

Sortförsök i matpotatis

Av Jannie Hagman,
Institutionen för Växtproduktionsökologi, SLU, Uppsala

Sammanfattning

Under sommaren 2007 genomfördes ett sortförsök med nya höst-vinter potatissorter. Syftet var att utvärdera deras odlingsmetodik i Sverige. Högst skörd hade mätarna Asterix och Bintje. Andra sorter med hög avkastning var Isle of Jura och Superb. Jämför man de olika kvävenivåerna kan man se att den högre kvävegivan gav en skördeökning på i genomsnitt 9 %-enheter, men skördeökningen i fraktionen 40-60 mm var 5 %-enheter (Figur 1). Kokkvaliteten var mycket bra för flertalet sorter och många kunde klassas i SMAK klass 1 (tabell 2).

Inledning

I år provades 10-16 potatissorter i sortförsöken i den samordnade försöksserien för höst-vinter potatissorter. Syftet med försöksserien, L7-711, är att utvärdera nya potatissorters odlingsmetodik i Sverige. Under sommaren 2007 låg försöken i Skepparslöv, Eldsberga, Götala, Skänninge, Odensbacken och Visby. Försöken finansierades, utöver hushållningssällskapen, av sortägarna som är Danespo/Evert A, Scanax International A/S, Stubbetorps Potatis HB och Weibull Trädgård AB. SLF finansierade en utökning av två av försöken. I dessa försök ingick två kvävenivåer samt utökade kvalitetsanalyser. Resultatbearbetning genomfördes av SLU, Uppsala. Hushållningssällskapen ansvarade för utläggning och skötsel av försöken. Sortförsök är ett verktyg för att under standardiserade förhållanden jämföra olika potatissorter med en eller fler mätare. Försöksupplägget passar inte alla ingående sorter, men försöksresultaten ger ändå en bild av hur de olika sorterna ska hanteras i odlingen. Försöken ger en god bild av de ingående sorternas avkastningsnivå. Resultaten ger också viktig information hur man ska gå vidare för att anpassa odlingen specifikt för den enskilda sorten. Sättavstånd, skördetidpunkt och gödslingsnivå är exempel på odlingsåtgärder som inte är specifikt sortanpassade

men genom att titta på försöksresultaten kan man dra slutsatser om kvävenivå, kortare/längre plantavstånd och tidigare/senare blastdödning. Här redovisas resultaten från försöket i Ballingslöv i Skåne.

Försöksplan

Försöket var utlagt som ett split-plot-försök med fyra upprepningar med kvävegödslingen på storruta och de olika sorterna på smårutor. Det ingick 14 sorter i försöket. De nya sorterna jämfördes med mätarna Bintje, King Edward VII och Asterix. Flera sorter provades för första gången i somras. I försöket i Ballingslöv ingick två kvävenivåer (60 respektive 120 kg kväve per ha). Fosfor och kalium tillfördes enligt markkarta. Försöket låg på en något mullhaltig lerig sand med fosfor klass V och kalium klass II. Det tillfördes 56 kg fosfor och 231 kg kalium per ha. På våren innan sättning fanns det i markprofilen 27,8 kg N i nivå 0-30 cm och 14,9 kg N i nivå 30-60 cm. Försöket sattes med ett radavstånd på 75 cm och ett sättavstånd på 25 cm. Sommaren 2007 var ganska sval och inledningsvis var den också torr, men senare blev vädret regnigt och sammanlagt så regnade det 280 mm under försöksperioden.

Försöksresultat

Försöket sattes den 3 maj och uppkomsten skedde 25 till 30 dagar senare. Det var en bra uppkomst med jämnt bestånd i så gott som alla försöksled. I genomsnitt var planttätheten 5,3 plantor och 21,7 stjälgar per m². Snabbast uppkomst hade Inova medan Fakse, Red Baron och Superb hade 5 dagars senare uppkomst. För samtliga sorter började nedvissningen först i försöksleden som fått 60 kg kväve (tabell 2). Försöket blastdödades den 31 augusti och skördades den 26 september. Sorterna Perlo och Ballerina hade den snabbaste mognaden och var till 76 % nedvissnade vid graderingen den 1 augusti.

Vid blastdödningen var nedvissningen 92-100 %. Sorterna Isle of Jura och Superb var minst nedvissnade. I figur 1 redovisas skörde-resultaten från 2007 och i tabell 1 redovisas genomsnitt för åren 2006 och 2007 för de sorter som ingått båda försöksåren. För de två N-nivåerna (60 och 120 kg N) var totalskörden drygt 32 respektive 35 ton per ha. Resultaten visar att i genomsnitt låg 67 % av knölskörden i fraktionen 40-60 mm, men här fanns tydliga sortskillnader. Sorterna Borvina, Asterix, Superb och Fakse gav en större andel stora knölar och detta var mer utpräglat vid den högre kvävegivan. Högst skörd hade mätarna Asterix och Bintje. Andra sorter med hög avkastning var Isle of Jura och Superb. Jämför man de olika kvävenivåerna kan man se att den högre kvävegivan gav en skördeökning på i genomsnitt 9 %-enheter, men skördeökningen i fraktionen 40-60 mm var 5 %-enheter. Några sorter gav endast en blygsam eller ingen skördeökning alls då den tillförda mängden kväve fördubblades. Sorter som svarade dåligt på den högre kvävegivan var Bintje, Ballerina, Borvina och Superb. Den större kvävegivan ökade andelen stora knölar. Av tabell 1 framgår att sorterna Isle of Jura, Fakse och Superb hade en avkastning i nivå med Bintje, medan sorterna Bambino och Ballerina hade en avkastning i nivå med King Edward.

Kvalitet

Kvalitetsanalys genomfördes på ledvisa prover av SMAK. Kokanalys gjordes på 50 knölar. Sjukdomsanalys gjordes på ett prov på tio kg och resultaten redovisas som viktsprocent för de olika sjukdomarna och skador (tabell 2).

Kokkvaliteten hos alla sorter var överlag mycket bra. I gödslingsledet 60 kg kväve klassificerades 57 % av sorterna i SMAK klass 1 och i 120 kg N-ledet så var 28 % av sorterna klass 1. Övriga sorter klassificerades i SMAK klass 2 med undantag för sorten Fakse som p g a mycket skalmisfärgning inte blev klassificerad. I tabell 2 redovisas också specifik vikt. Det var mycket små skillnader i specifik vikt mellan de två kvävenivåerna. När det gäller sjukdomar och skador

är det i första hand skalmisfärgningar som vållat problem och till stor del orsakas dessa av silverskorv. Brunröta och skorv påträffades i liten utsträckning i ett fåtal sorter. Det bör också noteras att det fanns sortskillnader i känslighet för mekaniska skador.

Diskussion

Sommarens sortförsök gav ett bra resultat med knölskörd av god kvalitet, men försöket gav också utslag på tydliga sortskillnader. En sen ogräsbekämpning skadade synbarligen två sorter i försöket och detta syntes också på avkastningen. Den högre kvävegivan gav högre skörd. En del av denna skördeökning utgjordes av knölar större än 60 mm. För sorterna Borvina, Asterix, Fakse och Superb var 30 % eller fler knölar större än 60 mm. I en bruksodling skulle detta ha korrigerats genom en tidigare blastdödning eller ett tätare sättavstånd. Sorterna Borvina och Red Baron hade färre stjälkar per ytenhet och ett tätare sättavstånd hade troligtvis gett en bättre knölstorleksfördelning. Inova och Isle of Jura var de sorter som tydligast visade en skördeökning i fraktionen 40-60 mm vid den högre N-givan. Kvalitetsanalyserna visade, med ett par undantag, på en bra kvalitet. Det största problemet vållades av skalmisfärgningar.

Sortbeskrivningar

ASTERIX är en rödskalig medelsen matpotatissort från Nederländerna. Asterix har en hög avkastning. Det är en fastkokande sort med goda kokegenskaper. Asterix är kräftresistent och resistent mot Ro1. Asterix har ganska god motståndskraft mot brunröta, rostringar och potatisvirus Y, men är ganska mottaglig för bladmögel och silverskorv.

AR 96-560 är en gulskalig rundoval tidig matpotatis. Sorten är kräftimmun och motståndskraftig mot nematoder (Ro1). Den skadades av en sen ogräsbekämpning. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

AR 95-374 är en ny sort som provades för första gången i år. Sorten skadades av en sen ogräsbekämpning. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

BALLERINA är en tidig till medeltidig gul-köttig fastkokande dansk potatissort. Sorten är kräftresistent men mottaglig för nematoder. Sorten är storfallande och knölna växer snabbt i slutet på säsongen. Sorten ingår i försöksserien för andra året. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

BAMBINO är en tidig potatissort från Storbritannien. Det är en rund vitköttig potatis av salladstyp. Sorten är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). Sorten ingår i försöksserien för andra året. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

BINTJE används som mätarsort i försöken. Det är en medelsen matpotatissort från Nederländerna. Bintje ger hög avkastning och har en god kokkvalitet. Det är en fastkokande sort med viss mjölighet. Kokkvaliteten är mycket stabil även vid varierande tillförsel av växnäringsämnen. Detta är en av anledningarna till att den har bibehållit sin popularitet under så många år. Bintje är mottaglig för både potatiskräfta och nematoder. Sorten är också ganska mottaglig för bladmögel, brunröta och bladrollsjuka. Den är dessutom mycket känslig för skorv.

BORVINA är en tidig matpotatissort med snabb utveckling. Enligt sortföreträdaren är sorten motståndskraftig mot skorv, PVY och bladrollvirus. Nematodresistent mot Ro1 och 4. Provas för första gången 2007. Sorten fick en stor andel stora knölar. Genom en tidigare blastdödning så hade skörden i fraktionen 40-60 blivit större. Sortföreträdare är Danespo/Evert A.

FAKSE är en ny medeltidig, fastkokande potatissort från Danmark. Fakse har ovala till långovala knölar med ljusgul köttfärg. Sorten är nematodresistent (Ro 1,4) och har enligt förädlaren en mycket god motståndskraft mot vanlig skorv. Sortföreträdare är Danespo/Evert A.

INOVA är en tidig fastkokande matpotatissort. Enligt sortföreträdaren har sorten bra motståndskraft mot brunröta och skorv. Sorten är motståndskraftig mot kräfta (1) och nematodresistent mot Ro1 och 4. Provas för första gången 2007. Sorten visade en statistiskt signifikant högre skörd vid den högre kvävegivan. Sortföreträdare är Scanax International A/S

ISLE OF JURA är en tidig matpotatissort från Storbritannien. Det är en oval till långoval sort med vitt skal och ljusgul köttfärg. Den är kräftimmun och nematodresistent (Ro 1). Sorten har också god resistens mot PVY. Sorten ingår i försöksserien för andra året. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

KING EDWARD VII härstammar från Storbritannien. Det är en mjölig potatissort som har en något större benägenhet för sönderkokning än Bintje. Den har också en högre benägenhet för mörkfärgning än Bintje. Detta problem ökar om sorten gödslas för mycket. King Edward VII är mottaglig för potatiskräfta och potatiscystnematod. Sorten är också känslig för potatisvirus Y och rostringsvirus samt ganska mottaglig för bladmögel och brunröta.

PERLO (SW 94-1307) är en svenskförädlad sort som varit i officiell provning under 2004 och 2005. Det är en tidig, vitblommig matpotatis. Den är oval med gult skal och vit köttfärg. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

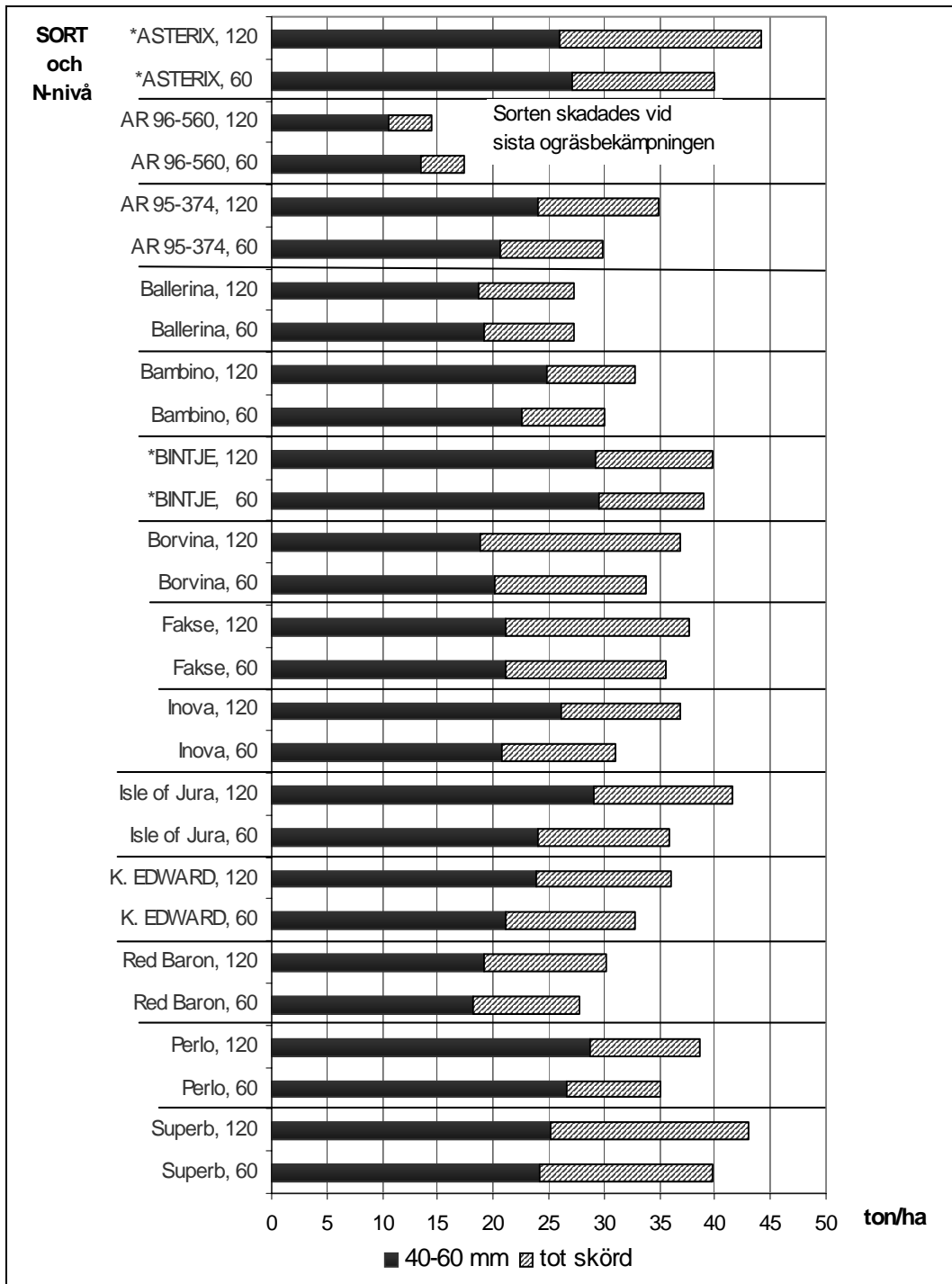
SUPERB är en ny svenskförädlad potatissort som kom in på den svenska sortlistan 2003. Koktypen är fastkokande med viss mjölighet. Sorten har en hög avkastning och en god kokkvalitet. Den har viss motståndskraft mot potatisbladmögel. Sortföreträdare är Weibull Trädgård AB.

Tabell 1. Höst- och vinterpotatis. Resultat från fältförsök i Ballingslöv. Knölskörd för olika sorter i jämförelse med mätaren Bintje. Kvävenivåer 60 och 120 kg N per ha. Medeltal från 2 försök i Skåne under 2006 och 2007.

Sort	Totalskörd			
	N-nivå 60 kg/ha Rel.tal	ton/ha	N-nivå 120 kg/ha Rel.tal	ton/ha
Bintje	100	42,7	100	47,5
Asterix	101		98	
King Edward	88		87	
Ballerina	80*		76	
Bambino	81		78	
Fakse	104		98	
Isle of Jura	101		99	
Perlo	98		96	
Superb	109		104	
LSD	6,9 ton		ns	
CV %	4,6		12,8	

Tabell 2. Resultat från graderingar i fältförsöket och kvalitetsanalyser på knölprover. Nedvisning och mognad, antal stälkar per m², specifik vikt samt gradering av skador och sjukdomar i viktsprocent.

Sort	Nedvisn. 1 aug.,%	Antal stälkar per m ²	Spec. vikt	Brun- röta	Skorv	Skalmiss- färgning	Mek.- skada	SMAK klass
*ASTERIX 120	20	26,6	1,095			2,2	1,5	2
*ASTERIX 60	30	24,5	1,100		0,8	1,7		1
*BINTJE 120	30	27,5	1,098			3,2	0,3	1
*BINTJE 60	40	29,0	1,098			0,9		1
*K EDWARD 120	15	21,1	1,103		3,2	8,5		2
*K EDWARD 60	25	20,5	1,104			4,9		1
AR 95-374 120	30	23,9	1,083			15,5	0,4	2
AR 95-374 60	40	25,2	1,080			15,0	1,8	2
AR 96-560 120	55	17,6	1,082			5,0	1,9	1
AR 96-560 60	55	17,4	1,082		1,0	1,2		1
Ballerina 120	70	15,9	1,078		1,6	10,7		2
Ballerina 60	80	17,0	1,078		1,7	5,6	3,0	1
Bambino 120	33	24,8	1,092			4,8		1
Bambino 60	40	24,1	1,089			11,3	2,1	2
Borvina 120	60	15,7	1,077			16,0	0,5	2
Borvina 60	70	16,7	1,078	0,5		16,9	2,1	2
Fakse 120	30	20,3	1,079			29,1		-
Fakse 60	40	20,6	1,083			30,2		-
Inova 120	40	23,9	1,094			5,0		1
Inova 60	53	25,8	1,085			5,3		1
Isle of Jura 120	20	24,6	1,095		0,5	10,4		1
Isle of Jura 60	30	24,6	1,097		1,0	10,0	1,6	1
Perlo120	73	22,2	1,079			8,8	1,3	1
Perlo 60	80	21,9	1,080			3,4	2,5	1
Red Baron 120	30	17,3	1,088	0,9		6,1	7,8	-
Red Baron 60	40	15,7	1,089	1,0	0,6	2,2	3,3	2
Superb 120	20	22,0	1,097	0,5		6,9		2
Superb 60	33	22,6	1,098			14,1		2



Figur 1. Knölskörd (ton/ha), total skörd och skörd i fraktionen 40-60 mm, för 14 potatissorter odlade vid två olika kvävenivåer, 60 respektive 120 kg N per ha. Resultat från ett fältförsök i Ballingslöv sommaren 2007. Skillnaderna mellan sorterna var statistiskt signifikanta, LSD=4,5. Mätarsorterna märkta med *.