

Rapport 2017

PROSJEKT: NYE SORTER FOR ARKTISK POTETPRODUKSJON

Prosjekt 'Nye sorter for arktisk potetproduksjon' har som formål å fremskaffe nye potetsorter som er tilpasset dyrkingsklima og behov i og for Nord-Norge. Evy og Olav Grundnes er prosjekteier. Nummersorter (1 knoll av hver sort) fra Graminor blir dyrket på Grundnes fra 2. feltår etter kryssing, og utvalgene gjøres lokalt. De tre første årene går til oppformering og utvalg, så følger 3 år med tradisjonelt sortsforsøk. Det anlegges også sortsforsøk med et utvalg av de eldste nummersortene fra Graminor. De mest lovende nummersortene utvalgt for Nord-Norge blir testet i dyrkingstekniske forsøk (setteavstand og gjødsling) og storskalafelt.

Prosjektet gjennomføres i nært samarbeid med Graminor AS og Tromspotet AS som sammen med Grundnes legger ned en betydelig egeninnsats. Videre finansieres prosjektet av en rekke aktører; Innovasjon Norge i Troms, Fylkesmannen i Troms, Graminor, Gartnerhallen, Bama, Målselv kommune, Tromspotet, Art Nor og Produsentorganisasjonen OTTAR.

Prosjekteier er Evy og Olav Grundnes. Gården produserer melk, kjøtt, potet og grønnsaker i Målselv kommune. Kristin Sørensen, produksjonsrådgiver i Tromspotet AS, er prosjektleder.

Vekstsesongen 2017

Sein vår førte til at potetsettinga ble 2-3 uker seinere i år, enn 'normalt' i regionen. Forsøksresultatene henger nøye sammen med vekstsesongen, og for at feltet ikke skulle bli unødvendig påvirket av kort sesong, eller bli nedsmittet av svartskurv, ble det lagt fiberduk på feltet umiddelbart etter anlegg. Alt materiale beises også rutinemessig. Fiberduken gav nok langt bedre resultat enn i praktisk dyrking i regionen i år, men i denne typen forsøk er vi først og fremst opptatt av å se potensialet til sortene i nord i et normalår. Det brukes kjente målesorter i feltet, og disse sortene vil i de fleste tilfellene avsløre svake sider ved nye sorter som testes ut.

Det var jevnt med nedbør gjennom hele sesongen – med god opptørking og høsteforhold i



11.07.2017 Løvberg i Målselv (leiejord, Olav Grundnes). I forsøksfeltet i forgrunnen testes de eldste nummersortene av matpotet, fra Graminor

september. Jevnt med nedbør hele sesongen gav høgt knollansett og jevne vekstforhold. Takket være dekke med fiberduk for rask oppkomst i juni, var feltene i avmodning for de fleste sorter før frosten snertet toppen av riset, i midten av september.

Klimastatistikk, Bardufoss 2017

Kilde: Meteorologisk institutt

Måned	Gj sn temp °C	Normal temp 1961-1990	Gj sn nedbør i % av normalen	Merknad
April	-3	-2,7	120	Snødekke. Ikke telefritt
Mai	0,9	2,3	105	Snødekke til 12. mai. Ikke telefritt
Juni	6,8	6,9	100	
Juli	10	9,8	150	Globalstråling 13,6 MJ/døgn (2017) og 13,6 MJ/døgn (2016)
August	9,3	9,2	148	Første frostnatt 16. aug
September	7,1	4,9	30	3 mm nedbør

Sortsforsøk - eldste nummersorter, fra utvalget på Grundnes

I 2017 var det 2 sortsforsøk på Grundnes med de eldste nummersortene:

- 2010 til 2011-generasjonene. 10 nummersorter og 3 målesorter. 2 x 2 gjentak, 2 opptakstider
- 2012-generasjonen. 19 nummersorter, 3 målesorter. 2 x 2 gjentak, 2 opptakstider

Sortene i hvert av de to feltene er presentert i tabellene under. Resultat fra vekstsesongen 2017 følger sist i rapporten.

G10-G11-generasjonene

Sort	Mor	Far	Tidlig-het	An-vend-else	Skall-farge	Kjøtt-farge	Merknad
G10-9035	Canberra	AR 02-3039	hs	m	r	g	Oval sort med ts-innh på ca 19%. Fastkokende (A). Middels avling og små knoller
G10-9045	Canberra	AR 98-342	hs	m	r	g	Rundoval sort med ts-innh på ca 19%. Fastkokende (A). God avling og middels til store knoller
G10-9046	Canberra	AR 98-342	hs	m	r	lg	Oval sort med ts-innh på ca 20%. Fastkokende (A). God avling og middels til stor knollstørrelse
G10-9060	NO 98-993	AR 03-1317	hs	m	r	g	Oval sort med ts-innh på ca 20%. Fastkokende (A). God avling og middels til stor knollstørrelse
G10-9061	NO 98-993	AR 03-1317	hs	m	r	g	Rundoval sort med ts-innh på ca 20%. Fastkokende (A). God avling og små til middels knollstørrelse
G11-9071	Mozart	AR01-420	hs	m	r	g	Rundoval sort med ts-innh på ca 18,5. God avling. Middels til stor knollstørrelse
G11-9035	Labelle	Amorosa	ht	m	r	lg	Oval sort med ts-innh på ca 19%. Middels avling og middels knollstørrelse
G11-9069	Mozart	AR01-420	ht	m	mr	g	Langoval sort med ts-innh på ca 18%. Middels avling. Middels knollstørrelse
Asterix	Cardinal	SVP Ve 709	hs	m	r	r	Målesort
Solist	Proteine	Y 66-18-846	t	m	g	g	Målesort
Van Gogh	ZPC 69 C 239	Gloria	hs	m	g	g	Målesort

G12-generasjonen

Sort	Mor	Far	Anvendelse	Skallfarge
G12-9018	AR 05-3212	AR 05-3580	p	g
G12-9027	PL 06-6010	AR 06-3123	s	g
G12-9028	PL 06-6010	AR 06-3123	s	g
G12-9030	PL 06-6010	AR 06-3123	s	g
G12-9032	PL 06-6010	AR 06-3123	s	g
G12-9033	PL 06-6010	AR 06-3123	s	g
G12-9039	AR 05-3419	SAVANNA	b	g
G12-9043	AR 05-3419	SAVANNA	b	g
G12-9078	AR 04-1094	SW 05-1300	m	r
G12-9083	BELLEFLER	AR 02-3039	m	r
G12-9088	AR 04-3153	AR 02-3039	m	r
G12-9096	CARNAVAL	BELLEFLER	m	r
G12-9136	KO 06-1457	AR 04-1377	b	g
G12-9137	KO 06-1457	AR 04-1377	b	g
G12-9145	SA 02-0020	AR 05-3015	b	g
G12-9146	AR 06-3126	LINDITA	s	g
G12-9148	AR 06-3126	LINDITA	s	g
G12-9153	AR 06-1709	AR 02-3039	m	r
G12-9157	AR 04-1094	AR 01-0410	m	r
Asterix	Cardinal	SVP Ve 709	m	r
Solist	Proteine	Y 66-18-846	m	g
Van Gogh	ZPC 69 C 239	Gloria	m	g

Nummersortene i G-12 feltet (tabell til venstre) utgjør 19 nummersorter fra 12 familier. En god årgang med mange lovende sorter. Det er gjennomført feltforsøk med disse sortene i 2016 og 2017. Resultat kommer.

På grunn av at tørrstoffinnholdet i krysningssortene de siste årene har vært lavt for matpoteter, testet vi også frøknoller av pommes frites krysninger og bakepoteter fra Graminor i 2013. I 'kokt og klar' produksjonen til Art Nor, er det ønskelig med potetsorter med tørrstoffinnhold over 20 %. I tillegg ønsker vi å finne matpoteter som kan tilfredsstillende nordnorske ganer enten de ønsker fastkokende sorter med lavt tørrstoff, eller de mer melne potetene. Det stilles strenge krav til utseendet, og så langt har 1 pommes frites sort og 5 bakepoteter har blitt valgt ut på Grundnes til videre utprøvinger i sortsfeltet.

2013-generasjonen, oppformering og utvalg

20 nummersorter fra 7 familier ble valgt ut av denne krysningssortene på Grundnes i 2015. 7 knoller av hver sort ble satt for oppformering i 2016. I 2017 følger 3. året med oppformering, og i 2018 er det nok materiale til å gjennomføre sortsforsøk med denne generasjonen. Til sammenligning med 2012-generasjonen, er 2013 generasjonen allerede nede i kun 5 nummersorter. Ikke alle årganger er like lovende!

Det er flere norske aner i disse krysningene, blant annet Odinia og Rutt (P03-34-60 sine foreldre er Asterix x Odinia).

2013-generasjonen

Nr sort	Mor	Far	RIS	Form	Skallfrg	MOD
			21.08.17	06.09.17	06.09.17	
GA08.13.010.017	AR00-2085	P03-34-60	5,5	ro	g	75
GA08.13.014.036	Cecile	AR00-2085	6	lo	g	80
GN08.13.019.006	Rosella	Cecile	6	lo	r	60
GN08.13.019.008	Rosella	Cecile	7	lo	r	70
GA08.13.020.002	Rutt	AR00 2085	6	lo	g	50

2014-generasjonen – oppformering og utvalg

437 nye nummersorter fra 56 familier (forskjellige krysninger), fra Graminor, ble satt i oppformering på Grundnes 12. juni 2016. Èn knoll fra hver sort. 111 nummersorter ble valgt ut fra 44 familier, for videre testing og oppformering i 2017. Utgangsmaterialet er mat- og salatsorter. I 2017 ble utvalg og høsting gjennomført 10.09.17. Materialet for videre oppformering i 2018 består av 45 nummersorter fordelt på 33 familier. Se tabell neste side.

2015-generasjonen – oppformering og utvalg

Graminor sender 1 knoll fra utvalgt materiale som har stått ett år i felt etter krysning, til Grundnes hvert år. Av 2015-krysningene ble det satt 345 nummersorter fra 54 familier på Grundnes. Utvalget ble gjort i åker 26. august 2017, og 41 nummersorter fra 28 familier ble valgt ut og høstet, som grunnlag for videre oppformering i 2018.



28. august 2017. Årlig samarbeidsmøte med Graminor. Visning i sortsfeltene
Foto: Ulrike Naumann

Resultatet fra sortsforskningene i 2016 og 2017 er presentert bakerst i delrapporten. Feltene er beregnet statistisk med statistikkprogrammet NM v/Jon Olav Forbord i NLR Trøndelag.

G14-generasjonen

Nr sort	Mor	Far	Tid- lighet	Anv.	Skall- frg
GA13.14.001.004	RANOMI	VITABELLA	t	m	G
GA13.14.001.007	RANOMI	VITABELLA	t	m	G
GA13.14.167.009	RED SCARLETT	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.170.003	AR 08-0632	AR 08-4009	t	m	R
GA13.14.009.019	COLOMBA	AR 01-3529	t	m	G
GA13.14.016.001	ACTION	AR 07-0023	t	m	G
GA13.14.016.009	ACTION	AR 07-0023	t	m	G
GA13.14.182.004	GP 04-4923	AR 08-3420		m	R
GA13.14.184.004	ALOUETTE	AR 08-3420		m	R
GA13.14.184.010	ALOUETTE	AR 08-3420		m	R
GA13.14.166.005	AR 08-3302	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.185.007	AR 07-3230	AR 08-3420		m	R
GA13.14.185.010	AR 07-3230	AR 08-3420		m	R
GA13.14.472.002	EVOLUTION	AR 08-0632	t	m	R
GA13.14.269.006	AR 07-3733	AR 08-0783		s	G
GA13.14.270.002	AR 98-0341	AR 08-0783		s	G
GA13.14.273.001	AR 07-1095	AR 05-3607		s	G
GA13.14.275.003	AR 08-0783	AR 08-3159		s	G
GA13.14.275.005	AR 08-0783	AR 08-3159		s	G
GA13.14.275.008	AR 08-0783	AR 08-3159		s	G
GA13.14.001.010	RANOMI	VITABELLA	t	m	G
GA13.14.007.005	AR 08-3063	RANOMI	t	m	G
GA13.14.008.006	AR 08-3302	RANOMI	t	m	G
GA13.14.008.008	AR 08-3302	RANOMI	t	m	G
GA13.14.166.008	AR 08-3302	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.166.015	AR 08-3302	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.167.004	RED SCARLETT	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.167.005	RED SCARLETT	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.167.006	RED SCARLETT	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.173.003	AR 07-3230	AR 08-4009	t	m	R
GA13.14.011.003	KO 08-2506	AR 01-3529	t	m	G
GA13.14.016.003	ACTION	AR 07-0023	t	m	G
GA13.14.016.007	ACTION	AR 07-0023	t	m	G
GA13.14.184.008	ALOUETTE	AR 08-3420		m	R
GA13.14.185.003	AR 07-3230	AR 08-3420		m	R
GA13.14.165.010	TW 07-0807	EVOLUTION	t	m	G
GA13.14.166.002	AR 08-3302	AR 01-0420	t	m	R
GA13.14.473.005	AR 08-0632	AR 07-0818	t	m	R
GA13.14.260.001	AR 05-1251	AR 07-1357		s	G
GA13.14.231.010	ERIKA	AR 07-1357		s	G
GA13.14.275.009	AR 08-0783	AR 08-3159		s	G
GA13.14.260.002	AR 05-1251	AR 07-1357		s	G
GA13.14.267.002	AR 01-3628	AR 08-0783		s	G
GA13.14.233.001	GOURMANDINE	AR 07-1357		s	G
GA13.14.276.001	MARISKA	AR 08-3159		s	G

Sortsforsøk eldre sorter matpotet, fra Graminor 2017

Graminor legger ut sortsforsøk for de eldste og mest lovende nummersortene 5 steder i Norge. På Bjørke (Graminor), Apelsvoll (NIBIO), i Solør (NLR), Grimstad (NLR) og i Troms (Grundnes).

I 2017 er det to felt fra Graminor på Grundnes med dette formålet. Det ene feltet er med 20 nummersorter og 4 målesorter av matpotetsorter fra 2005-2011-generasjonene. Det andre er 9 nummersorter og 4 målesorter fra pommes frites og chips krysninger i 2007-2011-generasjonene. Feltene har 3 gjentak og en høstetid. Alle ledd er sortert og kvalitetskontrollert. Resultatene blir beregnet statistisk av Muath Alsheikh på Graminor. Resultater fra felt gjennomført i 2016 er vedlagt sist i rapporten. Resultatene for 2017 ettersendes.

Hovedsorten til 'kokt og klar'-produktene produsert hos Art Nor AS på Silsand er Van Gogh pr i dag. Den brukes som matpotet i Norge, men er opprinnelig en pommes frites sort fra Nederland. Den sliter med svak resistens for en del sykdommer, og har ofte en del indre defekter som kolv og brun marg. *Det haster å få byttet den ut*, og arbeidet med det er i gang. Blant annet med pommes frites og chips-feltet fra Graminor. Nye sorter for disse formålene blir stadig penere, og dype øyne og 'morsomme' former er nesten ikke lenger å se. Det øker sjansen for å benytte sortene til andre formål, blant annet til skrelling for matpotet (skrellesvinnet blir betydelig mindre med jevn overflate). Sortene fra alle de eldste feltene blir testet ut med sous-vide metoden hos Art Nor.

Dyrkingstekniske forsøk 2017

Parallelt med nye krysninger, oppformeringer og utprøvinger i sortsfelt, renser (karantene på Ås) Graminor jevnlig et utvalg av de mest lovende, eldste nummersortene. Det rene materialet sendes til Overhalla klonavlssenter, hvor det produseres miniknoller som danner grunnlaget for oppformering, verdiprøving og kommersiell utprøving.

Av materialet som er rensert og oppformert, har nummersorten G06-1150 (Nansen) gjort det bra i feltene på Grundnes. Første gang sorten var i forsøk på Grundnes var i 2012. I 2015-2017 har den vært med i dyrkingstekniske forsøk (setteavstand og gjødselnivå). Målesort i feltene er Van Gogh. I mangel av nye norske sorter som er kommet langt nok i utprøvinga, har vi lagt inn en ny utenlandsk sort – Cerisa. Dette er en salatsort som presenterer seg fint, men pr dato ikke har funnet et marked i Norge.

De dyrkingstekniske feltene har vært lokalisert til de samme 3 produsentene i Målselv i hele perioden. Dag-Idar Nilsen, Alf Helge Utby og på Grundnes. Til sammen 6 felt.

Sortsforsøkene og de dyrkingstekniske forsøkene danner grunnlag for avgjørelse om eventuell videre praktisk utprøving i storskalafelt. Dersom sortene kommer i kommersiell produksjon i vår region, vil disse feltene være avgjørende for å utvikle gode dyrkingsveiledere.

Oppsummert 3 sorter i 6 dyrkingstekniske forsøk i 2017.

- G06-1150. Rød halvtidlig sort fra Graminor (settemateriale oppformert hos feltvert fra 2016 (P2 i 2015))
- Cerisa. Rød halvsein delikatessepotet fra HZPC, Nederland (P2 materiale fra Overhalla klonavlssenter i 2016)

- *Van Gogh*. Målesort. Halvsein sort fra HZPC, Nederland (sertifisert settepotetmateriale i 2015). Hovedsort i Troms for mat og 'kokt og klar'-produkter

Det ble anlagt 2 felt hos 3 potetprodusenter i Målselv. Feltene hadde følgende forsøksledd:

- *Gjødslingsfelt*: 3 gjødslingnivå; 5 kg N, 7 kg N og 9 kg N (justert for P og K).
2x2 gjentak. 2 høstetider
- *Setteavstandsfelt*: 3 setteavstander; 24 cm, 32 cm og 40 cm.
2x2 gjentak. 2 høstetider



Cerisa, G06-1150 (Nansen) og Van Gogh i dyrkingstekniske forsøk i 2017

G06-1150 (AR99-1015 x AR99-1180) ble krysset i 2006 i Nederland. Den kom som frø til Norge i 2007, og frøknoller ble dyrket i drivhus på Graminor i 2007. I 2008 ble den valgt ut som en av 25000 nummersorter, og på Grundnes var den med i sortsforsøk i 2012-2014. *G06-1150* er en forholdsvis tidlig lagringspotet (litt tidligere enn Troll) med oval form, røde knoller og gul kjøttfarge. Knollene er middels store (liten avling over 55 mm), tørrstoffinnholdet er lavt (18-19 % i nord) og koketyperen er AB.

Cerisa (Franceline x Laura) fra Agrico, Nederland, er en mørk rød salatpotet med pent skall. Knollene er små og lange og mange i antall. Fastkokende. Den er oppformering til sertifisert settepotet i Norge, og har vært prøvedyrket et par år i Norge. *Cerisa* er testet ut i sortsforsøk på Grundnes siden 2012. Først i karantenefelt og så i feltet for utenlandske sorter. Sorten er av de seineste for dyrking i Nord-Norge, men såpass lovende at det er nyttig å teste den under ulike dyrkingsregimer (setteavstand og gjødslingnivå). Resultater fra 2016 sist i rapporten. Resultater fra 2017 ettersendes.

Storskala felt med Nansen

Etter 3 år med dyrkingstekniske forsøk, og utprøvinger i sortsfelt fikk vi teste *Nansen* i stor skala på Grundnes denne vekstsesongen. Strand Unikorn kunne avse 1600 kg sertifisert settepotet, og poteter med god kvalitet ble satt maskinelt 13.06.2017. Fiberduk ble lagt over

2/3 av feltet 16.06.2017. Nansen responderte svært godt på duken, og gav betydelig større risvekst enn det vi har sett noen år i forsøksfeltene. Dette var første året vi testet virkningen av duk på denne sorten.

Duken ble liggende på til 22. juli. Plantene hadde utviklet blomsterknopper. Erfaringa var at dette var for lenge for denne sorten. Stenglene kollapset, og fikk nok betydning for at den salgbare avlingen ikke nådde helt opp. I tabellen under er avlingsregistreringene fra storskalafeltet med og uten duk, satt opp.

Storskala Nansen 2017

Feltvert: Olav Grundnes

Ledd	MOD %	Kn pr pl	Avl tot pr daa	Avl < 40 mm pr daa	Avl 40-60 mm pr daa	Avl > 60 mm pr daa	Ts %
Uten duk	40	20	3300	1670	1620	10	17,9
Uten duk, m Solatrel	40	19	3130	1680	1400	50	17,6
Med duk	20	18	3860	1430	2180	250	18,4

Anlegg: 13.06.17

Duk på: 16.06.17

Duk av: ca 22. juli (?)

Solatrel: 20.07.17

Høsting: 11.09.17

Gjødsling: ca 7 kg N

Ruter i feltet uten duk ble sprøytet med Solatrel 20.07.2017. Nansen anlegger mange knoller (ca 20 pr plante), og trenger et godt rotsystem og god risutvikling for å fylle alle knollene. Vi ville undersøke om bladgjødsling med Solatrel bidro positivt i så henseende, men fikk ikke utslag for dette i dette feltet, dette året. I et annet felt i Målselv er det testet ut ulike gjødslingsregimer for Fakse, Gulløye og Nansen. Mineralprøver analysert via Megalab viser at Nansen har lett for å utvikle fosformangel. Dette blir undersøkt nærmere i forsøksfelt i 2018.



Nansen med og uten duk, 11. juli 2017 til venstre og 26. juli 2017 til høyre. Riset til høyre viser stengel kollaps etter dukavtaking 22. juli.

Kok og smak

De eldste, mest lovende nummersortene blir kokt på tradisjonelt vis, og gjennomgår en kritisk smakstest av prosjektets impliserte parter. I tillegg blir alt det eldste materialet testet ved sous-vide metoden hos Art Nor AS. Nansen (G06-1150) er satt i kommersiell produksjon, og er på markedet i Sør-Norge. BAMA har laget forbrukerpose for pakkepotet, med sortsnavnet og bilde av knollene.

Visninger og formidling

Grundnes og Graminor møtes én gang pr år på Grundnes for gjennomgang av resultater og planlegging for kommende sesong. I 2017 gikk møtet av stabelen 28. september på Grundnes. Graminor var representert ved Bjarne Kjøs (ass. potet- og jordbærforedler) og Kristin Børresen (markeds og kommunikasjonssjef). Etter møtet var det visning og diskusjoner i feltene på Grundnes. Graminor er fornøyd med jobben som gjøres i nord, og setter pris på samarbeidet. Det er ønskelig fra begge parter at dette fortsetter på samme nivå som i dag.

Fagturer

Fagtur til Tyskland sammen med NLR. Blant flere besøk var vi hos Europlant i Lüneburg. Visning av sorter i felt v/Christian Krahn, selger i Tyskland og Peer Bahl, selger for Karmark i Danmørk. Fagturen var nyttig, og sammen med tilsvarende turer til andre foredlingselskap (se 2016), gir det utbytte i form av at vi kalibrerer oss i forhold til utvalgene som gjøres i feltene på Grundnes.



7. august 2017. Besøk hos Europlant i Lüneburg i Tyskland. Christian Krahn, selger Tyskland, til venstre Peer Bahl, selger Karmark, Danmark

Status nummersorter utvalgt på Grundnes

Våren 2016 sendte Graminor to nye nummersorter som har gjort det bra i nord til rensing på Ås. Sortene oppformeres på Overhalla, og vil være klar som miniknoller våren 2018. Planen at de oppformeres ett år, før det anlegges dyrkingstekniske felt av sortene i 2019-2021.

- G09-9077. Sendt til Ås mai 2016. Miniknoller vår 2018
- G06-1143. Sendt til Ås mai 2016. Miniknoller vår 2018.





Blomst og knoll av G09-9077

Videre arbeid for sortsutvikling i nord

Grunnlaget som er gjort i denne prosjektperioden videreføres i 2018-2020 i prosjekt; 'Sortsutvikling i potet for Nord-Norge'. Det gode samarbeidet med Graminor fortsetter, og prosjektet støttes av GROFONDET, FMLA-Troms, NORGRO, Strand Unikorn og NIBIO Holt.

Regnskap

Revidert regnskap neste side

Budsjett og regnskap FMLA 2012-2018

Prosjekt 'Nye sorter for arktisk potetproduksjon'

Støttet av 'Utvikling av Arktisk landbruk'

Kostnader	Tot budsjett 2012-2017	Budsjett 2012/2013	Regnskap 2012/2013	Budsjett 2014	Regnskap 2014	Budsjett 2015	Revidert budsjett 2015	Regnskap 2015	Budsjett 2016	Revidert budsjett 2016	Regnskap 2016	Budsjett 2017	Revidert budsjett 2017	Regnskap 2017/2018	Sum 2012-2017
Utarbeidelse av prosjektsøknad (2012), revidert søknad (2014)	25 000	25 000	24 050	10 000	14 300										38 350
Foredlingsarbeid, Graminor	840 000	200 000	200 000	100 000	100 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	840 000
Feltarbeid, utvalgsarbeid	585 000	175 000	172 220	120 000	97 825	100 000	74 250	78 346	105 000	100 000	118 239	110 000	100 000	114 064	580 695
Feltarbeid, avlingsfelt	405 000	115 000	180 029	135 000	173 225	70 000	85 000	127 229	75 000	90 000	156 608	80 000	160 000	188 332	825 423
P2 til dyrkingstekniske forsøk og oppformering til storskalaforøk	90 000					30 000	30 000	6 816	30 000	30 000	1 800	30 000	25 000		8 616
P3 til dyrkingstekniske forsøk og oppformering til storskalaforøk	46 000								23 000	20 000		23 000			0
B1 til storskala utprøving	20 000											20 000		11 900	11 900
6 dyrkingstekniske forsøk. Setteavstand og gjødsling	510 000					165 000	165 000	225 694	170 000	170 000	253 386	175 000	210 000	220 545	699 626
Statistisk beregning av dyrkingstekniske forsøk og sortsforsøk	48 000		5 000	15 000	7 500	15 000	20 000	19 500	16 000	21 000		17 000	22 000	36 500	68 500
Storskalafelt (Areal 2015-2017)	210 000					35 000	35 000	64 350	70 000	70 000		105 000	43 500	65 000	129 350
Oppfølging og registreringer; storskalafelt	120 000					20 000	20 000	20 250	40 000	40 000		60 000	60 000	137 177	157 427
Deltakelse ved sortsmøtene på Graminor og kompetanseheving	56 000	10 000		10 000	39 868	11 000	15 000	28 108	12 000	15 000	10 814	13 000	15 000		78 790
Besøke sortsutstilling; Nederland (2016) Agrico Nordic (2016), Nederland (Europlant, Tyskland 2017)	40 000	20 000		20 000			20 000		20 000	20 000	21 628		15 000	34 737	56 365
Visning av nummersortene i felt/utstilling på Grundnes	58 000	16 000	61 550	10 000	29 575	10 000	10 000	15 597	11 000	11 000	21 205	12 000	15 000	15 598	143 524
Testing av nye sorter i produksjon (pakking og sous-vide), enkle markedsundersøkelser	225 000					50 000	50 000	20 150	75 000	75 000	31 200	100 000	140 000	53 300	104 650
Erstatning ved tapt produksjon	252 000					42 000	42 000		84 000	84 000		126 000		8 500	8 500
Revisjon av prosjektrengnskap	25 500	8 000		4 000		4 500	5 000		4 500	5 000		4 500	10 000	4 875	4 875
Administrasjon og rapportering	310 000	60 000	79 100	50 000	48 750	60 000	70 000	89 991	70 000	70 000	91 875	80 000	140 000	153 878	463 594
Til sammen	3 865 500	629 000	721 949	474 000	511 043	792 500	821 250	876 032	985 500	1 001 000	886 755	1 135 500	1 135 500	1 224 406	4 220 185

Finansiering	Tot budsjett 2012-2017	Budsjett 2012/2013	Regnskap 2012/2013	Budsjett 2014	Regnskap 2014	Budsjett 2015	Revidert budsjett 2015	Regnskap 2015	Budsjett 2016	Revidert budsjett 2016	Regnskap 2016	Budsjett 2017	Revidert budsjett 2017	Regnskap 2017/2018	Sum 2012-2017
Graminor	840 000	200 000	200 000	100 000	100 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	840 000
Arktiske midler, FMLA	500 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	500 000
Øvrige midler, FMLA Troms (2012-2013) og (Forskningsf for landbr i Troms og Finn (2014)	1 781 700	200 000	200 000	137 000	137 000	375 500			540 575			174 825			337 000
Innovasjon Norge, Troms (2015-2017)							250 000	250 000		350 000	350 000	400 000	400 000	400 000	1 000 000
Næringsfond, Målselv kommune							50 000	50 000		50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	150 000
Gartnerhallen	250 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	250 000
Bama	250 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	250 000
Produsentorganisasjonen OTTARmedl, egeninnsats (2015-2017)	75 000					10 000	35 000	63 000	20 000	90 000	60 900	45 000	60 000	89 250	213 150
Produsentorganisasjonen OTTARmedl, egenandel (2015-2017)	82 000					15 000	25 000		25 000	25 000		42 000	30 000	11 900	11 900
Landbruk Nord, egeninnsats (2012-2013) Tromspotet AS / Art Nor AS, egeninnsats (2014-2017)	30 000	14 500	71 949	27 050	51 118		50 000	72 957	10 000	75 000		20 000	180 000	227056	423 080
Tromspotet AS / Art Nor AS, egenandel							20 000	20 000		20 000	20 000		20 000	20 000	60 000
Grundnes Gård	56 800	14 500	50 000	9 950	22 925	12 000	11 250	40 075	9 925	11 000	25 855	23 675	35 000	46 200	185 055
Sum finansiering	3 865 500	629 000	721 949	474 000	511 043	792 500	821 250	876 032	985 500	1 001 000	886 755	1 135 500	1 145 000	1 224 406	4 220 185

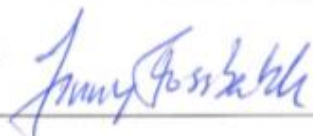
Regnskapet for 2012-2013 er tilgjengere revidert og funnet i orden (03.12.2013), av Langgård Regnskap AS

Regnskapet er revidert og funnet i orden

Dato og sted

9/4-2018 Sjøland

Underskrift



Jonny Fossbakk, regnskapsfører Tromspotet AS og Art Nor AS

Resultat avlingsfelt G10-G11 (12) 2017

Grundnes (Løvberg). Foredlingsfelt eldre nummersorter. 2 høstetider

Avling

Sort	Høstetid 1=04.09.17 2=22.09.17	Mor	Far	Tid- lig- het	Anv	Skall frg	Kjøtt- frg	Form	Under- hudfrg g=gul r=røde (2. oppt)	RIS 1-9 (høgde)	Knoll- str 1-9 Tuber size	Stør- rels- art- ethet 1-9 Size Uniformity	Form ens- art- het 1-9 Shape uniformity	Skall- glatt- het 1-9 Skin finish	Øyen- dybde 1-9 Tuber eye	Lenti- celler 1-9	Tot avl/daa Total yield (kg)	Avl/daa < 40 mm Yield (kg)	Avl/daa 40-70mm Yield (kg)	Avl/daa > 70mm Yield (kg)	Ant knoller pr plante (2. høst) Tuber pr plant
Solist	1	Proteine	Y 66-18-846	t	m	g	lg	ro	g	5	6	6	8	8	7	7	4112	421	3670	21	
Van Gogh	1																3877	324	3553	0	
Van Gogh	2	ZPC 69 C 239	Gloria	hs	m	g	lg	o	g	9	7	5	5	6	6	6	3956	583	3373	0	11
Asterix	1																3181	679	2502	0	
Asterix	2	Cardinal	SVP Ve 709	hs	m	r	k	l	g	8	7	4	8	8	7	7	3512	892	2619	0	10
G10-9046	1																3553	555	2998	0	
G10-9046	2	CANBERRA	AR 98-342	ht-hs	m	r	lg	o	r/g	6,5	5	7	8	7	8	8	3965	713	3252	0	14
G10-9060	1																2813	509	2303	0	
G10-9060	2	NO 98-993	AR 03-1320 (?)	hs	m	r	g	o	r	8	6	5	8	8	8	5	3746	471	3275	0	12
G10-9045	1																3758	493	3265	0	
G10-9045	2	CANBERRA	AR 98-342	ht-hs	m	r	g	ro	r	7	5	7	8	8	7	7	4049	947	3102	0	15
G10-9035	1																2592	1620	972	0	
G10-9035	2	CANBERRA	AR 02-3039	ht-hs	m	r	g	o	r	6	4	6	8	8	8	8	2899	1761	1137	0	13
G11-9071	1																3056	420	2636	0	
G11-9071	2	Mozart	AR01-420	ht	m	r	g	ro	g	6,5	7	7	8	8	8	7	3259	372	2887	0	10
G11-9035	1																2346	528	1818	0	
G11-9035	2	Labella	Amorosa	ht	m	r	lg	o	g	6	6	5	6	8	8	6	2969	651	2318	0	12
G11-9069	1																2465	1157	1308	0	
G11-9069	2	Mozart	AR01-420	ht	m	mr	g	lo	r	6,5	5	5	5	7	8	7	2641	1650	990	0	13
G12-9018	1																3553	347	3206	0	
G12-9018	2	AR 05-3212	AR 05-3580	hs	p	g	g	r	g	6	7	5	8	7	7	7	3856	303	3530	23	10
G12-9043	1																4167	359	3808	0	
G12-9043	2	AR 05-3419	Savanna	hs	b	g	lg	lo	g	7	8	4	7	7	7	7	5880	914	4498	467	11

Settedato: 17.06.2017

Duk på: 17.06.2017

Duk av 15.07.2017

1. opptak: 04.09.2017

2. opptak: 22.09.2017

Alle sortene; knollene løsnet fra riset ved 2. opptak, untatt VG

Resultat avlingsfelt G10-G11 (12) 2017

Grundnes (Løvberg). Foredlingsfelt eldre nummersorter. 2 høstetider

Kvalitet

Sort	Høstetid 1=04.09.17 2=22.09.17	Flat- skurv 1-9 Common scab	Sølv- skurv 1-9 Silver scab	Fys fl Vekt% Fys- spot	Miss- form Vekt% Miss- sape	Vekst- spr Vekt%	Grøn- ne Vekt% Green tubers	Kolv Vekt% Hollow- hart	Brun- marg Vekt%	Mørk- frg 1-9	St- râte Pr rute, 2. høst	Knoll Gen inntr 1-9 Tuber general impress- ion
Solist	1										0	7
Van Gogh	1											
Van Gogh	2	9	7	0	8	0	0	4	33	8	0	5
Asterix	1											
Asterix	2	9	8	0	3	0	0	0	0	8	4,5	7
G10-9046	1											
G10-9046	2	9	7	0	1	2	0	0	0	9	0	7
G10-9060	1											
G10-9060	2	9	7	2	7	0	0	0	0	8	0	7
G10-9045	1											
G10-9045	2	9	7	0	2	0	0	0	0	9	1	8
G10-9035	1											
G10-9035	2	9	6	2	2	0	1	0	0	8	0	5
G11-9071	1											
G11-9071	2	9	7	0	0	0	0	0	0	7	2	8
G11-9035	1											
G11-9035	2	9	7	1	4	0	0	0	0	8	1	6
G11-9069	1											
G11-9069	2	9	7	0	8	0	0	0	0	9	0	5
G12-9018	1											
G12-9018	2	9	7	0	0	0	0	0	3	8	0	7
G12-9043	1											
G12-9043	2	9	7	0	0	0	5	0	0	9	0	7

Resultat avlingsfelt G12-2017

Olav Grundnes. Foredlingsfelt eldre nummersorter. 2 høstetider, 2 gjentak

Sort	Mor	Far	Status 2017	Tidlig-het	Anv	Skall frg	Kjøtt-frg	Knoll-form	Under-hudfrg g=gul r=røde	RIS 1-9 (høgde) 15.08.16	Høste-tid 1. høsting: 06.09.17 2. høsting: 24.09.17	Knoll-str 1-9	Stør-reles-ensart-ethet 1-9	Form-ens-artet-het 1-9	Skall-glatt-het 1-9	Øyen-dybde 1-9	Tot avl/daa (kg)	Avl/daa < 40 mm (kg)	Avl/daa 40-70mm (kg)	Avl/daa > 70mm (kg)	Ant knoller pr pl	Knoll vekt gr	TS %	Spi- ring 1-9 08.07.17
Solist	PROTEINE	Y 66-18-846	Målesort	t	m	g	lg	ro	g	5	1	6	6	8	8	7	4009	341	3666	1	-	-	17,6	5,0
Van Gogh	ZPC 69 C 239	Gloria	Målesort	hs	m	g	lg	lo	g	8	1						3686	425	3261	0			22,5	
Van Gogh											2	6	6	6	7	6	4245	563	3683	0	13,1	78	25,2	4,0
G12-9096	CARNAVAL	BELLEFLEUR	+	ht	m	r	lg	lo	g	7	1						3362	658	2704	0			18,5	
G12-9096											2	6	6	8	5	8	4385	973	3411	0	14,9	71	19,5	4,0
G12-9032	PL 06-6010	AR 06-3123	(+)	ht	s	g	lg	r	g	5	1						2955	534	2421	0			18,1	
G12-9032											2	5	7	9	8	7	3245	534	2711	0	13,8	57	19,4	3,0
G12-9088	AR 04-3153	AR 02-3039	(+)	ht	m	r	lg	o	g	7	1						2715	264	2451	0			17,7	
G12-9088											2	6	6	8	8	8	2928	305	2622	0	8,4	84	17,9	4,0
G12-9148	AR 06-3126	LINDITA	(+)	hs	s	g	lg	o-lo	g	6	1						3019	735	2284	0			20,7	
G12-9148											2	6	5	8	8	8	3565	1081	2483	0	12,6	68	20,7	3,5
G12-9153	AR 06-1709	AR 02-3039	-	ht	m	r	lg	lo	r	6	1						3000	1483	1516	0			18,2	
G12-9153											2	5	6	7	8	8	3254	1615	1638	0	14,2	55	17,8	4,5
G12-9027	PL 06-6010	AR 06-3123	-	hs	s	g	lg	lo	g	6	1						3584	844	2740	0			18,4	
G12-9027											2	6	6	8	8	8	4211	891	3320	0	13,4	76	18,1	3,5
G12-9030	PL 06-6010	AR 06-3123	-	ht	s	g	lg	lo	g	5	1						3275	880	2396	0			17,3	
G12-9030											2	6	5	7	8	8	4226	1041	3184	0	14,1	73	18,1	3,5
G12-9078	AR 04-1094	SW 05-1300	(+)	hs	m	r	lg	ro	g	8	1						2993	160	2833	0			18,5	
G12-9078											2	7	6	8	7	7	3375	122	3229	23	7,5	109	19,1	3,5
G12-9033	PL 06-6010	AR 06-3123	(+)	hs	s	g	lg	ro	g	7	1						3407	297	3110	0			18,8	
G12-9033											2	6	6	8	8	7	4134	395	3738	0	13,2	77	19,3	2,5
G12-9157	AR 04-1094	AR 01-0410	-	hs	m	r	lg	ro	g	6	1						2937	377	2559	0			17,6	
G12-9157											2	6	7	8	8	7	3495	288	3207	0	10,5	84	18,8	2,5
G12-9083	BELLEFLEUR	AR 02-3039	-	ht	m	r	lg	lo	g	5	1						3144	969	2174	0			16,3	
G12-9083											2	6	6	8	6	8	3979	777	3201	0	14,3	67	16,5	5,0
LSD _{5%}												-	1,4	1,1	1,1	1,1	637	229	610	18	is	19	0,8	0,8
Middelfeil, 2. høsting										0,3		-	0,5	0,4	0,4	0,4	236	84,9	226	6,6	1,55	7,02	0,3	0,3
P-verdi, 2. høsting												-	0,89	0,71	0,47	2,44	1,07	<0,01	0,23	-	7,97	1,44	<0,01	0,49

Feltanlegg: 17.06.17

1. høsting: 06.09.17

2. høsting: 24.09.17

Duk på: 21.06.17

Duk av: 15.07.17

Resultat avlingsfelt G12-2017

Olav Grundnes. Foredlingsfelt eldre nummersorter. 2 høstetider, 2 gjentak

Sort	Mor	Far	Mod-ning % 1. høsting: 06.09.17 2. høsting: 18.09.17	Flass- ing %	Flat- skurv 1-9	Sølv- skurv 1-9	Fys fl Vekt%	Miss- form Vekt%	Vekst- spr Vekt%	Grøn- ne Vekt%	Kolv Vekt%	Brun- marg Vekt%	Lenti- celler 1-9	Mørk- frg 1-9	Knoll Gen inntr 1-9
Solist	PROTEINE	Y 66-18-846	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
Van Gogh	ZPC 69 C 239	Gloria		10											
Van Gogh			60	8	9	7	0	4	0	0	0	26	7	8	4
G12-9096	CARNAVAL	BELLEFLEUR		25											
G12-9096			45	10	9	8	3	6	0	1	0	0	6	8	6
G12-9032	PL 06-6010	AR 06-3123		23											
G12-9032			20	16	9	7	2	2	0	0	0	0	8	8	7
G12-9088	AR 04-3153	AR 02-3039		23											
G12-9088			35	12	9	6,8	2	0	0	0	0	0	7	7	7
G12-9148	AR 06-3126	LINDITA		25											
G12-9148			55	20	9	5	5	5	0	0	0	0	8	8	5
G12-9153	AR 06-1709	AR 02-3039		33											
G12-9153			40	13	9	7	6	8	2	0	0	0	8	8	6
G12-9027	PL 06-6010	AR 06-3123		18											
G12-9027			58	25	9	6,5	6	2	0	0	0	0	7	9	5
G12-9030	PL 06-6010	AR 06-3123		18											
G12-9030			20	15	9	6	0	5	0	0	0	0	7	9	6
G12-9078	AR 04-1094	SW 05-1300		33											
G12-9078			67	23	9	6	3	2	0	0	0	0	6	8	6
G12-9033	PL 06-6010	AR 06-3123		23											
G12-9033			50	17	9	6,5	7	0	0	0	0	0	7	9	7
G12-9157	AR 04-1094	AR 01-0410		25											
G12-9157			55	15	9	7,5	0	0	0	0	0	0	4	8	6
G12-9083	BELLEFLEUR	AR 02-3039		18											
G12-9083			40	10	9	7,5	0	3	0	0	0	0	7	8	6
LSD _{5%}			7	8	-	1,1	is	4,1	1,1	0,8	-	0	1,6	1,1	is
Middelfeil, 2. høsting			2,7	2,8	-	0,4	1,7	1,5	0,4	0,3	-	0	0,6	0,4	0,6
P-verdi, 2. høsting			<0,01	2,49	-	2,3	9,45	5,52	-	-	-	<0,01	5,46	2,89	8,49

* Fys. flekking: knappenålshoder

Resultat avlingsfelt G12-2016

Olav Grundnes. Foredlingsfelt eldre nummersorter. 1 høstetid, 3 gjentak

Sort	Mor	Far	Tidlig- het	Anv	Skall frg	Kjøtt- frg	Knoll- form	Under- hudfrg g=gul r=røde	RIS 1-9 (høgde) 15.08.16	Knoll- str 1-9	Stør- relses ensart- ethet 1-9	Form ens- artet- het	Skall- glatt- het 1-9	Øyen- dybde 1-9	Lenti- celler 1-9	Tot avl/daa (kg)	Avl/daa < 40 mm (kg)	Avl/daa 40-70mm (kg)	Avl/daa > 70mm (kg)	Ant knoller pr pl	Knoll vekt	TS %	Spi- ring 1-9 06.07.16	Mod- ning % 15.09.16
G12-9032	PL 06-6010	AR 06-3123	hs	s	g	g	ro	g	5	7	7	9	7	8	8	3769	503	3255	0	14,7	61	18,1	3	80
Van Gogh	ZPC 69 C 239	Gloria	hs	m	g	lg	ro	g	8	6	7	8	7	7	6	4065	986	3080	0	16,3	60	23,2	5	92
G12-9028	PL 06-6010	AR 06-3123	ht	s	g	lg	r	g	5	4	8	9	8	8	8	2638	1176	1471	0	16,5	38	19,4	2	60
Asterix	Cardinal	SVP Ve 709	hs	m	r	k	l	g	8	5	7	9	8	8	8	2884	1028	1856	0	12,5	56	19,5	1	100
G12-9088	AR 04-3153	AR 02-3039	hs	m	r	lg	o	g	7	7,5	7	8	8	8,5	8	3681	457	3233	0	11,7	76	18,4	5	67
G12-9148	AR 06-3126	LINDITA	hs	s	g	g	lo	g	6	6	7	9	8	8,5	8	3584	1663	1914	0	19,3	45	20,3	4	75
G12-9153	AR 06-1709	AR 02-3039	ht	m	r	g	l	r	6	6,5	7	6	8	7,5	8	4890	2698	2184	0	26,0	45	19,4	8	60
G12-9027	PL 06-6010	AR 06-3123	hs	s	g	lg	lo	g	6	6	7	7	8	9	8	4419	1034	3378	0	14,9	72	17,9	4	78
G12-9030	PL 06-6010	AR 06-3123	hs	s	g	lg	l	g	5	5	7	8	8	9	7	4006	1173	2833	0	15,0	64	16,3	3	77
G12-9078	AR 04-1094	SW 05-1300	hs	m	r	g	ro	g	8	7	9	9	7	8	9	2990	204	2577	200	6,9	104	17,3	2	98
G12-9033	PL 06-6010	AR 06-3123	hs	s	g	g	ro	g	7	6	8	7	8	8,5	8	4415	457	3950	0	14,8	71	17,9	2	92
G12-9146	AR 06-3126	LINDITA	ht	s	g	lg	ro	g	4	4	7	7	8	8	8	3053	1415	1646	0	16,3	45	18,4	3	52
G12-9157	AR 04-1094	AR 01-0410	hs	m	r	g	ro	g	6	6,5	8	6,5	8	8	6	3635	324	3311	0	11,1	80	17,2	1	87
G12-9076	AR 04-1094	SW 05-1300	hs	m	r	g	ro	g	8	8	8	8	8	7	7	4208	70	3602	535	8,8	115	18,3	3	92
G12-9083	BELLEFLUR	AR 02-3039	ht	m	r	lg	lo	g	5	6	7	7	7	9	7	4321	1574	2738	0	18,1	58	16,9	5	60
G12-9137	KO 06-1457	AR 04-1377	hs	b	g	lg	lo	g	6	7	7	4	3	9	8	3687	345	3040	295	9,0	99	21,6	5	83
G12-9096	CARNAVAL	BELLEFLUR	hs	m	r	g	lo	g	7	6	7	8	6	8	6	4097	920	3177	0	13,0	76	19,4	5	87
G12-9043	AR 05-3419	SAVANNA	hs	b	g	g	ro	g	8	7	7	8	7	8	8	5177	516	4502	159	11,8	107	15,3	5	80
G12-9145	SA 02-0020	AR 05-3015	hs	b	g	lg	lo	g	5	6	7	7	7	9	9	4659	676	3889	95	14,2	79	16,5	4	68
G12-9039	AR 05-3419	SAVANNA	hs	b	g	lg	o	g	5	5	7	8	7	8	8	4725	1828	2897	0	16,4	69	17,8	6	77
G12-9136	KO 06-1457	AR 04-1377	hs	b	g	lg	lo	g	6	6	7	6	7	8	8	4149	1013	3128	0	17,1	58	16,6	3	73
G12-9018	AR 05-3212	AR 05-3580	hs	p	g	g	r	g	6	6	8	8	8	7	7	3994	328	3674	0	12,7	76	18,9	4	70
LSD _{5%}									0,8						is	605	583	896	186	2,4	10	0,7	1,1	7,0
Middelfeil						-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	224	216	332	69	0,89	3,6	0,26	0,4	2,6
P-verdi									< 0,01							< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Sett dato: 06.06.16

Høst dato: 16.09.16

Jevnt med nedbør under knollansett gav svært mange knoller pr plante vekstsesongen 2016

Resultat avlingsfelt G11-2016

Grundnes. Foredlingsfelt eldre nummersorter. 2 høstetider

Avling

Sort	Høstetid 1=29.08.16 2=15.09.16	Mor	Far	Tid- lig- het	Anv	Skall frg	Kjøtt- frg	Form	Under- hudfrg g=gul r=røde (2. oppt)	RIS 1-9 (høgde) 01.09.16	Knoll- str 1-9 (2. høst) Tuber size	Stør- relses- ensart- ethet 1-9 Size Uniformity	Form ens- artet- het 1-9 Shape uniformity	Skall- glatt- het 1-9 Skin finish	Øyen- dybde 1-9 Tuber eye	Lenti- celler 1-9	Tot avl/daa Total yield (kg)	Avl/daa < 40 mm Yield (kg)	Avl/daa 40-70mm Yield (kg)	Avl/daa > 70mm Yield (kg)	Ant knoller pr pl (2. høst) Tuber pr plant
Solist	1	Proteine	Y 66-18-846	m	t	g	lg	ro	lg	5	5	7	8	8	7,5	6,5	2896	465	2431	0	
Asterix	1															8	2000	913	1086	0	
Asterix	2	Cardinal	SVP Ve 709	m	hs	r	k	l	k	9	6	5	8	8	8	8	2464	1012	1440	0	10,2
Van Gogh	1															7	3183	995	2188	0	
Van Gogh	2	ZPC 69 C 239	Gloria	hs	m	g	lg	o	g	9	5	6	7	7	7	7	3624	736	2888	0	14,3
G11-9049	1															8	2675	1880	794	0	
G11-9049	2	Ma98-294	AR 02-3335	m	hs	r	lg	o	r	8	4	6	7	8	8	8,7	2895	1673	1233	0	15,6
G11-9057	1															8	1936	1736	200	0	
G11-9057	2	Ma98-294	AR 02-3335	m	hs	mr	g	o	r	7	3	7	9	8	9	7,5	2125	1828	309	0	17,0
G11-9069	1															7	2002	845	1157	0	
G11-9069	2	Mozart	AR 01-420	m	hs	mr	g	o-l	r	6	6	5	6	7	8	7,5	2405	881	1537	0	12,0
G11-9071	1															7	2210	405	1805	0	
G11-9071	2	Mozart	AR 01-420	m	hs	r-mr	g	ro	g	6	5	7	8	8	8	6,5	3333	424	2897	0	13,2
G11-9035	1															8	2431	810	1620	0	
G11-9035	2	Labella	Amorosa	m	hs	r	g	o	g	5	3	7	7	8	7	7,4	2402	499	1904	0	13,5

Anleggsdato: 06.06.2016

1. høsting: 29.08.2016

2. høsting: 15.09.2016

Resultat avlingsfelt G08-G10 2016

Grundnes. Foredlingsfelt eldre nummersorter. 2 høstetider

Avling

Sort	Høstetid 1=04.09.17 2=22.09.17	Mor	Far	Tid- lig- het	Anv	Skall frg	Kjøtt- frg	Form	Under- hudfrg g=gul r=røde (2. oppt)	RIS 1-9 (høgde) 15.08.16	Knoll- str 1-9 Tuber size	Stør- relses- art- ethet 1-9 Size Uniformity	Form- ens- art- het 1-9 Shape uniformity	Skall- glatt- het 1-9 Skin finish	Øyen- dybde 1-9 Tuber eye	Lenti- celler 1-9	Tot avl/daa Total yield (kg)	Avl/daa < 40 mm Yield (kg)	Avl/daa 40-70mm Yield (kg)	Avl/daa > 70mm Yield (kg)	Ant kn/ plante (2. høst) Tuber pr plant
Solist	1	Proteine	Y 66-18-846	t	m	g	lg	ro	g	6	-	-	-	-	-	-	3958	821	3136	0	-
Asterix	1																2146	1101	1046	0	
Asterix	2	Cardinal	SVP Ve 709	hs	m	r	k	l	g	8,5	5	7	8	8	8	7	3485	976	2510	0	15,2
Van Gogh	1																3935	1284	2650	0	
Van Gogh	2	ZPC 69 C 239	Gloria	hs	m	g	lg	o	g	9	5	6	8	5	7	7	5061	1054	3995	0	19,3
G10-9061	1																3310	2535	775	0	
G10-9061	2	NO 98-993	AR 03-1321 (?)	hs	m	r	g	ro	r	8,5	5	6	6	8	8	7	3741	2325	1392	0	18,4
G08-9014	1																2940	185	2396	358	
G08-9014	2	PK 99-81	AR 01-420	ht	m	r	lg	o	r	6	8	6	7	8	7	5	3852	202	3273	390	8,8
G08-9046	1																3391	475	2916	0	
G08-9046	2	AR 01-378	AR 00-419	ht	m	r	g	o	g	8	7	6	8	8	8	6	4378	310	3750	331	11,6
G09-9039	1																3356	1840	1516	0	
G09-9039	2	AR02-3335	SW01-1000	hs	m	r-mr	lg-g	o	r	8,5	4	7	8	8	8	8	4414	1784	2618	0	25,4
G09-9077	1																3442	1144	2298	0	
G09-9077	2	Troll	AR 01-420	hs	m	r-mr	g	ro	g	9	5	7	7	7	7	5	4003	1171	2817	0	16,3
G09-9081	1																3842	440	3403	0	
G09-9081	2	Canberra	AR 01-420	ht-hs	m	mr	g	ro	r	7,5	7	6	9	8	8	8	3913	284	3629	0	10,1
G10-9035	1																2928	1805	1123	0	
G10-9035	2	CANBERRA	AR 02-3039	ht-hs	m	r	g	o	r	6	5	6	8	8	8	8	3676	1752	1924	0	19,8
G10-9045	1																3438	845	2592	0	
G10-9045	2	CANBERRA	AR 98-342	ht-hs	m	r	g	ro	r	7	5	7	8	8	7	8	4213	927	3285	0	15,1
G10-9046	1																4016	879	3137	0	
G10-9046	2	CANBERRA	AR 98-342	ht-hs	m	r	lg	o	r/g	7	5	7	7	9	8	8	4464	886	3577	0	18,0
G10-9060	1																2754	1354	1400	0	
G10-9060	2	NO 98-993	AR 03-1320 (?)	hs	m	r	g	o	r	8,5	5	7	7	8	8	7	3259	747	2512	0	11,6

Feltanlegg: 02.06.16

1. høsting: 27.08.16

2. høsting: 23.09.16

Resultat avlingsfelt G08-G10 2016

Grundnes. Foredlingsfelt eldre nummersorter. 2 høstetider

Kvalitet

Sort	Høstetid 1=04.09.17 2=22.09.17	Flass- ing %	Flat- skurv 1-9 Comm- on scab	Sølv- skurv 1-9 Silver scab	Fys fl Vekt% Fys- spot	Miss- form Vekt% Miss- sape	Vekt- spr Vekt%	Grønn e Vekt% Green tubers	Kolv Vekt% Hollow- hart	Brun marg Vekt%	Steng el- râte Pr rute, 2. høst	Knoll Gen inntr 1-9 Tuber general impressi on
Solist	1	20	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Asterix	1	28									2	
Asterix	2	10	9	8	0	0	0	0	0	0	1	6
Van Gogh	1	15									0	
Van Gogh	2	5	9	8	1	4	0	0	3	7	0	5
G10-9061	1	30									0	
G10-9061	2	5	9	8	0	0	0	1	0	0	0	6
G08-9014	1	30									0	
G08-9014	2	13	9	8	2	11	0	2	0	0	0	6
G08-9046	1	35									0	
G08-9046	2	20	9	8	8	0	0	2	0	0	0	7
G09-9039	1	25									0	
G09-9039	2	11	9	6	0	8	0	0	0	0	0	8
G09-9077	1	23									0	
G09-9077	2	5	9	8	14	4	0	0	0	0	0	5
G09-9081	1	30									0	
G09-9081	2	8	9	8	0	0	0	1	0	0	0	8
G10-9035	1	28									0	
G10-9035	2	5	9	8	6	6	0	2	0	0	0	6
G10-9045	1	28									0	
G10-9045	2	5	9	8	0	0	0	0	0	0	0	8
G10-9046	1	33									0	
G10-9046	2	8	9	8	0	6	0	5	0	0	0	7
G10-9060	1	38									0	
G10-9060	2	13	9	8	2	0	0	1	0	0	1	6

Sammendrag 3 felt. Ulik setteavstand 2016

Dyrkingsteknisk forsøk, prosjekt 'Nye sorter for arktisk potetproduksjon'. Andre høsting

Feltverter: Olav Grundnes, Alf Helge Utby, Dag-Idar Nilsen

Sort	Sette-avstand 1 = 24 cm 2 = 32 cm 3 = 40 cm	Total avl kg/daa	Avling <40 mm Cerisa < 28 mm kg/daa	Avling 40-55 mm Cerisa 28-40 mm kg/daa	Avling 55-70 mm Cerisa > 40 mm kg/daa	TS %	Ant kn pr pl > 40 mm	Knoll- vekt gr	Flass- ing %	Spi- ring 1-9	Friskt ris %	Flat- skurv 1-9	Sølvsk/ Svartpr 1-9	Grøn- ne %	Fys.fl %	Brun marg %	Kolv %	Miss- form % (ett felt)	Vekst- sprekk %	Lenti- celler 1-9	Mørk- farging 1-9
Van Gogh	1	3805	1019	2786	0	23,8	8,7	86	8	5	77	9	7	0	2	15	0	2	0	7,0	6,9
Van Gogh	2	3775	831	2943	0	23,3	11,1	88	8	5	81	9	7	0	0	18	1	2	0	7,3	6,2
Van Gogh	3	3471	543	2928	0	23,3	12,9	88	8	5	84	9	7	0	3	9	3	2	0	6,5	7,0
Nansen	1	3678	2526	1153	0	18,8	10,2	73	8	5	40	8	8	0	0	0	0	0	0	8,2	6,5
Nansen	2	3822	1969	1854	0	18,7	13,8	71	9	5	49	8	8	0	1	0	0	0	0	8,2	6,8
Nansen	3	3377	1581	1796	0	18,6	14,7	75	8	5	54	8	8	0	1	0	2	0	0	8,8	7,5
Cerisa	1	2327	719	1428	180	19,6	10,0	46	9	2	72	8	7	0	0	0	0	5	0	8,1	6,0
Cerisa	2	2036	509	1185	342	19,1	10,4	52	10	2	75	8	7	0	0	0	0	9	0	7,8	6,8
Cerisa	3	1726	452	1125	149	19,7	10,8	53	9	2	75	8	7	0	0	0	0	5	0	8,0	6,5
Esmee	1	4030	674	3265	92	16,9	7,5	107	15	2	64	9	7	0	5	0	0	2	0	5,8	6,5
Esmee	2	3466	511	2879	76	16,6	7,6	122	15	3	67	9	6	0	4	0	0	0	0	6,3	6,7
Esmee	3	3184	327	2745	111	16,4	8,6	120	18	2	72	8	7	0	4	0	0	2	0	6,5	6,7
LSD _{5%} 2. opptak		is	is	is	202	is	1,7	is	is	is	is	is	is	is	is	is	is	is	is	is	0,8
Middelfeil, 2. opptak		203	109	183	74,7	0,33	0,64	3,49	1,5	0	2,7	0	0	0,1	1,9	2,3	1	1,4	0	0,38	0,3
P % setteavstand x sort		-	7,63	-	3,43	-	1,69		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,74

Tolking av statistikk: samspill for setteavstand x sort. Signifikant utslag betyr at sortene har reagert ulikt på ulike setteavstand. Ikke signifikans (is) betyr at de forskjellige sortene har reagert likt for ulike setteavstand

Settetidspunkt: 31.05., 02.06. og 10.06.2016

* 1. høsting: de to første ukene i september

2. høsting: 2 uker senere

Cerisa var nesten ikke grodd ved setting. Settepotenene (P2) kom fra Overhalla, og var veldig søvnige.

Missform Cerisa er sammenvokste knoller

Sammendrag 3 felt. Ulik N-mengde. 2016

Dyrkingsteknisk forsøk, prosjekt 'Nye sorter for arktisk potetproduksjon'. Andre høsting

Feltverter: Olav Grundnes, Alf Helge Utby, Dag-Idar Nilsen

Sort	Gjødsel-nivå 1=5 kg N 2=7 kg N og 3=9 kg N	Total avl kg/daa	Avling <40 mm Cerisa < 28 mm kg/daa	Avling 40-55 mm Cerisa 28-40 mm kg/daa	Avling 55-70 mm Cerisa > 40 mm kg/daa	TS %	Ant kn pr pl > 40 mm	Knoll- vekt gr	Flass- ing %	Spi- ring 1-9	Friskt ris %	Flat- skurv 1-9	Sølvsk/ Svartpr 1-9	Grøn- ne %	Fys.fl %	Brun marg %	Kolv %	Miss- form % (ett felt)	Vekst- sprekk %	Lenti- celler 1-9
Van Gogh	1	3543	840	2703	0	24,1		86,4	6		72	7	6	0	1	13	4		0	7
Van Gogh	2	3639	738	2901	0	23,4		90,4	8		72	7	6	1	1	18	4		0	7
Van Gogh	3	3793	675	3094	23	22,4		97,4	8		72	7	7	0	0	16	6		0	7
Nansen	1	3528	1893	1635	0	19,2		74,2	7		25	8	7	0	0	0	0		0	9
Nansen	2	3615	1775	1839	0	18,8		75,6	8		25	7	8	0	0	0	0		0	8
Nansen	3	3680	1635	2045	0	18,5		74,3	9		35	8	7	0	1	0	0		0	8
Cerisa	1	1837	563	1087	188	19,8		52,6	12		58	7	7	0	0	0	0		0	8
Cerisa	2	1879	469	1238	172	19,5		52,2	10		58	7	7	0	0	0	0		0	8
Cerisa	3	2074	554	1307	213	19,1		55,3	12		67	7	7	0	0	0	0		0	8
Esmee	1	3400	579	2741	80	16,9		114,8	13		55	7	7	0	3	0	0		0	7
Esmee	2	3469	494	2975	0	16,7		118,7	13		55	8	7	0	0	0	0		0	7
Esmee	3	3789	480	3230	79	16,6		115,6	15		60	7	7	0	5	0	0		0	7
LSD _{5%} 2. opptak		is	is	is	is	is		is	is		is	is	is	is	is	is	is		is	is
Middelfeil, 2. opptak		192	70,7	190	44,5	0,25		2,35	1,6		5,6	1	0	0,2	1,5	2,9	1,2		0,1	0
P % gjødsling x sort		-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	-	-		-	-

Tolking av statistikk: samspill for gjødsling x sort. Signifikante utslag betyr at sortene har reagert ulikt på ulik gjødsling. Ikke signifikans (is) betyr at de forskjellige sortene har reagert likt for ulik gjødsling

Settetidspunkt: 31.05., 02.06. og 10.06.2016

* 1. høsting: de to første ukene i september

2. høsting: 2 uker senere

Cerisa var nesten ikke grodd ved setting. Settepotenene (P2) kom fra Overhalla, og var veldig søvnige.

