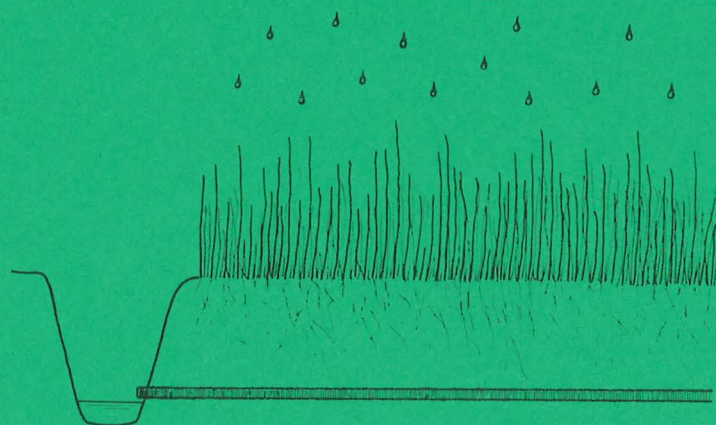




**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

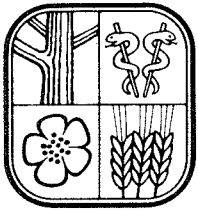
RESULTAT AV 1986 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE TÄCKDIKNING, ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING OCH BEVATTNING

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



**Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik**

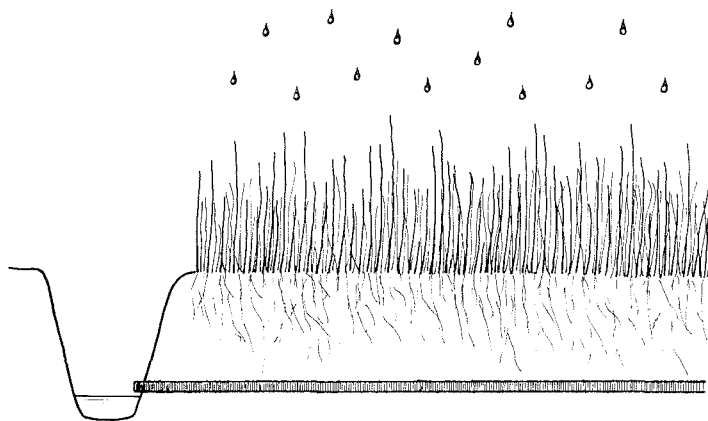
**Avdelningsmeddelande 87:1
Uppsala 1987**



**SVERIGES
LANTBRUKSUNIVERSITET**

RESULTAT AV 1986 ÅRS FÄLTFÖRSÖK AVSEENDE TÄCKDIKNING, ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING OCH BEVATTNING

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



**Institutionen för markvetenskap
Avdelningen för lantbrukets hydroteknik**

**Avdelningsmeddelande 87:1
Uppsala 1987**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	sida
Nederbörden under året	2
Resultat av 1986 års täckdikningsförsök	4
Resultat av fältförsök år 1986 avseende övrig grundförbättring	24
Grundförbättring på fastmarksjord	26
De organogena jordarnas vattenhushållning	35
Försök med yttäckning	48
Resultat av 1986 års bevattningsförsök	56

Sammanställningen är uppdelad i avsnitten, 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.

NEDERBÖRDEN UNDER ÅRET

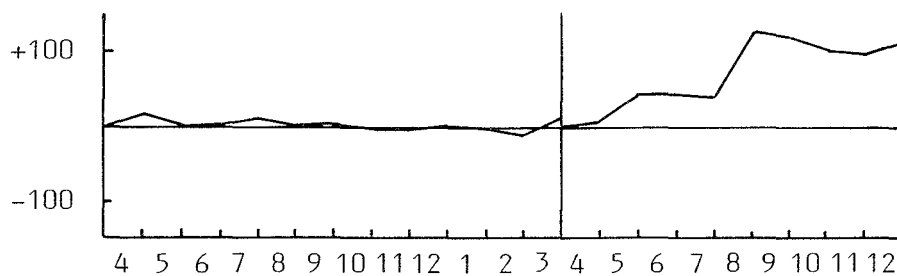
Nederbördens storlek och fördelning under året är av stor betydelse för de resultat som erhålles i försöken. Av den anledningen har för varje försök lämnats uppgifter om månadsnederbördens storlek under vegetationsåret. Dessutom har medelnederbörden angivits, vilket möjliggör ett studium av det aktuella årets avvikelser. Uppgifterna är i regel hämtade från Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institutets 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 avvikelser 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 1985-04-01--1986-03-31 och den andra tiden 1986-04-01--1986-12-31. 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.

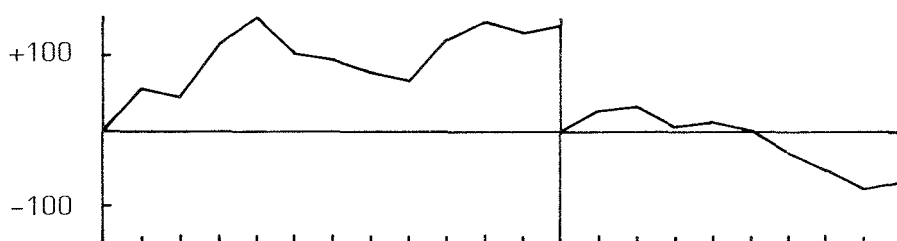
Diagrammen anger den summerade avvikelser från medelnederbörden för tiden 1985-04-01--1986-03-31 samt 1986-04-01--1986-12-31.

Summerad avvikelse i mm
1985-04-01--1986-03-31

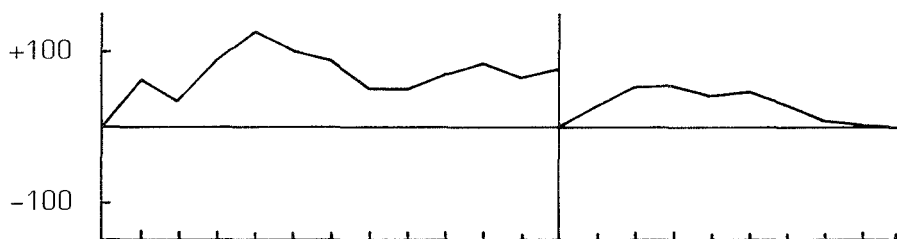
1986-04-01--1986-12-31



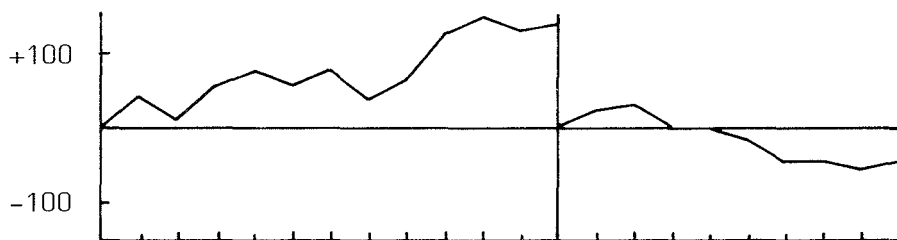
Uppsala
572 mm



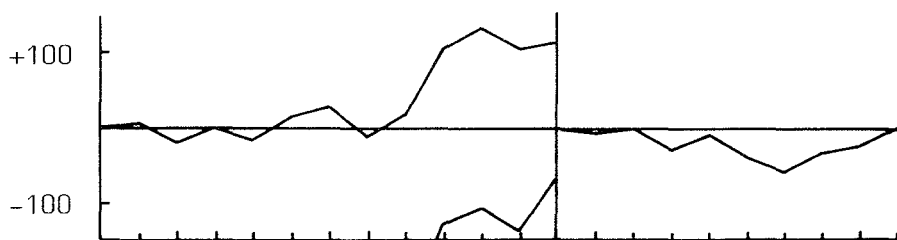
Malmslätt
545 mm



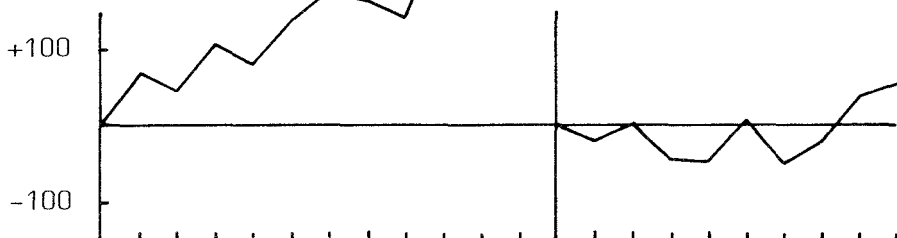
Visby
541 mm



Växjö
644 mm



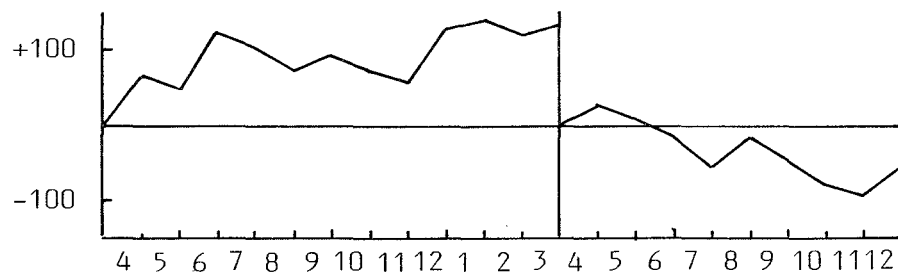
Lund
633 mm



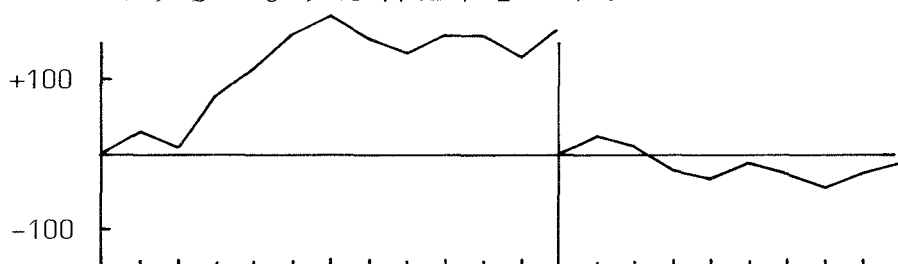
Säve
661 mm

Summerad avvikelse i mm
1985-04-01--1986-03-31

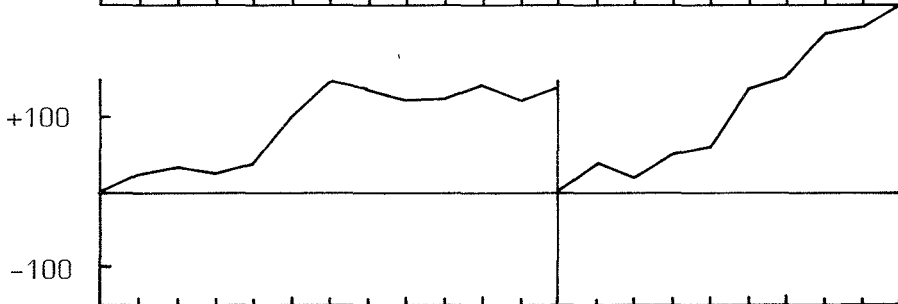
1986-04-01--1986-12-31



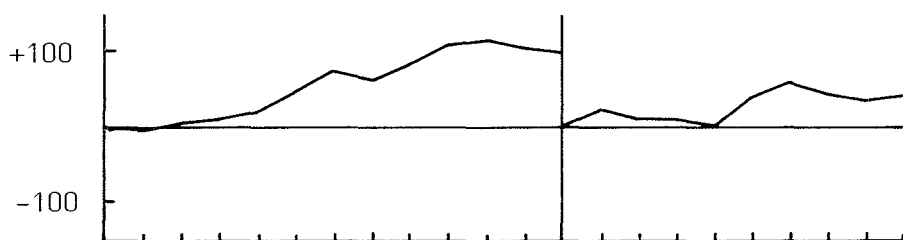
Skara
632 mm



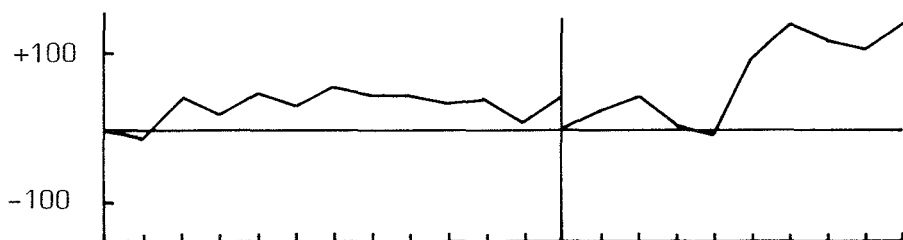
Karlstad
597 mm



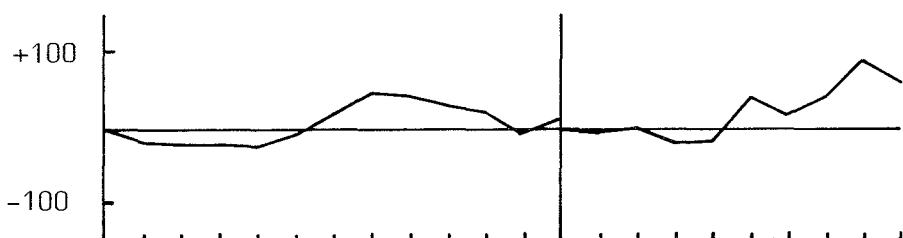
Falun
579 mm



Frösön
697 mm



Härnösand
697 mm



Haparanda
552 mm

RESULTAT AV 1986 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Sven-Erik Karlsson och Kerstin Berglund

<u>Innehållsförteckning</u>			sida
FÖRSÖKENS UPPLÄGGNING			5
<u>Östergötlands län</u>			
Fillinge	R1-130	Dräneringsmetoder för styva lerjordar	7
<u>Västmanlands län</u>			
Limsta	R1-135	Slitsdränering	8
<u>Skaraborgs län</u>			
Lanna	R1-102	Olika dikesdjup	10
Lanna	R1-103	Kombinerat diknings och såtidsförsök I	11
Lanna	R1-103	Kombinerat diknings och såtidsförsök II	12
<u>Västerbottens län</u>			
Röbäcksdalen	R1-102	Olika dikesdjup	14
Röbäcksdalen	R1-108D	Kombinerat diknings-, tegläggning- och såtidsförsök	15
Röbäcksdalen	R1-134	Slitsdränering på teglagd mark	18
Tjälamark	R1-135	Slitsdränering på öppen jord	19
Tjälamark	R1-136	Slitsdränering i svackor	20
<u>Norrbottens län</u>			
Grans lantbr.skola	R1-102	Olika dikesdjup	21
Kukkola	R1-132	Teg- och täckdikning på myrjord	22
Järvträsk	R1-236	Uppdämning av grundvattnet	23

RESULTAT AV 1986 ÅRS TÄCKDIKNINGSFÖRSÖK

Sven-Erik Karlsson och Kerstin Berglund

Försökens uppläggning

Under året har försök skördats enligt följande:

Djupförsök

Avstånd - såtid

Avstånd - såtid - tegläggning

Slitsdränering

Grundvattenuppdämning

Teg- och täckdikning på myrjord

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.

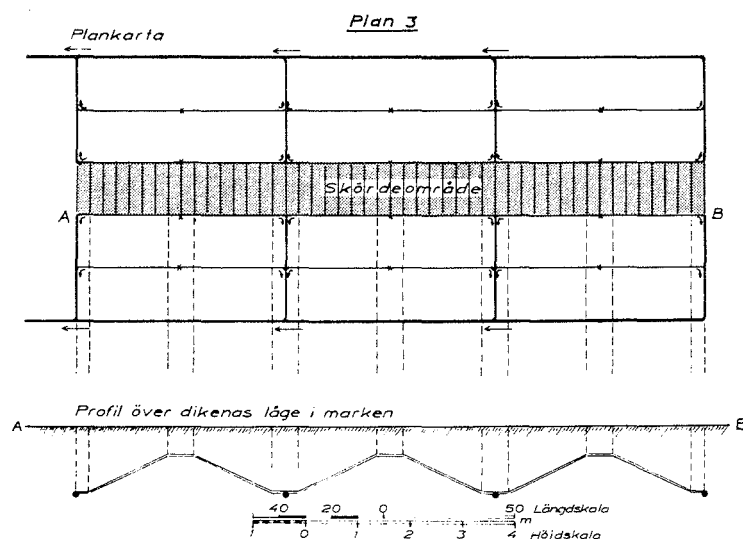


Fig. 1. Plan över fältförsök för registrering av dikesdjupets inverkan på avkastningen. Försöket består av sex block och inom varje block sker en kontinuerlig ändring av dikesdjupet.

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.

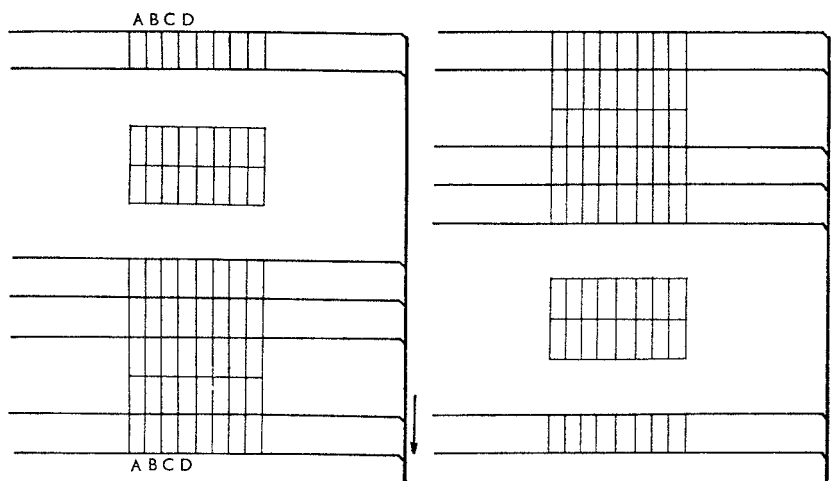


Fig. 2. Kombinerat diknings-såtidförsök med tre olika dikesavsånd. De kraftigare linjerna anger dikenas läge. Skörderutorna har tecknats svagare. I försöket ingår fyra såtider, på figuren betecknade A-D. Dessa återkommer med fyra upprepningar.

RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Fillinge

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

	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlösligt förråd	Kaliumtillstånd 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	56	13	32	59	42	17	69	60	31	22	22	48	471

R1-130 DRÄNERINGSMETODER FÖR STYVA LERJORDAR År 1986

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: höstvetete

Skörd: 10 september

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
A	5640	100	788	47,6	100
B	5670	101	796	48,7	100
C	4870	86	788	40,0	100

VÄSTMANLANDS LÄN

Limsta

Försöksvärd: Erik Wallenberg, Limsta, Ransta

Jordart: Matj. nmh styv lera
Alv mycket styv lera

<u>Nederbörd:</u>	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd	33	39	49	80	70	61	332
Årets nederbörd	47	22	39	46	160	50	364

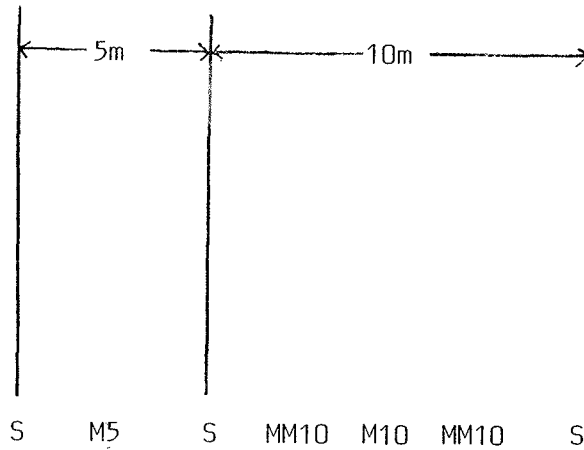
R1-135 SLITSDRÄNERING

Täckdikena grusfyllda till ca 40 cm under markytan. Slitsarna körda vinkelrätt mot dräneringen. Slitsarna är 50 cm djupa och 6 cm breda. Halva antalet slitsar grusfyllda till markytan. Avstånd mellan slitsarna 5 och 10 meter.

Försöksled:

A Ofyllda slitsar
B Grusfyllda slitsar
O Obehandlat

S Skörderutor över slitsar
M5 Skörderutor mitt emellan två slitsar med 5-metersavstånd
M10 Skörderutor mitt emellan två slitsar med 10-metersavstånd
MM10 Skörderutor mellan slits och mitten på 10-metersavstånd



Skörderutornas placering i förhållande till slitsarna

Gröda: havre

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Rymd- vikt	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh	Kärn- halt	Strå- styrka
	kg/ha	rel.tal	g/l	g	%	(0-100)
0	4510	100	548	39,7	80,2	50
A S	4070	90	-	-	-	40
M5	3900	86	552	37,8	77,8	50
M10	4420	98	568	40,0	78,2	40
MM10	4270	95	-	-	-	40
B S	4320	96	-	-	-	50
M5	4120	91	560	40,9	78,6	60
M10	4270	95	580	39,5	78,0	60
MM10	4300	95	-	-	-	50

SKARABORGS LÄN

Lantbruksuniversitetets egendom Lanna

Jordart: Matjord Måttligt mulhaltig styvare mellanlera
Alv Styv lera

Nederbörd: 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 54 3 47 41 23 26 54 105 33 36 51 66 539

R1-102 OLIKA DIKESDJUP År 1986

Gröda: Höstvete

Sådd: 1985-09-24

Skörd: 1986-09-04

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.

Parcell nr	Dikesdjup	Skörd kg/ha	Rel. tal
1	1,2 m	5580	100
2		5530 - 50	99
3		5490 - 90	98
4		5510 - 70	99
5		5380 - 200	96
6		5410 - 170	97
7		5460 - 120	98
8	0,6 m	5480 - 100	98

$m_{diff} = 153 \text{ kg/ha}$

Små eller inga skillnader i skörd för olika dikesdjup. Några skillnader i bärighet för olika dikesdjup har inte märkts under året.

R1-103 KOMBINERAT DIKNINGS- OCH SÅTIDSFÖRSÖK I År 1986

Gröda: Foderärt
 Såtid: A 1/5, B 6/5, C 12/5, D 20/5
 Skörd: A 25/8, B och C 26/8, D 31/8

Kärnskörd: kg/ha och rel.tal

Såtid	Dikesavstånd							
	8 m		16 m		32 m		64 m	
A (1/5)	3520	100	3550	100	3300	100	2850	100
B (6/5)	3250	92	3330	94	3260	99	3070	108
C (12/5)	3220	91	3300	93	3230	98	3390	119
D (20/5)	2260	64	2560	72	2280	69	2650	93

Kärnkvalitet: Tusenkornvikt, g

A	267,9	260,2	257,1	263,9
B	253,8	250,7	254,5	251,6
C	255,5	243,6	238,7	251,9
D	239,7	236,8	222,0	232,4

Rymdvikt g/l

A	772	764	780	748
B	764	764	772	756
C	732	724	728	748
D	636	636	656	640

Ts-halt vid skörd, %

A	77,5	78,5	78,9	77,9
B	72,2	72,9	74,2	75,1
C	62,8	60,2	63,5	66,0
D	48,2	49,7	51,7	50,3

Observationer:

Såtid A (1/5): Bra såbruk på 8-metersavsåndet. Något blött i botten på 16- och 32-metersavstånden. Blött och dålig myllning på 64-metersavståndet.

Såtid B (6/5): Bra såbruk på 8-, 16- och 32-metersavstånden. Fortfarande för blött på 64-metersavståndet för fullgod myllning.

Såtid C (12/5): Viss del av 64-metersavståndet något blött. Övriga avstånd bra.

Såtid D (20/5): Bra myllning över samtliga dikesavstånd. Såbädden något torr.

Vid skörden (25 - 31/8) märktes inga skillnader i bärighet för olika dikesavstånd.

R1-103 KOMBINERAT DIKNINGS- OCH SÅTIDSFÖRSÖK II År 1986

Gröda: Vårraps

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

<u>Dikesavstånd 16 m</u>			<u>Dikesavstånd 32 m</u>		
Parc.nr			Parc.nr		
från dike	Skörd kg/ha	Rel.tal	från dike	Skörd kg/ha	Rel.tal
1	2470	100	1	2520	100
2	2420 - 50	98	2	2470 - 50	98
3	2440 - 30	99	3	2470 - 50	98
4	2420 - 50	98	4	2460 - 60	98
5	2420 - 50	98	5	2420 - 100	96
			6	2370 - 150	94
			7	2420 - 100	96
			8	2370 - 150	94
			9	2360 - 160	94
			10	2380 - 140	94

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

$m_{diff} = 910 \text{ kg/ha}$

<u>Dikesavstånd 80 m</u>		
Parc.nr		
från dike	Skörd kg/ha	Rel.tal
1	2520	100
2	2440 - 80	97
3	2330 - 190	92
4	2230 - 290	88
5	2260 - 260	90
6	2080 - 440	83
7	2070 - 450	82
8	2110 - 410	84
9	2050 - 470	81
10	1950 - 570	77

$m_{diff} = 950 \text{ kg/ha}$

Sjunkande skörd med ökat avstånd till täckdikena på långa dikesavstånden, speciellt på 80-metersavståndet.

Observationer: 80-metersavståndet + delar av 32-metersavståndet något blött vid sådden. I övrigt inga skillnader i bärighet för olika dikesavstånd.

Analysdata

Parc.nr	Torrsbstans, %			Rymdvikt, g/l		
	16 m	32 m	80 m	16 m	32 m	80 m
1	78,0	80,2	79,1	648	652	644
2	78,6	81,6	79,1	648	648	644
3	78,5	82,1	72,2	648	652	648
4	78,9	83,7	79,2	644	648	648
5	79,0	81,3	80,2	640	648	652
6		82,6	80,1		648	648
7		83,3	80,8		648	648
8		82,9	80,9		648	648
9		83,1	80,7		644	648
10		83,7	80,4		648	652

VÄSTERBOTTENS LÄN

Distriktsförsöksstationen Röbbäcksdalen

Jordart: Matj. Måttligt mullhaltig finmo
Alv Mjällig finmo

Nederbörd: 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 46 4 48 46 52 18 57 67 95 71 101 48 653

R1-102 OLIKA DIKESDJUP År 1986

Gröda: vall II

Skörd 1: 14 juli

Skörd 2: 2 september

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 (15 % vh)		Skörd 2 (15 % vh)	
		kg/ha	Rel.tal	kg/ha	Rel.tal
1	1,2 m	9300	100	1610	100
2		9290	100	1690	105
3		8440	91	1720	107
4		8160	88	1770	110
5		7760	83	1750	109
6		7620	82	1750	109
7		7660	82	1840	114
8	0,5 m	7660	82	1870	117

Observationer: Snösmältningen skedde på kort tid i början av maj och medförde stora vattenmängder. Vid 2:a skörden var marken ganska uppblött men några skillnader i bärighet mellan olika dikesdjup märktes inte.

RI-108D KOMBINERAT DIKNINGS-, TEGLÄGNGINGS- OCH SÅTIDSFÖRSÖK År 1986

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	05-25	06-05	06-05	07-12	07-16	08-26	09-03
2	05-29	06-08	06-08	07-14	07-17	08-28	09-09
3	05-31	06-09	06-09	07-17	07-19	09-04	09-15
4	06-04	06-14	06-14	07-20	07-22	09-12	09-20
5	06-12	06-19	06-19	07-28	07-29	*	*
6	06-18	06-24	06-24	08-	08-	*	*

Skörd:

* Ej fullt moget vid skörd

Såtid	Kärnskörd korn kg/ha				Kärnskörd korn rel.tal			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1370	1310	1050	1340	100	100	100	100
2	1760	1190	1390	1250	128	91	132	93
3	1450	-	1350	-	106	-	129	-
4	1420	-	1300	-	104	-	124	-
5	2110	1880	2390	1890	154	144	228	141
6	1960	1350	2020	1400	143	103	192	104

Såtid	Kärnskörd korn		Dikes- avstånd	Kärnskörd korn	
	kg/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal
1	1270	100	A	1680	100
2	1400	110	B	1430	85
3	1400	110	C	1580	94
4	1360	107	D	1470	88
5	2070	163			
6	1680	132			

Såtid	Kärnkvalitet: korn							
	Tusenkorntvikt g				Rymdvikt g/l			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	32,7	33,9	33,2	35,3	624	630	614	620
2	36,0	35,2	36,7	34,8	644	624	626	594
3	34,0	-	35,8	-	640	-	630	-
4	31,8	-	31,5	-	591	-	559	-
5	25,7	26,6	25,9	28,1	463	465	475	467
6	25,6	25,9	25,5	24,9	405	402	409	416

Såtid	Kärnskörd havre kg/ha				Kärnskörd havre rel.tal			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	1610	910	1280	930	100	100	100	100
2	1760	1610	1620	1920	109	177	127	206
3	1670	-	1950	-	104	-	152	-
4	1520	-	1940	-	94	-	152	-
5	1470	1080	2110	1360	91	119	165	146
6	1300	1170	1410	1320	81	129	110	142

Såtid	Kärnskörd havre		Dikes- avstånd	Kärnskörd havre	
	kg/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal
1	1180	100	A	1560	100
2	1730	147	B	1190	76
3	1810	153	C	1720	110
4	1730	147	D	1380	88
5	1510	128			
6	1300	110			

Såtid	Kärnkvalitet: havre							
	Tusenkorvikt g				Rymdvikt g/l			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	31,3	31,2	29,9	29,5	578	554	578	556
2	30,7	30,4	31,2	27,8	561	543	563	547
3	30,3	-	30,2	-	556	-	540	-
4	29,5	-	28,8	-	499	-	480	-
5	26,7	26,9	25,3	26,9	446	431	433	440
6	21,9	24,4	21,5	21,3	367	375	373	352

R1-134 SLITSDRÄNERING PÅ TEGLAGD MARK År 1986

Slitsarna ca 50 cm djupa och 6 cm breda. Grusfyllda slitsar fyllda till markytan

Försöksled:

- A Utan slitsdiken
- B Ett öppet slitsdike i teggräns (slutfåra)
- C Fem öppna slitsdiken mellan två tegmitter (teggryggar)
- D Ett grusfyllt slitsdike i teggräns
- E Fem grusfyllda slitsdiken mellan två tegmitter

Gröda: Vall I

Skörd 1: 13 juni
2: 4 augusti

Avkastning och kvalitet

För- sök- led	Torrsubstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)	
	Skörd 1 kg/ha	Skörd 2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
A	2400	4940	7340	100	14,4	20,8	10	15
B	2420	4830	7250	99	14,5	20,3	12	15
C	2400	5070	7470	102	14,7	19,9	8	15
D	2720	5180	7900	108	13,9	19,0	12	18
E	2130	5260	7390	101	14,7	19,2	7	15
Utan	slitsdiken		7340	100				
Öppna	"-		7360	100				
Grusfyllda	"-		7650	104				

R1-136 SLITSDRÄNERING I SVACKOR År 1986

Försöksvärd: Umeå lantbruks- och trädgårdsskola, Tjälamark, Umeå

I fältet befintliga större svackor har utnyttjats. Slitsarna är körda längs med svackorna och är ca 50 cm djupa och 6 cm breda. Grusfyllda slitsar är fyllda till markytan. Avståndet mellan slitsarna är 5 m. Slitsarna korsar dräneringsledningarna i ca 45° vinkel.

Försöksled:

- A Svacka med grusfyllda slitsar
- B Plan mark utan slitsar
- C Svacka utan slitsar
- D Svacka med ofyllda slitsar

Gröda: Vall I

Skörd 1: 25 juni

Skörd 2: 29 augusti

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd				Ts-halt		Klöverandel (fältgrad.)	
	Skörd 1 kg/ha	Skörd 2 kg/ha	Totalt kg/ha	rel.tal	Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
A	3080	4070	7150	85	18,5	19,2	10	30
B	4360	4390	8750	103	19,1	18,8	10	40
C	4270	4190	8460	100	19,3	18,4	10	30
D	4090	3640	7730	91	20,2	20,1	5	20

Observationer: Snöavsmältningen avslutades under de första dagarna i maj. Ytvatten stod kvar något längre i led A. På försommaren var slutenheten sämre i led A.

NORRBOTTENS LÄN

Grans lantbruksskola

Försöksvärd: Grans lantbruksskola, Öjebyn

Jordart: Matj. Mullhaltig mjällera
Alv Mjällera

<u>Nederbörd:</u>	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	34	28	27	33	33	37	50	69	57	42	54	42	506
Årets nederbörd	64	4	47	19	46	12	73	112	57	62	75	29	600

R1-102 OLIKA DIKESDJUP År 1986

Gröda: Vall I

Skörd: 30 juni

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 (15 % vh)	
		kg/ha	Rel. tal
1	1,2 m	6690	100
2		7180	107
3		6900	103
4		6900	103
5	0,5 m	6950	104
6		7420	111
7		7150	107
8		6820	102

Observationer: Snösmältningen skedde i slutet av april och medförde inga stora vattenmängder. Vid 2:a skörd var marken uppblött. Körspåren blev djupare på grunt dikade områden.

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

<u>Nederbörd:</u>	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	35	5	56	11	31	6	87	101	33	68	92	21	546

R1-132 TEG- OCH TÄCKDIKNING PÅ MYRJORD År 1986

Gröda: vall I

Skörd 1: 11 juli

Skörd 2: 26 augusti

A. Öppna tegdiken; tegbredd 20 m

B. Täckdiket; dikesavstånd 20 m

Parc.nr från dike	1:a skörd			2:a skörd		
	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %
1	620	100	-	1800	100	-
2	550	89	23,4	2810	156	20,5
3	610	98	-	3790	210	-
4	1200	193	21,0	3850	214	18,8
5	1130	182	-	3710	206	-

Parc.nr från dike	1:a skörd			2:a skörd		
	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %	kg Ts/ha	Rel.tal	Ts %
1	2050	100	-	2940	100	-
2	2280	111	18,4	3170	108	18,3
3	2500	122	-	3290	112	-
4	2550	124	17,8	3190	109	17,8
5	2440	119	-	3320	113	-

Järvträsk

Försöksvärd: Martin Andersson, Järvträsk, Glommerträsk

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	52	5	46	21	68	9	61	64	73	49	74	21	543

R1-236 UPPDÄMNING AV GRUNDVATTNET År 1986

Gröda: vall VI

Skörd: 1 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	2920	100	-	2530	100	-
2	2850	98	29,3	2360	93	28,6
3	2740	94	-	2440	96	-
4	2610	89	-	2540	100	-
5	2540	87	28,8	2600	91	29,4
A	2730	100				
B	2490	91				

Stort inslag av tuvtåtel över hela försöket. Skörden sjunker med ökat avstånd till täckdikena. Grundvattenytan stod genomgående högre på det odämda området (A) än på det "dämda" (B).

RESULTAT AV FÄLTFÖRSÖK ÅR 1986 AVSEENDE ÖVRIG GRUNDFÖRBÄTTRING

Kerstin Berglund och Eva-Lou Gustafsson

<u>Innehållsförteckning</u>			sida
GRUNDFÖRBÄTTRING PÅ FASTMARKSJORD			26
<u>Uppsala län</u>			
Bärby	R1-123	Grundförbättringsåtgärder	27
<u>Gotlands län</u>			
Mickels Hablingbo	R1-123	Grundförbättringsåtgärder	29
Varplösa	R1-123	Grundförbättringsåtgärder	30
<u>Västmanlands län</u>			
Igelsta	R1-129	Markförbättring - Odlingsanpassning	32
DE ORGANOGENA JORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING			35
<u>Östergötlands län</u>			
Järnvalla	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	36
Skälboö	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	38
<u>Gotlands län</u>			
Holmmyr	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	40
<u>Västmanlands län</u>			
Finnsholmen	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	42
Hässelby	R1-122	Mulljordarnas vattenhushållning	44
Kurö	R1-129	Markförbättring - Odlingsanpassning	45

Innehållsförteckning forts

sida

FÖRSÖK MED YTTÄCKNING I

48

Uppsala län

Ultuna

R1-163

49

Västmanlands län

Ålbo

R1-163

50

FÖRSÖK MED YTTÄCKNING II

51

Värmlands län

Värmlands Säby

R1-163

52

Kristianstad län

Övragård

R1-163

53

Malmöhus län

Lönntorp

R1-163

54

Bruksgården

R1-163

55

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 Uppsala 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, mjåla och ler. Jordartsbeteckning anges efter siffrorna.

RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

GRUNDFÖRBÄTTRING PÅ FASTMARKSJORD

UPPSALA 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)	35	11	41	30	32	41	48	73	73	36	45	31	496

R1-123 GRUNDFÖRBÄTTRINGSÅTGÄRDER År 1986. Utlagt 1983.

Försöksled A - 0-35 cm djuplöjt, 35-50 cm fräst
" B - obehandlat

Gröda: korn

Förfrukt: 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	4 540	668	53,8	100
B	100	5 000	664	49,8	100

Djupbearbetningen (A) har i år givit negativt utslag.

GOTLANDS LÄN

Mickels Habblingbo

Försöksvärd: Bertil Berntsson, Mickels Habblingbo, Havdhem

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

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	69	24	45	64	33	12	35	63	23	31	54	80	533

pH 1981

0- 20 cm	8,3
20- 50 cm	8,4
50-100 cm	8,6

R1-123 GRUNDFÖRBÄTTRINGSÅTGÄRDER År 1986. Utlagt 1981

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

Gröda: korn
 Förfrukt: korn

Skörderesultat:

	Kärna				
	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	1000- kornvikt, 15 % H ₂ O	strå- styrka
F-led					
A	100	4 840	724	50,6	100
B	110	5 340	720	50,4	90

Avluckringen har givit positivt skördeutslag

Varplösa

Försöksvärd: Varplösa gård, Roma kloster

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

Nederbörd:

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Stenstugu)	47	33	25	28	30	38	59	60	52	54	49	50	525
Årets nederbörd (Visby)	63	16	38	58	54	27	36	59	36	27	46	55	515

R1-123 GRUNDFÖRBÄTTRINGSÅTGÄRDER År 1986. 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: sockerbetor

Förfrukt: vårvete

*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	Antal betor 1000/ha	Rena betor ton/ha	Socke- halt %	Sockerskörd	
				ton/ha	Rel.tal
Aa	86	38,0	19,2	7,3	100
b	81	38,4	19,5	7,5	103
c	82	40,1	19,5	7,8	107
d	79	39,1	19,4	7,6	104
Ba	81	39,1	19,6	7,7	105
b	85	41,3	19,7	8,1	111
c	80	39,8	20,0	8,0	110
d	85	40,5	20,1	8,1	111
A	82	38,9	19,4	7,5	100
B	83	40,2	19,8	8,0	104
a	84	38,6	19,4	7,5	100
b	83	39,9	19,6	7,8	104
c	81	40,0	19,8	7,9	105
d	82	39,8	19,8	7,9	105

Alla djupbearbetningar har i år givit positiv effekt. Slamkalken (B) har höjt sockerhalten och sockerskörden.

VÄSTMANLANDS LÄN

Igelsta

Försöksvärd: Lars Larsson, Igelsta, Tillberga

Jordart: Matjord 6:4-19-31-40 mmh styv lera
 Alv 1-10-26-63 mycket styv lera

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 skorpbildning.

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:

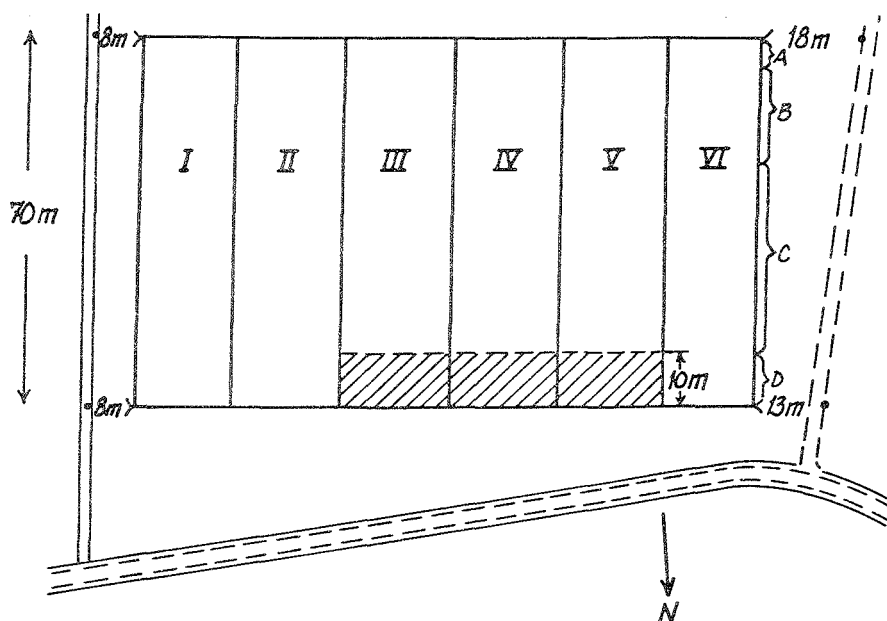
	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Västerås-Hässlö)	36	28	24	29	36	47	59	70	51	45	46	37	508
Årets nederbörd	21	8	31	44	31	51	37	112	30	29	39	41	474

R1-129 MARKFÖRBÄTTRING - ODLINGSANPASSNING År 1986

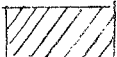
Försöksplan

Grundåtgärder. Försöket anlades hösten 1979 och ingår i ett samarbetsprojekt mellan försöksavdelningarna för hydroteknik, växtföljder, växt-näringslära 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

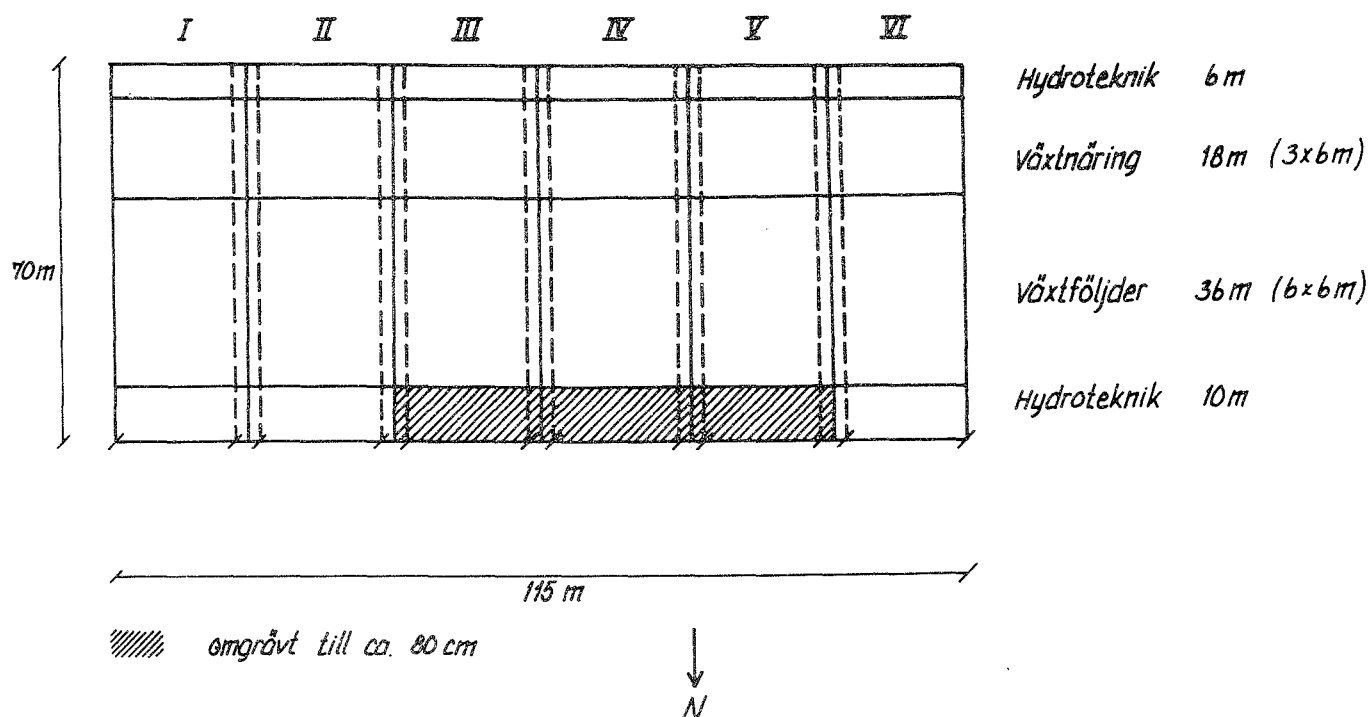
1) = 20 ton ts/ha barkkompost

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 rötslam 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 1986

Gröda: havre
Förfrukt: vårvede

Skörderesultat

	I	II	III	IV	V	VI
Obehandlad	4620	4480	2590	2440	3180	3790
(rel.tal)	(100)	(97)	(56)	(53)	(69)	(82)
Bränd kalk	4090	4460	4320	4250	3810	3900
(10 ton CaO/ha)						
(rel.tal*)	(89)	(100)	(167)	(174)	(120)	(103)

Avkastningen är uttryckt i kg/ha

*Jämfört med motsvarande ej kalkade led.

Det är stor skillnad mellan de båda obehandlade leden (I och VI). Kalken har i år haft positiv effekt på skörden i alla led utom I och II. 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 felet. 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, växtnäringslära 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 gröningsbetingelser 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	39	13	35	60	43	48	55	118	27	28	33	51	550

R1-122 MULLJORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING År 1986. 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: havre

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 A	129	4 220	588	36,9	77
2 AB	126	4 120	590	36,7	73
3 B	125	4 110	590	36,1	73
4 E	125	4 110	584	36,8	75
5 O	100	3 280	580	35,2	87

Alla försöksåtgärder har haft positiva effekter.

Skälboö

Försöksvärd: Hans Andersson, Skälboö Gård, Söderköping

Jordart: Kärrtorvmulljord på lergyttja. Matjorden är 25 cm djup och högförmultnad. Därefter följer en diffus övergångszon av ca 5 cm tjocklek. Övre alven har en grov grynstruktur ned till 50 cm djup. Därunder följer den för gyttjejorden typiska välutbildade pelarstrukturen. Under 80 cm finns inget spricksystem och där är profilen helt vattenmättad. Lergyttjan är kemiskt mycket sur. Växtrötter kan tränga ner till 45 cm och då enbart i de grövsta sprickorna i alven.

Djup (cm)	Glödförlust (viktsprocent)	pH (obehandlad jord)
0-10	38,4	5,4
10-20	39,6	5,5
20-30	26,4	4,8
30-40	21,4	4,0
40-50	17,6	3,6
50-60	16,0	3,6
60-70	14,6	3,2
70-80	15,6	3,2
80-90	14,2	3,0
90-100	13,0	3,8

Nederbörd:

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd	42	34	33	35	42	49	69	74	60	54	61	55	608
Årets nederbörd (Söderköping)	44	19	39	66	53	32	76	115	35	26	27	62	594

R1-122 MULLJORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING År 1986. Utlagt 1977

Försöket modifierades något 1983. Ett försöksled E lades till utanför det ursprungliga försöket.

Försöksled A	- 10 ton CaO/ha före bearbetning
" B	- Genomgrävning till 60 cm djup
C	- 10 ton CaO/ha efter bearbetning
D	- Chiselplöjning till 40 cm djup
E	- Djupplöjning (0 - 40 cm) + fräst och kalkat med 10 ton CaO/ha som kalkstensmjöl (40 - 60 cm)
O	- Obehandlat

Endast led med paralleller redovisas.

Gröda: vårvete
Förfrukt: korn

Skörderesultat:

		Kärna				
F-led	antal paralleller	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	1000- kornvikt, 15 % H ₂ O	strå- styrka (0-100)
B	2	133	6 830	764	45,8	100
AB	2	133	6 820	770	46,4	100
E	5	130	6 670	788	47,1	100
A	2	106	5 440	790	45,5	100
D	2	103	5 280	788	44,3	100
O	4	100	5 120	776	44,0	100
C	2	97	4 980	784	42,9	100
CD	2	96	4 940	788	43,6	100

Mycket stora positiva effekter av djupkalkning (AB, E) och genomgrävning (B).

GOTLANDS LÄN

Holmmyr

Försöksvärd: Rune Olsson, Godrings, Ganthem

Jordart: Matjorden är en högförmultnad mineralblandad kärrtorvmulljord. Under matjorden följer ett 15 - 20 cm tjockt skikt med grovmo och sand som dominerande fraktioner. Därefter följer en varvig styv lera. Det grova skiktet under matjorden är en effektiv spärr för rötterna. Det effektiva rotdjupet blir endast ca 25 cm och grödan blir mycket torkkänslig. På grund av den kalkrika berggrunden ligger pH över sju i hela profilen.

Nederbörd:

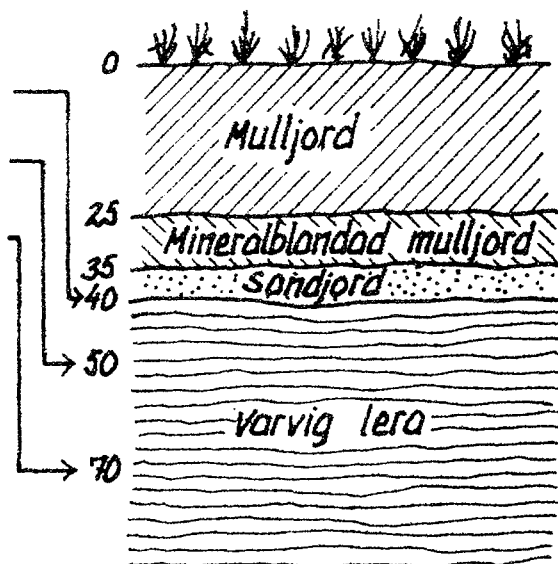
	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Roma)	52	41	31	33	34	36	55	60	53	57	53	56	561
Årets nederbörd (Visby)	63	16	38	58	54	27	36	59	36	27	46	55	515

R1-122 VATTENHUSHÅLLNING PÅ ORGANOGENA JORDAR År 1986

Försöket anlades hösten 1979 och har en relativt enkel försöksplan där alla led har fyra upprepningar.

Försöksled:

- A. Plöjd ned t o m sanden
- B. 10 cm lera är upplöjd
- C. 30 cm lera är uppgrävd
- D. Obearbetat



Gröda: Vårrybs

F-led	rel.tal	kg/ha 15 % H ₂ O	rymdvikt g/l	strå- styrka (0-100)
A	117	1 750	672	80
B	101	1 520	668	80
C	101	1 520	664	80
D	100	1 500	668	80

Led A, plöjd ned t o m sanden, är i år klart bästa försöksled.

VÄSTMANLANDS LÄN

Finnsholmen

Försöksvärd: Rolf Eriksson, Finnsholmen, 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	48	10	45	36	19	52	65	212	61	25	48	95	716

R1-122 MULLJORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING År 1986

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: vårvete
Förfrukt: potatis

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)
O	100	4 620	720	38,0	100
A	109	5 030	700	37,0	100
B	90	4 150	710	38,0	100
C	77	3 570	716	35,2	100
D	86	3 980	728	36,4	100

Positiv effekt av djupkalkning (A) medan övriga åtgärder haft negativ effekt.

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	48	10	45	36	19	52	65	212	61	25	48	95	716

R1-122 MULLJORDARNAS VATTENHUSHÅLLNING År 1986. Försöket anlagt 1983

Försöksled 0 - Obehandlad
 " D - Djupplöjt 50 cm

Gröda: rybs

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 (0-100)
0	100	2 360	673	3,1	100
D	92	2 180	672	3,2	100

Djupplöjningen har i år haft en viss negativ effekt.

VÄSTMANLANDS LÄN

Kurö

Försöksvärd: Nils Schubert, Kurö, Ängsö

Jordart: Matjord 5:0-19-26-50 styv gyttjelera
 Alv 2:1-14-24-59 styv gyttjig lera

Det organogena materialet som redovisas ovan är huvudsakligen i form av gyttja. Jorden är kemiskt sur med svårighet för rötterna att tränga ned djupare än 40-50 cm. Övre alven har en grov grynstruktur ned till 50 cm djup. Därunder följer en välutbildad pelarstruktur. I sprickorna mellan pelarna kan enstaka rötter ta sig ned. Området är invallat och grundvattnet ligger på ca en meters djup.

Djup pH (obehandlad jord)
(cm)

0-10	5,7
10-20	5,4
20-30	5,2
30-40	4,5
40-50	4,0
50-60	3,8
60-70	3,6
70-80	3,2
80-90	3,1
90-100	3,3

Nederbörd:

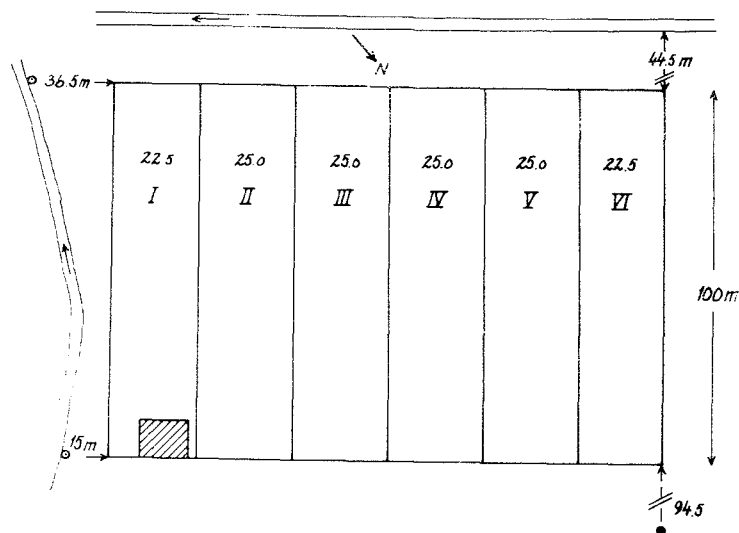
	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Hela året
Medelnederbörd (Nybyholm)	35	27	24	29	37	46	63	72	51	46	46	39	515
Årets nederbörd	31	12	35	43	36	49	53	129	33	25	38	52	536

R1-129 MARKFÖRBÄTTRING - ODLINGSANPASSNING 1986


Försöksplan

Försöket anlades hösten 1979 och är ett samarbetsprojekt mellan försöksavdelningarna för hydroteknik, växtföljder, växtnäringslära och jordbearbetning.

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.

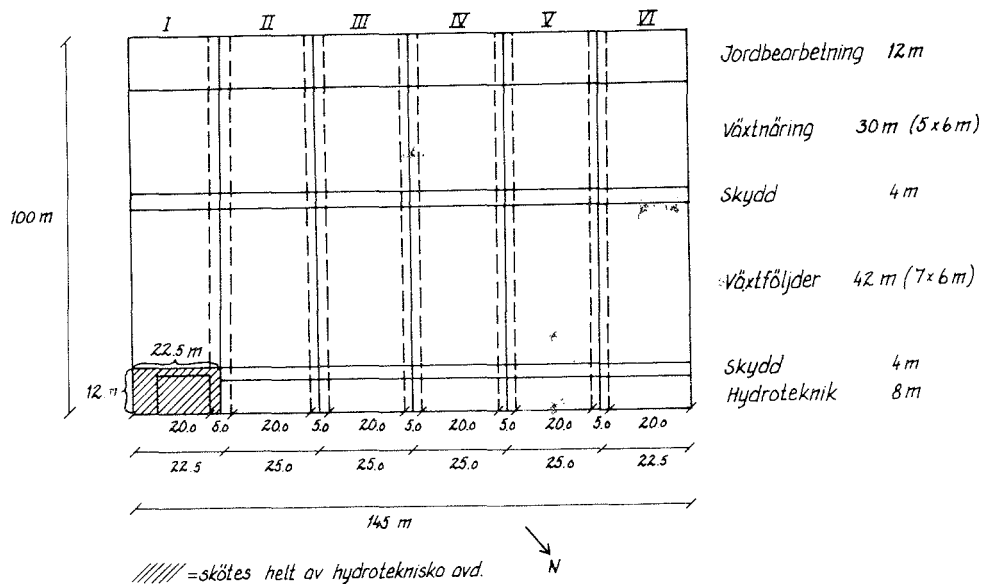
Rutorna I och VI är obehandlade. Grundåtgärderna II-V, djupplöjning samt tillförsel av organiskt material, utfördes hösten 1979. Det organogena material som använts i försöket utgöres av barkkompost (1/3 rötslam 2/3 bark).

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 förrådklass. Bristgränsen för bor går vid 0,5 mg/kg jord vilket alla analysvärden överstiger.

Försöksplan - specialåtgärder

Tvårs över grundåtgärderna 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 1986

Gröda: korn
Förfrukt: vårvede

Skörderesultat

	I	II	III	IV	V	VI
Obehandlad (rel.tal)	3880 (100)	3640 (94)	3250 (84)	3360 (87)	3330 (86)	3510 (90)
Bränd kalk (10 ton CaO/ha) (rel.tal*)	-	3680 (101)	4080 (126)	4790 (143)	5270 (158)	4940 (141)

Avkastningen är uttryckt i kg/ha.

* Jämfört med motsvarande ej kalkade led.

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

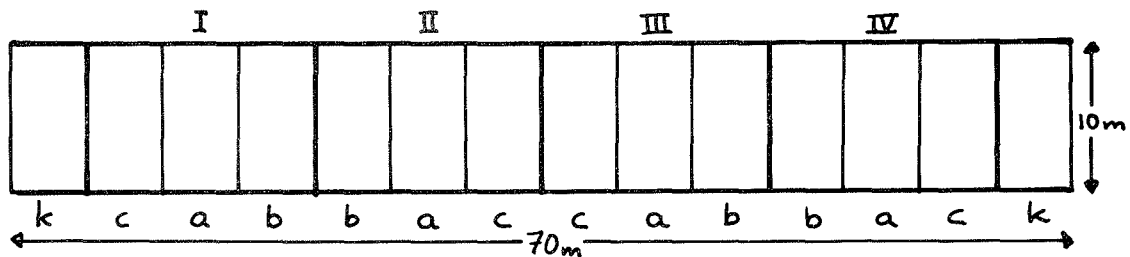
Grundåtgärderna (II - V) har i år haft negativ effekt eller ingen effekt alls. Den brända kalken har haft positiv effekt i samtliga försöksled.

FÖRSÖK MED YTTÄCKNING I

Eva-Lou Gustafsson

Försökens uppläggnin

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.

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.

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 % glödningsförlust. Gårdens gröda, utsädesmängd och gödsling används i försöken. Yttäckningsgrödan har inte skördats, grödan har frusit bort och därefter inarbetats med fräsning eller harvning.

Denna försöksserie avslutades 1985 men två försök ligger kvar.

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 37 69 39 68 158 44 415

R1-163 FÖRSÖK MED YTTÄCKNING. År 1986. Utlagt 15 oktober 1982

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

Gröda: havre, Sang

N-gödsling: 90 kg N/ha

Sådd: 6 maj

Skörd: 2 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Kärn- halt %
	kg/ha	rel.tal				
a	5140	100	1,85	574	42,8	76,9
b	5840	114	1,94	573	41,1	77,4
c	5520	107	2,16	578	43,4	77,8
k	5520	107	2,18	568	42,6	77,9

VÄSTMANLANDS LÄN

Ålbo

Försöksvärd: Göran Vangbo, Ålbo, Västerfärnebo

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

<u>Nederbörd:</u>	apr	maj	jun	jul	aug	apr-aug
Medelnederbörd						
(Sala)	30	35	52	65	79	261
Årets nederbörd	47	22	39	46	160	314

R1-163 FÖRSÖK MED YTTÄCKNING. År 1986. Utlagt hösten 1982

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

Gröda: havre, Svea
N-gödsling: 90 kg N/ha

Sådd: 10 maj
Skörd: 14 september

Kärnskörd och kärn kvalitet

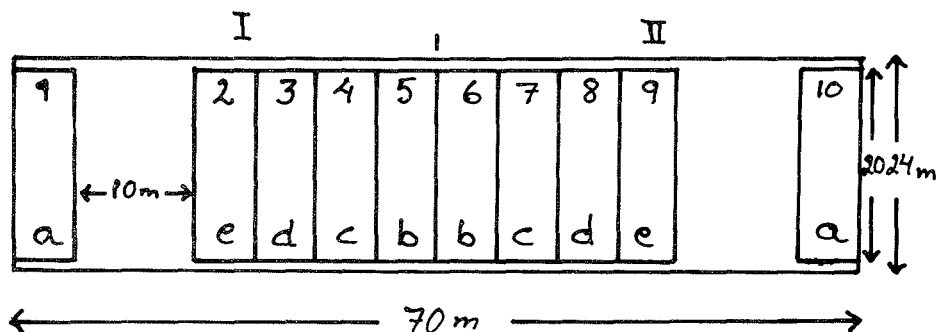
För- söks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g
a	2350	100	2,12	578	35,8
b	3960	169	2,01	588	35,8
c	3720	158	2,14	597	36,8
k	2820	120	2,32	590	35,8

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

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

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

Bedömningskala för grönskott, liggsåd m m är 0 - 100, där 0 innebär ingen förekomst av t ex grönskott.

Denna försöksserie avslutades 1986.

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

<u>Nederbörd:</u>	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Åtorp)	41	43	50	80	85	71	370
Årets nederbörd	92	45	29	81	109	84	440

R1-163 FÖRSÖK MED YTTÄCKNING. År 1986. Utlagt hösten 1983

Försöksled a - normalt bruk
 b - yttäckning, ej plöjning
 c - kalk, ej plöjning
 d - halmen kvar, ej plöjning
 e - insådd med subterränklöver 1984, ej plöjning

Gröda: havre, Svea

N-gödsling: 60 kg N/ha

Sådd: 15 maj

Skörd: 29 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt vid 15% vattenh g	Kärn- halt %
a	1450	100	1,68	536	34,5	71,2
b	1280	88	1,70	556	36,3	73,9
c	1620	112	1,71	552	36,3	75,0
d	1370	94	1,79	554	36,0	73,3
e	1550	107	1,70	556	35,3	73,8

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

Mellangröda har inte kunnat sås under försöksperioden. Detta försöksled har utgått. Grönskott förekom i alla försöksled vid skörd (10 - 30), lägst i försöksled b (15).

Ogräsbekämpning med MCPA har utförts den 1 - 2 juni.

KRISTIANSTAD LÄN

Övragård

Försöksvärd: Bengt Sturesson

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

<u>Nederbörd:</u>	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Barkåkra)	39	39	53	89	76	69	365
Årets nederbörd	33	58	13	141	82	55	382

R1-163 FÖRSÖK MED YTTÄCKNING. År 1986. Utlagt hösten 1983

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

Gröda: vårvete, Kadett

N-gödsling: 140 kg N/ha

Sådd: 10 maj

Skörd: 17 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
a	4690	100	2,00	788	46,6	2540
b	3340	71	2,11	780	41,8	2310
c	3350	71	2,13	782	41,8	2080
d	2950	63	2,03	772	39,0	2260
e	2810	60	2,05	778	39,6	2180

Kommentarer: Ogräsbekämpning utförd med Glean den 30 juni.

Den 14 juli förekom N-bristsymptom i alla försöksled förutom i försöksled a (5 - 20). Grönskott förekom i alla f-led vid skörd, minst i f-led a. Ogräs vid skörd förekom i alla försöksled förutom i försöksled a (10 - 20).

MALMÖHUS LÄN

Lönnstorp

Försöksvärd: Försöksstationen Alnarp

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

<u>Nederbörd:</u>	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd							
(Malmö)	32	37	45	63	61	51	289
Årets nederbörd	30	50	15	106	45	42	288

R1-163 FÖRSÖK MED YTTÄCKNING. År 1986. Utlagt hösten 1983

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

Gröda: korn, Flare

N-gödsling: 62 kg N/ha

Sådd: 7 maj

Skörd: 20 augusti

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorntvikt vid 15% vattenh g	Halmskörd ts kg/ha
a	5520	100	1,52	702	52,8	1420
b	4580	83	1,56	704	54,7	1380
c	5190	94	1,52	704	54,6	1500
d	5310	96	1,60	712	54,2	1620
e	4670	85	1,49	700	54,4	1030

Kommentarer: Ogräsförekomsten vid skörd var mycket liten. Grönskott förekom ej.

Ogräsbekämpning utförd med Oxitril 4 den 6 juni.

MALMÖHUS LÄN

Bruksgården

Försöksvärd: Lars Olsson

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

<u>Nederbörd:</u>	apr	maj	jun	jul	aug	sep	apr-sep
Medelnederbörd (Malmö)	32	37	45	63	61	51	289
Årets nederbörd	30	50	15	106	45	42	288

R1-163 FÖRSÖK MED YTTÄCKNING. År 1986. Utlagt hösten 1983

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

Gröda: korn, Ida

N-gödsling: 93 kg N/ha

Sådd: 2 maj

Skörd: 10 september

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g
a	4560	100	1,78	692	51,5
b	4570	100	1,89	676	51,0
c	4480	98	1,90	682	50,8
d	4370	96	1,91	682	51,0
e	3730	82	1,80	672	50,6

Kommentarer: Planttätheten den 28 juli var högst i försöksled a och b, lägst i försöksled e. Stråstyrkan vid skörd var mellan 5 - 20. Renkavle förekom från ringa till mycket rikliga mängder.

RESULTAT AV 1986 ÅRS BEVATTNINGSFÖRSÖK

Ragnar Persson och Sven-Erik Karlsson

<u>Innehållsförteckning</u>			sida
INLEDNING			58
<u>Uppsala län</u>			
Eneby	R1-239	Bevattning till ärter	60
Nåstuna	R1-239	Bevattning till ärter	61
Nåntuna	R1-242	Bevattning vid intensiv vallproduktion	62
<u>Södermanlands län</u>			
Bönsta	R1-239	Bevattning till ärter	64
Rocklänna	R1-239	Bevattning till ärter	65
<u>Östergötlands län</u>			
Biskopsberga	R1-239	Bevattning till ärter	66
Västerby	R1-239	Bevattning till ärter	67
<u>Kalmar län</u>			
Binga	R1-237	Fastliggande bevattningsförsök	68
Ljungbyholm	R1-242	Bevattning vid intensiv vallproduktion	72
<u>Gotlands län</u>			
Österlings	R1-226	Bevattning till stråsäd	74
Stenstugu	R1-237	Fastliggande bevattningsförsök	75
Stenstugu	R1-241b	Frostskyddsbevattning i bruna bönor	79
Hästnäs	R1-243	Underbevattning och spridarbevattning	80
<u>Kristianstads län</u>			
Ugerup	R1-237	Fastliggande bevattningsförsök	81
Ugerup	R1-240	Intensiv bevattning och växtnäringstillförsel till potatis	85
Ugerup	R1-241a	Frostskyddsbevattning i potatis	86
Eskilstorp	R1-242	Bevattning vid intensiv vallproduktion	87

Innehållsförteckning forts

sida

Skaraborgs län

Lanna	R1-237 Fastliggande bevattningsförsök	89
Götala	R1-242 Bevattning vid intensiv vallproduktion	93

Västernorrlands län

Offer	R1-237 Fastliggande bevattningsförsök	95
Offer	R1-242 Bevattning vid intensiv vallproduktion	99

INLEDNING

Ragnar Persson och Sven-Erik Karlsson

Redogörelsen omfattar 21 riksförsök med bevattning i jordbruksgrödor.

Av de redovisade försöken utgör sex bevattning av ärter. I dessa försök är målsättningen att utreda hur bevattning under olika utvecklingsstadier påverkar ärternas avkastning och kvalitet.

Fem försök är s.k. fastliggande bevattningsförsök. Dessa omfattar obevattnade och bevattnade försöksled vid två olika nivåer av kvävetillförsel i växtföljdens alla grödor. Växtföljden är sexårig och har anpassats till respektive försöksplats. 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.

Bevattning vid intensiv vallproduktion är en ny serie omfattande fem försök. Vallen skördas tre gånger per säsong. I försöken kombineras två olika bevattningsstrategier och obevattnat med fyra kvävegödslingsnivåer samt med hel och delad kaliumgiva. Försöksserien bör kunna belysa hur man med hjälp av bevattning och anpassad växtnäringstillförsel ska kunna upprätthålla en kvantitativt och kvalitativt jämn produktion under odlingssäsongen och mellan olika år. Det ena bevattningsledet motsvarar en praktiskt inriktad bevattningsstrategi där bevattning utförs endast efter att gödsling utförts till återväxten i samband med första och andra skörd. Det andra ledet bevattnas så att vallen aldrig tillåts lida brist på vatten.

Ett försök avser intensiv bevattning och växtnäringstillförsel till potatis. Bevattning utförs med droppbevattning tre gånger per vecka under nio veckor från och med knölsättningens början. I försöket finns led där hela kvävegivan ges vid sättning och andra led där givan delas upp mer eller mindre och tillförs med bevattningsvattnet.

En försöksserie med frostskyddsbevattning omfattande två försök i potatis och ett i bruna bönor hade lagts ut. Inget av dessa försök utsattes för någon vår- eller försommarfrost. I ett av potisförsöken utfördes frostskyddsbevattning vid nattfrost sent på hösten. Den synliga effekten på blasten var påtaglig. Eftersom frosten inträffade så nära inpå skörden uteblev eventuella skördeskillnader gentemot kontrollerledet. Detta försök liksom försöket i bruna bönor har emellertid bevattnats även för att motverka torka under sommaren varför skörderesultatet från dessa båda redovisas.

Möjligheterna att tillgodose grödans vattenbehov genom att reglera grundvattenytans nivå provas i två försök. Det ena redovisas i denna rapport bland dräneringsförsöken. I det andra försöket, som redovisas här, jämförs avkastningen från försöksled som "underbevattnas" via fältets dräneringssystem med led som bevattnas med vanliga spridare och obevattnad led. I försöket har 1986 odlats korn.

I ett enkelt försök med bevattning av stråsäd har använts 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

Eneby

Försöksvärd: Bröderna Höljer, Grillby

Nederbörd (Skjörby):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	37	48	71	66	222
Årets	52	48	59	136	295

R1-239

BEVATTNING TILL ÄRTER. År 1986Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	lergyttja	6,6	III	4	IV	5
20-50	lergyttja	6,1	II	3	IV	5

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	25/6
Förfrukt:	Korn	Avslutad blomning:	10/7
Sådd:	7/5	Skörd:	8/9
Uppkomst:	17/5		

Försöksled

- B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattning före blomning 23 mm 18/6
 B2 = Bevattning före blomning 23 mm 18/6
 + bevattning under blomning 21 mm 26/6
 B3 = Bevattning under blomning 21 mm 26/6
 + bevattning efter blomning 22 mm 10/7
 B4 = Bevattning efter blomning 22 mm 10/7

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkorvikt vid 15% vattenhalt gram
	vid 15% vattenhalt kg/ha	rel.tal		
B0	4830	100	3,99	241,0
B1	4674	97	3,79	234,7
B2	4216	87	3,98	225,8
B3	4898	101	3,96	230,5
B4	4824	100	4,03	239,3

Anm. LSD (5 %) = 238 kg/ha.

Fröskörden i B2 är signifikant lägre än i övriga försöksled.

Nåstuna

Försöksvärd: Håkan Fredriksson, Uppsala

<u>Nederbörd</u> (Uppsala):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	31	44	72	65	212
Årets	71	38	67	183	359

R1-239

BEVATTNING TILL ÄRTER. År 1986Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh styv lera	7,1	III	3	IV	5
20-50	styv lera	7,3	III	3	IV	5

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	25/6
Förfrukt:	Höstvete	Avslutad blomning:	12/7
Sådd:	7/5	Skörd:	13/9
Uppkomst:	17/5		

Försöksled

- B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattning före blomning 20 mm 18/6
 B2 = Bevattning före blomning 20 mm 18/6
 + bevattning under blomning 23 mm 26/6
 B3 = Bevattning under blomning 23 mm 26/6
 + bevattning efter blomning 16 mm 11/7
 B4 = Bevattning efter blomning 16 mm 11/7

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkornvikt vid 15% vattenhalt gram
	vid 15% vattenhalt kg/ha	rel.tal		
B0	2716	100	4,26	243,9
B1	3193	118	4,07	229,1
B2	2572	95	4,03	224,2
B3	2797	103	4,21	234,6
B4	2259	83	4,22	236,0

Anm. LSD (5%) = 541 kg/ha. Inget försöksled avviker signifikant från B0. Skillnaderna i fröskörd mellan B1 och B2 liksom mellan B1 och B4 är signifikanta.

Nåntuna

Försöksvärd: Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala

<u>Nederbörd (Ultuna):</u>	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	31	43	71	66	52	263
Årets	69	39	68	158	44	378

R1-242**BEVATTNING VID INTENSIV VALLPRODUKTION**Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh styv lera	7,3	IV	4	V	5
20-50	styv lera	7,3	IV	5	IV	5

Arter: Timotej, Ängssvingel
 Anläggningsår: 1985
 Gödsling enl. plan: 30/4, 5/6, 15/7
 Skörd: 5/6, 15/7, 11/9

Bevattnings:	<u>B1</u>		<u>B2</u>	
	7/6	30 mm	7/6	8 mm
	16/7	28 mm	17/6	24 mm
	Summa	58 mm	23/6	24 mm
			1/7	28 mm
			17/7	30 mm
			Summa	114 mm

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning efter första och andra skörd om markvattenunderskottet då är större än 15 mm, föregås av gödsling.

B2 = Bevattning från vår t o m tredje skörd då markvattenunderskottet uppgår till 25 mm.

N0 = Ingen kvävegödsling

N2 = 50 + 50 + 50 kg N/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

N3 = 75 + 75 + 75 kg N/ha "

N4 = 100 + 100 + 100 kg N/ha "

K1 = 150 kg K/ha på våren

K2 = 50 + 50 + 50 kg K/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

På nästa sida redovisas torrsubstansavkastning och kvalitetsegenskaperna omsättbar energi respektive smältbart råprotein som ledvisa medeltal samt som medeltal över parvis kombinerade effekter av de olika behandlingarna. Värdena i kolumnen "LSD 5 %" avser den minsta skillnad i torrsubstansskörd (kg/ha) mellan leden som är statistiskt säkra. Är skördeskillnaden större än detta värde föreligger med minst 95 % sannolikhet en verklig skillnad mellan behandlingarna.

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstans									Omsätt- bar energi MJ/kg ts	Smält- bart råprot. g/kg ts
	1:a skörd		2:a skörd		3:e skörd		Sammanlagd		LSD5%		
	halt		halt		halt		skörd	rel			
kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha		kg/ha			
B0	2807	20	1974	26	2859	20	7640	100	268	11,8	81
B1	2866	20	2003	26	3305	19	8175	107		11,7	79
B2	2755	20	3156	22	3155	19	9066	119		11,6	72
N0	1207	24	638	30	923	24	2768	100	309	12,1	59
N1	2909	20	2339	24	3550	19	8799	318		11,8	67
N2	3371	19	3027	23	3868	17	10266	371		11,5	83
N3	3751	18	3507	22	4084	17	11342	410		11,4	101
K1	2804	20	2435	25	3076	19	8316	100	219	11,7	77
K2	2815	20	2320	25	3137	20	8271	99		11,7	77
BONO	1164	24	474	31	578	25	2216	100	301	12,2	61
BON1	2894	20	2032	26	3206	20	8132	367		11,8	68
BON2	3254	19	2641	24	3641	18	9536	430		11,7	90
BON3	3915	18	2750	24	4011	18	10675	482		11,5	105
B1N0	1383	24	546	30	907	24	2836	100	678	12,1	59
B1N1	3020	20	1984	26	3893	20	8897	314		11,8	68
B1N2	3358	19	2497	24	4212	17	10067	355		11,5	85
B1N3	3705	18	2985	24	4210	17	10901	384		11,4	104
B2N0	1072	25	894	28	1285	23	3251	100	603	12,1	56
B2N1	2814	20	3002	22	3551	19	9367	288		11,7	63
B2N2	3502	19	3942	20	3753	17	11196	344		11,4	74
B2N3	3633	18	4785	18	4031	18	12449	383		11,2	95
BOK1	2799	20	2081	26	2923	20	7803	100	213	11,8	81
BOK2	2815	20	1867	26	2795	20	7476	96		11,8	81
B1K1	2895	20	1961	26	3244	19	8099	100	480	11,7	79
B1K2	2838	20	2046	26	3367	19	8251	102		11,8	79
B2K1	2720	20	3264	22	3061	19	9045	100	426	11,5	72
B2K2	2791	21	3047	22	3248	19	9087	100		11,6	73
NOK1	1187	24	609	29	908	24	2703	100	427	12,1	59
NOK2	1227	24	667	30	939	23	2832	105		12,1	58
N1K1	2957	19	2363	25	3551	19	8871	100	366	11,8	67
N1K2	2861	20	2315	24	3549	19	8726	98		11,8	66
N2K1	3361	18	3104	23	3826	17	10291	100	551	11,5	82
N2K2	3381	19	2950	23	3911	18	10242	100		11,6	84
N3K1	3713	17	3666	22	4020	17	11398	100	459	11,3	101
N3K2	3789	18	3348	22	4148	17	11285	99		11,4	102

SÖDERMANLANDS LÄN

Bönsta

Försöksvärd: Fredrik Wachtmeister, Nyköping

<u>Nederbörd</u> (Ålberga):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	38	47	63	67	215
Årets	50	41	75	139	305

R1-239

BEVATTNING TILL ÄRTER. År 1986Markkaraktäristik: Lerjord (jordprov har ej tagits)

Sort: Timo	Begynnande blomning:	27/6
Förfrukt: Höstvete	Avslutad blomning:	15/7
Sådd: 7/5	Skörd:	9/9
Uppkomst: Uppg. saknas		

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning före blomning 30 mm 17/6B2 = Bevattning före blomning 30 mm 17/6
+ bevattning under blomning 30 mm 30/6B3 = Bevattning under blomning 30 mm 30/6
+ bevattning efter blomning 30 mm 17/7B4 = Bevattning efter blomning 30 mm 17/7Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö vid 15% vattenhalt kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Tusenkovnvikt vid 15% vattenhalt gram
B0	2735	100	3,99	231,9
B1	3753	137	3,83	230,5
B2	3780	138	4,00	225,8
B3	3362	123	3,99	227,2
B4	3149	115	4,03	233,7

Rocklännä

Försöksvärd: Lännä bruk, Strängnäs

<u>Nederbörd</u> (Eskilstuna):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	42	49	75	74	240
Årets	33	38	43	125	239

R1-239

BEVATTNING TILL ÄRTER. År 1986Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh styv lera	6,6	II	3	IV	4
20-50	styv lera	6,9	II	3	IV	4

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	29/6
Förfrukt:	Vårvete	Avslutad blomning:	15/7
Sådd:	6/5	Skörd:	18/9
Uppkomst:	20/5		

Försöksled

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattning före blomning 29 mm 2/6
 B2 = Bevattning före blomning 29 mm 2/6
 + bevattning under blomning 28 mm 1/7
 B3 = Bevattning under blomning 28 mm 1/7
 + bevattning efter blomning 15 mm 31/7
 B4 = Bevattning efter blomning 15 mm 31/7

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö vid 15% vattenhalt		Totalkväve andel av ts	Tusenkovnvikt vid 15% vattenhalt
	kg/ha	rel.tal	%	gram
B0	1846	100	4,13	243,2
B1	1784	97	4,33	256,1
B2	2211	120	4,52	254,4
B3	2171	118	4,51	253,5
B4	1919	104	4,27	248,8

ÖSTERGÖTLANDS LÄN

Biskopsberga

Försöksvärd: Sören Andersson, Skänninge

Nederbörd (Malmslätt):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	38	44	65	70	217
Årets	42	17	69	60	188

R1-239

BEVATTNING TILL ÄRTER. År 1986Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh moränlättlera	6,7	III	3	III	4
20-50	moränmellanlera	6,7	III	3	III	4

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	28/6
Förfrukt:	Höstvete	Avslutad blomning:	9/7
Sådd:	7/5	Skörd:	26/8
Uppkomst:	19/5		

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning före blomning 31 mm 5/6 och 30 mm 17/6B2 = Bevattning före blomning 31 mm 5/6 och 30 mm 17/6
+ bevattning under blomning 31 mm 30/6B3 = Bevattning under blomning 31 mm 30/6

B4 = Obevattnat

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkornvikt vid 15% vattenhalt gram
	vid 15% vattenhalt kg/ha	rel.tal		
B0	4159	100	4,23	254,9
B1	4425	106	4,07	243,2
B2	4336	104	4,18	252,8
B3	4332	104	4,15	240,2

Västerby

Försöksvärd: Astor Sagemark, Västerlösa

<u>Nederbörd</u> (Malmslätt):	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	38	44	65	70	217
Årets	42	17	69	60	188

R1-239**BEVATTNING TILL ÄRTER.** År 1986Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh mkt styv lera	6,8	III	4	IV	4
20-50	mycket styv lera	6,8	III	3	IV	4

Sort:	Timo	Begynnande blomning:	27/6
Förfrukt:	Höstvete	Avslutad blomning:	9/7
Sådd:	7/5	Skörd:	26/8
Uppkomst:	20/5		

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning före blomning 30 mm 2/6 och 31 mm 18/6B2 = Bevattning före blomning 30 mm 2/6 och 31 mm 18/6
+ bevattning under blomning 30 mm 27/6B3 = Bevattning under blomning 30 mm 27/6

B4 = B0, Obevattnat

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve	Tusenkorvikt
	<u>vid 15% vattenhalt</u>		andel av ts	vid 15% vattenhalt
	kg/ha	rel.tal	%	gram
B0	2547	100	4,29	249,8
B1	1186	47	4,11	239,9
B2	1098	43	3,73	236,6
B3	3027	119	4,23	256,4

Anm. LSD (5 %) = 499 kg/ha. Skillnaderna i fröskörd mellan försöksleden B0 och B1, B0 och B2 samt mellan B2 och B3 är signifikanta. Sämre bestånd i led B1 och B2 noterat 27/6. Tydlig kvävningsskada (ärtreven har gulnat) efter bevattning före blomning, led B1 och B2, noterat den 9/7.

KALMAR LÄN

Binga

Försöksvärd: Sven-Olof Danielsson, Binga gård, Kalmar

Nederbörd (Kalmar fpl):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	37	33	62	59	47	238
Årets	28	29	43	55	22	177

R1-237

FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1986Markkaraktäristik:

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

FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd
 B = Vall
 C = Höstråg
 D = Sockerbetor
 E = Korn
 F = Potatis

Bevattning

B0 = Obevattnat
 B1 = Bevattnat

Gödsling

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

Gröda	N-gödsling		Bevattning mm								S:a
	N1	N2	31/5	15/6	22/6	1/7	16/7	28/7	2/8	9/8	
	kg/ha	kg/ha									
Korn m. insådd	40	75	-	35	19	19	-	-	-	-	73
Vall	30+30	60+60	30	-	19	19	18	-	22	18	126
Höstråg	40	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sockerbetor	70	140	15*	18*	11*	9*	18	14	11	18	61
Korn	50	90	-	35	19	19	-	-	-	-	73
Potatis	60	120	-	-	19	21	18	7	11	16	92

(* Bevattning av sockerbetor t o m 1/9 har utförts för att säkerställa plantetableringen. Härvid har såväl B1 som B0 bevattnats)

A. Korn med insådd

Sort:	Alva	Bevattning:	15/6	35 mm
Sådd:	15/4		22/6	19 mm
Axgång:	24/6		30/6	19 mm
Skörd:	14/8		Summa	73 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	2792	100	1,27	684	45,4	100
N2	3117	112	1,47	684	46,3	100
B1 N1	3153	100	1,27	688	46,8	100
N2	4341	138	1,51	680	50,1	100
B0	2955	100		684	45,8	
B1	3747	127		684	48,5	
N1	2973	100		686	46,1	
N2	3729	125		682	48,2	

B. Vall

Arter:	Timotej, klöver, ängssvingel	Bevattning:	31/5	30 mm
Skörd 1:	11/6		22/6	19 mm
Skörd 2:	21/8		30/6	19 mm
			16/7	18 mm
			2/8	22 mm
			9/8	18 mm
			Summa	126 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	3337	601	3937	100	24,2	28,6	25	-	1,49	1,99
N2	4094	972	5066	129	21,9	26,1	15	-	1,71	2,61
B1 N1	3818	2608	6426	100	21,8	26,4	28	-	1,56	1,28
N2	4750	3371	8121	126	17,1	22,4	26	-	1,86	1,79
B0	3716	786	4502	100	23,1	27,3				
B1	4284	2990	7274	162	19,4	24,4				
N1	3577	1605	5182	100	23,0	27,5				
N2	4422	2171	6594	127	19,5	24,2				

C. Höstråg

Sort: uppg. saknas
 Sådd: uppg. saknas
 Axgång: 25/5
 Skörd: 14/8

Bevattning: ej 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	3080	100	1,40	752	32,0	80
N2	4047	131	1,49	760	31,6	67
B1 N1	3438	100	1,34	764	34,7	80
N2	4068	118	1,40	752	31,8	67
B0	3563	100		756	31,8	
B1	3753	105		758	33,3	
N1	3259	100		758	33,4	
N2	4057	124		756	31,7	

D. Sockerbetor

Sort: Primahill
 Sådd: 5/5; omsådd 30/5
 Skörd: 20/10

Bevattning:	31/5	15 mm	} till både B0 och B1 för att säkerställa plantetableringen.	16/7	18 mm
	15/6	18 mm		28/7	14 mm
	22/6	11 mm		2/8	11 mm
	1/7	9 mm		9/8	18 mm
	Summa	53 mm		Summa	61 mm

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	
B0 N1	73	20,0	100	18,22	3,64	100	4,89
N2	86	24,4	122	18,17	4,43	122	4,77
B1 N1	69	22,8	100	18,65	4,25	100	5,04
N2	83	30,9	135	18,74	5,78	136	4,69
B0	79	22,2	100	18,19	4,04	100	
B1	76	26,8	121	18,69	5,02	124	
N1	71	21,4	100	18,43	3,95	100	
N2	84	27,6	129	18,46	5,11	129	

E. Korn

Sort:	Alva	Bevattning:	15/6	35 mm
Sådd:	15/4		22/6	19 mm
Axgång:	24/6		30/6	19 mm
Skörd:	14/8		Summa	73 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	2461	100	1,35	680	43,4	100
N2	2246	91	1,78	672	43,5	90
B1 N1	2995	100	1,34	688	47,3	100
N2	4192	140	1,69	684	49,0	90
B0	2353	100		676	43,4	
B1	3594	153		686	48,2	
N1	2728	100		684	45,3	
N2	3219	118		678	46,3	

F. Potatis

Sort:	Bintje	Bevattning:	22/6	19 mm
Sättning:	6/5		1/7	21 mm
Skörd:	7/10		16/7	18 mm
			28/7	7 mm
			2/8	11 mm
			9/8	16 mm
			Summa	92 mm

Knölskörd

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	<35	35-55	55-75	>75 mm
B0 N1	19,0	100	10	77	13	-
N2	19,7	104	8	75	17	-
B1 N1	26,3	100	12	75	13	-
N2	33,2	126	14	74	12	-
B0	19,4	100				
B1	29,8	154				
N1	22,6	100				
N2	26,5	117				

Ljungbyholm

Försöksvärd: Johan Genberg, Ljungbyholms gård, Ljungbyholm

<u>Nederbörd</u> (Kalmar fpl):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	37	33	62	59	47	238
Årets	28	29	43	55	22	177

R1-242**BEVATTNING VID INTENSIV VALLPRODUKTION**Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh lerig mo	6,4	V	5	III	2
20-50	lerig mo	6,2	V	5	II	2

Arter: Timotej, Ängssvingel
 Anläggningsår: 1985
 Gödsling enl. plan: 9/4, 16/6, 30/7
 Skörd: 5-9/6, 29/7, 30/9

Bevattning:	<u>B1</u>		<u>B2</u>	
	18/6	32 mm	17/6	32 mm
	2/8	40 mm	30/6	40 mm
	Summa	72 mm	15/7	25 mm
			3/8	38 mm
			12/8	30 mm
			Summa	165 mm

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning efter första och andra skörd om markvattenunderskottet då är större än 15 mm, föregås av gödsling.

B2 = Bevattning från vår t o m tredje skörd då markvattenunderskottet uppgår till 25 mm.

N0 = Ingen kvävegödsling

N2 = 50 + 50 + 50 kg N/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

N3 = 75 + 75 + 75 kg N/ha "

N4 = 100 + 100 + 100 kg N/ha "

K1 = 150 kg K/ha på våren

K2 = 50 + 50 + 50 kg K/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

På nästa sida redovisas torrsubstansavkastning och kvalitetsegenskaperna omsättbar energi respektive smältbart råprotein som ledvisa medeltal samt som medeltal över parvis kombinerade effekter av de olika behandlingarna. Värdena i kolumnen "LSD 5 %" avser den minsta skillnad i torrsubstansskörd (kg/ha) mellan leden som är statistiskt säker. Är skördeskillnaden större än detta värde föreligger med minst 95 % sannolikhet en verklig skillnad mellan behandlingarna.

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstans									Omsätt- bar energi MJ/kg ts	Smält- bart råprot. g/kg ts
	1:a skörd		2:a skörd		3:e skörd		Sammanlagd		LSD5%		
	kg/ha	halt %	kg/ha	halt %	kg/ha	halt %	kg/ha	rel			
B0	4446	18	1075	32	1590	29	7111	100	631	11,6	81
B1	4874	19	2180	34	2479	32	9533	134		11,6	70
B2	4676	18	3418	29	2369	28	10463	147		11,6	66
N0	3002	23	932	33	362	35	4296	100	728	11,6	46
N1	4814	18	2199	33	2050	29	9063	211		11,6	68
N2	5209	17	2818	30	2868	28	10894	254		11,6	79
N3	5637	16	2948	30	3304	26	11889	277		11,5	96
K1	4671	18	2253	31	2163	30	9087	100	515	11,5	74
K2	4660	19	2195	32	2129	30	8984	99		11,6	70
BONO	3027	22	682	33	236	35	3945	100	1813	11,7	49
BON1	4189	18	568	36	1339	29	6097	155		11,6	81
BON2	5009	17	1287	31	2105	27	8401	213		11,7	89
BON3	5560	16	1762	28	2679	26	10001	254		11,6	104
B1N0	2975	23	804	38	334	39	4113	100	1063	11,6	43
B1N1	5325	19	2448	34	2401	31	10175	247		11,6	62
B1N2	5569	17	2926	32	3423	29	11918	290		11,5	78
B1N3	5628	16	2540	33	3758	27	11926	290		11,5	97
B2N0	3003	23	1311	29	517	32	4831	100	737	11,6	46
B2N1	4927	18	3580	29	2410	28	10918	226		11,6	60
B2N2	5048	16	4240	29	3075	28	12363	256		11,6	71
B2N3	5724	16	4542	29	3475	26	13741	284		11,4	87
BOK1	4494	18	1055	32	1617	29	7166	100	1282	11,6	82
BOK2	4398	18	1095	32	1562	29	7056	98		11,7	79
B1K1	4833	18	2241	34	2516	32	9590	100	751	11,6	74
B1K2	4916	19	2119	34	2442	31	9476	99		11,6	66
B2K1	4686	18	3465	28	2354	28	10505	100	521	11,5	66
B2K2	4665	18	3372	29	2384	28	10421	99		11,6	65
NOK1	3193	22	999	32	411	34	4603	100	-	11,6	49
NOK2	2810	23	866	34	313	36	3989	87		11,7	43
N1K1	4753	18	2213	33	2049	30	9015	100	955	11,5	68
N1K2	4874	18	2185	32	2052	29	9111	101		11,7	67
N2K1	5144	16	2850	30	2874	28	10867	100	971	11,6	83
N2K2	5273	17	2786	31	2862	28	10921	100		11,6	76
N3K1	5593	15	2952	30	3317	26	11862	100	1246	11,4	97
N3K2	5682	16	2944	30	3290	26	11916	100		11,6	95

GOTLANDS LÄN

Österlings

Försöksvärd: Gillis Ekman, Österlings, Stånga

<u>Nederbörd</u> (Hemse):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	32	27	52	52	57	220
Årets	33	12	35	63	23	166

R1-226

BEVATTNING TILL STRÅSÄD. År 1986Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh moränlättlera	7,5	III	2	I	4
20-50	moränlättlera	7,5	II	2	I	4

Gröda: Korn

Bevattning: 19/6 27 mm

Sort: Flare

4/7 23 mm

Sådd: 6/5

Skörd: 26/8

FörsöksledBevattning

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = 80 kg N/ha

N2 = 110 kg N/ha

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkovnvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
B0 N1	2520	100		704	50,5	100
N2	2948	117		712	48,6	100
B1 N1	4790	100		696	52,1	100
N2	5373	112		704	53,1	100
B0	2734	100	1,84			
B1	5082	186	1,51			
N1	3655	100				
N2	4161	114				

Stenstugu

Försöksvärd: Försöksstationen, Stenstugu, Endre

Nederbörd (Visby Fpl):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	30	26	48	53	53	210
Årets	54	27	36	59	36	212

R1-237

FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1986Markkaraktäristik:

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

FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd

B = Vall 1

C = Vall 2 (1986: Vall 1)

D = Höstoljeväxter (1986: Vårrys)

E = Höstvetete

F = Sockerbetor

Bevattning

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå

N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	N-gödsling		Bevattning mm							S:a
	kg/ha		15/5	18/6	27/6	8/7	23/7	3/8	11/8	
	N1	N2								
Korn m. insådd	40	75	-	28	23	27	-	-	-	78
Vall 1 (B)			29	32	23	27	-	-	-	111
Vall 1 (C)			29	-	-	-	-	-	-	29
Vårrys	100	150	-	24	-	27	-	-	-	51
Höstvetete	70	110	25	32	23	-	-	-	-	80
Sockerbetor	100	130	-	24	-	27	32	28	33	144

A. Korn med insådd

Sort:	Roland	Bevattning:	18/6	28 mm
Sådd:	13/5		27/6	23 mm
Axgång:	Uppg. saknas		8/7	27 mm
Skörd:	8/9	Summa		78 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				
BO N1	2448	100	1,57	708	52,0	100
N2	2469	101	1,82	712	52,1	100
B1 N1	2220	100	1,49	708	52,1	100
N2	3401	153	1,26	712	53,4	100
BO	2459	100		710	52,1	
B1	2810	114		710	52,7	
N1	2334	100		708	52,0	
N2	2935	126		712	52,7	

B. Vall 1

Skörd 1:	10/6	Bevattning:	15/5	29 mm
Skörd 2:	21/7		18/6	32 mm
			27/6	23 mm
			8/7	27 mm
		Summa		111 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstanssskörd				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 %
BO N1	6018	2861	8879	100	18,8	25,7	63	65	2,29	3,36
N2	5968	2317	8285	93	18,0	26,2	60	63	2,05	3,41
B1 N1	6888	4338	11227	100	16,9	19,3	70	70	2,40	2,83
N2	6683	4703	11386	101	16,7	20,8	65	68	1,99	2,83
BO	5993	2589	8582	100	18,4	25,9				
B1	6786	4521	11306	132	16,8	20,0				
N1	6453	3600	10053	100	17,9	22,5				
N2	6326	3510	9836	98	17,4	23,5				

C. Vall 1

Skörd: 10/6

Bevattning: 15/5 29 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstansskörd		Ts-halt %	Klöverandel (fältgrad.) %	Totalkväve andel av ts %
	kg/ha	rel.tal			
B0 N1	5544	100	15,2	70	2,63
N2	5513	99	16,0	68	2,36
B1 N1	5762	100	15,5	68	2,28
N2	5502	95	17,4	63	1,74
B0	5528	100	15,6		
B1	5632	102	16,5		
N1	5653	100	15,3		
N2	5508	97	16,7		

D. Vårrys

Sort: Emma

Bevattning: 18/6 24 mm

Sådd: Uppg. saknas

8/7 27 mm

Skörd 2/9

Summa 51 mm

Fröskörd och frökvalitet

Försöks- led	Fröskörd vid 18% vattenh		Råfett andel av		Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt vid 18 % vattenh g	Stjälk- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal	ts, %	kg/ha			
B0 N1	1745	100	44,9	564	676	3,2	70
N2	1967	113	43,5	616	680	3,0	70
B1 N1	1877	100	45,8	619	680	2,8	65
N2	1982	106	45,0	642	684	2,9	65
B0	1856	100			678	3,1	
B1	1929	104			682	2,9	
N1	1811	100			678	3,0	
N2	1974	109			682	3,0	

E. Höstvet

Sort:	Folke	Bevattning:	15/5	25 mm
Sådd:	30/9		18/6	32 mm
Avgång:	Uppg. saknas		27/6	23 mm
Skörd:	2/9		Summa	80 mm

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	2575	100	1,44	752	36,6	100
N2	2528	98	1,49	760	39,4	100
B1 N1	2533	100	1,60	768	37,7	100
N2	2845	112	1,59	768	39,0	100
B0	2552	100		756	38,0	
B1	2689	105		768	38,4	
N1	2554	100		760	37,2	
N2	2687	105		764	39,2	

F. Sockerbetor

Sort:	Primahill	Bevattning:	18/6	24 mm
Sådd:	12/5		8/7	27 mm
Skörd:	7/10		23/7	32 mm
			3/8	28 mm
			11/8	33 mm
			Summa	144 mm

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	
B0 N1	98	30,2	100	19,54	5,91	100	5,54
N2	99	38,8	128	19,71	7,64	129	5,58
B1 N1	92	42,4	100	19,85	8,41	100	6,05
N2	97	50,4	119	19,54	9,85	117	5,77
B0	98	34,5	100	19,62	6,77	100	
B1	94	46,4	134	19,69	9,13	135	
N1	95	36,3	100	19,70	7,16	100	
N2	98	44,6	123	19,62	8,75	122	

R1-241b**FROSTSKYDDSBEVATTNING I BRUN BÖNA. År 1986**

Sort: Stella 1
 Sådd: 20/5
 Uppkomst: 8/6
 Skörd: 23/9

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning vid temperaturer under + 0,5° C samt vid 25 - 30 mm markvattenunderskott

B2 = Bevattnat kontroll-led. Bevattnas snarast efter B1 men vid temperaturer över + 2° C samt vid 25 - 30 mm markvattenunderskott

Bevattning

Eftersom frost ej förekommit har ingen frostskyddsbevattning utförts.

Bevattning har utförts i B1 vid 25 - 30 mm markvattenunderskott:

18/6	27 mm
27/6	24 mm
21/7	26 mm
3/8	32 mm
11/8	30 mm
Summa	139 mm

B2 har bevattnats som B1 med undantag av att bevattningen den 27/6 uteblev, dvs 4 ggr med sammanlagt 115 mm.

Avkastning och kvalitet

Försöksled	Frö		Totalkväve andel av ts %	Tusenkornvikt vid 15% vattenhalt gram
	vid 15% vattenhalt kg/ha	rel.tal		
B0	1074	100	2,94	419
B1	1323	123	3,15	439
B2	1447	135	3,12	464

Hästnäs

Försöksvärd: Olof Broström, Stora Hästnäs, Visby

<u>Nederbörd</u> (Visby fpl):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	30	26	48	53	53	210
Årets	54	27	36	59	36	212

R1-243

UNDERBEVATTNING OCH SPRIDARBEVATTNING. År 1986Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd lättlöslig förråd		Kaliumtillstånd lättlöslig förråd	
0-20	mmh lerig mo	7,4	V	4	III	1
20-50	svagt lerig mo	7,9	II	2	I	1

Gröda:	Korn	Sådd:	Omsådd
Sort:	Flare	Uppkomst:	21/5
Förfrukt:	Potatis	Skörd:	9/9

FörsöksledBevattning

O = Obevattnat (rutor inom område med eget dräneringssystem som S = Spridarbevattnat avskärmats från horisontellt grundvatteninflöde)
 U = Underbevattnat genom höjning av vattenståndet i kanal och dränerings-system

Led S har bevattnats 19/6 med 20 mm och
 8/7 med 22 mm.

Vattenståndet i kanalen höjdes första gången den 18/6 till en nivå motsvarande ca 50 cm under marknivån i försöket. Höjningen har upprepats vid 6 - 7 tillfällen fram t o m juli månad. Denna höjning har inte medfört någon betydande höjning av grundvattennivån i underbevattnade rutor.

Kärnskörd och kärn kvalitet

Försöksled	Kärna		Tusenkorvikt
	vid 15% vattenhalt kg/ha	rel.tal	vid 15% vattenhalt gram
O	6275	100	57,1
S	6274	100	58,1
U	6001	96	55,7

KRISTIANSTAD LÄN

Ugerup

Försöksvärd: Försöksstationen Ugerup, Kristianstad

<u>Nederbörd (Ugerup):</u>	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	35	40	63	53	50	241
Årets	30	43	49	37	35	194

R1-237**FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1986**Markkaraktäristik:

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

FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insädd
 B = Vall
 C = Höstråg
 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	22/5	18/6	25/6	30/6	14/7	23/7	S:a
Korn m. insädd	40	75	-	28	25	25	-	-	78
Vall	30+30	60+60	22	28	25	25	24	22	146
Höstråg	40	75	22	28	25	-	-	-	75
Sockerbetor	70	140	-	-	-	-	24	22	46
Korn	50	90	-	28	25	25	-	-	78
Potatis	60	120	-	-	-	25	24	22	71

A. Korn med insädd

Sort:	Lina	Bevattning:	18/6	28 mm
Sådd:	9/4		25/6	25 mm
Axgång:	Uppg. saknas		30/6	25 mm
Skörd:	5/8		Summa	78 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

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	2039	100	1,54	676	36,5	100
N2	2647	130	1,64	664	37,3	100
B1 N1	2378	100	1,34	672	38,5	100
N2	2584	109	1,40	680	39,6	100
B0	2343	100		670	36,9	
B1	2481	106		676	39,1	
N1	2209	100		674	37,5	
N2	2616	118		672	38,5	

B. Vall

Arter:	Klöver, gräs	Bevattning:	22/5	22 mm
Skörd 1:	12/6		18/6	28 mm
Skörd 2:	19/8		25/6	25 mm
			30/6	25 mm
			14/7	24 mm
			23/7	22 mm
			Summa	146 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	9493	1446	10939	100	14,8	26,2	70	55	3,41	2,95
N2	9101	2465	11566	106	14,2	26,6	68	65	2,88	2,73
B1 N1	8294	4573	12866	100	11,3	27,1	78	90	3,26	2,82
N2	10493	5224	15717	122	13,5	27,6	78	85	3,09	2,14
B0	9297	1955	11253	100	14,5	26,4				
B1	9393	4898	14292	127	12,4	27,4				
N1	8894	3009	11903	100	13,0	26,7				
N2	9797	3844	13642	115	13,9	27,1				

C. Höstråg

Sort:	Danko	Bevattning:	22/5	22 mm
Sådd:	30/9		18/6	28 mm
Axgång:	24/5		25/6	25 mm
Skörd:	7/8		Summa	75 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

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	2835	100	1,62	760	32,7	85
N2	3749	132	1,89	748	33,6	65
B1 N1	3374	100	1,49	760	33,7	90
N2	4104	122	1,72	756	33,6	85
B0	3292	100		754	33,1	
B1	3739	114		758	33,6	
N1	3104	100		760	33,2	
N2	3926	126		752	33,6	

D. Sockerbetor

Sort:	Saluhill	Bevattning:	14/7	24 mm
Sådd:	5/5		23/7	22 mm
Skörd:	4/11		Summa	46 mm

Avkastning och kvalitet

Försöks- led	Antal betor 1000-tal/ha	Rena betor		Sockerkhalt %	Sockerskörd		K+Na i saft %
		ton/ha	rel.tal		ton/ha	rel.tal	
B0 N1	115	29,8	100	19,78	5,88	100	4,77
N2	103	29,6	99	18,56	5,49	93	5,16
B1 N1	130	38,4	100	20,11	7,71	100	4,73
N2	112	39,3	102	19,29	7,57	98	5,00
B0	109	29,7	100	19,17	5,69	100	
B1	121	38,8	131	19,70	7,64	134	
N1	122	34,1	100	19,94	6,80	100	
N2	107	34,4	101	18,93	6,53	96	

E. Korn

Sort:	Lina	Bevattning:	18/6	28 mm
Sådd:	9/4		25/6	25 mm
Skörd:	5/8		30/6	25 mm
			Summa	78 mm

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	3314	100	1,52	668	36,2	100
N2	3677	111	2,14	660	38,0	75
B1 N1	4022	100	1,23	680	39,7	100
N2	3571	89	1,83	652	39,9	30
B0	3495	100		664	37,1	
B1	3797	109		666	39,8	
N1	3668	100		674	38,0	
N2	3624	99		656	39,0	

F. Potatis

Sort:	Prevalent	Bevattning:	30/6	25 mm
Sättning:	28/5		14/7	24 mm
Skörd:	29/10		23/7	22 mm
			Summa	71 mm

Knölskörd

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning				
	ton/ha	rel.tal	<30	30-42	42-55	55-65	>65 mm
B0 N1	19,6	100	-	24	42	28	6
N2	23,9	122	-	29	47	23	1
B1 N1	27,6	100	-	22	43	30	5
N2	28,2	102	-	26	48	25	1
B0	21,8	100					
B1	27,9	128					
N1	23,6	100					
N2	26,1	110					

R1-240

INTENSIV BEVATTNING OCH VÄXTNÄRINGSTILLFÖRSEL TILL POTATIS. År 1986Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	nmh sv lerig mo	5,6	V	3	IV	2
20-40	sv lerig mo	7,1	VI	3	III	2

Sort: Bintje

Sättning: 21/5 (bänksättning, radavst. 50 och 90 cm, sättavst. 36 cm)

Uppkomst: Uppg. saknas

Skörd: 22/9

Försöksled

Beteckning	Bevattning	Kvävegödsling
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 markvattenunderskott. Om underskott ej råder ges ändå 1 mm för fördelning av växtnäring.

Totalt bevattnades, under tiden 25/6 - 25/8, med 184 mm. Under samma period uppmättes 74 mm regn.

Knölskörd

Försöks- led	Knölar ton/ha	Rel. tal	Procentuell knölstorleksfördelning			
			<35	35-55	55-75	>75 mm
A = B0 N0	8,3		51	49	-	-
B = B0 N1	21,2		12	79	9	-
C = B1 N0	19,4		20	73	7	-
D = B1 N1	30,1	100	9	82	9	-
E = B1 N2	32,1	107	9	76	15	-
F = B1 N3	39,5	131	6	71	23	-
G = B1 N4	31,3	104	8	68	23	1
H = B1 N5	27,9	93	11	69	20	-

R1-241a**FROSTSKYDDSBEVATTNING I POTATIS. År 1986**Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlös- lig	förråd	lättlös- lig	förråd
0-20	mf sv lerig sandig mo	6,0	IV	4	III	2
20-40	moig sand	6,4	V	5	III	2

Sort: Dianella, 42 - 55 mm

Sättning: 15/5 (radavst. 70 cm, sättavst. 42 cm)

Uppkomst: 5/6

Skörd: 23/10

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning vid temperaturer under + 0,5° C samt vid 25 - 30 mm markvattenunderskott

B2 = Bevattnat kontroll-led. Bevattnas snarast efter B1 men vid temperaturer över + 2° C samt vid 25 - 30 mm markvattenunderskott

Bevattning

B1 o B2 vid 25 - 30 mm underskott:	27/6	25 mm
	2/7	25 mm
	17/7	28 mm
	6/8	25 mm
B1 vid frost:	25/9 04.15-08.15,	28 mm
	26/9 21.30-27/9 08.30, >	50 mm
B2 efter frost:	25/9 15.00-19.00,	28 mm

Knölskörd

Försöks- led	Knölar ton/ha	Procentuell knölstorleksfördelning			
		<35	35-55	55-75	>75 mm
B0	24,1	6	68	26	-
B1	38,3	5	66	29	-
B2	42,8	4	65	31	-

Kemisk analys av knölskörden

Försöks- led	Halter i procent av torrsubstansen				
	N	P	K	Ca	Mg
B0	1,32	0,21	2,28	0,029	0,098
B1	1,12	0,21	2,16	0,029	0,088
B2	1,00	0,20	2,06	0,026	0,090

Eskilstorp

Försöksvärd: Per-Göte Jönsson, Eskilstorp, Everöd

<u>Nederbörd</u> (Ugerup):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	35	40	63	53	50	241
Årets	30	43	49	37	35	194

R1-242**BEVATTNING VID INTENSIV VALLPRODUKTION**Markkaraktäristik:

Skikt	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
cm			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mr moig lättlera	7,5	IV	4	II	2
20-50	lerig mo	7,6	III	4	II	2

Arter: Timotej, Ängssvingel
 Anläggningsår: 1985
 Gödsling enl. plan: 4/4, 5/6, 31/7
 Skörd: 5/6, 31/7, 25/9

Bevattnings, mm												
Dat	22/5	16/6	25/6	30/6	4/7	11/7	14/7	21/7	6/8	13/8	25/8	Summa
B1	-	28	33	21	25	-	-	-	25	-	-	132
B2	25	28	33	21	25	16	22	30	25	25	27	277

P g a missförstånd har B1 bevattnats även vid andra tillfällen än efter skörd.

Försöksled

- B0 = Obevattnat
- B1 = Bevattning efter första och andra skörd om markvattenunderskottet då är större än 15 mm, föregås av gödsling. (Obs! Avvikelse från planen detta försöksår. Se under rubriken "Bevattnings" ovan.)
- B2 = Bevattning från vår t o m tredje skörd då markvattenunderskottet uppgår till 25 mm.
- N0 = Ingen kvävegödsling
- N2 = 50 + 50 + 50 kg N/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)
- N3 = 75 + 75 + 75 kg N/ha "
- N4 = 100 + 100 + 100 kg N/ha "
- K1 = 150 kg K/ha på våren
- K2 = 50 + 50 + 50 kg K/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

På nästa sida redovisas torrsbstansavkastning och kvalitetsegenskaperna omsättbar energi respektive smältbart råprotein som ledvisa medeltal samt som medeltal över parvis kombinerade effekter av de olika behandlingarna. Värdena i kolumnen "LSD 5 %" avser den minsta skillnad i torrsbstansskörd (kg/ha) mellan leden som är statistiskt säker. Är skördeskillnaden större än detta värde föreligger med minst 95 % sannolikhet en verklig skillnad mellan behandlingarna.

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstans									Omsätt- bar energi MJ/kg ts	Smält- bart råprot. g/kg ts
	1:a skörd		2:a skörd		3:e skörd		Sammanlagd		LSD5%		
	halt	kg/ha	halt	kg/ha	halt	kg/ha	skörd	rel			
kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	kg/ha	kg/ha			
B0	5033	21	3505	31	1746	39	10283	100	835	11,8	66
B1	4882	21	4163	28	1896	38	10940	106		11,7	63
B2	4879	20	4170	28	1890	37	10939	106		11,8	61
N0	5310	20	1966	35	358	44	7634	100	964	11,8	59
N1	5175	21	4205	28	1864	40	11244	147		11,9	58
N2	3850	23	4628	26	2356	35	10835	142		11,7	63
N3	5390	20	4984	27	2797	32	13171	173		11,6	73
K1	5190	21	4028	29	1866	38	11084	100	682	11,7	64
K2	4673	20	3863	29	1822	38	10358	93		11,8	62
BONO	5350	20	1661	39	182	49	7193	100	2297	11,7	60
BON1	4849	20	3220	28	1750	40	9819	137		11,8	63
BON2	3653	23	4246	28	2173	34	10073	140		11,8	66
BON3	6279	22	4891	29	2879	33	14048	195		11,6	75
B1N0	5427	20	2067	33	473	41	7967	100	1672	11,8	60
B1N1	5308	21	4622	27	1799	42	11729	147		11,9	55
B1N2	3699	23	4979	26	2464	37	11142	140		11,6	63
B1N3	5096	20	4982	26	2846	31	12923	162		11,5	75
B2N0	5155	19	2170	33	419	42	7743	100	1406	11,8	58
B2N1	5367	21	4773	28	2043	38	12183	157		11,9	55
B2N2	4199	22	4659	25	2431	35	11290	146		11,8	61
B2N3	4795	19	5079	25	2668	32	12542	162		11,6	70
BOK1	5467	22	3605	31	1746	39	10818	100	1625	11,7	68
BOK2	4599	21	3404	31	1746	39	9749	90		11,8	63
B1K1	4958	21	4297	28	1936	37	11192	100	1182	11,6	63
B1K2	4806	21	4028	28	1855	39	10689	96		11,8	63
B2K1	5144	21	4184	28	1916	37	11243	100	994	11,8	61
B2K2	4614	20	4157	28	1865	37	10636	95		11,8	60
NOK1	5643	20	1892	34	270	42	7805	100	-	11,8	60
NOK2	4978	19	2040	36	446	46	7464	96		11,8	59
N1K1	5585	21	4161	28	1930	41	11676	100	697	11,8	58
N1K2	4764	20	4249	27	1798	40	10811	93		11,9	57
N2K1	3907	22	4836	26	2424	35	11166	100	990	11,6	66
N2K2	3794	23	4421	27	2289	35	10504	94		11,9	60
N3K1	5623	21	5225	28	2840	32	13689	100	1351	11,5	73
N3K2	5157	19	4743	26	2755	32	12654	92		11,7	73

SKARABORGS LÄN

Lanna

Försöksvärd: Lanna försöksstation, Saleby

<u>Nederbörd</u> (Lanna):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	41	44	68	67	58	278
Årets	23	26	54	104	33	240

R1-237FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1986Markkaraktäristik:

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

FörsöksledGrödor (i växtföljd)

A = Korn med insådd

B = Vall 1

C = Vall 2

D = Höstoljeväxter (1986: Vårrys)

E = Höstvete

F = Havre

Bevattning

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattnat

Gödsling

N1 = "Låg" kvävenivå

N2 = "Normal" kvävenivå

Gröda	<u>N-gödsling kg/ha</u>		<u>Bevattning mm</u>		2/7	S:a
	N1	N2	29/5	17/6		
Korn m. insådd	40	75	32	42	37	111
Vall 1	30+30	60+60	32	42	37	111
Vall 2	30+30	60+60	32	42	-	74
Vårrys	80	150	32	42	37	111
Höstvete	60	110	32	42	37	111
Havre	50	90	32	42	37	111

A. Korn med insädd

Sort:	Ida	Bevattning:	29/5	32 mm
Sädd:	7/5		17/6	42 mm
Axgång:	Uppg. saknas		2/7	37 mm
Skörd:	8/9		Summa	111 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	2345	100	2,27	680	49,3	100
N2	2938	125	2,55	672	49,7	100
B1 N1	4049	100	1,53	672	51,0	98
N2	4854	120	1,80	672	51,1	85
B0	2641	100		676	49,5	
B1	4452	169		672	51,0	
N1	3197	100		676	50,1	
N2	3896	122		672	50,4	

B. Vall 1

Arter:	Rödklöver, ängssvingel, timotej	Bevattning:	29/5	32 mm
Skörd 1:	26/6		17/6	42 mm
Skörd 2:	21/8		2/7	37 mm
			Summa	111 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Skörd 1			Skörd 2		Klöverandel (fältgrad.)		Totalkväve andel av ts	
	Torrsbstans		Ts-halt %	Grönmassa		Sk.1 %	Sk.2 %	Sk.1 %	Sk.2 %
	kg/ha	rel.tal		kg/ha	rel.tal				
B0 N1	3196	100	28,7	10417	100	50	53	1,69	2,82
N2	2666	83	31,2	7375	71	25	27	1,44	2,74
B1 N1	5096	100	23,7	19958	100	58	58	1,58	2,82
N2	4192	82	27,4	17583	88	28	34	1,54	2,11
B0	2931	100	29,9	8896	100				
B1	4644	158	25,6	18771	211				
N1	4146	100	26,2	15188	100				
N2	3429	83	29,3	12479	82				

Glesare bestånd i N2 än i N1 enl. graderingar på hösten (19/11) och på våren (22/5). På grund av misstag vid ts-bestämning kan endast grönmassavikt anges för skörd 2.

C. Vall 2

Arter: Rödklöver, ängssvingel, timotej	Bevattning: 29/5	32 mm
Skörd: 26/6	17/6	42 mm
	Summa	74 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstansskörd		Ts-halt %	Klöverandel (fältgrad.) %	Totalkväve andel av ts %
	kg/ha	rel.tal			
B0 N1	5596	100	33,4	38	1,34
N2	6195	111	34,6	35	1,23
B1 N1	6500	100	27,4	35	1,16
N2	6473	100	26,0	30	1,23
B0	5896	100	34,0		
B1	6486	110	26,7		
N1	6048	100	30,4		
N2	6334	105	30,3		

D. Vårrys

Sort: Tyko	Bevattning: 29/5	32 mm
Sådd: 9/5	17/6	42 mm
Skörd: 31/8	2/7	37 mm
	Summa	111 mm

Fröskörd och frökvalitet

Försöks- led	Fröskörd vid 18% vattenh		Råfett andel av		Tusenkovnvikt vid 18 % vattenh g	Stjälk- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal	ts, %	kg/ha		
B0 N1	1172	100	46,4	391	3,4	93
N2	1127	96	44,7	363	3,3	90
B1 N1	1879	100	48,8	660	2,9	93
N2	1809	96	47,7	621	3,0	80
B0	1150	100			3,4	
B1	1844	160			3,0	
N1	1526	100			3,2	
N2	1468	96			3,2	

E. Höstvete

Sort:	Holme	Bevattning:	29/5	32 mm
Sådd:	20/9		17/6	42 mm
Axgång:	Uppg. saknas		2/7	37 mm
Skörd:	8/9		Summa	111 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
B0 N1	4301	100	1,86	816	46,8	78
N2	5343	124	2,13	832	49,9	50
B1 N1	5642	100	1,55	792	50,4	90
N2	7712	137	1,82	808	50,8	70
B0	4822	100		824	48,4	
B1	6677	138		800	50,6	
N1	4971	100		804	48,6	
N2	6527	131		820	50,3	

F. Havre

Sort:	Selma	Bevattning:	29/5	32 mm
Sådd:	7/5		17/6	42 mm
Vippgång:	Uppg. saknas		2/7	37 mm
Skörd:	8/9		Summa	111 mm

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh kg/ha	rel.tal	Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkorvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
B0 N1	2614	100	2,14	564	38,0	88
N2	2972	114	2,42	568	34,3	78
B1 N1	5979	100	1,69	556	36,8	60
N2	6030	101	1,82	548	36,4	45
B0	2793	100		566	36,1	
B1	6004	215		552	36,6	
N1	4296	100		560	37,4	
N2	4501	105		558	35,3	

Götala

Försöksvärd: Hushållningssällskapet i Skaraborgs län

<u>Nederbörd</u> (Skara):	maj	jun	jul	aug	sep	maj-sep
Normalvärde (1951-80)	42	45	68	69	59	283
Årets	22	23	29	109	30	213

R1-242**BEVATTNING VID INTENSIV VALLPRODUKTION**Markkaraktäristik:

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

Arter: Timotej, Ängssvingel
 Anläggningsår: 1985
 Gödsling enl. plan: 3/5, 15/6, ?/7
 Skörd: 13/6, 24/7, 5/10

Bevattning:	<u>B1</u>		<u>B2</u>	
	16/6	39 mm	30/5	38 mm
	1/8	40 mm	16/6	29 mm
	Summa	79 mm	27/6	29 mm
			16/7	32 mm
			6/8	28 mm
			Summa	156 mm

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning efter första och andra skörd om markvattenunderskottet då är större än 15 mm, föregås av gödsling.

B2 = Bevattning från vår t o m tredje skörd då markvattenunderskottet uppgår till 25 mm.

N0 = Ingen kvävegödsling

N2 = 50 + 50 + 50 kg N/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

N3 = 75 + 75 + 75 kg N/ha "

N4 = 100 + 100 + 100 kg N/ha "

K1 = 150 kg K/ha på våren

K2 = 50 + 50 + 50 kg K/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

På nästa sida redovisas torrsubstansavkastning och kvalitetsegenskaperna omsättbar energi respektive smältbart råprotein som ledvisa medeltal samt som medeltal över parvis kombinerade effekter av de olika behandlingarna. Värdena i kolumnen "LSD 5 %" avser den minsta skillnad i torrsubstansskörd (kg/ha) mellan leden som är statistiskt säker. Är skördeskillnaden större än detta värde föreligger med minst 95 % sannolikhet en verklig skillnad mellan behandlingarna.

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstans									Omsätt- bar energi MJ/kg ts	Smält- bart råprot. g/kg ts
	1:a skörd		2:a skörd		3:e skörd		Sammanlagd		LSD5%		
	halt	kg/ha	halt	kg/ha	halt	kg/ha	skörd	rel kg/ha			
B0	2751	22	1109	25	2399	20	6259	100	402	12,1	98
B1	3029	22	2078	23	2557	21	7663	122		12,2	92
B2	2888	22	2727	21	2504	22	8119	130		12,2	76
N0	1437	25	765	23	584	24	2786	100	464	11,8	69
N1	3286	23	1932	25	2515	21	7733	278		12,3	74
N2	3222	21	2457	23	3296	20	8975	322		12,3	100
N3	3611	19	2731	22	3551	19	9894	355		12,1	110
K1	2881	23	2007	23	2498	21	7387	100	328	12,2	85
K2	2897	21	1936	23	2475	21	7307	99		12,2	91
BON0	1415	24	712	24	552	24	2679	100	757	11,5	73
BON1	2827	23	1170	25	2434	20	6431	240		12,3	88
BON2	3229	21	1198	25	3239	19	7666	286		12,4	110
BON3	3531	20	1358	25	3372	18	8261	308		12,2	120
B1N0	1421	25	754	23	552	24	2727	100	948	12,1	74
B1N1	3526	23	1909	26	2476	21	7911	290		12,3	76
B1N2	3262	21	2653	23	3401	19	9316	342		12,2	109
B1N3	3905	20	2995	22	3796	19	10697	392		12,2	107
B2N0	1474	25	829	23	649	26	2952	100	804	11,9	59
B2N1	3506	23	2717	23	2635	22	8858	300		12,4	58
B2N2	3174	21	3521	21	3248	20	9943	337		12,5	81
B2N3	3398	18	3841	19	3485	19	10724	363		12,0	103
B0K1	2654	22	1156	25	2398	20	6208	100	535	12,0	98
B0K2	2847	21	1063	24	2400	20	6310	102		12,2	98
B1K1	2964	23	2086	24	2576	21	7625	100	670	12,2	83
B1K2	3093	22	2070	23	2538	20	7700	101		12,1	100
B2K1	3026	22	2780	21	2521	22	8327	100	569	12,2	75
B2K2	2750	21	2674	21	2488	21	7911	95		12,2	76
N0K1	1416	25	770	23	570	25	2755	100	-	11,8	67
N0K2	1458	24	760	23	599	24	2817	102		11,9	70
N1K1	3305	24	1952	25	2572	21	7829	100	600	12,4	72
N1K2	3268	22	1913	24	2458	20	7638	98		12,3	76
N2K1	3182	21	2510	23	3299	20	8991	100	776	12,4	93
N2K2	3261	21	2405	22	3293	19	8959	100		12,3	107
N3K1	3622	20	2798	22	3552	19	9972	100	1047	12,1	108
N3K2	3600	19	2665	22	3551	18	9816	98		12,1	112

VÄSTERNORRLANDS LÄN

Offer

Försöksvärd: Jordbruksförsöksstationen, Offer, Undrom

<u>Nederbörd</u> (Multrä)	maj	jun	jul	aug	maj-aug
Normalvärde (1951-80)	33	50	69	71	223
Årets	30	28	63	133	254

R1-237

FASTLIGGANDE BEVATTNINGSFÖRSÖK. År 1986Markkaraktäristik:

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

FörsöksledGrödor (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	<u>N-gödsling kg/ha</u>		<u>Bevattning mm</u>		
	N1	N2	11/6	20/6	1/7
Korn m. insådd	25	50	-	-	15
Vall 1	30+15	50+30	32	30	30
Vall 2	40+20	65+45	32	30	30
Grönfoderraps	60	110	-	-	16
Korn	45	80	-	-	15
Potatis	50	90	-	-	-

A. Korn med insädd

Sort: Agneta Skörd: 5/10
 Sädd: 1/6, omsädd 17/6 Bevattning: 1/7 15 mm
 Uppkomst: 25/6
 Afgang: 29/7

Kärnskörd och kärnkvalitet

Försöks- led	Kärna vid 15% vattenh		Totalkväve andel av ts %	Rymd- vikt g/l	Tusenkornvikt vid 15% vattenh g	Strå- styrka (0-100)
	kg/ha	rel.tal				
B0 N1	2485	100	1,75	448	28,9	100
N2	2327	94	1,72	444	27,8	100
B1 N1	2072	100	1,66	440	28,3	100
N2	2275	110	1,68	448	29,3	100
B0	2406	100		446	28,4	
B1	2174	90		444	28,8	
N1	2278	100		444	28,6	
N2	2301	101		446	28,6	

B. Vall 1

Arter: Rödklöver, ängssvingel, timotej Bevattning: 11/6 32 mm
 20/6 30 mm
 Skörd 1: 26/6 1/7 30 mm
 Skörd 2: 21/8 Summa 92 mm

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsbstanssskörd				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	3562	2226	5788	100	19,3	16,4	40	80	2,41	3,07
N2	3328	2430	5758	99	19,7	17,3	35	50	2,50	2,63
B1 N1	4816	2923	7739	100	14,6	15,7	73	70	2,68	2,96
N2	4331	3064	7395	96	14,9	16,0	55	55	2,59	2,49
B0	3445	2328	5773	100	19,5	16,8				
B1	4573	2994	7567	131	14,7	15,8				
N1	4189	2574	6763	100	17,0	16,0				
N2	3829	2747	6577	97	17,3	16,6				

C. Vall 2

Arter: Rödklöver, ängssvingel, timotej Bevattning: 11/6 32 mm
 20/6 30 mm
 Skörd 1: 26/6 1/7 30 mm
 Skörd 2: 21/8 Summa 92 mm

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	3167	1775	4942	100	20,6	18,3	35	35	2,32	2,55
N2	3776	2448	6224	126	23,6	18,4	23	18	1,93	2,13
B1 N1	3111	2975	6085	100	18,8	17,6	23	35	2,27	2,37
N2	3715	3635	7350	121	19,3	18,5	23	20	2,15	2,02
B0	3472	2111	5583	100	22,1	18,4				
B1	3413	3305	6717	120	19,1	18,1				
N1	3139	2375	5514	100	19,7	18,0				
N2	3746	3041	6787	123	21,5	18,5				

D. Grönfoderraps

Sort: Samo Bevattning: 1/7 16 mm
 Sådd: 9/6
 Uppkomst: 23/6
 Skörd: 3/10

Avkastning och kvalitet

För- sök- led	Torrsubstansskörd		Ts-halt (fältgrad.)	Totalkväve andel av ts
	kg/ha	rel.tal	%	%
B0 N1	5012	100	15,8	2,11
N2	5909	118	15,7	2,49
B1 N1	5634	100	15,8	2,22
N2	6091	108	14,9	2,44
B0	5461	100	15,7	
B1	5862	107	15,4	
N1	5323	100	15,8	
N2	6000	113	15,3	

E. Korn

Sort: Agneta Skörd: 5/10
 Sådd: 1/6, omsådd 17/6 Bevattning: 1/7 15 mm
 Uppkomst: 25/6
 Axbång: 29/7

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	2830	100	1,80	448	30,0	95
N2	3041	107	1,94	448	30,0	80
B1 N1	3270	100	1,85	456	29,4	93
N2	3377	103	1,98	444	28,5	85
B0	2935	100		448	30,0	
B1	3324	113		450	28,9	
N1	3050	100		452	29,7	
N2	3209	105		446	29,3	

F. Potatis

Sort: Sabina Bevattning: Inte bevattnat
 Sättning: 10/6
 Uppkomst: 27/6
 Skörd: 23/9

Knölskörd

Försöks- led	Knölar		Procentuell knölstorleksfördelning			
	ton/ha	rel.tal	<35	35-55	55-75	>75 mm
B0 N1	33,3	100	6	88	6	-
N2	35,1	106	6	86	8	-
B1 N1	34,8	100	7	86	7	-
N2	36,0	104	8	85	7	-
B0	34,2	100				
B1	35,4	103				
N1	34,0	100				
N2	35,5	105				

Offer**R1-242****BEVATTNING VID INTENSIV VALLPRODUKTION**Markkaraktäristik:

Skikt cm	Jordart	pH	Fosfortillstånd		Kaliumtillstånd	
			lättlöslig	förråd	lättlöslig	förråd
0-20	mmh mjälig mo	6,0	III	5	II	4
20-50	mmh mjälig lättlera	6,2	II	4	II	4

Arter: Timotej, Ängssvingel
 Anläggningsår: 1985
 Gödsling enl. plan: 21/5, 17/6, 23/7
 Skörd: 16/6, 22/7, 2/9

Bevattning:	B1		B2	
		18/6	25 mm	7/6
	24/7	30 mm	18/6	25 mm
	Summa	55 mm	27/6	25 mm
			7/7	31 mm
			Summa	106 mm

Försöksled

B0 = Obevattnat

B1 = Bevattning efter första och andra skörd om markvattenunderskottet då är större än 15 mm, föregås av gödsling.

B2 = Bevattning från vår t o m tredje skörd då markvattenunderskottet uppgår till 25 mm.

N0 = Ingen kvävegödsling

N2 = 50 + 50 + 50 kg N/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

N3 = 75 + 75 + 75 kg N/ha "

N4 = 100 + 100 + 100 kg N/ha "

K1 = 150 kg K/ha på våren

K2 = 50 + 50 + 50 kg K/ha (vår, efter 1:a resp efter 2:a skörd)

På nästa sida redovisas torrsubstansavkastning och kvalitetsegenskaperna omsättbar energi respektive smältbart råprotein som ledvisa medeltal samt som medeltal över parvis kombinerade effekter av de olika behandlingarna. Värdena i kolumnen "LSD 5 %" avser den minsta skillnad i torrsubstansskörd (kg/ha) mellan leden som är statistiskt säker. Är skördeskillnaden större än detta värde föreligger med minst 95 % sannolikhet en verklig skillnad mellan behandlingarna.

Avkastning och kvalitet

För- söks- led	Torrsubstans								Omsätt- bar energi MJ/kg ts	Smält- bart råprot. g/kg ts	
	1:a skörd		2:a skörd		3:e skörd		Sammanlagd				
	kg/ha	halt %	kg/ha	halt %	kg/ha	halt %	skörd kg/ha	LSD5% rel kg/ha			
B0	999	22	2132	25	1745	20	4876	100	295	12,3	99
B1	980	23	2647	25	1889	19	5515	113		12,3	95
B2	1065	22	3154	21	1767	18	5986	123		12,1	94
N0	418	26	655	27	359	22	1431	100	341	12,2	73
N1	1028	22	2765	23	1836	19	5629	393		12,2	84
N2	1284	21	3318	23	2317	18	6919	483		12,2	104
N3	1330	20	3839	22	2689	17	7858	549		12,3	122
K1	944	23	2657	24	1803	19	5403	100	241	12,2	95
K2	1086	22	2632	24	1798	19	5515	102		12,2	96
BON0	388	25	562	29	252	23	1202	100	504	12,2	69
BON1	1014	22	2462	23	1688	21	5165	430		12,3	84
BON2	1321	21	2504	24	2378	20	6203	516		12,2	111
BON3	1274	21	2998	24	2664	18	6936	577		12,5	131
B1N0	420	27	553	28	317	22	1290	100	496	12,3	71
B1N1	975	23	2853	25	1994	19	5822	451		12,4	85
B1N2	1304	22	3271	25	2440	18	7015	544		12,3	104
B1N3	1221	21	3910	23	2804	17	7935	615		12,3	118
B2N0	445	25	850	25	508	20	1802	100	848	12,1	79
B2N1	1095	22	2981	21	1826	18	5902	327		12,1	82
B2N2	1227	20	4178	20	2133	17	7538	418		11,9	98
B2N3	1494	19	4608	20	2600	17	8703	483		12,1	116
BOK1	915	23	2204	25	1761	21	4880	100	356	12,2	96
BOK2	1084	22	2059	24	1730	20	4873	100		12,4	101
B1K1	909	23	2700	25	1854	19	5464	100	351	12,3	94
B1K2	1050	23	2593	26	1923	19	5567	102		12,3	95
B2K1	1008	22	3065	21	1793	18	5866	100	600	12,1	95
B2K2	1123	21	3244	21	1740	18	6107	104		12,0	92
NOK1	400	26	672	28	375	22	1447	100	-	12,1	71
NOK2	435	25	637	27	343	21	1416	98		12,3	75
N1K1	998	22	2800	23	1890	19	5687	100	-	12,2	84
N1K2	1059	22	2730	23	1782	19	5571	98		12,3	84
N2K1	1207	21	3308	22	2273	18	6788	100	551	12,1	105
N2K2	1361	21	3328	23	2360	18	7049	104		12,2	104
N3K1	1171	21	3846	22	2674	17	7691	100	666	12,4	121
N3K2	1488	20	3832	22	2705	17	8026	104		12,2	122

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
