

Sorter ekologisk odling

Staffan Larsson, SLU

Under 2010 utfördes 24 ekosortförsök med spannmål och trindsäd. Jordbruksverket har finansierat 23 av dessa, medan Hus-hållningssällskapet på Gotland har bekostat ett vårveteförsök. Den långa och snörika vintern med åtföljande snömögel gjorde att de två försöken i råg/rågvede inte kunde användas. Även ett vårveteförsök utgick på grund av för stor ogräsförekomst. Trots att väderleken inte var optimal, blev skördarna bra utom för åkerböna, där avkastningen blev lägre än normalt beroende på torka under sommaren.

Höstvetet, tabell 1, provas på samma sätt som vårvetet vid två kvävenivåer, gårdens gödsling och ett led med ytterligare 30 kg/ha kväve. Stava, Magnifik och Olivin har gett samma avkastning över en längre

period. Under 2010 var Stava den bäst avkastande sorten. Kvävegödslingen har ökat avkastningen med ca 400 kg. Samtliga sorter övervintrar bra, men under 2010 var det en del problem med snömögel. Den längsta sorten är Stava, som också har lägst ogräsförekomst. Proteinhalterna har varit låga, och den extra kvävegivan har inte kunnat höja proteininnehållet till en önskad nivå.

Höstrågen, tabell 2, innehåller inga resultat från 2010, eftersom det förekom mycket kraftiga angrepp av snömögel. Hybridsorten Visello avkastar bäst, och populationsorten Marcelo är klart bättre än Amilo. Stråstyrkan är tillfredsställande för samtliga sorter. Ogräsförekomsten är låg jämfört med höstvede. Av kostnadsskäl undersöks inte falltalet i ekologisk odling, men från den konventionella sortprovingen vet vi att Amilo har det bästa falltalet.

Tabell 1. Höstvede. Avkastning 2004-2010*

Sort	Flerår		2010 kg,rel	2008-2010		
	kg/ha,rel	Ant		N1	N2	ant
Stava	5 120	22	6 570	5 870	6 240	9
Olivin	101	22	93	102	99	9
Magnifik	101	21	97	100	101	9
Akteur	91	5	-	93	91	5
Ellvis	95	6	87	94	97	6
Kranich	96	6	93	95	98	6

*Provningssuppehåll 2007. N1=gårdens gödsling. N2=N1+30 kg/ha N.

Tabell 1. forts. Höstvede. Sortegenskaper 2004-2010*

Sort	Över- vintr., 0-100	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 0-100	Ogräs- vikt, g/m ²	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Proteinhalt, % av ts	
							N1*	N2*
Stava	90	90	95	220	780	41,8	10,0	10,1
Olivin	90	81	94	245	773	40,9	10,2	10,6
Magnifik	92	81	95	204	770	40,9	9,9	10,4
Akteur	90	86	97	229	772	44,8	10,3	10,7
Ellvis	88	75	92	357	732	40,4	10,1	10,5
Kranich	91	74	92	280	741	42,7	10,7	10,8

*Provningssuppehåll 2007. N1=gårdens gödsling. N2=N1+30 kg/ha N.

Tabell 2. Höstråg 2005-2009. Flerårsresultat*. Avkastning områdesvis

Sort	Omr A-F		Omr A-B		Omr D-F	
	kg, rel.tal	Ant	kg, rel.tal	Ant	kg, rel.tal	Ant
Amilo	4 810	10	5 750	4	4 160	6
Kaskelott	118	8	117	4	121	4
Visello	139	4	135	2	140	2
Marcelo	116	4	117	2	111	2

*Provningssuppehåll 2007. Inga resultat från 2010 pga snömögel.

Tabell 2. forts. Höstråg 2005-2009. Flerårsresultat*. Sortegenskaper

Sort	Över- vintring 0-100	Strå- längd cm	Strå- styrka 0-100	Ogräs- vikt g/m ²	Rymd- vikt g/l	Tusen- kornv. g	Protein- halt, % av ts	Sköld fläck %	Mjöl dagg %
Amilo	71	137	80	178	757	35,7	8,9	11	7
Kaskelott	74	128	80	171	735	34,2	8,2	10	8
Visello	78	119	83	185	747	35,9	8,0	9	8
Marcelo	74	136	78	171	744	36,9	8,6	14	9

*Provningssuppehåll 2007. Inga resultat från 2010 pga snömögel.

Rågvetesorterna, tabell 3, jämförs med rågsorten Amilo som mätare, eftersom Dinaro skadades kraftigt av gulrost 2009. Även Cando, ej i tabell, skadades då, vilket medfört att antalet sorter är begränsat. Tulus provades i ett försök 2009. Under 2010 utgick försöken

pga. snömögelangrepp. Sortrelationerna är osäkra. Triticum har lämnat bättre avkastning än Dinaro, medan det är tvärtom i den konventionella provningen. Strållängden kan ha inverkat, Triticum är längre än Dinaro och har mycket små ogräsförekomster.

Tabell 3. Rågvete 2005-2009 Flerårsresultat*. Avkastning områdesvis

Sort	Omr A-F		Omr A-B		Omr D-F	
	kg/ha, rel	Ant	kg/ha, rel	Ant	kg/ha, rel	Ant
Amilo	4 700	10	5 850	4	4 160	6
Dinero	105	6	91	3	122	3
Triticum	109	10	79	5	132	5
Tulus		1				

*Provningssuppehåll 2007. Inga resultat 2010 pga snömögel. Gulrost i Dinero 2009.

Tabell 3. forts. Rågvete 2005-2009. Flerårsresultat*. Sortegenskaper

Sort	Över- vintr., 0-100	Strå- längd, cm	Strå- styrka, 0-100	Ogräs- vikt, g/m ²	Rymd- vikt, g/l	Tusen- korn- vikt, g	Protein- halt, % av ts	Svart prick %	Mjöl dagg %
Amilo	43	140	81	112	757	34,5	8,9	0	7
Dinero	50	74	96	147	687	34,8	9,6	0	0
Triticum	62	103	95	63	698	43,6	11,3	5	2
Tulus		104	100	102	697	40,2	10,6	3	6

*Provningssuppehåll 2007. Inga resultat 2010 pga snömögel. Gulrost i Dinero 2009.

Vårvetesorterna, tabell 4, provades för fjärde året vid två kvävenivåer; gårdens gödsling och med ytterligare 30 kg/ha kväve (tabell 1). Triso är i allmänhet den mest högavkastande sorten, medan Dacke och Quarna har de högsta proteinhalterna. Kvävegödslingen höjde proteinhalterna, mest i sorter med låg proteinhalt. Det var endast Triso som inte nådde upp till 13 % proteinhalt. Lantvetesorten Gotland har provats enbart på Gotland. Avkastningen är klart lägre, men den har bra proteinhalt och är högvuxen med låg ogräsförekomst. Däremot är den känslig för gulrost.

Vårkornet, tabell 5, innehåller ett stort urval av de mest provade sorterna i konventionell odling. Mätarsort är Baronesse, men kommer

att ersättas av en sortblandning, samma som i de konventionella försöken. De mest högavkastande sorterna har varit Luhkas och Quench, följda av Waldemar, Anakin och Fairytale. De längsta sorterna är Mitja och Fairytale, medan Waldemar och Vilgott och Tipple är kortast. Ogräsförekomsten är lägst i Vilgott, trots att den är kort. En förklaring kan vara sortens tidighet, som ger en tidig ogräskonkurrens.

Havren, tabell 6, avkastade bra under året. Belinda, som annars brukar vara den odlings-säkraste sorten, överträffades av flera sorter, som Scorpion, Circle, SW Kerstin och Ivory. Alla sorter är högvuxna, utom Buggy, som är ca 20 cm kortare än de övriga. Trots detta är ogräsförekomsten inte anmärkningsvärt hög. Lägst ogräsförekomst har SW Kerstin. Buggy har lägst

Tabell 4. Vårvete Eko. Resultat 2007-2010. Avkastning och sortegenskaper vid två kvävenivåer

Sort	Skörd, kg/ha, rel.tal			Mognad dagar	Vattenhalt %	Strå-längd cm	Strå-styrka 0-100
	N1	N2	Ant				
Dacke	3 210	3 290	15	119	22,2	93	90
Vinjett	113	117	4	116	20,3	81	92
Triso	118	119	15	117	21,7	84	92
Quarna	96	97	15	116	21,6	77	92
Lantvete*	84	84	3	123	21,8	108	80
Diskett*	117	117	3	119	21,5	83	90
Scirocco*	108	110	3	117	21,6	83	86

*Lantvete från Gotland. *Diskett och Scirocco provade 2010.

N1=gårdens kvävegiva. N2=N1+30 kg/ha kväve.

Tabell 1. forts. Vårvete Eko. Resultat 2007-2010. Sortegenskaper vid två kvävenivåer

Sort	Ogr. vikt g/m ²	Liter-vikt g/l	Tusen-kornvikt g	Proteinhalt i ts, %		Mjöl dagg %	Svart prick %	Blad fläck %	Gul rost %
				N1	N2				
Dacke	257	784	35,3	13,6	13,7	2	2	4	
Vinjett	177	774	36,4	12,7	13,0	7	2	6	
Triso	228	790	38,9	12,1	12,5	3	2	9	0
Quarna	265	774	36,3	14,3	14,5	2	4	7	
Lantvete*	201	781	38,4	14,0	14,0	1	3	6	19
Diskett*	-	779	36,9	-	-	-	-	-	-
Scirocco*	-	782	39,7	-	-	-	-	-	-

*Lantvete från Gotland. *Diskett och Scirocco provade 2010.

N1=gårdens kvävegiva. N2=N1+30 kg/ha kväve.

rymdvikt, medan Cilla, Circle och Ivory har de bästa rymdvikterna. Ivory är särskilt storkärning.

Ärterna, tabell 7, avkastade bra. Särskilt SW Clara gav hög avkastning. Under en längre tidsperiod är det Tinker och Crack-erjack som avkastat bäst. Samodling med havre har också gett ett bra resultat. Den längsta sorten är Tinker, som också har sämst stjälkstyrka och sämst höjd vid skörden. SW Clara har goda odlingsegenskaper med god höjd vid skörd, och samodling förbättrar därför inte detta förhållande i någon större utsträckning. SW Clara har ett lågt spill och samodlingen minskar detta ytterligare. Även ogräsförekomsten blir lägst i samodlingen. Tinker har det största fröet och samtidigt den högsta proteinhalten.

Åkerbönorna, tabell 8, innehåller fyra vitblommiga (tanninfria) sorter och 8 brokblommiga sorter som innehåller tannin. Brokblommiga sorter är odlingssäkrare och har vanligtvis bättre avkastning, tex. är Alexia, Gracia och Julia de mest högavkastande sorterna. Medelskörden för perioden 2007-2010 är ganska låg och även årets resultat var svagt. Skörden har ofta begränsats av torka. Det är de sena och högväxande sorterna som klarar sådana förhållanden bäst, som Julia. De vitblommiga sorterna är kortvuxna och tidiga och påverkas mer av torka. Det lägsta spillet har Alexia, som också har låg ogräsförekomst. Högst proteinhalt har Alexia och Julia.

Tabell 5. Vårkorn Eko. Resultat 2007-2010. Avkastning och sortegenskaper

Sort	Avkastning				Mog- nad dag.	Vatten- halt %	Strå längd cm	Strå styrka 0-100	Ogräs- vikt g/m ²	Liter vikt g/l	Tusen- kornv. g	Protein- halt, % av ts
	flerår		2010									
	kg, rel	Ant	kg, rel	Ant								
Baronesse	3 950	12	5 050	3	98	17,9	74	87	418	656	42,2	10,9
Tipple	108	12	104	3	101	17,8	62	97	341	635	45,0	10,4
Justina	108	12	98	3	100	17,9	68	92	353	633	43,4	10,8
Henley	103	10	101	3	98	18,3	68	92	385	620	44,0	10,7
Waldemar	110	9	110	3	96	18,1	57	98	372	634	42,9	11,0
Mitja	103	9	94	3	98	18,0	69	84	380	654	42,4	11,1
Mercada	107	5	100	3	98	18,3	64	94	442	631	45,5	10,8
Quench	114	6	110	3	101	18,0	63	95	347	645	41,9	10,3
Anakin	110	6	102	3	99	17,8	65	95	306	636	45,7	10,8
Luhkas	116	6	115	3	98	18,0	64	92	353	647	43,7	10,7
Vilgott	105	6	104	3	96	17,9	59	95	265	623	40,5	11,0
Fairytale	111	6	106	3	102	18,4	69	95	422	631	39,5	10,3
Sortbl.	111	6	108	3	101	18,1	64	97	329	644	42,9	10,6

Tabell 6. Havre Eko. Resultat 2007-2010. Avkastning och sortegenskaper

Sort	Avkastning				Vatten halt %	Strå längd cm	Strå styrka 0-100	Ogräs- vikt g/m ²	Liter vikt g/l	Tusen- kornv. g	Protein- halt, % av ts
	flerår		2010								
	kg, rel	Ant	kg, rel	Ant							
Belinda	4 090	12	4600	3	19,3	75	81	231	511	37,3	11,0
Sang	88	9	-	-	19,3	80	81	320	518	34,4	11,4
Cilla	90	12	92	3	18,7	73	67	270	536	35,1	11,3
Kerstin	102	12	107	3	19,5	78	79	211	512	36,3	10,7
Ivory	98	12	107	3	19,5	76	64	219	527	43,2	11,1
Scorpion	101	9	111	3	19,7	76	69	267	516	42,6	11,1
Buggy	96	9	101	3	19,9	56	94	258	485	34,5	10,6
Circle	105	6	110	3	18,9	74	81	251	528	36,3	10,5

Tabell 7. Ärtor Eko. Resultat 2006-2010. Avkastning och sortegenskaper

Sort	Avkastning				Stjälk längd cm	Stjälk styrka 0-100	Höjd v skörd cm	Spill v skörd g/m ²	Ogräs- vikt g/m ²	Tusen- kornv. g	Protein- halt, % av ts
	flerår		2010								
	kg,rel	Ant	kg,rel	Ant							
SW Clara	3 100	15	4 130	4	82	76	55	159	320	219,2	21,8
Faust	104	11	-		80	73	50	282	260	219,1	20,5
Tinker	114	14	89	4	87	56	46	206	297	266,3	22,1
Rocket	107	15	91	4	83	65	48	225	269	214,4	19,5
Crackerjack	113	11	100	4	77	63	46	160	228	257,2	21,8
Clara+Belinda	110	11	106	4	78	86	57	145	190	224,3	20,7
Onyx	-		102	4	-	-	-	-	-	-	-
Casablanca	-		100	4	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 8. Åkerböna. Resultat 2007-2010. Avkastning och sortegenskaper

Sort	V/B*	Avkastning				Mognad, dagar	Vattenhalt, %
		Flerår		2010			
		kg, rel	Ant	kg, rel	Ant		
Paloma	V	3 240	14	2 730	4	140	25,2
Columbo	V	83	10	-		135	25,2
Marcel	B	102	12	98	4	140	26,8
Tattoo	V	100	14	95	4	139	26,6
Fuego	B	105	10	103	4	137	25,5
Alexia	B	114	9	110	4	137	24,7
Gracia	B	115	8	118	4	139	25,0
Ben	B	93	6	85	4	130	26,2
Julia	B	120	6	117	4	143	25,5
Imposa	V	92	6	91	4	135	25,4
Nile	B	110	6	109	4	139	25,1
Granit	B	104	6	104	4	137	23,9

*Blomfärg. V = vitblommig sort (Tanninfri), B = brokblommig sort (Tanninsort).

Tabell 8. forts. Åkerböna. Resultat 2007-2010. Avkastning och sortegenskaper

Sort	V/B*	Stjälk- längd,	Stjälk- styrka,	Höjd v	Spill, kg/ha	Ogräs- vikt,	Tusen- korn- vikt, g	Protein- halt, % av ts
		cm	0-100	cm		g/m ²		
Paloma	V	82	92	84	244	399	498,2	28,8
Columbo	V	74	91	76	169	402	479,5	28,3
Marcel	B	84	93	86	222	423	493,5	29,6
Tattoo	V	77	92	81	226	441	489,9	28,6
Fuego	B	81	94	83	243	435	522,0	28,2
Alexia	B	81	90	85	131	347	455,7	31,2
Gracia	B	82	91	83	225	393	579,4	29,9
Ben	B	74	89	78	175	455	484,6	29,2
Julia	B	91	92	94	182	360	498,2	31,7
Imposa	V	78	92	77	234	446	602,9	29,8
Nile	B	84	94	85	358	336	515,9	28,4
Granit	B	82	92	86	184	401	492,8	29,5

*Blomfärg. V = vitblommig sort (Tanninfri), B = brokblommig sort (Tanninsort).