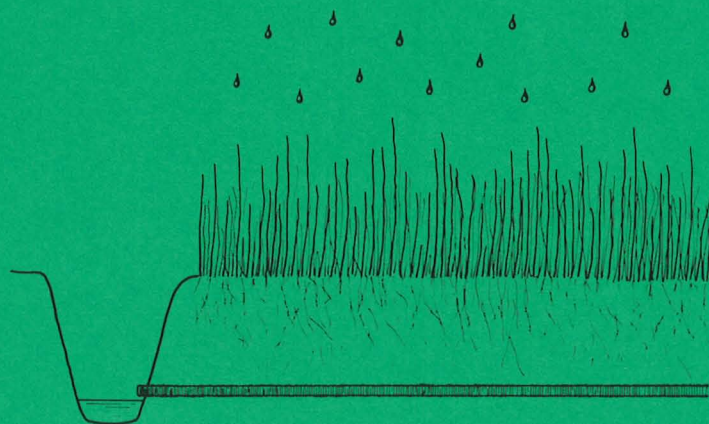


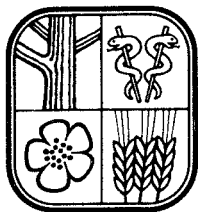


**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

RESULTAT AV 1985 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE TÄCKDIKNING, ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING OCH BEVATTNING

**Harry Linnér, Ragnar Persson, Kerstin Berglund, Mårten Svensson,
Sven-Erik Karlsson och Eva-Lou Gustafsson**

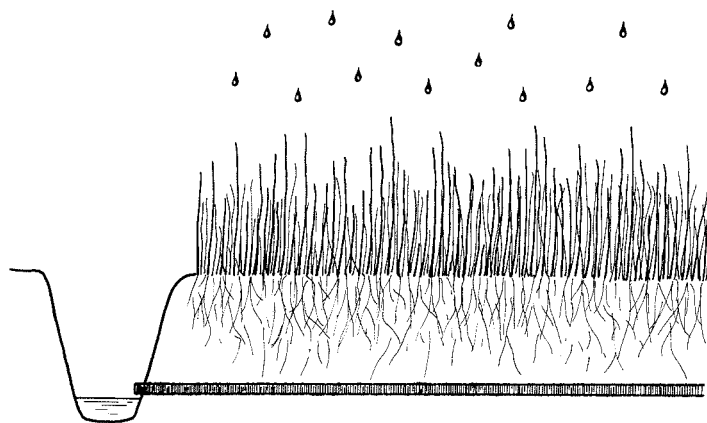




**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

RESULTAT AV 1985 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE TÄCKDIKNING, ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING OCH BEVATTNING

**Harry Linnér, Ragnar Persson, Kerstin Berglund, Mårten Svensson,
Sven-Erik Karlsson och Eva-Lou Gustafsson**



**Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik**

**Avdelningsmeddelande 86:1
Uppsala 1986**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	sida
Nederbörden under året	2
Resultat av 1985 års täckdikningsförsök	4
Resultat av fältförsök år 1985 avseende övrig grundförbättring	19
Grundförbättring på fastmarksjord	21
De organogena jordarnas vattenhushållning	30
Försök med yttäckning	40
Resultat av 1985 års bevattningsförsök	57

Sammanställningen är uppdelad i tre avsnitt, dränering, övrig grundförbättring och bevattning. Varje avsnitt har en egen innehållsförteckning och inleds med en översikt av försökens uppläggning. Därefter följer en länsvis redovisning av årets försöksresultat, där de enskilda försöken är grupperade efter försöksplats.

NEDERBÖRDEN UNDER ÅRET

Nederbördens storlek och fördelning under året är av stor betydelse för de resultat som erhålles i försöken. Av den anledningen har för varje försök lämnats uppgifter om månadsnederbördens storlek under vegetationsåret. Dessutom har medelnederbörden angivits, vilket möjliggör ett studium av det aktuella årets avvikelser. Uppgifterna är i regel hämtade från Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Instituts mätstationer. Beroende på stationstätheten och det lokala nederbördsklimatets variabilitet anger dessa siffror mer eller mindre väl de faktiska förhållandena på försöksplatserna. I en del fall har nederbörd och avdunstning uppmätts på försöksplatserna.

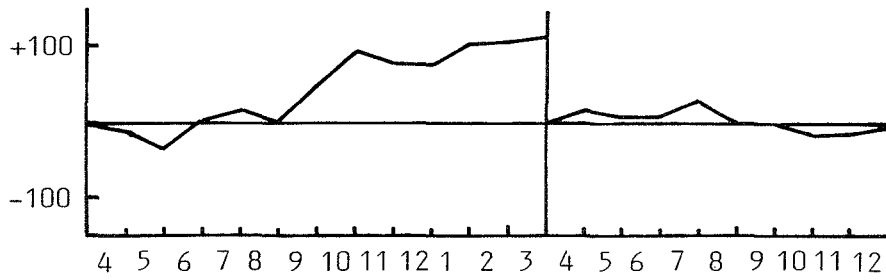
Diagrammen på sidorna 2 och 3 är avsedda för en överblick i stort. De upp- tar 12 platser i landet och anger den summerade avvikelsen från medelnederbörden. Medelnederbörden representeras av den vågräta linjen. Den brutna kurvan anger summerade över- och underskott i det aktuella årets nederbörd. Man får med ledning av densamma en god uppfattning om avvikelser i nederbördens fördelning. Summeringen är uppdelad i två perioder. Den första omfattar tiden 1984-04-01--1985-03-31 och den andra tiden 1985-04-01--1985-12-31. Uppdelningen per den 1 april har gjorts därför att marken vid denna tidpunkt oftast är vattenfylld. Växtligheten har ännu ej kommit igång. Det är alltså ett lämpligt utgångsläge för att med hjälp av summerade över- resp. underskott i nederbörden bilda sig en uppfattning om markens vattenbalans under den aktuella vegetationsperioden.

Nederbördsdiagram

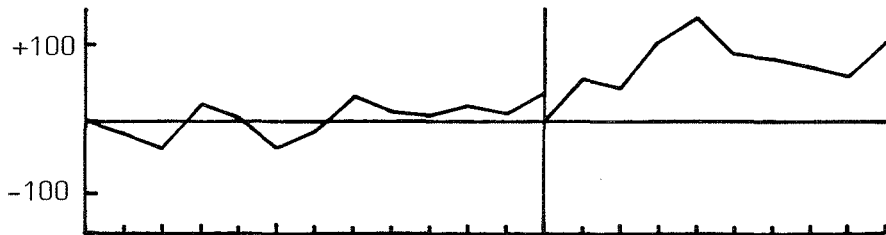
Diagrammen anger den summerade avvikelser från medelnederbörden för tiden 1984-04-01--1985-03-31 samt 1985-04-01--1985-12-31.

Summerad avvikelse i mm
1984-04-01--1985-03-31

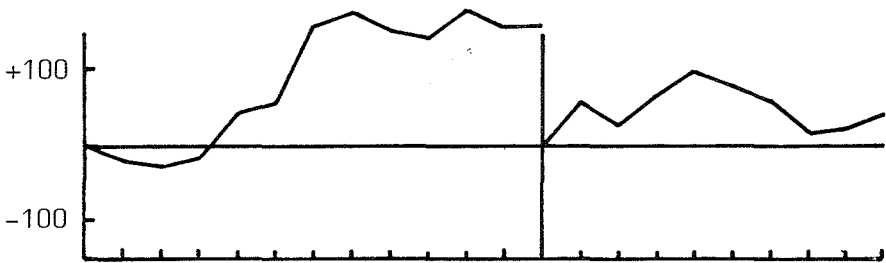
1985-04-01--1985-12-31



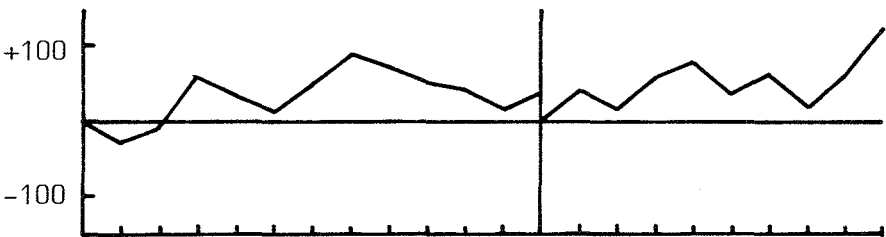
Uppsala
572 mm



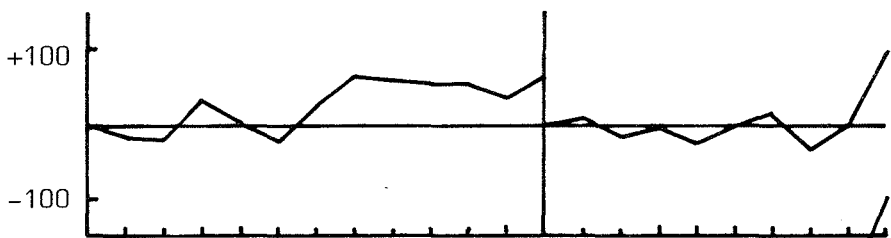
Malmslätt
545 mm



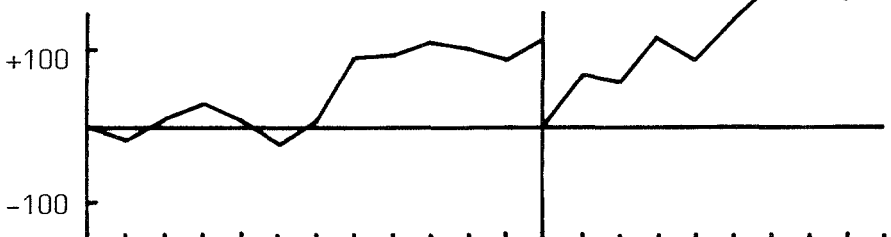
Visby
541 mm



Växjö
644 mm



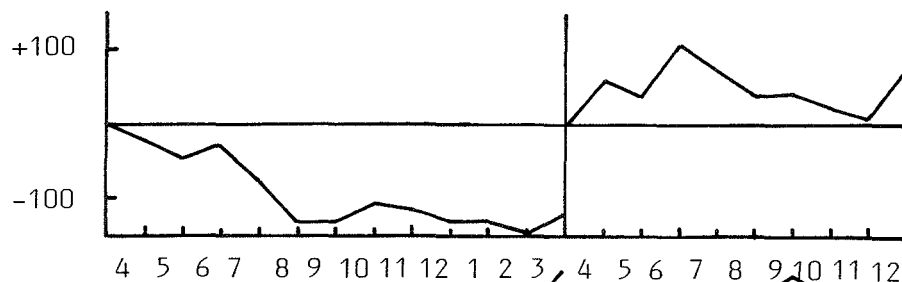
Lund
633 mm



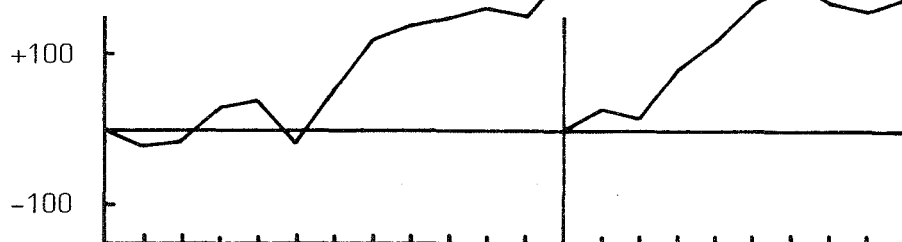
Säve
661 mm

Summerad avvikelse i mm
1984-04-01--1985-03-31

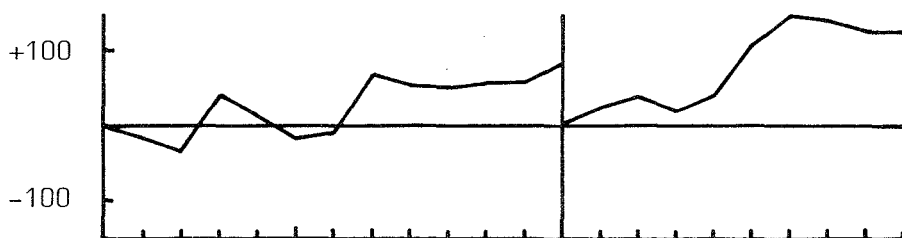
1985-04-01--1985-12-31



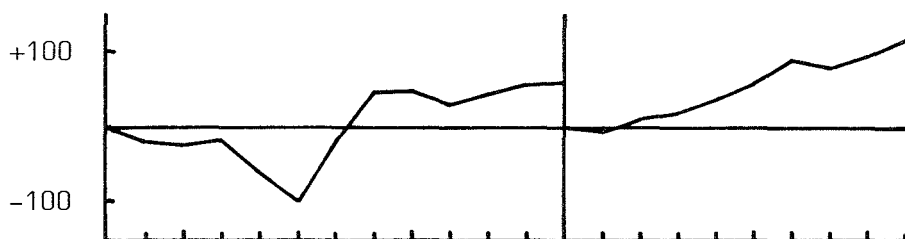
Skara
632 mm



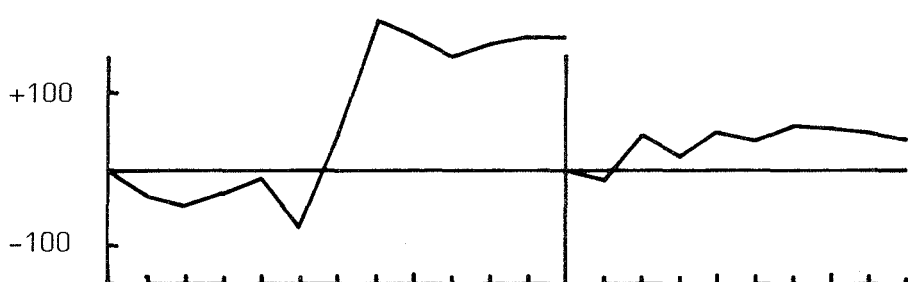
Karlstad
597 mm



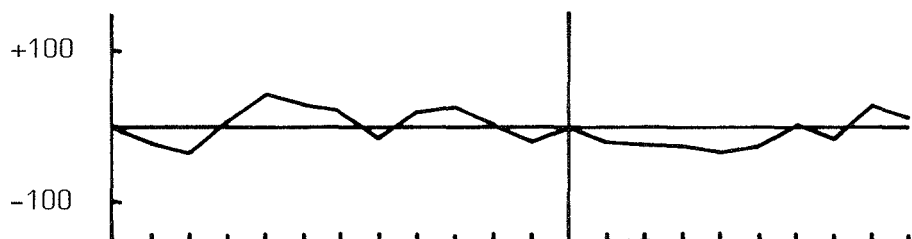
Falun
579 mm



Frösön
697 mm



Härnösand
697 mm



Haparanda
552 mm

RESULTAT AV 1985 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Innehållsförteckning

sida

FÖRSÖKENS UPPLÄGGNING

5

Östergötlands län

Fillinge

R1-130

Tubulering (Ej försöksskörd)

7

Skaraborgs län

Lanna

R1-102

Olika dikesdjup

8

R1-103

Kombinerat diknings- och
såtidsförsök I

9

R1-103

Kombinerat diknings- och
såtidsförsök II

10

Västerbottens län

Röbäcksdalen

R1-102

Olika dikesdjup

12

R1-108D

Kombinerat diknings-,
teglägnings- och så-
tidsförsök

13

Norrbottens län

Gran

R1-102

Olika dikesdjup (Ej
försöksskörd)

16

Kukkola

R1-132

Teg- och täckdikning på
myrjord

17

Järvträsk

R1-236

Uppdämning av grundvattnet

18

RESULTAT AV 1985 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Mårten Svensson, Harry Linnér och Sven-Erik Karlsson

Försökens upplägning

Under året har 7 försök skördats enligt följande:

Djupförsök	2
Avstånd - såtid	2
Avstånd - såtid - tegläggning	1
Grundvattenuppdämning	1
Teg- och täckdikning på myrjord	1

I djupförsöken har dräneringssystemet lagts så, att dikesdjupet varierar kontinuerligt från det största djupet till det minsta, i regel från 1,20 till 0,60 meter (fig. 1). Försöken skördas i sex block med vardera åtta parceller belägna mellan två diken vinkelrätt mot dikesriktningen. Parcellerna är placerade bredvid varandra från det största dikesdjupet till det minsta. På så vis kan dikesdjupets inverkan på avkastningen registreras.

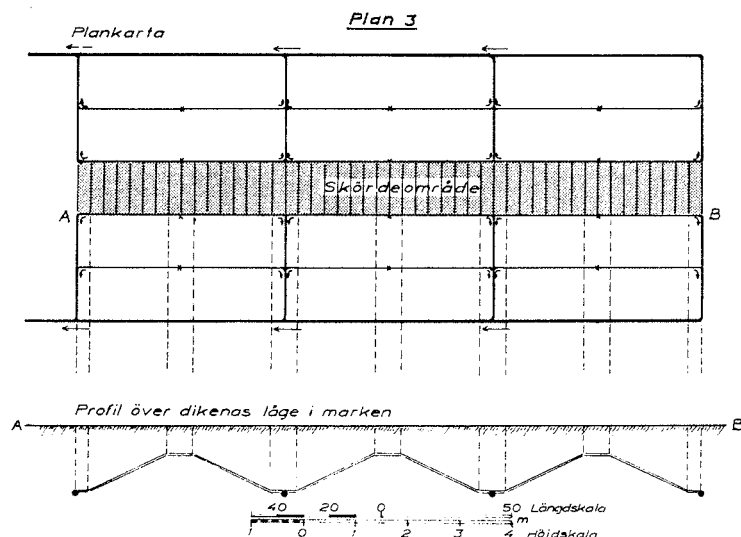


Fig. 1. Plan över fältförsök för registrering av dikesdjupets inverkan på avkastningen. Försöket består av sex block och inom varje block sker en kontinuerlig ändring av dikesdjupet.

I de kombinerade försöken dikning-såtid läggs dräneringssystemet enligt figur 2. I dessa försök ingår tre eller fyra olika dikesavstånd som kombineras med fyra skilda såtider.

Dessutom förekommer kombinerade försök med dikning-såtid-tegläggning. I dessa kombineras skilda dikesavsånd och olika såtider med en plan respektive teglagd markyta.

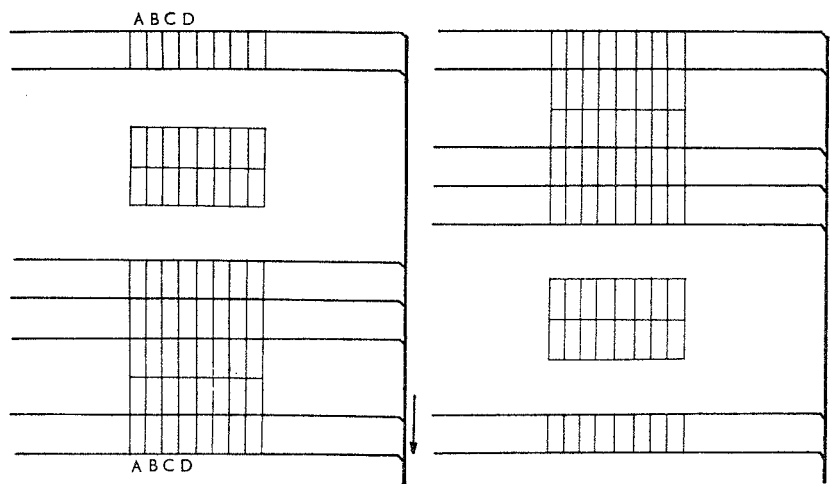


Fig. 2. Kombinerat diknings-såtidförsök med tre olika dikesavsånd. De kraftigare linjerna anger dikenas läge. Skörderutorna har tecknats svagare. I försöket ingår fyra såtider, på figuren betecknade A-D. Dessa återkommer med fyra upprepningar.

RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Fillinge

Försöksvärd: Lantm. Lars-Erik Gällerdal, Fillinge, Bankekind

	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlösligt förråd		lättlösligt förråd	
Matj.	mmh styv lera	6.6	II	3	IV	3
Alv	styv lera					

<u>Nederbörd:</u>	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	36	30	24	30	37	48	63	65	52	41	45	38	509
Årets nederbörd	54	21	49	86	29	108	103	25	49	29	35	96	684

R1-130 DRÄNERINGSMETODER FÖR STYVA LERJORDAR År 1985

Hela försöksplatsen täckdikades 1982. Dikesavstånd 16 m. Grusfyllning till ca 40 cm under markytan.

Försöksled:

- A Obehandlat
- B Tubulerat okt 1983. Avstånd 1,6 m, djup 45-60 cm. Körriktning: vinkelrätt mot dräneringsledningarna
- C Rörtubulerat okt 1983. Avstånd 5,0 m, djup 55-70 cm. Rördim: 50 mm (Utfört med maskin avsedd för grävfri dränering)
Körriktning: vinkelrät mot dräneringsledningarna

Gröda: korn

P g a nederbördsrik vår och sen sådd blev beståndet, oberoende av olika dräneringsåtgärder, mycket ojämnt. Någon försöksskörd företogs därför ej.

SKARABORGS LÄN

Lantbruksuniversitetets egendom Lanna

Matjord: Måttligt mullhaltig styvare mellanlera
 Alv: Styv lera

<u>Nederbörd:</u>	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	38	27	25	34	38	45	69	62	63	57	51	40	549
Årets nederbörd	40	20	55	75	21	102	39	58	95	39	42	104	690

R1-102 OLIKA DIKESDJUP År 1985

Gröda: foderärt

Sådd: 11 maj

Skörd: 13 september

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.6 m vid parcell 8. I försöket ingår 6 upprepningar. Dikesavståndet är 22 m.

<u>Parcell nr</u>	<u>Dikesdjup</u>	<u>Skörd kg/ha</u>	<u>Rel. tal</u>
1	1.2 m	1700	100
2		1680 - 20	99
3		1650 - 50	97
4		1720 + 20	102
5		1920 + 220	113
6		2080 + 380	122
7		2160 + 460	127
8	0.6 m	2270 + 570	134

$m_{diff} = 820 \text{ kg/ha}$

Beståndet var glest och ojämnt. Årets försök uppvisar högre skörd för grund dikning.

R1-103 KOMBINERAT DIKNINGS- OCH SÅTIDSFÖRSÖK I År 1985

Gröda: havre

Skörd: 23 september

Kärnskörd: kg/ha och rel.tal

Såtid	Dikesavstånd							
	8 m		16 m		32 m		64 m	
A (9/5)	5100	100	4990	100	5140	100	4490	100
B (13/5)	4960	97	4770	96	4930	96	4300	96
C (17/5)	5220	102	5160	103	4970	97	4850	108
D (21/5)	4910	96	5010	100	4750	92	4600	102

Kärnkvalitet: Tusenkornvikt, g

A	34.7	33.8	31,8	32.2
B	35.6	31.9	33.5	32.0
C	32.8	33.5	32.5	32.7
D	33.6	33.5	32.8	32.4

Rymdvikt g/l

A	564	564	564	568
B	564	568	564	572
C	564	568	568	572
D	560	560	568	564

Kärnhalt %

A	77.3	76.8	75.5	74.9
B	75.5	76.7	75.6	75.0
C	76.1	76.8	75.2	76.0
D	76.9	76.4	76.0	75.5

Observationer: Såtid A (9/5): Kladdigt på 64-metersavståndet. Godtagbart såbruk på övriga dikesavstånd.

 Såtid B (13/5): Godtagbart såbruk på 64-metersavståndet. Övriga bra.

 Såtid C (17/5): Godtagbart såbruk över hela försöket.

 Såtid D (21/5): Bra såbruk över hela försöket.

R1-103 KOMBINERAT DIKNINGS- OCH SÅTIDSFÖRSÖK II År 1985

Gröda: höstvetete

Årets gröda är höstvetete. Momentet med olika såtider har därför bortfallit. Försöket har skördats och bearbetats som ett rent avståndsförsök enligt bandmetoden med parcellerna uttagna parallellt med diken.

Dikesavstånd 16 m

Parc.nr	från dike	Skörd kg/ha	Rel.tal
1		3580	100
2		3550 - 30	99
3		3550 - 30	99
4		3570 - 10	100
5		3600 + 20	101

$m_{diff} = 450 \text{ kg/ha}$

Dikesavstånd 32 m

Parc.nr	från dike	Skörd kg/ha	Rel.tal
1		3470	100
2		3540 + 70	102
3		3600 + 130	104
4		3590 + 120	103
5		3630 + 160	105
6		3600 + 130	104
7		3670 + 200	106
8		3530 + 60	102
9		3580 + 110	103
10		3470 \pm 0	100

$m_{diff} = 740 \text{ kg/ha}$

Dikesavstånd 80 m

Parc.nr	från dike	Skörd kg/ha	Rel.tal
1		3980	100
2		4220 + 240	106
3		4220 + 240	106
4		4300 + 320	108
5		4150 + 170	104
6		4220 + 240	106
7		4240 + 260	107
8		4180 + 200	105
9		4160 + 180	105
10		4170 + 190	105

$m_{diff} = 205 \text{ kg/ha}$

På samtliga avstånd är variationen i avkastning liten. Skörden är högre på 80-metersavståndet.

Observationer: Planttätheten var något högre på våren på 80-metersavstånden.

Planttäthet 0-100

16 m = 58

32 m = 59

80 m = 62

På 80-metersavstånden var bärigheten sämre på våren. Vid skörden märktes inga skillnader mellan dikesavstånd.

Analysdata

Parc.nr	Torrsbstans, %			Rymdvikt, g/l			Tusenkovnvikt, g		
	16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m
1	74.5	74.6	75.2	748	748	752	34.7	34.3	36.3
2	74.9	75.0	75.6	744	744	752	34.0	35.0	35.0
3	74.6	75.0	75.4	748	748	756	33.3	34.1	36.3
4	74.9	74.9	76.2	752	744	756	36.3	32.7	36.2
5	75.1	75.3	76.4	744	748	752	33.8	34.5	36.9
6		75.7	76.1		748	756		34.7	36.1
7		75.7	75.7		748	752		34.0	34.0
8		75.6	75.9		748	744		34.3	34.2
9		75.6	75.7		748	748		34.7	33.1
10		75.2	76.0		744	756		33.7	36.3

VÄSTERBOTTENS LÄN

Distriktsförsöksstationen Röbbäcksdalen

Matj. Måttligt mullhaltig finmo

Alv Mjälilig finmo

<u>Nederbörd:</u>	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	48	29	25	33	28	48	59	75	62	59	66	56	588
Årets nederbörd	16	16	25	15	54	43	54	160	71	67	79	59	659

R1-102 OLIKA DIKESDJUP År 1985

Gröda: vall I

Skörd 1: 10 juli

Skörd 2: 26 augusti

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

Parcell nr	Dikesdjup	Skörd 1		Skörd 2	
		kg/ha	Rel.tal	kg/ha	Rel.tal
1	1.2 m	3900	100	3550	100
2		3770	97	3380	95
3		3760	96	3280	92
4		3760	96	3620	102
5		3610	92	3390	95
6		4040	103	3240	91
7		4280	110	3640	103
8	0.5 m	3990	102	3780	106

Observationer: Snösmältningen skedde i mitten av april och medförde små vattenmängder. Några uptorknings- eller bärighetsskillnader för olika dikedjup har inte konstaterats.

R1-108D KOMBINERAT DIKNINGS-, TeglÄGGNINGS- OCH SÅTIDSFÖRSÖK År 1985

Gröda: korn och havre

Dikesavstånd - TeglÄggning

- A. 20 m Teglagd markyta
 B. 80 m "-
 C. 20 m Plan markyta
 D. 80 m "-

Såtid	Sådd	Uppkomst		Avgång		Mognad	
		Korn	Havre	Korn	Havre	Korn	Havre
1	06-07	06-19	06-20	07-26	07-28	09-23	09-28
2	06-12	06-22	06-23	07-29	08-01	09-27	- *)
3	06-15	06-24	06-25	07-31	08-03	10-12	- *)
4	06-20	06-27	06-27	08-04	08-06	- *)	- *)
5	06-24	-	-	08-10	08-15	- *)	- *)
6	06-27	-	-	08-14	08-16	- *)	- **)

Skörd; Såtid 1-2 09-30
 " 3-6 10-13

*) Ej fullt moget vid skörd

***) Dålig beståndsutveckling (fritflugeangrepp), ca 50 % ej i vipa.

Såtid	Kärnskörd korn kg/ha				Kärnskörd korn rel.tal			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1110	1260	790	710	100	100	100	100
2	960	980	790	760	86	78	100	107
3	1200	-	880	-	108	-	111	-
4	1190	-	1000	-	107	-	127	-
5	1400	1330	1340	1280	126	106	170	180
6	1080	1070	1170	1050	97	85	148	148

Såtid	Kärnskörd korn		Dikes- avstånd	Kärnskörd korn	
	kg/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal
1	970	100	A	1160	100
2	870	90	B	1160	100
3	1040	107	C	1000	86
4	1100	113	D	950	82
5	1340	138			
6	1090	112			

Såtid	Kärnkvalitet: korn				Rymdvikt g/l			
	Tusenkornvikt g							
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	30.1	32.7	28.9	29.2	606	601	597	577
2	29.5	28.0	28.2	27.5	543	549	539	532
3	30.1	-	27.8	-	543	-	534	-
4	25.8	-	25.2	-	502	-	491	-
5	26.2	27.1	24.2	24.0	493	490	468	477
6	25.8	25.0	23.8	24.2	459	465	446	471

Såtid	Kärnskörd havre kg/ha				Kärnskörd havre rel.tal			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1780	1750	1240	1070	100	100	100	100
2	1530	1750	1540	1590	86	100	124	149
3	1410	-	1420	-	79	-	115	-
4	630	-	1030	-	35	-	83	-
5	590	540	770	890	33	31	62	83
6	510	420	640	600	29	24	52	56

Såtid	Kärnskörd havre		Dikes- avstånd	Kärnskörd havre	
	kg/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal
1	1460	100	A	1080	100
2	1600	110	B	1120	104
3	1420	97	C	1110	103
4	830	57	D	1040	96
5	700	48			
6	540	37			

Såtid	Kärnkvalitet: havre							
	Tusenkovnvikt g				Rymdvikt g/l			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	24.8	25.4	25.3	27.0	508	515	524	503
2	25.7	25.2	24.8	24.7	492	502	501	527
3	25.5	-	26.2	-	480	-	508	-
4	26.1	-	25.4	-	451	-	464	-
5	25.2	24.3	23.5	22.6	407	394	406	397
6	20.4	22.4	20.3	20.5	340	343	346	352

NORRBOTTENS LÄN

Grans lantbruksskola

Försöksvärd: Grans lantbruksskola, Öjebyn

Matj. Mullhaltig mjällera
Alv Mjällera

R1-102 OLIKA DIKESDJUP År 1985

Gröda: vallfrö utan skyddsgröda (p g a djup tjäle och sen vår blev det inte möjligt att så stråsäd på försöksfältet).

Sådd: 26 juni

Skörd: Ej försöksskörd 1985

Dikesdjupet vid parcell 1 är 1.2 m. Det minskar därefter kontinuerligt till 0.5 m vid parcell 8. I försöket ingår 4 upprepningar. Dikesavståndet är 18 m.

Observationer: Snösmältningen skedde i slutet av april och medförde inga stora vattenmängder. Tjälen var djup och gick inte helt ur marken förrän månadsskiftet juni-juli. Vid vårbrukets början (17/6) var upptorkning och bärighet betydligt sämre på grunt dikade områden. På hösten märktes inga skillnader mellan olika dikesdjup.

Kukkola

Försöksvärd: Eva Lomacka, Kukkola, Karungi

Jordart	pH	Fosfortillstånd mg/100 g		Kaliumtillstånd mg/100 g	
		lättlösligt	förråd	lättlösligt	förråd
Mulljord	4.6	11.6	130	35.5	80

Nederbörd:	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	40	35	24	34	30	42	54	71	66	52	58	46	552
Årets nederbörd	10	11	33	19	8	27	18	69	93	74	62	26	450

R1-132 TEG- OCH TÄCKDIKNING PÅ MYRJORD År 1985

Gröda: vall III

Skörd: 9 juli

A. Öppna tegdiken; tegbredd 20 m

B. Täckdiket; dikesavstånd 20 m

Parc.nr från dike	A			B		
	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %
1	2440	100	-	2090	100	-
2	2190	90	24.6	1940	93	20.2
3	2850	117	-	1910	91	-
4	2670	109	22.7	1900	91	20.8
5	2870	118	-	1890	90	-

Beståndet var ojämnt p g a utvintringsskador, speciellt på ca 50 % av det täckdikade området. Skörderutorna är utlagda på den bättre hälften av området.

Järvträsk

Försöksvärd: Martin Andersson, Järvträsk, Glommersträsk

Matjord: mulljord

<u>Nederbörd:</u>	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	35	28	23	27	31	61	79	72	54	46	44	40	540
Årets nederbörd	10	15	41	6	58	36	102	114	68	56	54	30	590

R1-236 UPPDÄMNING AV GRUNDVATTNET År 1985

Gröda: vall V

Skörd: 24 juli

A. Ingen höjning av grundvattennivån

B. Höjning av grundvattennivån till ca 70 cm under sommaren

Parc.nr från dike	A			B		
	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %
1	1860	100	-	1910	100	-
2	1960	105	29.8	1820	95	30.2
3	1790	96	-	1690	88	-
4	2080	112	-	1780	93	-
5	2140	115	27.4	1840	96	30.5
A	1970	100				
B	1810	92				

Skördenivån ligger lågt. Inslaget av tuvtåtel var stort över hela försöksytan. Klöverinslaget var högre på området utan grundvattenhöjning.

RESULTAT AV FÄLTFÖRSÖK ÅR 1985 AVSEENDE ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING

<u>Innehållsförteckning</u>			sida
GRUNDFÖRBÄTTRING PÅ FASTMARKSJORD			21
<u>Gotlands län</u>			
Mickels Hablingbo	R1-123	Grundförbättringsåtgärder	22
Varplösa	R1-123	Grundförbättringsåtgärder	23
<u>Västmanlands län</u>			
Bärby	R1-123	Grundförbättringsåtgärder	25
Igelsta	R1-129	Markförbättring - Odlingsanpassning	27
DE ORGANOGENA JORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING			30
<u>Östergötlands län</u>			
Järnvalla	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	31
Skälboö	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	33
<u>Gotlands län</u>			
Holmmyr	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	33
<u>Västmanlands län</u>			
Finnsholmen	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	34
Hässelby	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	36
Kurö	R1-129	Markförbättring - Odlingsanpassning	37
FÖRSÖK MED YTTÄCKNING I			40
<u>Uppsala län</u>			
Ultuna	R1-163		41
<u>Södermanlands län</u>			
Vadsbro	R1-163		42
<u>Gotlands län</u>			
Stenstugu	R1-163		43
<u>Kristianstad län</u>			
Ugerup	R1-163		44

Skaraborgs län

Lanna R1-163 45

Västmanlands län

Igelsta R1-163 46

Limsta R1-163 47

Ålbo R1-163 48

Kopparbergs län

Sveden R1-163 49

Västernorrlands län

Offer R1-163 50

Västerbottens län

Röbäcksdalen R1-163 51

FÖRSÖK MED YTTÄCKNING II

52

Värmlands län

Värmlands Säby R1-163 53

Kristianstad län

Övragård R1-163 54

Malmöhus län

Lönnstorp R1-163 55

Bruksgården R1-163 56

GRUNDFÖRBÄTTRINGSFÖRSÖK PÅ FASTMARKSJORD

R1-123 Grundförbättringsåtgärder

R1-129 Markförbättring - odlingsanpassning

Kerstin Berglund

Avsikten med försöken är att studera hur olika grundförbättringsåtgärder påverkar avkastningen på jordar med låg skördenivå och stor variation i skörd mellan olika år.

De flesta försöken ingående i serien R1-123 Grundförbättringsåtgärder avslutades i och med 1983 års skörd. De grundförbättringsåtgärder som prövas i de kvarvarande försöken är kalkning och djupbearbetning. Djupbearbetningen är utförd som alvluckring eller djupplöjning.

Av de i år skördade försöken ligger två på Gotland och ett i Västmanlands län.

Dessutom redovisas resultat från ett försök i serien R1-129 Markförbättring - Odlingsanpassning (Igelsta, Västmanlands län). Uppläggning och utformning beskrivs närmare vid redovisning av skörderesultatet.

På varje försöksplats har markfysikaliska undersökningar gjorts enligt rutinförfarande vid Försöksavd för hydroteknik. Jordarten åskådliggöres med de procenttal som erhålles från den mekaniska analysen.

Exempel: Igelsta Matjord 6:4-19-31-40
Alv 1-10-26-63

Igelsta är namnet på försöksplatsen. Efter orden matjord resp. alv följer procentsiffrorna för jordartens olika fraktioner, allt räknat i viktprocent. Siffran framför kolon anger mullhalten, efter kolon följer sedan i ordning procentsiffrorna för sand, mo, mjäla och ler.

RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

GRUNDFÖRBÄTTRING PÅ FASTMARKSJORD

GOTLANDS LÄN

Mickels Hablingbo

Försöksvärd: Bertil Berntsson, Mickels Hablingbo, Havdhem

Jordart: Matjord 4:16-14-32-34
Alv 9-14-52-25

Nederbörd:

jan feb mar apr maj jun jul aug sep okt nov dec Hela året

Medelnederbörd (Hemse)	52	42	30	32	36	37	56	61	55	59	53	52	565
Årets nederbörd	80	15	32	111	14	45	84	55	36	14	61	83	630

pH 1981

0- 20 cm	8.3
20- 50 cm	8.4
50-100 cm	8.6

RI-123

Grundförbättringsåtgärder År 1985. Utlagt 1981

Försöksled A	- utan behandling
" B	- alvluckring ca 70 cm

Gröda: korn

Förfrukt: korn

Skörderesultat:

F-led	Kärna				
	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	1000- kornvikt, 15 % H ₂ O	strå- styrka
A	100	4 820	684	46.4	90
B	108	5 190	684	45.5	80

Avluckringen har givit positivt skördeutslag

Varplösa

Försöksvärd: Karl Gösta Jespersson, Varplösa gård, Roma kloster

Jordart: Matjord 1:19-39-21-20
Alv 18-31-26-25

Nederbörd: jan feb mar apr maj jun jul aug sep okt nov dec Hela året

Medelnederbörd	47	33	25	28	30	38	59	60	52	54	49	50	525
(Stenstugu)													
Årets nederbörd	63	18	40	93	5	75	85	33	41	15	49	73	591

R1-123

Grundförbättringsåtgärder År 1985. Utlagt 1981.

Försöksled A	- utan kalk
" B	- slamkalk 120 ton/ha*
" a	- utan behandling
" b	- alvluckring, chiselplog 35-40 cm
" c	- alvluckring, chiselplog 35-40 cm, varje år
" d	- djupplöjning 35-40 cm

Gröda: vårvete
Förfrukt: åkerböna

* näringsinnehåll/10 ton slamkalk (10 % organisk substans)

2925 kg CaO (huvudsakligen som CaCO₃)
52 kg P
12 kg K
45 kg Mg
26 kg N + mikronäringsämnen

Skörderesultat:

F-led	Kärna				
	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	1000- kornvikt, 15 % H ₂ O	strå- styrka (0-100)
Aa	100	3 910	780	39.0	70
b	107	4 180	784	40.3	80
c	101	3 960	776	40.4	80
d	109	4 250	776	37.0	80
Ba	91	3 570	784	40.7	70
b	95	3 710	788	41.6	70
c	104	4 080	776	40.0	70
d	102	4 000	780	38.2	70
A	100	4 080			
B	94	3 840			
a	100	3 740			
b	106	3 950			
c	107	4 020			
d	110	4 130			

Alla djupbearbetningar har i år givit positiv effekt. Slamkalken har i vissa fall haft negativ effekt.

VÄSTMANLANDS LÄN

Bärby

Försöksvärd: Lars-Olov Erlewing, Bärby, Fjärdhundra

Jordart: Matjord: gyttjelera
Alv: styv lera

Djup (cm)	Glödförlust (viktsprocent)	pH
0-10	10.6	5.8
10-20	10.4	5.7
20-30	10.1	5.5
30-40	4.9	5.5
40-50	3.4	5.7
50-60	3.4	5.9
60-70	3.3	6.1
70-80	3.6	6.2
80-90	3.8	6.2
90-100	4.0	

Nederbörd:

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Hyvlinge)	37	27	25	31	38	51	69	77	56	57	51	42	556
Årets nederbörd (Enköping)	56	27	52	61	55	44	100	119	92	38	49	45	738

R1-123

Grundförbättringsåtgärder År 1985. Utlagt 1983.Försöksled A - 0-35 cm djupplöjt, 35-50 cm fräst
" B - obehandlat

Gröda: havre

Skörderesultat:

Kärna					
F-led	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	1000- kornvikt, 15 % H ₂ O	strå- styrka (0-100)
A	91	6 540	572	36.5	95
B	100	7 180	572	34.5	95

Djupbearbetningen (A) har i år givit negativt utslag. Skördenivån var mycket hög.

Igelsta

Försöksvärd: Lars Larsson, Igelsta, Tillberga

Jordart: Matjord 6:4-19-31-40
Alv 1-10-26-63

Ytlagret består av 30-50 cm postglacial lera med stort inslag av mjäla, underlagrat av glacial varvig styv lera. Även den glaciala leran innehåller en hög andel mjäla. I hela profilen förekommer rikligt med sten.

Matjorden kännetecknas av en tämligen tät och kompakt struktur. Det kan ibland bli problem med övervintring av höstsådda grödor och med uppkomsten av de vårsådda grödorna på grund av uppfrysning, igenslamning och skorp-bildning.

Djup (cm)	pH
0-10	5.5
10-20	5.5
20-30	5.6
30-40	5.6
40-50	6.1
50-60	6.1
60-70	6.4
70-80	6.5
80-90	6.7
90-100	7.4

Nederbörd:

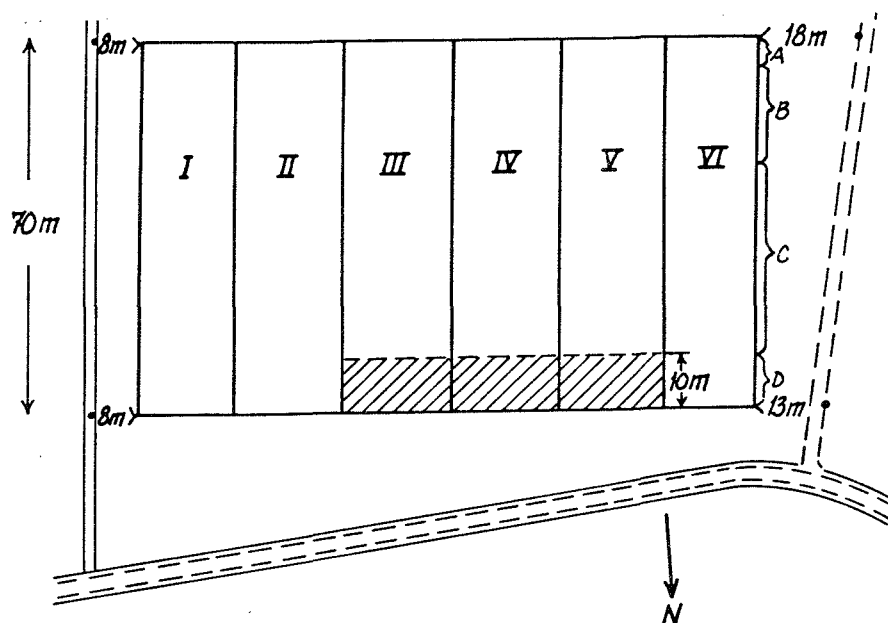
	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Västerås-Hässlö)	36	28	24	29	36	47	59	70	51	45	46	37	508
Årets nederbörd	60	25	43	50	12	25	73	67	49	36	38	39	517

R1-129

Markförbättring - Odlingsanpassning År 1985.Försöksplan

Grundåtgärder. Försöket anlades hösten 1979 och ingår i samarbetsprojekt mellan försöksavdelningarna för hydroteknik, växtföljder, växtnäringslära och jordbearbetning.

Försöksplan - grundåtgärder



- I och VI = obehandlat
 II = org. mtrl i matjorden¹⁾
 III = omgrävning 60 cm; org. mtrl i matjorden¹⁾
 IV = omgrävning 60 cm; org. mtrl i profilen¹⁾
 V = omgrävning 60 cm
 = omgrävt till ca 80 cm

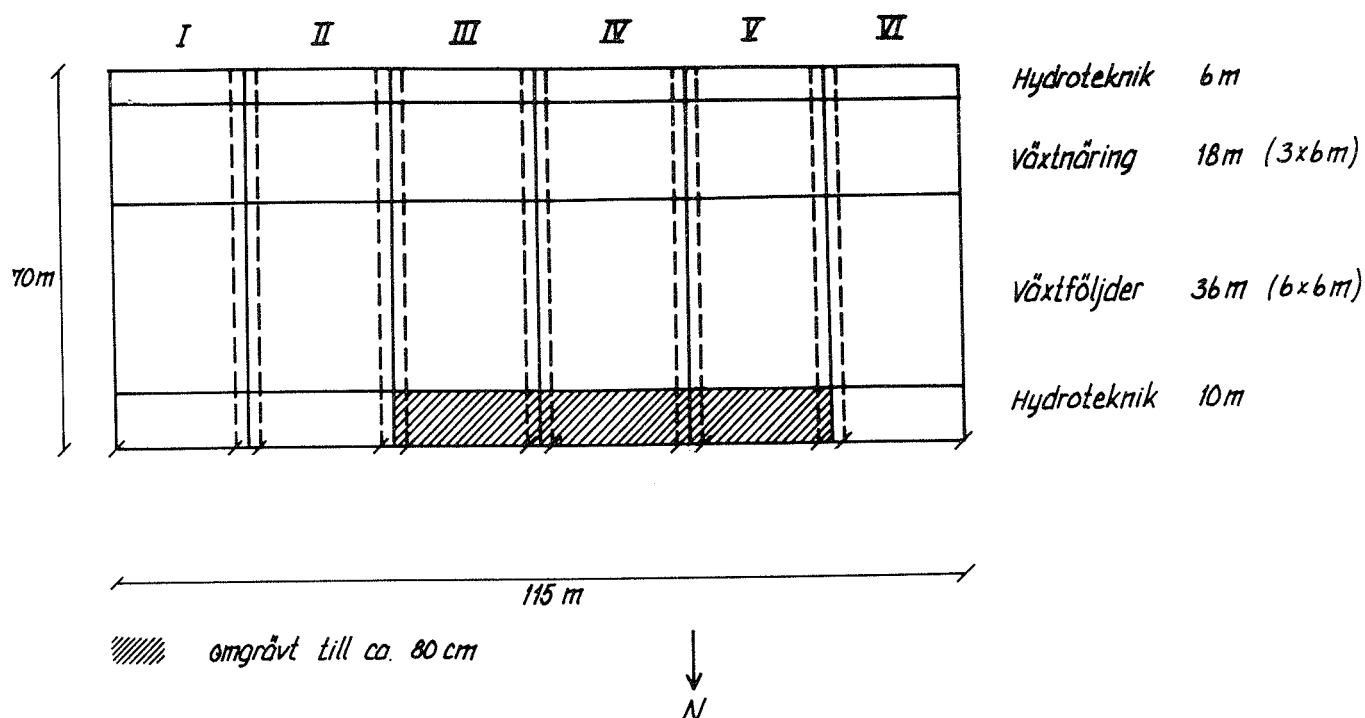
1) = 20 ton ts/ha barkkompost

Resultaten från texturanalyserna visar att jordarten är mycket jämn i försöksfältet. Nordvästra hörnet har dock högre andel mjäla och mindre andel ler.

Rutorna I och VI är obehandlade. Grundåtgärderna II-V, genomgrävning samt tillförsel av organiskt material, utfördes hösten 1979. Det organogena material som använts i försöket utgöres av barkkompost (1/3 röttslam 2/3 bark). Led II, III och IV har tillförts organogent material motsvarande en giva av 20 ton ts/ha. Det organogena materialet är inblandat i matjorden i led II och III och till 60 cm djup i led IV.

Försöksplan - specialåtgärder

Tvårs över grundåtgärder har de olika försöksavdelningarna lagt ut sina specialåtgärder. Detaljutformningen av specialåtgärder beskrivs i samband med respektive avdelnings redovisning av årets skörderesultat.



Försöksresultat 1985

Hydroteknik

Gröda: vårvede
Förfrukt: vårraps

Skörderesultat

	I	II	III	IV	V	VI
Obehandlad (rel.tal)	3010 (100)	3110 (103)	2180 (72)	2200 (73)	2360 (78)	3040 (101)
Bränd kalk (10 ton CaO/ha) (rel.tal*)	4150 (138)	3890 (125)	3940 (181)	3590 (163)	3410 (144)	4000 (132)

Avkastningen är uttryckt i kg/ha

*Jämfört med motsvarande ej kalkade led.

Kalken har i år haft stor positiv effekt på skörden. För resultat från övriga delar av försöket hänvisas till resp. avdelning.

DE ORGANOGENA JORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING

R1-122 Mulljordarnas vattenhushållning
R1-129 Markförbättring - Odlingsanpassning

Kerstin Berglund

Under 1970-talets första år konstaterades på flera håll i landet, att organogena jordar under torra somrar inte gav den avkastning man väntade. Grödan fick en god start men tynade bort redan vid midsommartid. Vattenbristen var påtaglig i de övre nivåerna, där så gott som alla rötter fanns. Längre ner fanns det gott om tillgängligt vatten, men växternas rötter verkade inte kunna ta sig ner dit. Senare i växtens utveckling visade sig flera bristsymptom som fosforbrist, mikronäringsbrist mm. Orsaken till växternas svaga utveckling och det låga skörderesultatet torde vara en kombination av flera faktorer, varav bristen på vatten är en.

1974 startades en orienterande undersökning, vars syfte var att med grundförbättringsåtgärder avhjälpa felen. Året därpå startade projektet "De organogena jordarnas vattenhushållning". I ett uppföljningsprojekt till detta benämmt "Mulljordarnas vattenhushållning" ingår för närvarande åtta riksförsök varav tre redovisas här.

Projektet "Markförbättring och odlingsanpassning" startades under 1980 i samarbete med försöksavdelningen för jordbearbetning, växtnäringlära och växtföljder. Resultaten från samarbetsförsöket på organogen jord, Kurö i Västmanlands län, redovisas här.

Markfysikaliska undersökningar enligt Avd. för Hydrotekniks rutiner har gjorts med undantag för mekanisk analys, som ej går att genomföra om mullhalten överstiger 20 viktprocent.

FÖRSÖKSÅTGÄRDER

Djupbearbetning. Denna kan göras med djupplog eller genom omgrävning med grävmaskin. Det senare är att föredra i ett försök, då man får en intensivare omblandning och kan se resultatet av åtgärden snabbare. Åtgärden avser att öka rotdjupet genom att föra ner en del matjord och neutralisera den ofta kemiskt sura alven. Andra effekter är minskad frostlänthet och lägre motstånd mot bevätning av jorden genom inblandning av mineraljord, som ofta finns under det organogena materialet.

Kalkning. Åtgärden görs främst för att motverka den pH-sänkning man får vid djupbearbetning, men även enbart kalkning kan ge gott resultat på denna typ av jordar.

Chiselplöjning. Denna åtgärd har använts i ett av försöken (Skälboö). Med redskapet avser man kunna göra en djup bearbetning utan att lyfta upp jordmaterial till ytan. Därigenom kan man öka rotdjupet och förhoppningsvis undvika de problem som uppstår, när kemiskt sur jord blandas in i matjorden.

DE ORGANOGENA JORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Järnvalla

Försöksvärd: Arne Järnvall, Järnvalla, Ö. Husby

Jordart: Gyttjelera

Försöksplatsen kännetecknas av en mycket lättdränerad matjord, som innehåller för mycket luft och ofta ger dåliga groningsbetingelser på våren. På ungefär 35 cm djup finns en kemisk rotspärr, som stoppar rötternas vidare nedträngande. Dessa båda egenskaper ger tillsammans ett mycket litet vattenmagasin för växterna.

Djup (cm)	Glödförlust (viktsprocent)	pH (obehandlad jord)
0-10	16.8	5.9
10-20	16.9	5.9
20-30	15.4	5.8
30-40	10.3	4.4
40-50	7.8	4.2
50-60	7.8	3.9
60-70	8.8	3.8
70-80	9.4	3.8
80-90	9.0	3.5
90-100	9.3	3.6

Nederbörd:

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Norrköping)	40	31	27	32	40	49	65	73	55	45	52	46	555
Årets nederbörd	46	18	38	76	32	86	112	41	51	20	37	68	625

R1-122

Mulljordarnas vattenhushållning År 1985. Försöket anlagt 1976.

Försöksled A	- Kalk, 20 ton CaO/ha (osläckt kalk) före djupbearbetning
" B	- Djupbearbetning till 60 cm djup (genomgrävning med grävmaskin)
" AB	- Kalk + djupbearbetning
" E	- Djupplöjning (0-40 cm) + fräst och kalkat med 10 ton CaO/ha som kalkstensmjöl (40-60 cm)
" O	- Obehandlad

Försöket är något modifierat sedan 1983. Två försöksled (bevattning och fosforgödsling) uteslöts och ett försöksled E lades till. Antalet paralleller är nu 3 i försöksled A, AB, B och 6 i försöksled E och O.

Gröda: havre
Förfrukt: höstråg

Skörderesultat:

F-led	Kärna				
	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	1000- kornvikt, 15 % H ₂ O	strå- styrka (0-100)
1 E	124	4 360	585	39.7	70
2 AB	121	4 260	577	37.6	70
3 A	118	4 180	579	37.7	70
4 O	100	3 530	583	38.8	70
5 B	95	3 370	571	40.0	70

Alla försöksåtgärder utom det rena djupbearbetningsledet (B) har haft positiva effekter.

Skälboö År 1985

Försöksvärd: Hans Andersson, Skälboö Gård, Söderköping

Gröda: korn

Ej försöksskörd.

GOTLANDS LÄN

Holmmyr År 1985

Träda.

VÄSTMANLANDS LÄN

Finnsbolmen

Försöksvärd: Rolf Eriksson, Finnsbolmen, Harbonäs

Jordart: Kärrtorvjord på gyttjelera

Djup (cm)	Glödförlust (viktsprocent)	pH
0-10	72.4	5.8
10-20	76.0	5.6
20-30	72.8	5.7
30-40	72.8	5.4
40-50	33.6	4.4
50-60	11.3	4.0
60-70	10.0	3.1
70-80	10.0	3.5
80-90	9.2	4.4
90-100	9.1	5.4

Nederbörd:

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Gysinge)	42	29	29	34	34	53	65	87	61	48	53	44	579
Årets nederbörd	74	22	35	63	40	27	78	58	60	51	56	44	610

R1-122

Mulljordarnas vattenhushållning År 1985.

Försöksled O	-	Obehandlad
" A	-	Djupplöjt (0-45 cm) + fräst och kalkat (45-65 cm)
" B	-	Djupplöjt 50 cm
" C	-	Djupplöjt 50 cm + kalk i mtj
" D	-	Kalk i mtj

Kalkgivan i samtliga led med kalk är 10 ton Dolomitkalk/ha

Gröda: potatis (Vit drottning)

Förfrukt: korn

Skörderesultat:

F-led	Knölskörd		Antal plantor/ 10 m
	rel.tal	ton/ha	
O	100	32.2	29
A	99	32.0	29
B	105	33.9	29
C	113	36.4	29
D	108	34.9	30

Hässelby

Försöksvärd: Kjell Pettersson, Hässelby, Harbonäs

Jordart: Kärrtorvjord på sand

Djup (cm)	Glödförlust (viktsprocent)	pH
0-10	54.5	6.6
10-20	53.7	6.5
20-30	57.3	6.4
30-40	0.6	6.6
40-50	0.5	6.8
50-60	2.2	7.3
60-70	2.5	7.5
70-80	2.5	7.8
80-90	2.7	7.9
90-100	2.6	7.8

Nederbörd:

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Gysinge)	42	29	29	34	34	53	65	87	61	48	53	44	579
Årets nederbörd	74	22	35	63	40	27	78	58	60	51	56	44	610

R1-122**Mulljordarnas vattenhushållning** År 1985. Försöket anlagt 1983.

Försöksled 0 - Obehandlad
 " D - Djupplöjt 50 cm

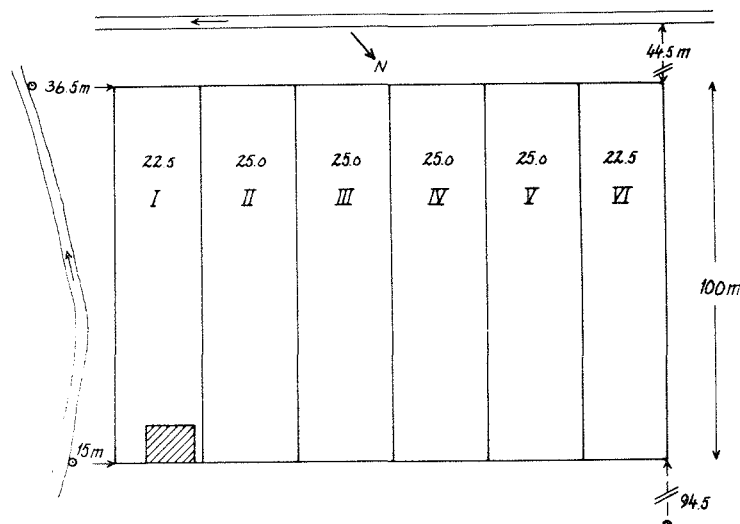
Gröda: korn

Skörderesultat:

F-led	Kärna				
	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	1000- kornvikt, 15 % H ₂ O	strå- styrka (0-100)
0	100	4 270	654	35.7	100
D	94	4 000	640	33.1	100

Djupplöjningen har i år haft en viss negativ effekt.

Försöksplan - grundåtgärder



- I och VI = obehandlat
 II = org. mtrl i matjorden¹⁾
 III = djupplöjning²⁾; org. mtrl i matjorden¹⁾
 IV = " ²⁾; " i profilen¹⁾
 V = " ²⁾
 = Försök med optimal matjord

1) 13 ton ts/ha

2) ca 50 cm

Fältet är mycket jämnt ur jordartssynpunkt. Det sydöstra hörnet har en något lägre lerhalt än fältet i övrigt. På den västra sidan gränsar försöket mot fastmarksjorden vilket innebär att ruta VI kan ge något annorlunda resultat än ruta I.

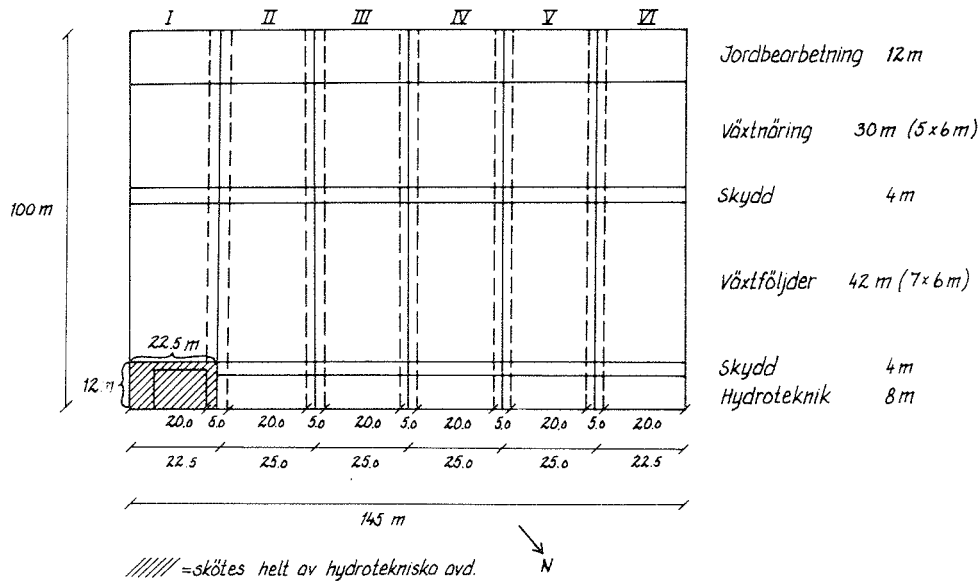
Rutorna I och VI är obehandlade. Grundåtgärderna II-V, djupplöjning samt tillförsel av organiskt material, utfördes hösten 1979. Det organogena material som använts i försöket utgöres av barkkompost (1/3 rötslam 2/3 bark).

Led II, III och IV har tillförts organogent material motsvarande en giva av 13 ton ts/ha. Det organogena materialet är inblandat i matjorden i led II och III och till 50 cm djup i led IV.

P-A1 och K-A1 ligger i klass III resp. IV. K-HCl ligger genomgående i högsta förrådsklass. Bristgränsen för bor går vid 0.5 mg/kg jord vilket alla analysvärden överstiger.

Försöksplan - specialåtgärder

Tvårs över grundåtgärder har de olika försöksavdelningarna lagt ut sina specialåtgärder. I det nordöstra hörnet har avdelningen för hydroteknik ett försök med optimal matjord. Resultatet från detta senare försök redovisas inte här.



Försöksresultat 1985

Hydroteknik

Gröda: vårvete
Förfrukt: ärter

Skörderesultat

	I	II	III	IV	V	VI
Obehandlad (rel.tal)	2560 (100)	2460 (96)	1470 (57)	1670 (65)	1620 (63)	1170 (46)
Bränd kalk (10 ton CaO/ha) (rel.tal*)	-	2620 (107)	2580 (176)	2540 (152)	2610 (161)	2450 (209)

Avkastningen är uttryckt i kg/ha.

* Jämfört med motsvarande ej kalkade led.

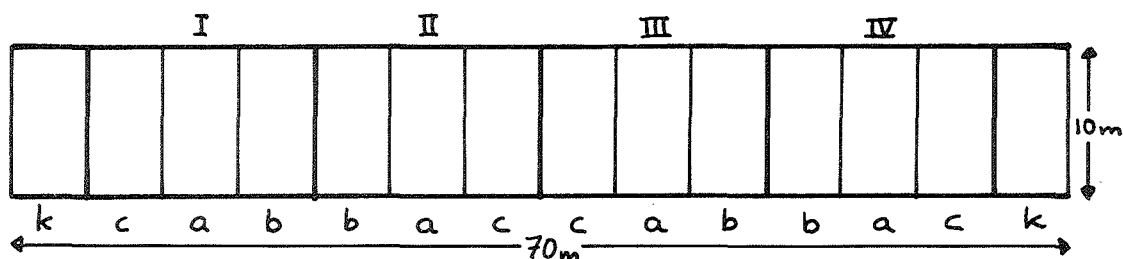
För resultat från övriga delar av försöket hänvisas till resp. avdelning.

FÖRSÖK MED YTTÄCKNING I

Eva-Lou Gustafsson

Försökens uppläggning

Försöksplan



Försöksled:

a - normalt bruk med plöjning

b - yttäckning med 3 cm "optimal" matjord hösten 1982 efter enbart ytlig bearbetning. Ytlig jordbearbetning.

c - yttäckningsgröda, 1983. Avsikten är att åstadkomma ett ytskikt genom att höja halten organiskt material i ytan (på 2 försök fibermaterial istället). Jordbearbetning: harvning eller fräsning för att kunna så.

k -kalkning på hösten 1982, med 10 ton CaO/ha i form av osläckt kalk inblandad i ett ca 0-5 cm ytlager efter plöjning och ytutjämning. Ytlig jordbearbetning.

Försöken ligger i första hand på torrkänsliga jordar. Ytskiktet minskar avdunstningen från markytan och gynnar uppkomst och bestockning. Den "optimala" matjorden består av 60 % sand, 15 % mo, 17 % mjäla och ler och 8 % glödgningsförlust. På Röbbäcksdalen, Offer, Lanna, Stenstugu och Ugerup finns liknande blandningar. Gårdens gröda, utsädesmängd och gödsling används i försöken. Yttäckningsgrödan har inte skördats, grödan har frusit bort och därefter inarbetats med fräsning eller harvning.

UPPSALA LÄN

Ultuna

Försöksvärd: Ultuna egendom

Jordart: Matjord 2:3-28-27-40 nmh mellanlera
Alv 1-26-27-46 styv lera

Nederbörd:	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Ultuna)	33	34	49	64	75	56	311
Årets nederbörd	47	14	40	87	55	56	299

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt 15 oktober 1982

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning
 c - yttäckningsgröda (persisk klöver och subterränklöver) 1983, 1984 insådd med subterränklöver
 k - kalk

Gröda: vårvete, Drabant

N-gödsling: 85 kg N/ha

Sådd: 10 maj

Skörd: 24 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts	Rymd- vikt	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh	Halmskörd ts
	kg/ha	rel.tal	%	g/l	g	kg/ha
a	2770	100	2,53	780	44,4	800
b	3540	128	2,37	779	45,1	1420
c	1010	36	2,64	752	39,4	650
k	1290	47	2,70	774	37,7	480

Kommentarer: Mycket ogräs i försöksled c och k. En sen och torr vår medförde liten konkurrens mot ogräset.

Ogräsbekämpning utförd med MCPA.

SÖDERMANLANDS LÄN

Vadsbro

Försöksvärd: Sven Henningsson, Wadsbro Gård, Malmköping

Jordart: Matjord 3:3-35-31-28 nmh mjälig mellanlera
Alv 1-39-22-48 styv lera

Nederbörd:	jun	jul	aug	jun-aug
Medelnederbörd (Frändesta)	44	63	76	183
Årets nederbörd	41	45	48	134

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
b - yttäckning
c - yttäckning med *fibermaterial, pålagt våren 1983

Gröda: havre, Svea
N-gödsling: 60 kg N/ha

Sådd: 20 maj
Skörd: 20 september

Kärnskörd och kärn kvalitet

För- söks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Kärn- halt %	Halmskörd ts kg/ha
a	3900	100	1.92	536	35.6	77.1	1710
b	4750	122	2.05	553	33.6	76.8	2240
c	4890	125	1.48	553	34.6	77.6	1800

*Fibermaterialet består av cellulosa-fiber, fyllnadsmaterial bl.a. från returpapper och journalpapper (journalpapper glättas med kaolin) samt kemikalier från färgmedel.

Analysresultat från JVL-konsult, Stockholm juni 1980: 30-35 % ts, 27 % aska.

Kommentarer: Ogräsbekämpning utförd med Round-up hösten 1984. Under våren 1985 ogräsbekämpat med Diprop-MCPA.

GOTLANDS LÄN

Stenstugu

Försöksvärd: Försöksstationen Stenstugu, Visby

Jordart: Matjord 2:26-46-14-12 mmh mo
Alv 45-39-8-8 moig sand

Nederbörd:	apr	maj	jun	jul	aug	apr-aug
Medelnederbörd (Stenstugu)	28	30	38	59	60	215
Årets nederbörd	93	5	75	85	33	291

R1-163**Försök med yttäckning.** År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
 b - *yttäckning
 c - yttäckningsgröda (persisk klöver och subterränklöver)
 1983

Gröda: vårkorn, Flare

N-gödsling: 60 kg N/ha

Sådd: 23 april

Skörd: 26 augusti

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal			
a	3040	100	1.73	639	43.8
b	4160	137	1.59	650	43.0
c	4260	140	1.72	650	41.9

*Yttäckningsmaterialet är ej detsamma som på Ultuna m fl platser.

Kommentarer: Planttätheten var högre i försöksled b än i övriga försöksled. Stråstyrkan vid skörd var 30-70 men det var inga större skillnader mellan försöksleden.

Ogräsbekämpning utförd med Oxitril 4.

KRISTIANSTAD LÄN

Ugerup

Försöksvärd: Försöksstationen Ugerup, Kristianstad

Jordart: Matjord 2:39-53-3-3 mmh sandig mo
Alv 52-45-2-1 sandig mo

Nederbörd:	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Medelnederbörd (Ugerup)	33	41	71	60	51	256
Årets nederbörd	39	52	73	62	46	272

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning
 c - yttäckning med komposterat *fibermaterial och stallgödsel

Gröda: korn, Alva

N-gödsling: N 28

Sådd: 27 april

Skörd: 23 augusti

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
a	2990	100	1.80	672	32.6	1420
b	2830	95	1.77	656	37.4	1700
c	3200	107	1.68	656	34.6	1670

*Fiber materialet består av cellulosafiber, kaolin, stallgödsel (ca 1 %), betmassa, kli och alg tillsats. Fiber materialet har lagts på i ett 3 cm tjockt lager våren 1983.

SKARABORGS LÄN

Lanna

Försöksvärd: Distriktsförsöksstationen Lanna, Saleby, Lidköping

Jordart: Matjord 2:6-21-33-38 nmh mjälig mellanlera
Alv 1-16-30-51 styv lera

Nederbörd:	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Lanna)	34	38	45	69	62	63	311
Årets nederbörd	75	21	102	39	58	95	390

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
b - *yttäckning
c - yttäckningsgröda (persisk klöver och subterranklöver)
1983

Gröda: höstvetete, Holme
N-gödsling: 90 kg N/ha, 7 maj

Sådd: 19 september
Skörd: 24 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal			
a	5800	100	1.95	779	44.1
b	5660	98	1.89	778	42.8
c	5800	100	1.97	780	43.8

*Täckmaterialet ej detsamma som på Ultuna m fl platser.

Kommentarer: Försöksled a har något lägre planttäthet än övriga försöksled.

Ogräsbekämpning med Certrol + MCPA och Till + Sumicidin.

VÄSTMANLANDS LÄN

Igelsta

Försöksvärd: Lars Larsson, Igelsta, Tillberga

Jordart: Matjord 3:4-18-32-43 mmh styv lera
Alv 1-12-32-55 styv lera

Nederbörd: maj jun jul aug maj-aug
Medelnederbörd
(Västerås-Hässlö) 36 47 59 70 212
Årets nederbörd 12 25 73 67 177

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
b - yttäckning
c - yttäckningsgröda (persisk klöver och subterranklöver)
1983, 1984 insådd med subterranklöver
k - kalk

Gröda: korn, Pernilla
N-gödsling: 60 kg N/ha

Sådd: 14 maj
Skörd: 18 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
a	1770	100	1.78	640	40.4	530
b	2720	154	1.69	654	43.7	810
c	2680	151	1.76	654	43.4	930
k	2040	115	1.76	644	42.2	950

Kommentarer: Ogräsbekämpning med MCPA 750

VÄSTMANLANDS LÄN

Limsta

Försöksvärd: Erik Wallenberg, Limsta Säteri, Ransta

Jordart: Matjord 2:4-27-21-46 mmh styv lera
Alv 1-7-25-67 mycket styv lera

Nederbörd:	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Medelnederbörd (Sala)	35	52	65	79	231
Årets nederbörd	18	61	74	72	225

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning
 c - yttäckningsgröda (persisk klöver och subterranklöver)
 1983, 1984 insådd med subterranklöver
 k - kalk

Gröda: korn, Pernilla

N-gödsling: 62 kg N/ha

Sådd: 21 maj

Skörd: 25 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
a	3070	100	2.07	626	37.1	2900
b	3900	127	2.01	662	44.3	2520
c	3380	110	1.98	634	39.0	2470
k	2950	96	1.82	640	40.5	1860

Kommentarer: Grödan var ojäm och såg inte bra ut förrän efter axgång.

VÄSTMANLANDS LÄN

Ålbo

Försöksvärd: Göran Vangbo, Ålbo, Västerfärnebo

Jordart: Matjord 2:3-21-51-25 mmh mjällättlera
Alv 1-9-65-25 mjällättlera

Nederbörd:	jun	jul	aug	jun-aug
Medelnederbörd (Sala)	52	65	79	196
Årets nederbörd	49	69	89	207

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning
 c - yttäckningsgröda (persisk klöver och subterränklöver)
 1983, 1984 insådd med subterränklöver
 k - kalk

Gröda: havre, Svea

N-gödsling: 88 kg N/ha

Sådd: 23 maj

Skörd: 3 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

För- söks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Kärn- halt %	Halmskörd ts kg/ha
a	4060	100	1.68	546	32.0	75.4	5060
b	4620	114	1.65	543	30.0	75.9	5620
c	4580	113	1.84	552	31.8	76.7	5260
k	4400	108	1.72	538	34.2	76.2	5120

Kommentarer: Led b bättre och tidigare uppkomst än övriga försöksled.

KOPPARBERGS LÄN

Sveden

Försöksvärd: Gunnar Sahlin, Sveden, St. Tuna

Jordart: Matjord 3:12-30-39-16 mmh moig mjällättlera
Alv 4-13-68-15 mjällättlera

Nederbörd:	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Medelnederbörd (Falun)	41	55	74	80	63	313
Årets nederbörd	9	41	57	91	54	252

R1-163**Försök med yttäckning.** År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning
 c - yttäckningsgröda (persisk klöver och subterränklöver)
 1983

Gröda: korn, Pernilla, med insädd

N-gödsling: 90 kg N/ha

Sådd: 1 juni

Skörd: 20 oktober

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
a	2420	100	1.82	622	43.6	1000
b	2353	97	1.60	616	43.3	900
c	2094	87	1.82	618	44.4	970

VÄSTERNORRLANDS LÄN

Offer

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen Offer, Undrom

Jordart: Matjord 4:11-29-39-17 mmh mjällättlera
Alv 3-14-68-15 mjällättlera

Nederbörd:	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Medelnederbörd (Multrä)	29	49	71	70	46	265
Årets nederbörd	67	40	116	89	82	394

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
b - yttäckning
c - yttäckningsgröda (italienskt rajgräs) 1983

Gröda: korn, Agneta
N-gödsling: 75 kg N/ha

Sådd: 6 juni
Skörd: 23 september

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal			
a	3710	100	622	35.9	1570
b	4140	112	610	34.9	1880
c	4110	111	618	36.2	1880

Kommentarer: Bladfläcksjuka i alla försöksled, ca 70 % av bladen var angripna.

Bäst stråstyrka i försöksled a vid skörd. Stråstyrkan varierade mellan 20-97.

Ogräsbekämpning med Basagrau, MCPA och Pirimor mot bladlöss.

VÄSTERBOTTENS LÄN

Röbäcksdalen

Försöksvärd: Distriktsförsöksstationen i Röbäcksdalen

Jordart: Matjord 2:2-52-37-7

Nederbörd:	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Medelnederbörd (Röbäcksdalen)	28	48	59	75	62	272
Årets nederbörd	54	43	54	160	71	382

R1-163**Försök med yttäckning.** År 1985. Utlagt hösten 1982

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning
 c - yttäckningsgröda (italienskt rajgräs) 1983

Gröda: havre, Pol

N-gödsling: 58 kg N/ha

Sådd: 8 juni

Skörd: 2 oktober

Kärnskörd och kärnkvalitet

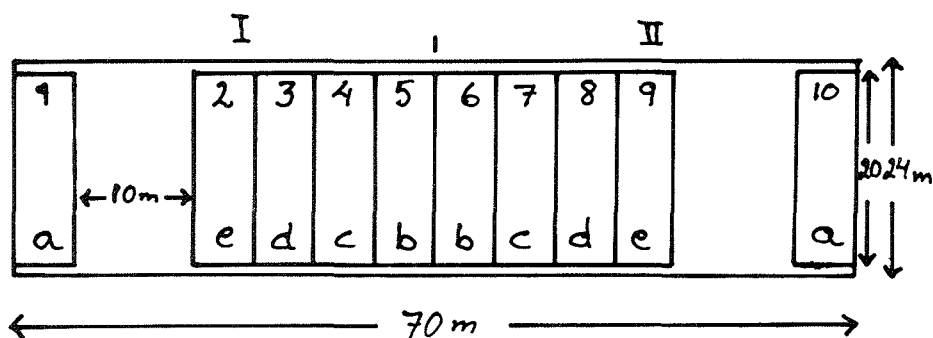
Försöks- led	Kärna		Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal			
a	2220	100	531	27.9	1390
b	2500	113	529	27.9	1660
c	2640	119	528	28.2	1740

Kommentarer: Ogräsbekämpning med Glean 2DF och Sumicidin.

FÖRSÖK MED YTTÄCKNING II

Försökens uppläggning

Försöksplan



Försöksled:

- a - normalt bruk med plöjning
- b - yttäckning 3 cm, ingen plöjning
- c - 10 ton CaO/ha hösten 1983, ingen plöjning
- d - obehandlad, ingen plöjning
- e - mellangröda, ingen plöjning
- f - insådd med subterranklöver 1984 (endast Värmlands Säby), ingen plöjning

På Värmland Säby ytlig bearbetning på försöksled b-f; övriga försök direktsådd på försöksled b-e.

Se även sid 40, försök med yttäckning I.

VÄRMLANDS LÄN

Värmlands Säby

Försöksvärd: Gustav Beck-Friis, Värmlands Säby, Kristinehamn

Jordart: Matjord 1:1-36-23-39 mf moig mellanlera
Alv 0-33-23-44 moig styv lera

Nederbörd:	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Åtorp)	41	43	50	80	85	71	370
Årets nederbörd	80	34	86	65	42	106	413

R1-163**Försök med yttäckning.** År 1985. Utlagt hösten 1983

- Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning, ej plöjning
 c - kalk, ej plöjning
 d - halmen kvar, ej plöjning
 e - (ej mellangröda 1983 el 1984), ej plöjning
 f - insådd med subterranklöver 1984, ej plöjning

Gröda: havre, Svea
 N-gödsling: 60 kg N/ha
 Sådd: 21 maj
 Skörd: 13 september

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorntvikt vid 15% vattenh g	Kärn- halt %
a	2110	100	1.45	556	37.8	74.8
b	3270	156	1.41	584	35.7	75.2
c	3840	182	1.61	594	37.6	76.4
d	2860	136	1.42	588	35.7	75.6
e	2650	126	1.41	576	38.8	74.9
f	2980	141	1.44	572	37.5	75.0

Kommentarer: Jorden är "varvig". Upp till 20 cm tjocka motvarv hindrar rötterna. Varven ligger på ca 25 och 75 cm djup.

Ogräsbekämpning med MCPA.

KRISTIANSTAD LÄN

Övragård

Försöksvärd: Bengt Sturesson

Jordart: Matjord 3:7-20-21-49 nmh styv lera
Alv 4-14-22-60 mycket styv lera

Nederbörd:	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Barkåkra)	39	39	53	89	76	69	365
Årets nederbörd	76	28	71	107	95	103	480

R1-163

Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1983

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning, direktsådd
 c - kalk, direktsådd
 d - obehandlad, direktsådd
 e - mellangröda 1984, halmen kvar, direktsådd

Gröda: vårraps, Hanna

N-gödsling: 90 kg N/ha

Sådd: 9 maj

Skörd: 18 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 18% vattenh g	Råfett kg/ha
	vid 18% vattenh kg/ha	rel.tal				
a	780	100	2.78	650	3.4	410
b	1090	140	3.03	-	3.0	550
c	1490	191	3.10	654	3.3	760
d	1180	151	2.86	650	3.3	610
e	1390	178	3.03	650	3.4	700

Kommentarer: Ogräsbekämpning utförd efter skörd. Eftersom skörden är mycket låg, bör skördesiffrorna tas med "en nypa salt".

MALMÖHUS LÄN

Lönnstorp

Försöksvärd: Försöksstationen Alnarp

Jordart: Matjord 4:24-37-13-22 mmh moränlättilera
Alv 25-38-18-19 moränlättilera

Nederbörd:	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Malmö)	32	37	45	63	61	51	289
Årets nederbörd	45	24	52	54	69	67	311

R1-163**Försök med yttäckning. År 1985. Utlagt hösten 1983**

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning, direktsådd
 c - kalk, direktsådd
 d - obehandlad, direktsådd
 e - mellangröda 1984, halmen kvar, direktsådd

Gröda: vårraps, Hanna
N-gödsling: 125 kg N/haSådd: 6 maj
Skörd: 19 septemberKärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt	
	vid 18% vattenh kg/ha	rel.tal			vid 18% vattenh g	Råfett kg/ha
a	530	100	3.55	664	3.4	260
b	590	111	3.53	658	3.6	290
c	1200	226	3.78	664	3.4	560
d	930	175	3.57	656	3.4	440
e	790	149	3.62	666	3.4	370

Kommentarer: Drösning 15-45 % mest i försöksled a, b och e. Eftersom skörden är mycket låg, bör skördesiffrorna tas med en "nypa salt".

MALMÖHUS LÄN

Bruksgården

Försöksvärd: Lars Olsson

Jordart: Matjord 3:19-37-20-21 nmh moig lättlera
Alv 6-17-32-45 mjälig styv lera

Nederbörd:	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Malmö)	32	37	45	63	61	51	289
Årets nederbörd	45	24	52	54	69	67	311

R1-163**Försök med yttäckning.** År 1985. Utlagt hösten 1983

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning, direktsådd
 c - kalk, direktsådd
 d - obehandlad, direktsådd
 e - mellangröda 1984, halmen kvar, direktsådd

Gröda: havre, Selma

N-gödsling: 85 kg N/ha

Sådd: 24 april

Skörd: 9 september

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		*Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovrvikt vid 15% vattenh g	Kärn- halt %
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
a	6010	100	0.61	534	36.6	77.2
b	6150	102	0.70	554	35.4	76.2
c	6050	101	0.66	552	38.8	76.7
d	6290	105	0.71	552	36.5	76.6
e	4730	79	0.75	558	38.2	77.2

*helsäd

Kommentarer: Stråstyrkan vid skörd mellan 25-50, lägst stråstyrka i försöksled b.

RESULTAT AV 1985 ÅRS BEVATTNINGSFÖRSÖK

Ragnar Persson och Sven-Erik Karlsson

<u>Innehållsförteckning</u>		<u>sida</u>
INLEDNING		58
 <u>Uppsala län</u>		
Hovdesta	R1-239 Bevattning till ärter	59
Tisby	R1-239 Bevattning till ärter	60
 <u>Södermanlands län</u>		
Aspesta	R1-239 Bevattning till ärter	61
Broby	R1-239 Bevattning till ärter	62
 <u>Kalmar län</u>		
Binga	R1-237 Fastliggande bevattningsförsök	63
Gräsgård	L1-214 Efterverkan av saltvattenbevattning	67
 <u>Gotlands län</u>		
Bopparve	R1-226 Bevattning till stråsäd	68
Stenstugu	R1-237 Fastliggande bevattningsförsök	69
 <u>Kristianstads län</u>		
Ugerup	R1-237 Fastliggande bevattningsförsök	72
Ugerup	R1-238 Underbevattning - växtnäringsbevattning	76
Ugerup	R1-240 Intensiv bevattning och växtnäringstillförsel till potatis	77
 <u>Skaraborgs län</u>		
Lanna	R1-237 Fastliggande bevattningsförsök	78
 <u>Västernorrlands län</u>		
Offer	R1-237 Fastliggande bevattningsförsök	82

INLEDNING

Ragnar Persson och Sven-Erik Karlsson

Redogörelsen omfattar 12 riksförsök med bevattning i jordbruksgrödor. Dessutom redovisas resultat från ett länsförsök (betecknas med "L-" före försöksnumret). Av de redovisade försöken utgör fyra bevattning av ärter, fem fastliggande bevattningsförsök, två bevattningsförsök i potatis och ett bevattning av stråsäd med avloppsvatten. Ytterligare två bevattningsförsök i ärter lades ut men har på grund av riklig nederbörd ej bevattnats och därför ej heller skördats försöksmässigt. Vidare lades tre försök med frostskyddsbevattning ut. På grund av utebliven frost har inte heller dessa skördats.

I försöken med bevattning till ärter är målsättningen att utreda hur bevattning under olika utvecklingsstadier påverkar grödans avkastning och kvalitet.

De fastliggande bevattningsförsöken omfattar obevattnade och bevattnade försöksled vid två olika nivåer av kvävetillförsel i växtföljdens alla grödor. Bevattnade led bevattnas med hänsyn till markens uttorkning och grödans behov av vatten för optimal tillväxt och utveckling. Avsikten är att bl.a. studera vad som på sikt händer med markens struktur, rotdjupet och växtnäringssituationen. Dessutom kan ekonomin för driftsinriktningar med och utan bevattning belysas.

I ett av de båda försöken i potatis har provats en teknik där vattnet tillförs genom porösa tegelrör placerade på olika djup, 30, 40 och 50 cm under markytan. Jämförelser har gjorts med droppbevattnat och obevattnat led. Detta försök avslutas i och med detta försöksår. I det andra potatisförsöket utförs bevattning tre gånger per vecka med droppslangar. I försöket finns led där hela kvävegivan ges vid sättning och andra led där givan delas upp mer eller mindre och tillförs med bevattningsvattnet.

Försöket i stråsäd bevattnas med avloppsvatten från ett kommunalt reningsverk.

Vid nästan samtliga försöksplatser mäts nederbörd och avdunstning. Dessa mätningar utnyttjas för beräkningar av markvattenunderskott. De utgör också en viktig dokumentering av tillväxtbetingelserna för olika försöksled under olika år. I de flesta försök bestäms bevattningstidpunkterna efter när ett visst markvattenunderskott uppnås.

UPPSALA LÄN

Hovdesta

Försöksvärd: Sune Andersson, Hovdesta, Enköping

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mf styv lera	6,1	IV	4	III	5
20-50	mycket styv lera	6,3	III	3	IV	5

Nederbörd (Enköping):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
M:tal	38	49	68	75	230
Årets	55	44	100	119	318

R1-239**BEVATTNING TILL ÄRTER.** År 1985

Sort: Timo	Begynnande blomning:	24/6
Förfrukt: Havre	Avslutad blomning:	11/7
Sådd: 9/5	Skörd:	13/9
Uppkomst: 24/5		

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning före blomning 23 mm 17/6B2 = Bevattning före blomning 23 mm 17/6+ bevattning under blomning 23 mm 27/6 och 25 mm 4/7B3 = Bevattning under blomning 23 mm 27/6 och 25 mm 4/7+ bevattning efter blomning 24 mm 19/7B4 = Bevattning efter blomning 24 mm 19/7Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkornvikt vid 15% vattenhalt gram
	vid 15% vattenhalt kg/ha	rel.tal		
B0	3039	100	4,47	251,3
B1	4371	144	4,19	262,2
B2	4080	134	4,09	251,0
B3	4291	141	4,27	247,7
B4	3977	131	4,32	251,7

anm: LSD(5%) = 74 kg/ha, dvs. samtliga skillnader i fröskörd mellan leden kan betraktas som signifikanta!

Tisby

Försöksvärd: Jan-Erik Sivander, Tisby, Fjärdhundra

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh styv lera	6,1	III	4	III	4
20-50	mycket styv lera	6,4	I	2	III	5

Nederbörd (Enköping):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
M:tal	38	49	68	75	230
Årets	55	44	100	119	318

R1-239**BEVATTNING TILL ÄRTER. År 1985**

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	24/6
Förfrukt:	Korn	Avslutad blomning:	11/7
Sådd:	12/5	Skörd:	16/9
Uppkomst:	24/5		

Försöksled

- B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattning före blomning 23 mm 18/6
 B2 = Bevattning före blomning 23 mm 18/6
 + bevattning under blomning 23 mm 28/6 och 28 mm 9/7
 B3 = Bevattning under blomning 23 mm 28/6 och 28 mm 9/7
 + bevattning efter blomning 23 mm 18/7
 B4 = Bevattning efter blomning 23 mm 18/7

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkornvikt vid 15% vattenhalt gram
	kg/ha	rel.tal		
B0	2940	100	4,39	254,6
B1	3892	132	4,23	261,5
B2	4474	152	4,46	267,6
B3	3589	122	4,46	261,4
B4	3728	127	4,51	266,0

anm: LSD(5%) = 168 kg/ha, dvs. skillnaderna i fröskörd mellan leden kan betraktas som signifikanta utom den mellan B1 och B4 samt den mellan B3 och B4.

SÖDERMANLANDS LÄN

Aspesta

Försöksvärd: Hans Jönsson, Aspesta, Kjula, Eskilstuna

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh mellanlera	5,9	IV	5	IV	5
20-50	styv lera	6,1	III	5	IV	5

Nederbörd (Eskilstuna):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
M:tal	41	52	70	82	245
Årets:	11	52	81	35	179

R1-239**BEVATTNING TILL ÄRTER.** År 1985

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	uppg. saknas
Förfrukt:	Höstvete	Avslutad blomning:	20/7
Sådd:	10/5	Skörd:	21/8
Uppkomst:	21/5		

Försöksled

- B0 = B4 = Obevattnat
 B1 = Bevattning före blomning 32 mm 5/6
 B2 = Bevattning före blomning 32 mm 5/6
 + bevattning under blomning 33 mm 9/7
 B3 = Bevattning under blomning 33 mm 9/7

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkornvikt vid 15% vattenhalt gram
	kg/ha	rel.tal		
B0	4192	100	4,06	255,6
B1	4154	99	3,97	251,7
B2	4467	107	3,71	232,5
B3	4491	107	4,05	242,8

Broby

Försöksvärd: Fredrik Wachtmeister, Broby, Nyköping

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh mellanlera	6,4	IV	5	III	5
20-50	mjälilig mellanlera	6,5	IV	4	III	5

Nederbörd (Ålberga):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
M:tal	40	48	65	76	229
Årets	10	65	115	44	234

R1-239**BEVATTNING TILL ÄRTER. År 1985**

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	10/7
Förfrukt:	Höstvete	Avslutad blomning:	15/8
Sådd:	18/5	Skörd:	18/9
Uppkomst:	1/6		

Försöksled

B0 = B3 = B4 = Obevattnat

B1 = B2 = Bevattning före blomning 35 mm 11/6Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkornvikt vid 15% vattenhalt gram
	kg/ha	rel.tal		
B0	3250	100	3,93	193,6
B1	3316	102	4,00	201,8

KALMAR LÄN

Binga

Försöksvärd: Sven-Olof Danielsson, Binga gård, Kalmar

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh sandig mo	5,8	IV	3	II	1
20-50	sandig mo	5,9	II	2	I	1

Nederbörd (Kalmar):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
M:tal	35	36	56	58	47	232
Årets	15	58	60	70	41	244

R1-237**FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1985**FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall
 C = Höstråg (1985: Vårråg)
 D = Sockerbetor
 E = Korn
 F = Potatis

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	N-gödsling kg/ha		Bevattning mm			
	N1	N2	28/7	7/6	14/7	S:a
Korn m. insådd	40	75	22	25	17	64
Vall	30+30	60+60	22	25	17	64
Vårråg	40	75	22	25	-	47
Sockerbetor	70	140	-	-	17	64
Korn	50	90	22	25	17	64
Potatis	60	120	-	-	17	17

A.Korn med insädd

Sort:	Alva	Bevattning:	28/5	22 mm
Sädd:	19/4		7/6	25 mm
Axgång:	25/6		14/7	17 mm
Skörd:	26/8		S:a	64 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	2526	100	1,41	668	44,5	100
N2	2906	115	1,49	672	46,3	100
B1 N1	2646	100	1,32	664	42,4	100
N2	2307	87	1,37	664	43,1	100
B0	2716	100				
B1	2477	91				
N1	2586	100				
N2	2606	101				

B.Vall

Arter:	Timotej, klöver, ängssvingel	Bevattning:	28/5	22 mm
Skörd 1:	12/6		7/6	25 mm
Skörd 2:	7/8		14/7	17 mm
			S:a	64 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Skörd 1 kg/ha	Skörd 2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
B0 N1	1620	2647	4267	100	29,2	27,6	4	4	1,28	1,42
N2	1929	3928	5857	137	27,0	22,3	3	5	1,91	1,86
B1 N1	2480	2996	5475	100	26,1	28,2	5	3	1,19	1,22
N2	2472	4226	6698	122	24,1	24,2	2	2	1,74	1,66
B0	1774	3288	5062	100						
B1	2476	3611	6087	120						
N1	2050	2821	4871	100						
N2	2200	4077	6277	129						

C.Vårråg

Sådd:	19/4	Bevattning:	28/5	22 mm
Axgång:	25/6		7/6	25 mm
Skörd:	26/8		S:a	47 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1472	100	1,95	732	39,8	70
N2	1814	123	2,05	720	38,6	50
B1 N1	1724	100	1,86	736	40,4	70
N2	1849	107	1,96	728	38,3	55
B0	1643	100				
B1	1786	109				
N1	1598	100				
N2	1831	115				

D.Sockerbetor

Sådd:	9/5	Bevattning:	14/7	17 mm
Skörd:	23/10			

Avkastning och kvalitet

Försöks- led	Antal betor 1000-tal/ha	Rena betor		Sockerkhalt %	Sockerkörd		K+Na i saft %
		ton/ha	rel.tal		ton/ha	rel.tal	
B0 N1	50	35,3	100	18,29	6,4	100	5,19
N2	66	46,1	131	18,66	8,6	133	4,74
B1 N1	56	43,0	100	18,86	8,1	100	4,87
N2	72	51,6	120	18,66	9,6	119	4,61
B0	58	40,7	100	18,47	7,5	100	
B1	64	47,3	116	18,76	8,9	118	
N1	53	39,1	100	18,57	7,3	100	
N2	69	48,8	125	18,66	9,1	125	

E.Korn

Sort:	Alva	Bevattning:	28/5	22 mm
Sådd:	19/4		7/6	25 mm
Axgång:	25/6		14/7	17 mm
Skörd:	26/8		S:a	64 mm

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorntvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
B0 N1	3595	100	1,54	668	45,1	100
N2	4095	114	2,04	672	42,0	100
B1 N1	4666	100	1,60	664	44,7	100
N2	4838	104	1,68	688	45,4	100
B0	3845	100				
B1	4752	124				
N1	4131	100				
N2	4466	108				

F.Potatis

Sort:	Bintje	Bevattning:	14/7	17 mm
Sättning:	15/5			
Skörd:	9/10			

Knölskörd

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	<35	35-55	55-75	>75 mm
B0 N1	34,9	100	14	80	6	-
N2	37,1	106	9	85	6	-
B1 N1	31,0	100	16	79	5	-
N2	37,0	119	9	79	12	-
B0	36,0	100				
B1	34,0	94				
N1	32,9	100				
N2	37,0	112				

Gräsgård

Försöksvärd: Alf Mellborg, Gräsgård, Degerhamn

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mm lerig moig moränsand	6,9	IV	4	III	3

Nederbörd (Ölands S. udde):						
	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
M:tal	36	37	56	61	55	245
Årets	8	33	51	59	46	197

L1-214EFTERVERKAN AV SALTVATTENBEVATTNING TILL SOCKERBETOR. År 1985

Gröda: Korn	Bevattning: Försöket bevattnades med Öster- sjövatten 1977 och 1983.
Förfrukt: Havre	Ingen bevattning 1985.
Skörd: 28/8	

Försöksled

	<u>1977</u>	<u>1983</u>
B0 = Obevattnat	Obevattnat	Obevattnat
B1 = ca 20 mm	ca 20 mm	ca 20 mm
B2 = ca 30 mm	ca 30 mm	ca 30 mm
B3 = ca 40 mm	ca 40 mm	ca 40 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal			
B0	3650	100	708	47,4	95
B1	3280	90	704	47,9	95
B2	3200	88	704	47,0	95
B3	3020	83	700	45,1	95

GOTLANDS LÄN

Bopparve

Försöksvärd: Allan Pettersson, Bopparve, Hemse

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh moränlättlera	7,5	III	2	II	3
20-50	moränlättlera					

Nederbörd (Hemse):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
M:tal	36	37	56	61	55	245
Årets	14	45	84	55	36	234

R1-226**BEVATTNING TILL STRÅSÄD.** År 1985

Gröda: Korn	Förfrukt: Höstvet
Sort: Nery	Skörd: 26/8
Sådd: 13/5	Bevattning: 20/6 24 mm

FörsöksledBevattning

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = 70 kg N/ha

N2 = 100 kg N/ha

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
B0 N1	2870	100	1,48	688	47,2	100
N2	4510	157	1,52	696	52,1	100
B1 N1	2500	87	1,31	672	45,0	100
N2	4070	142	1,34	688	47,6	100
B0	3690	100				
B1	3290	89				
N1	2690	100				
N2	4290	159				

Stenstugu

Försöksvärd: Försöksstationen, Stenstugu, Endre

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mf mellanlera	7,2	IV	2	III	4
20-50	styv mellanlera	7,4	II	2	III	4

Nederbörd (Stenstugu):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
M:tal	30	38	59	60	52	239
Årets	5	75	85	33	41	239

R1-237**FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK.** År 1985FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall 1 (1985: Korn insådd)
 C = Vall 2 (1985: Korn insådd)
 D = Höstoljeväxter (1985: Vårrys)
 E = Höstvetete (1985: Vårvetete)
 F = Sockerbetor

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

anm: Försöket anlades 1985. Strävan har varit att så snabbt som möjligt komma in i växtföljdens rotation varför korn med insådd odlats i stället för vall samt att vårvetete och vårraps fått ersätta höstvetete resp. höstoljeväxter.

Gröda	N-gödsling kg/ha		Bevattning mm		S:a
	N1	N2	24/6	10/7	
Korn m. insådd	40	75	37	33	70
Vårrys	100	150	-	-	-
Vårvetete	70	110	-	-	-
Sockerbetor	100	130	-	-	-

A och B.Korn med insädd

Sort:	Flare	Bevattning:	24/6	37 mm
Sädd:	20/5		10/7	33 mm
Axgång:	25/6		S:a	70 mm
Skörd:	18/9			

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1512	100	1,39	644	46,2	90
N2	2072	137	1,37	646	48,4	90
B1 N1	998	100	1,21	620	41,6	90
N2	1787	179	1,23	638	44,6	90
B0	1792	100				
B1	1392	78				
N1	1255	100				
N2	1929	154				

C.Korn med insädd

(ej skördat försöksmässigt, förfrukt till höstoljevaxter)

D.Vårrybs

Sort:	Emma	Skörd:	12/9
Sädd:	20/5	Bevattning:	Inte bevattnat

Fröskörd och frökvalitet

Försöks- led	Fröskörd vid 18% vattenh		Råfett andel av ts %	Råfett kg/ha	Stjälk- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal			
B0 N1	1054	100	46,5	402	85
N2	1640	156	44,9	604	75
B1 N1	948	100	46,8	364	85
N2	1213	128	46,0	458	85
B0	1347	100			
B1	1080	80			
N1	1001	100			
N2	1426	143			

E. Vårvete

Sort: Kadett Skörd: 1/10
 Sådd: 20/5 Bevattning: Inte bevattnat
 Axbång: 25/6

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
BO N1	2578	100	1,83	752	38,9	100
N2	3129	121	1,95	756	37,5	100
B1 N1	2620	100	1,76	744	37,9	100
N2	2686	103	1,86	748	35,9	100
BO	2854	100				
B1	2653	93				
N1	2599	100				
N2	2908	112				

F. Sockerbetor

Sådd: 22/5 Bevattning: Inte bevattnat
 Skörd: 23/10

Avkastning och kvalitet

Försöks- led	Antal betor 1000-tal/ha	Rena betor		Sockerkhalt %	Sockerkörd		K+Na i saft %
		ton/ha	rel.tal		ton/ha	rel.tal	
BO N1	73	20,5	100	18,95	3,9	100	5,77
N2	72	26,6	130	19,25	5,1	132	5,88
B1 N1	84	15,2	100	18,46	2,8	100	5,82
N2	81	17,3	113	18,69	3,2	115	5,60
BO	72	23,5	100	19,10	4,5	100	
B1	82	16,3	69	18,57	3,0	67	
N1	78	17,9	100	18,97	3,3	100	
N2	76	21,9	123	18,70	4,2	125	

KRISTIANSTAD LÄN

Ugerup

Försöksvärd: Försöksstationen Ugerup, Kristianstad

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh sv lerig sand	7,1	V	3	II	1
20-50	sv lerig sand	7,2	IV	3	II	1

Nederbörd (Ugerup):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
M:tal	33	41	71	60	51	256
Årets	39	52	73	62	46	272

R1-237

FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1985FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall
 C = Höstråg (1985: Korn)
 D = Sockerbetor
 E = Korn
 F = Potatis

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	N-gödsling kg/ha		Bevattning mm			
	N1	N2	29/5	6/6	9/8	S:a
Korn m. insådd	40	75	-	24	-	24
Vall	30+30	60+60	20	-	-	20
Korn	40	75	-	24	-	24
Sockerbetor	70	140	-	-	28	28
Korn	50	90	-	24	-	24
Potatis	(60)	(120) *)	-	-	28	28

*) Potatisen har ej kvävegödslats 1985!

A.Korn med insådd

Sort: Ida Skörd: 9/8
 Sådd: 24/4 Bevattning: 29/5 24 mm
 Axgång: 25/6

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorntvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1320	100	1,46	644	37,3	100
N2	2088	158	1,59	656	38,9	100
B1 N1	1672	100	1,29	648	37,7	100
N2	4466	267	1,38	656	39,2	100
B0	1704	100				
B1	3069	180				
N1	1496	100				
N2	3277	219				

B.Vall

Arter: Klöver, gräs Bevattning: 29/5 20 mm
 Skörd 1: 17/6
 Skörd 2: 5/8

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Skörd 1 kg/ha	Skörd 2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
B0 N1	5118	2631	7749	100	20,2	14,9	40	40	2,48	2,80
N2	7942	3197	11138	144	22,2	16,0	30	40	2,08	2,23
B1 N1	5932	2388	8320	100	15,1	15,2	70	60	2,51	2,71
N2	5478	3117	8595	103	18,7	16,1	40	40	2,12	2,15
B0	6530	2914	9444	100						
B1	5705	2753	8457	90						
N1	5525	2509	8034	100						
N2	6710	3157	9867	123						

C.Korn

Sort: Ida Skörd: 9/8
 Sådd: 24/4 Bevattning: 6/6 24 mm
 Avgång: 25/6

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/1	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
BO N1	1741	100	1,97	604	40,4	100
N2	2798	161	2,05	608	36,2	100
B1 N1	1254	100	2,01	608	38,4	100
N2	2672	213	1,92	632	38,3	100
BO	2269	100				
B1	1963	86				
N1	1497	100				
N2	2735	183				

D.Sockerbetor

Sådd: 7/5 Bevattning: 9/8 28 mm
 Skörd: 12/11

Avkastning och kvalitet

Försöks- led	Antal betor 1000-tal/ha	Rena betor		Sockershalt %	Sockerskörd		K+Na i saft %
		ton/ha	rel.tal		ton/ha	rel.tal	
BO N1	72	47,2	100	19,11	9,0	100	4,44
N2	90	48,5	103	18,70	9,1	100	4,42
B1 N1	74	50,1	100	18,80	9,5	100	4,35
N2	98	56,0	110	18,40	10,3	108	4,25
BO	81	47,8	100	18,90	9,0	100	
B1	86	53,4	112	18,60	9,9	110	
N1	73	49,0	100	18,95	9,3	100	
N2	94	52,2	107	18,55	9,7	104	

E.Korn

Sort: Ida Skörd: 9/8
 Sådd: 24/4 Bevattning: 6/6 24 mm
 Afgang: 25/6

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	3405	100	1,64	660	40,1	100
N2	3110	91	1,89	648	38,7	100
B1 N1	3352	100	1,48	668	41,9	100
N2	3659	109	1,70	668	40,8	100
B0	3257	100				
B1	3505	108				
N1	3378	100				
N2	3384	100				

F.Potatis

Sort: Prevalent Bevattning: 9/8 28 mm
 Sättning: 21/5
 Skörd: 7/10

Knölskörd

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	<35	35-55	55-75	>75 mm
B0 N1	15,2	100	19	77	4	-
N2	16,3	107	15	83	2	-
B1 N1	18,6	100	14	80	6	-
N2	16,9	91	15	83	2	-
B0	15,8	100				
B1	17,7	112				
N1	16,9	100				
N2	16,6	98				

Anm: Potatisen har ej kvävegödslats 1985!

R1-238

UNDERBEVATTNING - VÄXTNÄRINGSBEVATTNING. År 1985

Gröda:	Potatis	Bevattning:	Led	28/6	12/7	5/8	27/8	S:a
Sort:	Prevalent		B	10	10	-	10	40 mm
Förfrukt:	Potatis		C,D,E	-	27	27	22	76 mm
Sättning:	13/5 (bänksättning)							
Skörd:	7/10							

FörsöksledBevattning

A = Obevattnat

B = Droppbevattning

C = Bevattning via porösa tegelrör på 30 cm djup

D = Bevattning via porösa tegelrör på 40 cm djup

E = Bevattning via porösa tegelrör på 50 cm djup

Gödsling

1 = Hela gödselgivan ges före sättning (1100 kg Superba 14-4-21)

2 = 1/3 av gödselgivan ges före sättning (366 kg Superba 14-4-21)

och resterande 2/3 vid bevattning (3 x 245 kg Superba 14-4-21)

Knölskörd

Försöks- led	Knölar ton/ha		Stärkelsesk. ton/ha	Procentuell knölstorleksfördelning				
	ledvis	medeltal		<30	30-42	42-55	55-65	>65 mm
A 1	29,5	29,5	6,2	2	39	48	11	0
B 1	38,4	39,5	7,9	1	27	50	19	3
2	40,6		8,8	1	22	54	23	0
C 1	29,9	28,3	6,3	2	36	52	10	0
2	26,8		5,6	2	42	52	4	0
D 1	27,7	26,8	6,0	2	46	45	7	0
2	25,9		5,9	4	45	45	6	0
E 1	28,1	29,0	6,0	2	44	44	10	0
2	29,9		6,4	2	34	52	12	0

R1-240

INTENSIV BEVATTNING OCH VÄXTNÄRINGSTILLFÖRSEL TILL POTATIS. År 1985

Sort: Bintje
 Sättning: 22/5 (bänksättning, radavst. 50 och 90 cm)
 Uppkomst: 9/6
 Skörd: 7/10

Försöksled

<u>Beteckning</u>	<u>Bevattning</u>	<u>Kvävegödsling</u>
A = B0 N0	Obevattnat	Utan N
B = B0 N1	Obevattnat	135 kg N(ks) före sättning
C = B1 N0	Droppbevattning	Utan N
D = B1 N1	Droppbevattning	135 kg N(ks) före sättning
E = B1 N2	Droppbevattning	45 kg N(ks) före sättning + 10 kg N(N30) med vattnet per vecka under 9 v.
F = B1 N3	Droppbevattning	45 kg N(ks) före sättning + 10 kg N(Sup.) med vattnet per vecka under 9 v.
G = B1 N4	Droppbevattning	15 kg N(N30) med vattnet per vecka under 9 v.
H = B1 N5	Droppbevattning	15 Kg N(Sup.) med vattnet per vecka under 9 v.

anm. N(ks) = kväve i kalksalpeter, 15,5% N
 N(N30) = kväve i flytande N-lösning, 30% N
 N(Sup.) = kväve i Superba S, flytande NPK 6,5 - 1,0 - 4,7

Droppbevattning utförs 3 gånger/vecka med givor motsvarande aktuellt nederbördsunderskott. Om underskott ej råder ges ändå 1 mm för fördelning av växtnäring.

Totalt bevattnades med 74 mm. 28/6 10 mm, 8/7 10 mm, 12/7 5,4 mm, 15/7 7,8 mm, 22/7 2,7 mm och 30/8 15 mm. Vid övriga tillfällen 1 mm/gång.

Knölskörd

<u>Försöks- led</u>	<u>Knölar ton/ha</u>	<u>Procentuell knölstorleksfördelning</u>			
		<u><35</u>	<u>35-55</u>	<u>55-75</u>	<u>>75 mm</u>
A = B0 N0	20,0	22	74	4	-
B = B0 N1	48,3	7	81	12	-
C = B1 N0	24,2	20	77	3	-
D = B1 N1	55,3	6	79	15	-
E = B1 N2	45,3	8	81	11	-
F = B1 N3	46,4	6	76	17	1
G = B1 N4	40,6	9	77	14	-
H = B1 N5	43,4	9	76	15	-

SKARABORGS LÄN

Lanna

Försöksvärd: Lanna försöksstation, Saleby

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh styv mellanlera	6,3	III	3	III	4
20-50	styv lera	6,5	III	3	III	5

Nederbörd (Lanna):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
M:tal	38	45	69	62	63	227
Årets	21	102	39	58	96	316

R1-237**FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1985**FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall 1
 C = Vall 2
 D = Höstoljeväxter
 E = Höstvetete
 F = Havre

Bevattning

BO = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå
 N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	N-gödsling kg/ha		Bevattning mm
	N1	N2	23/7
Korn m. insådd	40	75	-
Vall 1	30+30	60+60	25
Vall 2	30+30	60+60	-
Höstraps	80	150	-
Höstvetete	60	110	-
Havre	50	90	-

A.Korn med insädd

Sort: Ida
Sådd: 14/5

Skörd: 14/9
Bevattning: Inte bevattnat

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	2963	100	1,60	660	47,6	60
N2	3829	129	1,76	652	45,5	30
B1 N1	2527	100	1,60	668	49,4	80
N2	3942	156	1,75	660	47,2	40
B0	3396	100				
B1	3235	95				
N1	2745	100				
N2	3886	142				

B.Vall 1

Arter: Rödklöver, ängssvingel, timotej Bevattning: 23/7 25 mm
Skörd 1: 1/7
Skörd 2: 22/8

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstanssskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Skörd 1	Skörd 2	Totalt		Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2
	kg/ha	kg/ha	kg/ha	rel.tal	%	%	%	%	%	%
B0 N1	4516	3256	7772	100	14,8	17,5	70	50	2,13	2,41
N2	5474	3792	9266	119	18,2	16,6	50	40	1,78	2,45
B1 N1	4098	3363	7462	100	14,5	15,8	80	50	2,25	2,22
N2	5834	4013	9846	132	19,9	16,9	50	30	1,68	1,79
B0	4995	3524	8519	100						
B1	4966	3688	8654	102						
N1	4307	3310	7617	100						
N2	5654	3902	9556	125						

C.Vall 2

Arter: Rödklöver, ängssvingel, timotej
Skörd: 1/7

Bevattning: Inte bevattnat

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd		Ts-halt	Klöverandel (fältgrad.)	Totalkväve andel av ts
	kg/ha	rel.tal	%	%	%
B0 N1	5464	100	27,6	2	1,09
N2	6701	123	27,9	0	1,17
B1 N1	5533	100	27,1	3	1,13
N2	5558	100	27,3	2	1,31
B0	6083	100			
B1	5546	91			
N1	5499	100			
N2	6130	111			

D.Höstraps

Sort: Jupiter
Sådd: 3/8

Bevattning: Inte bevattnat

Fröskörd och frökvalitet

Försöks- led	Fröskörd vid 18% vattenh		Råfett andel av ts	Råfett	Stjälk- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal	%	kg/ha	
B0 N1	2867	100	46,3	1088	80
N2	3216	112	44,5	1174	80
B1 N1	2791	100	45,8	1048	70
N2	2920	105	43,6	1044	80
B0	3042	100			
B1	2856	94			
N1	2829	100			
N2	3068	108			

E.Höstvete

Sort: Holme
Sådd: 17/9

Skörd: 14/9
Bevattning: Inte bevattnat

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
B0 N1	4653	100	1,97	784	38,9	60
N2	4847	104	2,10	776	36,8	50
B1 N1	4398	100	2,02	776	36,8	70
N2	4360	99	2,18	768	36,7	60
B0	4750	100				
B1	4379	102				
N1	4526	100				
N2	4604	102				

F.Havre

Sort: Selma
Sådd: 14/5

Skörd: 14/9
Bevattning: Inte bevattnat

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
B0 N1	4631	100	1,37	572	36,2	70
N2	5384	116	1,62	564	36,3	20
B1 N1	5019	100	1,33	584	36,4	70
N2	4733	94	1,63	580	35,6	20
B0	5008	100				
B1	4876	97				
N1	4825	100				
N2	5058	105				

VÄSTERNORRLANDS LÄN

Offer

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen, Offer, Undrom

Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh mjälig lättlera	5,8	III	4	II	4
20-50	mjälig lättlera	5,9	II	4	II	4

Nederbörd (Multrå)	maj	jun	jul	aug	maj-aug
M:tal	29	49	71	70	219
Årets	67	40	116	89	312

R1-237

FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1985FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd

B = Vall 1

C = Vall 2

D = Grönfoderraps

E = Korn alt. havre

F = Potatis

Bevattning

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå

N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	N-gödsling kg/ha		Bevattning mm
	N1	N2	4/7
Korn m. insådd	25	50	32
Vall 1	30+15	50+30	32
Vall 2	40+20	65+45	32
Grönfoderraps	60	110	32
Korn	45	80	32
Potatis	50	90	-

A.Korn med insädd

Sort: Agneta Skörd: 21/9
 Sådd: 8/6 Bevattning: 4/7 32 mm
 Uppkomst: 17/6
 Avgång: 24/7

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1752	100	1,84	593	32,3	95
N2	2125	121	1,89	600	32,0	95
B1 N1	1261	100	1,91	587	30,8	95
N2	1940	154	1,86	595	31,8	95
B0	1938	100				
B1	1601	83				
N1	1507	100				
N2	2032	135				

B.Vall 1

Arter: Rödklöver, ängssvingel, timotej Bevattning: 4/7 32 mm
 Skörd 1: 2/7
 Skörd 2: 5/9

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Skörd 1 kg/ha	Skörd 2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2	Sk.1	Sk.2
					%	%	%	%	%	%
B0 N1	3135	4006	7141	100	22,6	17,1	15	60	1,20	2,38
N2	3307	2798	6105	85	23,2	16,8	5	15	1,21	2,35
B1 N1	3393	3523	6919	100	20,4	14,7	20	15	1,42	2,39
N2	3737	3248	6985	101	22,9	17,5	5	20	1,17	1,95
B0	3221	3402	6623	100						
B1	3565	3385	6951	105						
N1	3264	3764	7028	100						
N2	3522	3023	6545	93						

C.Vall 2

Arter: Rödklöver, ängssvingel, timotej Bevattning: 4/7 32 mm
 Skörd 1: 2/7
 Skörd 2: 5/9

Avkastning och kvalitet

För- sök- led	Torrsubstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Skörd 1 kg/ha	Skörd 2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
B0 N1	2263	2594	4856	100	21,6	19,1	10	30	1,39	2,38
N2	3352	3166	6518	134	20,0	18,7	10	25	1,37	2,09
B1 N1	2232	2915	5148	100	21,6	21,5	1	20	1,60	1,81
N2	3015	2688	5703	111	19,7	19,5	2	25	1,54	1,47
B0	2807	2880	5687	100						
B1	2624	2802	5425	95						
N1	2247	2755	5002	100						
N2	3184	2927	6111	122						

D.Grönfoderraps

Sort: Samo Bevattning: 4/7 32 mm
 Sådd: 18/6
 Uppkomst: 25/6
 Skörd: 24/9

Avkastning och kvalitet

För- sök- led	Torrsubstansskörd		Ts-halt (fältgrad.)	Totalkväve andel av ts
	kg/ha	rel.tal	%	%
B0 N1	4380	100	14,1	2,09
N2	5005	114	20,0	2,36
B1 N1	4075	100	14,8	2,26
N2	5104	125	13,2	2,52
B0	4692	100		
B1	4590	98		
N1	4227	100		
N2	5054	120		

E.Korn

Sort: Agneta
 Sådd: 8/6
 Axgång: 24/7

Skörd: 21/9
 Bevattning: 4/7 32 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal				
B0 N1	1694	100	2,12	609	30,3	95
N2	2401	142	2,14	607	29,9	95
B1 N1	2458	100	2,18	609	30,2	95
N2	2618	107	2,18	606	30,9	95
B0	2048	100				
B1	2538	124				
N1	2076	100				
N2	2510	121				

F.Potatis

Sort: Sabina
 Sättning: 25/6
 Uppkomst: 14/7
 Skörd: 19/9

Bevattning: Inte bevattnat

Knölskörd

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	<35	35-55	55-75	>75 mm
B0 N1	15,5	100	17	82	1	-
N2	12,4	80	17	81	2	-
B1 N1	8,9	100	14	83	3	-
N2	10,2	114	17	80	3	-
B0	14,0	100				
B1	9,6	68				
N1	12,2	100				
N2	11,3	92				

Denna serie meddelanden utges av Avdelningen för lantbrukets hydroteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala. Serien innehåller sådana forsknings- och försöksredogörelser samt andra uppsatser som bedöms vara av i första hand internt intresse. Uppsatser lämpade för en mer allmän spridning publiceras bl. a. i avdelningens rapportserie. Tidigare nummer i meddelandeserien kan i mån av tillgång levereras från avdelningen.

This series of Communications is produced by the Division of Agricultural Hydrotechnics, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala. The series consists of reports on research and field trials and of other articles considered to be of interest mainly within the department. Articles of more general interest are published in, for example, the department's Report series. Earlier issues in the Communications series can be obtained from the Division of Agricultural Hydrotechnics (subject to availability).

DISTRIBUTION:

ISSN 0282-6569

Sveriges Lantbruksuniversitet

Avdelningen för lantbrukets hydroteknik

750 07 UPPSALA, Sverige

Tel. 018-171165, 171181
