



## Bioforsk Rapport

Vol. 1 Nr. 195 2006

# Lokal utprøving av jordbærsorter i Nord-Trøndelag

Rapport per 2006

Jahn Davik

Bioforsk Midt-Norge Kvithamar





Hovedkontor  
Frederik A. Dahls vei 20,  
1432 Ås  
Tel.: 64 94 70 00  
Fax: 64 94 70 10  
post@bioforsk.no

Senternavn  
Sted  
Adresse  
Tel.:  
Fax: 64  
@bioforsk.no

<i>Tittel/Title:</i> Lokal utprøving av jordbærsorter i Nord-Trøndelag
<i>Forfatter(e)/Autor(s):</i> Jahn Davik

<i>Dato/Date:</i>	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i>	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 1310150	<i>Arkiv nr./Archive No.:</i> 61
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 195/2006	<i>ISBN-nr.:</i>	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 8	<i>Antall vedlegg/Number of appendix:</i>

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> FMLA Nord-Trøndelag Nord-Trøndelag fylkeskommune Trønderfrukt	<i>Kontaktperson/Contact person:</i>
---	--------------------------------------

<i>Stikkord/Keywords:</i>	<i>Fagområde/Field of work:</i> Frukt og bær
---------------------------	---

*Sammendrag*

Et prosjekt for utprøving av jordbærsorter ved Bioforsk Midt-Norge i perioden 2006-2008, blir delvis finansiert av Trønderfrukt og FMLA Nord-Trøndelag. I 2006 ble det følgelig plantet et sortsfelt som vil bli høstet i 2007 og 2008. I tillegg ble det i 2006 høstet i avanserte foredlingsfelter og sortsforsøk som var plantet i 2004 og 2005. Resultatene som rapporteres her er fra felter som er plantet i 2004 og 2005. I den perioden var arbeidet delvis finansiert av FMLA Nord-Trøndelag og Graminor AS. Det er vanskelig å se at noe av det nye sortsmaterialet som ble plantet i 2005, kan konkurrere med standardsortene (Korona og Polka). Frida som er svært produktiv og som også smaker godt, blir fort veldig nedsmittet av meldugg på bærene. Muligens yter det dyrkingssystemet vi benytter Frida urettferdighet. Sortene Babette og Hanibal produserer godt, men har ikke den gode smaken som standardsortene har. Seleksjonen PK98.204 (navneforslag: Iris) har også mange svært fine attributter, men når muligens ikke helt opp på grunn av smaks kvalitetene. Av nytt sortsmateriale som er utviklet ved Kvithamar på oppdrag fra Graminor, er seleksjonen PK00.335 interessant. Dette er en kryssing mellom Polka og Marmolada og som har vist seg fram med god avling, store bær og fått gode subjektive vurderinger. Den er en sort for hovedsesongen og må derfor konkurrere med Korona og Polka – noe den synes å klare vurdert ut fra tilgjengelig datamateriale. Imidlertid er det nødvendig med flere forsøk før eventuell oppformering starter. Utprøving i mindre skala hos dyrkere burde imidlertid settes i gang.

*Summary:*

<i>Land/fylke:</i>	Norge/Nord-Trøndelag
<i>Kommune:</i>	Stjørdal
<i>Sted/Lokalitet:</i>	Stjørdal

Ansvarlig leder/Responsible leader

Prosjektleder/Project leader

Erik Revdal

Jahn Davik

## Innhold

---

1. Sammendrag .....	3
2. Gjennomføringen i 2006 .....	4
3. Resultater fra forsøk anlagt i 2005 .....	5
4. Resultater fra forsøk anlagt i 2004 .....	6

# 1. Sammendrag

---

Et prosjekt for utprøving av jordbærsorter ved Bioforsk Midt-Norge i perioden 2006-2008, blir delvis finansiert av Trønderfrukt og FMLA Nord-Trøndelag. I 2006 ble det følgelig plantet et sortsfelt som vil bli høstet i 2007 og 2008. I tillegg ble det i 2006 høstet i avanserte foredlingsfelter og sortsforsøk som var plantet i 2004 og 2005. Resultatene som rapporteres her er fra felter som er plantet i 2004 og 2005. I den perioden var arbeidet delvis finansiert av FMLA Nord-Trøndelag og Graminor AS. Det er vanskelig å se at noe av det nye sortsmaterialet som ble plantet i 2005, kan konkurrere med standardsortene (Korona og Polka). Frida som er svært produktiv og som også smaker godt, blir fort veldig nedsmittet av meldugg på bærene. Muligens yter det dyrkingssystemet vi benytter Frida urettferdighet. Sortene Babette og Hanibal produserer godt, men har ikke den gode smaken som standardsortene har. Seleksjonen PK98.204 (navneforslag: Iris) har også mange svært fine attributter, men når muligens ikke helt opp på grunn av smaks kvalitetene.

Av nytt sortsmateriale som er utviklet ved Kvithamar på oppdrag fra Graminor, er seleksjonen PK00.335 interessant. Dette er en kryssing mellom Polka og Marmolada og som har vist seg fram med god avling, store bær og fått gode subjektive vurderinger. Den er en sort for hovedsesongen og må derfor konkurrere med Korona og Polka - noe den synes å klare vurdert ut fra tilgjengelig datamateriale. Imidlertid er det nødvendig med flere forsøk før eventuell oppformering starter. Utprøving i mindre skala hos dyrkere burde imidlertid settes i gang.

## 2. Gjennomføringen i 2006

---

Jordbærforedlingen er nå overført fra Bioforsk Midt-Norge (Kvithamar) til Graminor på IIseng og ny jordbærforedler er tilsatt (Muath Alsheikh). Utrøving av nye sorter vil fremdeles bli utført ved Kvithamar så lenge der er finansieringen.

**Nye anlegg:** Med basis i lokal finansieringen (Trønderfrukt og FMLA Nord-Trøndelag), ble det i 2006 anlagt ett forsøksfelt på Bioforsk Midt-Norge (Kvithamar). Sortene som er med i dette feltet er vist i tabell 1. Bortsett fra Senga Sengana og Blink (PK97.48.1) er alle disse sortene for direkte konsummarkedet. Flere av disse burde være av interesse for de lokale dyrkerne. Det er også anlagt utprøvningsfelter hos to prøvedyrkere. Høstingen fra disse feltene starter i 2007 og høstedata fra disse derfor ennå ikke tilgjengelig.

**Høsting:** Ved Kvithamar ble det høstet fra et sortsfelt anlagt i 2005 (tabell 2 og 3). Videre ble det høstet fra to felter som var finansiert av Graminor som en siste slutt på Kvithamars engasjement i jordbærforedlingen (tabell 4 og 5). Jeg rapporterer resultatene fra kun et av disse sistnevnte her, mens resultatene fra det andre feltet vil bli sammenstilt av Graminor som en del av deres foredlingsarbeid.

Tabell 1. Sorter som ble plantet ut på Kvitamar 2006.

Carisma	Frida	PK00.335	Polka
Carmen	Granda	PK97.48.1 (Blink)	PV98.388 (Hanibal)
Cifrance	Korona	PK98.12 (Gudleif)	Rosie
Elkat	Marlate	PK98.204 (Iris)	Senga Sengana
Filan	Nadine	PL98.88 (Babette)	Sonata
Florence	Patty		

### 3. Resultater fra forsøk anlagt i 2005

---

Tabell 2 viser resultatene fra første års høsting av et sortsfelt som ble plantet i 2005. Som tabell 2 viser, er avlingen til Frida uovertruffen og den har også god smak. Den smakstesting vi har gjort på Frida, har imidlertid vært begrenset til tidlig i sesongen. Utover i høstsesongen har den blitt så nedsmittet av meldugg at smakstesterne har vegret seg for å spise den. Kanskje må sorten dyrkes med et annet sprøyte- og/eller dyrkingsregime enn det vi har brukt her?

Den engelske sorten Florence er regnet som en type med gode resistensegenskaper. Også denne sorten får etter hvert meldugg på bæra, noe som også kan henge sammen med den meget sene sesongen til denne sorten og at vårt sprøyteregime er innrettet mot hovedsesongen.

Av det materialet vi har regnet som tidlig, konkurrerer Babette godt med Honeoye både avlingsmessig og smaksmessig. Imidlertid var ikke Babette noe tidligere enn Honeoye i dette forsøket.

Seleksjonen PK98.204 (forslått navngitt som Iris) har flere gode kvaliteter (avling, skallstyrke, fasthet, helhet). Imidlertid skårer den ikke så godt som standardsortene når det gjelder smak. Seleksjonen er til utprøving hos lokale dyrkere og det gjenstår å se hvordan den vil klare seg der.

## 4. Resultater fra forsøk anlagt i 2004

I 2005 ble 63 sorter/seleksjoner høstet og vurdert på tre lokaliteter (Landvik, Kise og Kvithamar). Disse resultatene er grundig rapportert i 'Jordbærforedlinga i Graminor AS. Rapport per 2005'. En tabell fra denne rapporten tas likevel med her (Tabell 4). Denne viser grunnlaget for at seleksjonen PK00.335, en kryssing mellom Polka og Marmolada, da ble betegnet som lovende. Den hadde god avling, store bær og gode subjektive skårer, inklusive en smak på høyde med Koronas og Polkas. Av ulike grunner, ble kun feltet ved Kvithamar videreført til 2006-sesongen.

En sammenfatning av høsteresultatene på Kvithamar i 2005 og 2006 er vist i tabell 5, og den viser at PK00.335 har prestert godt. Avlingen har vært sammenlignbar med Polkas, mens bæra har vært vesentlig større enn både Polkas og Koronas. Skallstyrken, som betyr mye for transport- og lagringsevnen, representerer en forbedring i forhold til standardsortene. Smaken synes også å være på høyde med Koronas, dog ikke så bra som Polkas. Vær imidlertid oppmerksom på at disse forskjellene ikke er statistisk sikre.

Avlingsprofilene i figur 1 viser at PK00.335 i stor grad faller sammen med Koronas og Polkas høstesesonger, og den må derfor konkurrere med disse i markedet. PK00.335 er plantet ut i et nytt forsøk ved Kvithamar og det trengs flere data før en bestemmelse om oppformering tas. Utprøving i mindre skala hos dyrkere kunne det imidlertid være tid for.

Tabell 2. Resultater fra førsteårs høsting av jordbærsorter plantet 2005.

	Salgbar avling (kg/da)	Råteprosent	Bærstørrelse (g/bær)	Skallstyrke	Fasthet	Helhet	Smak
Florence	1531	17	17.2	9.0	6.8	5.9	8.0
Frida	4451	17	27.5	6.6	5.3	4.8	7.6
Honeoye	2945	8	19.6	8.3	5.8	7.0	6.1
Korona	3238	16	26.0	6.3	5.7	7.7	8.3
PK98.204	3211	15	19.1	7.9	7.0	7.8	7.3
PK98.815	1909	9	18.5	6.9	6.8	7.4	7.2
Babette	3540	14	25.6	6.7	5.4	7.0	6.2
Hanibal	3531	9	17.0	7.3	7.2	7.1	6.9
Polka	2965	15	18.2	7.4	6.4	7.3	7.9

Tabell 3. Visuell bedømming av sorter plantet på Kvithamar i 2006.

	Vekst- kraft <sup>1)</sup>	Meldugg på blader	Tetthet	Plante- preferanse
Florence	3.8	1.5	4.8	3.8
Frida	5.0	2.5	3.5	3.5
Honeoye	4.0	2.0	2.0	3.5
Korona	4.6	3.0	3.8	3.0
PK98.204	5.0	2.3	3.5	3.2
PK98.815	3.4	3.7	3.0	2.8
Babette	3.0	2.0	2.9	3.4
Hanibal	3.5	2.3	3.6	3.5
Polka	3.4	3.4	4.1	2.9

<sup>1)</sup> Vurderingen er gjort etter en subjektiv skala (1=liten/lite/dårlig, 5=nye/bra)

Tabell 4. Noen lovende genotyper prøvd på tre steder i Planteforsk (Landvik, Kise og Kvithamar) i 2005.

	Salgbar avling (kg/da)	Råte- prosent	Bær- størrelse (g/bær)	Skall- styrke	Fasthet	Helhet	Smak
Honeoye	476	1,0	17,8	4,7	4,8	6,1	5,5
Korona	792	4,7	18,8	3,9	4,9	5,6	6,0
Polka	947	3,3	14,3	5,0	5,7	6,1	6,5
PK00.316	989	1,4	16,1	5,4	4,6	5,1	5,9
PK00.335	1053	5,2	19,9	5,6	5,6	6,0	6,3
PK00.385	706	2,0	20,4	5,2	5,6	6,8	5,0
PK00.568	1147	4,4	17,7	6,5	6,6	6,4	4,2
PK00.734	1068	7,4	20,0	4,4	4,7	5,8	5,7
PL98.115	859	4,1	18,2	6,2	6,1	6,0	5,8

Tabell 5. Kombinerte resultater fra første- og andreårshøsting på Kvithamar 2005 og 2006.

	Salgbar avling (kg/da) <sup>1)</sup>	Råte- prosent	Bær- størrelse (g/bær) <sup>2)</sup>	Skall- styrke <sup>3)</sup>	Fasthet <sup>4)</sup>	Helhet <sup>4)</sup>	Smak <sup>4)</sup>
Honeoye	560	1	19.2	7.2	5.8	6.9	6.1
Korona	936	9	17.9	5.2	5.5	6.5	7.2
Polka	1357	6	14.8	6.6	6.3	7.6	8.0
PK00.335	1596	7	23.7	7.3	5.8	7.0	7.1

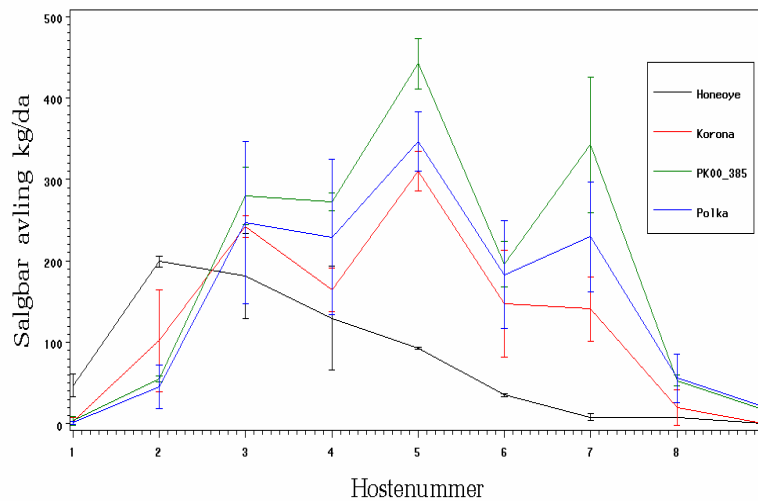
<sup>1)</sup> Forskjellen i salgbar avling mellom Polka og PK00.335 er ikke signifikant, men det er forskjellen mellom Korona og PK00.335 (p=0.011).

<sup>2)</sup> Forskjellen i bærstørrelse mellom Korona/Polka og PK00.335 er signifikant.

<sup>3)</sup> PK00.335 har signifikant (p=0.0002) sterkere skall enn Korona, og denne forskjellen var nær-signifikant for sammenligningen med Polka også.

<sup>4)</sup> Sammenligningene mellom PK00.335 og de andre sortene var ikke signifikant for de resterende variablene.





Figur 1. Høsteprofilene for noen standardsorter og PK00.335 i andre avlingsår (2006 på Kvithamar)



Figur 2. PK00.335 (Polka x Marmolada)

Dette var den mest lovende seleksjonen vi identifiserte i 2005. Prestasjonene synes også å ha holdt seg oppe i 2006. PK00.335 er mer produktiv enn både Korona og Polka. En statistisk sammenligning mellom PK00.335 og Polka over alle feltene, viste at den for salgbar avling ikke var mer produktiv enn Polka. Derimot var den mer produktiv enn Korona. Den har større bær og vesentlig bedre enn Korona og like god som Polka på de subjektive bærvurderingene, inklusive smaken. Muligens litt tidligere enn Korona, men ikke mye. PK00.335 bør prøves mer før eventuell oppformering settes gang. Den er plantet ut i lokalt finansierte forsøk på Kvithamar.