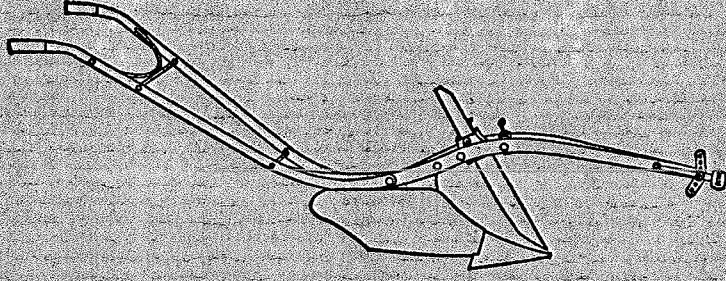


Lantbrukshögskolan
UPPSALA

RAPPORTER FRÅN JORDBEARBETNINGSAVDELNINGEN

Agricultural College of Sweden, S-750 07 Uppsala
Reports from the Division of Soil Management



NR 34

1973

Göran Kritz

SÅBÄDDENS UTFORMNING PÅ VÅRSÅDDA FÄLT.
STICKPROVSUNDERSÖKNING 1969--72.

MÅSKINANVÄNDNINGEN PÅ PROVPLATSERNA.

UDK-nr 631.31:631.512
631.331:631.5304
631.372

Lantbrukshögskolan, 750 07 Uppsala 7
Rapporter från jordbearbetnings-
avdelningen
Nr 34. 1973

Göran Kritz:

SÅBÄDDENS UTFORMNING PÅ VÅRSÅDDA FÄLT.
STICKPROVSUNDERSÖKNING 1969--72.
MASKINANVÄNDNINGEN PÅ PROVPLATSERNA.

<u>Innehållsförteckning:</u>	Sid
Inledning	2
Metodik	2
Samplet	3
Resultat och diskussion	9
Bearbetning på hösten	9
Bearbetning på våren före sådd	10
Spridning av konstgödsel	18
Sådd	20
Bearbetning på våren efter sådd	24
Olika bearbetningssystem	27
Traktorbeståndet och dess utnyttjande	29
Sammanfattning	38
Litteraturförteckning	40
Bilaga (primärdata 35 s)	

Delrapport över arbeten inom försöks-
projektet R2-P11, undersökningar av
jordbearbetningarnas utförande i det
praktiska jordbruket.

INLEDNING

Hittills har det saknats en översikt över vilka typer av maskiner, som används i samband med vårbruket på olika jordar i skilda delar av landet, liksom med vilken intensitet de används. Denna rapport är ett försök att göra en sådan översikt genom att här redovisa resultat från 297 gårdar, som ingått i en stickprovsundersökning som rört såbäddens utformning på vårsådda fält, och som genomförts av Försöksavdelningen för jordbearbetning 1969-72 (Kritz & Håkansson, 1971). I en följande rapport kommer den markfysikaliska delen av undersökningen att redovisas, vilken är den viktigaste, och som bestämt undersökningens utformning. Föreliggande rapport över maskin-användningen får närmast ses som en biprodukt.

Först redogörs för vilka arbetsoperationer som utförts och vilka maskiner som använts från tiden för höstplöjningen och till uppkomsten på våren. Därefter behandlas traktorbeståndet och dess utnyttjande vid olika arbetsoperationer. I en bilaga slutligen redovisas primärmaterialet.

METODIK

Den under åren 1969-72 genomförda stickprovsundersökningen hade som syfte att med relativt enkla hjälpmedel göra mätningar och provtagningar kombinerade med intervjuer hos slumpvis utvalda lantbrukare i landets olika delar för att få reda på de vanligaste problemen och felen i samband med såbäddsberedning och sådd.

300 provplatser på 297 gårdar och fält fördelade proportionellt mot den vårsådda arealen i de olika länen undersöktes. Någon förhandskontakt togs inte med lantbrukarna, utan provplatserna togs ut efter hand som provtagaren passerade genom ett område inom vilket vårbruk pågick. Endast fält vilka vårsåddes vid tiden för provtagningen ingår i undersökningen.

Den som utförde sådden intervjuades om bl.a. vilka maskiner som använts och när, samt hur många körningar som utförts. Ett svarskort överlämnades där uppgifter skulle ges om uppkomst, vältning efter sådd m.m. Körhastigheten vid sådden uppmättes och i en mättram gjordes mätningar och provtagningar, som ligger till grund för beräkning av bl.a. bearbetningsdjup, aggregatstorleksfördelning, utsädes fördelning och fuktighetsförhållanden. (Mätmetodik och prov-

platsuttagning beskrivs utförligare av Kritz & Håkansson, 1971.)

SAMPLET

Sampletstorlek

Samplet utgörs av 297 gårdar. Antalet brukningsenheter i landet sättes approximativt till 150 000 (Jordbruksstatistisk årsbok, 1972). Samplet utgör således $\frac{297}{150\ 000} = 2 \text{ o/oo}$ av antalet brukningsenheter.

Antalet provplatser i samplet är 300. Totala vårsådda arealen i landet sättes approximativt till 1,4 milj ha (Jordbruksstatistisk årsbok, 1972). Provplatstätheten erhålles då som 1 provplats per 4700 ha vårsådd areal.

Sampekontroll

Vi kan bilda oss en uppfattning om samplets representativitet genom att jämföra med vissa populationsfördelningar.

Eftersom samplet inte kunnat tas ut strikt slumpmässigt är en sådan kontroll nödvändig. Vi kan för denna kontroll utnyttja tre kända populationsfördelningar.

De vårsådda stråsädesgrödornas fördelning i samplet kan jämföras med motsvarande fördelning i populationen (Jordbruksstatistisk årsbok, 1972), se tabell 1.

Tabell 1 Jämförelse mellan olika vårstråsädesgrödors procentuella fördelning på provplatser med vårstråsäd och på hela landets vårstråsädesareal år 1971.

Gröda	Provplatser	Vårsädesarealen i landet 1971
Korn	56	49
Havre	37	42
Vårvete	3	3
Blandsäd	4	6
S:a	100	100

Andelen korn utgörs i samplet av 56 % mot 49 % i populationen, medan andelen havre utgörs av 37 % mot 42 % i populationen. Överensstämmelsen får således anses god.

Jämförs provplatsernas procentuella fördelning på olika gårdstorleksgrupper med motsvarande fördelning för hela den svenska åkerarealen (Jordbruksstatistisk årsbok, 1972), erhålls följande resultat, se tabell 2.

Tabell 2 Gårdstorlek

Gårdstorlek, ha	Provplatserna 1969-72, %	Sveriges åkerareal 1972 %
< 50	57	66
50 - 100	26	18
> 100	17	16
S:a	100	100

Gårdar mindre än 50 ha utgör i samplet 57 % mot 66 % i populationen och gårdar med 50-100 ha utgör 26 % mot 18 % i populationen. Överensstämmelsen får anses god. Påpekas bör att det föreligger skillnad mellan populationen Sveriges åkerareal och populationen vårsådd areal, troligtvis bör fördelningen där mellan olika gårdstorleksgrupper skilja sig åt.

De större traktormärkenas fördelning i samplet och i populationen traktorbeståndet i Sverige 1971-12-31 framgår av tabell 20 sid 31. BM-Volvo utgör i samplet 51 % mot 39 % i populationen och Massey-Ferguson 20 % mot 31 % i populationen. Även denna överensstämmelse får anses som ganska god. Påpekas bör att samplet här gäller i vårbruket verkligen använda traktorer, medan populationen här utgörs av totala antalet registrerade. Vissa skillnader är därför att vänta.

Eftersom kontrollen visat tillfredsställande överensstämmelse mellan samplet och population, bör man kunna anta att samplet är någorlunda representativt även i övriga avseenden.

Provplatsernas fördelning

Totalt undersöktes 300 provplatser på 297 fält och gårdar. I två fall undersöktes två provplatser på samma fält vid samma tillfälle, och i ett fall togs prov på samma fält två olika år. Redovisningen här av maskinanvändningen hänförs till de 297 gårdarna, men då endast till de vid provtagningen aktuella fälten.

Antalet provplatser inom varje län är i regel proportionellt mot den vårsådda arealen. Vissa län är emellertid överrepresenterade beroende på att undersökningsmetodiken provades här 1969, och då har i gengäld grannlänerna fått bli underrepresenterade i motsvarande grad. Som exempel på detta kan Uppsala län nämnas med 25 provplatser mot Stockholms län med 2. En mer detaljerad redovisning av provplatsernas fördelning på län och år ges i en kommande rapport.

En områdesindelning för redovisningen i denna rapport har gjorts med utgångspunkt från de fyra jordbruksförsöksdistrikten. Två av distrikten, södra och östra, har delats upp för att områdena skall bli mer homogena. Områdenas omfattning, se tabell 3 och figur 1.

Jordarna på provplatserna

Det saknas uppgifter om vilka typer av jordar, som är under odling inom olika delar av landet. Det är därför svårt att med säkerhet bedöma hur representativt urvalet av provplatser är med avseende på ler- och mullhalt, se tabell 4, jämfört med hela populationen, dvs hela den vårsådda arealen.

Mycket tyder på att de lättaste jordarna (lerfria, < 5 % ler) blivit underrepresenterade, liksom mulljordarna (\geq 20 % mull). Detta beror dels på att dessa jordar i allmänhet inte återfinnes inom de samlade odlingsområdena, dels på att dessa jordar inte brukas vid samma tidpunkt som de övriga i trakten.

Man kan relativt säkert anta att en viss överrepresentation i område 1 a (M, L, N) förekommer då det gäller de lätta jordarna (< 15 % ler) och en underrepresentation då det gäller de styva lerjordarna (> 40 % ler). I en kommande rapport kommer jordartsfördelningen att analyseras mer i detalj.

Tabell 3 Provpplatsernas och fältens fördelning på län och områden.

Område	Jordbruksförsöksdistrikt	Län	Ant. per län			
			Provplatser		Fält (gårdar)	
1 a	Sydvästra delen av Södra distriktet	M	27		26	
		L	18		18	
		N	16	61	16	60
1 b	Nordöstra delen av Södra distriktet	K	3		3	
		G	6		6	
		F	10		10	
		H	14		14	
		I	6	39	6	39
2	Västra distriktet	P	15		15	
		R	25		25	
		O	7		6	
		S	10	57	10	56
3 a	Södra delen av Östra distriktet	E	18		18	
		D	15		15	
		T	13		13	
		B	2		2	
		C	25		25	
		U	18	91	17	90
3 b	Norra delen av Östra distriktet	X	16		16	
		W	11	27	11	27
4	Norra distriktet	Y	8		8	
		Z	5		5	
		AC	7		7	
		BD	5	25	5	25
S:a			300		297	

Tabell 4 Provpplatsernas fördelning efter ler- och mullhalt

Ler- och mullhalt	Område						
	1a	1b	2	3a	3b	4	Hela landet
%	%	%	%	%	%	%	%
< 20 % mull							
< 5 % ler, lf	5	18	4				4
5 - 15 % " , l	54	57	26	4	48	36	33
15 - 25 % " , LL	31	10	25	12	37	36	22
25 - 40 % " , ML	10	10	33	33	7	24	22
40 - 60 % " , SL			12	36	4		13
> 60 % " , MSL				3			1
≥ 20 % mull, M		5		12	4	4	5

PROVPLATSERNAS OCH FÄLTENS FÖRDELNING PÅ LÄN OCH OMRÅDEN

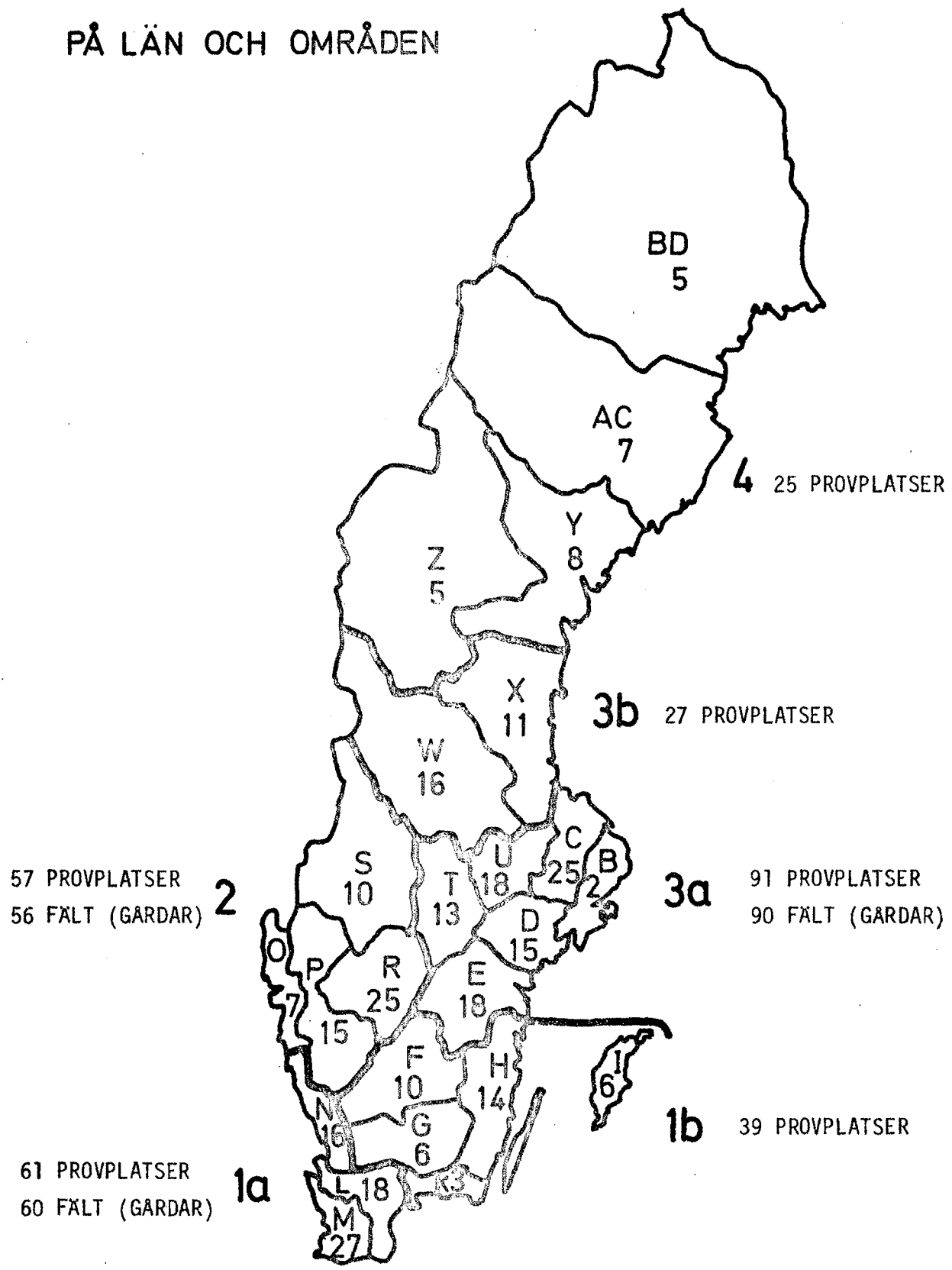


FIG. 1

Gårdarnas storleksfördelning

Gårdsstorleken varierar i allmänhet med landskapstypen. I undersökningen återfinns således de flesta större gårdarna (> 100 ha) i slättbygderna, medan de i mellan- och skogsbygderna är mycket få.

I tabell 5 kan tydligt ses att de större gårdarna (> 200 ha) är vanliga i de mer typiska slättbygdsområdena 1a (M, L, N) och 3a (E, D, T, B, C, U). Detta framgår också av den offentliga statistiken, se Jordbruksstatistisk årsbok, 1972.

Tabell 5 Storleksfördelning för de i undersökningen ingående gårdarna (% anges vid antal ≥ 5).

Gårds- storlek ha	Område						
	1a Ant %	1b Ant %	2 Ant %	3a Ant %	3b Ant %	4 Ant %	Hela landet Ant %
< 25	15(25)	11(28)	16(29)	9(10)	16(59)	12(48)	79(26)
25- 50	23(38)	14(36)	18(32)	21(23)	8(30)	8(32)	92(31)
50-100	12(20)	11(28)	14(25)	33(37)	2	4	76(26)
100-200	3	3	7(13)	13(14)		1	27(9)
> 200	7(12)		1	14(16)	1		23(8)
S:a	60	39	56	90	27	25	297

Konfidensintervall

Som ett mått på osäkerheten hos värdena anges i denna rapport i vissa fall konfidensintervallet för värdena. Detta ger ett mått på inom vilka gränser det sanna värdet förväntas ligga vid en totalundersökning. Konfidensintervallet har här beräknats för 95 %:s nivå, vilket innebär att det sanna värdet med en sannolikhet av 95 % ligger inom detta intervall. Konfidensintervallets gränser har beräknats med följande formel:

$$p \pm 2 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

där p: observerat värde i %

n: totalantal i stickprovet (här vanligen antal besökta fält inom ett visst område).

RESULTAT OCH DISKUSSION

Bearbetning på hösten

Höstplöjning

Höstplöjning är den helt dominerande grundläggande bearbetningen mellan skörd och sådd. I denna stickprovsundersökning har höstplöjning förekommit på 96 % av de undersökta fälten.

Hösthavvning (bearbetning på hösten efter plöjning)

I försök har sönderdelning och utjämning av plogtiltan med havv redan på hösten visat sig fördelaktig, främst på styvare lerjordar, eftersom man härigenom får en jämn upptorkning på våren (Henriksson, 1971). Men även på lättare jordar förekommer sådan bearbetning i praktiken, då i första hand på vallbrott.

I denna stickprovsundersökning har hösthavvning i nämnvärd omfattning iakttagits inom områdena 3a (E, D, T, B, C, U) och 4 (Y, Z, AC, BD). Se tabell 6 och figur 2.

Tabell 6 Hösthavvning (bearbetning på hösten efter plöjning), % anges vid antal ≥ 5 . Konfidensintervallen anges inom parentes för procenttalen.

Opera- tion	Område										
	1a	1b	2	3a		3b		4		Hela landet	
	Ant	Ant	Ant	Ant	%	Ant	Ant	%	Ant	%	
Hösthavv- ning	1	1	3	13	14(7-21)	1	5	20(4-36)	24	8(5-11)	

Omfattningen inom område 3a är enligt stickprovet 14 % och hänför sig till lerjordar. Konfidensintervallet är 7-21 %, vilket innebär att det sanna värdet vid en totalundersökning förväntas ligga någonstans mellan dessa värden. Hösthavvning kan antas minska behovet av sladdplankor och sladdar för utjämning av markytan på våren.

Inom område 4 är omfattningen enligt stickprovet 20 % och hänför sig till lätta jordar. Konfidensintervallet är 4-36 %, således vidare än det för område 3a. Detta innebär att stickprovets värde

är osäkrare. Bearbetningar av den här typen i detta område har sedan gammalt företagits på vallbrott, och anses nu närmast vara på tillbakagång.

I övriga områden är förekomsten sporadisk.

Bearbetning på våren före sådd

Vårplöjning

Vårplöjning är en relativt ovanlig arbetsoperation.

I stickprovsundersökningen har vårplöjning observerats på 9 fält, se tabell 7. På ett av dessa har även höstplöjning förekommit. En av orsakerna till den låga frekvensen beror på att de aktuella höstarna lämpat sig för höstplöjning.

Tabell 7 Vårplöjning (% anges endast vid antal ≥ 5).

Operation	Område						
	1a	1b	2	3a	3b	4	Hela landet
	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant
Vårplöjning 4 ^x)		1	2		1	1	9

x) 1 även med höstplöjning

Plöjningsfri såbäddsberedning

I vissa fall när höstplöjning inte utförts, utför man heller inte vårplöjning, och får då en plöjningsfri såbäddsberedning. Vid bearbetningen kan olika redskap komma till användning.

I stickprovsundersökningen har endast tre observationer gjorts där ingen plöjning utförts mellan skörd och sådd. I ett fall har både höst- och vårbearbetning utförts (kultivering resp c-pinnharvning), medan i övriga två endast vårbearbetning utförts (spadrullharvning).

Inledande lättharvning

Lättharvning av hela arealen innan den tyngre harvningen påbörjas på våren brukar kallas förharvning. Denna åtgärd har ansetts förhindra snabb upptorkning, och därför fick den den största använd-

ningen på lättare jordar. På lerjordar var användningen liten, eftersom dessa ändå torkar upp långsamt. Denna åtgärd tillkom när vårbruket tog lång tid i anspråk under hästdriftens dagar. Fortfarande lever dock denna tradition kvar inom vissa områden.

I denna undersökning har inledande lättharvning observerats på ett antal gårdar. (Hur stor del, som skall betecknas som egentlig förharvning analyseras inte i detta sammanhang.)

Inom område 1a (M, L, N) är omfattningen enligt stickprovet 33 % (21-45 %) och inom område 2 (P, R, O, S) är omfattningen 14 % (5-23 %), se tabell 8 och figur 2. Inom område 3a (E, D, T, B, C, U) har ingen lättharvning observerats. En orsak till detta kan vara att man inom detta område till viss grad har förbearbetning av annan typ, nämligen sladdning se nedan.

Inom övriga områden har endast sporadiska iakttagelser gjorts.

Tabell 8 Inledande lättharvning och sladdning (% anges endast vid antal ≥ 5).

Operation	Område							Hela landet Ant
	1a Ant %	1b Ant	2 Ant %	3a Ant %	3b Ant	4 Ant		
Lättharvn.	20 33(21-45)	4	8 14(5-23)		3	1	36	
Sladdning	1		2	20 22(13-31)			23	

Inledande sladdning

Sladdning företas ibland på lerjordar före bearbetning med harv. Syftet är att jämna ut markytan och i förekommande fall krossa ytskorpa. Sladdning kan i viss mån ersättas med höstharvning och med användning av sladdplanka vid harvningen på våren.

Omfattningen inom område 3a (E, D, T, B, C, U) är enligt stickprovet 22 % (13-31 %) och hänför sig till lerjordar. Inom två områden har dessutom sporadisk förekomst iakttagits se tabell 8 och figur 2.

Någon sammanställning av förekomsten av sladdplankor har inte gjorts, eftersom det inte är fullt säkert att all användning uppgivits (se bilaga).

HÖSTHARVNING, INLEDANDE LÄTT- HARVNING OCH SLADDNING

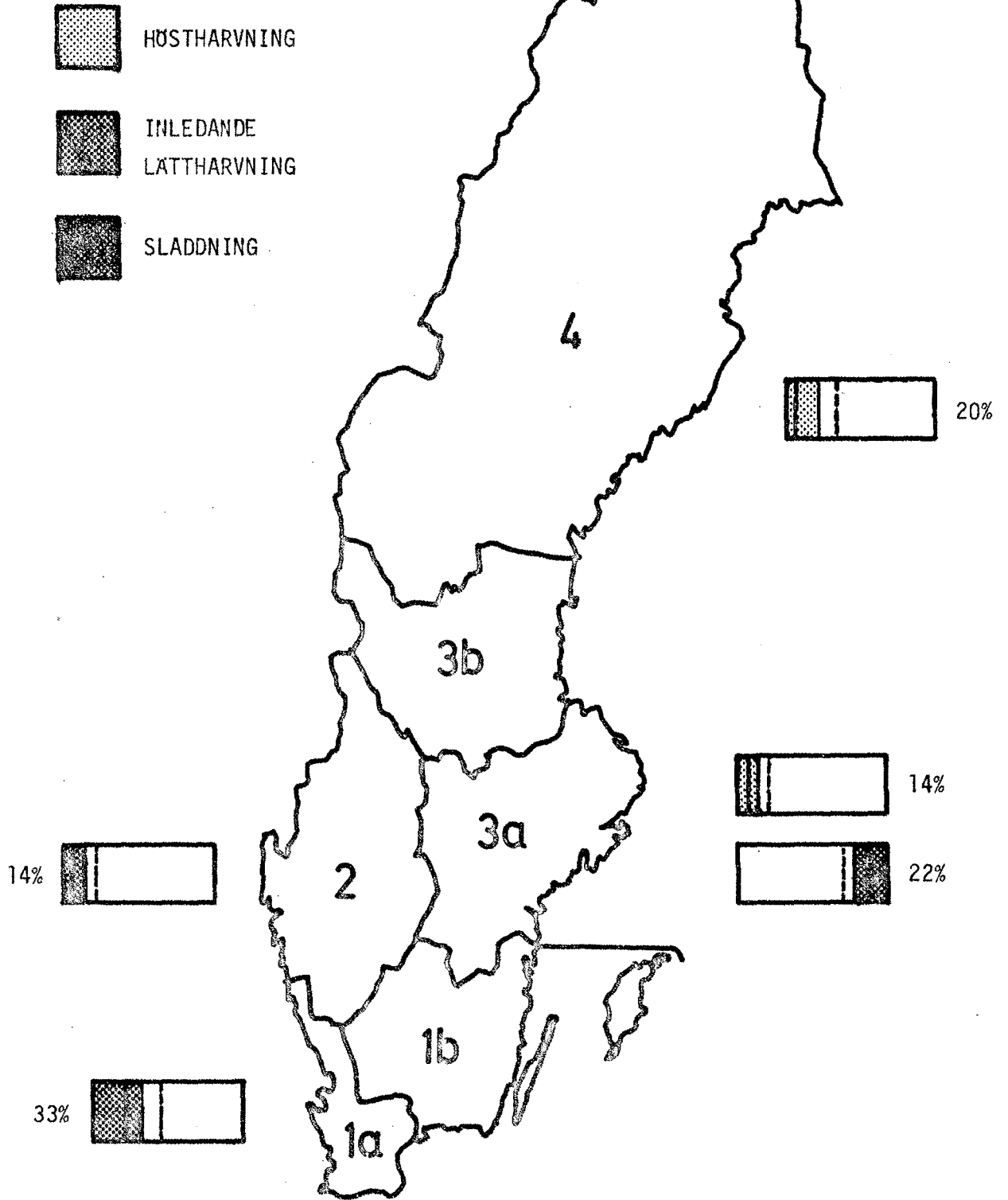


FIG. 2

Användning av s-pinnharv

S-pinnharven är en kompromiss mellan tidigare använda c-pinn- och stelpinnharvar, och började användas på lerjordarna i det försommartorra östra Mellansverige. Detta sammanhänger med att denna harvtyp i allmänhet har mindre benägenhet än c-pinnharvarna att dra upp fuktig jord till markytan, som sedan torkar till hårda klumpar. Sedermera spred sig i större eller mindre omfattning användningen till övriga delar av landet.

Stickprovsundersökningen ger för områdena 3a (E, D, T, B, C, U) 82 % (74-90 %) och för 2 (P, R, O, S) 50 % (37-63 %). Dessa resultat kan nog anses väntade med tanke på den relativt stora förekomsten av lerjordar inom dessa områden. Förekomsten av s-pinnharvar visar för övriga områden relativt svagt samband med jordarten. Andra faktorer t.ex. marknadsföringen och organisationsformerna för service tycks ha större betydelse. Se tabellerna 9 och 4 samt figurerna 3 och 4.

Tabell 9 Användning av s- och c-pinnharvar

Typ	Område						
	1a	1b	2	3a	3b	4	Hela landet
S-pinnharv							
Ant	27	25	28	74	10	10	174
%	45(32-58)	64(49-79)	50(37-63)	82(74-90)	37(18-56)	40(20-60)	
C-pinnharv							
Ant	22	13	26	12	18	12	103
%	37(25-49)	33(18-48)	46(33-59)	13(6-20)	67(49-85)	48(28-68)	

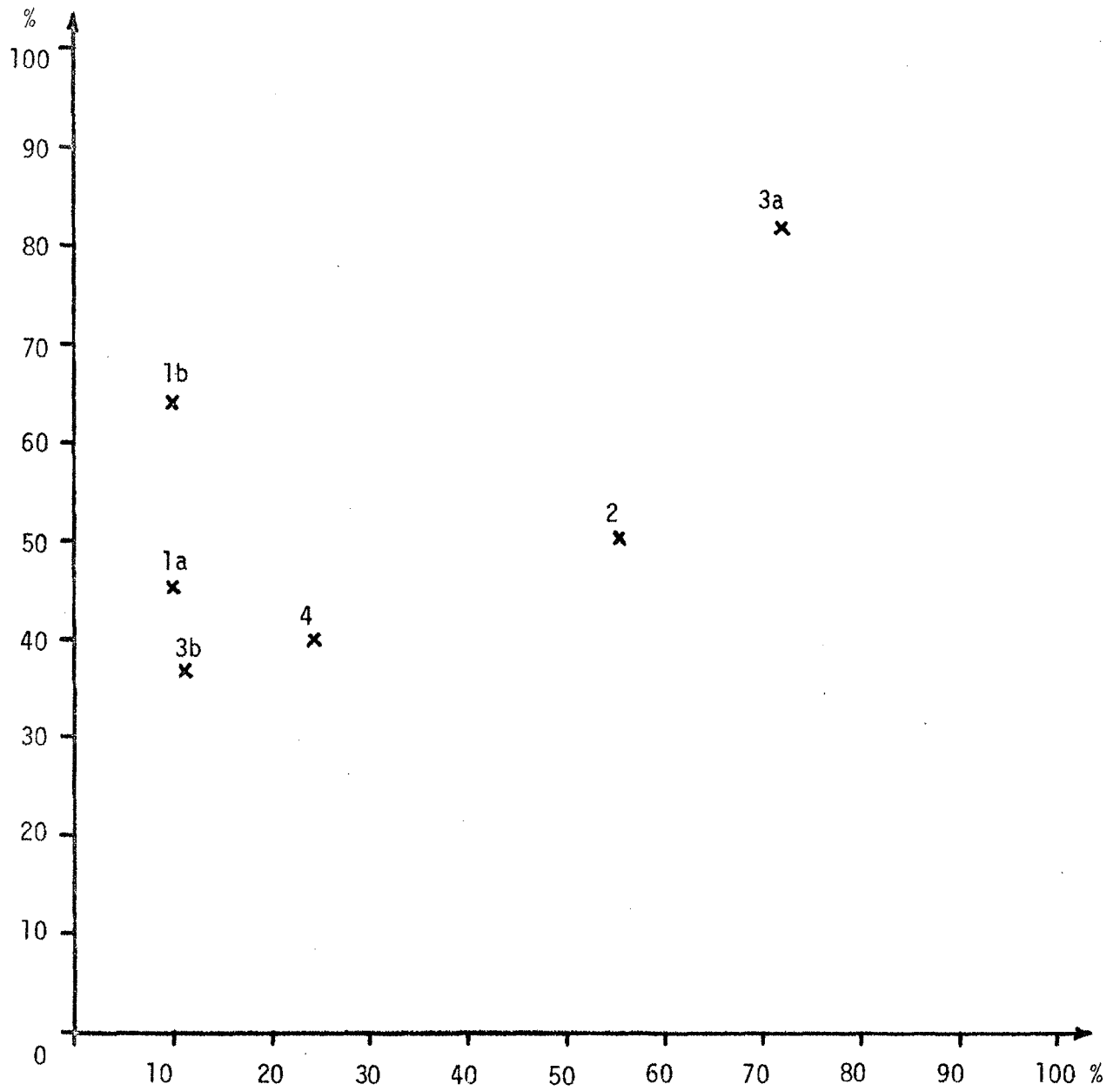
Märken på använda s-pinnharvar

Harvtillverkningen är här i landet spridd till en mängd företag, flera relativt små och med ett begränsat marknadsområde. Marknadsföringen av s-pinnharvar började i östra Mellansverige.

I stickprovet har endast Tive observerats inom alla områden, och medeltalet för detta märke är för hela landet 23 % (18-28 %). För Rögle är medeltalet 7 % (4-10 %), och för Wiberg och Vamo 3 % (1-5 %). Fördelningen av övriga märken se tabell 10.

ANVÄNDNING AV S-PINNHÄRV I FÖRHÅLLANDE
TILL LERHALTEN PÅ FÄLTEN

ANDELEN FÄLT
BRUKADE MED
S-PINNHÄRV



ANDELEN FÄLT MED LERHALT $\geq 25\%$

FIG. 3

Tabell 10 Märken på använda s-pinnharvar (% av antalet gårdar i undersökningen anges vid antal ≥ 5)

Märke	Område												Hela landet	
	1a Ant	%	1b Ant	%	2 Ant	%	3a Ant	%	3b Ant	%	4 Ant	%	Ant	%
Tive	7	12(4-20)	8	20(7-33)	3		36	40(30-50)	5	18(4-33)	10	40(20-60)	69	23(18-28)
Rögle	9	15(6-24)	1		5	9(1-17)	5	6(1-11)					20	7(4-10)
Wiberg					1		9	10(4-16)					10	3(1-5)
Vamo					5	9(1-17)	5	6(1-11)					10	3(1-5)
Bjurenvall			2				5	6(1-11)						
L:a Harrie	2		2		1		2							
Kongskilde					4									
Överum	1		2		2									
Väderstad							3							
Hyringa					2									
Åkland			1		1									
RR							1							
Kverneland			1											
Ej namn- givna	6	10	8	20	7	12	7	7	5	18				

Användning av c-pinnharv

C-pinnharven påträffas i första hand på lättare jordar medan den på styvare jordar fått vika för s-pinnharven. Fortfarande påträffas f d hästfjäderharvar på de mindre gårdarna.

Stickprovsundersökningen ger den största relativa förekomsten av c-pinnharvar för de två nordligaste områdena samt för det västra. Omfattningen är enligt stickprovet för områdena 3b (X, W) 67 % (49-85 %) för område 4 (Y, Z, AC, BD) 48 % (28-68 %) och för område 2 (P, R, O, S) 46 % (33-59 %).

Område 3a (E, D, T, B, C, U) har i stickprovet den lägsta förekomsten med 13 % (6-20 %). Detta sammanhänger med den stora förekomsten av lerjordar, som gör att s-pinnharven helt dominerar inom detta område, se tabell 9 och figur 4.

Märken på använda c-pinnharvar

Eftersom de observerade c-pinnharvarna i allmänhet är äldre fjäderharvar med märkesangivelsen utplånad har bortfallet vid märkesredovisningen i stickprovsundersökningen blivit stor.

Av de uppgifter som föreligger visar det sig att Kverneland är spridd inom alla områden, och utgör den största andelen av de namngivna, se tabell 11.

Tabell 11 Märken på använda c-pinnharvar (% av antalet gårdar i undersökningen anges vid antal ≥ 5)

Märke	Område							Hela landet Ant %
	1a Ant	1b Ant %	2 Ant %	3a Ant %	3b Ant	4 Ant		
Kverneland	3	5 12(2-22)	7 12(3-21)	6 6,5(2-12)	2	1	24 8	
Rögle	3							
Tive	1					1		
Hyringa			1					
Vamo		1						
Överum		1						
Ej namngivna	15	6	18	6	16	10	71	

ANVÄNDNING AV S- OCH C-PINN HARVAR

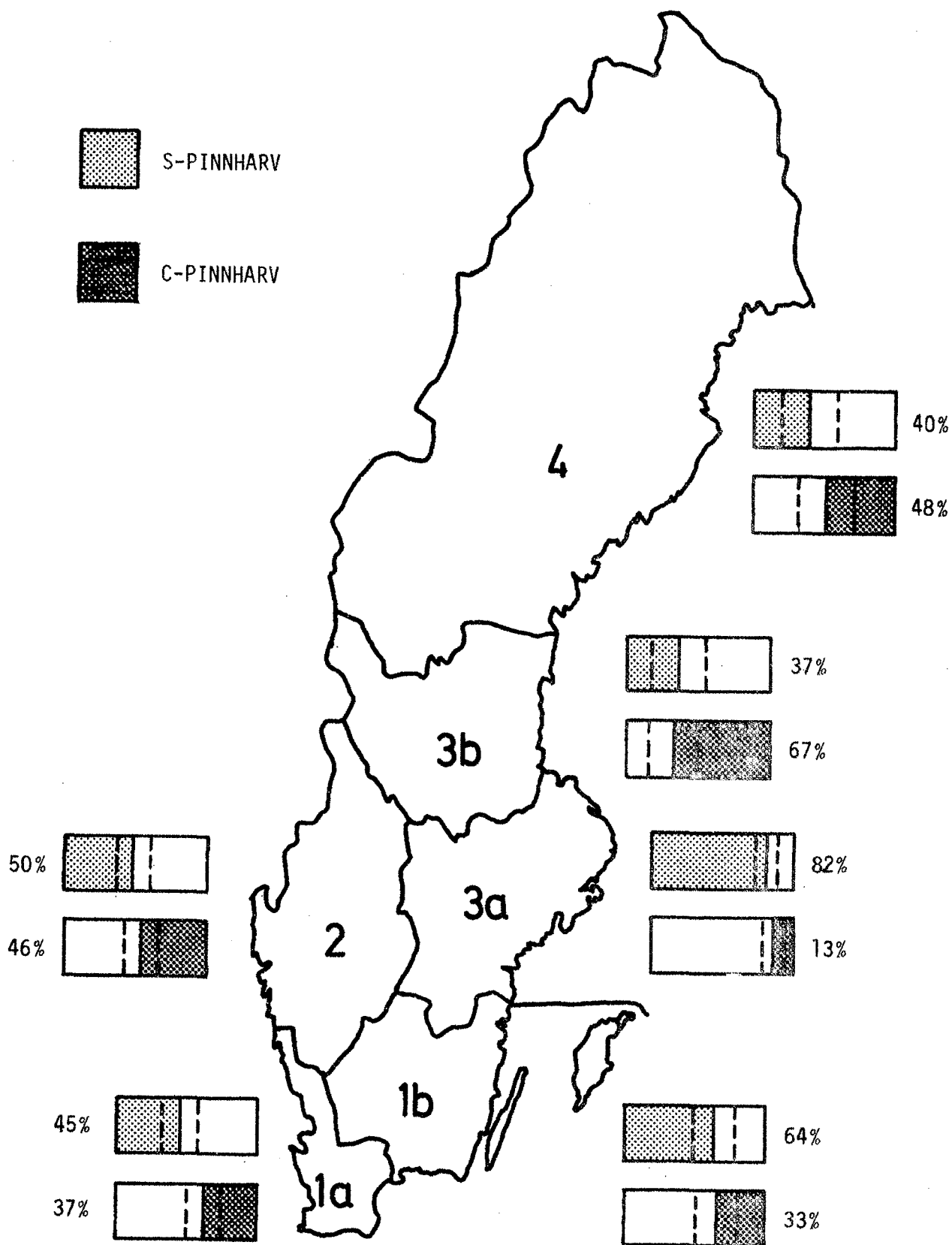


FIG. 4

Användning av övriga bearbetningsredskap

Förutom s- och c-pinnharvar används ett antal andra redskaps-typer vid den tyngre bearbetningen.

Område 1a (M, L, N) har enligt stickprovsundersökningen den största andelen av dessa typer av redskap. Tillsammans utgör stelpinnharven och krokpinnharven en stor grupp liksom spadrollharven. Noteras bör även användningen av vält före sådd. (Här ingår ej vallinsådd). Främsta syftet med denna åtgärd är att ernå en grundare såbädd. Övriga redskap har en sporadisk användning, se tabell 12.

Tabell 12 Användning av övriga bearbetningsredskap (% anges endast vid antal >5)

Typ	Område							Hela landet	
	1a	1b	2	3a	3b	4		Ant	%
	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant		Ant	%
Stelpinnharv	2		1	3				6	2
Krokpinnharv	9	15(6-24)	1	2				12	4
Spadrollharv	2	3	4 ^x)	4	2	2		17	6
Kultivator	5	8(1-15)	3					8	3
Pendelharv				1				1	
Fräs				1				1	
Tallriksredsk.						2		2	
Vältn. före sådd (exkl. vallinsådd)	3	2	1	5	6(1-11)			11	4

x) ej höstplöjt

Spridning av konstgödsel

Enligt den senaste nomenklaturen talar man om två huvudgrupper av konstgödselspridare: Fallspridare, som sprider lika brett som spridarbredden, och kastspridare, som sprider bredare än spridarbredden.

Fallspridare kan delas in i bredspridare (tallriksutmatning och valsutmatning) och radmyllare (singel och kombi). Kastspridarna utgörs främst av centrifugalspridarna.

Länge var fallspridare av typ bredspridare, främst då med tallriks-

utmatning, vanligast. Senare kom kastspridarna av centrifugalspridartyp. Senaste fallspridartillskottet är radmyllarna i främst östra Mellansverige.

Vid stickprovsundersökningen frågades endast om vilken konstgödselspridare, som användes före eller vid sådd. Därför föreligger stort bortfall om man vill ha reda på vilken maskintyp som totalt användes vid konstgödselspridning på de olika gårdarna. Främst gäller detta område 1a där övergödning är vanlig.

Kastspridare, dvs främst centrifugalspridare, utgör den största gruppen i stickprovet se tabell 13. För hela landet är värdet 77 % (74-80 %).

Område 3a (E, D, T, B, C, U) har det lägsta värdet, främst då beroende på att radmyllarna här förekommer i en viss omfattning, 20 % (11-29 %). Skillnaden mellan övriga områden i förekomsten av kastspridare är mycket liten.

Tabell 13 Spridning av konstgödsel (på våren före eller i samband med sådd; % anges endast vid antal ≥ 5).

Typ	Område						
	1a	1b	2	3a	3b	4	Hela landet
<u>Fallspridare</u>							
Bredspridare	Ant 9	4	6	11	3	4	37
	% 24(11-39)		15(4-26)	14(6-22)			
Radmyllare	Ant 1	1	1	16			19
	%			20(11-29)			
<u>Kastspridare</u>							
	Ant 27	27	33	53	24	17	181
	% 75(61-89)	84(71-97)	82(70-94)	66(55-77)	89(77-100)	81(65-97)	77(74-80)
Fält m. göggift	36 ^{x)}	32	40	80	27	21	236

^{x)} Två spridartyper på samma fält i ett fall

Sådd

Användning av olika såmaskins- och billtyper

Vilka olika såmaskins- och billtyper, som används beror bl a på jordart och klimat. Därtill kommer marknadsföringen som en viktig faktor.

Den raka billen påträffades vid stickprovsundersökningen i större omfattning endast i område 3a (E, D, T, B, C, U), inte oväntat inom detta lerjordsområde, som är präglad av försommartorka. Det erhållna värdet är 16 % (7-25 %). Man har här eftersträvat att få ner utsädet på den fuktiga bearbetningsbotten, vilket den raka billen ansetts passa bra för. Detta gör att denna billtyp fortfarande lever kvar där.

Sådd med släpbill har noterats på 60 % (54-66%) av fälten. Släpbillen är således den helt dominerande billtypen. Minsta andelen har område 3a (E, D, T, B, C, U), förklaringen till detta är närmast den att den raka av många anses bättre anpassad till där rådande förhållanden.

Skivbillen förekommer huvudsakligen där man har lättare mineraljordar och mulljordar. I stickprovsundersökningen varierar förekomsten för de olika områdena från 0-55 %. Antagligen skulle skillnaderna vid en totalundersökning vara mycket mindre.

Kombisåmaskinen har som väntat nästan endast påträffats vid undersökningen inom område 3a (E, D, T, B, C, U). Omfattningen av kombisådden är här enligt stickprovet 20 % (11-29 %). Se tabell 14 och figur 5.

Märken på använda såmaskiner

Eftersom undersökningen inte från början syftade till att studera märken på använda maskiner, saknas i en del fall uppgifter, detta har gjort, att för vissa områden har beträffande märken på såmaskiner bortfallet blivit rätt stort, se tabell 15. Till detta bör således hänsyn tas när man studerar tabellen.

Enligt stickprovet är de ledande märkena IH med 38 % (32-44 %) och Tivo/AVA med 27 % (21-33 %). Båda har iakttagits inom alla sex områdena. Stor förekomst inom ett visst område kan noteras för vissa

Tabell 14 Användningen av olika såmaskins- och billtyper (% anges endast vid antal ≥ 5)

Typ	Område				Hela landet Ant %	
	1a Ant %	1b Ant %	2 Ant %	3a Ant %		
				3b Ant %	4 Ant %	
<u>Konv.</u>						
<u>såmaskin</u>						
Rak bill	5	9 (1-17)	3	12	16 (7-25)	1
Släpbill	49	91 (83-99)	21	53 (37-69)	40	71 (59-83)
Skivbill		14	36 (21-51)	13	23 (12-34)	23
				23	32 (21-43)	10
				15	20 (11-29)	
<u>Kombi-</u>						
<u>såmaskin</u>						
(Fält med uppgift)	54	39	56	73	18	25
						265

ANVÄNDNING AV OLIKA SÅMASKINS- OCH BILLTYPER

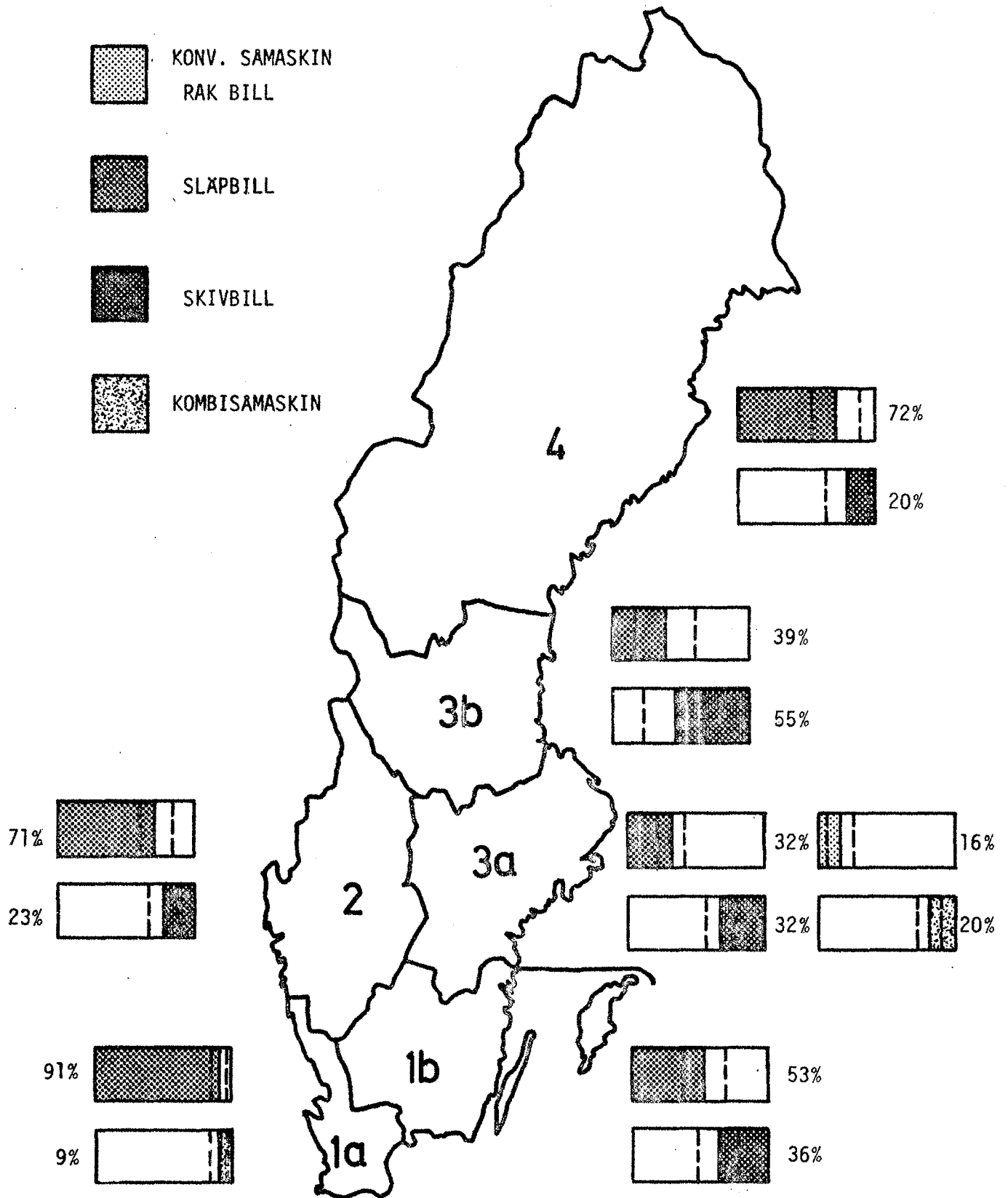


FIG. 5

Tabell 15 Märken på använda såmaskiner (% anges vid antal ≥ 5)

Märke	Område	1a Ant %	1b Ant %	2 Ant %	3a Ant %	3b Ant %	4 Ant %	Hela landet Ant %
IH		5 12(2-22)	17 48(31-65)	18 53(36-70)	28 35(24-46)	13 57(36-78)	7 41(17-65)	88 38(32-44)
Tive/AVA		15 36(21-51)	8 22(8-36)	7 20(6 -34)	22 28(18-38)	3	8 47(23-71)	63 27(21-33)
Saxonia/ Nordsten		14 34(19-49)	2	3				19 8(4-12)
Juko		1	1		14 18(9-27)		1	17 7(4-10)
Westerås		1	1	3	8 10(3-17)	4		17 7(4-10)
Fiona		2	2	1	2			7
Simulta			1		2			3
Stegsted		1		1				2
Pomo		1			1			2
Kverneland					1		1	2
Isaria			2					2
Siedersleben	2							2
Atsa						2		2
Tume				1				1
Hassia			1					1
Överum						1		1
Ekengård					1			1
(Fält med uppgift		42; 30 % bortfall	35; 10 % bortfall	34; 39 % bortfall	79; 12 % bortfall	23; 15 % bortfall	17; 32 % bortfall	230)

märken, nämligen för den danska Saxonía/Nordsten inom område 1a (M, L, N), den finska Juko och den svenska maskinen Westerås inom område 3a (E, D, T, B, C, U). Dessutom har ytterligare tolv fabriker noterats, många inte längre i marknaden, beroende på att en såmaskin genom sin korta årliga användning kan hålla mycket länge.

Bearbetning på våren efter sådd

Efterharvning

Efterharvning har blivit allt vanligare eftersom man önskar en tilljämning av markytan, för att på så sätt åstadkomma samma sådjup efter fram- och bakbillarna. Både kombinerad och separat efterharvning förekommer.

Sedan några år tillbaka har efterharvning kombinerad med sådd blivit vanlig genom att fjädrande långfingerharvar monterats direkt på såmaskinen. I stickprovsundersökningen har denna typ av efterharvning iakttagits inom alla områden utom område 4 (Y, Z, AC, BD). Den största omfattningen föreligger inom område 1a (M, L, N) med 66 % (54-78 %). Se tabell 16 och figur 6.

I Sydsverige har det tidigare varit vanligt med separat efterharvning en tid efter sådd, och får väl närmast anses som en ogräsharvning. I stickprovsundersökningen har i nämnvärd omfattning separat efterharvning endast iakttagits inom område 1a (M, L, N). Det erhållna värdet är 23 % (12-34 %).

Tabell 16 Efterharvning (% anges endast vid antal \geq 5)

Typ	Område							Hela landet
	1a	1b	2	3a	3b	4		
	Ant %	Ant %	Ant %	Ant %	Ant	Ant	Ant %	
Kombinerad	40 66 (54-78)	14 36 (21-51)	27 49 (36-62)	37 41 (31-51)	4		122 41	
Separat	14 23 (12-34)	1	1	1			17 6	

Vältning

Vid vältning avser man att åstadkomma tilljämning av ytan, mindre sådjup, bättre tillslutning utsäde/jord, nedtryckning av sten m.m.

EFTERHARVNING

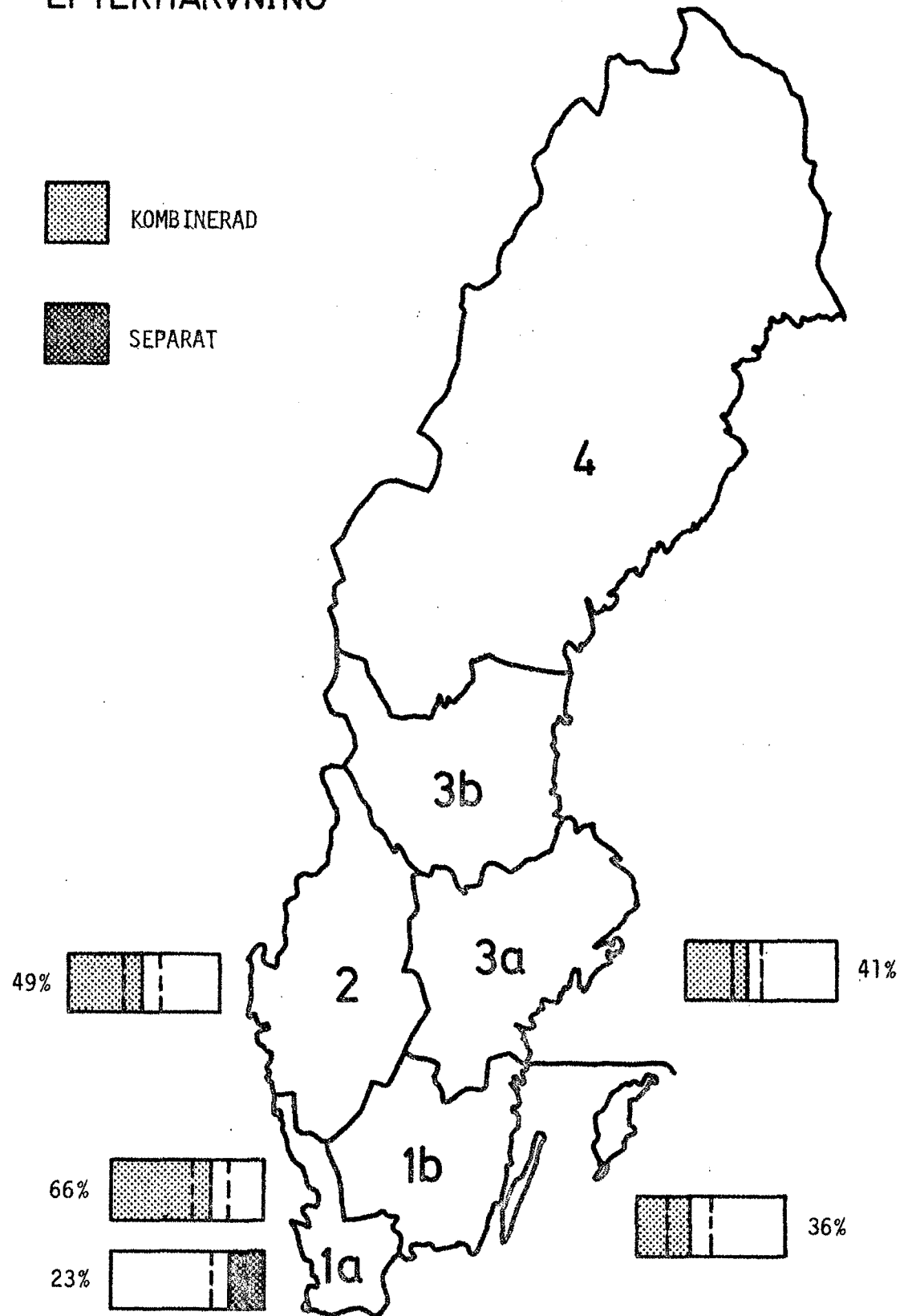
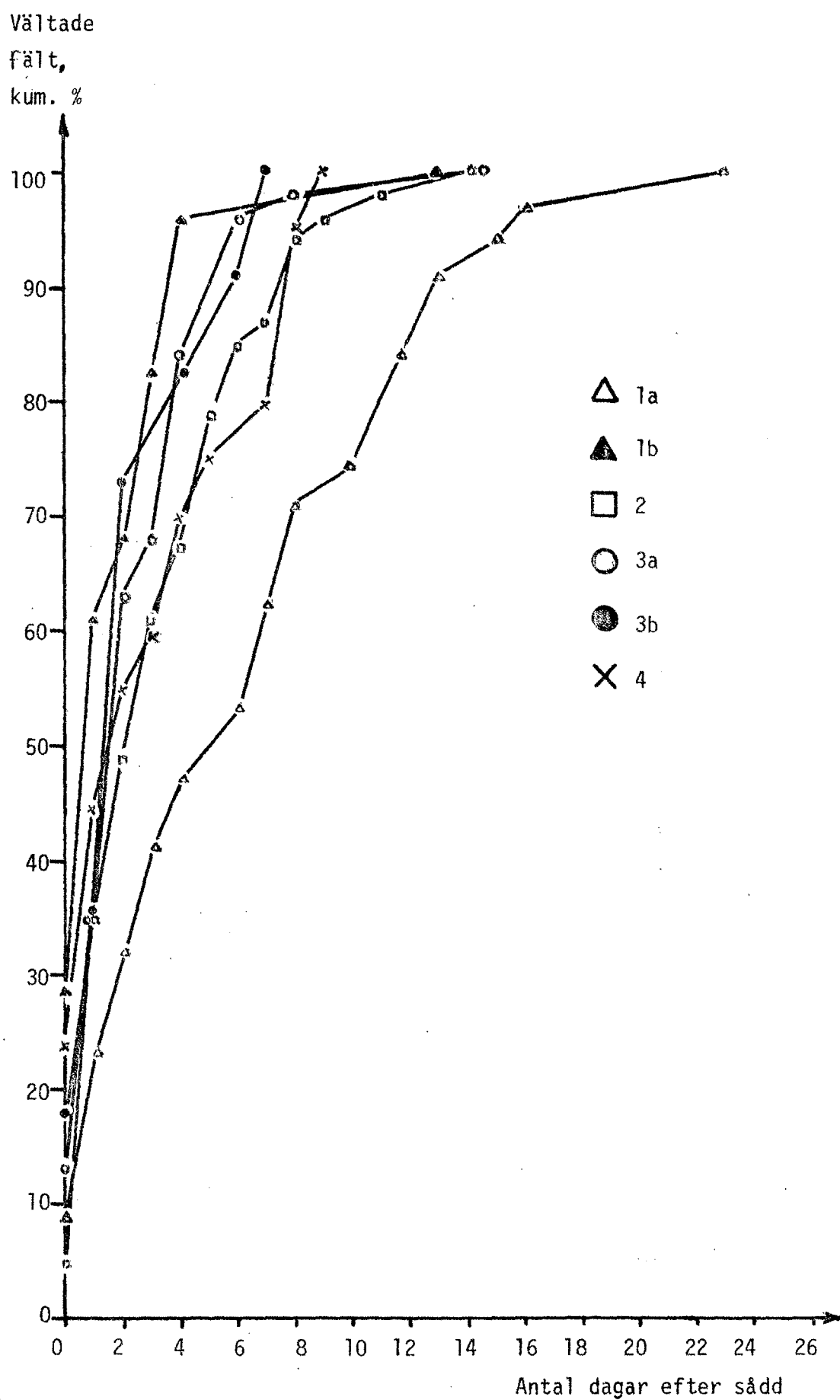


FIG. 6

TIDPUNKTEN FÖR VÄLTNING. SUMMATIONSKURVOR FÖR ANDELEN
VÄLTADE FÄLT SOM FUNKTION AV TIDEN EFTER SÄDD.
(ANDELEN ANGES I % AV SAMTLIGA VÄLTADE FÄLT.)



I stickprovsundersökningen har man på 94 % (185/197) av fälten vältat efter sådd, således en mycket hög procent. Troligen är en del av denna vältning onödig och kanske i vissa fall skadlig ur avkastningssynpunkt.

Figur 7 visar vältningens utsträckning i tiden. En tydlig skillnad föreligger här mellan område 1a (M, L, N) och övriga områden. Inom område 1a är vältningsperioden utdragen, ända till 23 dagar efter sådd i något fall. Denna utdragning i tiden tyder på att lantbrukarna i första hand inte är intresserade av vältningens eventuella verkan på uppkomsten, utomendast är angelägna att få stenarna nedtryckta för att inte få in dessa i skördetröskan.

Olika bearbetningssystem =====

P g a skillnader i jordart och klimat har i olika delar av landet olikartade bearbetningssystem utbildats.

I stickprovsundersökningen har en del skillnader kunnat skönjas mellan de olika områdena. I tabell 18 ges en översikt över de olika redskap som använts och antalet arbetsoperationer som utförts. Tabell 17 är ett sammandrag av tabell 18 och här kan lätt en del områdesskillnader iakttas.

Tabell 17 Olika bearbetningssystem. Sammandrag.

Operation	Område					
	1a %	1b %	2 %	3a %	3b %	4 %
Hösthavvning				14		20
Lätthavvning	33		14			
Sladdning				22		
Tyngre havvn.						
1-2 opr	73	23	29	34	22	52
3 "	23	64	54	50	48	40
≥ 4 "		13	18	14	30	
Sep. efterhavvning	23					

Tabell 18 Olika bearbetningssystem (% anges endast vid antal ≥ 5)

Om- råde opr	Ant undersökta fält, ant (%)	Plöjning		Bearb på våren f sådd		K-gödselspr		Sådd	Bearb e sådd		Vältning x)		
		Höst	Vår	Lätt- plöjn	Sladdn harvn	Lätt- harvn	Vältn harvn		Sep	Kombi		Sep	Kombi
1a	1	56(93)	4	1	14(23)	6(10)	3	34(57)	60	14(23)	40(67)	34(94)	[36]
	2			1	5(8)	38(63)		2					
	3				1	14(23)							
	4					1							
1b	1	37(95)	1	1	3	1	2	31(79)	39	1	14(36)	30(97)	[31]
	2				1	8(21)							
	3					25(64)							
	4					4							
	5												
	6					1							
2	1	53(95)	2	1	3	8(14)	2	38(68)	56	1	27(48)	43(93)	[46]
	2					13(23)		1					
	3					30(54)							
	4					9(16)							
	5					1							
3a	1	90(100)			10(11)	4	5(6)	65(72)	90	1	37(41)	45(90)	[50]
	2				2	27(30)	18(20)						
	3				1	45(50)	1						
	4					11(12)							
	5					2							
3b	1	26(96)	1	1	3	1	27(100)		27	4	11(92)	[12]	
	2					5(19)							
	3					13(48)							
	4					6(22)							
	5					2							
4	1	24(96)	1	2	1	1	20(80)		25		20(91)	[22]	
	2				2	12(48)	1						
	3				1	10(40)							
	4					2							

x) [] = totalt antal uppgifter för vältning

Tabell 17 visar tydligt att när förbearbetningar förekommit på hösten eller våren, så blir antalet tyngre harvningar lägre (område 1a, 3a, 4).

Följande är utmärkande för de olika områdena enligt stickprovsundersökningen:

- Område 1a Lättharvning (ganska ofta)
 Tyngre harvning, få operationer
 Separat efterharvning (ganska ofta)
- 1b Tyngre harvning
- 2 Lättharvning (ibland)
 Tyngre harvning
- 3a Höstharvning (ibland)
 Sladdning (ganska ofta)
 Tyngre harvning
- 3b Tyngre harvning
- 4 Höstharvning (ganska ofta)
 Tyngre harvning

Figur 8 ger en översikt över hur antalet arbetsoperationer i medeltal varierar mellan olika områden. Skillnaderna mellan summorna för de olika områdena är liten, värdena varierar mellan 5,6 och 6,3. Däremot är skillnaderna mellan områdena större då det gäller våroperationerna t o m sådd (harvning, konstgödselspridning och sådd), där värdena varierar mellan 4,3 och 5,4.

Ett normalt vårbruk enligt medeltalen i figur 8 består av sex operationer: tre harvningar, en konstgödselspridning, en sådd och en vältning.

Traktorbeståndet och dess utnyttjande
 =====

Traktormärken

Antalet idag registrerade traktorer och deras märkesfördelning finns offentliggjort i tillgänglig statistik (Motorbranschens reg.stat, 1972), men däremot ej hur stor del som återfinns inom lantbruket fördelade på olika märken.

I stickprovsundersökningen noterades vilka traktorer som använts vid olika arbetsoperationer på det undersökta fältet. P g a det

ANTAL ARBETSOPERATIONER I MEDELTAL

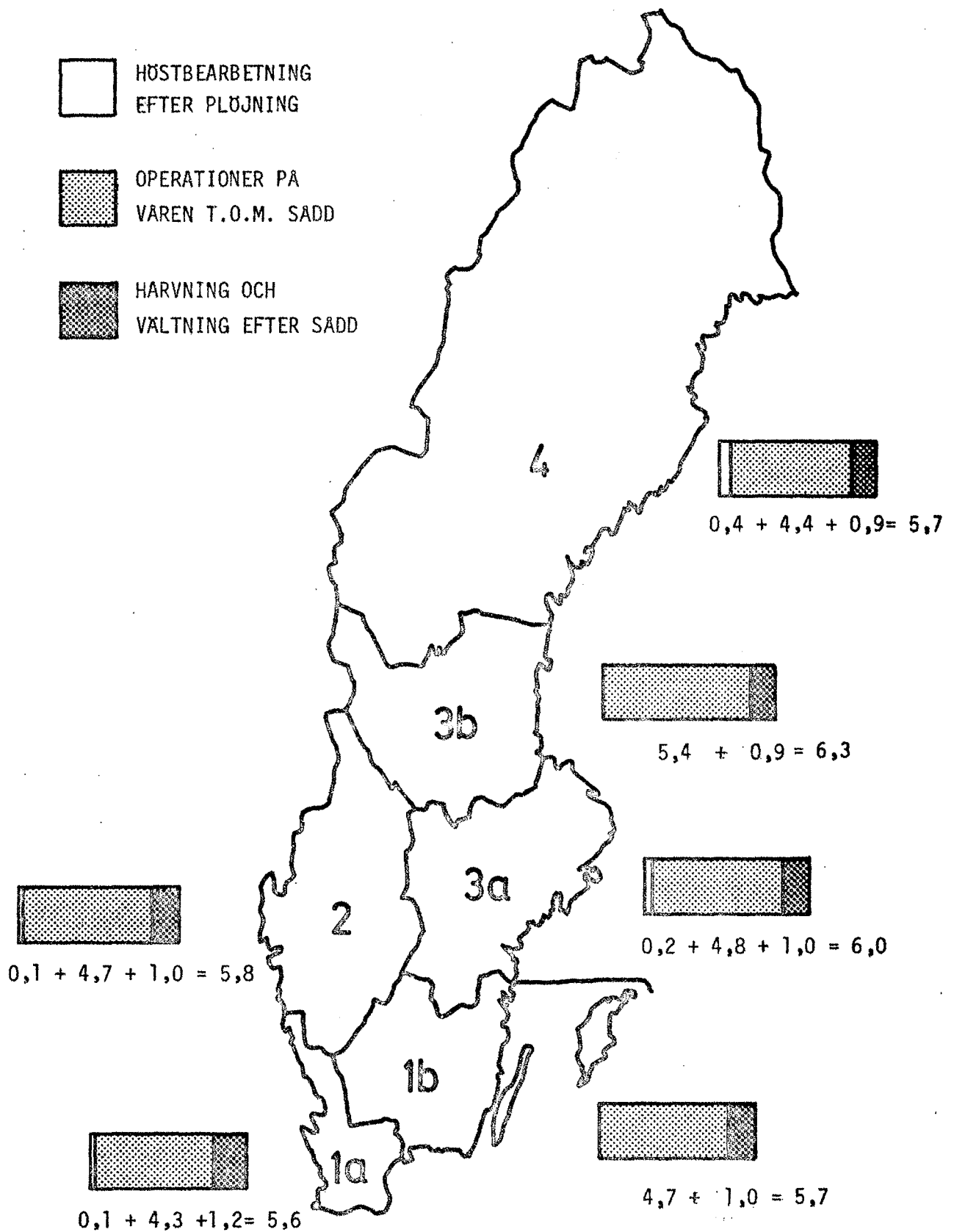


FIG. 8

differentierade arbete som utförs i vårbruket kom således uppgifter att erhållas om nästan alla typer av traktorer som fanns på en gård, men inte antalet. På små gårdar är vanligen antalet typer och faktiskt antal traktorer detsamma, medan det skiljer sig åt på större gårdar. För att justera dessa skillnader togs kontakt med de besökta gårdarna inom Värmlands, Östergötlands och Örebro län. Uppgift om det faktiska antalet traktorer erhöles då, och genom att dividera med det tidigare erhållna antalet traktortyper erhöles en kvot för varje gårdsstorleksgrupp, som sedan utnyttjades som en multiplikationsfaktor, se tabell 19.

Tabell 19 Multiplikationsfaktorer för olika gårdsstorlekar. (Efterkontroll inom S, E, och T län)

Gårdsstorlek, ha	Gårdar antal	Traktorer, antal, noterade vid		Kvot	Faktor
		Undersökn.- tillf.	Kontroll		
< 25	1	2	2	2:2	1,0
25- 50	3	5	5	5:5	1,0
50-100	17	32	40	40:32	1,3
100-200	5	9	14	14:9	1,6
> 200	7	11	32	32:11	2,9

Multiplieras de erhållna värdena från intervjuerna med faktorerna för de olika gårdsstorlekarna fås värdena enligt tabell 20.

Tabell 20 Märkesfördelning i stickprovet och i hela traktorbeståndet (Motorbranschens reg.stat., 1972)

Märke	Stickprovsundersökningen 1969-72		Traktorbeståndet den 31.12.1971	
	Antal	%	Antal	%
BM-Volvo	334	51	95773	39
MF	130	20	75072	31
Ford	68	10	26993	11
IH	49	7	12031	5
Övriga	79	12	33962	14
S:a	660	100	243831	100

I tabell 20 jämförs märkesfördelningen i ett sampel ur populationen traktorer i vårbruket med populationen registrerade traktorer. Bättre hade varit om populationen traktor i lantbruket kunnat användas, se ovan. Här kan endast antas att märkesfördelningen är någorlunda lika i de båda populationerna. BM-Volvo har i stickprovsundersökningen fått 51 % mot 39 % i populationen registrerade traktorer, medan Massey-Ferguson fått 20 resp. 31 %. Överensstämmelsen får nog anses relativt god (se sid 4).

I figur 9 anges traktorernas märkesfördelning på olika gårdsstorlekar. BM-Volvo har som väntat största andelen inom alla gårdsstorlekar. Emellertid förekommer Massey-Ferguson på en inte ringa del av gårdar <100 ha, medan BM-Volvo dominerar helt på gårdar > 100 ha.

I figur 10 visas hur olika traktorstorlekar är fördelade på olika märken. BM-Volvo dominerar här i de olika grupperna utom i grupp 2 (< 31 hk).

I figur 11 anges märkesfördelning efter traktorstorlek och gårdsstorlek.

Traktorbeståndets utnyttjande

Vid de olika arbetsoperationerna i vårbruket krävs olika storlekar på traktorerna. Vid sladdning och harvning krävs en relativt stor traktor, medan konventionell sådd kräver en förhållandevis liten.

I figur 12 anges vilken traktortyp som använts vid sladdning/harvning i stickprovsundersökningen. (Största traktorn anges om flera angivits i primärmaterialet.) På de små gårdarna (< 25 ha) är grupp 3 (31-40 hk) vanligast. I gårdsgrupperna 25-50 och 50-100 ha är grupp 5 (51-60 hk) vanligast. På gårdar större än 100 ha används rätt ofta traktorer inom grupp 6 och däröver (\geq 61 hk).

I figur 13 anges vilka traktorer, som används vid sådd (exklusive kombisådd). På gårdar < 50 ha används mest traktorer ur grupp 3 (31-40 hk). På gårdar > 50 ha används mest traktorer ur grupp 4 (41-50 hk).

Vid konventionell sådd är således skillnaden mellan använd traktorstorlek liten mellan små och stora gårdar medan den är stor vid sladdning och harvning.

ANTALET TRAKTORER FÖRDELADE
PÅ MÄRKEN OCH GÅRDSSTORLEKAR

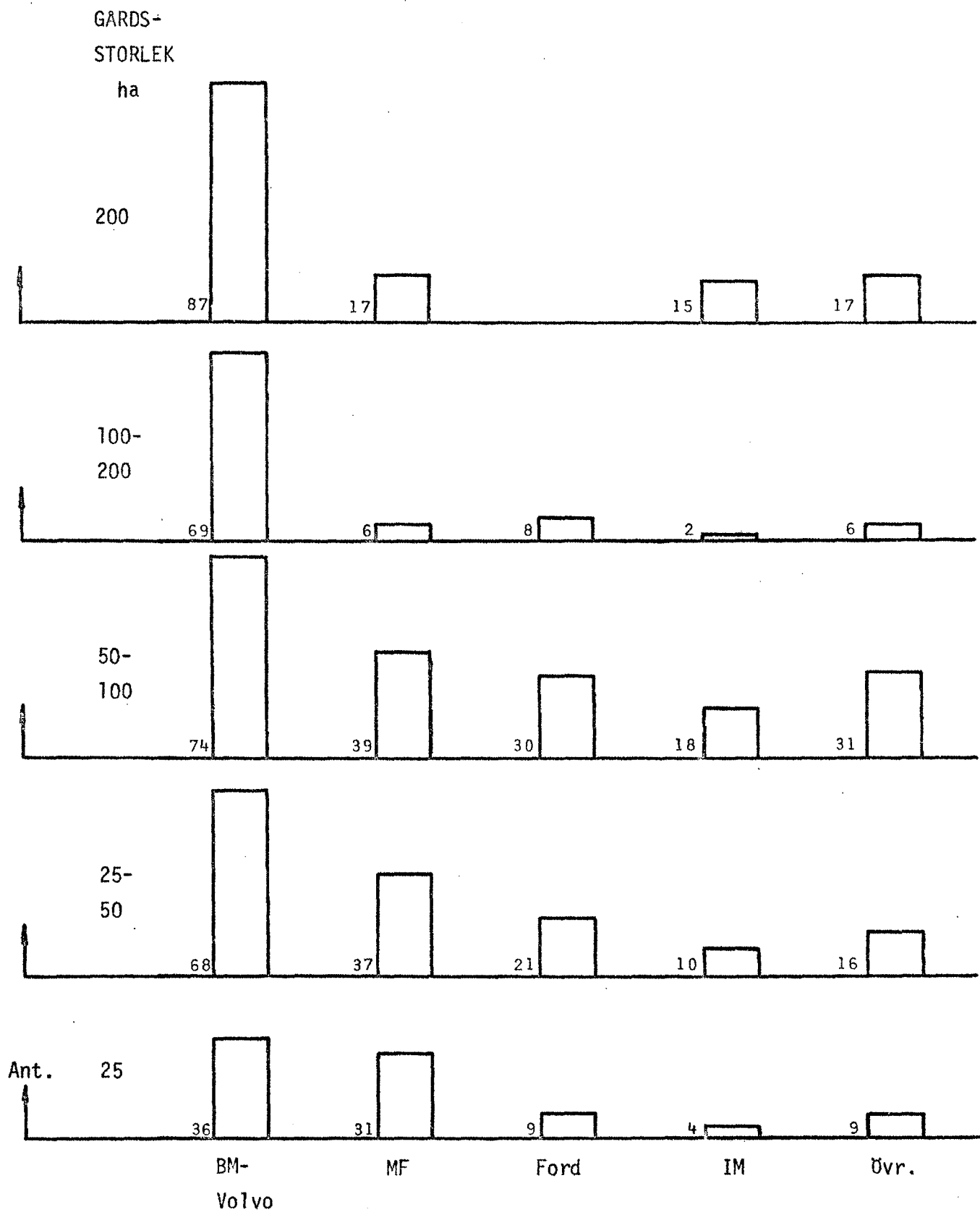


FIG. 9

ANTALET TRAKTORER FÖRDELDE PÅ
TRAKTORSTORLEKAR OCH MÅRKEN

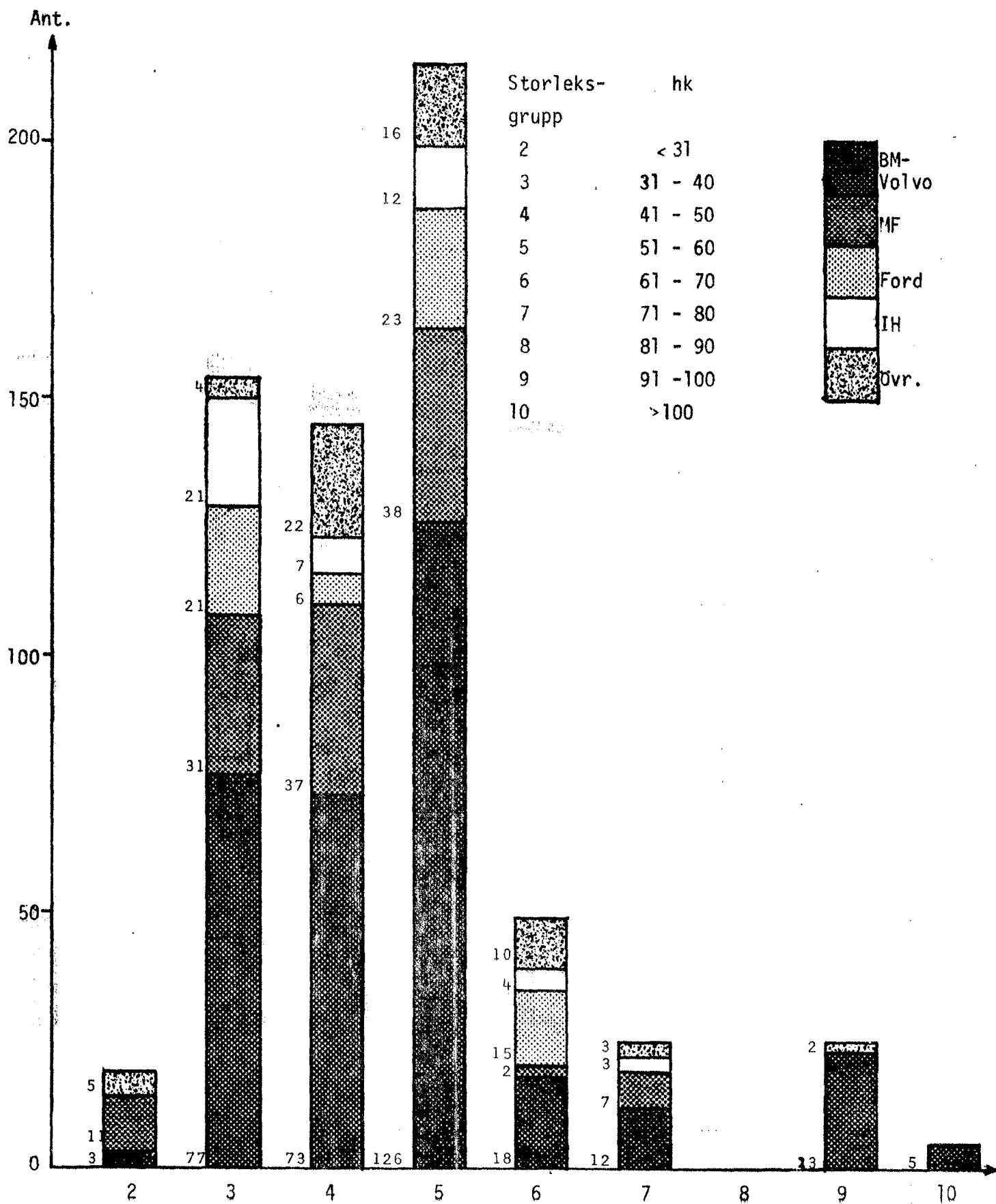


FIG. 10

ANTALET TRAKTORER FÖRDELADE PÅ STORLEKAR, GARDSSTORLEKAR OCH MÄRKEN

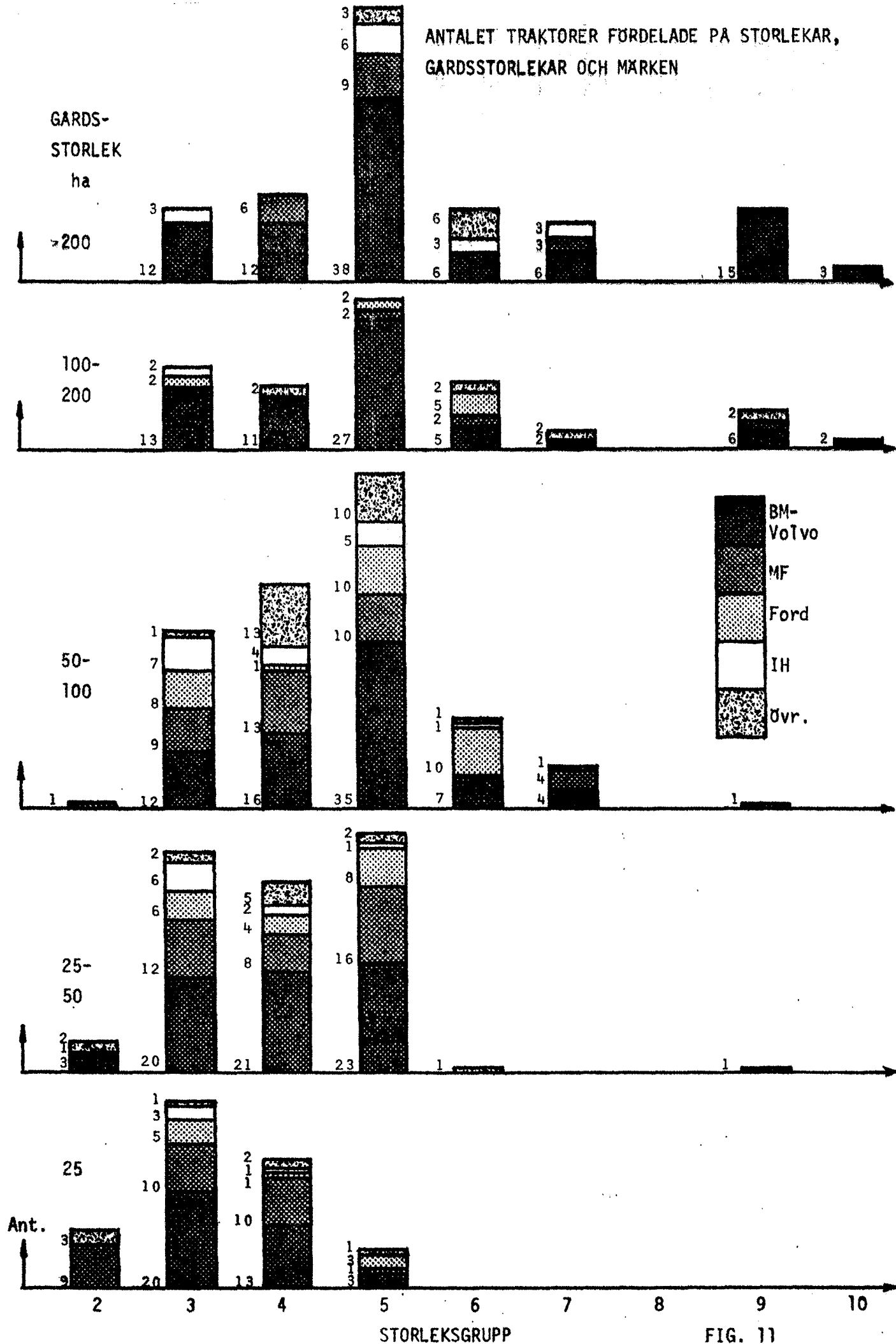


FIG. 11

ANTALET TRAKTORER I OLIKA STORLEKSGRUPPER ANVÄNDA VID SLADDNING/HARVNING PÅ OLIKA GÅRDSSTORLEKAR

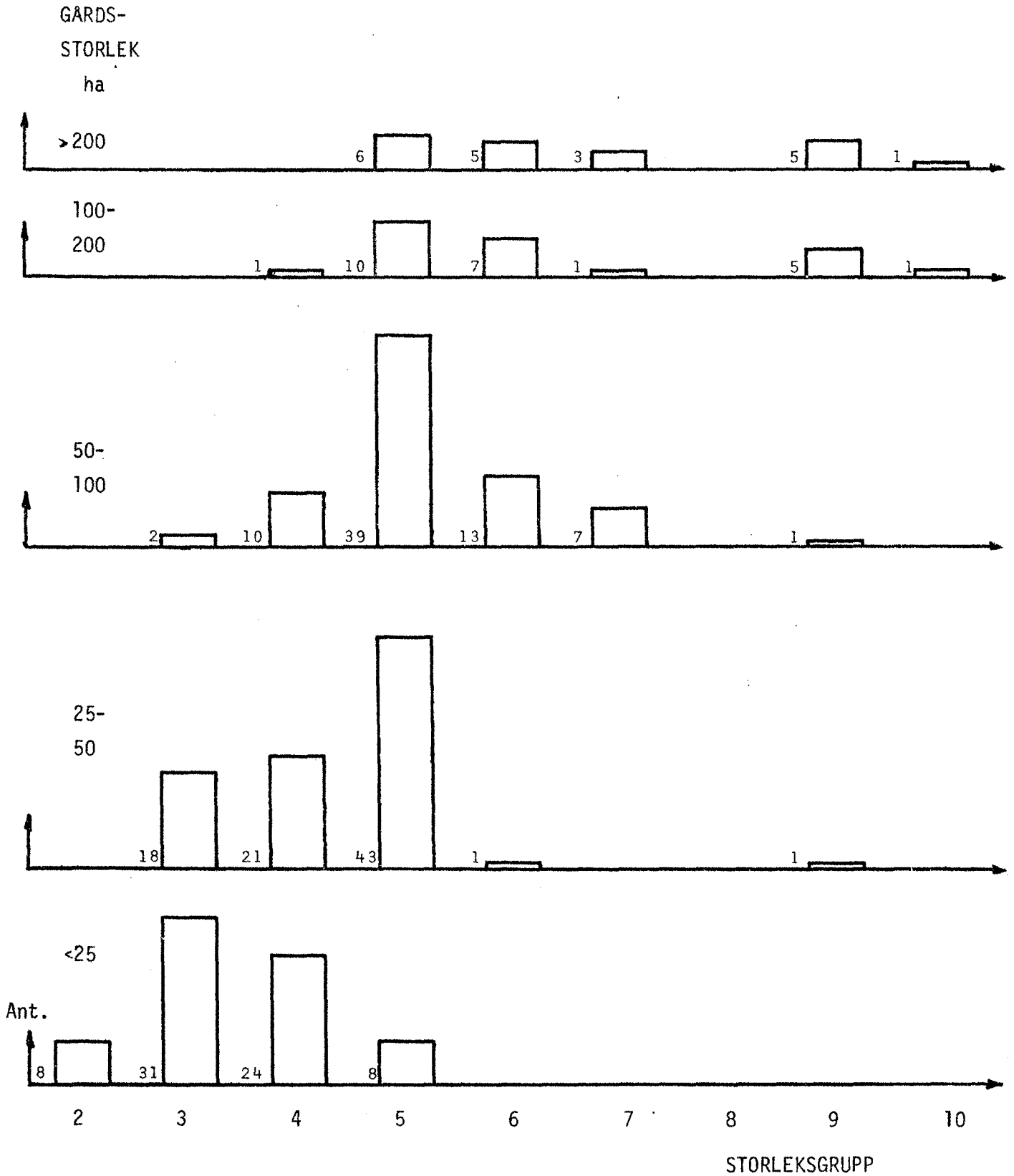


FIG. 12

ANTALET TRAKTORER I OLIKA STORLEKSGRUPPER
 ANVÄNDA VID SADD (EXKL. KOMBISADD)
 PÅ OLIKA GARDSSTORLEKAR

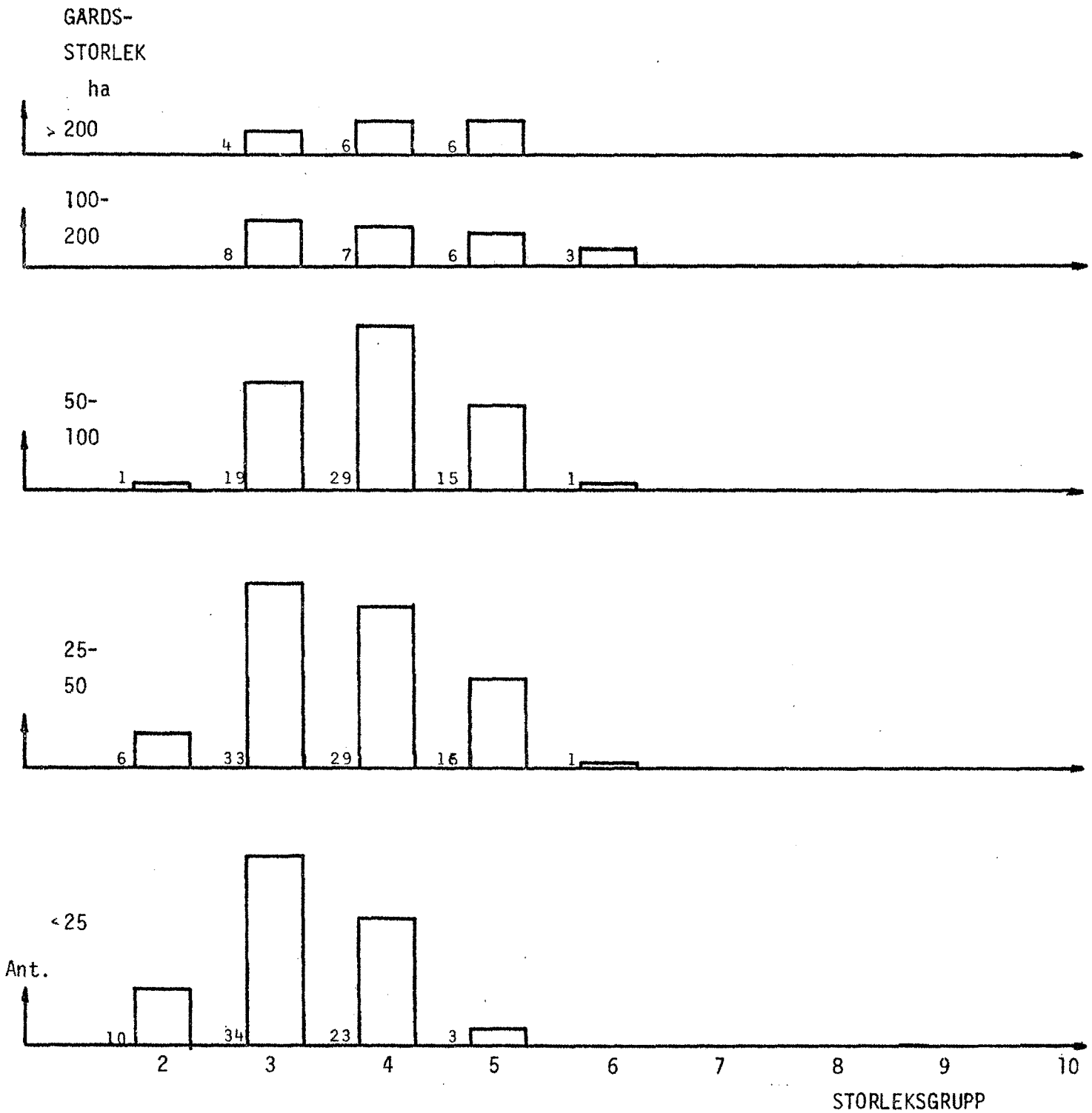


FIG. 13

Åtgärder för att minska skadlig jordpackning

På senare år har det blivit vanligare att sänka trycket i traktordäcken eller använda dubbelmontage på bakhjulen (Jfr. Håkansson & Gillberg 1969, Fergedal 1971), detta för att minska jordpackningens skadliga verkan.

I stickprovsundersökningen uppger man sig på 10 % (7-13 %) av gårdarna ha sänkt lufttrycket i samband med vårbruket, se tabell 21. Denna lufttryckssänkning har i nämnvärd omfattning iakttagits inom områdena 1a (M, L, N), 2 (P, R, O, S) och 3a (E, D, T, B, C, U).

Dubbelmontage har iakttagits på 4 % av gårdarna, och då i nämnvärd omfattning inom områdena 1a (M, L, N) och 3a (E, D, T, B, C, U).

Tabell 21 Åtgärder för att minska skadlig jordpackning (% anges endast vid antal ≥ 5).

Åtgärd	Område							
	1a	1b	2	3a	3b	4	Hela landet	
	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant	Ant
	%	%	%	%	%	%	%	%
Sänkn. av tryck i traktordäck	8	13	2	7	13	1	31	10
	(4-22)		(4-22)		(7-21)			(7-13)
Dubbelmontage	5	8		8	9		13	4
	(1-15)			(3-15)			(2-6)	
Överdim. traktordäck			3			1		

SAMMANFATTNING

- 1) Vid Försöksavdelningen för jordbearbetning har under åren 1969--72 en stickprovsundersökning rörande såbäddens utformning på vårsådda fält utförts. 300 provplatser på 297 fält och gårdar fördelade proportionellt mot den vårsådda arealen har undersökts.
- 2) I denna rapport redovisas typer och märken av använda maskiner och vid hur många arbetsoperationer per fält de använts. Traktorbeståndet har också studerats. En följande rapport kommer att redovisa den markfysikaliska delen av undersökningen.

- 3) Höstplöjning har utförts på 96 % av de undersökta fälten.
- 4) I nämnvärd omfattning har höstharvning iakttagits inom områdena 3a (E,D,T,B,C län) och 4 (Y,Z,AC,BD).
- 5) Vårplöjning har observerats på 3 % av gårdarna.
- 6) På några enstaka platser har plöjningsfri såbäddsberedning förekommit.
- 7) Inom områdena 1a (M,L,N) och 2 (P,R,O,S) har inledande lättharvning vid vårbruket förekommit. Den kan i de flesta fall rubriceras som förharvning.
- 8) Inledande sladdning är vanligast inom område 3a (E,D,T,B,C,U).
- 9) Vid tyngre harvning används i första hand antingen s- eller c-pinnharv.
 - a) S-pinnharven används främst på lerjordar inom område 3a (E,D,T,B,C,U). Vanligaste märkena enligt undersökningen är Tive, Røgle, Wiberg och Vamo.
 - b) C-pinnharven används mest på lättare jordar. Av de redskap där märke uppgivits dominerar Kverneland.
 - c) Övriga bearbetningsredskap, som använts i nämnvärd omfattning är stelpinnharv, krokpinnharv och spadrollharv. Denna typ av redskap är vanligast inom område 1a (M,L,N).
- 10) Av konstgödselspridarna dominerar kastspridarna, främst centrifugalspridarna. I nämnvärd omfattning förekommer gödselspridning med kombisåmaskin inom område 3a (E,D,T,B,C, U).
- 11) Vid konventionell sådd dominerar släpbillen, därefter kommer skivbillen. Det försommartorra området 3a (E,D,T,B,C,U) skiljer sig även i detta avseende från övriga delar av landet. Här förekommer både konventionell sådd med rak bill och kombisådd i nämnvärd omfattning. Vanligaste såmaskinmärkena i landet är IH och Tive/AVA.
- 12) Efterharvning har noterats inom alla områden utom område 4 (Y,Z,AC,BD). Vanligast är efterharvning kombinerad med sådd. I område 1a (M,L,N) förekommer även separat efterharvning i nämnvärd omfattning.

- 13) Vältning efter sådd har utförts på 94 % av gårdarna. Inom område 1a (M,L,N) är tiden för vältning mer utdragen än inom övriga områden.
- 14) För de olika områdena kan skilda bearbetningssystem iakttas:
- Område
- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| 1a (M,L,N) | Lättharvning (ganska ofta) |
| | Tyngre harvning, få operationer |
| | Separat efterharvning (ganska ofta) |
| 1b (K,G,F,H,I) | Tyngre harvning |
| 2 (P,R,O,S) | Lättharvning (ibland) |
| | Tyngre harvning |
| 3a (E,D,T,B,C,U) | Höstharvning (ibland) |
| | Sladdning (ganska ofta) |
| | Tyngre harvning |
| 3b (X,W) | Tyngre harvning |
| 4 (Y,Z,AC,BD) | Höstharvning (ganska ofta) |
| | Tyngre harvning |
- Ett normalt vårbruk består av sex operationer: tre harvningar, en konstgödselspridning, en sådd och en vältning.
- 15) BM-Volvo dominerar det svenska traktorbeståndet, utom vad gäller små traktorer (<31 hk) på små gårdar (< 25 ha).
- 16) Vid sladdning/harvning på små gårdar (< 25 ha) har traktorer på 31-40 hk den största användningen, på övriga 51-60 hk.
- 17) Vid konventionell sådd på gårdar < 50 ha har traktorer på 31-40 hk den största användningen, på övriga 41-50 hk.
- 18) Åtgärder att minska skadlig jordpackning företas i viss utsträckning. 10 % av gårdarna har minskat lufttrycket i traktordäcken inför vårbruket och 4 % använder dubbelmontage.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Fergedal, L., Jordpackning med traktor vid olika tider för vårsådd. RAPPORTER FRÅN JORDBEARBETNINGSAVDELNINGEN nr 26 (1971), 140 s.
- Henriksson, L., Tilljämning av plogtiltan på hösten. Försök med höstharvning och tillsatsredskap till plogen. RAPPORTER FRÅN JORDBEARBETNINGSAVDELNINGEN nr 24 (1971), 68 s.

Håkansson, I. & Gillberg, B., Lufttrycket i traktordäcken under fält-
arbeten. En stickprovsundersökning hösten 1968.
RAPPORTER FRÅN JORDBEARBETNINGSAVDELNINGEN nr 17
(1969), 32 s.

Jordbruksstatistisk årsbok 1972. Statistiska Centralbyrån 1972.

Kritz, G. & Håkansson, I., Såbäddens utformning på vårsådda fält.
Stickprovsundersökning 1969--70. RAPPORTER FRÅN
JORDBEARBETNINGSAVDELNINGEN nr 23 (1971), 43 s.
Motorbranschens registreringsstatistik nr 5 (1972) cit. TRAKTOR-
JOURNALEN nr 11 (1972).

BILAGA
PRIMÄRDATA

Teckenförklaring

<u>Harv</u>	d	= dubbla redskap
<u>Konstgödselspridare</u>	-	= spridartyp okänd
<u>Såmaskin</u>	b	= bill
<u>Vält</u>	siffra	= antal dagar efter sådd
	/	= 2 vältningar
	i	= insådd
<u>Traktor</u>	siffra	= storleksklass (se sid 34)
	K	= kombisådd
	-	= sänkning (lufttryck)
	0	= oförändrat "
	+	= höjning "
	dm	= dubbelmontage

Lantbruks högskolan
 Forsöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på värsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
 Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	SÄDSTORLEK, kg		HARV (Antal operationer)				KONSTIGGÖSEL-SPRIDARE			SÄMÅSKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR		
	25	50	S-	C-	Kul-	Spad-	Märke	Tal	Volym	Märke	vid	Kombi	Avseer	Vältn.	Modell	Storlek	Användningsområde	Luftin.			
	100	200	hary	hary	hary	hary	m.m.	rik	Övr.	Skivbi	sladdpl	Skivbi	välta	enl.		Maskin	Ko-	ändr./			
01	x		1				RÖGLE	x			TIVE HS	x	x		BM 800	9		0			
							+sladdpl				33 b				BM 350	5	x				
			1				RÖGLE								BM 400	4		x			
02	x		2d				L:A HARRIE				SAXONIA	x	x		BM 350	5	x	0			
				2			FLEKSTOFTE								JOHN DEERE	4	x				
			2d								SAXONIA	x			MF 65	4		x			
03	x				1		RÖGLE	x							NUFFIELD	4	x	0			
															10/42	3					
			1								SAXONIA				BM 425	3		x			
04	x		1	2			TIVE								BM 600	5	x	0			
															BM 400	4		x			
05	x		1	2			TIVE				WESTERÅS	x			BM 230	3	x	0			
															BM 35	3		x			
															BM 320	3		x			
06	x		1				MARSK STIC				AYA	x			BM 36	3	x	0			
				1														x			
07	x				2		krokpinne				NORDSTEN	x			BM 600	5		0			
											3.4 m				BM 400	4		x			

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provfälterna.

PLATS	SÄDNINGSTID		HARV (Antal operationer)		HÖNSTÄDSEL-SPRIDARE		SÄMÅSKIN		EFIERHARV		VÄLT		TRAKTOR		Användningsområde Luftt. spr. / (akt. spr. / ha/år)	
	25-50	100	S-	C-	Kul-Sprid	Märke m.a.	Märke m.a.	Maskintyp/Biltyp Konventionell	Maskin vid spridning	Kombi	Ljng. Dvr. Sup.	Avser värla	Vältn. art. Sarsk.	Modell		Stora Ekt. Dvr. K-	Maskinvarusökbild (akt. spr. / ha/år)
6912108	x	.	1	.	.	AYA HERKULES 2,75 m	AYA HERKULES 2,75 m	.	x	.	.	x	BM 350 BM 250	5 3	.	0
09	x	.	2	.	x	SAONIA	SAONIA	.	.	x	lätth	x	BM 350	5	x	-
10	x	.	2	.	.	RÖGLE 4m	RÖGLE	.	.	.	.	x	BM 400	4	.	0
7012101	.	x	2	.	.	RÖGLE	RÖGLE	x	.	.	.	x	BM 600 BM 36	5 3	.	0
03	.	x	1	.	x	ej höstpl +ribbvält +längf	IH	x	.	.	.	x	DEUTZ BM 400	4	.	-dm
04	x	.	2	.	.	FIONA	FIONA 6,7	.	.	.	.	x	BM 350 BM 400	5 4	.	0dm
05	x	.	2	.	.	hösten	SAONIA 8,9	x	.	.	.	x	BM 800 MF 165	9 5	.	0
06	x	.	2	.	.	2 krekpinne	AVA 8,6 sp.biller	x	.	.	.	x	- FORDSON SM 5	5	.	0
07	.	x	2	.	.	RÖGLE	TIVE HS 8,3	x	.	.	.	x	BM 814 BM 600	10 5	.	0dm

PLATS	SÄDDSSTORLEK, ha				HARV (Antal operationer)					KONSTIGDSEL-SPRIDARE			SÄMSKIN				EFFEKTIV HARV			VÄLT			TRAKTOR									
	25 -<	50 --	100 --	200 ->	S- harv	C- harv	Kul- harv	Spad- harv	Övr. harv	Märke m.m.	Tal rik	Cent- fugal	Märke m.m.	Mask vid sadd kn/h	Kombi	Läng övr.	Övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svensk	Modell	Stor- Maskin	Stor- Maskin	Stor- Maskin	Stor- Maskin	Stor- Maskin	Stor- Maskin	Stor- Maskin	Stor- Maskin	Stor- Maskin		
	25 -<	50 --	100 --	200 ->	harv	harv	harv	harv	harv	m.m.			m.m.	kn/h		övr.				enl. svensk												
7012108	x				1						x		STREGSTED	8,3					x			MF 35	3	x	x	x	x	x	x	0		
7112101	x					2					x		AVA VIKING	6,9					x	23		MF 65 MF 35	4 3	x	x	x	x	x	x	0		
02	x										x		AVA 20 år	6,7						2		-										
03		x			1d						x		SAIONIA 31 b	6,9		x				x, 13		BM 350 BN 36	5 3	x	x	x	x	x	x	0 (0,0)		
04		x									x		AVA HNRKULES	7,0						2		IH D-414 (lätt ef- traktor vid sådd)	3						0			
7212101			x								x		NORDSTEN 2 år	9,9		x				x, 13		BM 350	5	x	x	x	x	x	0d			
02			x								x		SAIONIA 1 år	4,9		x						MF 165 MF 35	5 3	x	x	x	x	x	0			
03			x								x		AVA	7,5		x				7		BM 350 BMT-33	5 3	x	x	x	x	x	0			
04			x								x		SAIONIA			x				8		FORD 5000 MF 175	6 5	x	x	x	x	x	0			

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält, Sticksprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	BÄRDSSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)			KONSTGÖDSEL-SPRIORARE			SÅMASKIN				EFFEKTHARV			VÄLT			TRAKTOR			
	25	50	100	S-	C-	Kul-Spad	Märke m.m.	Tal rik	Gen- tri- fuga	Märke m.m.	Hast vid sådd km/h	Kombi	Lång fing	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svarsk	Modell	Stor- klass	Användningsområde		Luftfö- ändr./ ändr./		
	<	-	>	Lätt- pinn- harv	Övr. harv	Kon- ventionell													Kom- bi	Ja		Nej	Ja	Nej	Stödd- spr.	Sådd	(akt, tr- kp/öf)
7212105	x	.	.	3	.	.	ÖVERUM	.	x	.	11,5	.	.	.	x	.	BM 350	5	x	x	.	0	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ALLIS	2	.	.	.	x
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	CHALMERS	.	.	.	.	.
	x	.	.	2	.	.	+sladdpl KONGSKILDE	x	.	.	6,9	x	.	.	.	.	MF 165	5	.	x	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	MF 135	4	.	.	.	.
02	x	.	.	2	.	.	KONGSKILDE	.	.	.	7,4	x	.	.	.	.	BM 230	3	.	x	.	0
03	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	BM 600	5	.	x	.	-
	.	.	.	.	.	.	MARSK STIG	.	.	.	8,9	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
04	.	.	.	2	.	.	L:A HARRIE	.	.	.	6,4	x	.	.	.	.	MF 165	5	.	x	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	BM 230	3	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	BM 350	5	.	x	.	.
05	x	.	.	.	.	.	1 vårplöjn vält +sladdpl	.	.	.	6,7	x	.	.	.	.	FORDSON	5	.	x	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	SM	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	FORD3000	4	.	.	.	.
06	x	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	JOHN DEERE	2	.	x	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	AW	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	BM 400	4	.	x	.	.
07	x	.	.	1	.	.	RÖGLE	.	.	.	5,8	.	.	.	.	.	BM 230	3	.	x	.	0
	

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	GÄDDSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)			KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR				
	25	50	100	S-	C- kul-	Spad-	Tallrik	Övr.	Märke m.m.	Maskintyp/Billit	Märke m.m.	Mast vid sådd	Kombi	Sep.	Avser vält	Vältn enl. svarsk	Modell	Storlek	Användningsområde	Lufttr. ändr./			
	<	-	>	Lätt	h	Övr.															Rak	Slap	Ski	vbi	Kon-	tionell	Övr.	Ja	Nej	Modell	Maskin	typer	Sådd	(akt, ha)
7011108	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	6,8	.	.	x	.	.	BM(40 hk)	3	x	x	x	0
09	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	SAXONIA	7,9	.	.	x	1.	.	MF 135	4	x	x	x	0
7111101	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	TIVE	7,7	.	.	x	10.	.	EM 350	5	.	.	.	-dm
02	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,4	.	.	x	8.	.	VALMET	5	.	.	.	(0,8)
03	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,5	x	.	x	.	.	EM 350	5	.	.	.	0
04	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,5	.	.	x	15.	.	EM 470	7	.	.	.	0
05	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NORDSTEN	6,5	x	.	.	.	.	EM 220	3	x	.	.	0
06	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	AVA	4,0	.	.	.	.	.	EM 400	4	.	.	.	0
7211101	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	AVA	4,0	.	.	.	.	.	EM 470	7	.	.	.	0
02	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2lastb	.	.	.	.	.	.	MUFFIELD	.	.	.	.	0
03	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	TIVE, 2år	7,0	x	.	.	.	.	FORDSON PM	4	x	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ca 30 år	.	.	.	.	.	.	FORD 2000	3	.	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 år	4,0	x	.	.	.	.	MF 35	3	x	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	TIVE, 2år	7,0	x	.	.	.	.	MF 135	4	.	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ca 30 år	.	.	.	.	.	.	EM 350	5	x	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ca 30 år	.	.	.	.	.	.	EM 470	7	.	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ca 30 år	.	.	.	.	.	.	FORD 5000	6	.	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ca 30 år	.	.	.	.	.	.	MF 65	4	.	.	.	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ca 30 år	.	.	.	.	.	.	EM 430	4	.	.	.	0

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskinanvändningen på provplatserna.

PLATS	SÅBÄDDSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN				EFIERHARV			VÄLT			TRAKTOR						
	25	50	100	S-	C-	Kul-	Spad-	Märke n.n.	Ialt rik	Centri- fugal	Övr.	Maskintyp/Bilttyp		Märke n.n.	Hast vid sådd km/h	Kombi	Lång Övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svarsk	Modell	Stor- mass	Användningsområde		Lufttr. ändr./		
	<	-	>	Lätt- pinn-	havarv	havarv	havarv					Rak	Släp										Skivbi	Kon- ventionell		Ko- bi	Ja
7213101	x	.	.	.	2	.	.	KVERNELAND	.	x exakt	FIONA	x	.	SIEDERS-	9,2	x	.	.	.	x	1.	MF 165	5	.	x	.	0
	LEBEN, ny	.	.	.	.	.	.	.	NUFFIELD	5	.	x	.	(0,8)
	10/60	?	.	.	.	
02	.	.	x	.	2	.	.	RÖGLE	x	.	.	x	.	2 år	.	.	.	.	.	.	11	NUFFIELD	5	.	x	.	0
	10/60	3	.	.	.	.
	.	.	x	.	3	.	.	1. vält	.	.	.	.	.	IH, 10 år	6,3	x	.	.	.	.	.	EM 650	6	.	x	.	0
	3. krokpinne	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	EM 400	4	.	.	.	.
04	.	.	x	.	.	.	.	.	x lastb	.	YSTA JYHO	x	.	TIVE	7,0	x	.	.	.	.	6	MF 178	7	.	x	.	0
	2-3 år	.	.	.	.	.	.	.	MF 65	4	.	.	.	.
	EM 650	6	.	x	.	-
05	3	.	.	L:A HARRLE	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	EM 350	5	.	.	(1,2)	
	EM 600	5	.	x	.	.
06	x	.	.	.	4	.	.	TIVE	x	.	.	.	.	9 år	7,8	x	.	.	.	.	1	FERGUSON	2	.	.	.	
	TE 20	4	.	x	.	.
07	x	.	.	.	.	.	.	1. vårplöjn	x	.	.	.	.	.	9,2	.	.	.	.	.	1	BM 400	4	.	x	.	0
	BM 400	4	.	x	.	.
	BM 36	3	.	x	.	.
08	.	.	x	.	1	.	.	TIVE	x	.	.	.	.	.	6,9	.	.	.	.	.	3	BM 430	4	.	.	.	.
	BM 430	4	.	.	.	.
	MF 135	4	.	x	.	.
09	x	.	.	.	1	.	.	.	x	.	.	.	.	.	6,9	.	.	.	.	.	2	MF 135	4	.	x	.	.

	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha		HARV (Antal operationer)				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFIERHARV			VÄLT			TRAKTOR			Lufttr. ändr./ (akt. tr. kp/cst)	
	25-50	100	S-	C-	Kul-Spad	Märke m.m.	Tal	Centri-rik	Övr.	Maskintyp/Bilttyp	Märke m.m.	Hast vid sådd km/h	Kombi	Lång ffr	Sep.	Avser vältta	Vältn. enl. svenskt	Modell	Stor- lätt	Användningsområde	Lufttr. ändr./ (akt. tr. kp/cst)		
	<	>	herv	herv	herv	herv	herv	herv	herv	Kon-ventionell	Kon-ventionell	Skivbi	Skivbi	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej		Ja	Nej
JÖNKÖPING																							
7106101	x		3			L:A HARRLE		x				7,4				x		BM 800	9	x		0	
02	x		3			ÖVERUM		x					x					BM 600	5			0	
7206101						HANKMO	2					4,9						IH 523	4	x	x	0	
02						L:A HARRLE	1											IH 276	3			0	
03						ÖVERUM						6,3						MF 175	5	x	x	0	
04						TIVE						4,4						MF 35	3			0	
05						KVERNELAND						7,4						IH 454	4	x	x	0	
06																		IH 276	3			0	
07																		MF 165	5	x		0	
08																		MF 135	4			0	
												4,5						MF 135	4	x	x	0	
																		VALMET 700	6	x		0	
																		MF 35	3	x		0	
																		MF 35	3	x		0	
																		FERRUGSON	2	x	x	0	
																		TE 20				0	

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskinanvändningen på provplatserna.

PLATS	SÄDSTORLEK, ha		HARV (Antal operationer)			KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÄMASKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR			
	25	50	S-	C-	Kul-Spad-	Märke m.n.	Tall- rik- fuga	Centri- öv.	Maskintyp/Biltyp	Märke m.n.	Hastighet vid sådd km/h	Kombi	Kombi	Sep.	Avsar välta	Vältn. enl. Svansk	Modell	Stor- lätt	Användningsområde	Lufttr. ändr./ (akt. tr.)	
	100	200	h	h	h																Rak
7008101	x					(uppharvad höstsädd)				HASSIA	6,1				x	0.	BM 36	3			0
02		x	4			1. vårplöjn 1. väit		x lastb DRABANT		FIONA	8,3	x			x	0.	FORD 5000	6			0
03		x	1							AVA	5,7	x			x	1.	FORDSON	3			0
7108101	x					VAMO				IH, 6 år					x	1.	FORD 3000	4			0
- 02		x	3			ÅKLAND				IH, 5 år	7,4				x		MF 35	3			(0,8)
7208101	x					KVERNELAND				IH	5,0				x	3.	BM 350	5			0
02		x	2			TIVE		x lastb		NORDSTEN	6,4				x		BM 400	4			(1,2)
03	x		3			TIVE				ISARIA	3,9				x	2.	HANOMAG 700	7			0
										ly							NUFFIELD	5			0
																	10/60				0
																	FORDSON M. 3	3			0

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Säbåddens utförande på vårsädda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provfälteterna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)				KONSTGÖMSEL-SPRIDARE		SÅMASKIN				EFTERHARV			VÄLT		TRAKTOR				
	25	50	100	S-	C-	Kul-Spad	Märke	Tal	Centri-	Maskintyp/Billtyp	Märke	Hast	Kombi	Längd	Övr.	Sep.	Avser	Vältn.	Modell	Stor-	Användningsområde	Lufttr.	
	<	-	>	Lätt-	h	h	m.m.	rik	gatal	Kon-	m.m.	km/h	Längd	Övr.	Sep.	Ja	anl.		Modell	Mass-	K.-	ändr./	
7209105	x			2				x		x		11,4	x				x	3	FORD 5000	6			-
06	x			3				x			TIVE	6,0	x					171	MF 165	5			0
7115201	x			1						x	IH, 7-8år		x				x	3					0
02	x			1				x			SAXONIA 1 år						x	1	DB 990	5			0
03	x			3						x	5 år						x		FORDSON M 3	3			(1)
04	x			3						x	AVA SALLIX 70-80 år läst m						x		BMT-425 IHB 275 1) tillkör ärronne	3 3 3			0 (1,5)
05	x			3			ÖVERUM	x			TIVE, ny	8,6					x	1	NUFFIELD MF 95	3			0
06	x			3				x		x	IH, 12 år	7,7	x				x	1	BM 230 IH 494	3 3			0

Lantbrukshögskolan
 Forsöksavd. f. jordbearbetning

Säbäddens utformning på vårsädda fält, Stickprovundersökning 1969-72.
 Maskinanvändningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)				KONSTIGGÅSEL-SPRIDARE			SÄMSKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR																			
	25-50	50-100	>100	S-	C-	Kul-	Spad-	Märke m.m.	Trik-	Cent-	övriga	Rak	Släp	Skivbi	Kom-	Kombi	Konventionell	Märke	Hast	Märke	Kombi	Lång	Övr.	Sep.	Avser	Vältn. enl. svenskt	Modell	Stora	Användningsområde		Lufftr. andr./								
	25-50	50-100	200	Lätt	härvar	härvar	härvar																						härvar	härvar		härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	Lätt
<25	50	100	200	Lätt	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar	härvar						
7115207	x								x									IH, 20-år hästm	5,8						x							MF 35	3				0		
7215201		x							x									NORDSTEN ny	6,6						x							BM 430	4				-		
02		x																	7,6						x							BM 430	4				-		
03		x																TUME bogserad.	12,3			x				x							ZORDSON H	3				0	
04		x																	7,8						x							MF 135	4				0		
05																																MF 165	5				0		
06																				8,3			x										BM 430	4				0	
07																																	FORD 5000	6				0	
08																				5,9													MUFFIELD 460	5				0	
																																	MF 135	4				0	
																																		BM 650	6				0
																																		DB 1200	6			stora	
																																		DB 40 D	4			däck	

Lanbrukskøskolan
Førsøksavd. f. jorðbearbetning

Såbåddens utformning på vårsådda fält, Stickprovundersøkning 1969-72.
Maskinavvåndringen på provplåterner.

PLATS	SÅRSSTORLEK, ha		HARV (Antal operationer)			KONSTIGGSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFFERHARV		VÅLT		TRAKTOR		Lufttt. åndr./lakt, kg/ha	
	25-50	50-100	S-	C-	Kul-Saad	Tal	Centri-rik	Øvr.	Maskintyp/Biltyp	Märke m.m.	Hast. vid sådd km/h	Kombi	Lång øvr.	Sep.	Avser vålta	Vålta	Modell		Anvåndningsområde
			Låttinn	høttinn	høttinn				Rak	Slåp	Skivoi	Kon-			Ja	Nei		Stor	Lufttt. åndr./lakt, kg/ha
SKARA-BORG 7116201	x				3										x			BM 600	
02	x				3										x			FORDSON M 3	(1,1)
03	x		1	2				x lastb							x			FORDSON SM 5 BM 36	0
04	x														x			NUFFIELD 4/65? NUFFIELD 10/42	0
05	x				1										x			BM 470 FORD 5000	7 6
06	x														x			BM 350 MF 35	5 3
07	x				3										x			MF 165	5
08	x														x			MF 65 MF 35	4 3
	x														x			BM 36 DB 3-D	3 3

Lanbruks högskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Sticksprovsundersökning 1969-72.
Maskinanvändningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha		HARV (Antal operationer)					KONSTGÖDSEL-SPRIDARE		SÅMASKIN			EFFEKTHARV			VÄLT		TRAKTOR										
	< 25	25-50	S- Lättj harv	C- min harv	Kul- harv	Såad- harv	Övr.	Mark m.m.	Centri- fugal	Övr.	Maskintyp/Bilttyp Konventionell	Rek	Släp	Ski	bi	Mark m.m.	Hast vid sådd km/h	Kombi	Lång fing.	Övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svensk	Modell	Stor- mass- hary- ning	Användningsområde K.- hary- ning Sådd- spr.	Lufttt. ändr./ (akt. t. kp/ef)	
7216201	x	x				4										TIVE, ny 8,7 3,96 m	x					x	2.	BM 800	9			
02	x					3										IH (flakt) 6,9 5-6 år	x					x	1.	MF 35	3			
03	x					4											6,7	x				x		BM 350	5			
04	x					3										AVA 7-8 år	x					x	1.	BM 350	5			
05	x					1												x				x	6.	MF 35	3			
06	x					2																x	5.	MF 165	5			
07	x					1																x		BM 350	5			
08	x					2																x	4.	FORDSON M.	3			
09	x					1																x	6.	BM 350	5			
						1																x		FORDSON D.	3			
						1																x	5.	BM 350	5			
						1																x		BM 230	3			

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Säbäddens utförande på vårsädda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	SÄRSSTORLEK, ha				HARV (Antal operationer)				KONSTIGGÅSELSRIDARE		SÄMASKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR								
	25	50	100	100	S-	C-	Kul-	Spad-	Märke	Tallrik	Övr.	Maskintyp	Billityp	Märke	last vid säddrift	Kombi	Lång	Övr.	Sep.	Avsar	välta	välta	en.	Modell	Storlek	Användningsområde	Lufttr.	
	<	-	-	>	Lättbinn-	havytor	havytor	havytor	m.m.	rik	Övr.	Konventionell	Rak	Slep	Skivbi	m.m.	Km/h	Läng	Övr.	Sep.	Ja	Nej	Ja	Nej	Modell	klass	havytor	Sädd	ändr./
7216210	x	2	.	.	KVERNELAND	x	.	x	.	.	.	x	x	.	.	FORD 4000	5	.	.	0
11	x	.	.	.	1	.	.	.	KVERNELAND	.	.	x	2	.	.	x	.	.	FORD 4000	5	.	.	0
12	2	.	.	KVERNELAND	x	.	.	FORD 4000	5	.	.	0
13	x	.	.	.	.	2	.	.	HANKMO	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	FORD 4000	5	.	.	0
14	.	.	.	.	.	3	.	.	HYRINGA	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	FORD 4000	5	.	.	0
15	x	.	.	.	.	3	.	.	HYRINGA	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	FORD 5000	6	.	.	0
16	x	.	.	.	.	3	.	.	VAMO	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	FORDSON SM 5	5	.	.	0
17	.	.	.	.	.	5	.	.	TIVE	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	DB (29hk)	2	.	.	0
	.	.	.	.	.	5	.	.	2 p s a kvickrot	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	FORDSON	2	.	.	0
	.	.	.	.	.	5	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	TE 20	5	.	.	0
	.	.	.	.	.	5	.	.	7,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	IH 624	5	.	.	0
	.	.	.	.	.	5	.	.	7,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	IH 454	4	.	.	0
	.	.	.	.	.	5	.	.	7,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	IH (42hk)	4	.	.	0
	.	.	.	.	.	5	.	.	7,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	MF 178	7	.	.	0

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha		HARV (Antal operationer)				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÄMASKIN				EFTERHARV		VÄLT			TRAKTOR				
	< 25	25-50	S-	C-	Kul-Spad	Märke	Tal	Cen-	Övr.	Maskintyp/Bilttyp	Märke	Hast vid säddling	Kombi	Lång	Övr.	Sep.	Avser vält	Vältn. enl. svarsk	Modell	Stor	Användningsområde	Lufttr.	
			Lätt	Inn-	aktiv	M.m.	rik	fuga	Rak	Slap	Ski	bi	Ja	Mej	fej	tag	Ja	Mej	fej	tag	Klass	Sädd- m.	(akt.)
GÖTEB •																							
BOHUS																							
7114201	x		2				x		x			WESTERÅS 7,8					x	2	FORD 5000	6	x		0
7214205					1							AKTIV, 7 år							BM 600	5	x	x	
																			FORDSON M	3			x
																							0
7114202	x		1)		1	värplojn			x			WESTERÅS 6,3	x				x	2	NUFFIELD 10/60	1)			0
			4			TIVE													NUFFIELD	4			
																			342 1)				
																			T) tillhör				
																			granne				
7214201	x		3			ÖVERUM		x				5,3							FORD 4000	5	x		0
																			BM 230	3		x	
02	x		x)			VAMO		x				5,0							FORDSON D	3		x	0
			4			x) 1 p g a kvickrot																	
						HVRINGA																	
03	x		3					x															0
04	x		1		1	kreppinne		x				6,4							IH B-275	3		x	0
																			ME			x	0

PLATS	GÄRDSSTÄRLEK, ha		HÄRV (Antal operationer)				KONSTÄDSEL-SPRIDARE		SÅMASKIN			EFTERHÄRV		VÄLT		TRAKTOR			Luftr. ändr./ (akt. är kp/cv ²)	
	25-50	100	S	C	Kul-Spad	Härke	Tali-rik	Övr.	Maskintyp/Bilttyp		Märke	Häst vid södd	Kombi	Avsör vält	Wältn. enl. Sværsk	Modell	Störrelst. Maskin	Användningsområde		
	<	-	1/2	Lättbarm	Övr	M.h.			Kon-ventionell	Rak										Slip	Skivbi	Sep.	Ja	Nej	Ja	Nej
VÄRMLAND																				
17017201	x				2			2			IH	7,6			x	11		4		
02	x				2	+ sladdpl		x			hasten	4,0			x	5		2		
03	x				3			x			WESTERÅS	5,1			x	3		3		
											> 50 år hasten				x					
04	x				1	KONGSKILDE		x			IH	9,4			x	7		4		
					1	KONGSKILDE												5		
						+ efterh														
7117201	x				3	TIVE		x			IH, 10år	7,6	x		x	1		6		
																		3		
02	x				2			x			IH	6,4			x	0		5		
											15-20 år				x			3		
03	x				1	hasten		x			TIVE HS					9		6		
					1	VAMO					5 år							4/75		
					2	KONGSKILDE														
04	x				4	VAMO		x			TIVE	6,0	x		x	2		5		
						vält					1 år				x			3		
05	x				3	+ lätt h		x			IH, 3 år	7,0	x		x			4		

Lantbruks högskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på vårsädda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskinanvändningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSORLEK, ha		HARV (Antal operationer)				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR								
	< 25	25-50	S- Lättjonn- harv	C- Kul-späd- pinnivarul- harv	Späd- övr	Märke m.m.	Tal i rik	Centri- fugal	övr.	Rak	Släp	Skivbi	Kon- ventionell	Maskintyp/Billyp	Märke m.m.	Hast vid Sädd km/h	Kombi	Lång övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svarsk	Modell	Stor- massharv	Sätt- harv	K.- göds- sladd	Användningsområde (akt. tr. spr.)	Lufttr. ändr./ Sädd (kp/cm ²)
7117206	x	x	4				x								IH, 20 år, 6,9	x				x	x	BM 350	5	x			0
																						IHB-250	3				
6905301	x	x	1			sladd VÄDERSTAD RÖGLE	x								TIVE HS					x		BM 350 BM 400	5 4	x			0
02	x	x	3			BURENVALL	x								IH					x		BMT-800 BM 400	9 4	x			0
03	x	x	3			TIVE	x								IH					x		BM 350 IHB-250	5 3	x			0
04	x	x	1			stelpinne BURENVALL	x								IH					x		BMT-55 BM 320 BM 350	6 3 5	x			0
7005301	x	x	2			+ sladdpl									IH					x		MF 135	4	x			0
02	x	x	2			TIVE	x								IH					x		FORDSON M	3	x			0
03	x	x	2			VAMO	x								IH					x		BM 350 MF 135 IHB-414	5 4 3	x			0

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	BÅRDSSTORLEK (ha)				HARV (Antal operationer)				KONSTIGGÅSELSPRIDARE			SÅMASKIN			EFTERHARV			VÄLT		TRAKTOR						
	25	50	100	200	S-	C-	Kul-	Spad-	Tal	öpn-	övr.	Maskintyp/Billtyp	Märke	Maskinvid	Kombi	Övr.	Sep.	Aveser	Vältn. önl.	Modell	Stor-	Användnings-	ödel-	Luffin		
	<	-	-	>	hått-	min-	tiv-	full-	rik	fuga-		Rak	Släp	Skiv-	bi			la	ödel-	la	ödel-	la	ödel-	la	ödel-	la
7005304	x					2												x		2	BM 400	4	x	x	x	0
05						1					x kombi		JUKO	7,4		x ribby				x	BMT-800	9		x	K	-
06						3							WESTERÅS					x		0	MF 35	3		x	x	0
07							4													1	BM 470	7		x		0
																					BM 350	5			x	0
7205301						3														1/10	BM 350	5			x	0
											x radm		TIVE	10,1						ress	ZETOR 801	7			x	0
02						2														6	BM 350	5			x	0
							1														FORDSON D.	3			x	0
03						1														2	BM 350	5			x	0
						2															BM 250	3			x	0
04						1														4	MF 165	5			x	0
						3															BM 430	4			x	0
05																				2	BM 350	5			x	0
						2															IHD-414	3			x	0

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskinanvändningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha				HARV (Antal operationer)				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN				EFTERHÄRY				VÄLT			TRAKTOR		
	25 100	50 100	200	200	S- Lättinsprutnings- harv	C- Kul-Spad- funktiva harv	Övr. harv	Märke m.s.	Tal rik fugal	Cen- tri- övr.	Märke m.m.	Hast vid sådd km/h	Kombi Övr.	Sep.	Avser välta	Välta enl. svarsk	Modell	Stor- hast- hary- ning pr.	Användningsområde	Lufttr. ändr./ Sädd (akt, t) kp/ca ²)					
																					Maskintyp/Billityp Konventionell	Rak Slap	Skitvbi	Ja	Nej
7205306	x				2		VAMO										BM 650	6	x		0				
																	BM 600	5	x						
																	BM 320	3			x				
07	x				2		1. sladd TIVE		x		WESTERÅS 5,2						BM 400	4	x		0				
																	BM 230	3			x				
SÖDER- MANLAND 7104301					2	1	hösten RR		x kombi		SIMULTA 8,9 1 år						JD 2120	6	x		K K (0,8)				
02					3	1	sladd RÖGLE				IH, 2 år						BM 350	5	x						
																	BM 400	4			x (0,9)				
03					2	1	sladd WIBERG		x		POMO 11, 3 år						IH 523	4	x		0				
							1. vält										DB 880	4			x				
04					3		BURNVALL				KVERNE- 7,1 LAND 2 år, fläkt						KF 65	4	x		0				
																	KF 135	4			x				
05					2	1	TIVE		x kombi		JUKO 7,4						BM 470	7	x		0				
							TIVE-vält										BM 600	5			x (1)				
7204301					1	1	hösten TIVE		x kombi		TIVE 8,2						BNT-800	9	x						
							TIVE										BM 600	5			x dm				

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på värsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha			HÄRV (Antal operationer)				KONSTRUKTIONSPRIDARE		SÄMÅSKIN			EFIERNÄRV			VÄLT			TRAKTOR							
	25	50	100	S-	C-	Kul-	Spad-	Märke n.n.	Jakt- rik	Centri- fugal	x kombi	Maskintyp/Billtyp	Märke n.n.	Hast vid sadd km/h	Kombi	Lång Övr.	Sep.	Avsbr välta	Vältn. enl. svarsk	Modell	Stora Mass	Lätt Härv	K.- göds-	Sådd (akt, tr)	Lufttc ändr./ kp/cm ²	
	<	-	>	h	h	h	h																			Rak
7204302	x						1	hösten tall			x kombi		JUKO, ny	5,2					x	8	MF 165	5	x	K	K	0
								rikshärv					3								IH 624	5	x			dm
03	x			2				KVERNELAND					AVA	7,8						2	DEUTZ6006	5	x			0
								BJURENVALL													DB 880	4	x	x	x	
04	x			3				sladd					FLOXA	7,2						1	NUFFIELD	5	x			0
								VAMO													10/60					
05	x			3				RÖGLE					IH	6,1						6	BM 600	5	x	x	0	
								TIVE													IHB 275	3				
06	x			3				sladd			x kombi		JUKO	5,9						3	MF 175	5	x		0	
								RÖGLE													BM 350	5				
07	x			3				L:A HARRIE					AVA	6,5						x	BM 600	5	x		0	
								KVERNELAND					ca 15 år								BM 400	4				
08	x			2				vält					AVA	6,6						0	BMT 800	9	x		-	
								KVERNELAND													BM 600	5				
09	x			2				WIBERG					JUKO							x	MF 165	5	x		0	
								KVERNELAND													MF 135	4				
10	x			2				fräs HOWARD					IH	6,9						3	IH 624	5	x	x	x	
								L:A HARRIE													IHB-414	3				

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSORLEK, ha			HARV (Antal operationer)			KONSTGÖDEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR			
	25	50	100	S-	C-	Späd	Märke m.m.	Tal i rik	Övr.	Maskintyp/Bilttyp	Märke m.m.	Fäst vid säddiffing (km/h)	Kombi	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. Svarsk	Modell	Storlek	Användningsområde	Luftfö. ändr./lakt. ta		
	→	→	→	Lättningsinjektor	Övr.	Kon-															Rak Släp	Ski	Kombi	Kon-	Rak Släp	Ski	Kombi	Övr.	Ja	Nej	Övr.	Storlek	Sädd	lakt. ta
01	x					3	s ladd VÄDERSTAD		x kombi		x	JUKO	7,3			x		MF		x		
02	x			2			-långtIVE		x		IH	7,1					MF 65	4	x	x		
03	x			2			hösten pendelharv		x								BM 600	5	x	x		
04	x			3			TIVE		x		IH	7,2										
05	x			1			stejp BJURENVALL		x lastb			10,0					MF 165 MF 135	5 4	x	x		
06	x			2			stejp VÄDERSTAD		x kombi		x	JUKO	11,3				MF 165	5	x	x		
				1			hösten RR															
711301	x			3			VAMO		x kombi		x	JUKO	7,5				BM 650 NUFFIELD	6	x	x		
02	x			2			TIVE		x lastb								MF IH		x	x		
03	x			3			VÄDERSTAD		x kombi		x	JUKO	6,0				BM 650 BM 350	6 5	x	x		

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på vårsädda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provfälteterna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha				HARV (Antal operationer)				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFIERHARV			VÄLT			TRAKTOR			Lufttc. andr./ (akt. tr. kp/cm ²)	
	25	50	100	>	S-	C-	Kul-	Spad-	Tal	Con-	Övr.	Märke	Märke	Märke	Kombi	Lång	Övr.	Avser	Vältr.	Modell	Stor	Mass	Användningsområde		
	1000	2000	2000	2000	Lätt	in-	aktiv	full	rik	tri-	fuga	m.m.	m.m.	Kon-	Släp	Skivbi	km/h	vid	ent.	Svars	Harv	K-	Harv		Sädd	Lufttc.
6903303	x																								
04	x						1																		
05	x																								
06	x																								
07	x																								
08	x																								
09	x																								

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provfälterna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha				HARV (Antal operationer)				KONSTGÖMSEL-SPRIDARE				SÅMASKIN				EFJERHARV				VÄLT				TRAKTOR			
	25	50	100	>	S-	C-	Kul-	Spad-	Tallrik	Centrifug	Övr.	Märke m.m.	Märke m.m.	Mast vid sådd i km/h	Kombi	Lång Övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svarsk	Modell	Storh	Användningsområde	Lufttc. ändr./	Kp/c ²				
	25	50	100	200	Lätt	h	h	h																	Kon-	Rak	Släp	Skivbi
7118304	x	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	RÖGLE	TIVE	8,2	.	.	.	.	x	.	MF 165	5	x	x	0
05	3	.	.	.	.	.	.	VÄDERSTAD	IH	7,4	.	.	.	.	x	1	MF 175	5	x	.	0			
7218301	KVERNELAND	ERENGÅRD	9,0	.	.	.	.	x	2	DEUTZ	.	.	.	0			
02	1	.	.	.	.	.	.	hösten BJURENVALLE BJURENVALLE	IH	6,9	.	x	.	.	x	2	BMT-800	9	.	.	0			
STOCKHOLM 7102301	3	.	.	.	.	.	.	TIVE	JUKO	10,5	.	.	.	.	x	.	MF 178	7	.	.	(1)			
02	2	.	.	.	.	.	.	TIVE	FIONA	8,0	.	.	.	.	x	5/xi	VALMET500	4	.	.	0			
UPPSALA 6903301	TIVE HJ	TIVE HJ	3,96 m	.	.	.	.	x	.	BM 350	5	.	.	0			
02	2	.	.	.	.	.	.	TIVE	JUKO	23 b	.	.	.	.	x	.	BM 36	3	.	.	0			
	3	.	.	.	.	.	.	TIVE	JUKO	23 b	.	.	.	.	x	.	BM 55	6	.	.	0			
	TIVE	JUKO	23 b	.	.	.	.	x	.	VOLVO T21	2	.	.	0			
	TIVE	JUKO	23 b	.	.	.	.	x	.	BM 350	5	.	.	0			

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbåddens utförande på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	SÄMÅSSTORLEK, ha				HÄRV (Antal operationer)				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÄMÅSKIN				EFTERHÄRV				VÄLT				TRAKTOR																		
	25 -> 25	50 -> 50	100 -> 100	200 -> 200	S- Lätt häv	C- Kul- häv	Kul- häv	Övr	Märke n.m.	Tal rik	Cen- tri- fugal	Övr.	Märke n.m.	Mast vid sadd km/h	Kombi	Lång fing	Övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svare	Modell	Stor- klass	Härv- ning	K.- Sädd	Användningsområde	Lufttc ändr./ (akt. br kg/cm ²)																
																											Maskintyp/Bilttyp Konventionell	Rak	Släp	Skitvbi	Märke n.m.	Kombi	Lång fing	Övr.	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
6903310	11	12	13	14	15	7003301	02	03																																		
x	x	x	x	x	x	x	x	TIVE	x			AVA							x	x	BM 230	3	x	x	x	0																
	x							1 sladd TIVE	x			IH							x		BM 36	3	x		0																	
								TIVE													DB 880	4	x	x																		
		x						TIVE	x			TIVE								x	VALMET	4	x	x	0																	
								TIVE													500																					
			x					1 sladd TIVE			x	IH							x		BM 350	5	x		0																	
								TIVE													BM 55	6	x	x																		
								TIVE													BM 36	3	x	x																		
								2 TIVE+sladd TIVE	x			IH							x		IH 624	5	x	x	0																	
								TIVE				25 b									BM 350	5	x																			
								1 sladd KLARBO TIVE	x			TIVE HS							x		BM 350	5	x	x	0																	
								TIVE													BM 400	4		x																		
			x																x		NUFFIELD	5	x	x																		
																					4DM																					
																					VOLVO T24	2			x																	
								1 sladd TIVE TIVE			x	JUKO							x		NUFFIELD	5	x		+																	
			x					TIVE													460				p gr a																	
								TIVE													MF 165	5		K. K.	kombi																	
								VAMO	x			AVA							x		FORDSON SM 5	5	x	x	0																	
			x									2,76 m									BM 400	4																				

Såbådens utformning på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

PLATS	SÅBÅDSSTORLEK, ha				HÄRV (Antal operationer)				KOMPOSTGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFIERHÄRV			VÄLT			TRAKTOR						
	25	50	100	200	S-	C-	Kul-	Spad-	Märke m.m.	Till- rik	Con- tri- fugal	Övr.	Maskintyp/Bilttyp (Konventionell)	Märke m.m.	Mast vid södfing km/h	Kombi	Sep.	Avser välta	Välta enl. översk.	Modell	Stora Maskin- användnings- område	Användningsområde Luftfr.	Sådd (ast. ha)	Sådd (ast. ha)	Sådd (ast. ha)		
	25	50	100	200	Lätt- pin- narv	pin- narv	pin- narv	pin- narv																		Övr. häv	Rak	Släp	Skivbi	Rak	Lång	Övr.	Ja	Nej	Övr.
7003304	x				1				TIVE+sladd	x			x		7,1				x	1	FORD 5000	6	x	x	x	0	
					2				TIVE												FORD 3000	4				x	
05			x			3					x lastb		x	WESTERÅS	7,4				x	3	BM 35	3		x			
														AKTIV							BM 36	3		x		x	
														3,80 m							BM 350	5		x		x	
																					VALMET 700	6		x			
7103301						4							x	AVA	9,5				x	4	DEUTZ	5		x		0	
														HERKULES							(5,5 hk)						
														33 b							IH (80 hk)	7					
														3,96 m													
02			x			3			TIVE	x			x	TIVE 2år	5,6				x	4	MF 30	3		x		0	
														sp. billar							BM 650	6		x		(1,2)	
																					MF 65	4				x	
03			x			3			KVERNELAND	x			x	AVA	6,0				x	9	DB 880	4		x		0	
														VIKING													
														ca 25 år													
04				x		3			KVERNELAND	x			x	WESTERÅS	12,7						2	BM 350	5		x		0
														AROS							BM 230	3				x	
														ca 10 år													
05			x			3			TIVE	x			x	AVA	6,4						0	MF 165	5		x		0
														ca 10 år													

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)				KONSTIGGÅSELSPRIDARE			SÅMASKIN				EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR				
	25	50	100	S-	C-	Kul-	Spad-	Tallrik	Centrifugal	Övr.	Märke m.m.	Märke m.m.	Hast vid sådd km/h	Kombi	Läng	Övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svenskt	Modell	Stora klass	Härv	K-	Lufttc	
	<	-	>	Lätt	primär	huvud	huvud																		Rak
6919301	x				3				x												EM 350	5	x		0
02	x				3				x												EM 36	3	x		
03	x				4				x												EM 320	3	x		0
05	x				2																EM 31	3	x		(1)
7019301																					NUFFIELD				0
09																					FORDSON				0
03																					MF 90	6	x		0
																					EM 36	3	x		0
																					EM				0
																					EM 400	4			0
																					EM 350	5			0
																					FORD SM	5	x		0
																					IH(70 hk)	6	x		0
																					NUFFIELD	5	x		0
																					460				0
																					NUFFIELD	4	x		0
																					3/45				0
																					NUFFIELD	4	x		0
																					M4				0
																					FERGUSON	2	x		0
																					MF 20				0

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbårdens utformning på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provfältserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha		HÄRV (Antal operationer)		KONSTIGGÅRSEL-SPRIDARE		SÄMÅSKIN			EFTERHÄRV			VÄLT		TRAKTOR			
	25	50	S-	C- Kul-Spad	Tal	Centri- fugal	Märke m.m.	Maskintyp/Biltyp	Märke m.m.	Maxt vid sådd km/h	Kombi	Avsar välta	Vältn. enl. Sver. Sv.	Modell	Stor- lätt- mass- harv	Användningsområde	Lufftr. andr./ Sådd (akt.)	
	<	25	Lätt- pinn- harv	Övr. harv	rik	Övr.	Rak	Ski	Skivbi	Kom- p	Lang- öv.	Sep.	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
7219301	x		3				x	flakt	WESTERÅS	5,4		x		EM 350	5	x	x	0
									AKTIV					CASE				
02	x		3			+ efterh	x			6,6	x			IH B 414	3	x		0
									IH	12,0				EM 230	3		x	
03	x		4			hösten	x							EM 400	4	x		0
			4											FORDSON M. 3	3		x	
04	x		4			TIVE	x		TIVE	5,5	x			MF 175	5	x		0
			4			fler på gr av kvickrot	x							MF 135	4	x	x	
05	x		4			VÄDERSTAD		x	JUKO	7,1			x	BMT-810	10	x		0
-06			4						bogserad.					EM 430	4		x	(ca) 7 dm
07	x		3			WIBERG		x	endast	8,4	x			EM 600	5	x		0
			3			1 p gr av halm	x							FORD 4000	5	x	x	(0,7) dm
08	x		3			TIVE		x		9,5				VALMET		x		0
			3											MF 35	3	x	x	dm
09	x		3			TIVE		x	TIVE ny	8,0				EM 400	4	x	x	
			3											JD 1030	3	x	x	dm
10	x		3			TIVE		x	SIMPLA	7,4				EM 430	4	x	x	0

Lanbruks högskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Säboddans utförande på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1969-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	SÄRSSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)			KONSTGÖDSEL-SPRIDARE		SÄMSKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR				
	25 ->	50 ->	100 ->	S- harv	C- harv	Kul-Spad- pinnivarulh Övr harv	Märke m.m.	Tal i rik	Cen- tri- fugal	Märke m.m.	Hast vid sådd km/h	Kombi	Lång fing	Övr.	Sep.	Avser välta	Vältn. enl. svars- sk	Modell	Stor- Maskin	Lätt- Hary	K.- Saad	Användningsområde Lufttc ändr./ (akt, tr Saad kg/cm ²)
6921312	x			3			TIVE	x								x		PORSCHE BM 230	4	x		0
7021301	x			1			+ sladdpl	x		10,7						x	2.	MF 35 BM 230	3	x	x	0
02	x			2a				x								x		ZETOR 25K BM 230	2	x	x	0
03	x			2			TIVE	x		8,7						x	0.	BM 400	4	x	x	0
04	x			1			hösten	x		7,3						x	0.	FORDSON SM 5	5	x	x	0
KOPPAR- BERG																						
7020301	x			2				x		7,1						x	x	BM 400	4	x	x	0
02	x			2			KVERNELAND	x								x	1.	MF 165	5	x	x	0
03	x			4			TIVE + kätting	x		6,4						x	2.	FORDSON SM 5 FERGUSON TR-20	5	x	x	0
04	x						1. värplöjn p gr av kvikrot KVERNELAND	x		6,1		x				x	1.	MF 35 IH	3	x	x	0

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha			HARV (Antal operationer)				KONSTIGÖDSEL-SPRIDARE			SÅMASKIN			EFTERHARV			VÄLT			TRAKTOR																	
	25-50	50-100	100-200	S-	C-	Kul-Spad	Märke	Ta	Centri-	Övr.	Maskintyp/Bilttyp	Märke	Hast	Kombi	Avser	Mölin.	Stor-	Mass-	Användningsområde	Lufttr.																	
	<25	50-100	>200	harv	harv	harv	m.m.	rik	fugal	öv.	Rak	Slap	Skivbi	Läng	fing	Övr.	Sep.	välta	enl.	Modell	Stor-	Mass-	Slädd	Sådd	övr.	ändr./											
7022403	x	.	.	.	.	.	TIVE	.	.	.	.	.	6,8	.	.	.	.	.	.	.	FORD 5000							
	.	.	.	.	.	.	TIVE	.	.	.	.	.	5,0	.	.	.	.	.	.	.	BM 230							
04	x	.	.	.	2	.	IH	x	5,0	BM 400								
05	x	.	.	1	.	.	AVA	x	6,2	BM 400							
06	2	.	TIVE	8,4	BM 350						
07	3	.	TIVE	8,4	BM 600					
08	x	.	.	.	4	.	TIVE	5,8	BM 400				
JÄMTLAND 7123401	3	.	TIVE	2	6,1	MF 135		
02	2	.	TIVE	ca 20 år.	BM 430	
03	3	.	KVERNELAND	ca 20 år.	NUFFIELD

Lantbrukshögskolan
 Forsöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utformning på vårsådda fält. Stickprovsundersökning 1969-72.
 Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	GÅRDSSTORLEK, ha				HARV (Antal operationer)				KONSTIGBODEL-SPRIDARE				SÅMASKIN				EFFEKTHARV				VÄLT				TRAKTOR																								
	25 50 100		->		S- Lättbinn-		C- Kul-Spad-		Märke m.m.		Tall- rik		Cen- tri- fuga		Övr.		Maskintyp/Biltyyp		Märke m.m.		Hast vid sådd km/h		Kombi		Sep.		Avsor välta		Vältn. enl. svarsk		Modell		Användningsområde		Luftr. ändr./														
	25 50 100		200		harv		harv		harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv		öv. harv														
7123404	x				3						x																																						
05									1 vårplöj 2		x																																						
VÄSTER- BOTTEN 7024401	x				3				TIVE		x																																						
02	x				3				TIVE		x																																						
03	x				2				1 tallriksh		x																																						
04	x				2				2 hösten tallriksh- harv, KVFR NELAND TIVE		x																																						
7224401					2						x																																						
02	x				3						x																																						
03	x				1				hösten		x																																						

Lantbrukshögskolan
Försöksavd. f. jordbearbetning

Såbäddens utförande på vårsådda fält. Stickprovundersökning 1968-72.
Maskin användningen på provplatserna.

PLATS	SÅBÄDDEN		SÄMÅSKIN				KONSTGÖDSEL-SPRIDARE		HARV (Antal operationer)				TRAKTOR					
	SÄMÅSKINTYP	BILTYP	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	Märke n.n.	
																		Märke n.n.
NORR-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
BOTTEN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7025401	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
03	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7225401	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•