

Forsøk med nye halvseine potetsorter til chips på Østlandet

I 2024 ble fire sorter sammenlignet med Lady Claire og Saturna. GA11-1241 kom inn i utprøvingen i fjor og er med videre sammen med de to nye nummersortene GN07.14.007.003 og GN07.14.007.009, samt Lady Alicia.



Camilla Jacobsen Eng
Rådgiver



Jørgen Vangsgraven
Rådgiver

Rygge

Feltvert: Bjørn Elvestad, Råde

Jordart: Siltig mellomsand Settedato: 23. mai. Høstedata: 17. september.
Gjødsling: Vår: 110 kg 12-4-18.
Delgjødsling: 40 kg 12-4-18 + 0,7 + 0,7 l Potatocare

Tabell 1: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Bjørn Elvestad, Råde. Avling og vurderinger.

Sort	Avling			Sortering				Tørr- stoff %	Vekst- sprekk %	Rust- fleck %	Sen- tral nekr. %
	Total Kg/ daa	Rel. avl	>40 mm Kg/daa	<40 mm	40- 60 mm	60- 70 mm	>70 mm				
Lady Claire	6 310	100	5 580	11	83	6	0	22,9	3	0	0
Saturna	7 140	113	6 840	4	85	6	4	24,9	3	0	0
Lady Alicia	6 470	103	6 410	1	53	42	4	25,1	9	0	0
GN07.14.007.003	6 550	104	5 990	9	83	8	0	22,7	0	0	0
GN07.14.007.009	5 900	94	5 720	3	64	29	4	25,2	0	0	0
GA11-1241	5 880	93	5 530	6	87	7	0	24,5	6	1	0
<i>p%</i>	>20		>20	0,8	0,7	1,1	>20	>20	>20	>20	>20

Tabell 1: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Bjørn Elvestad, Råde. Avling og vurderinger.

Feltet hos Bjørn Elvestad sto på siltig sandjord og holdt seg fint gjennom sesongen. Siste halvdel av vekstsesongen kom det mye nedbør og en del sopp, men sortene i feltet ble ikke nevneverdig preget. Avlingene ble gode, uten signifikante forskjeller i totalavling mellom sortene. De to nye

nummersortene GN07.14.007.003 og GN07.14.007.009, samt GA11-1241 lå omtrent på avlingsnivå med Lady Claire. Sorteringen var fin for alle sortene.

Kirkenær

Feltvert: Bernt Kristian <u>Snapa</u> , Kirkenær		
Jordart: Silt	Settedato: 21. mai.	<u>Høstedato</u> : 13. september.
Gjødsling: Vår:	90 kg 12-4-18 + 10 kg <u>Opti-Start</u> 14-18	
Delgjødsling: 12+13 kg Nitrabor, 25 kg Patentkali, 3+2 kg <u>Flex N22 m/Mg</u>		

Tabell 2: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Bernt Kristian Snpa, Kirkenær. Avling og vurderinger.

Sort	Avling			Sortering				Tørr- stoff	Vekst- sprekk	Rust- flekk	Sen- tral nekr.
	Total		>40 mm	Vekt %							
	Kg/ daa	Rel. avl		<40 mm	40- 60 mm	60- 70 mm	>70 mm				
Lady Claire	4 110	100	3 470	16	78	6	0	24,6	3	0	0
Saturna	6 150	150	5 870	5	69	24	2	25,1	5	20	11
Lady Alicia	5 850	143	5 820	0	45	45	9	26,5	9	0	0
GN07.14.007.003	7 570	184	7 220	5	78	14	3	23,8	14	2	0
GN07.14.007.009	6 210	151	6 000	3	68	22	7	27,4	3	0	0
GA11-1241	4 470	109	4 260	5	88	7	0	25,2	6	0	0
p%	0,7		0,3	4,2	1,3	***	>20	1,8	>20	>20	***

Tabell 2: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Bernt Kristian Snpa, Kirkenær. Avling og vurderinger.

Feltet hos Bernt Kristian Snpa kom godt i gang og sto fint tidlig. Det var en god varmeperiode før setting med god jordtemperatur. Feltet holdt seg frodig gjennom sesongen selv med tanke på nedbøren i slutten av august. Feltet lå slik til at det ikke var utsatt for drukning. Forsøksfeltet lå i en lady Claire åker. Ut ifra tabellen ser vi at det er nummersortene GN07.14.007.003 og GN07.14.007.009 ga best avling i kg/daa.

Sammendrag for 3 felt 2024 på Østlandet

Tabell 3: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Sammendrag for 3 felt 24 Østlandet. Avling og vurderinger.

Sort	Avling			Sortering				Tørr- stoff %	Vekst sprekk %	Rust- flekk %	Sen- tral nekr. %	Mørk farge rå 1-9 9=lys
	Total		>40 mm Kg/daa	Vekt %								
	Kg/ daa	Rel. avl		<40 mm	40- 60 mm	60- 70 mm	>70 mm					
Lady Claire	4 850	100	4 170	15	80	6	0	24,2	2	0	0	7,0
Saturna	5 830	120	5 590	4	74	18	3	24,7	4	11	5	7,5
Lady Alicia	5 650	117	5 580	1	59	35	4	25,9	7	0	0	8,0
GN07.14.007.003	6 460	133	6 040	7	81	12	1	23,9	5	1	0	6,0
GN07.14.007.009	5 460	113	5 240	4	70	22	4	25,6	1	0	0	5,5
GA11-1241	4 750	98	4 450	6	83	9	2	24,3	7	0	0	6,0
p%	3.6		3.4	***	9.3	1.1	>20	12.6	>20	1.7	9.2	>20

Tabell 3: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Sammendrag for 3 felt 24 Østlandet. Avling og vurderinger.

Kommentar ved Jaroslaw Stefan Grodek og Per Møllerhagen, NIBIO Apelsvoll

NIBIO Apelsvoll er ansvarlig for de offisielle sortsforsøka (verdiprøvinga) i potet. Verdiprøving er ett av flere ledd i å utvikle og introdusere nye sorter. Sortsutvikling er en lang prosess, og introduksjon av en ny sort starter med å krysse fram eller importere nye sorter. Deretter utføres seleksjon i nye kloner, foredlingsprøvinger, firmaprøvinger og verdiprøving. I tillegg trengs dyrkingstekniske forsøk (gjødslings- og høstetidsforsøk som de viktigste) for å kunne gi best mulige dyrkingsråd. Informasjon fra storskalafelt gir nyttig tilleggsinformasjon og mulighet for å teste ut brukskvaliteten i bedrift (konsum-, pommes frites- og chipskvalitet) for kjøperne, samt å teste ut hvordan de nye sortene er å høste og håndtere i praktisk dyrking.

Sammendrag for 4 felt 2022-24 på Østlandet

Tabell 4: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Sammendrag for 4 felt 2022-24 Østlandet. Avling og vurderinger.

Sort	Avling			Sortering				Tørr- stoff %	Vekst sprekk %	Rust- flekk %	Sen- tral nekr. %	Mørk farge rå 1-9 9=lys
	Total		>40 mm Kg/daa	Vekt %								
	Kg/ daa	Rel. avl		<40 mm	40- 60 mm	60- 70 mm	>70 mm					
Lady Claire	3780	100	3 420	10	78	9	1	24,9	4	0	0	6,7
Saturna	4 730	125	4 550	4	67	22	3	24,7	5	9	19	6,3
Eggen	3 740	99	3 510	6	78	16	0	24,0	0	0	4	6,0
Kiebitz	3 530	93	3 270	8	81	10	2	26,7	2	0	0	6,5
Lady Alicia	4 360	115	4 330	2	64	28	5	26,7	7	0	0	8,3
GA11-1241	3 650	96	3 500	6	85	9	2	24,3	10	0	0	6,9
p%	>20		>20	>20	>20	>20	>20	***	>20	>20	10	>20

Tabell 4: Forsøk med nye halvseine sorter til chips. Sammendrag for 4 felt 2022-24 Østlandet. Avling og vurderinger.

De viktigste kravene til chipskvalitet

Chipskvaliteten er nært knyttet til fargen/fargejevnheten på ferdigproduktet, fettinnhold/tørrstoffinnhold, struktur/blærer i skivene, smak og holdbarhet på chipsen. Det er ønskelig at en sort skal kunne langtidslagres ved lavere temperatur enn 8 °C og likevel gi lys chips. Chipsfargen testes derfor på poteter som har vært lagret ved 6 og 8 °C. Ønsket knollstørrelse er 40-70 mm og en noenlunde jevn fordeling av størrelse. Lavt innhold av reduserende sukker (fruktose og glukose) er også viktig for at innholdet av akrylamid i ferdigproduktet ikke skal bli høyt. Akrylamid dannes når aminosyren asparagin reagerer med reduserende sukkerarter under steke- prosessen. Forskning viser at innholdet av sukrose (rørsukker) ved høsting, sier noe om potensialet for utvikling av reduserende sukkerarter (glukose og fruktose) på lager, og dermed noe om den framtidige fritèrfargen på chipsen.

Lady Claire har gule, rundovale knoller med relativt dype grohull. Kjøttfargen er lysegul. Chipskvaliteten er meget god og med stabilt lavt akrylamidinnhold over år og igjennom lagringssesongen. På grunn av høyt akrylamidinnhold er Saturna faset ut og helt ut erstattet med Lady Claire i chipsproduksjonen.

GN07.14.007.003 er en halvtidlig/halvsein chipssort med middels dype grohull og koketype BC. Skallet er gult mens innvendig farge er hvit. Sorten har gitt meget fin chipskvalitet fra chipssortsfeltene og foredlingsfelter.

GN07.14.007.009 er en halvsein chipssort med grunne grohull og koketype C. Skallet er lilla mens innvendig farge er hvit og formen er langoval. Sorten har gitt meget fin chipskvalitet fra verdiprøvfingsfeltene. Sorten er testet i chipssortsprosjektet, og der har den også hatt fin chips fra ulike distrikter.

Kiebitz er en halvtidlig chipssort (melen C) fra den tyske Norika, tatt inn på offisiell sortsliste i 2019. Avlingsmessig ligger den ofte rund 85 % av Lady Claire med noe høyere ts% - 1,5-2 % over Lady

Claire og fin stekefarge. Skall og kjøtt er gult og knollene er runde og jevne i middels størrelse. Sorten ansetter 10-12 knoller relativt høyt i fåra og krever god dekking med jord for å unngå grønnfarging i åker. Sorten er noe tørkesvak og gir liten rismasse. Tørråte resistens er litt under middels og krever god oppfølging. Den lagres godt og egner seg til langtidslagring under 8 °C. Spirer relativt sein, anbefales å beise settepoteten mot svartskurv på utsatt jord og ved tidlig setting. Friske settepoteter er viktig da sorten er utsatt for stengelrøte.

Lady Alicia er en chipssort fra Meijer (NL) som gir ca 122 % av Lady Claire avling, med fin skallkvalitet. Sorten er noe seinere enn Lady Claire og ligger ca 1 % under i tørrstoffinnhold. Gir fin stekefarge både i chips og pommes frites produksjon. Det er en robust sort med rundovale uniforme knoller. Sorten er tørkesterk og tåler setting rett fra lager til laglig jord. Dvaletid er noe kortere enn Lady Claire, men egner seg til langtidslagring. Sterk mot flatskurv og indre defekter, men noe svak mot tørråte på ris og knoller, så derfor krever den god oppfølging. Kan gi noe utsatt modning og derfor anbefales det å ikke gjødsle for seint i sesongen.

G11-1241 er en halvsein chipssort med rundovale knoller, middels dype grohull og koketype BC. Skallet er gult og innvendig farge er gul. Sorten har gitt meget fin chipskvalitet fra verdiprøvingsfeltene. Sorten er testet i chipssortsprosjektet og på eget gjødslingsfelt på Maarud, og der har den vist stabil chipsfarge over år og i ulike distrikter.

Eggen er en halvtidlig/halvsein chipssort. Chipskvalitetstester som er utført så langt viser at sorten har meget fin chipsfarge, og med meget lave nivåer av predikert akrylamidinnhold i ferdigvaren ved testing i nov./des. Utprøvinger i storskala har vist at sorten ga en ekstra god smak på chipsen. Knollene har gult skall, rundoval form med relativt grunne grohull og lysegul innvendig farge.