

Sorter og sortsprøving i potet 2020

Per J. Møllerhagen, Robert Nybråten & Mads Tore Rødningsby
NIBIO Frukt og grønt, Apelsvoll
per.mollerhagen@nibio.no

Verdiprøving av potetsorter er en forvaltningsoppgave som gjennomføres på oppdrag fra Mattilsynet, etter retningslinjer gitt av dem. Etter tre års prøving kan en sort godkjennes for opptak på offisiell norsk sortliste. Her presenteres oppdaterte resultater fra verdiprøvinga i 2020.

Forsøksvirksomheten

I 2020 var det verdiprøving av halvseine og tidlige potetsorter. Én norsk konsumsort ble tatt inn til første års prøving i 2020. Det har vært verdiprøving av tidlige potetsorter siden 2015.

Tabell 1 viser antall felt og den geografiske fordelinga i verdiprøvinga 2020. Omfanget har de seinere åra ligget på rundt 20 felt. De halvseine sortene ble testet i alle de 4 regionene: Østlandet, Midt-Norge, Sør-Vestlandet og Nord-Norge, mens serien med tidligpotet ikke gjennomføres i Nord-Norge. Ett av feltene i Nord-Norge (Nordland) ble ikke høstet pga. forsøksfeil.

Tabell 1. Omfanget av verdiprøvinga i potet 2020, antall forsøksfelt som ble anlagt fordelt på landsdeler. Tallene i parentes angir antall felt som er med i sammendraget med komplette resultater for både avkastnings- og kvalitetsparametere

	Øst- landet	Sør-Vest- landet	Midt- Norge	Nord- Norge	Sum
Tidlige sorter	4 (3)	1	1	0	6 (5)
Halvseine sorter	8 (6)	3	4	2 (1)	17 (14)

Blant sortene som nylig er verdiprøvd er pomes fritessorten Zorba, som ble godkjent våren 2019. Zorba ble tatt ut i 2017, men etter nøyere vurderinger tatt inn igjen for siste års testing i 2018. Den sist godkjente tidligsorten var Hassel i 2018. Berber og Aslak ble godkjent i henholdsvis 2006 og 2009. Solist og Arielle er ikke verdiprøvd i Norge, men står oppført på EUs felles sortliste og er etter søknad registrert for settepotetproduksjon i Norge.

Konsumsorten Nansen ble godkjent i 2018. Chips-sorten P02-18-66 var ferdigrøvd i 2015, men ble først sendt til DUS-test i 2018. Ingen nye sorter ble godkjent våren 2020. En ny norsk sort, P02-13-7, ble tatt inn i verdiprøvinga i 2020 (se tabell 2). I tillegg ble de norske linjene G08-3167, G09-1057 og G06-1033 testet på tredje året, mens G07-1147, G07-1467, G07-1655 og G08-3255 ble testet på andre året. Konsumsorten G08-1595 ble tatt ut av prøvinga etter 2019, bl.a. pga. svak skurvresistens (inkludert sølvskurv), lavt tørrstoffinnhold, lave avlinger og at den var utsatt for bløtråte. I tidligserien er det nå resultater for tre år for G06-1033. Den er sendt til DUS-test og skal vurderes for godkjenning våren 2021. Se for øvrig i tabellene og sortsomtalen for flere detaljer angående de nye sortene. I 2020 er fem nye sorter under oppformering og i posisjon for verdiprøving i 2021.

Tabell 2 gir oversikt over de åtte potetsortene som var med i verdiprøvinga i 2020 og hvor langt de har kommet i testinga.

Tabell 2. Potetsorter i verdiprøving 2020

Tidlige og halvseine sorter	Prøveår nr.
G06-1033 (tidlig konsum)	3
G08-3167 (chips)	3
G09-1057 (konsum)	3
G07-1147 (konsum)	2
G07-1467 (konsum)	2
G07-1655 (pomes frites)	2
G08-3255 (chips)	2
P02-13-7 (konsum)	1

Tabell 3 viser opphav og knollbeskrivelse for sortene som ble prøvd i 2020. Testing i våre naboland er nå vanlig praksis før nye utenlandske sorter tas inn i Norge for testing i forsøk og oppformering. De nye norske klonene er valgt ut på bakgrunn av tester og interne forsøk utført av Graminor, samt foredlingsfelt på NIBIO Apelsvoll og ved flere NLR-enheter i

Tabell 3. Beskrivelse og opphav til potetsorter i verdiprøvinga i 2020

Sort	Opphav (foredlerbetegnelse)	Foredlerfirma	Knollbeskrivelse
G06-1033	Saline x PI 94-2	Graminor, N	Gule, ovale knoller med grunne grohull og lysegult kjøtt
P02-13-7	Troll x Svartpotet	Graminor, N	Mørke røde, runde knoller med middels dype grohull og rød kjøttfarge
G08-3167	P01-18-6 x Congo	Graminor, N	Røde langovale/ovale med middels dype grohull og rødmar-morert kjøttfarge
G09-1057	AR 02-888 x Blå Congo	Graminor, N	Lilla-blå, lange knoller med middels dype grohull og blålilla kjøtt
G07-1147	Red Baron x Cyrano	Graminor, N	Gule, rundovale knoller med grunne grohull og lysegult kjøtt
G07-1467	Lady Balfour x AR00-458	Graminor, N	Røde og gule («smileys») grohull, langovale knoller med grunne grohull og lysegult kjøtt
G07-1655	Beluga x BER 02-139-1	Graminor, N	Gule, ovale/langovale knoller med grunne grohull og gult kjøtt
G08-3255	P02-13-22 x 90-AZY-22	Graminor, N	Blå, ovale knoller med middels dype grohull og blåmarmorert kjøtt

Graminor sin regi. I tillegg har det vært firmaprøving av chipssorter og pommes frites-sorter i et samarbeid mellom NIBIO Apelsvoll, fritèrindustrien og Graminor. Flere av sortene er også prøvd i storskala-felt i 2020.

Gjennomføring og resultater fra sortsprøvinga

NIBIO Apelsvoll er ansvarlig for de offisielle sorts-forsøka (verdiprøvinga) i potet. Verdiprøvinga er et av flere ledd i å utvikle og introdusere nye sorter. Sortsutvikling er en lang prosess, og introduksjonen 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 storskala-felt 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.

Verdiprøvingfeltene er lokalisert til NIBIO Apelsvoll og NIBIO Steinkjer og flere av landbruksrådgivnings enheter i de viktigste potetområdene. Graminor (Bjørke, Hedmark) tilfører potetbransjen nye sorter fra egen foredling, eller som representant for utenlandske sorter. Det er i dag ikke nødvendig å verdiprøve utenlandske sorter før de kan godkjennes for sertifisert avl. Verdiprøvinga framover vil i hovedsak bli benyttet til å teste ut nye norske sorter sammen med de til enhver tid viktigste målestokk- og markedsorter. Det er startet opp en egen utprøving av nye utenlandske konsumsorter på NIBIO Apelsvoll.

I 2019 ble det testet 20 nye utenlandske konsumsorter, mens det i 2020 var 16 sorter som ble prøvd.

Verdiprøvinga er den mest omfattende sortstestinga i Norge der en får undersøkt alle de viktigste sortsegenskapene i alle landsdeler. Det er Graminor som har ansvaret for å melde nye sorter inn til verdiprøving eller trekke ut sorter som er i prøving. De NIBIO-stasjoner og landbruksrådgivningsenheter som gjennomfører sortsforsøk har lang erfaring og gode potetfaglige kunnskaper til å kunne utføre pålitelige forsøk. NIBIO Apelsvoll har oppfølging av alle som har befatning med potetforsøk gjennom skriftlig informasjon, kurs- og fagdager i praktisk forsøksmetodikk. Riktig utførelse og god kvalitetssikring av forsøka er avgjørende for å få gode og pålitelige resultater. I tillegg utføres det årlige feltinspeksjoner i vekstsesongen. Dette gir trygghet for at resultatene og notatene er gode og pålitelige, og at vi kan trekke de rette konklusjonene for brukerne av de nye potetsortene.

I tabellene er avlingsresultatene presentert som relative tall i forhold til målestokksorten (målestokksorten er gitt verdien 100). Fra og med 2018 presenteres totalavlingstalla for sortene, inkludert småpotetandelen. Dette gir et bedre og mer rettferdig bilde på sortenes avlingspotensiale. Flere av årets nye sorter har en lang knollform og får derfor en meget høy andel småpotet (<42 mm). Totalsum indre/ytre feil og indre mørkfarging/støtblått er angitt i tabellene. Knollvekt er angitt som middel knollvekt av fraksjonene >42 mm (>40 mm for tidligpotet). Knollansetting pr. plante er angitt inklusiv småpotetandel (25–42 mm). Tørrestoffet blir beregnet etter prof. Aksel P. Lundens formel som ble utarbeidet på bakgrunn av tørking av utallige prøver av flere sorter/

prøver tatt i perioden 1937–47. Formelen tar utgangspunkt i spesifikk vekt på ei representativ prøve (Spesifikk vekt = vekt i luft/(vekt i luft minus vekt i vann)). Torrstoffprosenten = spes.vekt x 215,732 – 211,96. I andre land benyttes formler som er noe annerledes, men felles for dem alle er at de tar utgangspunkt i spesifikk vekt.

I Norge defineres tørrstoffinnhold lavere enn 21 %-poeng som lavt, 21–23 % som middels og høyere enn 23 % som høyt for lagringssortene. For tidligpoteter regnes tørrstoffinnhold under 18 % som lavt, 18–20 % som middels og over 20 % som høyt.

Kvalitetsfeil er oppgitt i vektprosent eller som verditall fra 1 til 9, der 9 er beste karakter. For sorter som har vært med i to av tre år, er det gjort et utjevnet estimat for det manglende året. Dette betyr at det er regnet tre års middelresultat selv om sorten bare har vært med to av forsøksårene. LSD 5 %-verdier oppgis i verdiprøvningsforsøka. Denne verdien angir hvor stor forskjell det må være mellom to sorter før en kan si med 95 % sannsynlighet at det er forskjell. P % er angitt i noen forsøk, og denne angir hvor stor sannsynlighet det er for at det er forskjell på sortene (P % på 16 betyr f.eks. at det er 84 % sannsynlighet for at det er forskjell i verdiene og at det skyldes sortsforskjeller).

NIBIO Apelsvoll har ansvaret for sorterings- og kvalitetsanalysene, samt alle beregninger, sammenstillinger og tolking av resultatene. Settepotetene som blir brukt i forsøkene er dyrket på samme sted (Apelsvoll), er likt lagret og er håndplukket fra størrelsen 35–45 mm. Målet er at alle settepotetene skal veie 60–80 gram. Det tilstrebes å ha settepoteter med høy kvalitet, og det er en hyppig fornying av sortsparken på Apelsvoll (fra Overhalla klonavlssenter eller de høyeste klasser av andre sertifiserte partier).

Det brukes tilpasset setteavstand for de ulike sortene, se tabell 4. Setteavstanden bestemmes ut fra forhåndskunnskap om sortene, og etter hvilket hovedbruksområde sorten testes for. Setteavstandene i forsøkene er 25, 30 eller 35 cm. Forsøksrutene på NIBIO-stasjonene er to rader brede og 6 meter lange (34, 40 eller 48 planter), mens det i landbruksrådgivinga brukes ruter med 1 rad på 4 meter (12,14 eller 16 planter netto pr. rute), tre gjentak og endeplanter av annen sort. For halvseine sorter brukes normal høstetid for dyrkingsområdet. På NIBIO Apelsvoll og NIBIO Steinkjer er det i tillegg to høstetider for halvseine sorter (totalt 4 gjentak). Tidligfel-

tene har alltid to høstetider. Settepotetene blir lysgrodd i noen av de halvseine feltene, mens alle tidligfelte blir lysgrodd.

Sortene blir testet etter hvilken hovedanvendelse de er tenkt til. I tillegg vurderes ofte andre bruksområder i starten av prøveperioden. Dersom det viser seg at sorten egner seg til flere anvendelser, er dette tatt med i tabellen over bruksegenskaper. Labella og Lunarossa er utenlandske sorter som er tatt med i noen få regioner for å få en god sammenligning med de øvrige sortene. Sortene har ikke vært i verdiprøving, men vil som nevnt likevel kunne tas inn på norsk sortliste og bli tilbudt dyrkerne og markedet. G09-9077 er en norsk konsumsort som er tatt med som «målesort» i Nord Norge.

Tabell 4. Setteavstander (cm) som er benyttet i verdiprøvinga 2018 -2020

Sort	2018	2019	2020
Målestokksorter (regionavh.)			
Juno	25	25	-
Arielle	25	25	25
Hassel	25	25	25
Rutt	25	-	25
Asterix	25	25	25
Innovator	30	30	30
Lady Claire	25	25	25
Troll	25	25	25
Nansen	30	30	30
Pimpernel	30	30	30
Kerrs Pink	25	25	25
Mandel	30	30	30
Labella	25	25	25
Fakse	25	25	25
Lunarossa	-	-	30
Van Gogh	25	25	25
G09-9077	-	-	30
Verdiprøvd i 2020			
Go6-1033 (tidlig)	25	25	25
P03-13-7	-	-	25
Go8-3167	30	30	30
Go9-1057	30	30	30
Go7-1147	-	25	30
Go7-1467	-	30	30
Go7-1655	-	30	30
Go8-3255	-	30	30

Resultater

Bak hvert sortsnavn som kommenteres i teksten står opphavslandet i parentes. Kommentarene baserer seg i hovedsak på middelresultatene over flere år, og det legges mest vekt på sortsresultatene som har flest år og flest felt bak tallene. Sesongen 2020 har vært meget bra i flere regioner (unntaket er Nord Norge der det ble sein setting, mens det i Trøndelag var mer varierende nedbør- og temperaturforhold enn normalt) og resultatene må leses med det som bak-teppe. Det er et sterkt ønske/krav om at feltene skal legges på arealer med vanning for å sikre pålitelige resultater, men ujevne vekstforhold vi allikevel kunne påvirke resultatene. I tillegg til tabeller for avlinger og kvalitet, vises tabeller med knollantall pr. plante, sorteringsutbytte i ulike fraksjoner, avflasing, støtblått/indre mørkfarging, knollenes blankhet og krakelering, resistensegenskaper mot flere sykdommer, bruksområder, koketype, sortsbeskrivelse, samt tidlighet, lagringsevne og kvalitetsbedømmelse av sortene til ulike bruksområder. Graminor har bidratt med verdifull informasjon om sortenes resistens mot viktige potetsykdommer (foma, fusarium, tørråte, PCN og potetkreft).

Knollansetting, avskalling, sorteringsutbytte og støtblått/indre mørkfarging

Det er viktig å vite om en potetsort ansetter mange eller få knoller. Dette er i noen grad genetisk bestemt. Tabell 5 gir en oversikt over knollantall pr. plante ved bruk av middels settepotetstørrelse (60–80 gram) og de valgte setteavstander. Det er nødvendig å styre avlinga slik at en får størstedelen av avlinga i de best betalte fraksjonene for de ulike anvendelsesområdene. Til bakepotet og «langstavet» pommers frites ønskes for eksempel store knoller, mens til settepotet og «babypotet» ønskes mange og små knoller. Når knollantallet pr. plante er kartlagt vil en ha et bedre grunnlag for å lage ei sortsspesifikk dyrkingsveiledning med rett valg av settepotetstørrelse og setteavstand. Setteavstanden påvirker knollstørrelsen i avlinga mer enn settepotetstørrelsen. Det er i tillegg til rene sortsforsøk ønskelig å ha gjødslingsforsøk og setteavstandsforsøk for å gi mest mulig korrekte sortsspesifikke dyrkingsanbefalinger til ulike formål.

Knollantallet vil ikke bare variere med sort, setteavstand og settepotetstørrelse, men kan også styres av lysgroingsmetode. Lang lysgroingstid gir færre knoller pr. plante enn kort lysgroingstid under ellers like vilkår og lik varmesum. Det er den apikale domi-

nansen (en eller få groer pr. knoll) som stimuleres ved lang groingstid. Settepoteter som er fysiologisk unge ansetter færre knoller enn settepoteter som er fysiologisk gamle. Vanning/god jordfuktighet ved begynnende knollansetting er et annet kjent tiltak for å øke knollantallet hos de ulike sortene. Gjødslingsstyrke påvirker også knollansettinga. Lav nitrogentilgang ved knollansetting har i flere forsøk gitt færre knoller pr. plante, og dermed tidligere salgbar størrelse på knollene. Motsatt blir det ved rikelig nitrogentilgang. God fosfortilgang er med på å øke knollansettet.

En viktig egenskap for konsumsortene er hvor sterke de er mot avskalling/avflassing. Det er viktig at potetene ved omsetting presenterer seg pent og uten skjemmende avskalling og uheldig sårheling. Avskalling gir økt utsorteringsandel på pakkeriet. Avflassing i forsøka bedømmes i november, og selv etter sårheling skiller noen utsatte sorter seg ut. Nytt fra 2016 er at vurdering av knollenes blankhet er tatt med i tabellene. Knollenes utseende er en sum av flere faktorer: farge, form, grohulldybde, krakelering i skallet, synlige lenticeller, avskalling og angrep av en rekke plantepatogener, der ulike skurvsykdommer er viktigst.

Krakelering/sprekking i skallet og sølvskurv vurdert i oktober/november er nye egenskap som er tatt med i tabellene fra og med 2017 (se tabell 15). Krakelering i skallet gir mindre pent utseende og mindre blankhet. I tillegg til sortsforskjeller virker jordart og klima inn på graden av krakelering. Sølvskurv er en av hovedårsakene til stor utsorteringsprosent i mange konsumpotetpartier.

De ti siste åra (fra og med 2009) er det utført en egen trommeltest på sortene for å få fram sortsforskjeller på mørkfarging/støtblått (tabell 5). Testen utføres i desember, med lik mekanisk belastning etterfulgt av lagring ved 20°C i en uke. Deretter skrelles knollene forsiktig, og andelen og graden av overflata som er mørkfarget bedømmes. En indeks beregnes på bakgrunn av graden av mørkfarging og vektning etter hvor stor andel av overflata som er mørk. Indeksen overføres til en 1–9 skala, der 9 er sterkest mot mørkfarging/støtblått. Det er interessant å merke seg at Beate er blant de svakeste sortene. Denne mørkfaringa må ikke forveksles med mørkfarginga i tabell 14. Her bedømmes enzymatisk mørkfarging på kløyvde rå knoller etter 3–4 timers eksponering i luft, og her er Beate blant de som er sterkest.

Tabell 5. Knollansetting, støtblått og sorteringsutbytte for sorter i verdiprøving 2018 (2017, for tidlige sorter) – 2020. Middels settepotetstørrelse (60–80 g) og tilpassede setteavstander er benyttet (se tabell 4)

Sort	Antall knoller pr. plante >25 mm	Støtblått indre mørkfarging ¹ 1–9, 9 er minst	Vekt % 25–42 (40) mm og >60 mm ⁶					
			Østlandet		Midt-Norge		Sør-Vestlandet	
			<42 (<40)	>60	<42 (>40)	>60	<42 (<40)	>60
Tidlige sorter								
Rutt ²	8,0	5,4	27		34		41	
Arielle ²	8,9	5,7	29		30		48	
Juno ²	9,7	-	18		26		10	
Hassel ²	9,4	7,0	24		32		30	
Go6-1033 ²	10,1	7,7	46		50		53	
LSD 5 %	1,3	2,1	9		12		14	
Antall felt	11	3	11		4		3	
Halvseine sorter								
Asterix	11,9	5,2	10	16	11	21	15	16
L. Claire	13,8	4,8	22	9	-	-	-	-
Innovator	8,3	4,2	4	38	7 ³	34 ³	-	-
Nansen	16,3 ³	-	11 ³	13 ³	21 ³	14 ³	28	5
Pimpernel ⁴	18,7	-	-	-	21	9	-	-
Kerrs Pink ⁴	15,3	-	-	-	-	-	20	16
Fakse ⁴	15,0	-	-	-	-	-	17	14
Labella ⁴	11,9	-			13	21	22	7
Lunarossa ⁴	13,0	-			12	27	16 ³	20 ³
Zorba ³	11,3	-	5	17	-	-	-	-
Go8-3167	16,9	3,9	14	13	-	-	-	-
Go9-1057	14,1	- ⁵	66	0	69	3	70	0
Go7-1147	14,0	3,6	14	18	15	21	19	11
Go7-1467	11,7	4,5	12	29	9	20	17	17
Go7-1655	11,9	4,5	14	24	13	18	-	-
Go8-3255	13,4	5,2	16	9	-	-	-	-
P02-13-7 ³	11,2	3,6	13	46	12	41	-	-
LSD 5 %	2,1	1,8	11	12	9	12	11	9
Antall felt	20	6	20	20	11	11	8	8

¹ Testene er utført på NIBIO Apelsvoll («trommeltest») i des./jan. og er middel for utvalgte Østlandsfelt 2016 -2018. Tidligsortene er ikke direkte sammenlignbare med lagringssortene da de er tatt ut fra oppformeringsfelt

² For de fem tidlige sortene Rutt, Arielle, Juno, Hassel og Go6-1033 er sorteringsgrensene <40 mm og >40 mm. For knollansett og sorteringsutbytte (registrert i juli) brukes første høstetid og middel for 2017-20 som grunnlag

³ Estimert fra 2018 eller 2020- resultater, dvs. ett års resultat

⁴ Antall knoller pr plante er estimert fra feltene i Trøndelag og på Jæren

⁵ Mørk lilla kjøttfarge umuliggjør avlesning

⁶ Tidligsortene har 40 mm som nedre sorteringsgrense

Sorteringsutbyttet er i tabell 5 angitt som vekt-% mindre enn 42 mm og over 60 mm for lagringssortene, mens det for de tidlige er angitt som vekt-% under 40 mm (tverrmål på knollene registrert gjennom kvadratisk rute-sold). For sorter med lang eller langoval form vil knollvekta på småpotetene (fraksjonen mindre enn 42 mm) være høyere enn for en sort med rund knollform. Dette betyr at det er mulig å utnytte en større del av avlinga i en lang sort uten at knollene blir for små. I den andre enden av størrelsesskalaen må en ofte bruke mindre «toppsold» på en lang sort enn for en som er rund, for at det ikke skal bli knoller med for høy vekt og store variasjoner i knollstørrelsen i den største fraksjonen. Knoller som er mindre enn 20–25 mm i tverrmål blir ikke regnet med i verdiprøvinga for ordinære sorter. For spesialsorter til «babypotet» sorteres det med ei nedre grense på 25 mm for knollene i forsøka. For bakepotet ønskes det bare store knoller over 230 gram og opptil 400 gram. Mandelpotet i verdi-prøvingfeltene i Nord-Norge sorteres på <30 gram, 30–80 gram, 80–120 gram og >120 gram. Ellers omsettes mandelpotet på ulike sorteringsfraksjoner mellom 30 og 150 gram.

Lagringsevne

Tabell 6 viser vektsvinn, groer, glukoseinnhold, knollfasthet, sølvskurv og blankhet (nytt fra 2016) etter 6–7 måneders lagring av halvseine og seine sorter. Blankhet vurderes også ca. 2 mnd. etter opptak (tabell 15). For tidligsortene blir ikke lagringsevnen testet, men det gjøres forsøk for å bestemme groingsindeks. For lagringssorter registreres vektsvinnet forårsaket av ånding, groing og råter etter 7–8 måneders lagring av potetene ved 4 og 6 °C med relativ fuktighet ca. 95 %.

Sorter som gror lett mister først saftspenhet i knollene, og dette vises best ved lagring ved 6 °C. Om de har lang eller kort dvaletid etter opptak kommer også best fram ved 6 °C. Groingsindeksen er beregnet på bakgrunn av avlesning i april/mai. Det er ingen sorter, hverken tidlige eller seine, som gror på naturlig måte rett etter høsting. Dvaletiden er genetisk bestemt, men varierende temperaturer på lageret vil bidra til at groingsdvalen brytes raskere. Dette er ofte et problem i vintre med flere mildværsperioder. Sølvskurv er et stort lagerproblem på norske konsumpoteter. Nyere forskning har vist at sølvskurvangrepene reduseres ved rask opptørking etter høsting, men også dersom lagringstemperaturen senkes raskt etter sårheling. Svartprikk er en sopp-sykdom som lett kan forveksles med sølvskurvsymp-

tomer. Blankhet etter lagring sier noe om sortenes evne til å holde seg pene etter sårheling og langtidslagring. Innholdet av glukose etter 4 og 6 °C lagring er vist i tabell 6. Glukose utgjør sammen med fruktose reduserende sukker i potet. Glukoseinnholdet i knollene er en viktig parameter for råstoff til fritèrindustrien, men forteller også noe om hvor lett sortene kan få søt smak og hvordan de «kjemisk» reagerer på ulike lagertemperaturer. Lavt glukoseinnhold er gunstig for fritèrsorter, og det er en gunstig sortsegenskap at ikke glukoseinnholdet øker for mye ved lagring på 4°C. Innholdet av glukose er vanligvis lavere ved 6 enn ved 4°C. For noen av sortene har ikke dette vært tilfelle. Dette kan være en tilfeldig variasjon, få observasjoner eller at sorten trenger høyere temperatur/varmesum for å få redusert glukoseinnholdet. Nyere tester utført i Norge viser at 80–85 % av de reduserende sukkerartene er glukose og 15–20 % er fruktose. Det har nesten ikke vært sykdomssmitte siste år, og i tabell 6 er ikke svinn som skyldes råter tatt med. Sortenes mottakelighet for de viktigste lagersykdommene går fram av tabell 7.

Resistensegenskaper

Potetsortene blir testet mot en rekke sykdommer i laboratorium og i spesielle feltforsøk. For potetkreft rase 1 (den vanligste rasen) og potetcystenematode oppgis det om sortene er mottakelige eller resistente. For de andre sykdommene graderes mottakeligheten med verditall fra 1 til 9, med 9 som sterkest motstand mot sykdommen. Sortsforsøk med angrep av flatskurv eller potetvirus Y benyttes til å sette resistensverdiene. Innspill og resultater fra settepotetavlen benyttes for å sette resistensverdier for PVY på nyere sorter.

Smitteforsøk for foma, fusarium og tørråte utføres i regi av Graminor. Rustresistensen testes på et eget felt som er lokalisert på Skreia, Østre Toten. Feltet høstes seint og vannes godt for å få framprovosert symptomer hos sortene. Det skilles mellom symptomene ringer/buer/streker (mop-top) og prikker/flekker (rattel eller fysiologisk reaksjon) på kløyvde knoller. Både rattel og mop-top kan ha samme symptomer og er derfor vanskelig å skille bare på symptomer. Det varierer for sortene hvor mange år de er testet, og tallene er sikrere jo flere år som ligger bak. Innspill fra settepotetbransjen er også tatt hensyn til. Tilslaget i smitteforsøka varierer fra år til år. Resultatene for flatskurv- og rustresistens for de ikke godkjente sortene er bestemt ut fra forsøkene i verdi-prøvinga og tester som NIBIO Apelsvoll har utført.

Tabell 6. Lagringsevne hos halvseine potetsorter etter 7 måneders lagring, Apelsvoll 2017–2019. Høyeste tall (9) angir mest fast knoll, minst groing, fri for sølvskurv og blankest knoll. Relativ luftfuktighet i klimacellene har vært 90–95 %

Sort	Svinn (vekt%)		Groer (vekt%)	Glukose (mmol/ml)		Fasthet	Groingsindeks på lager ¹	Sølvskurv	Blankhet
	4 °C	6 °C	6 °C	4 °C	6 °C	6 °C	6 °C	6 °C	6 °C
Tidlige sorter									
Rutt	-	-	-	-	-	-	7,7	-	-
Arielle							7,8		
Juno							2,6		
Hassel							7,6		
Go6-1033 ²							8,4		
LSD 5 %							1,2		
Halvseine sorter									
Asterix	7,4	10,3	3,0	30	20	6,3	7,0	7,0	5,7
Beate ²	8,0	10,2	3,3	5	9	7,7	5,4	8,4	5,1
Folva ²	7,1	9,6	2,2	49	22	8,7	5,8	9,0	7,1
Nansen	6,9	9,8	3,5	58	38	7,0	7,5	8,9	6,0
Zorba	5,6	7,2	2,1	47	14	8,5	8,5	8,4	8,0
Innovator	5,5	8,1	3,3	26	17	5,6	6,1	6,8	4,9
Lady Claire	7,0	8,6	0	26	22	8,6	8,8	8,3	7,4
Lunarossa ²	5,6	7,3	2,1	24	23	8,7	8,8	9,0	4,1
Labella ²	6,0	7,4	2,2	7	17	9,0	8,8	9,0	8,1
Taurus ²	6,0	10,2	2,1	12	11	6,7	9,0	9,0	6,1
Go8-3167	9,1	13,8	5,5	45	27	5,6	6,6	7,3	5,9
Go9-1057	8,9	17,7	8,0	51	43	3,1	5,5	8,3	3,4
Go7-1147 ²	7,5	10,4	1,5	50	8	6,0	7,2	8,2	7,0
Go7-1467 ²	6,3	7,6	0	7	8	7,0	8,1	8,2	6,0
Go7-1655 ²	5,9	9,9	5,0	27	37	4,0	6,7	7,2	6,0
Go8-3255 ²	6,0	8,2	1,6	49	51	5,0	7,6	6,2	5,0
LSD 5 % (P %)	(>30)	4,5	2,1	25	29	2,9	0,6	(27,1)	1,4
Antall felt	3	3	3	3	3	3	8	3	3

¹ Beregnet på bakgrunn av midlere groelengde i april. Middel for felter i NLR-Øst (Rygge/Råde og Solør) og Apelsvoll for lagringssortene. Verdiene for de fem tidligsorter er ikke sammenlignbare med lagringssortene og er kun tatt fra Apelsvoll-materialet

² Estimert middel 2017-19 på bakgrunn av resultatene fra ett år

Tabell 7. Potetsortenes resistensegenskaper. For potetkreft betyr R resistent mot rase 1 dersom ikke annet er nevnt, LM litt mottakelig og M mottakelig. For potetecystenematode (PCN) står Ro og Pa for resistens mot henholdsvis gul PCN (rostochiensis) og hvit PCN (pallida). Tallet bak Ro og Pa står for aktuell patotype (rase). For de andre sykdommene er 9 best resistens og 1 dårligst. For alle betyr manglende verdier at ingen tester er funnet eller mottatt. Sorter i kursiv er målesorter

Sorter	Potetkreft ⁵	Potetecystenematode ⁵	Tørråte ris ⁵	Tørråte knoller ⁵	Flat-skurv	Foma ⁵	Fusarium ⁵	Potetvirus Y	Rust pga.	
									TRV ¹	PMTV ²
Aksel	R	Ro1,5	4	5	6	8	6	7	8	5
Arielle ³	R(Wa2)	Ro1,4	3	6	7	-	-	7	5 ³	6 ⁴
Solist	R	Ro1,4	4	7	6	-	-	-	4	4
Aslak	R	Ro1,3,5	4	6	5	7	6	6	9	8
Berber	R	Ro1	3	3	6	4	5	-	4	8
Hassel	R	M	4	5	7	3	5	-	4	5
<i>Juno</i>	R	Ro1	3	4	4	7	5	3	5	4
<i>Rutt</i>	R	Ro1	3	5	6	3	4	4	5	5
Ostara	R	M	3	6	5	7	2	7	7	8

Sorter	Potet- kreft ⁵	Potetcyste- nematode ⁵	Tørråte ris ⁵	Tørråte knoller ⁵	Flat- skurv	Foma ⁵	Fusa- rium ⁵	Potetvirus Y	Rust pga.	
									TRV ¹	PMTV ²
Berle	R	Ro1,3	6	4	3	8	6	-	8	8
Laila	R	M	5	4	4	5	5	4	5	6
Asterix	R	Ro1	4	7	6	6	8	6	6	6
Beate	R	M	5	5	8	4	5	6	4	8
Bruse	R	LM	3	5	6	5	4	7	3	7
Fakse	R	Ro1,4	4	4	6	4	6	6	9	8
Folva	R	Ro1,5	5	5	6	5	6	6	4	4
Fontane ³	M	Ro1	4	6	5	4	6	6	6	6
Gulløye	M	M	2	1	1	5	1	2	3	-
Innovator	R	Pa2,3	7	3	5	3	6	5	7	7
Kerrs Pink	R	M	5	3	4	6	5	5	4	7
Lady Claire	R	Ro1	6	5	6	4	5	7 ⁴	8	9
Labella	R	Ro 1,4	4	6	7	6	5	5 ⁴	6	9
Lunarossa ³	R	Ro1,4	5	7	4	-	-	8 ⁴	9 ³	7 ³
Mandel	M	M	4	3	4	6	3	2	3	-
Nansen	R	LM	8	6	7	6	6	6 ³	5	5
Oleva	R	Ro1,3,4	6	5	4	3	5	2	8	8
Peik	R	Ro1,5	6	5	3	6	4	6	4	7
Pimpernel	R	M	5	6	5	7	5	7	5	6
Ringerikspotet	M	M	1	1	3	4	2	2	-	-
Saturna	R	Ro1	4	5	5	5	6	6	5	4
Troll	R	M	6	5	3	6	6	6	6	7
Van Gogh	M	Ro1,4,5	4	4	6	5	5	4 ⁴	5	5
Zorba	M	M	6 ⁴	3	6	-	-	6 ⁴	6	7
P02-18-66	R	M	4	5	5	5	6	6 ³	7	9
G09-9077	R	Ro1	4	3	8 ³	5	4	-	6	8
Sorter i verdipr.										
G06-1033	R	M	3	4	7	4	5	-	9	8
P02-13-7	M	R	5	7	5	6	4	-	5	7
G08-3167	R	R	9	6	6	4	6	-	9	8
G09-1057	R	M	2	6	5	4	6	-	9	8
G07-1147	LM	Ro1	8	5	7	5	5	-	5	5
G07-1467	R	Ro1	9	4	7	6	6	-	6	6
G07-1655	R	Ro1	2	5	5	5	5	-	8	8
G08-3255	R	LM	5	6	6	6	-	-	8	8

¹Tobakk rattel virus og/ eller fysiologiske reaksjoner (prikker og flekker). Resultatene for sortene i prøving er basert på resultater fra rustfeltet på Østre Toten (Skreia), samt verdiprøvingfelter med markerte rustangrep. Ellers er gamle resultater benyttet for øvrige sorter

²Potet mop-top virus (buer, streker og ringer). Resultatene for sortene er basert på resultater fra et testfelt på Østre Toten (Skreia) samt verdiprøvingfelter med markerte rustangrep. For sorter som ikke har vært med i de siste åra, er gamle resultater benyttet

³Få norske resistanstester/observasjoner i felt – usikre tall

⁴Utenlandske opplysninger

⁵Resultat fra Graminor og Institutt for Plantevitenskap, NMBU

Hvor lett sortene smittes av stengelråte, svartskurv og potetvirus Y blir notert i de feltfors ka som har utslag. Vi har ikke egne spesialfelt for resistensunders kelser av Y-virus, stengelråte/bl tr te, sølvskurv og svartskurv i Norge i dag, men angir verdier ut fra de forsøksfeltene som har angrep. For sølvskurv etter opptak og lagring har vi etterhvert fått gode tall. Svartskurv på knollene er notert fra og med 2018/19, mens rissymptomer er beregnet ut fra felt der det var angrep. Det er forøvrig meget viktig å få testet ut sykdomsresistensen for utenlandske sorter under v re forhold, fordi en ofte opplever at de oppgitte resistensverdiene fra utenlandske tester ikke stemmer hos oss. Videre ser en at resistensverdiene som oppgis fra utlandet varierer etter hvem som har

vært ansvarlig for testene, og at det ofte blir gitt for gode/snille karakterer.

Bruksegenskaper, knollbeskrivelse og tidlighet

Bruksområdet for en sort påvirkes av knollformen, men også av utseende og størrelse, tidlighet, lagringsevne, innvendig farge, enzymatisk mørkfarging, kjemisk innhold (reduserende sukkerarter m.fl.), frit rfarge, kokekvalitet og tørrstoffinnhold. For chips- og pommefrites-sorter er evnen til å danne akrylamid en viktig egenskap. Nye sorter blir først testet i småskalaforsøk. En del av de mest lovende sortene blir parallelt etterprøvd i storskalaforsøk, ofte kombinert med testing av prosesseringsegenska-

Tabell 8. Aktuelle bruksområder for potetsortene, samt knollbeskrivelse. Sortsnavn som er uthevet er sorter som er godkjente og i praktisk dyrking

Sort	Bruksområde ¹⁾				Egenskaper					
	Konsum	Pommes frites	Chips	Skrelling ferd.potet	Knollform ²⁾	Grohulldybde ³⁾	Farge		Tidlighetsgruppe ⁶⁾	Tidlighet 1-9 ⁷⁾
							Kjøtt ⁴⁾	Skall ⁵⁾		
Arielle	X				O	8	Lg	G	T	7,5
Aslak			x		R	6	Hv	R	T	8,0
Berber	X				O	7	Lg	G	T	8,0
Hassel	x				O	8	Lg	G	T	8,0
Juno	X				R	3	Lg	R	MT	9,0
Rutt	X			(x)	O	6	Lg	LR	T	7,5
Solist	X				Ro	8	Lg	G	MT	9,0
Ostara	X			(X)	O	7	Lg	G	T	8,0
Berle			X		O	8	Lg	LR	HT	6,5
Laila	X	X			Lo	7	Lg	R	HT	6,5
Asterix	X	x		x	L	8	Lg	R	HS	4,5
Beate	X	x		x	Lo	7	Hv	LR	HS	4,0
Bruse			x		R	5	Lg	MR	HT/HS	5,5
Fakse	X			x	O	8	Lg	G	HT	6,0
Folva	X			x	Ro	8	Lg	G	HT	6,0
Fontane		x			Lo	8	G	G	HS	4,5
Gull�ye	X				Ro	4	Lg	G	HS	4,5
Innovator		x			L	8	Hv	G/RU	HT/HS	5,5
Kerrs Pink	X				TvO	3	Hv	LR	S	3,5
Lady Claire			x		Ro	5	Lg	G	HT/HS	5,5
Labella	x				Lo	8	Lg	MR	HT	6,0
Lady Jo			x		R	5	G	G	HS	5,0
Lunarossa	X				O	8	G	MR	S	3,5
Mandel	X			(x)	ML	7	G	G	S	3,0
Nansen	x				O	8	Lg	MR	HT/HS	5,5

Sort	Bruksområde ¹⁾				Egenskaper					
	Konsum	Pommes frites	Chips	Skrelling ferd.potet	Knoll-form ²⁾	Gro hull-dybde ³⁾	Farge Kjøtt ⁴⁾	Skall ⁵⁾	Tidlighets-gruppe ⁶⁾	Tidlighet 1-9 ⁷⁾
Oleva	X	x			O	5	Lg	R	HT/HS	5,5
Peik	X	x		x	Lo	8	Lg	LR	S	3,5
Pimpernel	X				Lo	6	G	MR	S	2,5
Ringeriksp.	X				TvO	3	G	R	S	3,0
Saturna			x		Ro	5	Lg	G	HS	4,5
Troll	X			(x)	Ro	6	G	MR	HT/HS	5,5
Van Gogh	X			x	O	6	Lg	G	HS	5,0
Zorba		X			L	8	Lg	G	HT/HS	5,5
Po2-18-66 ⁸⁾			X		R	5	Lg	LR	HS	4,0
G09-9077	X				Ro	6	G	R	HT/HS	5,5
G06-1033 ⁸⁾	x				O	8	Lg	G	T	8,0
Po2-13-7	x				R	6	MR	R	HS	4,5
G08-3167			x		Ro	5	Rm	R	HS	4,5
G09-1057	x				L	5	Bl	MB	HT	6,5
G07-1147	X				Ro	8	Lg	G	HS	4,0
G07-1467	X				Lo	8	Lg	R/G	HS	4,5
G07-1655	(X)	X		(X)	Lo	8	G	G	HT/HS	5,5
G08-3255			X		O	5	Bm	B	HT/HS	5,5

¹⁾ X = viktig bruksområde for sorten (X) = noe aktuelt eller brukt bruksområde for sorten

²⁾ ML = meget lang, L=lang, Lo=lang oval, O=oval, Ro=rundoval, R=rund, TvO=tverroval

³⁾ 1 er dypest gro hull, 9 er grunnest

⁴⁾ Hv=hvit, Lg=lysgul, G=gul, Rm=Rødmarmorert, Bl=blålilla, Bm=blåmarmorert

⁵⁾ MR=mørke rød, R=rød, LR=lys rød, G=gul, H=hvit, RU= «russet» overflate, MB=mørkeblå

⁶⁾ MT=Meget tidlig, T=Tidlig, HT=Halvtidlig, HS=Halvsein, S=Sein

⁷⁾ 9 er tidligst. Vurderes etter friskt ris ved høsting. Tidligsortene vurderes etter hvor raskt de oppnår salgbar avling (>40 mm)

⁸⁾ Sendt til DUS – test

per. Der dette har vært mulig testes også materialet fra småskalaprøvinga i prosess ute hos bedriftene (skrelle- og ferdigpotetindustrien, chipsindustrien), og i smakstester, i tillegg til prøving på Apelsvoll. I pommes frites-industrien kreves det større kvanta, 20–30 tonn, for å få testet ut kvaliteten av ferdigvaren, men også her gjøres det fritèrkoking i liten skala der en simulerer det som skjer i fabrikklinjene.

Når potetsorter skal rangeres etter tidlighet kan ulike kriterier brukes. For halvseine sorter i tabell 8 er andelen av friskt ris ved høsting hovedsakelig lagt til grunn for vurdering av tidlighet. Potetsortene klassifiseres i tabell 8 i 7 grupper: meget tidlige, tidlige, tidlige/halvtidlige, halvtidlige, halvtidlige/halvseine,

halvseine og seine sorter. Tidlighet er rangert fra 1 til 9, med 9 for den tidligste sorten.

Andre mål for tidlighet kan være hvor raskt det oppnås salgbar avling, og/eller hvor raskt knollene kan gi akseptabel fritèrfarge i industrien. Disse kriteriene brukes hovedsakelig for de tidlige og halvtidlige sortene. Et annet mål for tidlighet er når de ulike sortene oppnår en akseptabel skallkvalitet (% flassing). Modningsgraden kan også bestemmes ut fra tørrstoffinnholdet, dersom det er en godt kjent sort. Rent fysiologisk kan også en definisjon på fullmodning være det tidspunktet da en har oppnådd maksimalt innhold av tørrstoff i knollene. Hvor hardt knollene sitter på stolonene, er også mål på tidlighet/modning.

Tabell 9 viser kvaliteten for potetsorter til ulike bruk. Ved vurdering av den enkelte sorts egenskaper til forskjellige bruksområder er det gjort en totalvurdering. Verditalleene blir satt på grunnlag av flere delkriterier.

De viktigste kravene til de ulike produksjoner er:

Konsumkvalitet

Vurderingskravene for konsumkvalitet er sundkoking, mørkfarging etter koking, smak og konsistens (koketype). Videre er det viktig hvordan knollene presenterer seg og holder seg pene etter vasking (glans/blankhet, glatthet, synlige lenticeller, krakelering i skallet, utseende, skallmisfarging og skurv på knol-

lene). Den mest attraktive fraksjonen er 42–65 (60) mm. For tidligpotet er det fraksjonen >(35) 40 mm som er salgsvare. For tidligpotet deles det naturlig i ferskpotet og skallfaste tidligpoteter. For babypotet er den mest attraktive fraksjonen 25–45 (50) mm, mens for bakepotet skal knollvekta være over 230 gram. Til skrellepotet er det fraksjonen 40–50 mm som er mest verdifull. For mandelpotet er det fraksjonen 30–150 gram som er konsumfraksjonen. En potetsorts koketype kan variere etter jordsmonn, klima, gjødsling, vanning, høstetid og årgang. Den koketypen som er oppgitt i alle sortsbeskrivelsene i tabell 9, er den som er mest vanlig/beskrivende for sorten. Potetsorter til konsum kan deles inn i tre koketyper; fastkokende (A), middels melne (B) og melne (C).

Tabell 9. Kvalitetsegenskaper ved ulike anvendelser. Verditalleene (skala 1–9) gir uttrykk for kvaliteten ved de ulike bruksområdene. 9 er best kvalitet. 6 er nedre grense for akseptabel kvalitet. – = ikke aktuell/ikke testet.

Koketype: A=fastkokende, B=middels melne, C=melne. Sundkoking og mørkfarging etter koking er middel for 2016–18

Sort	Konsum				Pommes frites	Chips	Skrelling ²	
	Vasket ¹	Koketype	Sundkoking	Mørkfarging e. koking			Ferdig potet	Rå potet
Tidlige								
Aksel	6	B	7	-	-	-	-	5
Arielle	7	AB	7	-	-	-	-	7
Berber	8	A	8	-	-	-	-	6
Hassel	7	A	8	-	-	-	-	6
Juno	6	B	7	-	-	-	-	4
Ostara	7	A	7	-	-	-	7	8
Rutt	7	B	8	-	-	-	-	7
Solist	8	A	8	-	-	-	-	6
Go6-1033	7	A	8	-	-	-	-	7
Halvtidlige/halvseine, konsum								
Asterix	7	AB	9	8	6	-	7	8
Beate	6	B	7	8	5	-	6	6
Fakse	8	A	8	7	-	-	7	7
Folva	8	A	8	6	-	-	7	8
Gulløye	6	C	6	5	-	-	-	-
Kerrs Pink	5	C	6		-	-	-	-
Labella	8	AB	6	7	-	-	-	7
Laila	7	B	7	5	6	-	-	4
Lunarossa	8	AB	7	6	-	-	-	7
Mandel	6	C	6	6	-	-	7	-
Nansen	8	AB	6	7	-	-	-	7
Oleva	5	C			6	-	-	-
Peik	6	BC	6	8	7	-	-	7
Pimpernel	6	C	7	5	-	-	-	3

Sort	Konsum				Pommes frites	Chips	Skrelling ²	
	Vasket ¹	Koketype	Sund-koking	Mørkfarging e. koking			Ferdig potet	Rå
Ringerikspotet	5	C	4	5	-	-	-	-
Troll	6	C	6	5	-	-	-	4
Van Gogh	7	B	7	7	-	-	6	6
Go9-9077	8	BC	6	-	-	-	-	-
Po2-13-7	8	B	7	Rød	-	-	-	6
Go9-1057	8	A	7	Blå	-	-	-	7
Go7-1147	8	B	7	9	-	-	-	7
Go7-1467	7	AB	7	8	-	-	-	4
Chips og pommes frites								-
Berle (chips)	7	C	-	-	-	8	-	7
Bruse	-	C	-	-	-	6	-	-
Lady Claire	-	C	-	-	9	8	-	-
Saturna	-	C	-	-	-	5	-	-
Taurus	-	BC	-	-	6	6	-	-
Po2-18-66	-	C	-	-	-	6	-	-
Go8-3255	5	C	-	-	-	7	-	-
Go8-3167	5	C	-	-	-	7	-	-
Fontane	6	B	-	-	7,5	-	-	-
Innovator	-	B	-	-	8,5	-	-	-
Zorba	-	B	-	-	8	-	-	-
Go7-1655	8	A	8	6	7,5	-	-	7

¹ Vasket-konsumkvalitet er samlet vurdering av flassing etter opptak, krakelering og blankhet

² Skrelling ferdig potet er samlet vurdering av mørkfarging etter skrelling, koking og tørrstoffinnhold. Skrelling rå er samlet vurdering av mørkfarging i rå tilstand, knollform og tørrstoffinnholdet

Pommes frites-kvalitet

Pommes frites-kvalitet måles i fritèrfarge og fargejevnhet, styrke og struktur på stavene, gråmisfarging etter forkoking, fettinnhold, knollenes tørrstoffinnhold, størrelse/lengde og smak. Den ønskede knollstørrelsen er knoller over 50 mm eller lange sorter med spesielt angitt knollvekt. Det er også blitt et marked for mindre knoller, da kravet til lange staver ikke er så sterkt i alle typer friterte potetprodukter. Til kortere staver er poteter i middels størrelse også anvendbare.

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 stekeprosessen. 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.

Skrelle- og ferdigpotetkvalitet

Kriteriene som vektlegges til skrelling er knollform, grohulldybde, mørkfarging/misfarging etter skrelling og forkoking, skrellesvinn, skrellerester, knollform, smak/lukt, innvendig farge og struktur etter bearbeiding. Det undersøkes også tendens til hinnedannelse på ferdigproduktet. I tabell 8 er skrellekvaliteten delt i ferdigpotet og råskrelling. Utseende og lite enzymatisk mørkfarging er viktig for begge produkter, mens krav til mer kokefaste sorter er sterkere for ferdigpotet enn til råskrelling. Dersom potetene er for melne, vil de lett gå i stykker i ferdigpotetproduksjonen. Kravet til gulfarging i kjøttet er sterkere i ferdigpotetproduksjonen enn til råskrelling. Den mest attraktive knollstørrelsen til ferdigpotet er 40–50 mm, med rund/rundoval form og glatt overflate, mens kravet til størrelse ved råskrelling ikke er like strengt. Mindre fraksjoner er også attraktive. I tillegg til ovennevnte kriterier, så må ikke knollvekta innenfor valgte fraksjon variere for mye. Stor variasjon i knollstørrelse gir ulik grad av ferdigkokte knoller.

Sortsomtaler

Det er lagt mest vekt på resultatene fra Østlandet i omtalen av sortene, da de fleste forsøksfeltene er plassert her og størstedelen av potetproduksjonen foregår i denne landsdelen. Det er her tatt med kommentarer for sortene som har vært med i 2020-prøvinga, i tillegg til sorter som var ferdigprøvd våren 2019 og de sist godkjente sortene. Øvrige sortsomtaler finnes i «Jord- og plantekultur 2010» og etterfølgende utgaver 2011–2020. Tabell 6, 7, 8 og 9 i årets utgave inneholder også sortsegenskaper for flere av sortene som ikke er omtalt i utgaven fra 2010. Nevnte artikkel fra «Jord- og plantekultur

2010»/(www.potet.nlr.no/sortsinformasjon/) gir en oversikt over alle de andre godkjente og prøvde sortene fram til og med 2009.

Tidlige potetsorter

Go6-1033 er en norsk sort som ble tatt inn i prøvinga 2018. Hassel (Go5-0045) ble godkjent våren 2018. Rutt er målestokksort i 2020, sammen med Arielle og Hassel. Juno var med to av åra 2017–20.

Det var totalt seks tidligfelt i verdiprøvinga 2020. De 6 feltene fordelte seg med fire felt på Østlandet (Rygge i Østfold, Brunlanes i Vestfold, Reddal i Agder og Apelsvoll på Toten), ett på Jæren (Randaberg) og ett på Frosta i Stjørdal. Det er beregnet regionsvis gjennomsnitt for feltene i perioden 2017–20.

I kommentarene er det lagt mest vekt på resultatene fra Østlandet, hvor det har vært flest felt. Kommentarene er basert på resultatene vist i tabell 10 og 11, i tillegg til tabell 5–9. Alle lagringsegenskaper for de tidlige sortene er ikke testet. Lagringsegenskapene har betydning for settepotetproduksjonen der tidligpotetene blir lagret fram til ny sesong. En del viktige egenskaper kan imidlertid leses ut av tabell 7 (resistenssegenskapene) og tabell 6 med groingsindeks for sortene. Flat- og vorteskurv er inkludert i feil vist i kolonnen «Kval.feil» (tabell 11). Vekt-% skurv i middel for første høsting på Østlandet var følgende: Rutt 4 %, Arielle 2 %, Juno 12 %, Hassel 3 % og Go6-1033 3 % (ikke vist). Disse tallene er brukt for å sette resistensverdiene i tabell 7. Andelen småpotet (<40 mm knollstørrelse) ved første høstetid på Østlandet var følgende: Rutt 27 %, Arielle: 29 %, Juno: 18 %, Hassel: 24 % og Go6-1033 46 % (tabell 5).

Tabell 10. Verdiprøving i tidlige potetsorter 2017–20, 1. og 2. høsting. Avlinger og tørrstoffinnhold. Relative avlingstall i forhold til Rutt for samme sted/periode (Rutt=100). Avlinger for 2020-feltene Østlandet er middel for fire felt

Sort	Totalavling kg/daa						Tørrstoffinnhold %					
	Østlandet		Jæren		Frosta		Østlandet		Jæren		Frosta	
	2017–20		2017–20 ¹		2017–20		2017–20		2017–20 ¹		2017–20	
	1.h	2.h	1.h	2.h	1.h	2.h	1.h	2.h	1.h	2.h	1.h	2.h
Rutt	2470	3401	2450	3085	3061	4005	19,5	21,1	18,0	21,7	19,5	21,1
Arielle	99	98	86	117	90	98	17,5	19,6	16,0	19,4	16,6	19,1
Juno	116	111	110	146	108	93	18,3	20,4	17,7	20,9	18,1	19,8
Hassel	115	113	113	126	96	109	16,4	18,3	15,5	18,1	16,5	17,9
Go6-1033	105	96	84	107	91	86	17,3	19,0	15,4	18,5	16,6	18,7
P %	<1	<1	<1	<5	>30	10	<0,1	<0,1	<5	<0,1	<1	<0,1
LSD 5 %	9	7	21	27	i.s.	(16)	0,7	1,1	1,2	0,5	1,2	0,8
Antall felt	11	14	3	3	4	4	15	16	3	3	4	4

¹ Resultater fra 2018-sesongen er ikke med

Tabell 11. Verdiprøving i tidlige potetsorter 2017–20. Knollvekt, spiring, friskt ris, kvalitetsfeil, blankhet og flassing. Ved skala 1–9 er 9 raskest spiring og blankest skall. Østl.= Østlandet, Jæ.= Jæren, Fr.=Frosta

Sort	Knollvekt (gram) 1. høsting			Spiring (1–9) 1. høsting			Friskt ris (%) v/2. høst. Østlandet	Kval.feil ¹ (vekt-%) 1. høsting			Blankhet (1–9) 2. høsting		Flassing (%) 1. høst. Østl.
	Østl.	Jæ. ²	Fr.	Østl.	Jæ. ²	Fr.		Østl.	Jæ. ²	Fr.	Østlandet	Østl.	
Rutt	79	85	91	5,6	7,5	4,7	90	6	4	7	7,9	31	
Arielle	73	64	77	5,5	8,0	5,2	83	6	1	22	7,7	31	
Juno	76	77	83	6,3	8,0	5,4	91	10	3	2	8,2	19	
Hassel	77	73	73	6,2	8,0	5,5	88	4	2	9	7,9	29	
GO6-1033	76	63	80	5,7	-	3,3	83	4	4	6	7,6	31	
P %	18	<0,1	>30	<5		<5	>30	21	11	>30	12	<1	
LSD 5 %	i.s.	4	i.s.	0,6	i.s.	1,2	i.s.	i.s.	i.s.	i.s.	i.s.	6	
Ant. felt	11	3	4	12	1	3	6	15	3	4	10	15	

¹ Tørre råter, flat- og vortekurv, vekstsprekker, grønne knoller, rust, sentralnekrose, kolv, misform og støtblått (mekaniske skader er ikke med her)

² Resultatene for Jæren er middel av 2017, 2019 og 2020

Rutt (N)

Rutt har vært målestokksort i tidligprøvinga i flere år. Sorten har lenge vært hovedsort, men andre nyere sorter som Arielle, Berber og Solist har nå tatt over mye av markedet. Rutt er en norsk sort fra Institutt for Plantekultur, NLH, som ble godkjent i 1982. Rutt konkurrerer med de andre tidligsortene i avling ved tidlig høsting på Østlandet, og har i tidligere forsøk vist at den hadde høyest avlingspotensial ved utsatt høsting. Rutt har hatt et knollantall pr. plante på 8 stk. og en småpotetandel på 27 % på Østlandet (tabell 5). Rutt har det høyeste tørrstoffinnholdet av de tidlige konsumsortene. Vanlig tørrstoffinnhold i sorten er 18–19 % ved tidlig høsting og ca. 1,5 prosentenheter høyere ved høsting to uker seinere. Rutt, sammen med Arielle, spirer seinest av de tidlige sortene, og kombinasjonen med oppnådd avling i fraksjonen over 40 mm tilsier at sortene settes til samme tidlighet (se tabell 5, 8 og 10). Rutt er utsatt for rust i knollene, og spesielt ved utsatt høsting. Sorten er svak mot tørråte, flatskurv, stengelråte, foma og fusarium. I norske resistenstester har sorten vist bra resistens mot potetvirus Y. Rutt presenterer seg fint etter vasking og opptørking (tabell 6), forutsatt at knollene og riset er godt avmodnet. Rutt som flasser ved opptak får veldig raskt skjemmende flekker på overflata. Rutt gror relativt lite på lager sammenlignet med de andre sortene (tabell 6), men tidligsortene gror normalt raskere enn lagringssortene. Av tidligsortene er det bare Ostara av godkjente sorter (ikke vist) som gror seinere på lager.

Knollene er røde og ovale med relativt grunne grohull. Innvendig farge er lysegul. Viktigste bruksom-

råde er som tidlig konsumpotet, 2–4 uker etter at de aller første potetene har kommet på markedet. Sorten har meget gode smaksegenskaper, og er normalt av en middels melen type (koketype B).

Juno (N)

Juno ble godkjent i 2006 og er tidligere omtalt blant annet i «Jord- og Plantekultur 2010». Juno har gitt 16 % høyere avling enn Rutt ved tidligste høsting og 11 % høyere ved andre høsting på Østlandet i perioden 2017–2020. Tørrstoffinnholdet var 0,3–1,4 %-enheter lavere enn hos Rutt i de tre regionene ved tidligste høsting. Juno spirer raskere enn Rutt. Sorten er utsatt for vekstsprekke og spenningsprekk ved opptak. PVY kan gi betydelige vekstsprekker i knollene, noe som forklarer at Juno har høyeste vekt-% feil (tabell 11). Knollantallet pr. plante er omtrent som for Rutt. Knollvekta var litt lavere enn for Rutt. Et sortskjennetegn har vært en rødlig antocyanfarget karstreng inne i knollene. Enkelte år er denne fargen omtrent helt fraværende, mens den er mer framtreddende andre år. Etter vasking og opptørking har sorten en tendens til å bli misfarget i skallet etter noen dagers lagring i omsetningssystemet. Det har derfor blitt mest vanlig å omsette Juno som «ferskpotet» som de aller første som kommer på markedet.

Sorten har røde, blanke, runde knoller med dype grohull. Innvendig farge er lysegul. Juno har vært den mest verdifulle tidlige konsumpotetsorten for de som vil ha potetene raskest mulig ut på markedet på forsommeren. Matkvaliteten er noe svakere enn Rutt, men den koker ikke like lett i stykker som Rutt. Koketyper er middels melen (B).

Hassel (N)

Hassel er en ny norsk Graminor-sort som ble godkjent i 2018. Sorten lå 15 % over Rutt i avling ved første høstetid på Østlandet (tabell 10). Avlinga i 2017–20 på Jæren og Frosta lå henholdsvis 13 % over og 4 % under Rutt ved første høsting. Tørrstoffinnholdet lå 0,9 %-enheter under Arielle ved første høsting på Østlandet, og 1,3 %-enheter under ved andre høstetid. I middel for fire år lå sorten på vel 16 % tørrstoffinnhold ved 1. høsting, altså relativt lavt. Sorten spirte raskere enn Rutt, omtrent som Arielle. I tidlighet er sorten på linje med Arielle. Hassel hadde få kvalitetsfeil og god skurvresistens, mens den var utsatt for rust i knollene ved sein høsting (se tabell 7). Vekstsprekk og grønne knoller vil forekomme dersom det er forhold for det. Ujevn vanntilgang, dårlig oppbygde fårer og for grunn setting er viktigste årsaker til grønne knoller og vekstsprekk. Knollantallet pr. plante har vært noe høyere enn hos Rutt, på linje med Juno. Hassel hadde rust i verdiprøvningsforsøkene i Trøndelag (ikke vist), og har vist seg å være svakere enn middels i et eget rustresistensfelt (Skreia, Ø. Toten) i perioden 2016–20. Sorten er mottakelig for PCN (Ro1).

Knollene er gule og ovale med grunne grohull. Indre farge er lysegul. Det viktigste bruksområdet er som tidlig konsumpotet, samtidig med de første potetene på markedet. Sorten presenterer seg pent etter vasking, og har typisk fast koketype (A).

Solist (D)

Tyske Solist fra Norika ble etter søknad registrert for settepotetproduksjon i Norge i 2012 uten å være verdiprøvd. Resultatene for Solist er derfor mer ufullstendige og basert på noen få observasjoner, i tillegg til dyrkingstekniske forsøk som har gått i regi av NIBIO Landvik (se «Jord- og Plantekultur 2012 og 2018»). Som beskrevet i «Jord- og Plantekultur 2016» var avlinga 36 % over Rutt i en serie som gikk på Apelsvoll i 2010–14, mens tørrstoffinnholdet var 2,2 %-enheter lavere enn Rutt. Sorten er meget tidlig og spirer raskt. Knollansettet er litt lavere enn for Juno, og knollene har en meget rask utvikling. Sorten trenger lang lysgroingstid, da den har noe lang dvaletid til tidligpotet å være. Solist er sterk mot tørråte på knollene, og det er litt økologisk dyrking av sorten.

Knollene er gule i skallet og rundovale med grunne grohull. Indre farge er lysegul. Viktigste bruksområde er som meget tidlig konsumpotet. Sorten presenterer seg meget pent etter vasking (tabell 9), og har typisk koketype A (fastkokende).

Arielle (NL)

Arielle fra Agrico ble etter søknad registrert for settepotetproduksjon i Norge i 2012. Sorten har vært med som målesort i 2017–20, og vi har derfor relativt god kunnskap om sorten selv om den ikke er verdiprøvd.

Avlinga lå 1 % under Rutt ved første høsting på Østlandet, mens den hadde henholdsvis 10 % og 14 % lavere avling enn Rutt på Frosta og Jæren ved den tidligste høstinga (tabell 10). Tørrstoffinnholdet lå 2 %-enheter under Rutt ved første høsting på Østlandet. Sorten spirte like raskt som Rutt, og oppnådd salgbar avling ved første høsting indikerer at den er på linje med Rutt i tidlighet (tabell 10). Når tidlighet måles i hvor raskt en oppnår salgbar avling er Arielle ikke blant de tidligste. Dyrkingsteknikk for den enkelte sort vil uansett kunne påvirke tidligheten. Knollansettet er noe høyere enn for Rutt, og midlere knollvekt er på linje med Juno (tabell 11). Sorteringsutbyttet for de tidlige sortene er angitt i tabell 5. Arielle hadde omtrent samme småpotetandel (<40 mm) som Rutt på Østlandet. Sorten er vist å gro relativt lite på lager sammenlignet med de andre tidligsortene (tabell 6). Sorten er svak for tørråte, sterk mot skurv og noe under middels sterk mot rust. Arielle er utsatt for sentralnekroser.

Knollene er gule og langovale med grunne grohull. Indre farge er lysegul. Det viktigste bruksområdet er tidlig fersk konsumpotet, men litt seinere enn Juno og Solist. Den passer også godt til mer skallfast tidligpotet høstet noe seinere med nedsprøyta ris. Sorten presenterer seg pent etter vasking (tabell 9 og 11), og har koketype AB (relativt fastkokende, se tabell 9).

G06-1033 (N)

G06-1033 er en Graminor-sort som er tredje og siste året i prøving. Sorten har vært testet ut i alle tidligregionene. På Jæren har sorten vært med i 2019 og 2020. På noen felt i 2018 var det bare ei høstetid. Sorten lå 5 % over Rutt i avling ved første høstetid på Østlandet og 9 % lavere på Frosta (tabell 10). Ved andre høsting lå avlinga 4 % under Rutt på Østlandet (tabell 10). Småpotetandelen ved første høsting var meget høy (rundt 50 %), og høyest av de prøvde sortene i alle regioner (tabell 5). Tørrstoffinnholdet lå likt med Arielle ved første høsting på Østlandet, og 0,6 %-enheter under ved andre høstetid. I middel for fire år lå sorten på mellom 16 og 17 % i tørrstoffinnhold ved første høsting, altså lavt (tabell 10). Sorten spirte like seint som Rutt. G06-1033 hadde få kvalitetsfeil og god skurvresistens, og den synes å være meget sterk mot rust i testene som er gjort så langt

(tabell 7). Sorten er utsatt for vekstsprekk og grønne knoller dersom det er forhold for det (ikke vist). Ujevn vanntilgang og store forskjeller i temperatur er viktige årsaker til vekstsprekk. Knollantallet pr. plante har vært høyest av de prøvde sortene. Knollvekta var litt lavere enn for Rutt på Østlandet. GO6-1033 spirte seint (tabell 11), og oppnådd salgbar avling ved første høsting tilsier at sorten er på linje med Rutt i tidlighet. Sorten har svak resistens mot foma og tørråte på knollene og den mottakelig for PCN (Ro1).

Knollene er gule og ovale med grunne grohull. Indre farge er gul. Det viktigste bruksområdet er som tidlig konsumpotet, men ikke av de som får aller tidligst salgbar avling. Sorten presenterer seg pent etter vasking, og har typisk fast koketype (A).

Halvseine potetsorter

Det er de halvseine sortene som har størstedelen av markedet i Norge (80–85 %). I tillegg til agronomiske, kvalitets-, resistens- og bruksegenskaper, er tidlighet og lagringsevne meget viktig for disse sortene. Kommentarene i kapitlet er gjort på bakgrunn av resultatene i tabell 12–15, i tillegg til tabellene 5–9. Asterix er målestokksort i prøvinga i alle regioner, bortsett fra Nord-Norge, der Troll og Van Gogh benyttes. Resultater for Nord-Norge er kommentert i eget kapittel. Zorba ble tatt inn på norsk sortliste våren 2019. Carolus (som var ferdigprøvd i 2018) ble trukket fordi materialet som har blitt benyttet i Norge i prøveperioden viste seg å være en avvikende klon. Neste nye sort skal tidligst vurderes for godkjenning våren 2021 (se tabell 2). Dersom Graminor (som representerer alle utenlandske sorter i dag) ønsker det, kan sorter trekkes fra prøvinga når som helst i prøvingsperioden. Dette skjedde høsten 2019 med Graminor-linja GO8-1595. Årsaken var blant annet svak rustresistens og relativt lave avlinger. I tillegg til utenlandske sorter er det flere lovende norske foredlingslinjer på gang. Disse er det oppformert reint materiale av, og fire nye halvseine linjer ble valgt ut og tatt inn til verdiprøving fra 2019. PO2-13-7 ble tatt inn som en ny konsumsort i 2020 (se tabell 2). Det er således tre konsumsorter og to fritørsorter som er tatt inn de to siste åra. Som i 2019, er det også i 2020 tatt inn en sort med farget knollkjøtt. Således har fire av sortene i prøvinga indre farger som enten er dyp rød, dyp blålilla, eller rød/blålilla marmorering (se tabell 3 og 8).

For nye sorter til konsum er hovedutfordringene at de skal være avlingsstabile, ha bra matkvalitet (herunder utseende etter vasking, avskalling/skallmisfarging, knollform og presentasjon i butikk), være sterke mot viktige sykdommer som rust og skurv, og at de har god lagringsevne med lite groing og råte. Videre er det viktig at sortene ikke er for seine, slik at de har mulighet for å bli godt avmodnet ved normal høstetid. Sorter som spirer raskt er en stor fordel, da dette gir mindre problemer med svartskurv, stengelråte og umodne knoller ved høsting. Sortsprøvinga har flere ganger vist at seintspirende sorter ikke har holdt mål. For sorter som skal brukes til skrelleindustrien er det viktig at knollformen og skallet er slik at det gir lite skrellesvinn. De må være sterke mot misfarging/mørkfarging etter skrelling, relativt kokefaste slik at de ikke koker i stykker i ferdigpotetprosessen, og det må ikke dannes overflatehinne på knollene etter oppvarming av ferdigproduktet. For småpotet/babypotet-produksjon er skallfinish, koketype og småpotetandel (25–45 mm) viktige kriterier. Grønne knoller er svært skjemmende og synlige i tillegg til å være usunt, og skal ikke forekomme i noen produksjoner. Det er forskjell på sortene hvor lett de blir grønnfarget etter å ha blitt eksponert for lys. Nyere forskning har også påvist effekt av temperatur på grønnfarging av knoller.

For fritørindustrien, og særlig til chips, er det viktig at innholdet av reduserende sukker er lavt. Mørk stekefarge er ikke akseptabelt og vil disponere for høyt akrylamidinnhold i ferdigvaren. Sorter som er svake for indre feil og annen misfarging er lite egnet til pottes frites og chips.

Halvseine målestokksorter som var med i 2020, i tillegg til Asterix, var: Innovator og Lady Claire på Østlandet, Kerrs Pink, Nansen, Fakse, Lunarossa og Labella på Sør-Vestlandet og Pimpernel, Labella og Lunarossa i Midt-Norge. Asterix, Lady Claire, Innovator, Labella og Lunarossa presenteres med oppdaterte resultater. I 2020 ble det beregnet avkastningsparametere (avlinger, sorteringsutbytter, knollvekt og knollansett) på seks av åtte høstede felter på Østlandet. Øvrige parametere ble tatt med for alle felt. For Midt-Norge ble fire høstede felt tatt med i beregningene, mens på Sør-Vestlandet ble det beregnet avkastning- og kvalitetsparametere for tre felt. Asterix hadde generelt høye avlinger på feltene i 2020.

Tabell 12. Verdiprøving i halvseine potetsorter. Avkastning og tørrstoffinnhold 2018–2020. Relative avlingstall i forhold til Asterix for samme sted/periode (Asterix=100). Som hovedregel er middel over år bare for sorter som er testet mer enn ett år

Sort	Totalavling (kg/daa og relativ avling) ²						Tørrstoffinnhold (%)					
	Østlandet		Midt-Norge		Sør-Vestlandet		Østlandet		Midt-Norge		Sør-Vestlandet	
	2020	'18–20	2020	'18–20	2020	'18–20	2020	'18–20	2020	'18–20	2020	'18–20
Asterix	7041	6702	5674	5726	5204	5213	23,6	23,7	22,4	22,8	22,9	22,9
L. Claire	82	77	-	-	-	-	24,9	24,6	-	-	-	-
Innovator	71	78	-	-	-	-	22,6	22,9	-	-	-	-
Nansen	-	87 ¹	-	95 ¹	84	79	-	20,7 ¹	-	19,8 ¹	19,2	20,0
Pimpernel	-	-	82	88	-	-	-	-	26,5	26,7	-	-
Kerrs Pink	-	-	-	-	102	101	-	-	-	-	24,3	24,0
Fakse	-	-	-	-	121	116	-	-	-	-	19,6	19,1
Folva	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	21,3
Labella	-	-	90	94	95	92	-	-	19,7	20,3	19,9	19,8
Lunarossa	-	-	85	87 ¹	84	81 ¹	-	-	21,4	21,8 ¹	21,6	21,7 ¹
Zorba ¹	-	75	-	-	-	-	-	24,0	-	-	-	-
Go8-3167	86	86	-	-	-	-	25,0	24,6	-	-	-	-
Go9-1057	35	40	35	37	42	38	17,9	18,1	17,7	19,3	17,0	17,9
Go7-1147	96	98	81	90	104	102	23,5	23,3	21,5	22,4	22,1	22,4
Go7-1467	87	87	95	90	87	90	20,7	20,8	20,5	20,4	20,3	20,0
Go7-1655	82	81	75	76	-	-	21,9	21,7	22,1	22,0	-	-
Go8-3255	72	74	-	-	-	-	23,5	23,2	-	-	-	-
P02-13-7 ¹	94	96	83	85	-	-	23,6	23,5	23,2	23,6	-	-
LSD 5 %	13(894)	8(543)	15(879)	13(729)	24(1224)	13(702)	1,0	0,6	1,2	1,7	0,9	1,2
Antall felt	6	20	4	11	3	8	8	26	4	11	3	9

¹ Verdiene er estimert på grunnlag av ett års resultater

² Nedre «sorteringsgrense» er ca. 20 mm. Knoller som er mindre registreres ikke

Asterix (NL)

Asterix ble godkjent i Norge i 1998 på bakgrunn av resultater i perioden 1995–97. Den ble tatt opp på nederlandsk liste i 1991. Fra og med 2015 er Asterix benyttet som hoved-målestokksort, da den er markedsleder i Norge. På Østlandet i 2018–2020 ga sorten 6 702 kg i total avling, og et tørrstoffinnhold på 23,7 %. Knollvekta var 134 gram og knollantallet pr. plante var middels høyt, 11,9 stk. pr. plante. Småpotetandelen var 10 % på Østlandet, 15 % på Sør-Vestlandet og 11 % i Midt-Norge. Oppspiringa har vært på linje med Nansen. Sorten har vist noe stengelrute og svartskurv i enkelte felt. Andelen friskt ris ved høsting har vært relativt høyt (67 %), mens flassing etter høsting var på 1 % (tabell 15). Sorten er relativt sein (tidlighet 4,5, tabell 8) Asterix er mindre utsatt for vekstsprekke, misform og rust enn Beate. Sorten er svak for tørrrute på riset. Asterix gror ikke fullt så raskt og mye på lager som Beate.

Asterix er utsatt for sølvskurv etter lagring, ofte i kombinasjon med svartprikk. Begge gir skjemmende grå misfarging i skallet (tabell 6). Tabell 15 viser sølvskurv, svartskurv, blankhet og krakelering i skallet registrert i oktober. Sorten er sterk mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember, tabell 5). I forhold til Beate har sorten grodd mindre på lager, mens vektsvinnet var likt ved 4° og 6°C.

Asterix er halvsein (4,5) og har pene, røde, glatte, lange knoller med lysgul innvendig farge (se tabell 8 og 9). Sorten har mange anvendelsesområder dersom dyrkinga styres slik at knollfordelinga i avlinga blir tilpasset bruksområdet. Koketypen er AB (relativt fastkokende).

Lady Claire (NL)

Lady Claire er en spesialsort til chips. Den ble godkjent i 2005 på bakgrunn av resultatene i perioden

2002–04. Den er også prøvd i mange chippsortsforsøk i regi av chippsortsgruppa. I perioden 2018–2020 lå avlinga 23 % under Asterix på Østlandet, mens tørrstoffinnholdet lå 0,9 %-enheter høyere. Knollansettet var relativt høyt (13,8 knoller/plante) og midlere knollvekt var 40 gram lavere enn Asterix. Lady Claire spirer seint, men andelen friskt ris ved høsting og andre modningstegn tyder på at den er tidlig moden (5,5 i tidlighet, tabell 8). Sorten er utsatt for grønne knoller og flatskurv. Lady Claire er betydelig sterkere mot indre defekter enn Saturna. Sorten er middels sterk mot tørråte. Sorten er noe utsatt for stengelråte, slik at friske settepoteter er avgjørende. Utenlandske tester har vist at den er relativt sterk mot potetvirus Y. Lady Claire gror lite på lager, og har mer saftspente knoller enn Saturna etter lagring ved 6 °C (resultater fra chippsortpro-

sjektet verifiserer dette). Dvaletida er litt kortere enn for Saturna, men er likevel relativt lang.

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

Innovator (NL)

Innovator er en spesialsort til pommes frites. Sorten ble godkjent i 2003 på bakgrunn av resultater i perioden 2000–2002. I 2018–2020 ga sorten 22 % lavere avling enn Asterix og lå 0,8 %-enheter under i tørrstoffinnhold. På grunn av ulik knollform krever imidlertid bruk til pommes frites et noe mindre

Tabell 13. Verdiprøving i halvseine potetsorter 2018–20. Knollvekt, spiring, frist ris, rismasse og kvalitetsfeil (vurdert i oktober). For spiring er 9 raskest og for rismasse er 9 best dekning. Ø=Østlandet, MN=Midt-Norge, SV=Sør-Vestlandet

Sort	Knollvekt >42mm (gram)						Spiring (1–9)			Friskt ris (%) v/høsting			Kvalitetsfeil ¹ (sum vekt-%)			Ris-Masse ³ (1–9)
	Ø		MN		SV		Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	
	2020	18–20	2020	18–20	2020	18–20										
Asterix	152	134	155	142	121	128	5,9	6,5	6,3	67	50	45	8	30	7	7,8
L. Claire	107	94	-	-	-	-	4,6	-	-	39	-	-	8	-	-	6,7
Innovator	183	167	-	-	-	-	5,5	-	-	45	-	-	13	-	-	6,5
Nansen	-	99 ²	-	105 ²	86	86	5,5 ²	5,1 ²	6,3	44 ²	32 ²	26	3 ²	24 ²	10	-
Pimpernel	-	-	112	97	-	-	-	4,7	-	-	75	-	-	22	-	-
Kerrs Pink	-	-	-	-	93	94	-	-	6,9	-	-	67	-	-	12	-
Fakse	-	-	-	-	107	118	-	-	5,7	-	-	44	-	-	7	-
Folva	-	-	-	-	-	107	-	-	6,7	-	-	47	-	-	7	-
Labella	-	-	164	140	109	109	-	5,9	6,2	-	29	31	-	29	13	-
Lunarossa	-	-	146	130 ²	121	122 ²	-	4,3 ²	5,2 ²	-	72 ²	33 ²	-	35 ²	16 ²	-
Zorba ²	-	139	-	-	-	-	3,9	-	-	52	-	-	9	-	-	-
Go8-3167	110	96	-	-	-	-	4,9	-	-	67	-	-	8	-	-	7,6
Go9-1057	79	76	80	73	75	65	4,4	4,7	4,5	23	13	21	5	25	1	2,8
Go7-1147	125	110	135	114	98	97	4,8	5,5	5,4	72	61	44	5	19	16	8,5
Go7-1467	168	142	152	130	125	122	3,2	4,8	4,5	73	57	42	7	14	7	7,8
Go7-1655	141	131	138	124	-	-	5,8	6,2	-	35	40	-	9	40	-	6,0
Go8-3255	120	106	-	-	-	-	5,9	-	-	38	-	-	5	-	-	5,5
PO2-13-7	156	142 ²	147	131 ²	-	-	4,4 ²	3,3 ²	-	58 ²	59 ²	-	15 ²	28 ²	-	5,5 ²
LSD 5 %	14	14	20	9	24	14	0,9	1,2	1,2	11	15	14	5	19	9	2,1
Antall felt	6	20	4	11	3	9	25	11	9	21	10	7	26	11	9	3

¹ Tørre råter, flat- og vorteskurv, vekstsprekker, grønne knoller, rust, sentralnekrose, kolv, misform og støtblått (mekaniske skader er ikke med)

² Verdiene er estimert på grunnlag av ett års resultater

³ Registrert på NIBIO Apelsvoll og NLR Innlandet før begynnende modning

midjemål på knoller av Innovator enn på koller av Asterix. Ansett pr. plante er meget lavt, mens knollvekta (>42 mm) er klart høyest av de prøvde sortene (167 gram). Sorten hadde hele 38 % andel av avlinga >60 mm (tabell 5). Innovator spirte like raskt som Asterix, og relativt liten andel friskt ris ved høsting tilsier at sorten er tidligere moden. Innovator er utsatt for grønne knoller, og observasjoner i noen felt tyder på at den lett blir angrepet av svartskurv og flatskurv når det er forhold for det. Innovator har svak resistens mot flatskurv, foma og tørråte på knollene, men den er relativt sterk mot både rattel- og mop-top-virus. Lagersvinnet hos Innovator er ca. 2 %-enheter mindre enn for Asterix, mens den ved 6°C lagring gror litt mer (tabell 6). Fastheten i knollene holder seg bedre enn for Asterix ved 6°C. Innovator har lavere groingsindeks enn Asterix, og det betyr at den har grodd mer etter 7–8 mnd. lagring.

Innovator har gule/brunaktige knoller med «russet» (opprutet/oppliset) skall. Formene er lang og grohulene er meget grunne. Kjøttet er hvitt. Innovator har meget god pomes frites-kvalitet.

Folva (DK)

Folva har vært med i feltene på Sør-Vestlandet i perioden 2018–19, men kommentarene er i all hovedsak hentet fra «Jord- og plantekultur 2017»: Folva ble godkjent i 2000 basert på resultatene i perioden 1997–99. Bruksområdene er konsum og skrelling. Den har gitt stor avling, 12 % over Asterix på Østlandet i perioden 2014–2016. Tørrstoffinnholdet har ligget 1,3 %-enheter under Asterix. I forhold til Asterix har Folva hatt litt høyere knollantall pr. plante og 12 gram lavere middel knollvekt på Østlandet. Andelen småpotet (<42 mm) er nokså lik som Asterix, mens andelen store (>60 mm) er noe høyere (7 % i 2014–2016). Sorten spirer meget raskt og er tidligere enn Asterix. Tidligheten angis som halvtidlig til halvsein (se tabell 8). Dette sees på andelen friskt ris ved høsting, men enda bedre på avflassing ved høsting og at sorten relativt raskt oppnår salgbar avling. Folva er sterk mot enzymatisk mørkfarging, men er mer utsatt for støtblått (utført med «trommeltest» ved årsskiftet). Folva er utsatt for grønne knoller, og dyrkingstekniske tiltak må settes inn for å motvirke dette. Den får fort skjemmende brune flekker (skallmisfarging) dersom den blir avskallet ved høsting og står ute i varmt vær etter opptak (for rask sårheling). Den er svak for tørråte og rust (både mop-top og rattel). Flatskurvresistensen er bra. Vektssvinnet på lager er noe mindre enn for Asterix ved 4 °C. Groing har ikke vært noe problem ved lagring ved 4 °C, og fastheten i knollene har holdt seg godt. Grovillighe-

ten på lager er noe større enn for Asterix (lavere groingsindeks), men likevel relativt bra til å være en halvtidlig/halvsein lagringssort. Foma- og fusariumresistensen er middels (verditall 5 og 6).

Folva er halvtidlig/halvsein og har gule knoller som er meget glatte, blanke, rundovale og med lysgul innvendig farge. Koketypen er fast (A). Anvendelsesområdene er konsum og skrelling. Den er også godt egnet til salatpotet.

Fakse (DK)

Fakse har vært med på feltene på Sør-Vestlandet i 2018–20, men kommentarene er i all hovedsak hentet fra «Jord- og plantekultur 2009»: Fakse er en dansk sort fra Vandel. Den har vært prøvd i tre år, og ble godkjent våren 2009 basert på resultatene i 2006–08. Avlinga lå da 18 % over Beate på Østlandet, mens den ga 4 % høyere avling på Sør-Vestlandet. Tørrstoffinnholdet er lavt, ca. 4–4,5 %-enheter lavere enn Beate. Middels knollvekt var markert høyere sammenlignet med Beate, og andel småpotet (<42 mm) var lavere. Antall knoller pr. plante var litt lavere enn hos Beate. Fakse spirte markert seinere enn Beate, men andel friskt ris ved høsting tilsier at sorten er markert tidligere moden, på linje med Folva (tabell 8). Tørråteresistensen er svak, mens sorten er sterk mot nekroser som skyldes jordboende virus (både mopptopp og rattel). Sorten har en del grønne knoller og er noe utsatt for vekstsprekke og flatskurv. Det har vært lite indre feil i knollene. Fakse er svak for PVY, ifølge utenlandske opplysninger. Fakse har omtrent samme vektssvinn, mengde groer og fasthet etter lagring som Beate. Fakse har lengre dvaletid enn Folva.

Knollene er ovale med glatt, pen overflate. Skallet er hvitt og glatt, kjøttet er lysegult. Sorten har presentert seg meget pent etter vasking og opptørring. Koketypen er fast (A). I tillegg har den også en meget bra ferdigpotetkvalitet og er sterk mot enzymatisk mørkfarging.

Zorba (D)

Zorba er en tysk sort fra Interseed som ble godkjent i 2019 på grunnlag av resultatene i perioden 2015–18. Sorten er testet på Østlandet som en spesialsort til pomes frites. Resultatene for 2018–2019 viste at avlinga var 26 % lavere enn for Asterix. Tørrstoffinnholdet lå 0,7 %-enheter under Asterix. Middelet for knollvekt var i forsøkene 6 gram høyere enn Asterix, mens knollantallet pr. plante var 0,6 knoller lavere. Både andel knoller under 42 mm og over 60 mm var 1 %-enheter lavere enn Asterix. Spiringa var seinere

Tabell 14. Verdiprøving i halvseine potetsorter 2018–20. Kvalitetskriterier i vektprosent. For skurv og mørkfarging (rå) er 9 minst. Ø=Østlandet, MN=Midt-Norge, SV=Sør-Vestlandet

Sort	Vekst-sprekk (%)			Grønne knoller (%)			Rust (%)			Misform (%)			Flatskurv (1–9)			Mørkfarging (1–9)			Kolv og sentralnekr. ¹ (%)			Flatskurv + vorteskurv (%)		
	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV
Asterix	2	4	0	3	5	4	0	2	0	1	1	1	7,7	6,6	7,6	7,2	8,3	8,3	2 ^k	2	2 ^k	3	24	0
L. Claire	1	-	-	4	-	-	1	-	-	2	-	-	7,4	-	-	6,7	-	-	1 ^k	-	-	1	-	-
Innovator	1	2	-	6	7	-	1	0	-	1	0	-	7,4	7,8	-	7,4	7,8	-	0	0	-	1	11	-
Nansen	1 ²	2 ²	0	1 ²	1 ²	2	0 ²	2 ²	9	0 ²	0 ²	0	7,5 ²	7,1 ²	8,3	6,7 ²	7,8 ²	7,1	0 ²	0 ²	0	1 ²	23 ²	0
Pimpernel	-	2	-	-	1	-	-	5	-	-	0	-	-	7,3	-	-	6,8	-	-	0	-	-	41	-
Kerrs Pink	-	-	0	-	-	1	-	-	11	-	-	2	-	-	6,9	-	-	8,1	-	-	2 ^k	-	-	0
Fakse	-	-	0	-	-	6	-	-	1	-	-	0	-	-	7,5	-	-	7,8	-	-	0	-	-	0
Folva	-	-	2	-	-	7	-	-	0	-	-	0	-	-	7,5	-	-	7,3	-	-	0	-	-	0
Labella	-	6	4	-	3	4	-	2	7	-	1	0	-	7,0	7,7	-	6,9	7,3	-	5 ^k	2 ^k	-	24	0
Lunarossa ²	-	15	11	-	3	2	-	1	4	-	0	0	-	7,8	8,3	-	8,5	7,5	-	0	0	-	21	0
Zorba ²	1	-	-	5	-	-	0	-	-	1	-	-	7,4	-	-	7,7	-	-	3 ^s	-	-	1	-	-
Go8-3167	6	-	-	0	-	-	0	-	-	1	-	-	7,3	-	-	7,1	-	-	1 ^k	-	-	2	-	-
Go9-1057	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	7,5	7,4	7,1	7,9	8,2	7,6	0	0	0	3	28	0
Go7-1147	0	2	0	2	2	4	1	1	14	0	0	0	7,9	7,6	7,7	6,6	7,0	7,2	3 ^s	1 ^s	2	1	16	0
Go7-1467	0	0	0	1	1	3	2	2	3	1	0	0	7,5	8,0	7,6	5,4	6,2	6,1	6 ^k	3 ^k	1 ^k	3	11	0
Go7-1655	0	1	-	7	11	-	1	0	-	1	0	-	7,1	5,9	-	8,0	8,6	-	1 ^k	0	-	1	36	-
Go8-3255	0	-	-	0	-	-	0	-	-	2	-	-	7,5	-	-	7,2	-	-	0	-	-	1	-	-
P02-13-7 ²	10	8	-	0	1	-	0	3	-	4	0	-	6,6	6,8	-	7,1	8,5	-	5 ^k	2 ^k	-	1	21	-
LSD 5 %	4	3	2	2	2	3	1	i.s.	7	1	1	i.s.	0,6	1,2	0,6	0,9	1,5	i.s.	2	1	1	2	i.s.	i.s.
Antall felt	23	10	6	26	11	9	21	10	7	20	9	7	25	11	6	8	6	3	13	8	6	8	7	1

¹ K = kolv S = sentralnekrøse: den mest dominerende feil av de to er markert i tabellen

² Verdiene er estimert på grunnlag av ett års resultater

enn for Innovator, mens andelen friskt ris ved høsting tilsier at sorten er halvsein/halvtidlig, på linje med Innovator men tidligere enn Asterix (5,5 i tidlighet, se tabell 8). Zorba har hatt en del grønne knoller og krakelering i skallet. Videre har sorten vært utsatt for skurv og kolv, men har ellers hatt lite kvalitetsfeil. Zorba er mottakelig for både kreft og gul PCN. Den er svak for tørråte på knollene, men har noe over middels resistens mot rust- og PVY. Summen av indre og ytre kvalitetsfeil er lavere enn Innovator. Lagersvinnet ved 6 °C har vært 3,1 %-enheter lavere enn for Asterix, og best av de testede sortene i 2017–19 (tabell 6). Vekt-% groer etter 7 mnd. var 2,1 %, og fastheten i knollene var meget bra. Groing på lager (groingsindeks) var mindre enn for Asterix, mens resultatene for sølvskurv og blankhet på knoller etter lagring var over middels (tabell 6). Sorten er sterk

mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember/januar).

Zorba er en halvsein pommes frites sort som er på linje med Innovator i tidlighet. Friteringstester har vist at den er på linje med Peik i farge, men ikke så jevn og lys farge som Innovator. Koketype er B (mid-dels melen). Knollene har gul farge, er lange med grunne grohull og innvendig farge er lysegul.

Nansen (N)

Nansen fra Graminor ble godkjent våren 2018, basert på resultater fra 2015–17. Resultater fra 2017–19 presenteres her. Totalavlinga var 17, 10 og 16 % under Asterix på henholdsvis Østlandet, Midt-Norge og Sør-Vestlandet i 2017–19. Tørrstoffinnholdet er lavt, 3,3 %-enheter lavere enn Asterix på Øst-

Tabell 15. Verdiprøving i halvseine potetsorter 2018–2020. 9 er minst sølvskurv, svartskurv på knoll, krakelering og blankest skall. Analysene er utført i oktober/november. Ø=Østlandet, MN=Midt-Norge, SV=Sør-Vestlandet

Sort	Sølvskurv (1-9)			Svartskurv ³ (1-9)			Flassing (%) okt./nov.	Krakelering (1-9)	Blankhet (1-9)	Støtblått (1-9)
	Ø	MN	SV	Ø	MN	SV	Østl.	Østl.	Østl.	Østl.
Asterix	7,9	7,3	6,3	8,3	7,3	8,3	1	6,9	7,3	0
L. Claire	7,9	-	-	8,1	-	-	2	7,7	7,4	0
Innovator	7,9	8,0	-	7,8	7,8	-	7	6,8	5,9	1
Nansen	8,0 ¹	8,6 ¹	8,0	-	7,9 ¹	8,5	2 ¹	7,9 ¹	8,3 ¹	0 ¹
Pimpernel	-	7,3	-	-	7,2	-	1 ²	5,9 ²	7,5 ²	0 ²
Kerrs Pink	-	-	7,6	-	-	7,7	2 ²	8,0 ²	7,2 ²	0 ²
Fakse	-	-	7,8	-	-	7,6	3 ²	7,0 ²	7,7 ²	0 ²
Folva	-	-	8,7	-	-	8,5	0 ²	7,6 ²	8,6 ²	0 ²
Labella	-	7,5	7,3	-	7,5	8,4	2 ²	6,5 ²	7,5 ²	0 ²
Lunarossa	-	7,6 ¹	7,6 ¹	-	7,3 ¹	8,2 ¹	1 ²	7,4 ²	8,1 ²	0 ²
Zorba ¹	7,6	-	-	-	-	-	2	7,4	7,8	0
Go8-3167	7,5	-	-	8,3	-	-	0	6,4	6,3	0
Go9-1057	7,5	7,7	8,1	8,7	7,3	8,8	1	8,2	7,7	0
Go7-1147	8,9	7,8	8,3	8,4	7,9	8,2	1	8,0	8,4	1
Go7-1467	8,1	8,2	7,4	8,6	7,6	8,1	0	7,2	7,5	0
Go7-1655	8,5	8,0	-	8,4	7,9	-	2	7,9	7,9	0
Go8-3255	7,4	-	-	8,7	-	-	2	6,9	7,0	0
PO2-13-7 ¹	7,6	7,1	-	7,8	7,7	-	0	7,1	6,8	0
LSD 5 %	0,6	0,7	0,9	0,6	1,2	0,6	3	1,5	1,2	i.s.
Antall felt	25	11	9	16	8	9	18	13	13	4

¹ Verdiene er estimert på grunnlag av ett års resultater

² Verdiene er estimert på bakgrunn av resultatene i Midt-Norge eller Sør-Vestlandet

³ Svartskurv er middel for 2018–20 på Sør-Vestlandet og i Midt Norge, og for 2019–20 på Østlandet

landet. Gjennomsnittlig knollvekt var i forsøkene ca. 40 gram lavere enn for Asterix. Knollantallet pr. plante var høyt, på linje med Beate. Andel knoller under 42 mm var 20 % på Østlandet, og andelen over 60 mm var 7 %. Spiringa var middels rask, på linje med Asterix, mens andelen friskt ris ved høsting så langt tilsier at sorten er markert tidligere enn Asterix (5,5 i tidlighet, se tabell 8). Nansen har i utgangspunktet lite ris, og det er viktig at det er nok gjødsel tilgjengelig relativt tidlig i sesongen. Forsøk har vist at sorten responderer bra på økte nitrogenmengder. Nansen har hatt lite kvalitetsfeil, bortsett fra en god del rust på Sør-Vestlandet og vekstsprekke i Midt-Norge. Summen av indre og ytre kvalitetsfeil var bare 1 % på Østlandet, noe som er 7 %-enheter lavere enn for Asterix. Sorten er relativt sterk mot enzymatisk mørkfarging i rå tilstand. Den er resis-

tent mot kreft og litt mottakelig for PCN R01. Sorten er sterk mot flatskurv, tørråte på knoller og ris, men har under middels resistens mot rust (tabell 7).

Lagringsegenskapene for Nansen er nå basert på tre års resultater, og det er først nå vi har relativt sikre resultater. Groingsindeksen (dvaletiden) er under middels og vekstvinnnet er 1,3 %-enheter lavere enn for Asterix ved 4°C lagring. Fasthet i knollene etter 7 mnd. ved 6°C er under middels, på linje med Asterix. Nansen er mer utsatt for støtblått enn Asterix etter 3 mnd. lagring. Testing noen uker etter opptak viser derimot ikke mye støtblått. Foma- og fusariumresistensen er middels.

Nansen er en halvtidlig/halvsein konsumsort (5,5 i tidlighet, se tabell 8). Konsumtestene som er utført

så langt viser at sorten er kokefast (AB) og presenterer seg meget pent etter vasking. Den gir heller ikke problemer med mørkfarging etter koking. Nansen bør kokes mer forsiktig enn Asterix, da den i tester har vist seg å ha en tendens til å koke i stykker.

Nansen flasset like lite som Asterix i månedsskiftet oktober/november, og var blant de som hadde blankest knoller noen uker etter høsting i oktober (tabell 15). Sorten hadde mindre sølvskurv-angrep enn Asterix både etter høsting og etter 7 mnd. lagring (tabell 6 og 15). Knollene har mindre forekomst av krakelering i skallet enn Asterix. Knollene har mørkerød farge, er ovale med grunne grohull og lysegul innvendig farge.

Labella (D)

Labella er en tysk sort fra Solana. I perioden 2018–20 var den bare med i Midt-Norge og på Sør-Vestlandet. I 2018–20 ga Labella 6–8 % lavere avling enn Asterix (tabell 12). Tørrstoffinnholdet var lavt (20 %), 2,5–3,1 %-enheter under Asterix. Middels knollvekt var høy, nesten på høyde med Asterix. Knollantallet pr. plante var som for Asterix, men andelen småpotet (<42 mm) var 2–7 % enheter høyere. Andel over 60 mm i avlinga var som for Asterix (21 %) i Midt-Norge, mens andel >60 mm på Sør-Vestlandet var 9 %-enheter lavere enn Asterix. Dette tilsier at 25 cm setteavstand, som ble brukt i forsøkene, er å anbefale ved bruk av middels store settepoteter (60–80 gram). Sorten spirte relativt likt med Asterix i Midt-Norge og Sør-Vestlandet.

Mengde friskt ris ved høsting viser at sorten er markert tidligere enn Asterix, like tidlig som Laila (6,0 i tidlighet). Labella fikk mye rust (7 %) i feltene på Sør-Vestlandet. Sorten er sterk mot skurv, men under gitte vekstforhold angripes også denne sorten. Labella er utsatt for vekstsprekke og kolv. Den er resistent mot kreft og PCN Ro1, mens tørråteresistensen på riset er under middels. Labella er ikke like sterk mot enzymatisk mørkfarging som Asterix (tabell 14), men relativt sterk mot støtblått (trommeltest i desember). Labella flasset noe mer enn Asterix (tabell 15). Sorten var sterk mot mørkfarging etter koking, men kokte lettere i stykker enn Asterix.

Vekstvinn på lager var lavere enn for Asterix. Sammenlignet med Asterix hadde Labella bedre fasthet i knollene etter lagring og bedre evne til å motstå sølvskurv. Groingsindeksen viser at sorten gror noe mindre enn Asterix på lager.

Labella er en halvtidlig konsumsort (tidlighet 6,0). Konsumtestene som er utført så langt viser at sorten er kokefast (AB), presenterer seg meget pent etter

vasking og opptørking (meget bra blankhet i skallet etter høsting, tabell 15). Knollene er mørke røde, langovale og med grunne grohull. Innvendig farge er lysegul.

Lunarossa (DK)

Lunarossa er en konsumsort fra Danespo i Danmark. I perioden 2018–20 var den bare med i Midt-Norge og på Sør-Vestlandet. Lunarossa ga i 2020 15–16 % lavere avling enn Asterix på Sør-Vestlandet og i Midt-Norge. Tørrstoffinnholdet i 2020 lå 1–1,3 %-enheter under Asterix. Middels knollvekt var 9 gram lavere enn Asterix i Midt-Norge. Knollantallet pr. plante var litt høyere enn hos Asterix (tabell 5). Andel knoller under 42 mm og over 60 mm var på linje med Asterix. Dette skulle tilsi at setteavstand 25 cm kan anbefales ved bruk av middels store settepoteter (60–80 gram), for å få størst mulig andel i fraksjonen 42–60 mm. Egne gjødslingsforsøk vil kunne gi mer sortsspesifikke gjødslingsanbefalinger. Sorten spirte meget seint, og mengden friskt ris ved høsting tilsier at den er meget sein (3,5 i tidlighet, tabell 8). Lunarossa var veldig utsatt for vekstsprekke i forsøkene. Sorten hadde noe rust i feltene på Sør-Vestlandet (tabell 14). Sorten synes å være sterk mot enzymatisk mørkfarging. Lunarossa er resistent mot kreft og PCN Ro1. Tørråteresistensen på riset er middels, mens sorten er sterk på knollene. Koketype oppgis å være AB (relativt fastkokende).

Sorten hadde mindre vekstvinn og gromengde etter lagring enn Asterix (tabell 6). Fastheten på knollene og groingsindeksen var også bedre. Kvalitetsanalyser har vist at sorten er sterkere enn Asterix mot sølvskurv. Lunarossa var blant de bedre med lite krakelering i skallet (tabell 15). Sorten har tidligere vist at den er noe utsatt for støtblått. Lunarossa presenterer seg pent etter vask og opptørking (tabell 15).

Lunarossa er en sein, relativt fastkokende konsumpotet. Knollene er mørkerøde, ovale og med grunne grohull. Innvendig farge er gul.

G08-3167 (N)

G08-3167 er en fargerik spesialsort til chips fra Graminor (rødmarmorert indre farge). Den er prøvd i tre år i viktige områder for chipsproduksjon på Østlandet. Totalavlinga i 2018–20 har vært 9 % over Lady Claire og tørrstoffinnholdet var likt med Lady Claire (tabell 12). Knollvekten var i gjennomsnitt 96 gram, mens småpotetandelen var 14 %, noe som er 8 %-enheter lavere enn hos Lady Claire (tabell 5). Knollantallet pr. plante var meget høyt, 3,1 knoller mer enn Lady Claire (tabell 5). Oppspiringa i felt var

på linje med Lady Claire, mens andelen friskt ris ved høsting indikerer at den er markert seinere moden (4,5 i tidlighet, tabell 8). Go8-3167 har samme andel totale kvalitetsfeil som Lady Claire (8 %), med flat-skurv og vekstsprekke som de mest fremtredende (tabell 13 og 14).

Sorten er resistent for kreft og PCN Ro1. Den er middels sterk mot flatskurv, tørråte på knoller, og foma- og fusariumråte, mens tørråteresistensen på riset er meget god. Go8-3167 har gitt bra chipskvalitet, og chipsen beholder rødmarmoreringen etter steking. Ankepunktet er et høyt predikert innhold av akrylamid i knollene. Tester og forsøk så langt viser at sorten er meget sterk mot rust (tabell 7 og 14). Sorten er under middels sterk mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember, tabell 5).

Vektvinnet på lager var høyere enn for Lady Claire og Asterix. Sammenlignet med Asterix hadde Go8-3167 mindre fasthet i knollene etter lagring og samme evne til å motstå sølvskurv. Groingsindeksen viser at sorten gror markert mer enn Lady Claire på lager.

Go8-3167 er en halvsein fargerik chipssort (4,5 i tidlighet, se tabell 8). Chipskvalitetstester som er utført så langt viser at sorten har fin chipsfarge (tabell 9), men med høyt predikert akrylamidinnhold i ferdigvare ved testing i november/desember. Knollene har rødt skall, rundoval form med middels dype grohull og rødmarmorert innvendig farge.

G09-1057 (N)

G09-1057 er en konsumsort fra Graminor. Den har kraftig mørkeblå til lilla innvendig farge og mørkeblått skall. Den er prøvd i alle regioner i 2018–20. Totalavlinga har vært 60–63 % under Asterix (tabell 12). Tørrstoffinnholdet er meget lavt, 18,1 %, som er 5,6 %-enheter lavere enn Asterix på Østlandet (tabell 12). Middell knollvekt på Østlandet var 76 gram, 58 gram lavere enn for Asterix (tabell 13). Knollantallet pr. plante var relativt høyt, 2,5 knoller mer enn Asterix på Østlandet (tabell 5). Andel knoller under 42 mm var 66 % på Østlandet og rundt 70 % i Midt-Norge og på Sør-Vestlandet (tabell 5), mens andelen i 40–50 mm-fraksjonen var på 32 % på Østlandet (ikke vist). Lang knollform og lav knollvekt forklarer den meget høye småpotetandelen. Spiringa var seinere enn Asterix, spesielt i Midt-Norge og på Sør-Vestlandet (tabell 13). Andelen friskt ris ved høsting tilsier så langt at sorten er markert tidligere enn Asterix (6,5 i tidlighet, se tabell 8). Riset er lite og dekker dårlig (tabell 13). G09-1057 har lavere andel kvalitetsfeil enn Asterix, med skurv og misform som

de mest fremtredende feilene i forsøka. Summen av indre og ytre kvalitetsfeil var bare 5 % på Østlandet, noe som er 3%-enheter lavere enn for Asterix (tabell 13). Sorten er mottakelig for PCN Ro1 og resistent mot kreft. Den er middels sterk mot flatskurv, tørråte på knollen, foma- og fusariumråte, mens den er meget svak for tørråte på riset. G09-1057 er ikke sterkere mot sølvskurv enn Asterix (tabell 15). Tester så langt viser at den er sterk mot rust (tabell 7). På grunn av mørk lilla kjøttfarge er det vanskelig å se rust, støtblått og enzymatisk mørkfarging i knollene. Vektvinnet på lager var markert høyere enn for Asterix, spesielt ved 6°C (tabell 6). Sorten hadde betydelig mindre fasthet i knollene etter lagring og svakere evne til å motstå sølvskurv (tabell 6 og 15). Groingsindeksen viser at sorten gror betydelig mer enn Asterix etter 7–8 mnd. lagring.

G09-1057 en halvtidlig spesial småpotetsort til konsum (6,5 i tidlighet, se tabell 8). Konsumtestene som er utført så langt viser at sorten er kokefast (A) og presenterer seg meget pent etter vasking, forutsatt at den ikke har skurv. Sorten har minst forekomst av krakelering i skallet av de testede sortene. Knollene har mørkeblått skall, lang form med relativt dype grohull og sterk blålilla innvendig farge.

G07-1147 (N)

G07-1147 er en konsumsort fra Graminor som testes på andre året. Den er prøvd i alle regioner i 2019–20. Totalavlinga har vært 2 % og 10 % lavere enn Asterix på henholdsvis Østlandet og Midt-Norge, mens avlinga var 2 % høyere enn Asterix på Sør-Vestlandet (tabell 12). Tørrstoffinnholdet var relativt høyt (23,3 %) på Østlandet, 0,4 %-enheter under Asterix (tabell 12). Knollvekta var 97–114 gram, eller rundt 30 gram lavere enn for Asterix (tabell 13). Knollantallet pr. plante var 2,1 knoller over Asterix på Østlandet (tabell 5). Andel knoller under 42 mm var 14–19 % for de tre regionene, mens andelen over 60 mm var 11–21 % (tabell 5). Spiringa var sein, og andelen friskt ris ved høsting tilsier så langt at sorten er vel så sein som Asterix. Sorten har et ris som er høyt og dekker godt (tabell 13, ris-masse). G07-1147 har en del grønne knoller og skurv i Midt-Norge (tabell 14). På Sør-Vestlandet fant vi hele 14 % rust i knollene. Summen av indre og ytre kvalitetsfeil var 5 % på Østlandet, noe som er 3 %-enheter lavere enn for Asterix (tabell 13). Den er middels sterk mot enzymatisk mørkfarging i rå tilstand. Sorten er litt mottakelig for kreft og resistent mot PCN Ro1. Den er sterk mot flatskurv og tørråte på riset, og synes å ha meget god resistens mot sølvskurv (tabell 15).

Tester så langt viser at foma-, fusarium-, rust- og tørråteresistensen på knollene er middels, mens den har meget bra resistens mot skurv og mot tørråte på riset. Sorten er under middels sterk mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember, tabell 5).

Vektsvinnet på lager var likt med Asterix. Sammenlignet med Asterix hadde G07-1147 samme fasthet i knollene etter lagring og bedre evne til å motstå sølvskurv. Groingsindeksen viser at sorten hadde like lange groer som Asterix etter 7–8 mnd. på 6 °C lager.

G07-1147 en halvsein konsumsort (4,0 i tidlighet, se tabell 8). Sorten har koketype B (middels melen) og den presenterer seg meget pent etter vasking (blank og lite krakelering). G07-1147 flasset lite i månedsskiftet oktober/november (tabell 15). Knollene er gule, rundovale med meget grunne grohull og lysegul innvendig farge.

G07-1467 (N)

G07-1467 er en konsumsort fra Graminor som er prøvd i alle regioner i 2019–20. Totalavlinga har vært 13 %, 10 % og 10 % under Asterix på henholdsvis Østlandet, Midt-Norge og på Sør-Vestlandet (tabell 12). Tørrstoffinnholdet var relativt lavt (20,8 %) på Østlandet, 2,9 %-enheter under Asterix (tabell 12). Knollvekta var 122–142 gram i de tre regionene i 2018–20, som var på høyde med Asterix (tabell 13). Knollantallet pr. plante var likt med Asterix på Østlandet (tabell 5). Andel knoller under 42 mm var 12 % på Østlandet, mens andelen over 60 mm var 29 %. Dette er noe høyere enn for Asterix (tabell 5). Spiringa var sein, og andelen friskt ris ved høsting tilsier så langt at sorten er like sein som Asterix. Summen av indre og ytre kvalitetsfeil var 7 % på Østlandet, noe som er på linje med Asterix (tabell 13). Sorten er svak mot enzymatisk mørkfarging i rå tilstand (se tabell 14). Den hadde like mye skurv i forsøka på Østlandet som Asterix, men hadde lite vekstsprekk (tabell 14). Videre synes den å ha god resistens mot sølvskurv (tabell 15).

Tester så langt viser at tørråteresistensen på knollene er under middels, mens den har middels resistens mot rust, foma, fusarium og skurv, og er meget sterk mot tørråte på riset. Sorten er middels sterk mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember, tabell 5).

Vektsvinnet på lager var mindre enn for Asterix. Sammenlignet med Asterix hadde G07-1467 mer fasthet i knollene etter lagring og bedre evne til å

motstå sølvskurv. Groingsindeksen viser at sorten gror mindre enn Asterix på 6°C lager.

G07-1467 en halvsein konsumsort (4,5 i tidlighet, se tabell 8). Sorten har koketype A (fastkokende), og den presenterer seg relativt pent etter vasking (blankhet), men er noe utsatt for krakelert skall (tabell 15). G07-1467 flasset mindre enn Asterix i månedsskiftet oktober/november (tabell 15). Tester har vist at sorten er relativt sterk mot mørkfarging etter koking. Knollene er røde med gule «smileys» -tegninger i grohullene, formen er langovale med grunne grohull og knollene har lysegul innvendig farge.

G07-1655 (N)

G07-1655 er en pomes fritessort fra Graminor som testes andre året. Den er prøvd på Østlandet, Midt-Norge og Nord-Norge (se eget kapittel for resultater i Nord Norge) i 2019–20. Totalavlinga har vært 19 og 24 %-enheter under Asterix på henholdsvis Østlandet og i Midt-Norge (tabell 12). Tørrstoffinnholdet var middels høyt (21,7 %) på Østlandet, noe som er 2 %-enheter under Asterix i 2018–20 på Østlandet (tabell 12). Middel knollvekt var 131 gram, eller 4 gram lavere enn for Asterix på Østlandet (tabell 13). Knollantallet pr. plante var 11,9, noe som er likt med Asterix (tabell 5). Andel knoller under 42 mm var rundt 13–14 %, eller 2–4 %-enheter høyere enn hos Asterix, mens andelen over 60 mm var 24 % på Østlandet, dvs. 8 % høyere enn for Asterix (tabell 5). Spirehastigheten var på linje med Asterix, men andelen friskt ris ved høsting tilsier at sorten er tidligere moden (tidlighet 5,5, tabell 8). G07-1655 hadde relativt få kvalitetsfeil på Østlandet, mens det var mye skurv og grønne knoller i Midt-Norge (tabell 14). Summen av indre og ytre kvalitetsfeil var 9 % på Østlandet, noe som er 1 %-enhet over Asterix (tabell 13). Sorten er meget sterk mot enzymatisk mørkfarging i rå tilstand (tabell 14). Den er resistent både mot kreft og PCN R01. Den er svak mot tørråte på ris og knoller, men synes å ha god resistens mot sølvskurv (tabell 7 og 15).

Foma- og fusariumresistensen på knollene er under middels, mens den har meget god resistens mot rust. Sorten er middels sterk mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember, tabell 5).

Vektsvinnet på lager var mindre enn for Asterix. Sammenlignet med Asterix hadde G07-1655 mindre fasthet i knollene etter lagring og lik evne til å motstå sølvskurv. Groingsindeksen og vekt-% groer etter lagring viser at sorten grodde noe mer mindre enn Asterix etter 7–8 mnd. lagring ved 6 °C.

G07-1655 en halvtidlig/halvsein pommefrites-sort (5,5 i tidlighet, se tabell 8). Pommefrites kvaliteten er bra (tabell 9). Sorten har koketype B, dvs. middels melen. Den presenterer seg pent etter vasking (blankhet), er lite utsatt for krakelert skall (tabell 15), og kan også være aktuell til konsum. Knollene er gule med oval til langoval form, grunne grohull med gul indre farge.

G08-3255 (N)

G08-3255 er en fargerik spesialsort til chips fra Graminor (blåmarmorert indre farge) som er testet to år. Den er prøvd på Østlandet der dyrkingen av chipspotet er lokalisert. Totalavlinga har vært 3 %-enheter under Lady Claire og tørrstoffinnholdet var 1,4 %-enheter lavere (tabell 12). Middels knollvekt var 106 gram (12 gram høyere enn Lady Claire), mens småpotetandelen var 16 %, noe som er 6 %-enheter lavere enn hos Lady Claire. Andelen knoller >60 mm var 9 %, som er på linje med Lady Claire (tabell 5). Knollantallet pr. plante var høyt, 13,4, omtrent som Lady Claire (tabell 5). Oppspiringa i felt var raskere enn Lady Claire, og andelen friskt ris ved høsting indikerer at de er like tidlig modne. Tabell 13 viser at G08-3255 har litt lavere andel totale kvalitetsfeil (4 %) enn Lady Claire.

Sorten er sterk mot flatskurv, tørråte på knollene og rust. G08-3255 har gitt bra chipskvalitet, og chipsen beholder mye av blåmarmoreringen etter steking. Sorten er middels sterk mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember, tabell 5).

Vektvinnet på lager var mindre enn for Asterix (tabell 6). Sammenlignet med Asterix hadde G08-3255 mindre fasthet i knollene etter lagring og mindre evne til å motstå sølvskurv. Groingsindeksen og vekt-% groer viser at sorten gror mindre enn Asterix ved 6°C lagring.

G08-3255 en halvtidlig/halvsein fargerik chipssort (5,5 i tidlighet, se tabell 8). Chipskvalitetstester som er utført så langt viser at sorten har fin chipsfarge (tabell 9), men med høye nivåer av predikert akrylamidinnhold i ferdigvaren ved testing i nov./des. Knollene har blått skall, oval form med middels dype grohull og blåmarmorert innvendig farge.

P02-13-7 (N)

P02-13-7 en ny konsumsort fra Graminor. Den er prøvd på Østlandet og i Midt-Norge i 2020. Totalavlinga i 2020 har vært 6 % og 17 % under Asterix på henholdsvis Østlandet og Midt-Norge (tabell 12). Tørrstoffinnholdet var relativt høyt (23,6 %) på Øst-

landet, på linje med Asterix (tabell 12). Knollvekta var rundt 150 gram, som er på linje med Asterix i 2020 (tabell 13). Knollantallet pr. plante var 0,7 stk. færre enn hos Asterix på Østlandet, mens andel knoller under 42 mm var rundt 13 % for de to regionene, og andelen over 60 mm var 40–45 % (tabell 5). Spiringa var sein, og andelen friskt ris ved høsting tilsier så langt at sorten er like sein som Asterix. Sorten har et ris som og dekker under middels godt (rismasse, tabell 13). Ved høsting sitter knollene hardt på stolonene. P02-13-7 har høy andel kvalitetsfeil, der vekstsprekk, kolv og misform dominerte (tabell 14). Summen av indre og ytre kvalitetsfeil var 15 % på Østlandet, noe som var høyest av de prøvde sortene (tabell 13). Den er relativt sterk mot enzymatisk mørkfarging i rå tilstand. Sorten er mottakelig for kreft og resistent mot PCN Ro1 (tabell 7). Resistensen mot flatskurv og tørråte på riset er under middels, mens sorten synes å være sterk mot rust (streker, buer og ringer, tabell 7). Sorten er under middels sterk mot indre mørkfarging/støtblått («trommeltest» i desember, tabell 5).

Lagringsegenskapene for P02-13-7 får vi først tall på neste år. Tester så langt viser at foma- og fusariumresistensen er middels, mens den har god resistens mot tørråte på knollene.

P02-13-7 en halvsein konsumsort (4,5 i tidlighet, se tabell 8). Sorten har koketype B (middels melen). Den presenterer seg med mindre blankhet enn Asterix etter vasking og har nesten like mye krakelering. P02-13-7 flasset mindre enn Asterix, mens den så lang har vist seg like utsatt for sølvskurv i månedsskiftet oktober/november (tabell 15). Knollene er mørkerøde, runde med middels grunne grohull og sterk rød innvendig farge (bilde 1).



Bilde 1. P02-13-7. Foto: Per J. Møllerhagen.

Sortsprøving i Nord-Norge

Den offisielle verdiprøvinga i Nord-Norge er lokalisert til Målselv i indre Troms og til ulike lokaliteter i Nordland. Prøvingen gjennomføres nå i sorter for sein høsting (normal høsting i september). Tidligere var det i tillegg felt med høsting i august og to høstetider. I feltene med september-høsting er det også mulig å ta med tidlige sorter, men det har i seinere år kun vært testet typiske halvtidlige/halvseine lagringssorter. Siste verdiprøving av sorter for tidlig høsting i Nord-Norge var i 2006.

Tidlighet, tørrstoffinnhold, konsumkvalitet, småpotetandel og lagringsevne er særlig viktige egenskaper for sorter som skal dyrkes i Nord-Norge. Det er spesielt interessant å se om sortene reagerer annerledes ved de lange dagene i nord. Lange dager regnes som en hovedårsak til at nokså seine sorter kan modnes relativt tidlig, selv når de dyrkes langt mot nord i korte vekstsesonger med lavere total varmesum. Det er produksjon til skrelleindustri/ferdigpotet i Troms, med de samme kravene til råstoff som ellers i landet. Ettersom tørrstoffinnholdet oftest blir lavere i Nord-Norge, kan sorter som har for høyt tørrstoffinnhold i Sør-Norge gjerne være aktuelle til skrelling/ferdigpotet her, bare de er sterke nok mot mørkfarging og har bra knollform.

De viktigste sortene for dyrking i Nord-Norge, rangert etter tidlighet, er Solist, Arielle, Troll, Van Gogh, Gulløye, Folva, Asterix, Mandel og Pimpernel. Folva er plassert relativt seint i rekka da den viser seg å ha mer friskt ris ved høsting i Nord-Norge enn i Sør-Norge. Lagringsevne vektlegges sterkt, og sammen med god konsumkvalitet er det hovedårsaken til at de seine sortene Mandel og Pimpernel er populære i Nord-Norge. Seine sorter vil ofte bli høstet umodne, og må «ettermodnes» i sårhelingsprosessen på lager for å bli skalfaste.

I dette kapitlet er resultatene av prøvinga i Nord-Norge kommentert. Der det er naturlig er resultater fra prøvinga for resten av landet kommentert. Se også kommentarene for de ulike sortene i kapitlet foran.

Sorter for sein høsting

I 2020 ble det anlagt to felt med sein høsting, lokalisert på Kjerringøy i Nordland og Målselv i indre Troms. Resultatene er beregnet separat for Nordland og Målselv, da stor geografisk avstand gjør at vekstbetingelsene er forskjellige. Sortsfeltet på Kjerringøy

ble vraket i 2020, blant annet pga. manglende ugraskamp.

Ikke-godkjente sorter som var med i prøving i 2020 var G09-1057, G07-1147, G07-1467 og G07-1655 (som i utgangspunktet er en pottes fritessort). I tillegg til målestokksorten Troll var også markeds-sortene Pimpernel, Van Gogh, Mandel og Nansen med i feltene i Nord-Norge. G09-9077 er ei norsk linje som er valgt ut på bakgrunn av forsøk i Målselv. Denne ble tatt med som «målestokksort» i 2020, men den ikke er med i offisiell verdiprøving.

Avling, tørrstoffinnhold og småpotetandel

Målselv

Avlingene var i Målselv-feltet i 2020 noe høyere enn snittet for 2018–20. I 2020 og i middel for 2018–20 lå G07-1467 og G09-9077 på topp i avling. Laveste avlinger fant vi hos G09-1057, Pimpernel og Mandel. G09-1057 og Mandel ga mest småpotet, mens G07-1655 og Van Gogh hadde lavest småpotetandel. Middel over år viser at G09-9077 og G07-1147 hadde høyest tørrstoffinnhold når en ser bort fra markeds-sortene, mens G09-1057 og G07-1467 hadde lavest tørrstoffinnhold. Av markeds-sortene var det Mandel og Pimpernel som hadde høyest tørrstoffprosent, mens Nansen og Asterix lå lavest. Dette var tilfelle på begge lokaliteter i Nord-Norge. Det er interessant å merke seg at Nansen har gitt samme avling som Asterix i Målselv i perioden 2018–20, mens den ligger lavere i avling i andre regioner (se tabell 12).

Nordland (kommentarene er basert på perioden 2017–19)

Feltene i Nordland lå på Dønna i 2019, Fauske i 2018 og Grane i 2017. G07-1147, G07-1467 og Labella ga størst avling av de nye sortene. Som i Målselv og i Sør-Norge ga G09-1057 lavest utbytte. I middel over år i Nordland har Asterix, Labella og Troll hatt høyest avling, mens Mandel og Lunarossa har gitt lavest totalavlinger. Minst småpotetandel (vekt-% <42 mm) hadde Labella, Van Gogh og G07-1467, mens G09-1057 og Nansen hadde mest småpoteter. Tørrstoffinnholdet var lavest i G09-1057 og Nansen, mens Mandel, Pimpernel og Troll lå høyest. Av de nyere sortene var det Lunarossa og G07-1147 som hadde mest tørrstoff. Lunarossa var faktisk på høyde med Asterix med vel 23,8 %.

Tidlighet, oppspiring og kvalitetsegenskaper på feltene i Nord-Norge

Oppspiringa var raskest hos G09-9077, Troll og Van Gogh, mens G09-1057, G07-1467 og Mandel spirte seint (tabell 17). Andel friskt ris ved høsting indike-

Tabell 16. Verdiprøving. Potetsorter for sein høsting i Nord-Norge (Troms/Målselv) 2018–20 og 2017–19 (Nordland). Avling, småpotetandel og tørrstoffinnhold, relativ avling er gitt i forhold til Troll (Troll=100) for samme sted og periode

Sort	Totalavling ¹ (kg/daa og rel. avling)				Tørrstoff (%)				Avling <42mm (%)		Kvalitetsfeil ⁴ (sum vekt-%)	
	Målselv		Nordland		Målselv		Nordland		Målselv	Nordl.	Målselv	Nordl.
	2020	'18–20	2019	'17–19	2020	'18–20	2019	'17–19	'18–20	'17–19	'18–20	'17–19
Troll	3981	3642	4627	4385	23,6	22,8	24,5	25,0	13	21	10	31
Asterix	-	101	127	109	-	21,3	22,7	23,6	21	18	7	25
Pimpernel	79	80	120	90	26,0	25,2	26,3	27,3	24	39	7	16
Van Gogh	94	94	100	96	24,2	23,4	25,5	26,4	10	24	4	29
Mandel	65	74	80	75	26,5	27,0	28,2	28,5	35 ³	29 ³	7	29
Nansen	99	100	79	92	19,0	19,0	19,7	20,5	22	39	2	25
Labella ²	-	-	-	109	-	-	-	20,5	-	22	-	28
Lunarossa ²	-	-	-	79	-	-	-	23,8	-	34	-	35
G09-1057	49	46	45	42	15,4	17,1	19,2	20,2	61	67	5	17
G07-1147	91	103	120	-	22,2	21,5	21,6	-	23	34	4	54
G07-1467	112	104	113	-	19,6	19,2	20,8	-	18	26	4	32
G07-1655	100	102 ²	-	-	21,1	21,0 ²	-	-	8 ²	-	12 ²	-
G09-9077	104	108 ²	-	-	22,7	22,6 ²	-	-	17 ²	-	3 ²	-
P %	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	24	i.s.
LSD 5 %	24	19	21	25	2,2	1,7	1,0	1,2	17	15	-	-
Antall felt	1	3	1	3	1	3	1	3	3	3	3	3

¹ For Mandel er ca. 15 grams knoller laveste registrerte knollvekt i totalavlinga. For andre sorter er ca. 20 mm tverrmål det minste

² Verdiene er estimert på grunnlag av ett års resultater

³ For Mandel er nedre sorteringsgrense 30 gram

⁴ Tørre råter, flat- og vorteskurv, vekstsprekker, grønne knoller, rust, sentralnekrose, kolv, misform og støtblått (mekaniske skader er ikke med)

rer at G09-1057 og Nansen avmodnes tidligere enn de andre sortene, mens Pimpernel, G07-1147 og Asterix hadde mest friskt ris i Målselv ved høsting. Sterkest mot skurv var Van Gogh, G07-1147 og Nansen, mens G09-1057, Mandel og Pimpernel hadde mest skurv. Det var betydelige skurvangrep i Nordland 2017 og delvis 2018, noe som gir mulighet til å skille sortene godt i denne regionen.

Det var en del kolv i Nordlands-feltene i perioden 2017–19, og G07-1147, Labella, Van Gogh og Troll var mest utsatt. Det var videre mye skurv og rust i feltene i Nordland. G07-1147, Nansen og G07-1467 hadde sammen med Van Gogh mest rust i perioden. I Nordland hadde G07-1147, Lunarossa og G07-1467 mest totale ytre og indre feil (i hovedsak rust og skurv), mens det i Troms var mest feil i G07-1655 og Troll (i hovedsak kolv og grønne knoller). G09-1057 og Pimpernel hadde minst totale feil i Nordland. Av de nyere sortene var G07-1655, G09-1057 og Nansen sterkest mot enzymatisk mørkfarging i rå tilstand i Målselv.

Ved valg av sort må en ta hensyn til bruksområdet for sortene, se tabell 8. Som melne konsumsorter vil Pimpernel, Mandel, Troll, og Van Gogh være mest aktuelle av sortene som ble prøvd i 2020. Lunarossa, Labella, Nansen, G07-1467 og Asterix er mer fastkokende. G07-1147, G09-9077 og G07-1655 kommer i en mellomstilling med koketype B. Det gjenstår å se om de nye sortene har god nok konsumkvalitet og ikke er for seine for nordnorske forhold. Grønne grohull og glatt og blank overflate gjør at de fastkokende sortene presenterer seg bedre for omsetning i vasket form enn de mer melne, etablerte sortene, forutsatt at de ikke har mye skurv. Fakse og Asterix er godt egnet til skrelling og ferdigpotetproduksjon. Også Van Gogh brukes til skrelling i Nord-Norge. Nansen er også sterk for enzymatisk mørkfarging, og kan være aktuell. G07-1147 og G07-1655 har blank og glatt overflate, samt at de er relativt sterke mot enzymatisk mørkfarging. G09-9077 har en noe mer melen koketype og er svakere mot enzymatisk mørkfarging, og synes derfor å være mindre aktuell til skrelling.

Tabell 17. Verdiprøving. Potetsorter for sein høsting i Nord-Norge (Troms/Målselv 2018–20 og Nordland 2017–19). Kvalitetskriterier gitt som vekt-% feil eller som skala 1–9, der 9 er minst mørkfarging, flatskurv/vorteskurv og raskest spiring

Sort	Rust (%)		Friskt ris (%) v./høsting		Mørkfarging (1–9)		Flatskurv (1–9)			Spiring (1–9)		Grønne Knoller (%)		Kolvg og sentralnekrose ¹ (%)		Flatskurv + vorteskurv (%)	
	Måls.	Nord ³	Måls.	Nord.	Måls.	Måls.	Nord.	Måls.	Nord.	Måls.	Nord.	Måls.	Nord.	Måls.	Nord.	Måls.	Nord.
Troll	0	1	63	55	4,7	7,7	6,5	6,1	5,7	0	2	9 ^k	4 ^k	0	28		
Asterix	0	0	72	86	7,8	7,8	7,0	5,6	4,8	1	4	2 ^k	2 ^s	0	21		
Pimpernel	0	0	79	94	6,0	7,5	7,1	5,6	2,1	0	0	0	0	8	16		
Van Gogh	0	56	67	89	7,2	8,5	7,7	6,1	5,2	0	1	5 ^s	4 ^k	0	10		
Mandel	0	1	70	76	7,2	7,3	5,9	4,8	2,0	0	3	0	0	12	26		
Nansen	0	24	53	25	7,8	8,2	7,4	5,7	5,3	1	1	0	0	1	16		
Labella ²	-	-	-	42	-	-	6,3	-	5,1	-	0	-	8 ^k	-	18		
Lunarossa ²	-	-	-	89	-	-	7,3	-	3,1	-	0	-	0	-	27		
G09-1057	0	0	48	7	7,9	6,5	6,7	4,2	3,5	0	0	0	0	5	21		
G07-1147	1	41	73	80	7,7	8,5	6,2	5,1	3,2	1	2	1 ^k	7 ^k	1	21		
G07-1467	2	18	66	47	7,1	7,7	7,2	4,4	3,5	0	2	1 ^k	1 ^k	2	21		
G07-1655 ²	0	-	65	-	7,9	6,9	-	5,8	-	8	-	1 ^k	-	0	-		
G09-9077 ²	1	-	60	-	5,9	7,9	-	6,5	-	0	-	1 ^k	-	0	-		
P %	<5	<0,1	>30	<1	<5	11	>30	14	<5	<0,1	<5	>30	<5	22	>30		
LSD 5 %	1	22	i.s.	30	1,8	i.s.	i.s.	i.s.	2,7	1	4	i.s.	3	i.s.	i.s.		
Ant felt	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3		

¹ K=kolv S=sentralnekrose. Den mest dominerende feil av de to er markert i tabellen

² Verdiene er estimert på grunnlag av ett års resultater

³ 2019 resultater

Van Gogh, Mandel, Pimpernel og Troll har med sine høye tørrstoffinnhold bedre forutsetninger for å gi god konsumkvalitet uten bløtaktig konsistens, enn sortene med lavere tørrstoffinnhold. Van Gogh er allerede i dag brukt en del til konsum- og ferdigpotetproduksjon i Troms, med godt resultat. Sorten er en av hovedsortene i Finland og gjør det bra i smakstester. Van Gogh kan angripes av rust dersom det er forhold for det, og da vil Fakse være et bedre alternativ til skrelling. Som melen konsumpotet vil ikke Fakse passe da den har for lavt tørrstoffinnhold.

G07-1467 har rød skallfarge og koketype A (dvs. fastkokende). Et relativt lavt tørrstoffinnhold øker faren for bløtaktig konsistens i tørrstoffattige sorter, og forsiktig bruk av husdyrgjødsel og lav nitrogen tilførsel vil være nødvendig for å sikre konsumkvaliteten i slike sorter. G07-1467, G07-1147 og G07-1655 har alle en lysegul til gul indre farge, og vil tilfredsstillende kravene til farge i skrellepote/sous vide-produksjonen. G07-1467 er muligens for svak mot enzymatisk mørkfarging.

Rangering etter tidlighet i Målselv for de ikke-godkjente sortene vil bli: G09-1057, G09-9077, G07-1655, G07-1467 og G07-1147. Dersom preferansen er rødfargede sorter så er G09-9077 og G07-1467 alternativene blant de ikke godkjente sortene. Den småknolde linja blå G09-9077 vi kun bli en nisje-sort.

Det er få felt, varierende feltkvalitet og store årsvariasjoner i klimatiske forhold bak tallene i Nord-Norge. Dette har gitt resultater med varierende statistisk sikkerhet. Det er derfor viktig å se forsøksresultatene i Nord-Norge i sammenheng med prøvinga i resten av landet, og andre forsøk utført i regionen, når en skal tolke resultatene og gjøre de rette sortsvalgene. Sammendrag i Nord-Norge som har gitt signifikante utslag, og/eller en P % <20, gir best grunnlag for sikker tolking av resultatene for de ulike parameterne.