



Fältforskningsenheten

Sortval i ekologisk odling

Resultat från sortförsök 1999-2003

Artförsök med höstsäd; höstvetete, höstråg, rågvete
Artförsök med vårsäd; korn, havre, vårvete
Åkerböna
Lupin
Potatis

STAFFAN LARSSON & JANNIE HAGMAN

Rapporter från Fältforskningsenheten • 13

Uppsala 2004

Fältforskningsenheten
Sveriges Lantbruksuniversitet
Box 7043, 750 07 UPPSALA

STAFFAN LARSSON OCH JANNIE HAGMAN

Sortval i ekologisk odling Resultat från sortförsök 1999-2003

	Sid
Generella erfarenheter av ekologisk sortprovning	1
Provningens omfattning mm	2
Artförsök med höstsäd; höstvetete, höstråg, rågvete	3
Artförsök med vårsäd; korn, havre, vårvete	8
Åkerböna	13
Lupin	16
Potatis	19
Pågående försök 2004	23
Förteckning över Fältforskningsenhetens rapporter	24

Rapporter från Fältforskningsenheten • 13

ISSN 1404-5974

Uppsala 2004
24 sidor

Tryck SLU/Fältforskningsenheten, Uppsala 2004

Internet: www.ffe.slu.se

Referat: Rapporten innehåller resultat från den ekologiska sortprovningen med spannmål, trindsäd och potatis under perioden 1999-2003. Resultaten är kommenterade med hänsyn till områden, årsmån och andra tillväxtbetingelser. Jämförelser är gjorda med den konventionella sortprovningen.

Ämnesord: Sorter, ekologisk odling, höstvetete, höstråg, rågvete, vårvete, korn, havre, åkerböna, lupin, potatis.

Sortförsök i ekologisk odling. Generella erfarenheter

I allmänhet har de sorter som varit bra i konventionell odling också gått bra i ekologisk odling. Man kan i många fall utnyttja resultat från den konventionella provningen. Det finns dock viktiga undantag. Resultaten har t.ex. visat att kortvuxna sorter, som ger ett bra resultat vid hög kvävegödsling på de bästa odlingsjordarna, inte är fullt lika bra i ekologisk odling, där långa sorttyper verkar gå bättre. Skillnaderna kan uppgå till flera procentenheter. Det är alltså nödvändigt att testa sorterna ekologiskt. Ett problem i den ekologiska provningen är att näringstillgången kan vara ojämnare, utsädeskvaliteten mer ojämn mm, vilket medför att försöksfelen ofta blir något större än vid konventionell provning.

Nedan följer några kommentarer om olika sortegenskapers betydelse:

Avkastning. Avkastningsförmågan är viktig, men måste i högre utsträckning vägas mot andra egenskaper som kvalitet, ogräskonkurrens mm.

Kvalitet. Hög genetisk kvalitet är viktig, t.ex. hög proteinhalt i vete, på grund av lägre kvävetillgång. Hög kvalitet måste dock betalas på något sätt, eftersom avkastningen ofta är lägre för kvalitetsorter.

Stråstyrka. Genom en lägre skördenivå är påfrestningarna på strået mindre. Liggsäd förekommer relativt sällan och man behöver alltså inte värdesätta stråstyrkan fullt lika högt som i konventionell odling.

Ogräskonkurrens. Ogräskonkurrensen är ofta, men inte alltid, kopplad till hög avkastningsförmåga. Förmågan att konkurrera beror även på strå längd och växtsätt, där en sort med snabb tidig tillväxt med åtföljande tidig mognad, eller stor bladmassa, kan antas klara ogräsen bättre. Ogräsen kan dock inte helt kontrolleras genom sortvalet, utan andra åtgärder är av större betydelse. Artskillnaderna är större än sortskillnaderna, där t.ex. höstråg är bättre än höstvetete och havre bättre än korn.

Övervintring. Övervintringsförmågan är den samlade förmågan att överleva vinterhalvåret, dvs. förutom ren köldresistens även svampresistens, uppfrysning, regniga höstar, mm, mm. Övervintringsförmågan är av särskild betydelse i ekologisk odling. Förutom den direkta skördeförlusten ökar utvintringen även ogräsförekomsten.

Mognadstid. Sen mognad är positiv genom att växten får längre tid att ta upp mineraliserat kväve, vilket medför att avkastningen ökar. Detta måste dock vägas mot risken att få kvalitetsskador, t.ex. lågt falltal vid sen skörd, eller ökade torkningskostnader för sent mognande sorter. Tidigt mognande sorter har dessutom visat sig ha en relativt bra ogräskonkurrens. För potatis är det ofta gynnsamt med tidiga sorter, eftersom de har hunnit längre i sin utveckling innan eventuella bladmögelangrepp uppträder.

Strå längd. Är ofta kopplad till ogräskonkurrerande förmåga. Detta kan antas bero på att på våra breddgrader med låg solhöjd, skuggar en lång sort markytan bättre. Skillnaderna i strå längd inom en art verkar ha större betydelse än t.ex. frodvuxenhet och tillväxttrytm, men undantag finns. Långa sorter har i de flesta fall en tidig längdtillväxt och ogräseffekten blir därför en summaeffekt av längd och tillväxttrytm.

Resistensegenskaper. Utan kemiska medel är resistens viktig mot t.ex. stinksot, men kanske något mindre viktig mot bladfläcksvampar, eftersom en lägre kvävetillgång i någon mån minskar angreppen. Ett viktigt undantag är sen sådd av t.ex. korn, vilket man ibland gör för att kunna utföra en extra ogräsharvning. Mjöldaggssvampens tillväxtpotentialer är som bäst. I detta fall bör man således välja en resistent sort, om man odlar i ett område med högt mjöldaggstryck. För potatis har resistens/motståndskraft mot bladmögel en avgörande betydelse, eftersom en frisk grön blast ökar förutsättningarna för en god skörd.

RESULTAT FRÅN SORTFÖRSÖK I EKOLOGISK ODLING 1999-2003

Försök finansierade av Jordbruksverket och regionala försöksorganisationer

Provnings omfattning

Sortprovning i ekologisk odling har utförts sedan 1987. I denna sammanställning ingår ca 120 försök som utförts under perioden 1999-2003, dvs. i genomsnitt 24 försök per år. Försöksantalet har minskat under de senaste åren. Som mest var antalet försök ca 40 per år. Antalet är för litet för att ge en tillfredsställande regional rådgivning. Försöken har främst utförts som riks-försök med medel från Jordbruksverket samt som regionala försök, utförda av hushållningssällskapen i olika delar av landet. De senaste åren har spannmålsförsöken främst utförts som artförsök. Försöken har fördelat sig på följande inriktning: Vårsäd 24, höstsäd 43, åkerböna 23, lupin 8 och potatis 15 försök. Under tidigare år har även försök med höstoljeväxter, våroljeväxter, ärter till mogen skörd och ärter till grönfoder genomförts.

Tidigare resultat. För försök utförda före 1995 hänvisas till publikationen av Staffan Larsson och Jannie Hagman: "Resultat från sortförsök i ekologisk odling 1988-1997. Stråsäd, ärter och potatis". Institutionen för växtodlingslära, Interna publikationer 27. Uppsala 1998.

Resultat 1995-1999: "Ekologisk odling. Resultat med sortförsök 1995-1999. Kommenterade sammanställningar" Staffan Larsson & Bertil Magnét. Rapporter från Fältforskningsenheten 3. Uppsala 2000.

Resultat 1996-2000: "Ekologisk odling. Resultat med sortförsök 1996-2000. Kommenterade sammanställningar" Staffan Larsson & Bertil Magnét. Rapporter från Fältforskningsenheten 6. Uppsala 2001.

Resultat 1999-2002: "Ekologisk odling. Resultat med sortförsök 1999-2002. Kommenterade sammanställningar" Staffan Larsson & Jannie Hagman. Rapporter från Fältforskningsenheten 10. Uppsala 2002.

Rapport 10 finns på nätet, www.ffe.slu.se, under "Resultat, Rapporter, FFE-rapporter".

Andra undersökningar. Sortprovning för norra Sverige har utförts av Lars Ericson och Maria Norgren, Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap, Box 4097, 904 03 Umeå. Publicering i serien "Nytt från institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap - ekologisk odling.

Se "Ekologisk sortprovning 2003 - korn och havre", www.njv.slu.se/eko/Nytt-eko104.pdf, "Ekologisk sortprovning av ärter 2000-2002" www.njv.slu.se/eko/Nytt-eko203.pdf, och "Ekologisk sortprovning 2003 - potatis", www.njv.slu.se/eko/Nytt-eko204.pdf

Publicering, andra källor och länkar. Enskilda försök och okommenterade sammanställningar publiceras på Fältforskningsenhetens hemsida på internet; www.ffe.slu.se Den konventionella sortprovningen finns i "Stråsäd, Trindsäd, Potatis. Sortval 2003". I denna skrift finns även provningen av ekologisk potatis. På Internet finns under SLU-bibliotekets hemsida ekologiska resultat på "Växteko", <http://sll.bibul.slu.se/>.

Bruksanvisning för resultatläsandet. I tabellerna anges avkastningen i relativa tal i förhållande till en mätarsort. Avkastningen anges som medeltal för perioden 1999-2003, samt för de enskilda åren. Övriga sortegenskaper anges i absoluta tal. I många fall finns även resultat från den konventionella sortprovningen. För att underlätta artjämförelserna, har medeltalen för arterna beräknats. Medeltalen är dock inte vägda med hänsyn till antalet ingående försök, utan är ett medelvärde av de ingående sorternas medeltal. Kom ihåg att flerårsmedeltalen kan bli missvisande, särskilt för höstsådda grödor, beroende på att väderleken under vintrar och höstar har varierat kraftigt under olika år.

Områdesindelningen A-G står för de naturliga jordbruksområdena. Se karta i "Sortval".

A = sydvästra Götaland. Halland, västra och södra Skåne.

B = sydöstra Götaland. Nordöstra Skåne, Blekinge, Kalmar län, Öland, Gotland.

C = småländska höglandet. Norra Skåne, centrala Småland, södra Västergötland.

D = nordöstra Götaland. Östergötland, norra Kalmar län.

E = nordvästra Götaland/Svealand. Bohuskusten, Västgötaslätten, Vänerbygden.

F = Mälardalen/Hjälmärlänsbygden. Södermanland, Närke, Västmanland, Uppland.

G = norra Svealand/södra Norrland. Sydöstra Dalarna, södra Gästrikland.

Höstsäd

Tabell 1a. *Höstsäd*. Avkastning, kg/ha områdesvis 1999-2003. Mätare Kosack

Sort	Område									
	A-G	A-C	D-F	A	B	D	E	F		
	Ant.	Kosack, kg/ha, rel. tal								
Kosack	43	4440	4290	4460	3940	4420	5450	4180	4630	
Stava	39	99	100	99	99	104	100	97	98	
Ebi	25	102	101	104	102	99	107	103	95	
Lars	31	96	90	98	95	80	95	100	91	
Ballad	16	111	113	110	114	-	-	109	104	
Harnesk	15	100	97	101	90	104	91	98	101	
Olivin	15	101	93	103	98	91	101	102	97	
Medeltal höstvet		102	99	103	100	96	99	102	98	
Amilo	31	96	102	92	98	109	114	90	68	
Picasso	15	115	125	110	116	135	124	116	86	
Picasso67/Amilo33	15	107	118	103	107	131	120	108	78	
Medeltal höstråg		106	115	102	107	125	119	105	77	
Fidelio	26	116	122	113	117	135	128	116	89	
Modus	34	116	120	114	117	128	120	120	91	
Algalo	21	108	115	105	107	125	123	107	81	
Falmero	9	100	108	97	-	-	-	105	61	
Lamberto	19	122	132	115	136	131	125	123	90	
Medeltal rågvete		112	119	109	119	130	124	114	82	

Tabell 1b. *Höstsäd*. Avkastning, kg/ha årsvis 1999-2003. Mätare Kosack

Sort	År				
	1999	2000	2001	2002	2003
	Kosack kg/ha, rel. tal				
Kosack	3520	3840	4980	5230	4650
Stava	103	96	104	97	101
Ebi	103	113	104	97	102
Lars	-	103	90	96	90
Ballad	-	125	106	106	109
Harnesk	-	-	-	105	83
Olivin	-	-	-	106	85
Amilo	98	114	93	94	90
Picasso	-	-	-	114	100
Picasso67/Amilo33	-	-	-	107	96
Fidelio	117	132	119	118	92
Modus	103	138	-	120	94
Algalo	-	-	108	110	93
Falmero	-	-	105	-	77
Lamberto	-	157	-	120	99

Avkastning höstsäd

I tabell 1a-b redovisas avkastningen för höstsädesarterna. Rågvetet har i medeltal avkastat bäst, följt av hybridrågen. Resultaten har emellertid växlat mellan olika år och områden och medeltalen är inte alltid rättvisande. Höstrågen fick 1997 i många försök i Mellansverige en dålig etablering efter sådden. Detsamma inträffade den regniga hösten 1998, då rågen blev dåligt etablerad t.o.m. i skånska försök. Följden blev låg avkastning för rågen 1998 och 1999. I Dalsland har rågen under alla år avkastat sämre än höstvetet. Hybridrågen förefaller ha missgynnats mest av den dåliga väderleken. Under 2000 avkastade däremot höstvetet sämre än normalt, särskilt Stava och även Kosack, men 2001 hade höstvetet åter en bra avkastning. Detta år var vintern kall och skador förekom i flera sorter. År 2003 föregicks av den torra hösten 2002, vilket gjorde att utsädet grodde sent. Detta har missgynnat rågen och särskilt rågvvetet, som hade sin sämsta avkastning någonsin, klart under höstvetet.

Art- och sortrelationerna är i stort desamma som i den konventionella provningen. Överlägsenheten är i allmänhet större för rågvvetesorterna gentemot höstvetet. Vid låg kvävetillgång konkurrerar rågvvetet bättre, bla. har stråstyrkan mindre betydelse och tex. Modus har bättre konkurrensförmåga än i konventionell odling. Någon högavkastande fodervetesort ingår dock inte i försöken, pga. att vinterhårdiga sorter saknas.

Tabell 1c. *Höstsäd*. Kvalitet och odlingsegenskaper 1999-2003. Mätare Kosack. Jämförelse med konventionell odling

Sort	Vinter- hårdighet 100-0	Strå- längd cm	Strå- styrka 100-0	Mognad dagar	Tusen- kornvikt g	Rymd- vikt g/l	Protein % av ts	Ogräs g/m ²	
Kosack		81	97	99	328	41,6	800	10,3	187
<i>Kosack, konv. odling</i>		95	104	93	322	43,0	808	11,9	-
Stava		82	92	99	328	41,0	794	10,5	192
Ebi		82	91	98	325	47,1	786	10,8	172
Lars		79	86	98	323	46,0	783	10,5	231
Ballad		81	89	99	327	46,6	781	10,0	155
Harnesk		82	74	100	325	41,5	765	10,1	260
Olivin		81	85	99	327	40,3	783	10,7	206
Medeltal höstvetet		81	88	99	326	43,4	785	10,4	200
Amilo		90	132	86	321	36,6	758	9,5	148
<i>Amilo, konv. odling</i>		91	137	73	322	34,8	762	9,3	-
Picasso		89	115	82	321	38,3	735	8,9	111
Picasso67/Amilo33		88	121	83	321	36,9	742	8,8	111
Medeltal höstråg		89	123	84	321	37,3	745	9,1	123
Fidelio		86	88	98	327	51,6	722	11,1	145
<i>Fidelio, konv. odling</i>		93	93	90	321	49,9	721	11,7	-
Modus		81	106	92	324	49,1	703	10,0	164
Algalo		86	102	98	323	47,8	721	11,8	130
Falmero		82	110	97	323	44,4	729	11,8	154
Lamberto		85	106	98	323	45,9	721	10,6	154
Medeltal rågvete		84	102	97	324	47,8	719	11,1	149

Odlingsegenskaper och kvalitet höstsäd

Odlingsegenskaper och kvalitet återges i tabell 1c. **Vinterhårdigheten** har enligt graderingarna varit bäst för höstrågen. Övervintringsförmågan bestäms som beståndstätheten på våren och är inte satt i relation till beståndsutvecklingen på hösten. Detta kan ge en delvis felaktig bild av övervintringsförmågan i en artjämförelse. En art med snabb utveckling på våren, som råg eller rågvete, får ofta ett högre tal än t.ex. skandinaviska höstvetesorter, som tillväxer långsamt under våren. Beståndstätheten på våren *inom* en art

är emellertid det bästa sättet att beskriva övervintringen, eftersom den tar hänsyn till den totala förmågan att etablera sig under hösten och klara påfrestningar under vintern och tidig vår. Övervintringsförmågan är av mycket stor vikt i ekologisk odling, betydligt viktigare än i konventionell odling. Ett dåligt övervintrat bestånd ger förutom en låg avkastning en dålig ogräskonkurrens, med åtföljande ogräsproblem i växtföljden. (Detta är tex. anledningen till att höstkorn inte har ingått i artjämförelsen. Höstkorn har annars, om övervintringen är bra, en mycket god ogräskonkurrens, beroende på en snabb tillväxt på våren). Höstvetesorterna Kosack, Stava och Ebi övervintrar bra i alla odlingsområden. Även Ballad, Harnesk och Olivin är bra. Samtliga rågsorter klarar låga temperaturer mycket bra, men är känsliga för nederbördsrika höstar (och vintrar) på lerjordar, särskilt i de norra odlingsområdena. Under 1997 och 1998, år som föregicks av blöta höstar, var rågbestånden mycket svaga i nordvästra Götaland. Rågsorterna är olika känsliga för blöta höstar. Även många av de provade rågvetesorterna, (utom Eldorado, Algallo och Falmoro), har tillräcklig vinterhärdighet och kan odlas i samtliga områden. I norra Svealand och södra Norrland är dock försökserfarenheterna ganska begränsade. För att få en mer fullständig bild av övervintringsförmågan, kan man använda sig av den konventionella sortprovningen, eftersom skillnader i odlingsmetoderna med stor sannolikhet inte i nämnvärd utsträckning har orsakat skillnader i övervintringsförmåga. Den konventionella provningen redovisar dock generellt bättre övervintring. Möjligen kan en lägre kvävetillgång på våren i den ekologiska odlingen ge lägre siffror för övervintringen, eftersom detta ger en sämre tidig tillväxt på våren.

Strållängd och stråstyrka. Spannmålen blir mer kortvuxen och stråstyvare i ekologisk odling beroende på den lägre kvävetillgången. De flesta sorter som ingått i undersökningarna är relativt långa. Några korta höstvetesorter, tex. SW Harnesk, har ingått som jämförelse. Fidelio har varit kortast av rågvetesorterna. Strållängden har stor betydelse för ogräskonkurrensen. Som ett minimum kan man anta att det behövs en strållängd om 85-90 cm. Med de allra kortaste höstvetesorterna kan man få problem med ogräs, t.ex. kvickrot, åkerven och baldersbrå, även i konventionell odling. Stråstyrkan var mycket god. Kosack hade 6 enheter bättre stråstyrka än i konventionell odling. Även övriga vetesorter var mycket bra. Samma förhållande gäller för höstrågen och rågvetet. Modus var stråsvagast av rågvetet, men hade ändå tillfredsställande stråstyrka. Stråstyrkan är i allmänhet inget problem i de sorter som odlas för närvarande. Liggsäd kan dock uppträda i de stråsvagaste sorterna under regniga år, särskilt efter kväverika förfrukter.

Mognadstid. Skillnaderna i mognadstid mellan arterna och sorterna är något mindre än i konventionell odling. En lägre kvävetillgång kan göra att skillnaderna i mognadstid minskar. Kosack och Fidelio har dock mognat senare än i konventionell provning, vilket kan bero på att de ekologiska försöken påverkas mer av mineraliseringen än de konventionella försöken. (Se även mognadstid för vårsäden). Rågen har i genomsnitt mognat ca 5 dagar tidigare och rågvetet ca 2 dagar tidigare än höstvetet. Det finns dock sortskillnader som går över artgränserna. Rågvetesorten Fidelio har tex. mognat senare än flera höstvetesorter.

Kärnkvalitet, höstvete. Kärnstorleken var i allmänhet något mindre än i den konventionella provningen. Rymdvikten var också något lägre jämfört med konventionell provning. Kosack hade högst rymdvikt och övriga brödsorter var inte så mycket sämre. Proteinhalten var över 10 procent för de flesta sorter. Bakningsförmågan har undersökts av Gunnar Svensson; *"Skåneförsök 1999, Meddelande nr 66, Försöksringarna och Hushållningssällskapen i Skåne"*. Urban, Kosack och Stava gav i dessa försök den bästa brödvolymen. Sorter med ett styvt gluten, som Ebi, gav däremot sämre brödvolymer. Denna sorttyp antas behöva en större kvävetillgång, som medför en större andel av mer lågmolekylära proteiner, vilket gör att glutenet blir mjukare, och som i sin tur gör att brödet höjer sig bättre. Proteinhalt och bakningsförmåga är sämre för ekologiskt odlat vete och kvaliteten är oftast för låg för att accepteras av kommersiella storbagerier. För hushållsändamål är emellertid bakningsförmågan tillfredsställande. Falltalet har endast bestämts i ett fåtal försök. Uppgifter om falltalet kan man emellertid få från den konventionella provningen. En sort som har bra falltal i konventionell odling har förmodligen minst lika bra eller bättre falltal i ekologisk odling, eftersom problemen med liggsäd här är mindre.

Ogräsförekomst. Ogräsförekomsten påverkas bl.a. av strållängd och övervintringsförmåga. Ogräsförekomsten var 187 g/m² för Kosack. Höstrågen hade i genomsnitt en ogräsförekomst om 66 % och rågvetet 80 % jämfört med Kosack. Antar man att vattenhalten i ogräset är 80 %, blir mängden ogräs, omräknad till kg/ha torrsubstans, för Kosack ca 374 kg/ha, för höstrågen 246 och för rågvetet i genomsnitt 298 kg/ha. Kärnskördarna var alltså i runda tal 10-20 ggr högre jämfört med ogräsvikten.

Höstvetesorterna visade stora skillnader i ogräskonkurrens. Bäst var de långa sorterna, medan mycket ogräs förekom i de kortare sorterna, särskilt Lars och Harnesk. I rågen var sortskillnaderna i ogräsförekomst betydligt lägre, men hybridsorterna hade lägst ogräsförekomst. Även i rågvete var skillnaderna mindre. Fidelio som är relativt kortvuxen hade låg ogräsförekomst, vilket kan peka på att en strållängd om 90 cm är tillräckligt för att ge bra ogräskonkurrens. – Även övervintringsförmågan påverkar som tidigare nämnts ogräsförekomsten.

Sortbeskrivningar

Vid valet av höstsådd spannmålsart måste man först beakta de förhållanden som vanligtvis råder under perioden vid och efter höstsådden. Höstråg kan påverkas negativt av regn på lerjordar och rågvete klarar sen sådd sämre än höstvede, som under sådana förhållanden är den säkraste grödan. Höstvede passar dock inte på de lättaste jordarna. Rågvete ger dock vanligtvis en bra avkastning och kan vara ett alternativ till vårsådd fodersäd. Tillgången på utsäde spelar också in. Statens Utsädeskontroll redovisar under rubriken "Statistik" vilka sorter som utsädesodlas; www.utsadeskontrollen.se/. Hösten 2004 såddes utsäde för ekologisk odling av Kosack, Olivin och Stava, Amilo, Matador och Nikita, samt Fidelio, Lamberto och Modus. Sortbeskrivningarna nedan är hämtade både från resultat från konventionell och ekologisk odling.

Höstvede. I ekologisk odling passar de traditionella sorterna bäst, som Kosack, Stava, Ballad och Olivin. De har alla bra längd, bra ogräskonkurrens och tillfredsställande kvalitet.

KOSACK är en beprövad sort med god vinterhärdighet och bra ogräskonkurrens, bäst av höstvetesorterna. Kosack är mycket lång med medelgod stråstyrka. Den mognar sent. Sorten har medelhög avkastning och överträffas i södra Sverige av nästan alla andra sorter, men längre norrut hör den till de bättre sorterna. Sorten har mycket hög rymdvikt och medellåg kärnvikt, men något låg proteinhalt och medellågt falltal. Den har relativt god motståndskraft mot sjukdomar, men angrips av brunrost.

STAVA har resistens mot stinksot och mjöldagg och för övrigt bra motståndskraft mot sjukdomar utom brunrost. Den har ungefär samma avkastningsbild, ogräskonkurrens och mognadstid som Kosack och ungefär samma eller bättre kvalitet och odlingsegenskaper. Falltalet är bättre i Stava. Sorten övervintrar mycket bra, är något kortare än Kosack och har medelgod stråstyrka. Stava har en ganska liten kärna med hög rymdvikt och något låg proteinhalt.

EBI från Tyskland har bättre avkastning än Kosack. Ebi klarar vintern bra och mognar medeltidigt. Ebi är lång och har medellåg till något svag stråstyrka. Den har hög rymdvikt, stor kärna och bra kvalitet med hög proteinhalt, medelhögt falltal och god baktingsförmåga. Ebi är känslig för mjöldagg, men har resistens mot brunrost.

LARS är ett tyskt brödvete med god övervintring och mycket tidig mognad. Sorten har bättre avkastning än Kosack i konventionell odling, men lägre i ekologisk odling. Lars är ganska lång och har medellåg till något svag stråstyrka. Den har fått mer ogräs än genomsnittligt. Rymdvikten är hög och kärnan ganska stor med medelhög proteinhalt och medelhögt falltal. Lars är känslig för mjöldagg.

BALLAD är ett brödvete av skandinavisk typ, dvs. sorten liknar Kosack, men är förbättrad i många avseenden. Övervintringen är god och sorten avkastar bättre än Kosack. I ekologisk odling har avkastningen varit klart högre. Sorten är lång, har god stråstyrka och mognar något tidigare än Kosack. Kärnvikten är medelhög och rymdvikten är hög. Proteinhalten är medelhög och falltalet högt. Sorten är ganska känslig för brunrost men har viss motståndskraft mot Septoria.

SW HARNESK är ett brödvete med hög avkastning i samtliga områden i konventionell odling. I ekologisk odling är avkastningen sämre, men dock i nivå med Kosack. Sorten har god övervintringsförmåga. SW Harnesk är medeltidigt mognande och kortvuxen med medelgod stråstyrka. Den konkurrerar ganska dåligt mot ogräs. Kärnan är ganska liten och rymdvikten medelhög. Proteinhalten är låg, men falltalet är mycket högt. Sorten ger sämre brödvolum än Kosack.

OLIVIN är ett tyskt brödvete med hög avkastning och mycket god övervintringsförmåga. Olivin mognar medeltidigt, är ganska lång och har god stråstyrka. Ogräskonkurrensen är genomsnittlig. Kvaliteten är

genomgående god. Kärnan är relativt liten men rymdvikten är hög. Proteinhalten är hög och falltalet medelhögt till högt. Olivin angrips av mjöldagg, men synes för övrigt ha en god resistens.

ÖKOSTAR (ej i tabell) är en tysk sort som förädlats speciellt för ekologisk odling. Sorten ingår i försöken 2004.

Höstråg. Sortvalet kan i stor utsträckning baseras på den konventionella provningen. Avkastningsskillnaden mellan hybridråg och populationsråg har ibland varit mindre i de ekologiska försöken. Skillnaden kan dock delvis förklaras av att de flesta försöken har utförts i nordvästra Götaland, där särskilt hybridrågen har missgynnats av väderleken. Hybridrågen förefaller att klara blöta höstar sämre. De senaste åren har dock hybridrågen avkastat klart bättre än populationsrågen. Valet mellan hybridråg och populationsråg påverkas även av utsädespriset. Rågsorterna är sådda med samma utsädesmängd, 350 grobara kärnor/m². Den ekonomiskt optimala utsädesmängden ligger emellertid lägre för hybridrågen, och därmed sjunker även avkastningen och skillnaden mot populationsrågen minskar i praktisk odling. Det finns relativt många hybrid sorter att välja mellan. Av populationsrågen rekommenderas främst Amilo, som har ett bättre falltal än Nikita. Flera hybrid sorter med bättre avkastning provas konventionellt. Provningen av nya populations sorter är mycket liten, men Matador har högre avkastning än Amilo och kommer att ersätta Nikita.

AMILO är en polsk populations sort med mycket god mältningsresistens. Amilo är nästan lika bra som den tidigare odlade sorten Otello. Amilo är långstråig, men har god stråstyrka. Sorten har bra odlingssäkerhet, den klarar vintrarna bra och ser ut att tolerera sen sådd relativt bra. Avkastningen växlar dock en del beroende på område. Amilo har överträffat Kosack i de södra- sydöstra delarna av landet, men varit sämre i nordväst.

PICASSO från Tyskland är en hybrid sort med mycket hög avkastning. Den är kortvuxen med god stråstyrka och bra mältningsresistens. Picasso hävdar sig vanligen bäst i södra Sverige. Ogräsförekomsten är mindre i Picasso jämfört med Amilo.

SORTBLANDNING. Sortblandningen med Picasso, 2/3 och Amilo 1/3, har provats för att se hur den därigenom ökade pollentillgången påverkar avkastning och förekomst av mjöldryga i en odling av hybridråg. Avkastningen blev dock klart lägre än Picasso i renbestånd och mjöldrygeangreppen har varit små de senaste åren, till skillnad från början av 1990-talet.

NIKITA (ej i tabell) från Tyskland avkastar bättre än Amilo men sämre än Matador. Den är stråstyv som Amilo, men är kortare än Amilo och endast något längre än de flesta av marknadens hybrid sorter. Nikita har sämre falltal än Amilo. Sorten provades i ekologisk odling t.om. 2002.

MATADOR, (ej i tabell) populations sort från Tyskland har provats i konventionell odling, där den visat klart bättre avkastning än Amilo och bättre än Nikita. Matador ingår i de ekologiska försöken 2004. Sorten är avsevärt kortare, men har något sämre stråstyrka än Amilo. Falltalet är relativt lågt, klart lägre jämfört med Amilo.

Rågvete. Rågvetet har avkastat betydligt bättre än höstvetet, utom vid sen sådd. Eldorado har varit bästa sort för södra Sverige, men överträffas där numera av nyare sorter, tex. Algalo och Falmoro. Modus är vinterhärdig och passar i hela landet, när man inte har problem med liggsäd. Sorten kan dock vara på väg ut från marknaden. Fidelio är något sen men har bra avkastning och är bra även i konventionell odling. Algalo, Falmoro och Lamberto, från Holland, har mycket bra avkastningsförmåga och bra längd, men har något sämre övervintring och är mest lämpade för södra Sverige.

FIDELIO från Polen är högvaxande, ganska kortvuxen med medelhög stråstyrka och mycket bra övervintringsförmåga. Den är sent mognande och rymdvikten är medellåg. Kärnan är ganska stor med medellåg proteinhalt.

MODUS från Tyskland är en frisk sort med låga sjukdomsangrepp, medelhög avkastning och mycket god vinterhärdighet, men sorten är lång och stråsvag i konventionell odling. Mognaden är medeltidig. Modus

har medellåg rymdvikt och kärnvikt samt medelhög proteinhalt. I ekologisk odling har sorten hävdats sig bättre och avkastat som Fidelio, sannolikt beroende på att liggsäd inte förekommit.

ALGALO från Holland har hög avkastning i södra Sverige, men avkastningen sjunker i Svealand. Algalo mognar medeltidigt. Sorten är ganska lång, men stråstyrkan är bra i ekologisk odling. Rymdvikten är medellåg och kärnan medelstor med hög proteinhalt. Ogräsförekomsten är låg.

SW FALMORO, holländsk sort med hög avkastning i södra Sverige. Vinterhärdigheten är sämre jämfört med Fidelio och avkastningen sjunker i Svealand. SW Falmoro är högvuxen, längst av rågvetesorterna, men har bra stråstyrka och mognar medeltidigt. Sorten har medelhög rymdvikt, medelstor kärna och medelhög proteinhalt.

LAMBERTO, polsk sort med mycket hög avkastning. Övervintringen är sämre jämfört med Prego och avkastningen sjunker i Svealand. Sorten är lång men stråstyrkan är bra. Lamberto mognar medeltidigt. Rymdvikten är medelhög och kärnan ganska liten med något låg proteinhalt. Sjukdomsangreppen är medellåga.

ELDORADO (ej i tabell) är en polsk sort med hög avkastning i Götaland. Sorten har dock något svag vinterhärdighet i Svealand. Eldorado är ganska lång med medelgod stråstyrka och mognar medelsent. Kärnan är ganska liten med ganska hög rymdvikt och medellåg proteinhalt. Eldorado provades i ekologisk odling t.o.m. 2002. Sorten kan ersättas av Algalo eller Lamberto.

Vårsäd

Tabell 2a. Vårsäd. Avkastning områdesvis 1999-2003. Mätare Baronesse

Sort	Område							
	A-G	A-C	D-F	A	B	E	F	
	Ant.	Baronesse kg/ha, relativa tal						
Baronesse	24	3810	4150	3550	3910	4410	4170	2880
Orthegea	13	98	94	100	-	90	100	103
Barke	17	86	86	84	84	87	84	84
Annabell	19	100	99	100	96	102	98	105
Otira	15	106	113	101	115	111	95	112
Pasadena	12	96	100	93	107	93	88	100
Belinda	24	104	93	112	102	85	109	117
Sang	3	98	-	101	-	-	100	-
Freddy	15	104	93	112	95	93	110	111
Vendela	8	103	89	117	100	79	109	129
Markant	13	115	111	118	129	95	114	124
Chantilly	18	109	103	115	116	94	113	116
Kerstin	4	122	112	130	-	-	-	-
Vinjett	24	98	92	102	97	89	101	105
Dacke	6	91	-	100	-	-	99	-
Triso	15	103	100	105	107	95	102	109

Tabell 2b. Vårsäd. Avkastning årsvis 1999-2003. Mätare Baronesse

Sort	År				
	1999	2000	2001	2002	2003
	Baronesse kg/ha, relativa tal				
Baronesse	3150	2380	4970	4220	4380
Orthega	105	89	-	-	101
Barke	-	99	81	86	86
Annabell	-	110	95	99	98
Otira	-	114	99	101	-
Pasadena	-	104	93	85	-
Belinda	103	97	91	104	129
Sang	-	105	-	-	-
Freddy	-	98	103	100	-
Vendela	-	-	-	89	120
Markant	-	105	108	-	130
Chantilly	-	105	101	101	130
Kerstin	-	-	-	-	127
Vinjett	103	114	89	93	102
Dacke	-	117	-	-	87
Triso	-	121	92	93	-

Avkastning vårsäd

Avkastning för vårsäden i olika områden redovisas i tabellerna 2a. Havren har i medeltal avkastat bäst av den vårsådda spannmålen, särskilt under år med fuktiga försomrar, som 2003. Eftersom sorterna ingått under olika år, kan medeltalen bli missvisande. Kerstin har endast ingått 2003, vilket gett ett mycket högt medeltal för sorten. De årsvisa resultaten i tabell 2b ger därför en bättre vägledning. Markant har avkastat bäst av havresorterna, vanligtvis som bäst under år med tidig sådd och varma somrar, dvs. under kontinentala förhållanden. Övriga sorter, utom Sang, är också högavkastande. Belinda, Kerstin och Chantilly har bra foderkvalitet, medan Sang och Vendela har grynhavreegenskaper. Foderkornsorterna Baronesse, Annabell och Otira har avkastat bäst av kornet, maltsorterna Barke och Pasadena något sämre. Vårvetet Triso var bättre än Vinjett och klart bättre än Dacke, som dock har bäst kvalitet av vårvetet.

Tabell 2c. Vårsäd. Odlingsegenskaper och kvalitet 1999-2003. Mätare Baronesse. Jämförelse med konventionell odling

Sort	Strå- längd cm	Strå- styrka 100-0	Mognad dagar	Rymd- vikt g/l	Tkv g	Protein % av ts	Ogräs g/m ²	Ogräs, rel. tal	Blad- fläckar %	Mjöl- dagg %
Baronesse	68	88	108	665	44,9	10,1	211	100	15	2
<i>Baronesse, konv. odling</i>	77	75	107	689	49,9	11,3	-	-	18	11
Orthegea	60	97	112	663	46,8	10,0	257	122	14	1
Barke	62	88	112	655	47,0	10,4	214	101	16	0
Annabell	63	91	112	633	43,6	9,9	190	90	14	1
Otira	58	91	110	629	46,5	10,2	158	75	17	0
Pasadena	61	92	111	639	43,7	10,2	150	71	18	0
Medel korn	62	91	111	647	45,4	10,1	197	93	16	1
Belinda	83	86	117	529	38,7	10,2	158	75	13	0
<i>Belinda, konv. odling</i>	93	72	111	533	38,9	10,7	-	-	12	10
Sang	91	71	121	552	-	9,9	152	72	20	1
Freddy	87	79	115	544	34,6	10,1	149	71	14	1
Vendela	87	87	115	541	36,1	10,2	167	79	13	0
Markant	87	82	116	530	37,0	9,2	158	75	10	0
Chantilly	86	81	116	541	37,5	10,0	144	68	13	0
Kerstin	89	81	119	539	35,9	9,7	219	104	4	0
Medel havre	87	81	117	539	36,6	9,9	164	78	12	0
Vinjett	85	97	116	770	38,5	11,0	165	78	13	0
<i>Vinjett, konv. odling</i>	89	88	124	774	40,3	13,4	-	-	29	9
Dacke	95	100	119	775	36,6	12,2	210	100	15	1
Triso	84	93	116	784	40,5	10,8	155	73	11	2
Medel vårvete	88	97	117	776	38,5	11,3	177	84	13	1

Odlingsegenskaper och kvalitet, vårsäd

Egenskaperna för vårsäden redovisas i tabell 2c. **Stråegenskaperna** är goda. Den längsta kornsorten är Baronesse, medan Otira är kortast. Havren och vårvetet är betydligt längre. Samtliga arter är mer kortvuxna än i konventionell odling, och stråstyrkan är bra. **Mognadstid.** Kornet har mognat ca en vecka före havren och vårvetet. Jämfört med konventionell odling var mognadstiden längre för kornet och havren, men kortare för vårvetet i den ekologiska provningen. Skillnaden är svår att förklara, generellt sett försenas mognaden med ökande kvävetillgång. Kanske orsakas förseningen av att växten i ekologisk odling tar upp kväve som mineraliserats under sommaren vilket ger en sen skottutveckling i korn och havre, medan vårvetet inte påverkas ur bestockningssynpunkt. I mineralgödslade försök (med kväveöverskott) sker däremot all bestockning tidigt, och bestockningspotentialen blir tidigt fylld och inga sena skott utvecklas. **Kärnkvalitet.** Rymdvikt och tusenkornvikt var genomgående något lägre i den ekologiskt odlade spannmålen. Skillnaden var störst i kornet, märkbar i vårvetet och försumbar i havren. Proteinhalten har sänkts mest i vårvetet, medan skillnaden är minst i havren. Det är alltså lättast att odla havre med bibehållen kvalitet. Av foderkornsorterna hade Baronesse och Orthegea bäst kvalitet. Havresorterna Freddy, Chantilly och Kerstin hade förutom Sang bra rymdvikt. Dacke hade högst proteinhalt av vårvetet. Vinjett och Triso hade mycket låga halter, och dessa sorter får då en dålig bakkingsförmåga. **Ogräskonkurrens.** Ogräsförekomsten var något större i de vårsådda grödorna jämfört med höstsäden. Kornet hade i medeltal 197 g/m², vilket motsvarar ca 400 kg/ha torrsbstans eller ca 9 % av kärnskorde. Ogräsförekomsten var betydligt lägre i havren, 164 g/m², och även lägre i vårvetet, 177 g/m². Sjukdomsangrepp. Angreppen av mjöldagg var anmärkningsvärt lägre i den ekologiska provningen, medan förekomsten av diverse bladfläcksjukdomar var nästan lika stor, med undantag för vårvetet, där den konventionella odlingen visade mycket större angrepp.

Sortbeskrivningar

Sortbeskrivningarna är hämtade både från konventionell och ekologisk provning. Omfattningen av odlingen av ekologiskt utsäde redovisas på SUK:s hemsida: www.utsadeskontrollen.se/ .

Vårkorn. Resultaten visar att högvuxna sorter är att föredra, med vissa undantag, t.ex. har kortvuxna Otira mindre ogräsförekomst och bättre avkastning än Baronesse.

BARONESSE är en tysk högavkastande fodersort med medeltidig mognad. Den har hög rymdvikt, medelhög tusenkorntvikt och medellåg proteinhalt. Sorten är högvuxen och något stråsvag, speciellt under år med regniga försomrar. Baronesse angrips lätt av mjöldagg. I ekologisk odling är däremot stråstyrkan och mjöldaggsangreppen inget problem, och Baronesse tillhör de bästa sorterna.

ORTHEGA är ett tyskt foderkorn med mycket hög avkastning. Sorten är relativt lång, men kortare än Baronesse, och har god stråstyrka. Den mognar sent, har hög kärnvikt, ganska hög rymdvikt och medellåg proteinhalt. Sorten angrips av mjöldagg, men mindre än normalt av bladfläcksjuka. Den har visat mycket god odlingssäkerhet i den konventionella provningen p.g.a. mycket goda stråegenskaper och överträffar där Baronesse ur avkastningssynpunkt. Orthegea har inte hävdats sig fullt lika bra i den ekologiska provningen.

BARKE från Tyskland är en ganska lång maltsort med ganska god stråstyrka och medelsen mognad. Barke har medellåg avkastning, hög rymdvikt och kärnvikt samt medelhög proteinhalt. Motståndskraften mot mjöldagg är mycket god och mot sköldfläcksjuka god. Sorten har mycket god maltkvalitet. Barke har gett sämre avkastning i ekologisk odling jämfört med konventionell, 86 % jämfört med 96 % av Baronesse.

ANNABELL från Tyskland är en medellång och stråstyvt malt/fodersort med medelsen mognad och mycket hög avkastning. Rymdvikt, kärnvikt och proteinhalt är medellåga. Annabell angrips av mjöldagg och sköldfläcksjuka. I ekologisk odling har den vanligen gett lika/något sämre avkastning än Baronesse, medan den är överlägsen i konventionell odling.

OTIRA är en medeltidig, medellång och ganska stråstyvt fodersort från Danmark. Avkastningen är mycket hög. Rymdvikten är låg, kärnvikten hög och proteinhalten medellåg. Otira har god resistens mot mjöldagg och har haft små angrepp av sköldfläcksjuka. Sorten är nematodresistent. Otira har trots att den tillhör de kortaste sorterna i den ekologiska provningen bra ogräskonkurrens. Avkastningsresultaten pekar på en allmänt god konkurrensförmåga.

PASADENA, ganska sen maltsort från Tyskland med hög avkastning. Den är medellång och har goda stråegenskaper. Pasadena har ganska låg rymdvikt och medelstor kärna med medellåg proteinhalt. Sorten angrips av bladsvampar. Pasadena har som de flesta andra sorter konkurrerat sämre mot Baronesse i den ekologiska provningen, trots att ogräsförekomsten varit låg.

Havre. Samtliga provade sorter är odlingsvärda. Sang har låg avkastning, men har grynqualität. Belinda kan ersätta Stork, eftersom Belinda har bättre kvalitet och avkastning.

BELINDA förenar hög avkastning med god kvalitet och får därigenom mycket hög energiskörd. Sorten har något låg rymdvikt men är ganska storkärnig. Odlingsegenskaperna är bra. Den tillhör de stråstyvaste sorterna. Belinda är medellång och mognar medelsent.

SANG är en lång, ganska stråstyvt, medeltidig sort med ganska låg avkastning. Sang har medellåg rymdvikt, medelstor kärna och god inre kvalitet med låg växttrådhalt och hög proteinhalt. Mycket bra grynhavre. Sang har återupptagits i den ekologiska sortprovningen 2004 efter några års uppehåll.

STORK liknar Belinda och är en storkärnig och högavkastande sort. Den har låg rymdvikt men annars god kvalitet och hög energiskörd. Den är mycket stråstyvt trots ett ganska långt strå och har gett bäst resultat under regniga år. Sorten mognar som Belinda. Stork har inte provats under senare år i ekologisk odling, men ingår åter fr.o.m. 2004.

FREDDY har hög avkastning men sämre foderkvalitet jämfört med Belinda. Den är ganska lång och har medelgod stråstyrka. Freddy har hög rymdvikt och medelstor kärna.

VENDELA har något lägre avkastning än Belinda och något sämre foderkvalitet. Däremot har Vendela grynnavkvalitet och kan närmast jämföras med Sang. Sorten har ganska god stråstyrka, är medellång och mognar som Belinda. Rymdvikten är medellång och kärnan medelstor. Angreppen av kronrost och mjöldagg har varit relativt låga.

MARKANT har särskilt i södra delen av landet mycket hög avkastning. Foderkvaliteten är däremot sämre. Markant har medellång rymdvikt och medelhög kärnvikt. Den är ganska lång och har ganska god stråstyrka samt mognar sent. Markant har visat låga angrepp av mjöldagg.

CHANTILLY har hög avkastning, något under Belinda. Foderkvaliteten är mycket god och energiskörden hög. Rymdvikten är medelhög och sorten är ganska storkärnig. Chantilly har ganska god stråstyrka och är medeltidigt mognande. Sorten har låga angrepp av mjöldagg.

SW KERSTIN har gett hög till mycket hög avkastning och har god foderkvalitet. Den relativt kort, har god stråstyrka, mognar något sent, samt har medellång rymdvikt och medelstor kärna. Sorten har små angrepp av mjöldagg. Kerstin är endast provad ett år i ekologisk odling

Vårvete. Tre vårvetesorter har provats under senare år. Dacke är den sort som har bäst förmåga att behålla en någorlunda hög proteinhalt, medan Vinjett och Triso får så låga halter att bakningsförmågan försämras.

VINJETT mognar medeltidigt och har hög till mycket hög avkastningsförmåga, särskilt i södra Sverige, men något sämre kvalitet jämfört med Dragon. Den har medelhög stråstyrka och ett medelkort strå. Sorten har ganska låg rymdvikt och medelstor kärna med något låg proteinhalt och medellågt falltal. Vinjett har ett relativt styvt gluten. Sorten har resistens mot mjöldagg och brunrost.

DACKE är en medeltidig, något stråsvag och lång sort med relativt låg avkastning. Den har god kvalitet med hög proteinhalt. Stråstyrkan är god i ekologisk odling. Sorten har något mer ogräs än Vinjett och Triso, trots att den är lång.

TRISO är en tysk sort med mycket hög avkastningsförmåga, särskilt i Svealand. Den är medelkort med medelhög stråstyrka och mognar relativt sent. Triso har hög rymdvikt och stor kärna, något låg proteinhalt och lågt falltal. Triso har ett styvt gluten och proteinhalten blir låg i ekologisk odling. Triso är känslig för mjöldagg och brunrost och även gulrost, men något mindre känslig för bladfläcksvampar och Septoria.

Vårsäd, tidiga sorter, Norrland

De tidiga korn- och havresorterna har inte ingått i vårsädesförsöken de senaste åren. Några försök har tidigare utförts i Gästrikland, se rapport 10 från Fältforskningsenheten. Försök med tidigt korn och havre i Norrland utförs av Norrländsk Jordbruksvetenskap. Nedanstående tabell 2d är delvis omarbetad efter Norgren, M och Ericson, L.: *Ekologisk sortprovning 2003 – korn och havre*. Se originalresultaten på följande länk: www.njv.slu.se/eko/Nytt-eko104.pdf

Tabell 2d. Vårsäd, tidiga sorter, Norrland. Avkastning och egenskaper. Mätare Re kyl

Sort	Art/ typ	Antal förs.	Skörd, kg/ha	Skörd, mätare	Rel. tal Re kyl=100	Stråstyrka 0-100	Rymdv. g/l	Tkv g
Re kyl	2rad	10	3277	3277	100	95	665	44,9
Vanja	2rad	10	3203	3277	98	89	666	51,1
Olve	2rad	6	2953	3614	82	93	654	40,9
Barbro	2rad	3	3402	3719	91	86	649	46,6
Jyvä	6rad	6	3293	3614	91	98	637	39,7
Olsok	6rad	6	2873	3614	79	94	617	38,7
Rolfi	6rad	6	3153	3614	87	90	607	35,8
Cilla	havre	5	2901	3829	76	99	536	37,3
NK 96166	havre	3	2754	3719	74	100	539	39,6

Åkerböna

Åkerböna har tidigare provats i konventionell odling, men numera provas bönorna enbart i de ekologiska försöken, som startade 1999. Åkerböna kan odlas till mogen skörd eller som grönmassa. I det senare fallet spelar mognadstiden mindre roll, men både tidig och sen mognad kan vara en stor nackdel vid fröskörd. Både mycket tidiga och sena sorter har därför ingått i försöken. Avkastningen har dock endast bestämts som fröskörd. De tidigaste sorterna som provats är Kontu och Columbo, medan sena sorter är Condor och Divine, som mognar ca 10 dagar senare än Kontu. Senast är Merkur. Avkastningen (tabell 3a och 3b) påverkas mycket starkt av vattentillgången, och särskilt tidiga sorter, som Kontu, kan få mycket dåliga resultat vid torra. Resultaten med åkerböna har växlat betydligt från försök till försök, mest beroende på väderlek och jordart. Avkastningen sattes i allmänhet ned på grund av torra 1999, särskilt i nordöstra Svealand, men det förekom försök med liggbildning i långa sorter i Västergötland, på grund av hög nederbörd. Särskilt korta sorter missgynnades av bristen på vatten. Sorterna blev kortväxta, satte få baljor och avkastningen blev låg. Tusenkornvikten blev emellertid hög i de fåtaliga baljorna. Följande år var däremot mycket regnigt, och bönorna mognade inte. Det var också vanligt med svampsjukdomar, t.ex. chokladfläcksjuka. Detta visar på odlingsosäkerheten och är ett argument för tidiga sorter. De tidiga sorternas snabbare mognad kan dock knappast uppväga den lägre skörden. Till viss del kan dock Kontu ha missgynnats genom att den har stått mogen längre på fältet och därför drösat mer än de senare sorterna. De tidiga sorterna ser också ut att missgynnas mer på styva leror när det varit torrt. Försöken har å andra sidan inte visat att de allra senaste sorterna har den bästa avkastningen.

Fodervärdet bestäms av innehållet av bitterämnen som tanniner och vicin/convicin. Tanninerna är kopplade till blomfärgen (tabell 3c). Sorter med vita blommor har lågt tannininnehåll och fodervärdet ökar, särskilt till svin. Avkastningen är dock lägre för dessa sorter, men kan förväntas öka i kommande sorter. Vicin/convicin är glukosider som kan påverka fruktsamheten.

Tabell 3a. Åkerböna. Avkastning områdesvis 1999-2003. Mätare Aurora

Sort	Område							
	A-G	A-C	D-F	A	D	E	F	
	Aurora kg/ha, relativa							
	Ant.	tal						
Aurora	23	3650	3160	3980	3220	4950	3530	2510
Condor	14	100	99	101	99	112	95	98
Gloria	16	87	85	88	83	88	83	94
Scirocco	8	97	101	93	99	-	96	-
Divine	8	101	93	106	92	116	96	-
Columbo	8	89	86	91	85	95	92	-
Marcel	8	99	95	101	94	96	103	-

Avkastning

Avkastningen för åkerböna redovisas områdesvis i tabell 3a och årsvis i tabell 3b, där även sorter som endast provats 2004 ingår. Den bästa avkastningen över en längre tidsperiod har Divine och Aurora haft, medan Merkur hade bäst avkastning 2004. Även Condor och Scirocco har hög avkastning. Avkastningen var högst i Östergötland. I Mälardalen är avkastningen låg. Här har avkastningen satts ner på grund av försöken utförts enbart under år med kraftig torka.

Tabell 3b. Åkerböna. Avkastning årsvis 1999-2003. Mätare Aurora

Sort	År				
	1999	2000	2001	2002	2003
	Aurora kg/ha, relativa tal				
Aurora	1820	4280	3580	4600	4900
Condor	103	114	95	-	-
Gloria	92	86	-	86	87
Scirocco	100	98	94	-	-
Divine	-	106	97	-	-
Columbo	-	76	92	-	-
Marcel	-	-	-	95	100
Paloma	-	-	-	-	95
Merkur	-	-	-	-	105
Mistral	-	-	-	-	78
Merlin	-	-	-	-	76

Avkastningen för Aurora var under de enskilda åren 1820, 4280, 3580, 4600 och 4900 kg/ha. Skörden blev mycket låg det första provningsåret, som var mycket torrt. År 2000 var mycket regnigt och böterna mognade inte, men skörden blev bra i de två försök som kunde skördas. År 2001 var återigen något torrt, medan år 2002 gav en tillfredsställande vattentillgång och skörden blev god. År 2003 var försommaren nederbördsrik, och avkastningen blev den högsta under femårsperioden.

Den tidigaste sorten Kontu har gett mycket låg skörd och avkastade knappt 70 procent av Aurora. (Kontu ingår därför inte längre i försöken och redovisas inte i tabellerna).

Tabell 3c. Åkerböna. Odlingssegenskaper och kvalitet 1999-2003. Mätare Aurora

Sort	Blomfärg Tanniner och bitterämnen	Stjälk- längd cm	Stjälk- styrka 100-0	Höjd v. skörd cm	Mognad dagar	Tusen- korn- vikt, g	Protein % av ts	Spill kg/ha	Ogräs g/m ²
Aurora	Svartvit	122	83	99	127	426	30,3	399	403
Condor	Svartvit	119	95	103	128	456	30,4	266	385
Gloria	Vit, låg-tannin	102	85	90	127	435	31,4	89	427
Scirocco	Svartvit	95	92	86	127	458	28,7	202	424
Divine	Svartvit, låg vicin/convicin	120	83	108	129	485	31,3	218	428
Columbo	Vit, lågtannin	94	90	90	121	475	31,8	216	323
Marcel	Svartvit	116	90	102	128	526	28,9	183	474
2003									
Paloma	Vit, lågtannin	116	98	107	127	469	29,7	247	328
Merkur	Svartvit	132	76	110	137	547	27,8	331	267
Mistral	Vit, lågtannin	116	92	100	126	489	29,1	227	325
Merlin	Vit, lågtannin	113	95	104	125	464	27,9	259	469

Odlingssegenskaper och kvalitet

Stjälkegenskaper. Stjälkstyrkan var i medeltal bra i försöken. Endast i ett försök i Västergötland 1999 inträffande stark liggbildning pga. kraftiga regn. Den bästa stjälkstyrkan har Condor, medan Aurora och Divine är sämre. Den nya sorten Merkur hade lägst stjälkstyrka 2003. De längsta sorterna var Aurora, Divine och Condor. Kortast var Scirocco och Columbo. Höjden vid skörd var i allmänhet bra och börnorna har varit lättskördade. **Mognad.** Börnorna mognade i allmänhet efter 127 dagar. Detta är tidigare än normalt, mognadstiden brukar vara 140-150 dagar. Nederbördsrika år kan mognaden bli alltför sen. Tidigaste sort var Columbo och senast var Merkur. **Tusenkorntvikt och proteinhalt.** Samtliga sorter i tabellen har en tusenkorntvikt över 400 gram. Särskilt storfröiga var Marcel och Merkur. Proteinhalten varierade mellan 28 och 32 procent. De storfröiga hade lägst proteinhalt. **Spill.** Spillet uppgick till ca 400 kg/ha för Aurora, dvs. ca 10-15% av fröskörden. Spillet var mycket högt under 1999, då börnorna led av torkan. Övriga sorter hade mindre spill än Aurora, särskilt Gloria hade lågt spill. **Ogräs.** Ogräsen vägdes då åkerbönan var ca 30 cm hög. Aurora hade 4030 kg/ha ogräs räknat som färskvikt, vilket motsvarar ca 800 kg torrsbstans, således ca 25% av fröskörden. Sambandet mellan stjälklängd och ogräsförekomst var inte entydigt. **Tanniner.** (Garvsyra, alkaloider). Användbarheten av åkerböna påverkas av innehållet av dessa fenoliska bitterämnen, som kan minska nedbrytningen av proteiner i tarmkanalen. Gloria, Columbo, Paloma, Mistral och Merlin har låg tanninhalt. De har emellertid också lägre avkastning än de bästa sorterna. Tanninhalten har inte bestämts i försöken, utan uppgifterna kommer från sortägarna. Tanninfria sorter har vita blommor. **Vicin/convicin** är glukosider som sätter ner fruktsamheten hos svin och fjäderfä. Divine uppges ha låga halter.

Sortbeskrivningar

Sorterna som har ingått i provningarna har valts efter resultat från norra Tyskland och Danmark. Condor, Scirocco och Divine ingår inte längre i provningarna och utsäde finns inte tillgängligt i Sverige. Aktuella sorter är Aurora, Gloria och Columbo. I försöken 2004 ingår dessa sorter tillsammans med Paloma, Marcel och en dansk nummersort, To 510.

AURORA är en medelsen svensk sort med god avkastning. Den är högvuxen med medelgod stjälkstyrka. Fröet är medelstort med medelhög proteinhalt. Ogräskonkurrensen är medelgod.

CONDOR från Tyskland liknar Aurora. Den är medelsen, högavkastande och högvuxen, men har god stjälkstyrka. Fröet är något större, proteinhalten densamma och ogräsförekomsten något mindre.

GLORIA är en tanninfri sort från Tyskland. Avkastningen är relativt bra för att vara en tanninfri sort. Sorten mognar medelsent, är relativt kortvuxen med medelgod stjälkstyrka. Den har hög proteinhalt, litet spill, men har något mer ogräs än genomsnittligt.

SCIROCCO, tysk sort med nästan samma avkastning som Aurora. Den är betydligt kortare, mer storfröig med lägre proteinhalt och med något större ogräsförekomst än Aurora.

DIVINE, ganska högvuxen och sen tysk sort med i genomsnitt samma avkastning och stjälkstyrka som Aurora. Sorten har hög proteinhalt och uppges ha låga halter av glukosiderna vicin och convicin.

COLUMBO är en dansk sort med låg tanninhalt och kan därför jämföras med Gloria. Avkastningen är ungefär densamma, men Columbo är kortare med något bättre stjälkstyrka och mognar tidigare. Fröet är större och proteinhalten något högre.

MARCEL från Tyskland är kortre än Aurora och har bättre stjälkstyrka. Den är mycket storfröig med låg proteinhalt.

Följande sorter har endast provats ett år:

PALOMA, tysk sort med låg tanninhalt. Den avkastade bättre än Gloria, är längre än denna sort, men har bättre stjälkstyrka, mognar samtidigt, har ett större frö med lägre proteinhalt.

MERKUR från Tjeckien, är den senast mognande sorten. Den är mycket högvuxen med ganska svag stjälkstyrka och har ett mycket stort frö med låg proteinhalt.

MISTRAL och MERLIN är tjeckiska tanninfria sorter. De har inte fortsatt i provningen 2004.

Sorter som utgått ur provningen:

KONTU från Finland är en sort som har förädlats för att få en mycket tidig mognad och därmed möjliggöra odling i sena lägen. Kontu är torkkänslig och avkastningen har varit mycket låg. Sorten har utgått ur provningen.

Lupin

Lupin, som är intressant på grund av en mycket god proteinkvalitet, togs upp i provning 2001. Endast blåa lupiner har provats med undantag för Juno. Blålupin är något mindre känslig för höga pH än vit och gul lupin, ger bättre avkastning än gul lupin och mognar tidigare än vit lupin. Lupinerna har samprovats med åkerböna i samma försök 2001 och 2002 för att få en direkt jämförelse mellan arterna. Resultaten från dessa år kan sammanfattas på följande sätt: Avkastningen för lupinerna växlade på samma sätt som för åkerböna mycket från försök till försök. Bäst gick lupinen på lite lättare och torrare jordar, där avkastningen blev ungefär hälften mot åkerbönan. Från Danmark och även från praktisk odling i Sverige, har rapporterats betydligt högre skördar. Troligen är det så att lupin går bäst på fält, där man tidigare odlat lupin och fått en etablerad stam av knölbakterier. Å andra sidan är det sällan som vi har sett positiva effekter av ympning i försöken, vilket skulle kunna tolkas som att det redan finns knölbakterier i jorden. Emellertid kan detta även vara ett tecken på att ympningen är svår att genomföra med ett bra resultat. Vår slutsats är att vi inte har kunnat visa lupinens sanna avkastningspotential i försöken, men att avkastningen dock är lägre jämfört med åkerbönan. Försöken 2001-2002 har utförts på jordar med relativt hög lerhalt, vilket missgynnar lupinen. Under 2003 provades lupinen därför i särskilda försök utan åkerböna, och ett försöksled var oympat för att få en bättre kontroll av ympningseffekten. I dessa försök var ympningseffekten tydlig, och vi rekommenderar att ympa utsädet första gången man odlar lupin. Odlingssområdet är södra Sverige t.o.m. Östergötland. Odlingen i Västergötland har däremot varit problematisk med låg avkastning och sen mognad. I flera försök har lupinerna kasserats och odlingssäkerheten är sämre jämfört med åkerböna.

Tabell 4a. *Lupin*. Avkastning områdesvis och årsvis 1999-2003. Mätare Bora

Sort	A-G	A-C	D-G	2001	2002	2003	
	Antal	Bora kg/ha, relativa tal					
Bora	8	2040	2540	1620	1180	1120	3370
Boltensia	2	107	109	110	-	-	101
ILC LAE 33	3	68	61	79	-	114	69
ILC Rose	3	106	95	124	-	86	108
Bora oympad	2	-	-	-	-	-	90
Boruta	2	-	-	-	-	-	68
Prima	5	-	-	-	83	-	-
Juno	5	-	-	-	65	-	-

Avkastning

Avkastningen redovisas i tabell 4a. Bora har i genomsnitt avkastat ca 2000 kg/ha. Det senaste försöksåret, då lupinerna provades i separata försök, blev avkastningen betydligt bättre. Vid Vreta Kloster i Östergötland avkastade Bora 2970 kg/ha, oympad Bora 2170 kg/ha. Vid Dösjebro i Skåne var motsvarande siffror 3760 respektive 3880, dvs. ingen ympningseffekt noterades. De bäst avkastande sorterna har varit Boltensia och Rose. Alla lupiner är ytterst smakliga för kanin och hare, och några försök har uteslutits på grund av viltskador. Dessa djur kan åstadkomma skada även i storodlingar.

Tabell 4b. *Lupin*. Odlingegenskaper och kvalitet 1999-2003. Mätare Bora

Sort	Typ	Stjälk-	Stjälk-	Höjd v.	Tusen-				
		längd	styrka	skörd	Mognad	korn-	Protein	Spill	Ogräs
		cm	100-0	cm	dagar	vikt, g	% av ts	kg/ha	g/m ²
Bora	Grenad	64	92	71	117	130	29,7	123	362
Boltensia	Grenad	69	91	72	120	136	-	116	352
ILC LAE 33	Enkel	50	92	53	116	125	31,8	179	288
ILC Rose	Grenad	62	92	66	118	145	31,7	162	323
2003									
Bora oympad	Grenad	44	92	58	120	103	-	91	279
Boruta	Enkel	51	92	55	118	117	-	214	442
2001									
Prima	Enkel	45	86	45	112	140	32,0	110	377
Juno	Gul lupin	62	94	68	124	139	29,1	49	418

Odlingsegenskaper

Odlingstyper. Samtliga sorter utom Juno är blålupin. Blålupinerna är grenade utom ILC LAE 33, Boruta och Prima. Grenade sorter ger i allmänhet bättre avkastning, har bättre ogräskonkurrens, men är senare och har ojämnare mognad. Gullupinen Juno provades första året, men gav låg avkastning. Traditionellt har den odlats på sandjordar. **Stjälkegenskaper.** Bora, Boltensia och Rose var de längsta sorterna och de hade också bäst avkastning. Lupinerna är betydligt kortare än åkerbönorna. Stjälkstyrkan var god och så även höjden vid skörd, lupinerna har således varit lättskördade. Mognadstid. **Mognadstiden** har uppskattats till 116-124 dagar, vilket är kortare än för åkerbönorna. Troligen har torra påskyndat mognaden i många fall och resultaten är osäkra. I ett försök i Västergötland 2003 mognade aldrig lupinen och kunde inte sköras. **Tusenkorviken** uppgick till i runda tal 120-145 gram, vilket är betydligt lägre jämfört med åkerbönor och ärter. **Proteinhalten** var jämförbar med åkerbönans. **Spillet** var lågt och **ogräskonkurrensen** har inte skiljt sig märkbart från åkerbönans. Det finns dock risk för större ogräsuppslag på grund av att lupinen är relativt kortvuxen.

Sortbeskrivningar

Sorterna har hämtats från Danmark och Tyskland. Lupin odlas framförallt i södra Tyskland och Schweiz. Aktuella sorter kan växla från år till år i utsädehandeln.

BORA är en grenad sort från Tyskland med bra avkastning och goda odlingsegenskaper.

Följande sorter har provats i ett fåtal försök och resultaten är osäkra:

BOLTENSIA från Tyskland liknar Bora ur de flesta egenskaper.

ILC LAE 33 är en ogrenad sort från Danmark. Avkastningen är låg.

ILC ROSE, dansk grenad sort med god avkastning.

BORA OYMPAD. Ett led med oympat utsäde provades 2003 i två försök. Ympningen gav stora utslag i ett försök, men hade ingen effekt i det andra.

BORUTA, ogrenad sort från Tyskland med låg avkastning.

PRIMA, ogrenad sort med tidig mognad men med låg avkastning. Ingick i försöken 2001.

JUNO, gul lupin som provades 2001 och gav låg avkastning på lerjord. Gul lupin är mest lämpad för sandjordar.

Potatis

De ekologiska försöken är utlagda på gårdar som är omställda till ekologisk produktion och sköts enligt ekologiska principer. Växtnäringsbehovet tillgodoses genom tillförsel av organiska gödselmedel. I årets försök provades potatissorterna Ditta, Escort, Fresco, Ovatio och Satina. I försöket i Skåne ingick även sorten Raja. Sorterna har jämförts med mätaren Matilda. I försöken har avkastning, storleksfördelning, angrepp av bladmögel och brunröta samt kokkvaliteten registrerats.

Sommaren 2003 var ganska normal och odlingsförutsättningarna för potatis var goda i Skåne och Dalarna. I Halland kom stora nederbörds mängder under våren och detta försenade sätningen kraftigt och försöket sattes först den 28 maj. Den blöta och kalla jorden gav sedan en långsam utveckling av potatisen vilket avspeglas i odlingsresultatet. Resultatet från detta försök ingår ej i sammanställningarna eftersom det är så kraftigt avvikande. Skåneförsöket angreps inte av bladmögel.

Avkastningen i försöken i Skåne och Dalarna var god och en stor andel av knölarne låg i den säljbara fraktionen 40-65 mm (tabell 5a). Detta var däremot inte fallet i försöket i Halland där en stor andel av knölarne var mindre än 40 mm (tabell 5b). Resultaten från Halland visar hur viktigt det är att vid ekologisk odling av potatis komma igång med odlingen tidigt på våren. Alla åtgärder som kan underlätta potatisens utveckling bör göras. Dessa åtgärder kan t ex vara markberedning som underlättar upptorkning och uppvärmning av jorden och förgroning av potatisutsädet. I tabell 5c presenteras resultaten för perioden 2000-2003.

Bladmögelangreppen uppträdde ungefär samtidigt i Skåne och Halland, i mitten av juli, och ca en månad senare i Dalarna. Ditta var den potatissort som angreps först i Skåne, medan Fresco angreps först i Halland och Dalarna. I försöken hittades ingen brunröta. Kokkvaliteten var överlag mycket god. Några sorter visade viss tendens till blötkokning särskilt Raja (tabell 5d).

Tabell 5a. *Höst- och vinterpotatis*. Resultat från ekologiska försök. Knölskörd, knölstorleksfördelning och torrsubstanshalt för olika sorter i jämförelse med mätaren Matilda. Medeltal för två försök 2003

Sort	Rel.tal	ton/ha	ton/ha (40-65 mm)	Andelen knölar (%) inom resp. stor- leksfraktion, mm		Torr- sub- stans- halt, %	Antal försök
				40-55	55-65		
MATILDA	100	29,4	20,6	60	10	21,0	2
DITTA	110	32,4	25,9	60	20	17,5	2
ESCORT	147	43,2	38,9	60	20	19,7	2
FRESCO	108	31,8	28,6	60	30	20,3	2
RAJA	136	39,9	31,9	60	20	21,1	1
SATINA	105	31,0	24,8	40	40	16,0	2

Tabell 5b. *Höst- och vinterpotatis*. Resultat från ett ekologiskt försök 2003 i Halland. Knölskörd, knölsstorleksfördelning och torrsubstanshalt för olika sorter i jämförelse med mätaren Matilda.

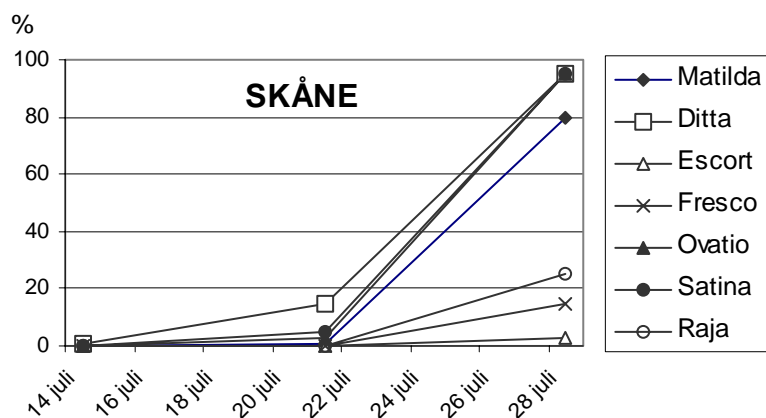
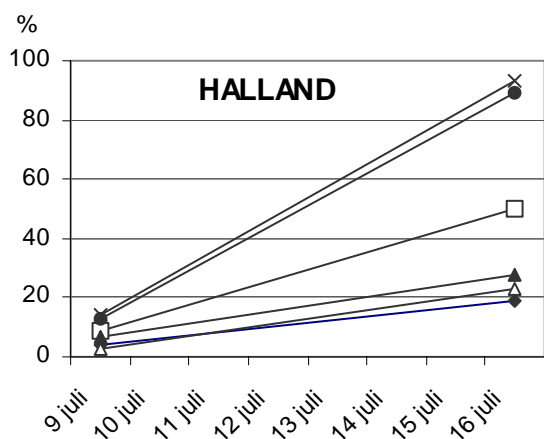
Sort	Rel.tal	ton/ha	ton/ha (40-65 mm)	Andelen knölar (%) inom resp. storleksfraktion, mm	
				40-55	55-65
MATILDA	100	7,0	3,5	49	1
DITTA	83	5,8	2,6	43	1
ESCORT	114	8,0	4,8	55	5
FRESCO	106	7,4	5,9	68	11
OVATIO	138	9,6	7,0	71	2
SATINA	45	3,1	2,0	62	1

Tabell 5c. *Höst- och vinterpotatis*. Resultat från ekologiska försök. Knölskörd, knölsstorleksfördelning och torrsubstanshalt för olika sorter i jämförelse med mätaren Matilda. Medeltal för åren 2000-2003

Sort	Rel.tal	ton/ha	ton/ha (40-65mm)	Andelen knölar (%) inom resp. stor- leksfraktion, mm		Torr- sub- stans- halt, %	Antal försök
				40-55	55-65		
MATILDA	100	24,3	17,1	60	10	19,8	6
APPELL	87	21,2	14,8	60	10	16,5	1
ASTERIX	84	24,0	19,2	50	30	17,9	1
DITTA	95	24,8	19,8	60	20	17,0	5
ESCORT	127	31,8	25,4	60	20	18,9	2
FRESCO	95	24,5	19,6	50	30	19,8	5
OVATIO	117	28,5	25,7	70	20	20,9	2
RAJA	114	30,1	27,1	70	20	19,7	4
SATINA	92	22,9	16,0	40	30	16,2	5
SYMFONIA	81	20,7	14,5	50	20	20,4	3
UKAMA	83	30,7	24,6	50	30	18,0	1

Tabell 5d. *Kokkvalitet*. Resultat från ekologiska försök, genomsnitt för perioden 2000-2003. Kok-egenskaper för 8 olika sorter, presenterade som felenheter. Kokanalys på skalade knölar

Sort	Sönder- kokning	Blöt- kokning	Mörk- färgning	Antal försök
APPELL	0	0	0	5
ASTERIX	0	0	0	5
DITTA	0	0	0	3
ESCORT	0	0	0	5
FRESCO	0	10	0	3
MARITIEMA	0	0	0	2
MATILDA	0	10	0	5
OVATIO	0	10	0	2
RAJA	0	20	0	3
SATINA	0	10	0	3
SYMFONIA	0	0	0	5
UKAMA	0	10	10	1



Figur 1. Potatis. Angrepp av bladmögel. Resultat från veckovisa graderingar i två ekologiska potatisförsök under 2003.

Sortbeskrivningar

APPELL är en svenskförädlad medeltidig högvakastande höst- och vinterpotatis. Sorten har en god kokkvalitet. Den är fastkokande med någon mjölighet. Sorten är kräftresistent och motståndskraftig mot nematodraserna Ro 1 och Ro 4. Sorten har en mycket god motståndskraft mot bladmögel, men en större mottaglighet för brunröta. Därför bör blasten avlägsnas vid bladmögelangrepp. Appell har också uppvisat en god motståndskraft mot potatisvirus Y. Appell har lång gröningsvila och något senare uppkomst än Bintje, som är mätarsort vid dessa undersökningar. Vid några tillfällen har sorten uppvisat mörkfärgning efter kokning.

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 skorv.

DITTA är en oval, gulskalig medeltidig matpotatissort från Österrike. Det är en fastkokande sort med god kokkvalitet. Sorten har god motståndskraft mot många skadegörare (nematoder, kräfta, PVY, bladmögel och brunröta). Sorten ingick även i den ekologiska försöksserien.

ESCORT är en matpotatissort från Nederländerna. Escort ger en hög avkastning och har goda kokegenskaper. Escort är kräftresistent, men mottaglig för nematoder. Escort har god motståndskraft mot bladmögel, brunröta och potatisvirus Y. Sorten är känslig för mekaniska skador och drabbas lätt av torra lagringsrötter. Det är viktigt att skörda skonsamt, under gynnsamma väderförhållanden.

FRESCO är en tidig gulskalig och gulköttig potatissort från Nederländerna. Sorten har för sin tidighet hög torrsubstanshalt. Fresco har relativt god motståndskraft mot bladmögel och i årets försök tillhörde den de mer motståndskraftiga sorterna. Sorten är nematodresistent (Ro1). Sorten ingick i den ekologiska försöksserien.

MATILDA är en medelsen svensk matpotatissort. Matilda är en mjölig potatissort. Sorten har relativt goda kokegenskaper, men uppvisar en benägenhet för mörkfärgning. Denna mörkfärgning hänger ofta ihop med kaliumbrist. Matilda är kräftresistent, men inte nematodresistent. Potatissorten har länge varit motståndskraftig mot bladmögel men mottagligheten har ökat under senare år. Matilda är känslig för skorv och rostringar då de orsakas av mopptoppviruset. Matilda har under flera år varit mätarsort i de ekologiska sortförsöken.

MARITIEMA är en gulskalig medeltidig matpotatissort från Nederländerna. Maritiema har inte provats i någon större utsträckning i Sverige. Enligt sortbeskrivningen har den en ganska hög avkastning och goda kokegenskaper. Maritiema är kräftresistent och resistent mot Ro1. Maritiema är mottaglig för bladmögel, men har större motståndskraft mot brunröta, rostringar och potatisvirus Y.

OVATIO är en medeltidig matpotatissort från Nederländerna. Ovatío har en hög avkastning, men är något senare än Bintje. Kokegenskaperna är tillfredsställande, med en något högre grad av sönderkokning och något högre tendens till mörkfärgning efter kokning än Bintje. Ovatío är kräftresistent och resistent mot Ro 1. Ovatío har en god motståndskraft mot bladmögel och en mycket god motståndskraft mot brunröta. Sorten har dessutom en mycket god motståndskraft mot rostringar, men har samma känslighet för potatisvirus Y som Bintje. Ovatío är känslig för stjälbakterios. Vid ogynnsamma betingelser under lagringen kan sorten drabbas av blötröta. Sorten ingick i den ekologiska försöksserien.

RAJA är en rödskalig och gulköttig matpotatissort från Nederländerna. Sorten har enligt utländska sortlistor god motståndskraft mot brunröta, PVY och bladrvirus samt medelgod motståndskraft mot bladmögel. År 2002 var första året som sorten ingick i försöksserien. I de ekologiska försöken uppvisade Raja en hög avkastning.

SATINA är en medelsen, ljusgul sort som kommer från Tyskland. Den är fastkokande med goda kokegenskaper. I årets försök uppvisade Satina viss mörkfärgning. Satina är nematodresistent och har ganska god motståndskraft mot bladmögel.

SUPERB är en ny svenskförädlad potatissort som kom in på den svenska sortlistan 2003. Sorten har en

hög avkastning och en god kokkvalitet. Den är också relativt motståndskraftig mot potatisbladmögel.

SYMFONIA är en potatissort från Nederländerna som provats i ett par år i Sverige. Sorten har ovala röda knölar med en ljusgul köttfärg. Enligt sortlistor ska sorten ha en ganska god motståndskraft mot bladmögel, skorv och rostfläckighet. I årets fältförsök var dock Symfonia nästan lika känslig för bladmögel som Asterix. Sorten är resistent mot nematodrasen Ro1, men inte kräftresistent.

UKAMA är en medeltidig matpotatissort från Nederländerna. Sorten har en hög avkastning och är ganska tidig. Sorten är fastkokande. I de södra delarna används den som färskpotatis, men passar egentligen bättre något längre fram på säsongen. Ukama försämras något under lagringen och kan då få en något sämre kokkvalitet med bl. a. en ökad mörkfärgning och en försämrad konsistens. Ukama är kräftresistent och resistent mot Ro 1. Ukama är ganska mottaglig för bladmögel, men har en något bättre motståndskraft mot brunröta. Ukama är känslig för lagringsgrönfärgning och rostringar då de orsakas av mopptoppviruset.

Pågående försök 2004

Vall. Under 2003 anlades 3 vallförsök som skördas för första gången 2004. Ingående sorter;

Timotej: Alexander, SW Ragnar, Grindstad SW, Comtal SSd och Lischka SSd.

Ängssvingel: SW Sigmund, SW Kasper, SW Minto, Preval SSd och DLF Laura.

Engelskt rajgräs: SW Helmer, 4n (medelsen), SW Gunne, 2n (tidig), SW Freddy, 4n (medelsen), Herbie, 2n (sen) SSd och Condesa, 4n (sen) SSd.

Höstsäd. Fyra försök med sorterna Kosack, Stava, Magnifik, Ökostar, Olivin, Fidelio, Lamberto, Modus, Amilo, Picasso, Matador.

Vårsäd. Fyra försök med Baronesse, Barke, Orthege, Annabell, Nilex (rågvete), Belinda, Sang, Stork, Chantilly, Vinjett, Dacke, Quarna.

Åkerböna. 5 försök med Aurora, Gloria, Paloma, Marcel, Merkur, Columbo, To 510.

Lupin. Tre försök med Bora, Bora oympad, Boruta, Boltensia.

Potatis. Tre försök med Ditta, Matilda, Raja, Satina, Superb, Verity.

Nedanstående rapporter kan rekvireras från Fältforskningsenheten, Box 7043, 750 07, Uppsala. Priser exkl. moms. En del rapporter finns även på Internet.

Serien Rapporter från Fältforskningsenheten

1. Hallgren, E. 2000. Nytt från ogräsforskning och preparatprovning 1999. 150 kr
2. Hallgren, E. & Andersson, R. 2000. Ogräs och ogräsbekämpning. Tabeller, slutbedömda preparat och preparat i provning 1999. 75 kr.
3. Larsson, S. & Magnét, B. 2000. Ekologisk odling. Resultat från sortförsök 1995 – 1999. Kommenterade sammanställningar. 30 kr.
4. Arvidsson, T. 2001. Nytt från ogräsforskning och preparatprovning 2000. 75 kr
5. Andersson, R. & Arvidsson, T. 2001. Ogräs och ogräsbekämpning. Tabeller, slutbedömda preparat och preparat i provning 2000. 75 kr.
6. Larsson, S., Hagman J. & Magnét, B. 2001. Ekologisk odling. Resultat från sortförsök 1996 – 2000. Kommenterade sammanställningar. 30 kr.
7. Stenberg, M. & Nilsson-Linde (red). 2001. Vallbladväxter – senaste nytt från odlingsförsök. Seminarium i Uppsala 24 – 25 oktober 2001. SLU. 150 kr.
8. Arvidsson, T. & Andersson, R. 2002. Nytt från ogräsforskning och preparatprovning 2001. Internet, www.ffe.slu.se
9. Andersson, R. & Arvidsson, T. 2002. Ogräs och ogräsbekämpning. Tabeller, slutbedömda preparat och preparat i provning 2001. Internet, www.ffe.slu.se
10. Larsson, S. & Hagman, J. 2003. Ekologisk odling. Resultat från sortförsök 1999 – 2002. Kommenterade sammanställningar. Internet, www.ffe.slu.se
11. Arvidsson, T. & Andersson, R. 2003. Nytt från ogräsforskning och preparatprovning 2002. Internet, www.ffe.slu.se
12. Andersson, R. & Arvidsson, T. 2003. Ogräs och ogräsbekämpning. Tabeller, slutbedömda preparat och preparat i provning 2002. Internet, www.ffe.slu.se
13. Larsson, S. & Hagman, J. 2004. Sortval i ekologisk odling. Resultat från sortförsök 1999 – 2003. Internet, www.ffe.slu.se