



Halmhantering och tillväxt 2000 Slutrapport 1998-2000

SBU Sockernäringsens BetodlingsUtveckling AB är ett kunskapsföretag som bedriver försöks- och odlingsutveckling i sockerbeter för svensk sockernäring.

SBU ägs till lika delar av Danisco Sugar och Betodlarna.

**Använd gärna denna information, men
glöm inte att ange källan vid publicering!**

Kontaktperson:

Jens Blomquist

Borgeby Slottsväg 11, 237 91 Bjarred

Tel. 0709-53 72 63

E-post: sbujbt@danisco.com

Halmhantering och tillväxt

Försöksår 2000
Försöksplan 2000-1-1-702
Antal försök 4

Sammanfattning och slutsats

Bakgrund: I serien halmhantering och tillväxt undersöktes hur olika halmmängder och stubbhöjder på föregående års vetegröda i kombination med och utan stubbearbetning påverkade sockerbetans tillväxt och skörd. Under det avslutande försöksåret 2000 fanns fyra försök i serien och samtliga skördades.

Halmmängder och stubbearbetning: Halmmängderna hösten 1999 i de fyra försöken var i genomsnitt 6,7 ton/ha, vilket var mindre än de tidigare åren (1998: 7,45 ton/ha och 1999: 7 ton/ha). Alla fyra försöken stubbearbetades två gånger före plöjning. Första gången med tallriksredskap cirka en vecka efter höstveteskörden och sedan ytterligare en gång med kultivator cirka fyra veckor efter första stubbearbetningen.

Plantantal: Ingen säker påverkan i plantantal av varken halmmängd eller stubbearbetning.

Radtäckning: I leden med dubbel mängd halm var radtäckningen lägre vid det första graderingstillfället, men skillnaden var inte signifikant. Vid den andra graderingen hade leden med dubbel mängd halm signifikant lägre radtäckning. Det fanns inga säkra skillnader i radtäckning mellan stubbearbetade och inte stubbearbetade led.

Insekter: Vid flotationen var antalet friska plantor störst och skadorna minst efter dubbel halmmängd.

Daggmaskar: Flest daggmaskar i genomsnitt fanns efter ledet utan stubbearbetning, minst antal fanns efter dubbel mängd halm. I vikt fanns det ingen säker skillnad.

Kvalitet: Ledet med dubbel mängd halm hade högst sockerhalt och utvinnbarhet. Ledet med bärgad halm hade lägst sockerhalt och utvinnbarhet. Skillnaden i sockerhalt mellan dessa led var statistiskt säkerställd.

Skördar: Högst rot- och sockerskörd i leden med bärgad halm och lägst i leden med dubbel mängd halm. Dock var inte skördeskillnaderna signifikanta i likhet med tidigare år. Stubbearbetningen påverkade sockerskörden negativt men inte heller denna skillnad var säker.

Slutsatser 1998-2000

- * Plantantalet påverkades inte av halmmängd eller stubbearbetning
- * Högst sockerhalt med dubbel mängd halm och lägst med halmen bärgad
- * Högst radtäckning med halmen bärgad och lägst med dubbel mängd halm
- * Inga säkra skillnader i sockerskörd till följd av halmmängd eller stubbhöjd
- * Stubbearbetningen minskade sockerskörden 1 procent, eller 140 kg socker/ha
- * Stubbearbetningen ökade renheten med 0,9 procentenheter
- * Högre sockerskörd med hög stubbhöjd och knycklad halm jämfört med låg stubbhöjd och hackad halm, både med och utan stubbearbetning
- * Högst antal och vikt av daggmaskar i ledet utan stubbearbetning
- * Lägre antal *Onychiurus* och betbaggar i ledet med dubbel mängd halm

2001-01-24/Jens Blomquist

Halmhantering och tillväxt

2000-1-1-702

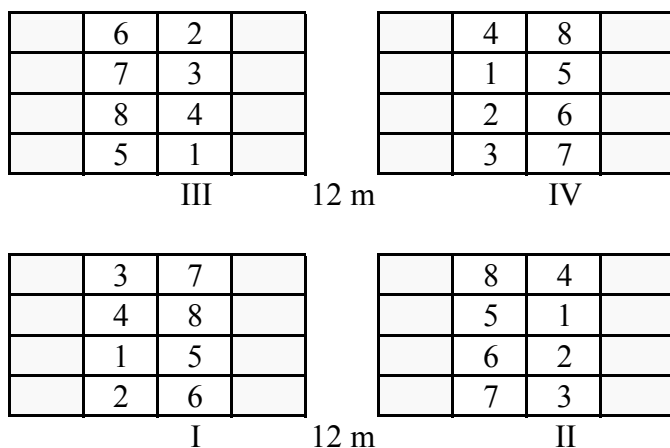
4 försök

Syfte Att undersöka hur förfruktens halmmängd, stubbhöjd och finfördelning av halmen påverkar sockerbetans tillväxt och skörd

Försöksplan

	<u>Halmmängd</u>	<u>Stubbearbetning</u>	<u>Stubbhöjd</u>	<u>Hackning</u>
1	Borttagen	ingen	10-15 cm	strängläggning
2	Normal	ingen	10-15 cm	fint hackad
3	Normal	ingen	40-50 cm	knycklad halm
4	Dubbel	ingen	10-15 cm	fint hackad
5	Borttagen	tallriksredsk.+kultivator e 2-3v.	10-15 cm	strängläggning
6	Normal	tallriksredsk.+kultivator e 2-3v.	10-15 cm	fint hackad
7	Normal	tallriksredsk.+kultivator e 2-3v.	40-50 cm	knycklad halm
8	Dubbel	tallriksredsk.+kultivator e 2-3v.	10-15 cm	fint hackad

Fältplan



Stubbearbetning

Plöjning

Sådd



Storlek

Parcell: bredd 6 m, längd 15 m

Mellangång mellan block: 10 m

Skydd intill parceller 6 m

Skydd mellan block 12 m

Försök: bredd 60 m, längd 130 m

Sådd

Försöksvärd

Gödsling

Försöksvärd - som försöksfältet

Ogräsbekämpning

Försöksvärd

Skörd

1 skörderuta per parcell

Halmmängd

Vägning av 4 x 1 m² före skörd

med ax bortklippta och 10-15 cm stubb kvar

Höstvetesort noteras i Åtg o iakt

Halmtäckning

Bedömn. av halmens marktäckn. e stubbearb.

Förekomst, angrepp av skadedjur

Alnarp

Planträkning

Efter avslutad radrensning

Bedömning av betutveckling

1. vid 50 % radtäckning

2. vid 70-80 % radtäckning

Jordprov

Jordprov på försöksplatsen

Förfrukt

Höstvete

Jordbearbetning

Vältning av hela ytan före plöjning om behov

Daggmaskförekomst

Alnarp

00-02-28

JB

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

2000
2000-1-1-702
4

Slutskörd

Medel 2000

Behandling	Betor 1000- tal/ha	Ren vikt ton/ha	Socker- halt %	Blåtal mg/100g beta	K+Na mekv/ 100 g beta	Utvinn- barhet %	Utvinnb. socker ton/ha	Utvinnb. socker rel 2	Renhet %
1 0 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	79,2	67,8	17,51	14	3,74	90,71	10,76	101	89,5
2 1 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	77,7	65,1	17,66	13	3,81	90,79	10,44	100	90,2
3 1 Halm, 40-50 cm, ingen stubbn	80,5	66,6	17,64	13	3,76	90,81	10,66	99	90,5
4 2 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	80,9	65,1	17,87	12	3,78	90,98	10,59	102	90,4
5 0 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	79,6	67,1	17,56	14	3,81	90,65	10,68	100	90,5
6 1 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	77,8	65,2	17,68	13	3,77	90,83	10,47	100	89,8
7 1 Halm, 40-50 cm, tallrik + kultiv	78,8	67,1	17,64	13	3,71	90,88	10,75	100	90,3
8 2 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	79,2	64,2	17,69	13	3,82	90,78	10,31	100	90,4
Samspeknivå	9,3	6,4	76,3	21	71,67	64,40	21,87		78,4
CV	4,7	3,8	0,6	5	1,87	0,17	3,61		0,7
LSD 95%	6,0	4,1	0,17	1	0,11	0,25	0,61		1,0
Sign.nivå	75,0	92,4	99,9	98,0	95,6	98,4	87,4		94,1

Inga säkra skillnader i plantantal mellan leden.

Ledet som fick dubbel mängd halm och stubbearbetades hade lägst rot- och sockerskörd, men skillnaden var inte statistiskt säkerställd.

I leden utan stubbearbetning hade led 4 med dubbel mängd halm signifikant högre sockerhalt, lägre blåtal och högre utvinnbarhet jämfört med led 1, där halmen togs bort. I leden med stubbearbetning fanns inga signifikanta skillnader med avseende på kvalitetsparametrarna.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

2000
2000-1-1-702
4

Slutskörd

Medel 2000

Behandling	Betor 1000- tal/ha	Ren vikt ton/ha	Socker- halt %	Blåtal mg/100g beta	K+Na mekv/ 100 g beta	Utvinn- barhet %	Utvinnb. socker ton/ha	Utvinnb. socker rel 2	Renhet %
1 0 Halm, 10-15 cm	79,4	67,4	17,53	14	3,78	90,68	10,72	103	90,0
2 1 Halm, 10-15 cm	77,7	65,2	17,67	13	3,79	90,81	10,45	100	90,0
3 1 Halm, 40-50 cm	79,6	66,8	17,64	13	3,73	90,84	10,70	102	90,4
4 2 Halm, 10-15 cm	80,1	64,6	17,78	13	3,80	90,88	10,45	100	90,4
LSD 95%	5,0	3,0	0,14	1	0,09	0,22	0,48		1,0
Sign.nivå	68,3	93,7	99,7	99,0	86,9	93,2	76,7		60,0

Inga säkra skillnader i plantantal.

Lägst rotskörd i led 4 med dubbel mängd halm, men skillnaden var inte säker.

Inga säkra skillnader i sockerskörd.

Signifikant skillnad i sockerhalt mellan led 1 och 4.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår

2000

Försöksplan

2000-1-1-702

Slutskörd

Medel 2000

Antal försök

4

Behandling	Betor 1000- tal/ha	Ren vikt ton/ha	Socker- halt %	Blåtal mg/100g beta	K+Na mekv/ 100 g beta	Utvinn- barhet %	Utvinnb. socker ton/ha	Utvinnb. socker rel 1	Renhet %
1 Ingen stubbearbetning	79,6	66,1	17,67	13	3,77	90,82	10,61	100	90,2
2 Tallriksredskap + kultivator	78,9	65,9	17,64	13	3,78	90,78	10,55	99	90,3
LSD 95%	3,0	2,0	0,09	1	0,06	0,13	0,31		0,5
Sign.nivå	40,0	22,3	58,2	59,0	15,6	49,2	34,0		33,3

I medeltal över de fyra försöken fanns inga signifikanta skillnader i plantantal, rot- och sockerskörd, kvalitetsparametrar eller renhet.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

98-00
2000-1-1-702
10

Slutskörd

Medel 1998 - 2000

Behandling	Betor 1000- tal/ha	Ren vikt ton/ha	Socker- halt %	Blåtal mg/100g beta	K+Na mekv/ 100 g beta	Utvinn- barhet %	Utvinnb. socker ton/ha	Utvinnb. socker	Renhet %
1 0 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	89.7	64.5	17.54	14	3.89	90.53	10.23	102	87.5
2 1 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	89.2	63.4	17.54	13	3.98	90.45	10.06	103	87.7
3 1 Halm, 40-50 cm, ingen stubbn	91.0	63.9	17.58	14	3.98	90.45	10.16	101	88.7
4 2 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	90.4	61.7	17.79	12	3.92	90.73	9.96	100	86.5
5 0 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	90.4	63.3	17.52	14	3.91	90.50	10.04	<u>100</u>	88.4
6 1 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	89.6	61.4	17.57	13	3.93	90.53	9.78	<u>100</u>	88.3
7 1 Halm, 40-50 cm, tallrik + kultiv	90.1	62.7	17.61	13	3.92	90.57	10.01	<u>100</u>	88.9
8 2 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	89.6	62.4	17.69	12	3.93	90.65	10.01	<u>100</u>	88.3
Samspeelnivå	23.5	60.9	67.39	50	42.87	64.56	38.78		55.5
CV	3.6	4.5	0.74	8	2.55	0.24	4.47		1.9
LSD 95%	2.7	2.3	0.11	1	0.08	0.18	0.37		1.4
Sign.nivå	77.6	98.8	99.99	100,0	93.64	99.54	98.30		99.9

Medeltal 1998-2000:

Utan stubbearbetning:

Inga signifikanta skillnader i plantantal. Ledet med bärgad halm hade signifikant högre rotskörd, lägre sockerhalt, högre blåtal och lägre utvinnbarhet jämfört med ledet med dubbel mängd halm. Sockerskörden var i halmbärgningsledet 3 procent högre, men skillnaden var inte signifikant. Ledet med normal halmmängd och normal stubbhöjd skilde sig inte signifikant i rotskörd från något annat led. Däremot var sockerhalten och utvinnbarheten signifikant lägre jämfört med ledet med dubbel mängd halm. Sockerskörden var 2 procent lägre än i ledet med halmen bärgad, men skillnaden var inte signifikant. Renheten var signifikant högre i ledet med normal halmmängd och hög stubbhöjd jämfört med ledet med dubbel mängd halm.

Med stubbearbetning:

Inga signifikanta skillnader i plantantal. Inga skillnader i rotskörd mellan leden. Sockerhalten var högst i ledet med dubbel mängd halm och signifikant lägre i ledet med halmen bärgad och enkel mängd med normal stubbhöjd. Inga signifikanta skillnader i utvinnbarhet. Lägst sockerskörd i ledet med normal halmmängd och normal stubbhöjd men inga säkra skillnader mellan leden.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

98-00
2000-1-1-702
10

Slutskörd

Medel 1998 - 2000

Behandling	Betor 1000- tal/ha	Ren vikt ton/ha	Socker- halt %	Blåtal mg/100g beta	K+Na mekv/ 100 g beta	Utvinn- barhet %	Utvinnb. socker ton/ha	Utvinnb. socker rel 2	Renhet %
1 0 Halm, 10-15 cm	90.1	63.9	17.53	14	3.90	90.52	10.13	102	87.9
2 1 Halm, 10-15 cm	89.4	62.4	17.56	13	3.96	90.49	9.92	100	88.0
3 1 Halm, 40-50 cm	90.5	63.3	17.60	13	3.95	90.51	10.09	102	88.8
4 2 Halm, 10-15 cm	90.0	62.1	17.74	12	3.93	90.69	9.98	101	87.4
LSD 95%	1.9	1.7	0.08	1	0.06	0.13	0.26		1.0
Sign.nivå	74.7	97.1	99.99	100,0	93.82	99.76	89.94		99.3

Inga signifikanta skillnader i plantantal mellan leden.

Signifikant högre rotskörd i leden med bärgad halm jämfört med leden med dubbel mängd halm.

Ledet med dubbel mängd halm hade signifikant högre sockerhalt, lägre blåtal och högre utvinnbarhet jämfört med de tre andra leden.

Högst sockerskörd i ledet med halmen bärgad, men skillnaderna var inte signifikanta.

Högst renhet i ledet med normal mängd halm och hög stubbhöjd, där renheten var signifikant högre än i ledet med dubbel mängd halm.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

98-00
2000-1-1-702
10

Slutskörd

Medel 1998 - 2000

Behandling	Betor 1000- tal/ha	Ren vikt ton/ha	Socket- halt %	Blåtal mg/100g beta	K+Na mekv/ 100 g beta	Utvinn- barhet %	Utvinnb. socker ton/ha	Utvinnb. socker rel 1	Renhet %
1 Ingen stubbearbetning	90.1	63.4	17.61	13	3.94	90.54	10.10	100	87.6
2 Tallriksredskap + kultivator	89.9	62.5	17.60	13	3.92	90.56	9.96	99	88.5
LSD 95%	1.6	1.1	0.05	1	0.06	0.09	0.17		0.9
Sign.nivå	12.3	89.6	46.22	27,0	54.30	35.69	90.33		94.9

I medeltal för de 10 försöken över tre år fanns inga säkra skillnader i plantantal, rot- och sockerskörd eller kvalitetsparametrar mellan icke stubbearbetade och stubbearbetade led. Renheten var nästan signifikant lägre i leden utan stubbearbetning jämfört med dem med stubbearbetning.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

2000
2000-1-1-702
4

Betplantan

Medel 2000

Behandling	Betor 1000- tal/ha	Daggmaskar per 1 m ²		Radtäckning %		Halmtäckning e stubbearb. 0-100 1999 (3 förs)
		antal	vikt g	08-06	21-06	
Datum						
1 0 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	79,2			37,2	73,4	
2 1 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	77,7	82	22,6	34,1	69,4	
3 1 Halm, 40-50 cm, ingen stubbn	80,5			36,3	72,5	
4 2 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	80,9			35,0	68,1	
5 0 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	79,6	64	22,9	35,6	73,4	23
6 1 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	77,8	70	22,1	33,1	70,9	39
7 1 Halm, 40-50 cm, tallrik + kultiv	78,8			35,0	74,7	47
8 2 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	79,2	52,5	19,8	32,8	67,2	57
Sampelsnivå	9,3			4,4	30,4	
CV	4,7	26,5	34,2	6,7	4,1	
LSD 95%	6	28,5	12	3,6	4,5	
Sign.nivå	75	95,6	42,9	97,85	99,7	

Halmmängd
m-tal 1999
6,7 ton/ha

Inga signifikanta skillnader i plantantal mellan leden.

Flest daggmaskar i genomsnitt fanns efter ledet utan stubbearbetning, minst antal fanns efter dubbel mängd halm. I vikt fanns det ingen säker skillnad.

Vid det första graderingstillfället hade led 1 signifikant högre radtäckning jämfört med led 8. Vid det andra tillfället hade led 1, 3, 5 och 7 signifikant högre radtäckning jämfört med led 8.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

2000
2000-1-1-702
4

Betplantan **Medel 2000**

Behandling	Datum	Betor 1000- tal/ha	Radtäckning %	
			08-06	21-06
1 0 Halm, 10-15 cm		79,4	36,4	73,4
2 1 Halm, 10-15 cm		77,7	33,6	70,2
3 1 Halm, 40-50 cm		79,6	35,6	73,6
4 2 Halm, 10-15 cm		80,1	33,9	67,7
LSD 95%		5	3,5	4,2
Sign.nivå		68,3	89,59	98,9

Inga säkra skillnader i plantantal.

Vid den andra graderingen den 21 juni hade leden med dubbel mängd halm signifikant lägre radtäckning jämfört med led 1 och 3.

Halmhantering och tillväxt

Betplantan

Medel 2000

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

2000
2000-1-1-702
4

Behandling	Datum	Betor 1000- tal/ha	Radtäckning %	
			08-06	21-06
1 Ingen stubbearbetning		79,6	35,6	70,9
2 Tallriksredskap + kultivator		78,9	34,1	71,6
LSD 95%		3	1,8	2,2
Sign.nivå		40	90,17	49,6

Inga säkra skillnader i plantantal eller radtäckning mellan leden med och utan stubbearbetning.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

98-00
2000-1-1-702
12

Betplantan

Medel 1998-2000

Behandling Datum	Betor 1000- tal/ha	Daggmaskar per 1 m ²		Radtäckning %	
		antal	vikt g	12 försök	
		11 förs	11 förs	14 juni	26 juni
1 0 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	89,7			53,4	76,6
2 1 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	89,2	90,7	22,5	51,0	74,8
3 1 Halm, 40-50 cm, ingen stubbn	91,0			47,3	71,4
4 2 Halm, 10-15 cm, ingen stubbn	90,4			47,4	71,7
5 0 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	90,8	59,7	17,5	47,8	71,7
6 1 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	90,0	73,3	18,9	48,3	72,6
7 1 Halm, 40-50 cm, tallrik + kultiv	90,3			47,0	69,2
8 2 Halm, 10-15 cm, tallrik + kultiv	89,7	59,6	15,6	46,7	69
Sampelsnivå	27,4			55,1	58,1
CV	3,7	22,5	41,2	6,9	3,8
LSD 95%	3	13,8	6,7	2,7	2,3
Sign.nivå	77,1	100,0	100,0	100	100

Halmmängd
m-tal 1997-1999
7,05 ton/ha

Medeltal 1998-2000:

Inga signifikanta skillnader i plantantal.

Ledet utan stubbearbetning hade signifikant högre antal maskar jämfört med övriga tre undersökta led. Med avseende på vikt hade ledet utan stubbearbetning signifikant högre vikt av daggmask jämfört med ledet med dubbel mängd halm och stubbearbetning.

Inga signifikanta skillnader i radtäckning mellan led 1 och 5, 2 och 6, 3 och 7 samt 4 och 8.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

98-00
2000-1-1-702
12

Betplantan		Medel 1998-2000		
Behandling	Datum	Betor 1000- tal/ha	Radtäckning %	
			12 försök	
			14 juni	26 juni
1	0 Halm, 10-15 cm	90,3	52,2	75,7
2	1 Halm, 10-15 cm	89,6	47,4	71,5
3	1 Halm, 40-50 cm	90,6	48,1	72,2
4	2 Halm, 10-15 cm	90,0	46,9	69,1
LSD 95%		2,1	2,6	2,6
Sign.nivå		68,1	100	100

Inga signifikanta skillnader i plantantal mellan leden med olika halmmängd.
Leden där halmen bärgades hade signifikant högre radtäckning jämfört med alla andra led både i mitten och i slutet av juni under de tre åren.

Halmhantering och tillväxt

Betplantan

Medel 1998-2000

Försöksår
Försöksplan
Antal försök

98-00
2000-1-1-702
12

Behandling	Datum	Betor 1000- tal/ha	Radtäckning %	
			12 försök	
			14 juni	26 juni
1 Ingen stubbearbetning		90,1	48,9	72,2
2 Tallriksredskap + kultivator		90,2	48,4	72
LSD 95%		1,7	1,4	1,1
Sign.nivå		14,8	54,9	31,1

Inga signifikanta skillnader i plantantal mellan leden med och utan stubbearbetning. Inga signifikanta skillnader i radtäckning mellan leden med och utan stubbearbetning i varken mitten eller slutet av juni under de tre försöksåren.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår **2000**
 Försöksplan **2000-1-1-702**
 Antal försök **4**

Insekter

Medel 2000

Behandling	Flotation													
	antal djur/10pl													
Datum	Onych	Hoppst	Betb	Sorgm	Symphyl	Tusenf	Clivina	Fåfot	Jordlöp	Larvb	Jordlopp	Skalb	Klotcol	Kortving
1 0 Halm, 10-15 cm	26,6	0,9	4,9	0,0	0,0	0,2	0,2	2,9	0,1	0,5	0,1	1,9	4,8	1,0
2 1 Halm, 10-15 cm	25,9	1,3	6,3	0,0	0,0	0,3	0,1	2,2	0,2	0,1	0,0	0,8	5,0	0,0
4 2 Halm, 10-15 cm	19,2	0,3	4,9	0,1	0,0	0,4	0,4	1,6	0,1	0,1	0,1	0,8	4,8	1,0
CV	25,0	71,4	37,6	346,4	173,0	88,4	346,4	59,8	213,4	206,5	264,6	84,6	42,1	181,0
LSD 95%	10,3	1,0	3,5	0,1	0,0	0,5	0,1	2,3	0,5	0,8	0,2	1,7	3,5	2,0
Sign.nivå	86,6	95,4	63,0	73,3	73,3	75,2	73,3	76,7	46,8	76,1	54,7	86,0	13,2	84,4

I genomsnitt fanns det minst antal Onychiurus med dubbel halmmängd. Även antalet hoppstjärter var lägst efter dubbel halmmängd.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår **2000**
 Försöksplan **2000-1-1-702**
 Antal försök **4**

Insekter

Medel 2000

Behandling	Flotation		Svamp- angripna plantor %	Fältbedömning 1		
	friska pl %	ds 0-5		friska %	ds 0-5	svamp %
Datum						
1 0 Halm, 10-15 cm	33,8	1,1	2,5	41,3	0,8	2,5
2 1 Halm, 10-15 cm	37,5	0,9	1,9	39,4	0,9	1,3
4 2 Halm, 10-15 cm	48,1	0,8	3,1	40,0	0,8	1,3
CV	12,1	10,0	106,7	19,9	25,7	86,6
LSD 95%	8,3	0,2	4,6	13,8	0,4	2,5
Sign.nivå	99,5	99,7	46,8	24,8	49,2	73,3

Vid flotationen var antalet friska plantor störst och skadorna minst efter dubbel halmmängd. Vid fältbedömningen fanns inga säkra skillnader.

Halmhantering och tillväxt

Försöksår **1999-2000**

Försöksplan **2000-1-1-702**

Insekter

Medeltal 1999-2000

Antal försök

8

Behandling Datum	Flotation antal djur/10pl						Flotation		Svamp-	Fältbedömning 1		
	Onych	Hoppst	Betb	Symphyl	Tusenf	Fåfot	friska pl %	ds 0-5	anгр. pl %	friska pl %	ds 0-5	svamp %
1 0 Halm, 10-15 cm	26,7	0,6	8,3	0,2	0,2	1,7	42,5	0,9	1,9	56.6	0.6	2.5
2 1 Halm, 10-15 cm	27,3	0,9	6,9	0,4	0,2	1,3	41,9	0,9	2,8	54.1	0.8	3.4
4 2 Halm, 10-15 cm	17,6	1,4	4,8	0,2	0,3	0,8	49,4	0,8	2,8	57.2	0.6	1.9
CV	90,5	357,9	100,7	343,6	278,0	184,0	43,3	55,5	242,0	31.8	50.0	195.0
LSD 95%	10,7	1,7	3,3	0,4	0,3	1,2	9,6	0,2	3,0	8.8	0.2	2.5
Sign.nivå	92,6	61,1	96,0	73,1	54,5	87,8	87,6	54,8	46,5	51.7	93.7	77.8

Antalet Onychiurus och antalet betbaggar blev mindre efter dubbel halmmängd och som en följd av detta fanns det fler friska plantor i detta led vid flotationen. Vid fältbedömningen fanns det inga säkra skillnader i antalet friska plantor, men något fler skador konstaterades i ledet efter enkel halmmängd. Samma led hade något fler svampangripna plantor. Orsaken till att dubbel halmmängd har färre jordlevande insekter skulle kunna vara att halmmängden gör att jorden blir något torrare.