

Differences in tolerance to soil borne pathogens in sugar beet varieties 2015

Provning av betsorters toleransnivå mot jordburna patogener

Försöksdata och resultattabeller
Dokumentation og tabeller med resultater
Trial data and tables of results

Denna publikation innehåller försöksdata och resultat i tabeller och figurer. Det kan förekomma mindre fel och inkonsekvenser i språk och layout. Alla sidor är inte alltid utskriftsvänliga. Vid frågor eller kommentarer är du alltid välkommen att kontakta författaren nedan.

Bilaget indeholder dokumentation fra forsøgsserien og projektet. Der kan forekomme mindre sproglige fejl og uhensigtsmæssigheder i forhold til layout. Spørgsmål kan rettes til projektlederen.

The appendix comprises documentations from the research project. Minor mistakes in language and lack of adjustments in layout may occur. Questions may be addressed to the project manager.

Åsa Olsson

asa.olsson@nordicbeetresearch.nu
+46 (0)709 53 72 62

NBR Nordic Beet Research Foundation (Fond)
SE: Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred
DK: Højbygårdvej 14, DK-4960 Holeby
Phone: +45 54 60 14 40

<http://www.nordicbeet.nu/>

Tolerance to *Aphanomyces* root rot in sugar beet varieties

Syfte/aim:

Att prova nya lovande betsorter vad gäller betkvalitet, renhet, sjukdomsresistens, avkastning och odlingssäkerhet.

Compare new promising varieties for their beet quality and yield, level of resistance to diseases and growing characteristics

Entry	Name	Marketed	Observation	Breeders Reference	Resistance	Owner	Years in SE - test
1	Cartoon	*		HI1203	RZAT	Syngenta	4
2	Jollina KWS			1K218	RZ	KWS	5
3	SY Muse	*		HI 0944	RZAT	Syngenta	6
4	Princeton	*		MA2085	RZAT	Maribo seed	4
5	Barents			ST 12023	RZ	Strube	6
6	Sabatina KWS	*		2K330	RZAT	KWS	4
7	Pascalina KWS			2K305	RZ	KWS	4
8	Elora KWS			1K211	RZNT	KWS	5
9	Louisa KWS			2K298	RZNT	KWS	4
10	Jaxxon			HI1325	RZNTAT	Syngenta	3
11	Bluefox			HI1326	RZNTAT	Syngenta	3
12	Carimba			MA2135	RZAT	Maribo seed	3
13	Diesel			ST 12303	RZ	STRUBE	3
14	Leonella KWS			3K417	RZNT	KWS	3
15	Darnella KWS			3K409	RZ	KWS	3
16	Orlena KWS		o	3K408	RZAT	KWS	3
17	Cantona KWS		o	3K394	RZNT	KWS	3
18	Kudu		o	SR847	RT	SV	3
19	HI1412		o	HI1412	RZNTAT	Syngenta	2
20	HI1413		o	HI1413	RZNT	Syngenta	2
21	MA2179			MA2179	RZAT	Maribo seed	2
22	Degas			ST12404	RZ	Strube	2
23	Klimt			ST12422	RZ	Strube	2
24	Landon			ST12423	RZ	Strube	2
25	Dumas			ST12472	RZ	Strube	2
26	Lewis			ST15434	RZNT	Strube	2
27	3K392			3K392	RZNT	KWS	2
28	4K444			4K444	RZ	KWS	2
29	HI1438			HI1438	RZAT	Syngenta	1
30	HI1433			HI1433	RZNT	Syngenta	1
31	ST12522			ST12522	RZ	Strube	1
32	ST12547			ST12547	RZ	Strube	1
33	ST12552			ST12552	RZ	Strube	1
34	ST12564			ST12564	RZ	Strube	1
35	ST12566			ST12566	RZ	Strube	1
36	ST12571			ST12571	RZ	Strube	1
37	ST15525			ST15525	RZNT	Strube	1
38	ST15532			ST15532	RZNT	Strube	1
39	5K531			5K531		KWS	1
40	5K576			5K576		KWS	1
41	5K575			5K575		KWS	1
42	IC1			IC1		-	
43	IC2			IC2		-	
44	ICA			ICA		-	
45	ICB			ICB		-	

Tolerance to Aphanomyces root rot in sugar beet varieties

116-2015

116 130/15 Nils Lundberg Tingaröds boställe, 274 53 Skivarp tel: 0706 830 386

	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
424	X	3	5	4	1	2	6	X	4	1	5	3	2	6	X	1	3	2	6	5	4	X	5	6	2	4	1	3	X	X
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24			
116	X	36	11	12	8	38	14	43	39	3	1	22	32	6	X	5	1	X	13	21	24	X	41	X	3	15	31	20	18	X
	43	44	45	46	47	48	49	92	93	94	95	96	97	98	141	142	143	144	145	146	147	190	191	192	193	194	195	196		
	X	26	X	X	X	10	3	19	8	42	35	45	38	27	34	X	36	2	23	12	7	41	X	11	24	43	17	44	28	X
	36	37	38	39	40	41	42	85	86	87	88	89	90	91	134	135	136	137	138	139	140	183	184	185	186	187	188	189		
	X	32	2	40	42	25	33	30	4	7	14	23	X	26	17	39	29	10	6	15	40	17	29	5	X	16	13	1	34	X
	29	30	31	32	33	34	35	78	79	80	81	82	83	84	127	128	129	130	131	132	133	176	177	178	179	180	181	182		
	X	21	24	17	34	9	22	7	43	25	10	5	24	28	29	20	X	22	11	27	26	14	25	38	30	40	39	9	45	X
	22	23	24	25	26	27	28	71	72	73	74	75	76	77	120	121	122	123	124	125	126	169	170	171	172	173	174	175		
	X	23	45	44	27	15	29	20	11	36	13	31	33	2	30	16	38	4	34	30	31	28	26	14	23	42	36	X	19	X
	15	16	17	18	19	20	21	64	65	66	67	68	69	70	113	114	115	116	117	118	119	162	163	164	165	166	167	168		
	X	X	16	4	1	39	6	13	37	12	40	15	44	20	16	3	43	42	25	33	9	8	4	27	8	6	2	21	37	X
	8	9	10	11	12	13	14	57	58	59	60	61	62	63	106	107	108	109	110	111	112	155	156	157	158	159	160	161		
	X	18	35	5	31	28	37	41	21	X	18	41	19	X	9	18	45	19	44	35	37	32	35	7	10	32	33	22	12	X
	1	2	3	4	5	6	7	50	51	52	53	54	55	56	99	100	101	102	103	104	105	148	149	150	151	152	153	154		

Block 1

Block 2

Block 3

Block 4

Average 116 year 2015		Plant nr	Plant nr	Plant nr	Rot	Socket	Socket	Socket	Renhet	Ekonomi	Ekonomi	K/N	Blåtal
Led		Plant no	Plant no	Plant no	Root	Sugar	Sugar	Sugar	Cleaness	Economy**	Economy		Amino-N
Entry	Expl.	50%	100%	Final						Total income	Diff till gns		
	no trials												
	Unit	1000/ha	1000/ha	1000/ha	t/ha	%	t/ha	Relative	%	kr/ha	kr/ha		
Reference.	* varieties	49,1	100	104	96,8	18,0	17,5	101	88,3	25369	0	3,2	9,2
1	* Cartoon	50,6	100	103	95,7	18,1	17,3	100	88,9	25560	191	3	8,2
2	Jollina KWS	56,8	100	103	99,4	18,4	18,3	106	84,8	25015	-354	3	13,0
3	* SY Muse	38,6	99	104	96,9	17,9	17,3	100	89,1	25388	19	3	8,5
4	* Princeton	50,6	101	104	97,7	18,1	17,7	102	86,7	25159	-210	3	11,0
5	Barents	49,1	97	101	94,2	18,5	17,4	101	88,3	25520	151	3	8,2
6	Sabatina KWS	56,5	95	98	94,4	18,2	17,1	99	85,6	23807	-1562	4	8,7
7	Pascalina KWS	50,3	99	101	93,4	18,6	17,4	100	84,9	23981	-1388	3	8,2
8	Elora KWS	52,1	100	102	96,3	18,4	17,7	102	83,5	23665	-1704	3	10,3
9	Louisa KWS	42,4	100	103	95,0	19,1	18,1	105	83,4	24367	-1002	3	9,2
10	Jaxxon	51,6	101	103	98,2	18,2	17,8	103	85,9	24935	-434	3	10,0
11	Bluefox	61,9	99	105	96,4	17,8	17,1	99	88,3	24733	-637	3	8,5
12	Carimba	59,8	105	107	95,5	18,3	17,5	101	87,3	25101	-268	3	10,3
13	Diesel	60,0	98	99	93,8	18,8	17,6	102	85,9	24701	-669	3	9,0
14	Leonella KWS	45,6	96	103	99,1	18,9	18,7	108	87,1	26802	1433	3	9,5
15	Darnella KWS	52,3	101	105	102,5	17,8	18,2	105	88,9	26602	1233	4	13,9
16	o Orlena KWS	59,6	102	106	102,6	17,9	18,4	106	87,3	26277	908	3	10,3
17	o Cantona KWS	58,1	103	103	99,8	18,3	18,3	106	88,8	26958	1589	3	9,7
18	o Kudu	54,4	100	101	93,1	18,9	17,6	101	87,1	25134	-235	3	9,5
19	o HI1412	55,6	101	102	98,0	18,0	17,7	102	86,0	24786	-583	3	10,5
20	o HI1413	54,8	104	107	92,8	18,4	17,1	99	86,5	24244	-1125	4	9,2
21	MA2179	60,2	104	106	97,9	18,2	17,9	103	86,3	25179	-190	3	9,2
22	Degas	63,4	102	103	94,3	18,4	17,3	100	85,8	24196	-1173	3	9,5
23	Klimt	60,7	105	107	100,3	18,6	18,7	108	86,9	26705	1336	3	8,2
24	Landon	61,3	100	103	97,0	18,6	18,1	104	88,2	26413	1044	3	9,7
25	Dumas	63,0	99	103	96,1	19,0	18,2	105	85,6	25446	76	3	10,5
26	Lewis	69,2	100	103	94,4	18,1	17,1	99	85,8	23921	-1449	4	9,5
27	3K392	55,2	97	100	101,3	18,2	18,4	106	89,4	27155	1786	3	9,5
28	4K444	46,1	101	100	99,1	18,3	18,1	105	88,9	26616	1247	4	9,5
29	HI1438	62,5	99	103	93,1	18,5	17,2	99	88,3	25093	-276	3	10,0
30	HI1433	54,7	96	100	94,3	18,3	17,2	99	86,6	24347	-1022	4	9,7
31	ST12522	56,8	98	102	99,0	18,8	18,6	108	88,3	27309	1940	3	9,2
32	ST12547	63,4	100	104	89,6	18,8	16,8	97	81,4	21741	-3628	3	9,7
33	ST12552	48,7	86	91	95,6	17,9	17,2	99	87,3	24493	-876	4	10,8
34	ST12564	57,7	100	103	88,0	19,1	16,8	97	85,3	23448	-1921	3	8,2
35	ST12566	60,2	101	103	97,4	18,1	17,6	102	82,0	22819	-2550	3	9,5

Average 116 year 2015		Plant nr	Plant nr	Plant nr	Rot	Socket	Socket	Socket	Renhet	Ekonomi	Ekonomi	K/N	Blåtal
Led		Plant no	Plant no	Plant no	Root	Sugar	Sugar	Sugar	Cleaness	Economy**	Economy		Amino-N
Entry	Expl.	50%	100%	Final						Total income	Diff till gns		
	no trials												
	Unit	1000/ha	1000/ha	1000/ha	t/ha	%	t/ha	Relative	%	kr/ha	kr/ha		
<i>Reference. * varieties</i>		<i>49,1</i>	<i>100</i>	<i>104</i>	<i>96,8</i>	<i>18,0</i>	<i>17,5</i>	<i>101</i>	<i>88,3</i>	<i>25369</i>	<i>0</i>	<i>3,2</i>	<i>9,2</i>
36	ST12571	62,2	97	100	97,1	18,4	17,8	103	88,0	25884	514	3	7,5
37	ST15525	47,7	91	99	91,4	19,0	17,3	100	85,0	23944	-1425	3	10,5
38	ST15532	42,4	101	105	94,7	17,8	16,9	97	83,9	22671	-2699	4	8,2
39	5K531	39,6	93	97	96,1	18,9	18,1	105	88,5	26534	1165	3	11,8
40	5K576	40,4	94	97	101,9	18,8	19,2	111	87,7	27622	2253	3	10,8
41	5K575	60,9	93	95	86,7	18,4	16,0	92	86,3	22550	-2819	3	9,2
42	IC1	30,2	99	100	82,6	19,0	15,7	90	81,8	20490	-4879	3	10,0
43	IC2	34,6	95	98	93,3	18,1	16,9	98	82,2	22137	-3232	4	8,5
44	ICA	65,6	104	105	93,2	18,2	17,0	98	87,2	24224	-1146	3	9,5
45	ICB	39,5	97	98	91,4	17,9	16,4	95	85,5	22670	-2699	4	8,3
LSD		<i>15,8</i>	<i>11,8</i>	<i>10,9</i>	<i>10,2</i>	<i>0,4</i>	<i>1,9</i>		<i>5,1</i>			<i>0,3</i>	<i>0,4</i>
CV		<i>14,5</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>5,2</i>	<i>1,1</i>	<i>5,2</i>		<i>2,9</i>			<i>4,7</i>	<i>19,8</i>

Average 116 year 2015			Dubletter	Pellar	DSI	RI	Svaga symptom	Starka symptom
Led			Duplets	Sec.gen				
Entry	Expl.				Green house	Field	Field	Field
	no trials							
	Unit		1000/ha	1000/ha	0-100		%	%
Reference.	* varieties		1250	2	53	1	0	1
1	*	Cartoon	1563	2	45,1	1,5	0,3	1,3
2		Jollina KWS	0	1	55,5	1,9	0,1	3,5
3	*	SY Muse	625	3	44,7	1,3	0,9	0,5
4	*	Princeton	1563	2	70,2	0,8	0,0	1,3
5		Barents	0	1	51,6	2,4	1,7	5,3
6		Sabatina KWS	0	1	62,5	2,3	1,0	8,0
7		Pascalina KWS	0	0	52,6	1,3	0,0	1,8
8		Elora KWS	313	2	50,2	1,5	0,3	1,8
9		Louisa KWS	0	1	47,3	1,5	0,0	2,3
10		Jaxxon	0	1	46,8	2,4	1,5	1,6
11		Bluefox	938	3	67,7	1,9	0,7	2,4
12		Carimba	313	1	59,4	1,4	0,2	1,2
13		Diesel	1563	1	55,3	1,8	0,0	5,3
14		Leonella KWS	1250	2	42,2	2,0	0,3	3,8
15		Darnella KWS	0	1	60,2	1,3	0,0	1,3
16	o	Orlena KWS	0	1	59,5	1,3	0,0	0,5
17	o	Cantona KWS	1563	0	48,7	1,3	0,0	1,3
18	o	Kudu	313	1	49,7	1,5	0,3	1,8
19	o	HI1412	625	2	58,8	1,8	0,3	3,0
20	o	HI1413	1250	2	52,4	2,5	0,3	8,5
21		MA2179	1563	1	59,8	1,3	0,0	1,3
22		Degas	0	1	45,3	1,7	1,2	13,4
23		Klimt	0	1	52,6	1,7	0,2	3,9
24		Landon	625	2	54,4	1,7	0,2	2,9
25		Dumas	1250	1	49,5	1,5	0,3	0,7
26		Lewis	2188	1	56,0	2,4	0,2	10,9
27		3K392	625	3	59,7	1,8	0,3	3,8
28		4K444	1875	1	54,6	1,5	0,0	2,4
29		HI1438	1250	2	45,3	1,8	0,3	1,5
30		HI1433	1875	2	63,0	1,3	0,0	2,5
31		ST12522	2500	1	48,2	3,3	6,7	9,7
32		ST12547	0	2	44,0	2,4	2,4	8,6
33		ST12552	625	1	61,6	2,4	1,1	6,1
34		ST12564	0	1	58,4	1,5	0,3	2,0
35		ST12566	1875	1	55,3	2,0	0,5	4,4

Average 116 year 2015		Dubletter	Pellar	DSI	RI	Svaga symptom	Starka symptom
Led		Duplets	Sec.gen				
Entry	Expl. no trials			Green house	Field	Field	Field
	Unit	1000/ha	1000/ha	0-100		%	%
<i>Reference. * varieties</i>		1250	2	53	1	0	1
36	ST12571	625	0	54,3	1,5	0,0	3,1
37	ST15525	625	2	44,7	1,4	0,0	1,3
38	ST15532	0	0	49,8	1,8	1,8	4,3
39	5K531	625	2	58,4	1,9	0,7	1,4
40	5K576	625	2	50,7	1,7	0,4	2,6
41	5K575	0	2	46,0	1,8	0,3	2,0
42	IC1	625	2	-	1,4	0,0	1,7
43	IC2	938	0	-	2,0	1,3	4,5
44	ICA	1875	1	52,3	1,3	0,0	1,8
45	ICB	1250	2	54,9	3,1	7,4	7,0
LSD		1493,1	2,0	10,8	0,8	1,9	-
CV		136	105	14	33	202	144

Average 116 year 2015			Plant nr	Plant nr	Plant nr	Rot	Socker	Socker	Socker	Renhet	Ekonomi	Ekonomi	K/N	Blåtal		
Led Entry	Expl. no trials Unit		Plant no	Plant no	Plant no	Root	Sugar	Sugar	Sugar	Cleaness	Economy**	Economy		Amino-N		
			50%	100%	Final						Total income	Diff till gns				
			1000/ha	1000/ha	1000/ha	t/ha	%	t/ha	Relative	%	kr/ha	kr/ha				
<i>Reference. * varieties</i>			57,2	97,6	97,6	74,7	16,2	12,1	100,0	92,9	17603,9	0,0	3,6	8,1		
1	*	SY Muse	59,6	97,0	97,0	76,5	16,2	12,4	103	93,0	18102	498	4	7,9		
2		Jollina KWS	59,3	99,3	99,3	70,5	16,6	11,7	97	91,1	16999	-605	4	7,3		
4		Barents	48,3	94,9	94,9	67,9	16,6	11,2	93	93,0	16588	-1016	3	7,6		
5		Elora KWS	48,3	96,5	96,5	71,1	16,8	11,9	99	92,0	17399	-205	4	8,2		
8	*	Princeton	55,8	97,1	97,1	73,8	16,0	11,8	97	92,5	16939	-665	4	7,4		
9		Lombok	58,5	99,7	99,7	67,5	16,2	11,0	91	91,5	15775	-1829	4	8,3		
10		Kristel	58,8	96,2	96,2	68,1	16,5	11,2	93	92,5	16470	-1134	3	8,2		
11	*	Cartoon	56,1	98,8	98,8	73,8	16,5	12,1	100	93,1	17771	167	4	9,0		
24		Sabatina KWS	63,3	98,2	98,2	72,4	16,3	11,8	98	91,8	17097	-507	4	7,6		
28		Bluefox	66,0	99,5	99,5	73,3	16,4	12,1	100	91,8	17479	-125	4	8,2		
35		Orlena KWS	59,9	97,7	97,7	74,8	16,3	12,2	101	91,3	17614	11	4	8,9		
LSD			10,5	-	-	5,6	-	-		1,1			0,3	-		
CV			8,2	2	2	3,5	1,3	4,0		0,6			3,4	8,0		

Average 116 year 2015		Dubletter	Pellar	DSI	RI	Svaga symptom	Starka symptom
Led		Duplets	Sec.gen				
Entry	Expl. no trials			Green house	Field	Field	Field
	Unit	1000/ha	1000/ha	0-100		%	%
<i>Reference. * varieties</i>		990,3	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0
1	* SY Muse	1260			1,4		
2	Jollina KWS	259			1,7		
4	Barents	1130			1,5		
5	Elora KWS	138			1,5		
8	* Princeton	569			2,1		
9	Lombok	1164			3,7		
10	Kristel	871			2,1		
11	* Cartoon	1141			1,7		
24	Sabatina KWS	1141			2,9		
28	Bluefox	1557			2,3		
35	Orlena KWS	405			1,7		
LSD		712,7			1,1		
CV		37			23		

Average 116 year 2015			Plant nr	Plant nr	Plant nr	Rot	Socker	Socker	Socker	Renhet	Ekonomi	Ekonomi	K/N	Blåtal		
Led Entry	Expl. no trials Unit		Plant no	Plant no	Plant no	Root	Sugar	Sugar	Sugar	Cleaness	Economy**	Economy		Amino-N		
			50%	100%	Final						Total income	Diff till gns				
			1000/ha	1000/ha	1000/ha	t/ha	%	t/ha	Relative	%	kr/ha	kr/ha				
<i>Reference. * varieties</i>			59,6	97,0	97,0	76,5	16,2	12,4	100,0	93,0	18102,0	498,1	3,6	7,9		
1	*	SY Muse	59,6	97,0	97,0	76,5	16,2	12,4	100	93,0	18102	498	4	7,9		
5		Elora KWS	48,3	96,5	96,5	71,1	16,8	11,9	96	92,0	17399	-205	4	8,2		
9		Lombok	58,5	99,7	99,7	67,5	16,2	11,0	88	91,5	15775	-1829	4	8,3		
11	*	Cartoon	56,1	98,8	98,8	73,8	16,5	12,1	98	93,1	17771	167	4	9,0		
35		Orlena KWS	59,9	97,7	97,7	74,8	16,3	12,2	99	91,3	17614	11	4	8,9		
LSD			10,5	-	-	5,6	-	-		1,1			0,3	-		
CV			8,2	2	2	3,5	1,3	4,0		0,6			3,4	8,0		

Average from two trials: Infection in the field
116 Skibaröd 2013 High
102 Vallåkra 2014 High

	Rotvikt ton/ha	tor	RI				
SY Muse	76,5	12,4	1,4	100	18102		93,0
Elora KWS	71,1	11,9	1,5	96	17399	-703	92,0
Lombok	67,5	11,0	3,7	88	15775	-2327	91,5
Cartoon	73,8	12,1	1,7	98	17771	-331	93,1
Orlena KW:	74,8	12,2	1,7	99	17614	-487	91,3
LSD	5,6	-	1,1				
CV	3,5	4,0	23				

Average 116 year 2015			Dubletter	Pellar	DSI	RI	Svaga symptom	Starka symptom
Led			Duplets	Sec.gen				
Entry	Expl.				Green house	Field	Field	Field
	no trials							
	Unit		1000/ha	1000/ha	0-100		%	%
<i>Reference. * varieties</i>			1260,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0
1	*	SY Muse	1260			1,4		
5		Elora KWS	138			1,5		
9		Lombok	1164			3,7		
11	*	Cartoon	1141			1,7		
35		Orlena KWS	405			1,7		
LSD			712,7			1,1		
CV			37			23		

Average 116 year 2015		Plant nr	Plant nr	Plant nr	Rot	Socker	Socker	Socker	Renhet	Ekonomi	Ekonomi	K/N	Blåtal
Led	Entry	Plant no	Plant no	Plant no	Root	Sugar	Sugar	Sugar	Cleaness	Economy**	Economy		Amino-N
	Expl.	50%	100%	Final						Total income	Diff till gns		
	no trials												
	Unit	1000/ha	1000/ha	1000/ha	t/ha	%	t/ha	Relative	%	kr/ha	kr/ha		
Reference. * varieties		51,0	95,6	95,9	85,3	17,0	14,6	100,0	90,9	21171,7	0,0	3,5	10,4
1	* Cartoon	55,6	99,4	99,6	85,3	17,2	14,7	101	91,4	21667	495	4	10,7
2	Jollina KWS	57,0	98,9	98,5	82,7	17,4	14,5	99	89,1	20823	-349	4	9,8
3	* SY Muse	48,1	93,2	93,5	84,4	16,9	14,4	99	91,2	20872	-300	4	10,0
4	* Princeton	49,4	94,1	94,7	86,2	16,8	14,6	100	90,2	20976	-196	3	10,4
7	Pascalina KWS	50,7	96,9	97,5	80,5	17,6	14,2	98	89,3	20598	-574	4	8,4
8	Elora KWS	49,2	94,1	94,7	83,7	17,4	14,7	101	89,1	21233	61	4	10,0
9	Louisa KWS	41,0	96,2	96,2	81,5	18,0	14,7	101	88,6	21513	341	4	9,2
10	Jaxxon	53,8	97,3	97,4	84,3	17,0	14,4	99	89,6	20785	-386	4	10,5
11	Bluefox	63,8	97,3	98,2	84,8	17,0	14,4	99	90,8	20908	-263	4	10,1
13	Diesel	58,5	96,6	96,0	81,7	17,6	14,5	100	89,2	21091	-81	3	8,7
16	Orlena KWS	61,2	99,1	99,7	87,3	17,1	15,0	103	90,5	21645	473	4	10,5
18	Kudu	57,3	93,7	92,6	81,1	17,9	14,6	100	90,4	21575	403	3	9,8
19	HI1412	59,8	96,3	96,3	85,4	17,0	14,6	100	90,0	20944	-228	4	10,0
21	MA2179	58,2	99,4	99,5	85,0	17,1	14,6	100	90,1	21204	32	3	9,7
22	Degas	64,2	97,1	97,8	80,4	17,2	13,9	96	89,4	20120	-1052	4	9,7
23	Klimt	59,6	98,6	98,4	86,4	17,6	15,2	105	90,6	22334	1163	3	8,7
24	Landon	58,4	96,4	97,5	81,7	17,7	14,5	100	91,1	21510	338	3	9,1
25	Dumas	61,9	94,5	95,5	81,2	17,9	14,6	100	90,2	21586	414	3	9,7
26	Lewis	61,1	96,1	96,7	80,0	17,0	13,7	94	89,5	19721	-1451	4	10,1
LSD		7,3	3,8	4,0	4,3	0,3	-		1,6			0,2	-
CV		7,8	2	3	3,1	0,9	3,3		1,1			3,1	12,1

Average from three trials: Infection in the field
116 Skibaröd 2014 Low
102 Vallåkra 2014 High
116 Skivarp 2015 Low

Average 116 year 2015		Dubletter	Pellar	DSI	RI	Svaga symptom	Starka symptom
Led	Entry	Duplets	Sec.gen				
	Expl. no trials			Green house	Field	Field	Field
	Unit	1000/ha	1000/ha	0-100		%	%
<i>Reference. * varieties</i>		520,8	0,0	0,0	1,0	0,4	0,5
1	* Cartoon	428			1,2	0,5	0,6
2	Jollina KWS	556			1,1	0,0	1,8
3	* SY Muse	990			0,9	0,7	0,3
4	* Princeton	145			1,0	0,0	0,7
7	Pascalina KWS	856			0,8	0,2	0,9
8	Elora KWS	139			0,9	0,3	1,0
9	Louisa KWS	839			1,0	0,9	1,3
10	Jaxxon	567			1,8	1,0	1,0
11	Bluefox	1007			1,4	1,5	1,9
13	Diesel	567			1,0	0,1	2,6
16	Orlena KWS	145			0,8	0,1	0,4
18	Kudu	694			1,2	0,5	0,9
19	HI1412	990			1,0	0,5	1,5
21	MA2179	2292			0,8	0,2	0,6
22	Degas	1869			1,6	1,0	6,8
23	Klimt	845			1,3	0,1	1,9
24	Landon	984			1,1	0,5	1,6
25	Dumas	567			0,8	0,2	0,4
26	Lewis	2853			1,1	0,1	5,4
LSD		-			-	-	-
CV		88			37	103	146

Average 116 year 2015			Plant nr	Plant nr	Plant nr	Rot	Socker	Socker	Socker	Renhet	Ekonomi	Ekonomi	K/N	Blåtal
Led	Entry	Expl.	Plant no	Plant no	Plant no	Root	Sugar	Sugar	Sugar	Cleaness	Economy**	Economy		Amino-N
		no trials	50%	100%	Final						Total income	Diff till gns		
		Unit	1000/ha	1000/ha	1000/ha	t/ha	%	t/ha	Relative	%	kr/ha	kr/ha		
<i>Reference. * varieties</i>			54,8	97,1	97,4	83,2	16,7	13,9	100,0	91,3	20202,1		3,5	10,1
1	*	Cartoon	56,8	99,7	99,8	82,8	16,9	14,0	101	91,6	20548	346	4	10,7
2		Jollina KWS	60,0	99,8	99,5	80,2	17,1	13,8	99	89,5	19927	-275	3	9,5
3	*	SY Muse	53,3	95,7	95,9	83,0	16,7	13,9	100	91,5	20077	-126	3	9,7
4	*	Princeton	54,1	96,0	96,5	83,7	16,5	13,9	100	90,8	19982	-220	3	9,8
8		Elora KWS	50,8	95,9	96,4	81,0	17,2	14,0	100	89,6	20301	99	4	9,7
11		Bluefox	65,7	99,2	99,9	83,0	16,8	14,0	100	90,8	20139	-63	3	9,8
16		Orlena KWS	61,3	99,2	99,7	85,5	16,8	14,5	104	90,5	20857	655	4	10,3
LSD			7,4	-	-	-	0,3	-	-	-			0,1	-
CV			8,7	3	3	3,2	1,0	3,5		1,2			2,5	15,3

Average from four trials:

116 Skibaröd 2013

116 Skibaröd 2014

102 Vallåkra 2014

116 Skivarp 2015

Infection in the field

High

Low

High

Low

Average 116 year 2015			Dubletter	Pellar	DSI	RI	Svaga symptom	Starka symptom
Led			Duplets	Sec.gen				
Entry	Expl.				Green house	Field	Field	Field
	no trials							
	Unit		1000/ha	1000/ha	0-100		%	%
<i>Reference. * varieties</i>			814,5	0,0	0,0	1,5	10,1	0,8
1	*	Cartoon	854			1,6	8,3	0,5
2		Jollina KWS	543			1,6	11,7	1,2
3	*	SY Muse	1210			1,3	9,2	0,9
4	*	Princeton	380			1,5	12,9	1,0
8		Elora KWS	185			1,4	11,9	0,8
11		Bluefox	1131			2,0	14,7	2,4
16		Orlena KWS	270			1,5	10,5	0,5
LSD			-			-	-	-
CV			71			21	32	89

Average from fo
116 Skibaröd 20
116 Skibaröd 20
102 Vallåkra 20
116 Skivarp 201

Krav och försöksdesign	Kommentarer		
Demands and trial design	Comments		
Krav på försöksplats	Högt infektionstryck av jordburna svampar, företrädesvis av <i>Aphanomyces</i> . Försöket på Skibaröd ska vattnas rikligt efter uppkomsten.		
Utmärkning o gränsning	Märkning med gul sticka vid hörnpinne med uppgift om sådatum. Varje parcell märks med gul sticka med bricknummer. Försöks- och fältplan inplastad på hörnstolpe. Gränsning före och efter skörderader.		
Försöksutförande	Blockförsök med fyra upprepningar	Lattice design	
	Parceller	Antal	152
	Bruttoparcell	Antal rader	4
		Längd m	15
	Skördeparcell	Längd m	9
	Vid sådd med 4 rader så gör provtagningsytorna 1 m längre, dvs 6 m istället för 5 m som vid sådd med 6 rader.		
Utsäde	Betning	Gaucho 60 g + Tiram 6 g + Tachigaren 14 g a.i./unit	
Övriga upplysningar	Provtagningsyta till alla parceller. OBS! Försöken ska bevattnas efter uppkomst. Vattnas regelbundet under säsong vid torrt väder, en gång i veckan. Fyll i bevattningsjournalen		
	Det är viktigt att försöket hålls rent från bladsvampar. Det ska sprutas så fort de första angreppen syns. Behandlingen ska följas upp efter 2 till 3 veckor.		

Tolerance to Aphanomyces root rot in sugar beet var

Analys och bedömningar

PM kod	Kommentar
2.8 Grundtaxa - utläggning innan sådd	Plats med högt aphanomyces index. Gärna bevattning
4.1 Jordprovtagning (Standard matjord)	
2.15 Parcellvis sådd (fröbyte)	
5.2 50 %	
5.3 100 %	
5.4 Slutgiltig inkl. dubletter och pellar	
3.3 Sprutning	Försöket ska kontrolleras mot bladsvampar. Följ bekämpningströsklarna.
3.3 Sprutning	
10.6 Radtäckning	
10.1 Sundhet	
12.2 Besiktning inför skörd	
13.8 Skörd av parcell	
15.5 Rotbrand efter skörd (Tintaxa)	
16.2 Analys , säck	

116 Aphanomycestoleranta betsorter 2015

116-2015

Gödsling och växtskydd / Fertilizer and plant protection

Plats 130	Datum	Produkt och dos / Product and dose				
Site Skivarp	Date	Goltix	Betanal p	Ethosat	Safari	Olja
	2015-04-26	1,5	0,6	0,1		0,5
	2015-05-12	1,5	0,6	0,1		0,5
	2015-05-28	0,5	0,6		30g	0,5

Gödsling / Fertilization

Plats 130	Datum	Produkt och giva / Product and dose
Site Skivarp	Date	
	2015-03-20	NS 27-4 377 kg/ha
	2015-05-14	Besal 103 kg/ha

Bladsvampar / Leaf diseases

Plats 130	Datum	Produkt och giva / Product and dose
Site Skivarp	Date	
	2015-08-04	Comet Pro 0,3 l/ha
	2015-08-29	Comet Pro 0,3 l/ha

Försöksinformation / Trial information

Plats 130	Förfrukt	Frösört	Radavstånd	Antal frö/m
Site Skivarp	Precrops	Variety	Row spacing	No of seeds/m
	Höstvete	Enl plan	50 cm	5,4

Jordanalys / Soil analyses

	Skivarp	<i>Klass</i>
pH-värde	7	
P-AL (mg/100 g jord)	11	IVA
K-AL (mg/100 g jord)	8,8	III
Mg-AL (mg/100 g jord)	7,8	
K/Mg-kvot	1,1	
Ca-AL (mg/kg jord)	230	
Mullhalt (%)	Organic matter (%)	2,6
Lerhalt (%)	Clay (%)	14
Sand + grovmå (%)	Sand+fine sand (%)	57
Jordart	Soil type	nmhIMo
Nematodes, no/g soil		0
DSI (Disease Severity Index), 0-100		80
Infection in the field during season		Low

Particle size

Sand	Sand = 2-0,2 mm
Grovmå	Fine sand = 0,02-0,06 mm
Finmå	Coarse silt = 0,06-0,02 mm
Mjåla	Silt = 0,02-0,002
Lera	Clay = <0,002 mm
Finler	Fine clay = <0,0006

Soil type

nmhISa = medium humus rich light sand
 mmhISa = humus rich light sand
 mmhIMo = humus rich fine sand soil
 nmhIMo = medium humus rich fine sand soil
 mmhmoLL = humus rich loam soil
 mfsaLL = humus poor sandy loam soil
 mflSa = humus poor clay sand soil
 mf IMo = humus poor fine sand
 mf moLL = humus poor loam soil
 nmhsaLL = medium humus rich sandy loam soil