	5480	100	24	73	28	5310	100	22	17	82
	02	4970	101	27	23	74	5320	97	23	75	25	5820	109	23	13	86
03	4860	99	27	24	73	5580	102	24	74	26	5510	104	23	13	86	
2	11	5650	-	22	58	41	1360	-	31	46	54					
	12	4990	-	19	59	39	1270	-	30	48	53					
	13	5020	-	22	58	40	1290	-	31	48	53					
	21	5720	-	21	58	40	1390	-	32	43	58					
	22	5180	-	21	55	44	1390	-	32	46	54					
	23	4740	-	19	59	40	1220	-	30	44	56					
	10	5220	100	21	58	40	1310	100	31	47	53					
	20	5210	100	21	57	41	1330	102	31	44	56					
	01	5690	100	22	58	41	1370	100	32	44	56					
	02	5080	89	20	57	41	1330	97	31	47	53					
03	4880	86	20	58	40	1260	91	30	46	54						
3	11	2410	-	25	61	38										
	12	2290	-	24	60	39										
	13	2120	-	23	55	44										
	21	2340	-	23	64	35										
	22	2290	-	23	61	38										
	23	2160	-	23	55	44										
	10	2270	100	24	59	40										
	20	2270	100	23	60	39										
	01	2380	100	24	63	37										
	02	2290	96	24	61	38										
03	2140	90	23	55	44											

Tabell A 2. Al 251/74, LÖNNSTORP. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd Led	Vall I					Vall II					Vall III					
	Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
	Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11	5470	-	22	45	55	5230	-	23	23	77	8100	-	30	1	98
	12	5920	-	23	40	60	5240	-	23	21	78	8500	-	29	2	97
	13	5820	-	24	38	63	5450	-	24	19	80	8760	-	30	2	97
	21	6120	-	23	45	55	5290	-	23	31	68	8530	-	31	2	97
	22	5650	-	23	41	59	5240	-	23	29	70	8680	-	31	1	97
	23	5800	-	23	41	59	5450	-	23	26	73	8570	-	31	1	98
	10	5730	100	23	41	59	5310	100	23	21	78	8450	100	30	1	97
	20	5860	102	23	43	58	5330	100	23	29	70	8590	102	31	1	97
	01	5800	100	23	45	55	5260	100	23	27	72	8310	100	30	1	97
	02	5780	100	23	41	59	5240	100	23	25	74	8590	103	30	1	97
	03	5810	100	23	49	61	5450	104	23	23	77	8660	104	30	1	98
2	11	1770	-	32	21	79										
	12	1780	-	32	21	79										
	13	1600	-	32	18	83										
	21	1860	-	33	23	78										
	22	1800	-	32	23	78										
	23	1830	-	32	23	78										
	10	1720	100	32	20	80										
	20	1830	107	32	23	78										
	01	1810	100	32	22	78										
	02	1790	99	32	22	78										
	03	1710	94	32	20	80										

Tabell A 3. Ug 201/75, UGERUP. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd Led	Vall I					Vall II					Vall III					
	Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
	Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11	4910	-	25	14	86	4850	-	24	19	81	1380	-	25		
	12	4910	-	26	10	90	5760	-	23	16	84	1870	-	25		
	13	4580	-	25	10	90	5170	-	23	18	82	1500	-	25		
	21	5360	-	26	9	91	5630	-	22	16	84	2420	-	25		
	22	5400	-	26	11	89	5450	-	24	18	82	1860	-	26		
	23	4530	-	25	11	89	5800	-	24	11	89	1800	-	28		
	10	4800	100	25	11	89	5260	100	23	18	82	1580	100	25		
	20	5090	106	25	10	90	5630	107	23	15	85	2030	128	26		
	01	5130	100	25	11	89	5240	100	23	18	82	1900	100	25		
	02	5150	100	26	11	89	5610	107	24	17	83	1870	98	26		
	03	4550	89	25	11	89	5490	105	23	14	86	1650	87	26		
2	11	1760	-	23	14	86	2320	-	23	13	87					
	12	1580	-	23	6	94	2440	-	24	9	91					
	13	1650	-	23	8	92	2310	-	25	7	93					
	21	2140	-	24	13	87	2710	-	25	9	91					
	22	1720	-	24	14	86	2500	-	26	7	93					
	23	1540	-	23	9	91	2080	-	26	5	95					
	10	1660	100	23	9	91	2360	100	24	10	90					
	20	1800	108	24	11	89	2430	103	25	7	93					
	01	1950	100	24	13	87	2520	100	24	11	89					
	02	1650	85	23	10	90	2470	98	25	8	92					
	03	1590	82	23	7	93	2200	87	25	6	94					

Tabell A 4. N 204/75, TÖNNERSA. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III					
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
		Kg/ha	Rel	%	K	G	Kg/ha	Rel	%	K	G	Kg/ha	Rel	%	K	G	
1	11	4290	-	20			7290	-	21	36	64	7680	-	29	5	95	
	12	4270	-	20			6790	-	21	27	73	7790	-	31	5	95	
	13	3990	-	20			6880	-	21	19	81	7300	-	29	5	95	
	21	4280	-	19			7470	-	20	34	66	7990	-	32	5	95	
	22	4310	-	19			7210	-	20	26	74	7830	-	29	5	95	
	23	4420	-	20			7020	-	20	22	78	8170	-	32	5	95	
	10	4180	100	20			6980	100	21	22	73	7590	100	30	5	95	
	20	4340	104	19			7230	104	20	22	73	8000	105	31	5	95	
	01	4290	100	20			7380	100	20	35	65	7830	100	31	5	95	
	02	4290	100	20			7000	95	21	27	73	7810	100	30	5	95	
	03	4200	98	20			6950	94	21	21	79	7730	99	30	5	95	
	2	11	2680	-	18	58	42	4240	-	23	46	54					
		12	2220	-	17	48	52	4030	-	24	38	62					
13		2110	-	19	48	52	4030	-	26	29	71						
21		2130	-	17	53	47	4180	-	23	44	56						
22		2130	-	16	45	55	4170	-	25	36	64						
23		2630	-	21	40	60	3860	-	25	33	67						
10		2340	100	18	51	49	4100	100	24	38	62						
20		2300	98	18	46	54	4070	99	24	38	62						
01		2410	100	18	55	45	4210	100	23	45	55						
02		2180	90	16	46	54	4100	97	25	37	63						
03		2370	98	20	44	56	3950	94	25	31	69						
3		11	1050	-	24	50	50										
		12	870	-	23	52	48										
	13	620	-	23	50	50											
	21	620	-	24	50	50											
	22	630	-	22	50	50											
	23	560	-	22	52	48											
	10	850	100	23	51	49											
	20	610	71	23	51	49											
	01	840	100	24	50	50											
	02	750	89	23	51	49											
	03	590	70	23	51	49											

Tabell A 5. G 59/75, INGELSTAD. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III							
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %				
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%	K	G
1	11	3400	-	13	35	65	3320	-	15										
	12	3890	-	14	35	65	3340	-	15										
	13	3480	-	13	31	69	3490	-	16										
	21	3070	-	13	33	67	3500	-	16										
	22	3240	-	14	30	70	3560	-	16										
	23	2910	-	13	30	70	3500	-	15										
	10	3590	100	13	34	66	3390	100	15										
	20	3070	86	13	31	69	3520	104	16										
	01	3240	100	13	34	66	3410	100	15										
	02	3560	110	14	33	67	3450	101	15										
	03	3190	99	13	31	69	3500	103	15										
	2	11	3580	-	14			5990	-	22									
		12	3490	-	14			5900	-	23									
13		2990	-	15			5450	-	23										
21		3870	-	14			6100	-	24										
22		2980	-	14			5650	-	24										
23		3180	-	15			5330	-	23										
10		3360	100	15			5780	100	23										
20		3350	100	14			5700	99	24										
01		3730	100	14			6040	100	23										
02		3240	87	14			5780	96	23										
03		3090	83	15			5390	89	24										
3		11	2490	-	16			1910	-	22									
		12	2480	-	17			1800	-	22									
	13	2200	-	17			1610	-	21										
	21	2330	-	16			1840	-	22										
	22	2250	-	17			1750	-	23										
	23	2190	-	18			1700	-	21										
	10	2390	100	17			1770	100	22										
	20	2260	96	17			1760	99	22										
	01	2410	100	16			1870	100	22										
	02	2360	98	17			1770	95	22										
	03	2200	91	17			1650	88	21										

Tabell A 6. G 134/73, JONSGÅRD. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III					
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11	7840	-	19	63	37	7720	-	29	20	75						
	12	7930	-	18	60	40	8520	-	28	20	75						
	13	8660	-	19	63	37	6790	-	27	20	75						
	21	7830	-	20	58	43	7820	-	28	20	75						
	22	7710	-	21	55	45	8350	-	30	20	75						
	23	7990	-	21	58	43	8170	-	31	20	75						
	10	8140	100	19	62	38	7680	100	28	20	75						
	20	7840	96	20	57	43	8110	106	30	20	75						
	01	7840	100	20	60	40	7770	100	28	20	75						
	02	7820	100	19	58	43	8430	109	29	20	75						
	03	8330	106	20	60	40	7480	96	29	20	75						
2	11	3680	-	14	51	44											
	12	3340	-	14	51	44											
	13	3020	-	14	51	44											
	21	3670	-	15	51	44											
	22	3200	-	15	50	45											
	23	2830	-	14	50	45											
	10	3350	100	14	51	44											
	20	3230	97	15	50	45											
	01	3680	100	14	51	44											
	02	3270	89	15	51	44											
	03	2920	80	14	51	44											

Tabell A 7. R 207/73, GUDHEM. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III				
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %	
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel
1	11	3260	-	33	40	60	6600	-	34			6040	-	33	45	55
	12	2940	-	31	39	61	5670	-	32			6280	-	36	44	56
	13	3330	-	33	39	61	5930	-	31			5960	-	35	43	57
	21	2780	-	33	39	61	5930	-	34			5440	-	36	43	57
	22	2630	-	33	36	64	6430	-	36			5380	-	37	43	57
	23	2390	-	32	37	63	5940	-	37			5500	-	38	44	56
	10	3170	100	32	39	61	6070	100	32			6090	100	35	44	56
	20	2600	82	33	37	63	6100	101	36			5440	89	37	43	57
	01	3020	100	33	39	61	6260	100	34			5740	100	35	44	56
	02	2780	92	32	37	63	6050	97	34			5830	102	36	43	57
	03	2860	95	32	38	62	5940	95	34			5730	100	36	43	57
2	11	1180	-	17			510	-	40							
	12	1120	-	17			560	-	39							
	13	1120	-	17			390	-	38							
	21	930	-	18			480	-	37							
	22	910	-	17			380	-	38							
	23	890	-	17			430	-	40							
	10	1140	100	17			490	100	39							
	20	910	80	17			430	88	39							
	01	1050	100	17			500	100	38							
	02	1010	96	17			470	94	38							
	03	1000	95	17			410	83	39							

Tabell A 8. R 204/74, EKE. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III							
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %				
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%	K	G
1	11	2230	-	22	50	40	7810	-	34										
	12	2210	-	23	50	40	7850	-	34										
	13	2110	-	21	50	40	7620	-	33										
	21	2380	-	23	50	40	8060	-	34										
	22	2240	-	22	50	40	7300	-	32										
	23	2210	-	22	50	40	7270	-	33										
	10	2180	100	22	50	40	7760	100	34										
	20	2280	(104)	22	50	40	7540	(97)	33										
	01	2310	100	22	50	40	7940	100	34										
	02	2220	96	22	50	40	7580	95	33										
03	2160	94	22	50	40	7450	94	33											
2	11	2490	-	26	45	40													
	12	2460	-	25	45	40													
	13	2360	-	25	45	40													
	21	2850	-	26	45	40													
	22	2560	-	26	45	40													
	23	2260	-	25	45	40													
	10	2440	100	25	45	40													
	20	2560	(105)	26	45	40													
	01	2670	100	26	45	40													
	02	2510	94	25	45	40													
03	2310	87	25	45	40														
3	11	830	-	24	20	75													
	12	550	-	20	20	75													
	13	540	-	21	20	75													
	21	810	-	22	20	75													
	22	560	-	22	20	75													
	23	480	-	21	20	75													
	10	640	100	22	20	75													
	20	620	(96)	22	20	75													
	01	820	100	23	20	75													
	02	550	67	21	20	75													
03	510	62	21	20	75														

Tabell A 9. O 2/75, DINGLE. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III				
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %	
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel
1	11	6110	-	30	50	50	7570	-	27	14	86	4760	-	28	4	96
	12	5940	-	29	50	50	7480	-	27	10	90	4440	-	28	1	99
	13	6300	-	31	48	52	7500	-	27	8	92	4200	-	29	0	100
	21	5900	-	29	50	50	7500	-	27	11	89	4600	-	28	3	97
	22	5990	-	29	50	50	7830	-	27	10	90	4380	-	29	1	99
	23	5870	-	30	46	54	7690	-	28	5	95	4040	-	29	0	100
	10	6120	100	30	49	51	7520	100	27	10	90	4470	100	28	2	98
	20	5920	97	30	49	51	7670	102	27	9	91	4340	97	29	1	99
	01	6010	100	30	50	50	7540	100	27	13	87	4680	100	28	3	97
	02	5970	99	29	50	50	7650	102	27	10	90	4410	94	29	1	99
03	6090	101	30	47	53	7590	101	27	6	94	4120	88	29	0	100	
2	11	1430	-	22	40	60	3790	-	22	15	85					
	12	1220	-	23	30	70	3480	-	24	5	95					
	13	1160	-	23	30	70	3220	-	24	4	96					
	21	1330	-	23	40	60	3690	-	23	10	90					
	22	1070	-	23	35	65	3410	-	23	10	90					
	23	840	-	23	30	70	3170	-	25	3	97					
	10	1270	100	23	33	67	3490	100	23	8	92					
	20	1080	85	23	35	65	3420	98	23	8	92					
	01	1380	100	23	40	60	3740	100	23	13	87					
	02	1150	85	23	33	67	3450	92	23	8	92					
03	1000	73	23	30	70	3190	85	25	3	97						

Tabell A 10. P 79/75, HÅLJEBYN. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III				
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %	
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel
1	11	4660	-	18	25	75	7750	-	33	15	85	5630	-	29	13	88
	12	4600	-	18	25	75	7680	-	32	15	85	4770	-	26	13	88
	13	4450	-	18	25	75	7350	-	31	15	85	5110	-	28	14	86
	21	4910	-	18	24	76	7560	-	32	16	86	5480	-	28	13	88
	22	4860	-	19	24	76	7760	-	32	16	84	5210	-	28	11	89
	23	4730	-	18	24	76	7840	-	31	16	84	5200	-	28	13	88
	10	4570	100	18	25	75	7590	100	32	15	85	5170	100	28	13	87
	20	4830	106	18	24	76	7720	102	32	15	85	5300	102	28	12	88
	01	4780	100	18	25	75	7660	100	32	14	86	5560	100	28	13	88
	02	4730	99	19	25	75	7720	101	32	16	84	4990	90	27	12	88
03	4590	96	18	25	75	7590	99	31	16	84	5160	93	28	13	87	
2	11	1340	-	26	26	70	2490	-	28	24	76					
	12	1100	-	23	25	70	2320	-	26	24	76					
	13	1090	-	23	24	70	2380	-	26	21	79					
	21	1320	-	23	26	71	2300	-	28	21	79					
	22	950	-	23	21	76	2040	-	26	20	80					
	23	1060	-	23	25	74	2200	-	27	19	81					
	10	1170	100	23	25	70	2400	100	27	23	77					
	20	1110	95	23	24	76	2180	91	27	20	80					
	01	1330	100	23	26	71	2400	100	28	23	78					
	02	1020	77	23	23	73	2180	91	26	20	78					
03	1080	81	23	24	72	2290	96	27	20	80						
3	11	1820	-	22												
	12	1100	-	21												
	13	990	-	21												
	21	1570	-	22												
	22	1190	-	22												
	23	870	-	22												
	10	1300	100	21												
	20	1210	93	22												
	01	1700	100	22												
	02	1150	68	22												
03	930	55	21													

Tabell A 11. S 36/75, HELGETORP. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III					
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11	6310	-	34	10	90	8200	-	33	10	90						
	12	6440	-	32	10	90	7530	-	34	10	90						
	13	7000	-	33	10	90	7320	-	31	10	90						
	21	6730	-	31	10	90	8110	-	33	15	85						
	22	6360	-	32	10	90	8030	-	32	15	85						
	21	7110	-	33	10	90	7480	-	31	15	85						
	10	6580	100	33	10	90	7690	100	33	10	90						
	20	6730	102	32	10	90	7870	102	32	15	85						
	01	6520	100	33	10	90	8160	100	33	13	87						
	02	6400	98	32	10	90	7780	95	33	13	87						
	03	7050	108	33	10	90	7400	91	31	13	87						
2	11	1790	-	35	13	87	2280	-	25	23	77						
	12	1670	-	34	13	87	2330	-	26	23	77						
	13	1840	-	34	10	90	2180	-	26	20	80						
	21	1690	-	34	20	80	2670	-	25	28	72						
	22	1940	-	33	20	80	2330	-	24	28	72						
	23	1780	-	33	15	85	2250	-	27	13	87						
	10	1770	100	36	12	88	2260	100	26	22	78						
	20	1800	102	34	18	82	2420	107	25	23	77						
	01	1740	100	34	16	84	2480	100	25	25	75						
	02	1810	104	34	16	84	2330	94	25	25	75						
	03	1810	104	34	13	87	2210	89	27	16	84						

Tabell A 12. S 49/74, LONG. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III					
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11						5910	-	28	18	82						
	12						5930	-	28	20	80						
	13						6010	-	29	15	85						
	21						5860	-	27	20	80						
	22						5890	-	28	18	82						
	23						5860	-	29	10	90						
	10						5950	100	28	18	82						
	20						5870	99	28	16	84						
	01						5890	100	27	19	81						
	02						5910	100	28	19	81						
	03						5940	101	29	13	87						

Tabell A 13. T 5/74, GÖKSHOLM. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd Led	Vall I						Vall II						Vall III					
	Ts-skörd		Ts	B, %		%	Ts-skörd		Ts	B, %		%	Ts-skörd		Ts	B, %		%
	Kg/ha	Rel		K	G		Kg/ha	Rel		K	G		Kg/ha	Rel		K	G	
1	11	2690	-	15	59	25	4360	-	26	16	63							
	12	3070	-	14	65	21	5190	-	25	15	60							
	13	2820	-	14	69	16	4870	-	25	16	60							
	21	3090	-	14	69	21	6000	-	26	15	65							
	22	2570	-	14	66	18	4980	-	25	15	65							
	23	2980	-	14	64	20	5030	-	25	15	65							
	10	2860	-	15	64	21	4810	-	25	16	61							
	20	2880	-	14	66	20	5340	-	25	15	65							
	01	2890	100	15	64	23	5180	100	26	16	64							
	02	2820	98	14	66	19	5090	98	25	15	63							
	03	2900	100	14	66	18	4950	95	25	16	63							
2	11	2810	-	23	55	35												
	12	2280	-	22	55	35												
	13	2520	-	22	55	35												
	21	2290	-	21	58	33												
	22	2710	-	23	55	35												
	23	2400	-	22	53	38												
	10	2540	-	22	55	35												
	20	2470	-	22	55	35												
	01	2550	100	22	56	34												
	02	2500	98	23	55	35												
	03	2460	96	22	54	36												

Tabell A 14. T 6/75, KVINNERSTA. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd Led	Vall I						Vall II						Vall III					
	Ts-skörd		Ts	B, %		%	Ts-skörd		Ts	B, %		%	Ts-skörd		Ts	B, %		%
	Kg/ha	Rel		K	G		Kg/ha	Rel		K	G		Kg/ha	Rel		K	G	
1	11	4780	-	35	30	70	5770	-	18	18	82	3640	-	20	18	82		
	12	5020	-	33	40	60	5450	-	18	18	82	3540	-	20	24	76		
	13	4680	-	33	38	62	5510	-	18	15	85	3440	-	20	18	82		
	21	4720	-	35	23	77	5810	-	17	14	86	3590	-	20	15	85		
	22	4770	-	35	30	70	5560	-	18	16	84	3500	-	20	13	87		
	23	4790	-	34	30	70	5780	-	18	15	85	3530	-	20	10	90		
	10	4830	100	34	36	64	5580	100	18	17	83	3540	100	20	20	80		
	20	4760	99	35	28	72	5720	103	18	15	85	3540	100	20	13	87		
	01	4750	100	35	26	74	5790	100	17	16	84	3620	100	20	16	84		
	02	4900	103	34	35	65	5500	95	18	17	83	3520	97	20	18	82		
	03	4740	100	33	34	66	5650	97	18	15	85	3480	96	20	14	86		
2	11	1190	-	20	70	30	5460	-	17	45	55							
	12	1170	-	19	83	17	5520	-	18	45	55							
	13	980	-	19	80	20	5370	-	18	43	57							
	21	1150	-	20	60	40	5460	-	18	40	60							
	22	910	-	20	70	30	5390	-	18	40	60							
	23	840	-	19	65	35	5510	-	19	38	62							
	10	1110	100	19	78	22	5450	100	17	44	56							
	20	970	87	20	65	35	5460	100	18	39	61							
	01	1170	100	20	65	35	5460	100	18	43	57							
	02	1040	89	20	76	24	5460	100	18	43	57							
	03	910	89	19	73	27	5440	100	18	40	60							

Tabell A 15. T 5/73, KÅVI. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III					
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11	5070	-	24	51	44	4880	-	20	0	100	4230	-	25	0	100	
	12	5050	-	24	50	46	5140	-	21	0	100	4460	-	25	0	100	
	13	5090	-	25	50	46	5200	-	20	0	100	4310	-	25	0	100	
	21	4830	-	24	51	43	5440	-	21	0	100	4270	-	25	0	100	
	22	4640	-	24	49	44	5420	-	21	0	100	3890	-	26	0	100	
	23	4970	-	24	49	46	5300	-	21	0	100	4530	-	26	0	100	
	10	5070	100	24	50	45	5080	100	21	0	100	4330	100	25	0	100	
	20	4820	95	24	50	44	5380	106	21	0	100	4230	98	26	0	100	
	01	4950	100	24	51	43	5160	100	21	0	100	4250	100	25	0	100	
	02	4850	98	24	49	44	5280	102	21	0	100	4180	98	26	0	100	
	03	5030	102	24	49	46	5250	102	21	0	100	4420	104	26	0	100	
	2	11	3280	-	22	50	46	4350	-	30	0	100	3880	-	22	0	95
		12	2910	-	22	50	45	3980	-	31	0	99	3730	-	23	0	95
13		2610	-	23	51	49	3890	-	31	0	99	3420	-	23	0	95	
21		3170	-	22	51	45	4040	-	31	0	96	4340	-	23	0	95	
22		2880	-	22	51	45	3600	-	30	0	99	3910	-	22	0	95	
23		2670	-	23	50	46	3410	-	30	0	100	3680	-	23	0	95	
10		2930	100	22	50	47	4070	100	31	0	99	3680	100	23	0	95	
20		2910	99	22	51	45	3680	90	30	0	98	3980	108	23	0	95	
01		3230	100	22	51	46	4190	100	31	0	97	4110	100	23	0	95	
02		2900	90	22	51	45	3790	90	30	0	99	3820	93	23	0	95	
03		2640	82	23	51	48	3650	87	30	0	99	3550	86	23	0	95	
3		11	1860	-	16	58	42										
		12	1310	-	15	52	48										
	13	1190	-	16	57	53											
	21	1740	-	15	57	43											
	22	1400	-	16	50	50											
	23	1110	-	15	47	53											
	10	1460	100	16	52	48											
	20	1420	97	15	52	48											
	01	1800	100	15	57	43											
	02	1350	75	16	51	49											
	03	1150	64	16	47	53											

Tabell A 16. X 1/74, SÄVSTAAS. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III					
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11	6530	-	26	5	83	7690	-	38	5	90						
	12	6450	-	26	5	81	7150	-	39	5	90						
	13	6480	-	27	5	78	7770	-	39	5	90						
	21	6420	-	26	5	84	7760	-	38	5	90						
	22	6600	-	26	5	85	7410	-	38	5	90						
	23	6630	-	27	5	84	7500	-	39	5	90						
	10	6490	100	27	5	80	7530	100	39	5	90						
	20	6550	101	26	5	84	7560	100	38	5	90						
	01	6480	100	26	5	83	7720	100	38	5	90						
	02	6530	101	26	5	83	7280	94	38	5	90						
	03	6550	101	27	5	81	7640	99	39	5	90						
2	11	1460	-	26	25	70	1390	-	24	5	85						
	12	1270	-	25	29	66	1160	-	25	1	88						
	13	1220	-	26	24	71	1200	-	25	3	86						
	21	1350	-	27	26	69	1360	-	24	5	85						
	22	1350	-	26	25	70	1150	-	25	3	86						
	23	1350	-	25	24	71	1150	-	25	1	88						
	10	1320	100	26	26	69	1250	100	25	3	86						
	20	1350	102	26	25	70	1220	97	25	3	86						
	01	1410	100	27	26	69	1370	100	24	5	85						
	02	1310	93	26	27	68	1150	84	25	2	87						
	03	1280	91	26	24	71	1170	85	25	2	87						

Tabell A 17. X 1/73, SÖRBO. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III					
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel	%
1	11	6870	-	24	1	93	5780	-	27	3	92						
	12	6570	-	24	1	93	5940	-	28	4	92						
	13	6880	-	24	0	91	5760	-	27	4	92						
	21	6690	-	24	0	93	5610	-	27	4	91						
	22	6210	-	23	0	91	5500	-	26	4	92						
	23	6540	-	23	0	93	5660	-	26	3	92						
	10	6770	100	24	1	92	5830	100	27	3	92						
	20	6480	96	23	0	92	5590	96	27	3	92						
	01	6780	100	24	1	93	5690	100	27	3	92						
	02	6390	94	23	1	92	5720	100	27	4	92						
	03	6710	99	23	0	92	5710	100	26	3	92						
2	11	2980	-	15	1	94	1160	-	35	5	90						
	12	3100	-	15	1	94	1160	-	34	5	90						
	13	3030	-	15	0	95	1200	-	36	5	90						
	21	3010	-	15	0	95	1380	-	37	6	89						
	22	3200	-	15	0	95	1210	-	35	6	89						
	23	2890	-	15	0	95	1250	-	37	5	90						
	10	3040	100	15	1	94	1180	100	35	5	90						
	20	3040	100	15	0	95	1280	109	36	6	89						
	01	3000	100	15	1	94	1270	100	36	6	89						
	02	3150	105	15	1	94	1190	93	35	6	89						
	03	2960	99	15	0	95	1230	97	36	5	90						

Tabell A 18. X 1/75, VALLSTA. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd Led	Vall I						Vall II						Vall III					
	Ts-skörd		Ts	B, %			Ts-skörd		Ts	B, %			Ts-skörd		Ts	B, %		
	Kg/ha	Rel		%	K		G	Kg/ha		Rel	%		K	G		Kg/ha	Rel	
1	11	5050	-	29	11	84	5550	-	19	20	75							
	12	5910	-	29	10	85	5560	-	19	15	80							
	13	5130	-	28	14	81	5260	-	21	15	80							
	21	5360	-	28	10	85	6030	-	20	23	73							
	22	5320	-	28	9	86	5310	-	20	18	78							
	23	4770	-	28	8	86	5730	-	22	13	83							
	10	5360	100	29	12	83	5460	100	20	17	78							
	20	5150	96	28	9	86	5690	104	20	18	78							
	01	5200	100	28	11	84	5790	100	20	21	74							
	02	5610	108	29	9	86	5430	94	19	16	79							
	03	4950	95	28	11	84	5490	95	21	14	81							
2	11	2150	-	36	34	66	2570	-	20	33	63							
	12	2360	-	36	30	70	2440	-	20	26	69							
	13	2100	-	35	36	64	2250	-	21	25	70							
	21	2380	-	36	20	80	2340	-	19	29	66							
	22	2030	-	35	25	75	1920	-	20	23	73							
	23	1840	-	35	19	81	1890	-	21	19	76							
	10	2200	100	36	33	67	2420	100	20	28	67							
	20	2080	95	36	21	79	2050	85	20	23	72							
	01	2270	100	36	27	73	2450	100	19	31	64							
	02	2190	97	36	28	72	2180	89	20	24	71							
	03	1970	87	35	28	72	2070	85	21	22	73							

Tabell A 19. Y 12/73, OFFER. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd Led	Vall I						Vall II						Vall III					
	Ts-skörd		Ts	B, %			Ts-skörd		Ts	B, %			Ts-skörd		Ts	B, %		
	Kg/ha	Rel		%	K		G	Kg/ha		Rel	%		K	G		Kg/ha	Rel	
1	11	3030	-	26	37	63	5790	-	20	8	91	4150	-	32	5	94		
	12	2850	-	27	37	63	5450	-	20	9	90	3830	-	32	3	96		
	13	2800	-	27	37	63	5600	-	20	7	93	3490	-	32	2	96		
	21	2790	-	27	37	63	6020	-	20	7	93	3700	-	32	5	94		
	22	2710	-	27	35	65	5620	-	20	8	92	3380	-	32	3	96		
	23	2760	-	27	35	65	5340	-	20	9	91	3410	-	33	2	96		
	10	2890	100	27	37	63	5610	100	20	8	91	3820	100	32	3	95		
	20	2750	95	27	35	65	5660	101	20	8	92	3500	91	32	4	95		
	01	2910	100	27	37	63	5910	100	20	8	92	3930	100	32	5	94		
	02	2780	95	27	36	64	5540	94	20	9	91	3600	92	32	3	96		
	03	2780	95	27	36	64	5470	93	20	8	92	3450	88	32	2	96		
2	11	5990	-	18	40	60	2750	-	27	27	72	1310	-	33	8	88		
	12	5340	-	17	40	60	2180	-	27	27	72	970	-	34	6	90		
	13	5160	-	17	38	62	1680	-	27	16	84	840	-	33	5	92		
	21	5930	-	18	40	60	2760	-	26	32	67	1360	-	33	8	88		
	22	5720	-	19	40	60	2020	-	27	26	73	990	-	33	5	91		
	23	5440	-	19	35	65	1680	-	27	18	81	810	-	33	4	93		
	10	5500	100	17	39	61	2200	100	27	23	76	1040	100	33	6	90		
	20	5690	104	18	38	62	2150	98	27	25	74	1060	101	33	6	91		
	01	5960	100	18	40	60	2760	100	26	30	70	1340	100	33	8	88		
	02	5530	93	18	40	60	2100	76	27	27	73	980	73	33	6	91		
	03	5300	89	18	36	64	1680	61	27	17	83	830	62	33	4	92		

Tabell A 20. Z 14/74, ÅS. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III				
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %	
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel
1	11	2840	-	20	20	80	4320	-	20	30	70	3380	-	19	3	95
	12	2920	-	20	18	81	4490	-	20	35	65	2870	-	20	4	94
	13	2900	-	20	24	76	4580	-	20	35	65	3000	-	19	2	96
	21	1920	-	20	16	84	4660	-	21	33	67	2980	-	19	4	94
	22	1840	-	20	22	77	4280	-	21	33	67	2960	-	19	4	94
	23	2140	-	20	26	71	4320	-	21	33	67	3180	-	19	3	95
	10	2880	100	20	21	79	4460	100	20	33	67	3080	100	19	3	95
	20	1970	68	20	21	77	4420	99	21	33	67	3040	99	19	4	94
	01	2380	100	20	18	82	4490	100	21	31	69	3180	100	19	3	94
	02	2380	100	20	20	79	4380	98	21	34	66	2920	92	19	4	94
	03	2520	106	20	25	74	4450	99	20	34	66	3090	97	19	3	96
2	11	980	-	34	45	54	2390	-	26	43	17	2080	-	21	4	94
	12	750	-	30	57	43	2490	-	25	48	26	1970	-	21	6	93
	13	780	-	29	57	43	2470	-	26	45	24	1870	-	22	5	94
	21	1100	-	31	47	52	2690	-	25	48	22	1830	-	21	5	93
	22	880	-	31	53	46	2660	-	25	45	30	1730	-	22	6	92
	23	720	-	30	63	36	2640	-	25	50	15	2150	-	20	6	93
	10	840	100	31	53	47	2450	100	26	45	22	1970	100	21	5	94
	20	900	107	31	54	45	2660	109	25	48	22	1900	97	21	5	93
	01	1040	100	32	46	53	2540	100	26	45	20	1960	100	21	4	94
	02	820	78	30	55	44	2580	101	25	46	28	1850	95	21	6	93
	03	750	72	29	60	40	2550	100	25	48	20	2010	103	21	5	93

Tabell A 24. BD 11/75, ÖJEBYN. Skörd i kg/ha och rel.tal samt skördens ts-halt och botaniska sammansättning (B) i olika försöksled. (K = klöver, G = gräs.)

Skörd	Led	Vall I					Vall II					Vall III				
		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %		Ts-skörd		Ts	B, %	
		Kg/ha	Rel		%	K	G	Kg/ha		Rel	%	K	G		Kg/ha	Rel
1	11	4060	-	24	10	87	6740	-	20	0	100	2920	-	22	3	85
	12	3900	-	24	10	87	5920	-	19	1	99	2760	-	21	0	90
	13	4330	-	24	10	88	6030	-	20	1	99	2630	-	21	0	88
	21	3740	-	21	10	86	7370	-	22	0	100	2850	-	21	3	90
	22	3720	-	22	10	87	6120	-	21	0	100	2560	-	21	2	88
	23	3940	-	22	9	89	6300	-	21	1	99	2800	-	21	0	90
	10	4090	100	24	10	87	6230	100	20	1	99	2760	100	21	1	87
	20	3800	93	22	10	87	6600	106	21	0	100	2740	99	21	2	89
	01	3900	100	23	10	86	7060	100	21	0	100	2880	100	21	3	87
	02	3810	98	23	10	87	6020	85	20	1	99	2650	92	21	1	89
	03	4130	106	23	9	88	6160	87	21	1	99	2710	94	21	0	89
2	11	980	-	37	5	95	1380	-	29	3	97					
	12	920	-	38	5	95	1300	-	23	1	99					
	13	700	-	36	5	95	870	-	23	2	98					
	21	950	-	36	5	95	1400	-	27	2	98					
	22	870	-	38	5	95	1090	-	23	1	99					
	23	740	-	37	5	95	760	-	24	1	99					
	10	870	100	37	5	95	1180	100	25	2	98					
	20	850	98	37	5	95	1080	92	25	1	99					
	01	960	100	37	5	95	1390	100	28	3	97					
	02	890	92	38	5	95	1190	86	23	1	99					
	03	720	75	37	5	95	810	59	23	2	98					

BILAGA B

Tabell B 1. AL 250/73 LÖNNSTORP. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	103		101		99	
	2	100	101	89***	95***	86***	92***
	3	100		96**		90**	
II	1	100		97		102	
	2	100	100	97	97	91	97
III	1	100	100	109*	109	104*	104*
Platsmedeltal			100		98		95

Tabell B 2. AL 251/74 LÖNNSTORP. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	102		100		100	
	2	107	105	99	100	94	97
II	1	100	100	100	100	104	104
III	1	102	102	103	103	104	104
Platsmedeltal			103		101		102

Tabell B 3. Ug 201/75 UGERUP. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	106		100		89	
	2	108	107	85*	93	82*	86
II	1	107		107		105	
	2	103	105	98*	103	87*	96
III	1	128	128	98	98	87	87
Platsmedeltal			113		98		90

Tabell B 4. N 204/75 TÖNNERSTA. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	104		100		98	
	2	98	91	90	93	98	89
	3	71		89*		70*	
II	1	104		95		94	
	2	99	102	97	96	94	94
III	1	105	105	100	100	99	99
Platsmedeltal			99		96		94

Tabell B 5. G 59/75 INGELSTAD. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	86		110		99	
	2	100	93**	87***	98***	83***	91***
	3	94		98		91	
II	1	104		101		103	
	2	99	101	96**	97	89**	93
	3	99		95**		88**	
Platsmedeltal			97		98		92

Tabell B 6. G 134/73 JONSGÅRD. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	96		100		106	
	2	97	97	89***	95	80***	93
II		106	106	109	109	96	96
Platsmedeltal			101		102		95

Tabell B 7. R 207/73 GUDHEM. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	82*		92		95	
	2	80*	81*	96	94	95	95
II	1	101		97		95	
	2	88	95	94	96	83	89
III	1	89	89	102	102	100	100
Platsmedeltal			88		97		95

Tabell B 8. R 204/74 EKE. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1			96		94	
	2			94*	86***	87*	81***
	3			67***		62***	
II	1			95	95	94	94
Platsmedeltal					90		88

Tabell B 9. O 2/75 DINGLE. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	97		99		101	
	2	85	91	85***	92	73***	93*
II	1	102		102		101	
	2	98	100	92***	97*	85***	93*
III	1	97	97	94***	94	88***	88
Platsmedeltal			96		94		89

Tabell B 10. P 79/75 HÄLJEBYN. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	106		99		96	
	2	95	98	77*	81**	81*	77**
	3	93		68***		55***	
II	1	102		101		99	
	2	91	97	91	96	96	98
III	1	102	102	90*	90	93*	93
Platsmedeltal			99		89		89

Tabell B 11. S 36/75 HELGETORP. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	102		98		108	
	2	102	102	104	101	104	106
II	1	102		95		91	
	2	107	105	94	95	89	90
Platsmedeltal			103		98		98

Tabell B 12. S 49/74 LONG. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
II	1	99	99	100	100	101	101
Platsmedeltal			99		100		101

Tabell B 13. T 5/74 GÖKSHOLM. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1			98		100	
	2			98	98	96	98
II	1			98	98	95	95
Platsmedeltal				98		97	

Tabell B 14. T 6/75 KVINNERSTA. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	99		103		100	
	2	87	93	89**	96	78**	89
II	1	103		95		97	
	2	100	102	100	98	100	99
III	1	100	100	97	97	96	96
Platsmedeltal			98		97		95

Tabell B 15. T 5/73 KÄVI. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	95*		98		102	
	2	99	97	90***	88***	82***	83***
	3	97		75***		64***	
II	1	106		102		102	
	2	90	98	90*	96	87*	95
III	1	98		98		104	
	2	108	103	93	96	86	95
Platsmedeltal			99		93		91

Tabell B 16. X 1/74 SÄVSTAÅS. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	101		101		101	
	2	102	102	93	97	91	96
II	1	100		94		99	
	2	97	99	84*	89*	85*	92*
Platsmedeltal			100		93		94

Tabell B 17. X 1/73 SÖRBO. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	96		94		99	
	2	100	98	105	100	99	99
II	1	96		100		100	
	2	109	103	93	97	97	99
Platsmedeltal			101		98		99

Tabell B 18. X 1/75 VALLSTA. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	96		108		95	
	2	95	96	97	103*	87	91*
II	1	104		94		95	
	2	85	95	89**	92	85**	90
Platsmedeltal			95		97		91

Tabell B 19. Y 12/73 OFFER. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	95		95		95	
	2	104	100	93**	94**	89**	92**
II	1	101		94**		93**	
	2	98	100	76***	85***	61***	77***
III	1	91		92**		88**	
	2	101	96	73***	83***	62***	75***
Platsmedeltal			98		87		81

Tabell B 20. Z 14/74 ÅS. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	68***		100		106	
	2	107	88	78**	89	72**	89
II	1	99		98		99	
	2	109	104	101	100	100	100
III	1	99		92		97	
	2	97	98	95	94	103	100
Platsmedeltal			97		94		96

Tabell B 21. AC 404/69 RÖBÄCKSDALEN. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1			93		91	
	2			102	91	87*	86
	3			77		81	
II	1			94		98	
	2			81	75	87	78*
	3			50*		38*	
III	1			75*		68*	
	2			91*	84**	82*	77**
	3			87		82	
IV	1			70*		67*	
	2			93	82**	92	70**
	3			84*		52*	
Platsmedeltal				83		78	

Tabell B 22. AC 405/69 RÖBÄCKSDALEN. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1			105		93	
	2			89	93	87	88
	3			85		85	
II	1			93		98	
	2			82	67*	81	76*
	3			25*		50*	
III	1			71*		56*	
	2			84**	72***	58**	54***
	3			61***		47***	
IV	1			72*		63*	
	2			77**	67**	62**	55**
	3			53***		39***	
Platsmedeltal				75		68	

Tabell B 23. AC 406/69 RÖBÄCKSDALEN. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1			101		103	
	2			83*	85*	70*	74*
	3			72**		50**	
II	1			99		91	
	2			88	79*	93	71*
	3			50***		30***	
III	1			64***		53***	
	2			94*	75**	71*	73**
	3			68*		94*	
Platsmedeltal					80		73

Tabell B 24. BD 11/75 ÖJEBYN. Sammanställning av relativ avkastning i de olika behandlingarna jämfört med kontrollerna 10, 01. 20 = körning vid skyddssädesskörden; 02,03 = normal resp. dubbel körning vid vallskörden. Behandlingen signifikant *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001.

Vallår	Skörd	20	årsmedel	02	årsmedel	03	årsmedel
I	1	93		98		106	
	2	98	96	92*	95	75*	91
II	1	106		85*		87*	
	2	92	99	86***	86**	59***	73**
III	1	99	99	92	92	94	94
Platsmedeltal			98		91		85

RAPPORTER FRÅN JORDBEARBETNINGSAVDELNINGEN

- | NR | ÅR | |
|----|------|--|
| 52 | 1977 | Arne Ljungars: Olika faktorerers betydelse för traktorernas jordpackningsverkan. Mätningar 1974-1976. 43 s.
<i>Importance of different factors on soil compaction by tractors. Measurements in 1974-1976. 43 p.</i> |
| 53 | 1977 | Inge Håkansson & József von Polgár: Modellförsök med såbäddens funktion. II. Försök med skiktade och oskiktade såbäddar. 22 s.
<i>Model experiments into the function of the seedbed. II. Experiments with stratified and unstratified seedbeds. 22 p.</i> |
| 54 | 1978 | Ulf Olsson: Harvens konstruktion och harvningens utförande - inverkan på bearbetningsresultatet. 28 s.
<i>Influence of harrow construction and harrowing on the tillage result. 29 p.</i> |
| 55 | 1978 | Olle Wallbom & Kjell Wretler: Förekomsten av några viktiga växtskadegörare vid plöjningsfri odling. 29 s.
<i>Occurrence of some important plant diseases on ploughless cereal cropping. 29 p.</i> |
| 56 | 1978 | Åke Huhtapalo: Kombisådd av kväve och fosfor till vårsäd. 27 s.
<i>Combi-drilling of nitrogen and phosphorus with spring cereals. 27 p.</i> |
| 57 | 1979 | Inge Håkansson: Försök med jordpackning vid hög axelbelastning. Markundersökningar 1-2 år efter försökens anläggande. 15 s.
<i>Experiments with soil compaction at high axle load. Soil investigations 1-2 years after the experimental compaction. 15 p.</i> |
| 58 | 1979 | Inge Håkansson & József von Polgár: Modellförsök med såbäddens funktion. III. Försök med syrebrist i såbädden. 17 s.
<i>Model experiments into the function of the seedbed. III. Experiments with oxygen deficiency in the seedbed. 17 p.</i> |
| 59 | 1980 | Tomas Rydberg: Storparcellförsök med plöjningsfri odling, 1976-78. 21 s.
<i>Big-plot experiments with ploughless farming, 1976-78. 21 p.</i> |
| 60 | 1980 | Working group on soil compaction by vehicles with high axle load. Report of meeting in Uppsala 1980. 56 p. |
| 61 | 1981 | Behovet av forskning och försök inom mark-teknikområdet. En inventering utförd av samarbetskommittén för mark-teknik vid Sveriges Lantbruksuniversitetets Lantbruksvetenskapliga fakultet. Sekreterare: Lennart Henriksson. 46 s. |
| 62 | 1981 | Skördevariationerna i växtodlingen - orsaker och motåtgärder. Seminarium anordnat av Samarbetskommittén för Mark-Teknik på Ultuna 1981-04-09. 64 s. |

- 63 1981 Nils M. Nilsson: Plöjningsdjup och tiltbredder vid höstplöjning. 30 s.
Ploughing depths and widths of furrow slice in autumn ploughing. 30 p.
- 64 1982 Jan Cederlund: Kombinerad bearbetning och sådd (harvsådd). Examensarbete. 54 s.
- 65 1983 Göran Kritz: Såbäddar för vårstråsäd. En stickprovsundersökning. 187 s.
Physical conditions in cereal seedbeds. A sampling investigation in Swedish spring-sown fields. 187 p.
-
- 66 1983 N.M. Nilsson: Höst- eller vårplöjning till vårsådd på kapillära jordar. Resultat från 12 fältförsök åren 1971-75. 57 s.
Autumn- or spring ploughing before spring sowing on capillary soils. Results from 12 field trials during 1971-1975. 57 p.
- 67 1984 Berth Mårtensson: Harvsådd - Preliminära försöksresultat 1979-83. 20 s.
Once-over sowing - Preliminary results of trials 1979-1983. 20 p.
- 68 1984 Mats Edh: BANDSÅDD - en studie av olika billar för bandsådd. Examensarbete. 44 s.
- 69 1984 József von Polgár: Vältning efter vårsådd. 16 s.
Rolling after spring sowing. 16 p.
- 70 1986 Tomas Rydberg: Markfysikaliska och markkemiska effekter av plöjningsfri odling i Sverige. 35 s.
Effects of ploughless tillage on soil physical and soil chemical properties in Sweden. 35 p.
- 71 1986 Jordpackning: Skördepåverkan - Motåtgärder - Ekonomi. Rapport från NJF-seminarium i Sigtuna 28-30 oktober 1986. 187 s.
Soil compaction: Effects - Counter-measures - Economy. 187 p.
- 72 1986 Bo Thunholm: Termiska egenskaper i åkermark skattade på grundval av den årliga temperaturvariationen. 18 s.
Thermal properties of the subsoil estimated from annual temperature variations. 18 p.
- 73 1987 Lennart Henriksson: Försök med olika harvar 1977-1985. 32 s.
Field trials with different harrows 1977-1985. 32 p.
- 74 1987 Tomas Rydberg & Torbjörn Öckerman: Plöjningsfri odling - Dess inverkan på rotutveckling och evaporation. 52 s.
The effects of ploughless tillage on root development and evaporation. 52 p.
- 75 1987 Hans Svensson: Jordpackningens inverkan på sockerbetans rotutveckling och skördens storlek. 31 s.
Effects of soil compaction on root development and yield of sugarbeets. 31 p.

- 76 1987 Tomas Rydberg: Studier i plöjningsfri odling i Sverige 1975-1986. 53 s.
Studies in ploughless tillage in Sweden 1975-1986. 53 p.
- 77 1988 Reduceret jordbearbejdning. Rapport från NJF-seminarium i Horsens, Danmark 9-11 februari 1988. 240 s.
Reduced cultivation. 240 p.
- 78 1990 Inge Håkansson, Mary McAfee, Sixten Gunnarsson: Verkan av körning med traktor och vagn vid vallskörd. Resultat från 24 försöksplatser. 41 s.
Effects of traffic during harvest on yield of grass leys. Results from field trials on 24 Swedish sites. 41 p.
-