

Kartoffelafgiftsfonden

Regnskab for året 1. januar - 31. december 2011

Indholdsfortegnelse

Side	
3.	Navn, ledelsesforhold og revision
4.	Ledelsespåtegning
5. - 6.	Den uafhængige revisors erklæringer
7. - 21.	Årsberetning for 2011
22.	Resultatopgørelse for året 2011
23.	Balance pr. 31. december 2011
24.	Noter til regnskabet
25. - 27.	Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere
28.	Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Navn, ledelsesforhold og revision

Navn	Kartoffelafgiftsfonden, Grindstedvej 55, 7184 Vandel
Bestyrelse	Thyge Thoustrup (formand) Martin Arvad Nielsen (næstformand) Peter Bay Knudsen Leo Rahbek Kåre Lehmann Nielsen Steen Lykke Nielsen
Direktør	Jens Kristian Ege Olesen
Revision	Revisionsfirmaet Deloitte Statsautoriseret Revisionspartnerselskab Egtved Allé 4, 6000 Kolding

Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og direktionen har dags dato behandlet og godkendt regnskabet for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2011 for Kartoffelafgiftsfonden. Regnskabet er aflagt i overensstemmelse med Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet, og giver efter vores mening et retvisende billede af Kartoffelafgiftsfondens aktiver og passiver, finansielle stilling pr. 31.12.2011 samt resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2011.

Årsberetningen for 2011 indeholder efter vores opfattelse en retvisende redegørelse for de forhold, beretningen omhandler.

Vandel, den 31. maj 2012

Daglig ledelse

Jens Kristian Ege Olesen
direktør

Bestyrelse

Thyge Thoustrup
formand

Martin Arvad Nielsen
næstformand

Peter Bay Knudsen

Leo Rahbek

Kåre Lehmann Nielsen

Steen Lykke Nielsen

Den uafhængige revisors erklæringer

Til bestyrelsen i Kartoffelafgiftsfonden

Påtegning på regnskabet

Vi har revideret regnskabet for Kartoffelafgiftsfonden for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2011, der omfatter resultatopgørelse, balance, noter og femårsoversigt. Regnskabet aflægges i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

De anførte budgettal er ikke revideret.

Ledelsens ansvar for regnskabet

Ledelsen har ansvaret for udarbejdelsen af et regnskab, der giver et retvisende billede i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser for nødvendig for at udarbejde et regnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl.

Revisors ansvar

Vores ansvar er at udtrykke en konklusion om regnskabet på grundlag af vores revision. Vi har udført revisionen i overensstemmelse med internationale standarder om revision, yderligere krav ifølge dansk revisorlovgivning og gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet. Dette kræver, at vi overholder etiske krav samt planlægger og udfører revisionen for at opnå høj grad af sikkerhed for, om regnskabet er uden væsentlig fejlinformation.

En revision omfatter udførelse af revisionshandlinger for at opnå revisionsbevis for beløb og oplysninger i regnskabet. De valgte revisionshandlinger afhænger af revisors vurdering, herunder vurdering af risici for væsentlig fejlinformation i regnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl. Ved risikovurderingen overvejer revisor intern kontrol, der er relevant for Kartoffelafgiftsfondens udarbejdelse af et regnskab, der giver et retvisende billede. Formålet hermed er at udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke at udtrykke en konklusion om effektiviteten af Kartoffelafgiftsfondens interne kontrol. En revision omfatter endvidere vurdering af, om ledelsens valg af regnskabspraksis er passende, om ledelsens regnskabsmæssige skøn er rimelige samt den samlede præsentation af regnskabet.

Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

Revisionen har ikke givet anledning til forbehold.

Konklusion

Det er vores opfattelse, at regnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2011 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2011 i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet. Det er ligeledes vores opfattelse, at de dispositioner, der er omfattet af regnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevilninger, love og andre forskrifter samt indgående aftaler og sædvanlig praksis.

Udtalelse om årsberetningen

Ledelsen har ansvaret for den i regnskabet udarbejdede årsberetning.

Revisionen har ikke omfattet årsberetningen, men vi har i henhold til Erhvervsstyrelsens erklæringsbekendtgørelse gennemlæst årsberetningen. Vi har ikke foretaget yderligere handlinger i tillæg til den gennemførte revision af årsregnskabet.

Det er på denne baggrund vores opfattelse, at oplysningerne i årsberetningen er i overensstemmelse med regnskabet.

Erklæring om udført forvaltningsrevision

I forbindelse med den finansielle revision af regnskabet for 2011 har vi foretaget en vurdering af, hvorvidt der for udvalgte områder er taget skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af midlerne, og at oplysningerne i regnskabet om resultater er dokumenterede og dækkende i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Ledelsens ansvar

Ledelsen har ansvaret for, at der etableres retningslinier og procedurer, der sikrer, at der tages skyldige økonomiske hensyn ved Kartoffelafgiftsfondens forvaltning af midlerne, og at oplysningerne i regnskabet om resultater er dokumenterede og i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Revisors ansvar og den udførte forvaltningsrevision

I overensstemmelse med god offentlig revisionsskik, jf. gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet, har vi for udvalgte forvaltningsområder undersøgt, om fonden har etableret forretningsgange, der sikrer en økonomisk hensigtsmæssig forvaltning. Vi har endvidere stikprøvevist gennemgået fondens rapportering i regnskabet om resultater. Vores arbejde er udført med henblik på at opnå begrænset sikkerhed for, at forvaltningen på de udvalgte områder er varetaget på en økonomisk hensigtsmæssig måde, og at oplysningerne i regnskabet om resultater er dokumenterede og i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Konklusion

Ved den udførte forvaltningsrevision er vi ikke blevet bekendt med forhold, der giver os anledning til at konkludere, at forvaltningen i 2011 på de områder, vi har undersøgt, ikke er varetaget på en økonomisk hensigtsmæssig måde, eller at oplysningerne i regnskabet om resultater ikke er dokumenterede eller i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse nr. 1099 af 21. september 2010 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Kolding, den 31. maj 2012

Deloitte

Statsautoriseret Revisionspartnerselskab

Lars Ørum Nielsen
statsautoriseret revisor

Årsberetning

Bestyrelsen

Konstituerede sig med Thyge Thoustrup, som formand og med Martin Arvad Nielsen som næstformand.

Udarbejdelse af budgetter for 2011

Den ordinære ansøgningsrunde for 2011 budgettet blev afholdt medio august 2010. Der blev ansøgt 50 projekter til et samlet beløb af godt kr. 10 mio., heraf blev 24 imødekommet.

Tilskuddet til Kartoffelavlernes Erstatningsudvalg blev ikke udnyttet i 2010, idet udvalget ikke udbetalte erstatninger for tab i forbindelse med smitte af ringbakteriose som følge af, at avlen af kartofler i 2010 blev testet fri. De frigjorte midler blev anvendt til at igangsætte yderligere 5 projekter samt intensivere et allerede igangværende projekt.

Finansiering af aktiviteter

Kartoffelafgiftsfondens samlede indtægt i 2011 var godt kr. 6,7 mio. Heraf udgjorde afgiftsprovenuet godt kr. 4,1 mio. Provenuet stammer fra en produktionsafgift på kr. 0,40 per 100 kg for både spise-, lægge- og industrikartofler af dansk avl. Afgift på spise- og læggekartofler hidrører fra kartofler omsat i kalenderåret 2010, mens afgiften på industrikartofler er fra høsten i 2010 (1.7.-30.6.). Mindre avlere med et afgiftsgrundlag på under kr. 100,- har indberettet et salg på 5.350 hkg spisekartofler, og er ikke omfattet af afgift. Provenuet følger budgettet med en lille positiv afvigelse.

Overførsel fra forrige år udgør godt kr. 1,4 mio. og stammer primært fra bevilgede, men ikke anvendte tilskud i 2010 samt et højere provenu af produktionsafgift end forventet.

Andre indtægter udgjorde i 2011 t.kr. 24 i renteindtægter, t.kr. 220 i tilskud til administration, og t.kr. 1.040 i tilskud fra Promilleafgiftsfonden.

Tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden er anvendt til 3 projekter inden for området forskning og forsøg, sortsforsøg med stivelseskartofler, skimmelbekæmpelse med reducerede doser af skimmelmidler og kvalitetsskadedører i læggekartofler.

Tilskuddet til administration og herunder opkrævning af produktionsafgifter svarer til fondens udgifter, ved at Fællessekretariatet ved Landbrugets Kartoffelfond varetager denne. Både tilskud til administration og opkrævning af produktionsafgift finansieres af kapitaldepot hidrørende fra Landbrug & Fødevarer.

Aktiviteter

Kartoffelafgiftsfonden udbetalte i 2011 i alt kr. 5,1 mio. til 28 projekter fordelt på 10 forskellige tilskudsmodtagere. Kredsen af tilskudsmodtagere er karakteriseret ved at være bred med forankring i både offentlige forsknings- og forsøgsinstitutioner, virksomheder med udviklings- og forsøgsaktiviteter og sammenslutninger af erhvervsvirksomheder og foreninger. Tilskuddet fordeler sig procentvis med 6% til afsætningsfremme, 79% til forskning og forsøg, 3% til sygdomsforebyggelse, 11% til sygdomsbekæmpelse og 1% til initiativer under EU-programmer.

Resultaterne af projekterne kan følges hos de enkelte tilskudsmodtagere samt via fondens hjemmeside. Et nyligt tiltag er, at fonden skal gennemføre effektivitetsvurdering, og hertil er udvalgt tre projekter beskrevet i note 1, 8 og 11. Effektivitetsvurderingen er foretaget af tilskudsmodtageren i henhold til konkrete spørgsmål stillet ved bevilling af projektet.

Der er ikke givet direkte tilskud til økologiske projekter, men fondens andre projekter kan i høj grad anvendes af såvel traditionelle som økologiske kartoffelavlere.

Andre udgifter udgør t.kr. 220 til fondsadministration inkl. opsamling af produktionsafgifter. Honorar og rejsegodtgørelse til bestyrelsesmedlem indstillet af Forskningsrådene udgør knap t.kr. 10, revision t.kr. 45 og øvrige udgifter inkl. tab på debitorer t.kr. 31. Tabet er afsat og hidrører fra to sorterevirksomheder under konkurs og hvor udsigten til dividende er minimalt. Herefter er fondens udgifter i alt t.kr. 5.412, og der overføres kr. 1,37 mio. til 2012 svarende til 25 procent af årets udgifter.

Overførslen til 2012 år blev større end budgetteret primært som følge af den positive konsekvens, at avlen i 2011 blev testet fri for ring- og brunbakteriose, hvilket bidrager med t.kr. 1.200. Der fremkom besparelse på projekter hos KMC og Århus Universitet, hvilket bidrager med t.kr. 24. Tilskudsregnskab for de øvrige projekter følger budgettet. Overførslen imellem årene er igen reduceret i forhold til det foregående år.

De overførte midler er allerede disponeret i ændringsbudget for 2012.

Note 1. Skimmelbekæmpelse ved brug af reducerede doser

I projektet undersøges mulighederne for en økonomisk rentabel og sikker bekæmpelse af kartoffelskimmel ved brug af lavere doser af nye og effektive svampemidler. Der er i 2011 udført tre forsøg i sorten Kuras og et forsøg i sorten Ditta med bekæmpelse af kartoffelskimmel efter forskellige strategier, hvor dosering og interval er styret risiko for udvikling af skimmel. Forsøgene er udført på Flakkebjerg (Kuras og Ditta), Herning (Kuras) og Try (Kuras) i samarbejde mellem Aarhus Universitet, Videncentret for Landbrug og AKV Langholt med støtte fra Kartoffelafgiftsfonden. I forsøgene indgår tre forsøgsmodeller (dosismodeller), som på grundlag af aktuel forekomst af kartoffelskimmel, infektionstrykkets størrelse (www.landbrugsinfo.dk; www.euroblight.net) samt niveau af sortsresistens angiver et aktuelt niveau for dosis af svampemidlerne Revus og Ranman. Grundlaget for modellerne er, at dosis stiger med øget infektionstryk, samt at der ved lav risiko for angreb af skimmel ikke sprøjtes.

Forsøgene med dosismodellerne i 2011, i en sæson med generelt højt smittetryk viser en mulighed for reduktion i fungicidforbrug med samme eller bedre bekæmpelse af kartoffelskimmel som ved anvendelse af standard rutinebehandling og med samme nettoudbytte som standard rutinebehandling. Samlet for perioden 2009-2011 er der i alt udført 12 forsøg i stivelseskartofler ved Flakkebjerg, Herning og Try, og der er med modellerne opnået samme bekæmpelse som ved anvendelse af fuld dosering af Revus og Ranman og væsentlig bedre bekæmpelse end efter Dithane NT. I den skimmelfavorable sæson 2011 blev der i forsøg i stivelsessorten Kuras kun opnået en besparelse i forhold til standard rutinesprøjtning på 8% efter model 1, men faktisk på 25% efter model 2, hvor dosis og interval presses i starten af sæsonen. Samlet over årene 2010-2011 er der med modellerne opnået en fungicidbesparelse på 15-36% og med god skimmelbekæmpelse samt neutral udbytte i forhold til standard rutine.

Effektvurdering:

Er baseret på behovsbestemt bekæmpelse af kartoffelskimmel efter dosismodel (Skimmelstyring) samt forsøg i 2009-2010 "Test af dansk og hollandsk model til bekæmpelse af kartoffelskimmel" samt forsøg 2011 "Skimmelbekæmpelse i kartofler ved brug af reducerede doser".

Der er i perioden 2009-2011 udført 15 forsøg efter de samme planer med bekæmpelse af kartoffelskimmel i stivelseskartofler. Forsøgene er udført efter forskellige strategier, hvor dosering og interval er styret af risiko for udvikling af skimmel. Forsøgene er udført på Flakkebjerg, Sunds og Dronninglund i samarbejde mellem AU, Videncentret for Landbrug og AKV Langholt med støtte fra Kartoffelafgiftsfonden. Formålet med forsøgene er at opnå en mere økonomisk rentabel og effektiv bekæmpelse af kartoffelskimmel ved brug af en behovsbaseret anvendelse af svampemidler. I forsøgene indgår forsøgsmodeller (dosismodeller), som på grundlag af aktuel forekomst af kartoffelskimmel, infektionstrykkets størrelse samt niveau af sortsresistens angiver et aktuelt niveau for dosis af svampemidlerne Revus og Ranman. Systemet benævnes samlet "Skimmelstyring". Grundlaget for modellerne i Skimmelstyring er, at dosis stiger med øget infektionstryk samt at der ved lav risiko for angreb af skimmel ikke sprøjtes, dvs. intervallet forlænges.

Forsøgene viser, at det i år med relativt sene angreb af kartoffelskimmel (som i 2009 og 2010) er muligt at reducere anvendelsen af de mest effektive svampemidler (Revus og Ranman) med ca. 30% ved at justere doseringen i forhold til kartoffelsortens resistens og infektionstrykket af kartoffelskimmel. I år med meget favorable forhold for angreb af kartoffelskimmel (som i 2010) blev der med anvendelse af standardmodellen udløst høje doser for at kunne bekæmpe angrebene, og der blev kun opnået en besparelse på 8% i forhold til standard rutinebehandling. Forsøg med en udviklingsmodel, hvor de anvendte doser blev presset yderligere, viser dog mulighed for, at der selv under favorable skimmelforhold kan opnås en besparelse på 25% i fungicidforbrug. Denne model skal dog testes yderligere.

Forsøgene viser, at der med den mere målrettede anvendelse af fungiciderne kan opnås samme bekæmpelse som ved rutinemæssig anvendelse af fuld dosering og stort set med samme nettoudbytte som standard rutinebehand-

ling. Resultaterne er opnået i små velafgrænsede og ensartede parceller. I praktisk kartoffelavl vil reduktionsmulighederne være mindre som følge af hensyn til forskellige klimaforhold, sortsresistens etc. Netto vil der for avleren således ikke være nogen sikker fortjeneste, men bekæmpelsen af kartoffelskimmel er opnået med mindre fungicidforbrug i år med moderate skimmelforhold og stort set samme forbrug i år med meget favorable skimmelforhold. I marker, hvor der kan forekomme tidlige angreb af kartoffelbladplet (*Alternaria solani*) kan der være behov for anvendelse af specialpræparater, som øger fungicidforbruget.

Det beregnede infektionstryk samt registreringsnetto med angivelse af de første fund af kartoffelskimmel er frit tilgængelige på VFL's hjemmeside www.landbrugsinfo.dk samt på projektsiden www.skimmelstyring.dk. Her vil der blive givet anbefalinger vedr. bekæmpelse af bladsygdommene i kartofler. Med støtte fra GUDP vil der på hjemmesiderne blive implementeret en egentlig beslutningsstøttemodel, som på mark og regionalt niveau kan anvise en specifik dosis.

Systemet anvendes i vid udstrækning af konsulenter og stivelsesfabrikker, som baggrund for deres specifikke anbefalinger til kartoffelavlerne.

Risiko for avleren er, at der ikke i tide bliver anvendt den tilstrækkelige dosis til bekæmpelse af skimmel. For at reducere denne risiko så meget som muligt, arbejdes der kun med rimeligt sikre prognoser for infektionstryk på 2-5 dage. Desuden indgår der i modellerne kun anvendelse af kraftigt reducerede doser i begyndelsen af sæsonen, hvor skimmel enten ikke er set i landet eller i området. Så snart skimmel er rapporteret i området varsles der høje doser, når infektionstrykket stiger.

Skimmelstyring indeholder ikke en særlig anbefaling af bekæmpelse af meget tidlige angreb forårsaget af jordsmitte. I 2011 viste systemet høje niveauer for infektionstryk tidligt i sæsonen, men vejledning om bekæmpelse blev først iværksat fra midt i juni, hvor de første marker var angrebet. Der vil vejledningsmæssigt fremover blive taget højde for en eventuel tilsvarende situation under forhold med våde marker ved fremspiring.

Udviklingsarbejdet med Skimmelstyring har været med to meget effektive skimmelmidler (Ranman og Revus).

Disse midler har dog ingen virkning mod kartoffelbladplet (*Alternaria*), og ved især tidlige angreb, kan det blive nødvendigt at supplere bekæmpelsesstrategien med specialpræparater (Amistar eller Signum). Der vil blive taget højde for dette i de kommende anbefalinger.

Note 2. Kvalitetsskadedører i læggekartofler

Der er implementeret en metode til DNA-ekstraktion baseret på en KingFisher Magnetic Particle Processor til automatisering af ekstraktionen.

Til procedure for rengøring af knolde er der udført forsøg med udtagning af vævsprøver fra vaskede og uvaskede latent inficerede knolde. Data er ikke endeligt opgjort.

Der er udviklet real-time PCR-test til 3 af bakterierne, og testene er ved at blive afprøvet. Design af en test til den fjerde bakterie er ikke færdig.

Internationalt anvendes to standardmetoder til at smitte knolde latent: En vakuummetode og en vandinokulturationsmetode. Sidstnævnte er valgt og anvendt til at smitte et parti knolde med *Dickeya solani* og *D. dianthicola*. Knoldene blev lagt i marken og høstet i 2011. Opgørelse af rådne knolde ved høst viste, at metoden fungerer, og der foreligger et parti naturligt latent inficerede knolde klar til at blive testet. I 2012 vil der tilsvarende blive produceret knolde latent inficeret med *Pectobacterium atrosepticum* og *P. carotovorum*.

Note 3. Kartoffelvirus Y i dansk læggekartoffelavl

61 bladprøver med symptomer på PVY blev indsamlet fra 33 marker og undersøgt for, hvilke type PVY-prøven indeholdte. I 44 af prøverne kunne påvises PVY, og de fordelte sig på PVY-typer med 25 PVY^{NTN} (57%), 13 PVY^O (29%) og 6 PVY^W (14%). En demonstrationsmark med 3 gentagelser af 5 sorter, hver smittet med 5 PVY-typer, blev udlagt, og symptomudvikling og udbyttereduktion blev opgjort. En Grøn Viden om resultaterne er ved at blive trykt. Demonstrationsmarken viste tydelige forskelle i symptomudvikling af samme virustype i forskellige sorter og store forskelle mellem symptomerne af de fem virustyper og deres indflydelse på udbytte-reduktion.

Note 4. Int. EUPHRESCO projekt vedr. nye *Dickeya*-typer

29 prøver af kartoffelplanter med symptomer på sortben fra danske kartoffelmarker blev undersøgt. 25 af prøverne var positive for *Dickeya solani*. Resultatet konfirmerer tidligere danske undersøgelser af forekomst af *D. solani*, at den er meget almindeligt forekommende.

Et markforsøg blev etableret, hvor sunde knolde blev sammenlignet med knolde smittet med *D. solani* og *D. dianthicola*. Der blev ikke påvist signifikante forskelle i høstet vægt og antal knolde mellem de bakterieinficerede forsøgsled og det sunde forsøgsled, men der blev påvist signifikant flere rådne knolde i de to bakterieforsøgsled end i det sunde forsøgsled. Det kan konkluderes, at i forsøgsåret 2011 var *D. solani* ikke mere aggressiv end *D. dianthicola* under danske forhold.

Note 5. Kartoffelmeristemoprensning/-bank

Der blev tilmeldt 10 nye kartoffelsorter til kartoffelmeristemprogrammet 2011. Sorterne blev etableret som meristemkulturer/in vitro planter og testet for frihed for en række definerede skadegørere.

Kartoffelmeristembanken indeholdt ved udgangen af 2011 74 sorter, som løbende bliver vedligeholdt.

Steen Lykke Nielsen besøgte enheden for kartoffelkerneplantesamlingen hos Science and Advice for Scottish Agriculture (SASA) i november 2011 for at drøfte emner af gensidig interesse.

Note 6. Virus -Y resistens, nye kilder og genmarkører

Som det fremgik af plantekongres 2010 er de gamle danske typer af virus Y fuldstændig erstattet af nye og mere aggressive typer, Y NTN og Y Wilga, som foruden udbyttetaf også giver knoldsymptomer.

Den bedste måde at imødegå virusproblemer i avlen på er ved dyrkning af virusresistente sorter.

Der findes i litteraturen angivet ni gener, der giver resistens mod virus Y. Mange af disse gener kommer fra vildarter, men en del af dem er allerede krydset ind i den almindelige kartoffel og findes i kommercielle sorter eller i forældrelinjer. I projektet benyttes de markører, der findes for disse resistensgener, til en hurtig og effektiv udvælgelse af resistente sorter.

I projektet er der afprøvet 4 markører, der hver følger et bestemt resistensgen. Alle de testede markører har virket efter større eller mindre justeringer af laboratorieprotokollerne.

144 sorter med høj resistens mod virus Y er testet for en eller flere markører. 51 af disse sorter havde en markør. Resten af sorterne har en virus Y-resistens, der skyldes andre gener end de undersøgte. I enkelte af dem kan der dog også være sket en udspaltning, så resistensgenet og markøren ikke længere følges ad.

Markøren for resistensgenet Ry_{sto} er en mikrosatellit, der indgår i LKFs standardsæt af mikrosatellitter. Her er yderligere 322 sorter af alle typer blevet målt i løbet af de seneste år, og markøren har været til stede i 19 af dem.

De fleste af de sorter, der er fundet markører i, var forventet ud fra afstamningen.

En overraskelse var *Ny-1* genet fra den polske sort Rywal, som viste sig allerede at findes i nogle af LKFs forældrelinjer. Disse stammer fra en ligeledes polsk forædlingsklon skrevet hjem i 1996.

En anden uventet opdagelse var, at markøren for resistensgenet Ry_{sto} fra vildarten *S. stoloniferum*, som er krydset ind i bl.a. sorterne Kuras og Canasta, også var til stede i vildarten *S. chacoense* og dens afkom. I litteraturen er beskrevet et helt andet Y-resistensgen i *S. chacoense*, men der kan sagtens være flere resistensgener i samme art.

Der er lavet krydsninger med det virusresistente materiale og høstet en del frø, ligesom der er sået eksisterende frø med Y-resistente forældre og høstet frøknolde. Der er således lagt en god bund for det allerede bevilgede 4-årige forædlingsprojekt for virus Y-resistens.

Note 7. Forældrelinier med Mop-top resistens

På Landbrugets Kartoffelfond blev i 2008 opdaget en kilde til mop-topresistens. Det er denne resistenskilde, en klon af vildarten *Solanum vernei*, der udnyttes i projektet. Der laves tilbagekrydsninger til den dyrkede kartoffel, *Solanum tuberosum*, og afkommet udsættes for kraftig smitte med mop-top over flere år for at finde resistente sorter, der kan bruges til videre krydsninger.

Der blev sået nyt frø fra krydsninger 2010. Der var høstet 566 frø i 2010 men kun 476 spirede. Frøplanterne blev sået ad to omgange. Så snart de var store nok blev der taget en stikling af hver plante, så der blev to gentagelser til test. Planterne blev smittet med mop-topholdig pulverskurv i klimarum. Knoldene blev PCRtestet efter høst og kun virusfri knolde gik videre.

Frøknoldene fra 2010 blev lagt som 1. års udvalgt i smitteforsøg i Sunds hos Landbrugets Kartoffelfonds forsøgsvært. I forsøget var også de vernei-afkom, der blev brugt som krydsningsplanter, for at få endnu en test af dem. Desuden lå de årgange fra forædlingsprogrammet, der normalt testes for rusttolerance.

Alle sorter fra marken blev efter høst opbevaret i kølerum med temperaturer, der skiftede mellem 8 og 18°C en uge ad gangen, i alt tre gange, for at fremprovokere rustsymptomer. Derefter blev knoldene vasket og snittet og opgjort for rust.

De sorter, hvor alle tre gentagelser var fri for rust, blev testet for tilstedeværelsen af mop-topvirus (latent infektion) ved hjælp af PCR.

Der var stor forskel på smittegraden af sorterne. 1. års udvalget, der allerede var sorteret en gang efter klimakammerforsøg havde generelt en lav smittegrad, men spaltede ud for egenskaben, og kun 21 ud af 114 sorter var helt virusfri. Alle sorter fra 1. års udvalget med PMTV blev kasseret.

Der var 6 vernei-afkom med til krydsninger i 2011 og 5 almindelige sorter, der havde vist meget lavt PMTV-indhold i Sunds 2010. Der blev lavet krydsninger med både dihaploide og tetraploide sorter til videre afprøvning i 2012.

Note 8. Forældrelinier med høj top- og knoldskimmelresistens

Formålet med projektet som beskrevet i ansøgningen er at udvikle nye sorter og krydsningslinier af kartofler med høj resistens mod skimmel på både top og knolde.

I projektet blev anvendt nye kilder til skimmelresistens fra både vildarter og andre dyrkede *Solanum* arter for at introducere nye resistenskilder, som adskiller sig fra den pulje af resistenskilder, som alle europæiske forældre anvender i gængse krydsninger mellem eksisterende kommercielle sorter og øvrigt forædlingsmateriale.

For at sikre en optimal kobling mellem høj skimmelresistens og øvrige nødvendige kvalitets- og dyrkningsegenskaber, vil vi også lave krydsninger mellem de udvalgte sorter og kloner med nye resistenskilder til skimmel og et udvalg af eget og andre forædleres bedste forædlingsmateriale og sorter.

Indkrydsning af og selektion for skimmelresistens er en meget lang proces, som ikke kan opnås på fire år. Skimmelprojektet bygger på en lang række tidligere projekter med skimmelresistens som mål og har overtaget og forædlet videre på det materiale, der er produceret i disse projekter.

Som beskrevet i effektivurderingen er det lykkedes i løbet af de fire år at hæve den gennemsnitlige resistens i både de fabriks- og spisesorter, der indgår i projektet, og de, der hører til den kommercielle forædling. I de kommercielle krydsninger indgår sorter udvalgt i skimmelprojekterne.

Projektet forløb som beskrevet i ansøgningen og alle delmål er opfyldt med krydsninger, såning af frø og høst af frøknolde samt udvalg i marken i de øvrige årgange.

Fra 2008 til 2011 er der lavet i alt 226 krydsningskombinationer i projektet. De tilbageblevne sorter vil blive videreført i det normale krydsningsprogram efter projektets ophør.

Effektvurdering i forhold til:

- Vurdering af, hvor meget middelresistens kunne hæves gennem projektperioden
- Hvordan ligger de bedste linjer i forhold til udgangspunktet for projektet
- Hvornår kan forældrelinjerne give ophav til nye sorter

Skimmelprojektet bygger på to hovedprincipper:

- Mindst den ene forælder til nye krydsninger skal have en høj skimmelresistens
- Afkommet vil spalte ud og vise en spredning i skimmelresistens. Tærsklen for frasortering lægges på et højt niveau
- Sorter fra skimmelprojektet og pallidaprojektet krydses indbyrdes

Forud for dette projekt er gået en lang række projekter på LKF med fokus på skimmelresistens. Det første startede i 1995. Det byggede på dihaploidprojektet og lavede nye tetraploide sorter ved cellefusion af dihaploider. Hvert nyt projekt har overtaget og videreudviklet det bedste af det materiale, de tidligere projekter har produceret.

Udgangspunktet for indeværende projekt lå således allerede højt i resistens, som det også fremgår af fig 1. Kurverne i fig. 1 og 2 er fremkommet ud fra gennemsnittet af hver af de årgange, der har været testet i forsøget det pågældende år.

Det gælder generelt for både skimmelprojektet og den almindelige forædling, at de sorter, der har dårligst skimmelresistens, kasseres, så gennemsnitsresistensen af det tilbageblevne materiale stiger, jo ældre det er. Udgangspunktet for hver årgang er forskelligt, så derfor er der en vis variation i kurverne.

Den højeste skimmelresistens findes i fabrikssorterne fra skimmelprojektet. Spisesorterne fra skimmelprojektet ligger lidt under og på niveau med de almindelige fabrikssorter. De almindelige spisesorter ligger langt under.

Spisesorter: De spisesorter, der er afprøvet i 2011, er fra årgangene 2005-2007, og det skimmelresistente materiale, der indgår her, stammer således fra et tidligere skimmelprojekt.

Af fig. 1 og 2 ses, at gennemsnittet af de almindelige spisesorter i 2008 steg mindst med årgangene. Det skyldes, at der fra kommerciel side var meget lidt fokus på skimmelresistens i dette materiale.

Projektet viser, at det er muligt at hæve også spisesorternes skimmelresistens meget betydeligt. For at det skal slå igennem i den kommercielle forædling er det nødvendigt, at i det mindste noget af udgangsmaterialet ligger højt og at der sker en kraftigere bortselektion af meget modtagelige sorter. Det afspejles i 2011-afprøvningen, hvor kurven er stejlere og den ældste årgang af spisesorterne ligger på et gennemsnit på 5 mod 4 i 2008.

For de sorter, der indgår i skimmelprojektet er gennemsnitsresistensen i de ældste årgange hævet et trin fra 6-7 i 2008 til 7-8 i 2011.

Fabrikssorter: Her går årgang 2006 igen i de to forsøg (som 3.-års og som 6.-årskloner), så her er det muligt at sammenligne direkte og se, hvordan selektionen har flyttet gennemsnittet.

Både skimmellinjerne og de almindelige sorter starter på ca. 5,5. Pga. den meget hårdere selektion slutter denne årgang i skimmelprojektet på 8,5 mod 7 i den almindelige forædling.

Karakteren 9 betyder, at sorten ikke er blevet angrebet i løbet af smitteforsøget, så når gennemsnittet i 2011 er oppe på 8,5, kan man ikke komme meget højere.

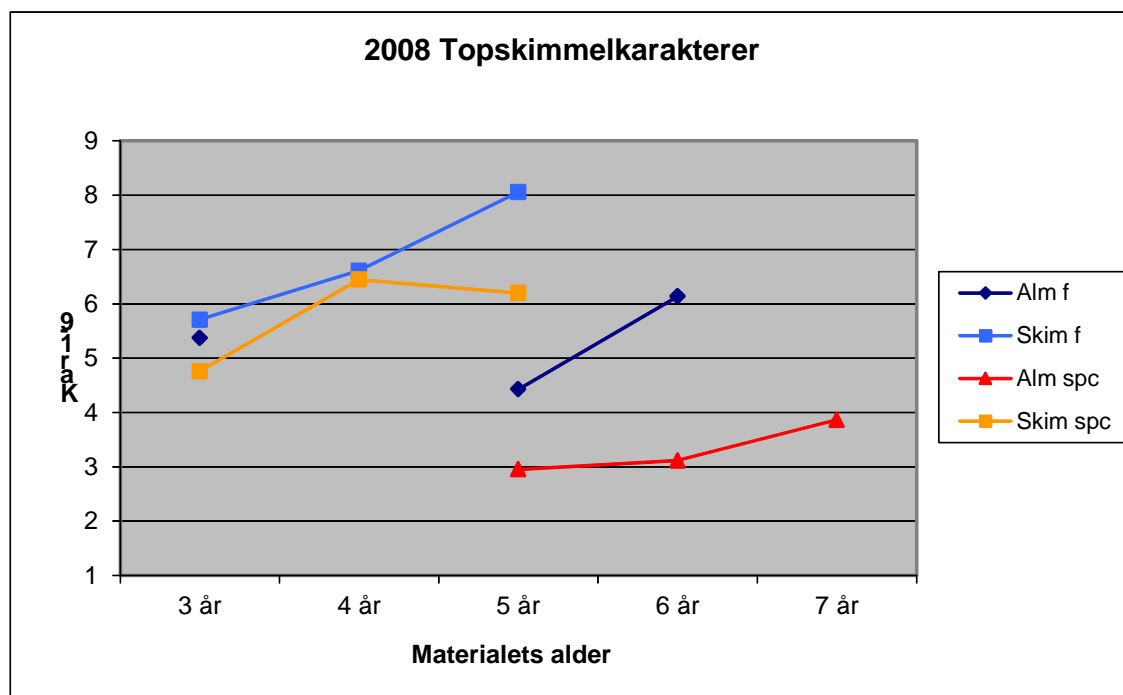
Krydsninger: Hvert år er der brugt sorter fra skimmelprojekterne (dvs. materiale fra et af de tidligere projekter) til krydsninger i den almindelige forædling (tabel 1).

Nye sorter fra forældrelinjer: Den krydsning, der indtil nu har været mest lovende, er Kuras x F9B-2-17, hvor F9B-2-17 stammer fra det ovenfor omtalte fusionsprojekt (1995-2000). Frø fra denne krydsning har været sået i 2001, 2002 og 2006. Sorter fra 2001 og 2002 har været brugt til videre krydsninger. 06-ELB-14 fra 2006 er på sorts niveau, men den har ikke pallidaresistens.

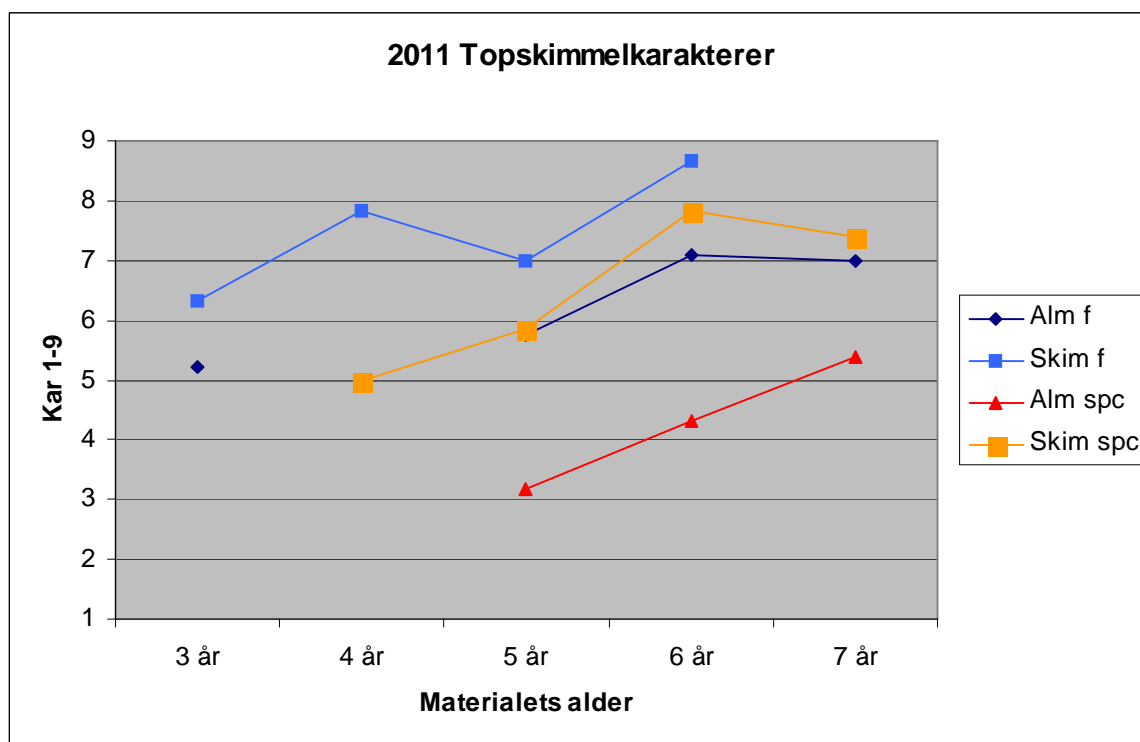
Der er stigende mistanke om tilstedeværelsen af pallida i danske fabrikskartoffelmarker, og det er derfor blevet besluttet ikke at sortsanmelde nye fabrikssorter, der ikke har pallidaresistens. 06-ELB-14 bliver derfor ikke til en sort, men eksemplet illustrerer dels den lange tidshorisont, dels at nye sygdomme kommer ind og ændrer prioriteringerne. 06-ELB-14 vil blive krydset med pallida-linjer, så den gode genkombination har mulighed for at videreføres.

En del af målet med indeværende skimmelprojekt er indkrydsning af pallidaresistens, så det nye materiale, der er produceret, vil have mulighed for at opfylde de nye krav.

De sorter, der er produceret i indeværende projekt er sået i 2009 eller senere, dvs. de ældste ligger i 2. års udvalg i 2011, og det er alt for tidligt at afgøre, om nogen af dem har sortspotentiale. Hvis de har det, vil de tidligst kunne sortsanmeldes i 2016.



Figur 1. Topskimmelresistens målt i 2008 fordelt på fabrikssorter og spise/ pommesfrites/chipssorter samt på skimmelprojekt og almindelig forædling.



Figur 2. Topskimmelresistens målt i 2011 fordelt på fabriksorter og spise/pommesfrites/chipssorter samt på skimmelprojekt og almindelig forædling.

Tabel 1. Sorter fra skimmelprojektet brugt som forældre i den almindelige forædling. Anvendelse: s spise, e eksport, p pommes frites, c chips, f fabrik (stivelse)

År	Sor	Anvendelse
2008	00-DQJ-6	Sp
2008	00-DTW-1	Sep
2008	04-GIO-02	S
2008	04-GIF-01	F
2009	05-GQR-01	S
2009	05-GQA-03	F
2010	06-GGV-01	S
2010	Sa90-47-97	S
2010	05-GQE-02	F
2011	06-EMV-05	F
2011	00-DQR-4	S
2011	04-GIK-03	F
2011	01-EKN-03	F
2011	00-DKB-31	C
2011	05-GQR-01	S

Konklusion: Indkrydsning af skimmelresistens er et langt sejt træk, og man kunne frygte, at et fireårigt projekt vil have en så lille effekt, at det ikke vil være synligt i det samlede billede. Ikke desto mindre kan man se af fig. 1 og 2, at resistensen er hævet, både i det materiale, der indgår i skimmelprojektet og i det kommercielle materiale, hvor skimmellinjer over årene er krydset ind. Skimmelprojektet må således betegnes som en succes.

Note 9. Genbank for kartofler, suppl. og vedligeholdelse

Genbankens opgave er at vedligeholde gamle sorter, samt nyere forældrelinjer og udenlandske sorter som anses for at have værdifulde egenskaber for fremtidig forædling og avl af kartofler. Genbankens sorter opformeres i mindre skala og udleveres til interesserede museer, forskere og privatpersoner.

Udpluk af genbankens materiale lægges i marken til observation. Heraf er 15 gamle navnesorter og der opnås herved knolde til udsendelse til museer mm.

Sorterne får karakterer for knoldegenskaber og får målt tørstof samt bliver kogt og friteret. Der sker en rotation mht., hvad der lægges i marken, så alt materialet efterhånden bliver bedømt.

Sortssamlingen af kartofler går tilbage til LKF's start og er den eneste større samling af kartoffelmateriale i Danmark. Materialet anvendes i forbindelse med forsøg, forædling og forskning indenfor kartofler. I 2011 er således benyttet 13 sorter fra genbanken til krydsninger, og samlingen har været benyttet i et GUDP projekt med antimikrobielle proteiner i kartofler; alternativ til antibiotika i husdyrproduktionen. Kartofflerne i genbanken indeholder vigtige dyrknings-, resistens- og kvalitetsegenskaber.

Materialet er generelt sundt og har en sygdomsstatus, så det kan sendes indenfor EU med plantepas.

Note 10. Kartoffellinier med bred resistens mod nematoden pallida

Formålet er at udvikle nye kartoffelsorter/linjer som har resistens mod nematoderne *Globodera pallida* race 2 og 3 og samtidig god resistens mod knold- og topskimmel.

Derudover vil vi i kombination med nematoderesistensen bevare eller forbedre ønskede gode dyrkningsegenskaber og kvaliteter på andre områder.

Dette projekt er mere aktuelt end nogensinde, da der er vedvarende forlydender om nematodangreb i marker med Ro1-resistente sorter. Der er ikke lavet undersøgelser af nematoderne i disse marker, men der er stor sandsynlighed for, at pallida-problemet ikke længere kun findes i udlandet.

Landbrugets Kartoffelfond har taget konsekvensen heraf og kraftigt opprioriteret forædlingen af pa-resistente fabrikssorter. I dette arbejde er de forældrelinjer, der er skabt i indeværende og tidligere projekter, af uvurderlig betydning.

Den vigtigste af disse sorter er den dihaploide stivelsessort 99-HLC-01, der er fra dihaploidprojektet, som startede i 1988. Denne sort kan krydses med almindelige tetraploide sorter og giver ophav til højresistent afkom.

Der er opstillet et stamtræ over de sorter, der indtil nu er fingerprintet med SSR-markører og som gar-markør for pallidaresistens. Anvendelsen af disse markører startede med et KAF-projekt: DNA-markører til forældreudvalg, 2002-2006.

Det ses tydeligt, at sorter med pallidaresistens ligger i tre grupper: En gruppe af skotsk oprindelse, der udnytter et resistensgen på kromosom 4, en hollandsk gruppe med et resistensgen på kromosom 5 og en vildartgruppe, hvortil 99-HLC-01 hører. Det at denne sort har et helt andet resistensgen end de gængse samtidig med den meget høje resistens, den giver videre til afkommet, er netop hvad der gør denne sort særlig spændende til videre krydsning.

Note 11. Sortsforsøg med stivelseskartofler

Sortsforsøgene med stivelseskartofler har i 2011 været anlagt 3 steder, i Nordjylland ved Dronninglund, i Midtjylland ved Ikast (Ytteborg) og i Sdr. Jylland ved St. Jyndevad. Vækstsæsonen 2011 startede rigtig fint for kartoflernes vedkommende. De kom godt i gang med den tidlige varme og hen over sommeren kom der vand, som der var behov for det, og ind til midten af august så det ud til at blive et super år med masser af kartofler. Siden har de kæmpet med regnvand i overflod, og først midt november er det ved at være farbart i marken igen. I første optagning er Oleva og Kuras fortsat med i topstriden om at kunne producere et godt udbytte, men også et par nye sorter som Aventura og Energie gør en god figur sammen med, at begge sorter har en bredere nematoderesistens.

I 2. optagning ser billedet ikke meget anderledes ud. Igen er Kuras og Oleva godt med mens Aventura og Energi følger trop. De sene sorter Altus og Avarna har også klaret den fint. I pulversorterne Saturna, Polaris og Verdi er der ikke sket den helt store udvikling fra 1. optagning til 2. optagning, men Polaris har dog kunnet producere lidt ekstra.

Effektvurdering:

Er kun bedømt på de sorter der er afsluttet, det vil sige de sorter der har været med i forsøget i 3 år. Sorterne bliver løbende skiftet ud, og nye aktuelle sorter bliver testet op mod standard sorterne Oleva ved tidlig optagning og Kuras ved sen optagning.

Læggekartoffelfirmaer i Danmark tilbyder et utal af forskellige stivelsessorter til stivelsesavlerne og det kan være svært at danne sig et overblik over, hvilke sorter der er økonomisk mest attraktivt at anvende.

Sorterne der bliver testet i melsortsforsøget, er udvalgt at KMC og AKV i samarbejde, efter at sorterne har været afprøvet i de to firmaers kontrolmarker. Når sorter gennem en årrække har vist lidt af deres værd i kontrolmarkerne, bliver der sendt materiale til opformering på Jyndevad forsøgsstation. Dette gøres for at udelukke den forskel, der nemt kan opstå ved forskellig opbevaring af sorterne.

Der er knap 20.000 ha med industrikartofler i Danmark. Hvis man ukritisk havde brugt de afsluttede sorter i stedet for at anvende de kendte standardsorter Oleva/Kuras, kunne det have haft store økonomiske konsekvenser for avleren. De mindst ydende sorter Eurostarch og Avarna giver sammenlignet med standardsorterne en forringelse på kr. 1.100 - 2.300 per ha i den tidlige optagning, og kr. 1.300 - 3.800 per ha i den sene optagning. Skiftet til nye sorter foregår ikke over en sæson, men udgjorde de 10% af arealet ville den teoretiske økonomiske konsekvens være et tab på mellem 2 til 7,6 mio. kroner for erhvervet.

Avarna og Eurostarch har i denne afprøvning ikke kunnet præstere samme økonomiske udbytte som Oleva og Kuras. Avarna har nogle fordele ved bredere resistens mod nematoder og brok. I fremtiden kan det blive nødvendigt at anvende sorter med disse resistenser, og med dette forsøg kan det vurderes, hvordan udbyttet er i forhold til standardsorterne som dyrkes i dag.

Note 12. Gødsknings-sprøjteforsøg i stivelseskartofler

Denne forsøgsserie er multifunktionel, og forsøgene giver nye og interessante informationer om samspillet mellem gødning og plantebeskyttelsesstrategi. Bejdsning mod rodtilsvamp og mod cikader falder positivt ud i alle led. Interessant er det at iagttage den indflydelse, som anvendelsen af gylle har på bl.a. angreb af alternaria. Dette åbner op for diskussion om mikronæringsstoffers betydning i relation til sygdomsangreb.

Note 13. Kvalitet af læggekartofler - rådgivning og formidling

I løbet af 2011 har der været stor fokus på kvaliteten af danske læggekartofler. Dette er diskuteret i en arbejdsgruppe, hvori indgår repræsentanter for læggekartoffelfirmaer og Specialudvalget for kartofler, Plantedirektoratet samt Videncentret for Landbrug. Det blev besluttet, at der endnu ikke er grundlag for etablering af en koordineret egenkontrol som komplimenterer den officielle markkontrol ved NaturErhvervsstyrelsen. Det er arbejdsgruppens indstilling, at tolerancen for forekomst af sortbensyge forårsaget af *Pectobacteria carotovorum* og *P. atroseptica* samt *Dickeya* spp. reduceres i præbasis til henholdsvis 0 i S-generationen og fastholdes som 0,01 i SE-generationen.

Der er etableringen af et fagligt netværk med forskere og rådgivere ved SASA, Scottish Agricultural College og Scottish Agronomy samt en stor indsigt i mulighederne og behovet for systematisk undersøgelse af udbredelsen og betydningen af lagersygdomme i Danmark.

Note 14. Nye metoder til nedvisning af kartofler

Forsøgene viser, at anvendelse af Spotlight Plus er afgørende for en effektiv vækststandsning, både ved brug sammen med Reglone og i kombination med mekanisk aftopning. Forsøgene viser, at der er problemer med genvækst både ved to behandlinger med Reglone og to behandlinger med Reglone, efterfulgt af en tredje behandling med Spotlight Plus. Der er dog stor forskel på de to forsøg, hvor der i forsøget ved Try er fuld effekt af både Reglone samt Reglone og Spotlight Plus, mens der i forsøget ved Herning er 17 til 18 procent genvækst 14 dage efter næste behandling ved begge strategier.

Toptrækning kan være et alternativ på mindre arealer på mere lerholdige jorder og specielt i økologisk produktion af både lægge- og spisekartofler, hvor rodtilsvamp forårsager store tab, og hvor aftopning og gasbrænding er eneste mulighed for vækststandsning i læggekartofler.

Note 15. Reduktion af virus med olie og Teppeki, landmandspraksis

To forsøg i 2011 viser, at der ved brug af mineralsk olie og insekticider kan opnås en 50-60% reduktion i forekomst af inficerede knolde med PVY. Mineralsk olie er ikke godkendt som bekæmpelsesmiddel og må derfor ikke bruges alene til bekæmpelse eller forebyggelse af bladlus. Forsøgene viser en additiv effekt ved at blande insekticider med olie og at det i nogen tilfælde er muligt at nedbringe infektionsgraden, så et parti kan klassificeres i en højere klasse. Der kan være god økonomi i forebyggelse af virus i læggekartofler, men økonomien afhænger af pris- og afsætningsforhold for læggekartofler. Der er fortsat usikkerhed vedrørende betydning af olie for udbytte i læggekartofler.

Note 16. Registreringsnet, bladlus, kartoffelskimmel og coloradobiller

Der blev i 2011 indsendt fangster af bladlus fra ni lokaliteter med kartofler. Der blev i 2011 fanget ferskenbladlus på tre lokaliteter, hvilket forårsagede en lidt højere gennemsnitlig smitterisiko sammenlignet med 2010, hvor der ikke blev fanget ferskenbladlus. To år med lav smitterisiko giver store forhåbninger om lave forekomster af PVY i fremavlsmarker i 2012.

I 2011 blev der registreret tidlig og udbredt forekomst af kartoffelskimmel allerede den 15.-17. juni. Dette skyldtes primært forekomst af jordsmitte fra oo-sporer i specielt Midt- og Sydjylland. Registreringsnettet var medvirkende til, at der kunne varsles om de udbredte skimmel fund og hurtigt få igangsat en landsdækkende kampagne for tidlig bekæmpelse af kartoffelskimmel.

I 2011 blev de første coloradobiller allerede set i en forsøgsmark den 13. april. Coloradobiller overvintrer nu hvert år i den sydlige del af Danmark uafhængig af klimaforholdene om vinteren. Det anbefales at stoppe med at registrere for coloradobiller, så længe at interessen for indrapportering af fund er så lille, at den ikke er dækkende for det reelle antal marker med fund af coloradobiller.

Note 17. Betydning af klortilførsel for kvalitet af læggekartofler

Forsøgene i 2009-2011 viser, at der i spisekartofler kan anvendes klorholdige gødninger indeholdende op til 70 kg klorid uden en forøget risiko for mørkfarvning efter kogning. Forsøgene viser en tendens til forøget mørkfarvning en time efter kogning ved anvendelse af 170 kg klorid i klorholdige gødninger. Der er ingen betydende forskel i udbytte, antallet af deformede knolde eller størrelsesfordelingen ved brug af de forskellige gødningstyper.

Note 18. Sortslistegebyr (Asparges)

Specialudvalget for Kartofler forestår opretholdelsen af den frie sort Asparges på den danske sortsliste. Tilskuddet dækker alene udgiften til optagelse på sortslisten.

Note 19. Brug Knolden - generisk markedsføring af kartofler

Skal give kartofflen en bedre position i forbrugernes bevidsthed og øge forbruget af kartofler. Metoden til at opnå dette er en kampagne med generisk markedsføring af kartofler, gennemført af Kartoffelpartnerskabet, som er en voksende branchesammenslutning i kartoffelbranchen. Projektet er en fortsættelse af det projekt, der blev igangsat i 2009 på baggrund af projektet "Kartofflens Muligheder".

Brug Knolden er udviklet med fire key visuals. To af dem; sundhed og CO2 er der kørt succesfulde kampagne på i 2009/10. Indsatsen satte kartofflen på dagsordenen, og styrkede dens synlighed og appel i medierne. Det er nødvendigt med kontinuerlighed i kampagnen, og der skal sættes ind via flest mulige kanaler. Til dette har kartofflen gennem "Brug Knolden" fået en stemme, hvor knoldens mange positive egenskaber bliver kommunikeret ud til forbrugerne.

Den indsats, som vi har fokuseret på i 2011, er kartofler og gastronomi. Budskaberne er der ikke ændret på. Det handler om at viderebringe kartofflen som en god, sund og nærende del af den danske kulturarv og det nordiske køkken. Aktiviteterne har været:

DM i Kartoffelskrælning blev gentaget med stor succes i 2011. Eventen blev omtalt i lokale aviser. Vores baner, opsætning og konkurrencen i diverse storcentre og tilhørende reklamer og tiltag blev eksponeret direkte for ca. 300.000 danskere. Udover konkurrencen blev aktiviteten i år udvidet med formidling af kartofflernes egenskaber. Det foregik i samarbejde med Familieudvalgets Landbøkvinder, som uddelte samples med 150 g

kartofler af forskellige sorter og samtidig fik en dialog med de forbipasserende. I de seks storcentre hvor even-ten blev afholdt, blev der i alt uddelt ca. 5000 samples.

I Nøglehulsevent på Hovedbanegården deltog Brug Knolden med en stand i forbindelse med Fødevarestyrelsens Nøglehulsevent på Hovedbanegården. Standen var et samarbejde mellem Brug Knolden og Familieudvalgets Landbokvinder, som uddelte samples med forskellige sorter kartofler og samtidig fik en dialog med de forbi- passerende. Der var ca. 3.000 direkte forbi standen midt i Hovedbanegården. Derudover blev Brug Knoldens logo eksponeret til de mange rejsende der passerede i tidsrummet kl. 13-18.00 fredag eftermiddag. Hver dag passerer ca. 90.000 rejsende gennem Hovedbanegården.

Brug Knolden deltog på Ny Nordisk Madmarked, hvor der blev afholdt Københavnsk Juniormesterskab i kartoffelskrælning. Markedet havde ca. 3.000 besøgende. Derudover er hjemmesiden kartofler.dk blevet redesignet.

I de tre år kampagnen har kørt, er ca. 800.000 blevet eksponeret for Brug Knolden i forbindelse med afholdelsen af DM i kartoffelskrælning. Kampagnen har desuden affødt presseomtale i bl.a. Aftenshowet, Radioavisen, dagblade, magasiner, websider og blogs med et seer/læsertal på ca. 15 mio. I forbindelse med C02 kampagnen i 2009 blev der afholdt events i København, Odense og Århus, hvor der blev uddelt 15 tons kartofler, kartoffel- suppe og et lille opskrifts-postkort. Der er desuden produceret undertøj med kartofler, som blev markedsført på freecards (gratis postkost) i hele landet. Kortene havde et trækital som lå over 90%. Kartoffelknolden på Face- book har i perioden fået over 600 venner og hjemmesiden Brugknolden.dk har haft 23.000 unikke besøgende.

Der blev i december 2011 lavet en mindre undersøgelse blandt Kartoffelknoldens Facebookvenner. Undersø- gelsen viste overordnet, at holdningen til kartofler er positiv i forhold til pasta og ris. Ca. 70% vurderer kartof- ler som værende mest klimavenlige, ca. 85% vurderer kartofler som værende sundest og samme procentdel foretrækker at spise kartofler frem for pasta eller ris. Den overordnede vurdering er, at der er blevet taget godt imod kampagnen, af de tilsigtede målgrupper.

I forbindelse med effektvurderingen er der blevet udsendt et mindre spørgeskema til en række kartoffelpakkeri- er og producenter. Udvalgte virksomheder er desuden kontaktet telefonisk med henblik på, at få en uddybet vurdering af effekten af Brug Knolden kampagnen. Hovedtrækkene i tilbagemeldingerne er, at der ikke er en mærkbar stigning i salget af kartofler, men danskernes forbrug af kartofler, der siden slutningen af 1970'erne har været faldende, er nu stagneret. Både producenter og pakkerier har været glade for kampagnen og taget ejerskab over den ved at anvende logoer på både lastbiler og emballage. Derudover har kampagnen været med til, at sætte gang i tankerne om fremtidens kartofler og sat fokus på forbrugernes behov i virksomhederne. En tredje effekt der nævnes er, at Brug Knolden har været en kraftig medvirkende faktor i forhold til det igangvæ- rende arbejde med at samle erhvervet mod dannelsen af Danske Kartofler.

Note 20. Overskæring af læggekartofler

Der er i 2011 gennemført 3 landsforsøg med overskæring af læggekartofler. Der er endvidere anlagt demonstra- tionsparceller i forsøgsmark til vurdering af sortsegnethed, skæringstidspunkt, temperaturforhold, kalktilsæt- ning mv. Desuden er arealer, der samlet udgør ca. 200 ha, fulgt for observationer i praksis ved anvendelse af overskårne læggekartofler. Hovedresultatet er, at der er økonomisk gevinst ved overskæring af kartofler over 50 mm, dog under hensyntagen til prisen på læggekartofler, Der kan konstateres en svag udbyttenedgang ved over- skæring. Det er vigtigt, at kartoflerne sårheler ved en temperatur over ca. 8°C. Endvidere ser det ud til, at det kan være en fordel at skære kartoflerne lidt før lægningen, således at kartoflerne kan nå at gendanne spirer. Der er tilsyneladende ikke væsentlige sortsforskelle.

Note 21. Rodfiltsvamp - nedvisningsteknikkens indflydelse

Der er gennemført 3 landsforsøg med melkartofler, hvor der er kigget på læggematerialets forekomst af sclero- tier efter henholdsvis traditionel nedvisning med kemi eller "nedvisning" ved toptrækning. Kartoflerne er efter- følgende lagt med forskellige niveauer af bejdsning. Tilsvarende er der udført et forsøg i spisekartofler, hvor høsttidspunktet for læggekartoflerne er inddraget. Der er konstateret, at "nedvisning" ved toptrækning væsent- ligt reducerer forekomsten af sclerotier på de producerede læggekartofler, og dermed reduceres angreb af rod- filtsvamp. Det er påvist, at sen høst af læggekartofler øger angreb af rodsfiltsvamp. Der er fundet, at der kan produceres læggekartofler med så lav forekomst af rodsfiltsvamp, at bejdsning året efter er overflødig, hvilket kan give en besparelse i størrelsen 200-400 kr./ha. Det er i spisekartoffelforsøget fundet, at hvis man omregner

forsøget til økologiske forhold, hvor der hverken må bejdses eller foretages kemisk nedvisning, kan opnås et økonomisk merudbytte på op mod 18.000 kr./ha ved den rigtige læggekartoffelproduktion.

Note 22. Sortsforsøg med tidlige spisekartofler, med og uden plastdække

Der er udført otte forsøg med tidlige kartofler, opdelt i henholdsvis meget tidlige, tidlige og middeltidlige kartoffelsorter med og uden plastdækning. Solist og Samma giver i 2011 det største udbytte i forsøgene med meget tidlige sorter med plastdækning.

Ved optagning 5 dage efter når Arielle op til Solist. Uden plastdækning er rækkefølgen den samme som for tidlig optagning med plast.

I gruppen af middeltidlige sorter indgår tre sorter i 2011, Ballerina og Belana yder mest, mens Alliance yder signifikant mindre.

I 2011 er der udført en vurdering af revnedannelse ved den tidlige optagning. Revnedannelse er meget påvirket af vandindholdet i jorden ved optagning. Solist og Samma er mindst disponeret for revnedannelse, efterfulgt af Arielle og Leoni, hvorimod Monaco er mest følsom.

I alle forsøg fra anden optagning er udført en test for mørkfarvning, udkogning samt en smagstest på kogte, hele kartofler. Ved analyser for mørkfarvning og udkogning skiller Erica og Borwina sig ud med lave karakterer på 7 for henholdsvis udkogning og mørkfarvning.

Der er gennemført en smagsvurdering pr. forsøg. Smagskarakteren for tidlige kartofler kan variere som følge af vækstforhold og sammensætning af smagspanel. Smagskarakteren er derfor kun vejledende, men er dog med til at sikre, at nye kartoffelsorter med ringe smag opfanges ved den indledende forsøgsafprøvning. Arielle og Solist får den bedste karakter for de tidligste kartofler; Artemis og Sofia er bedst ved de tidlige, mens Alliance får højeste karakter ved de middeltidlige.

Note 23. Sygdomsresistens ved bioteknologi

Projektet er et bioteknologisk projekt til at fremstille sygdomsresistente kartoffelplanter med udgangspunkt i den traditionelle kartoffeldyrkning i Andesbjergene. Her dyrkes kartofflen sammen med den glucosinolatproducerende plante, mashua, da denne plante giver en beskyttende funktion overfor kartoffelplantens patogener.

Ved at introducere glucosinolatbiosyntesevejen i kartofflens blade og stængler forventes det at få den samme hæmmende effekt på patogenerne som ved dyrkning sammen med mashuaplanten og derved nedsætte behovet for sprøjtning. Det langsigtede mål med projektet er at finde alternative måder at kontrollere kartoffelpatogener på for at kunne reducere pesticidforbruget og fremme bæredygtigt landbrug.

I de foregående år er de relevante gener blevet isoleret og har i første omgang været sat ind i tobak som modelplante. I 2011 er glucosinolatesyntesevejen blevet overført til kartoffel og de efterfølgende analyser har vist, at den nye kartoffel danner glucosinolater.

Note 24. Kartoffelprisen - Kokkekonkurrence om kartoffelretter

Konkurrencen om årets kartoffelpris blev afholdt d. 30. oktober 2011 på Kold College. En styregruppe planlagde og arrangerede konkurrencen i samarbejde med personale på Kold College. 25 unge kokke sendte ansøgning med opskrifter ind til sekretariatet. Det er første gang, at der er modtaget så mange ansøgninger.

Ud fra de indsendte kartoffelopskrifter med foto udvalgte dommerpanelet ti professionelle danske kokke til at deltage i finalen. Hver deltager tilberedte en menu på tre retter, hvor kartoffel skulle have en fremtrædende plads i hver ret. Udover 1., 2. og 3. pladser for de samlede menuer, blev der også uddelt præmier for bedste forret, bedste hovedret og bedste dessert. Deltagerne præsenterede 10 fantastiske velkomponerede menuer, der viste, at det faglige og kreative niveau for konkurrencen igen i 2011 var meget højt. Kartofflen var i centrum i alle retter - og det er tydeligt, at de unge kokkes fokus på det nordiske køkken giver grobund for fornyet interesse for kartofflens mange varianter (sorter) og anvendelsesmuligheder.

Note 25. Kartoffelarrangement på Egeskov

Hvert år i januar måned afholder Kartoffelrådet et arrangement på Egeskov Slot. Arrangementet består af et formiddagsprogram med rådsmøde samt et festligt eftermiddagsprogram med årsmøde. Der deltog ca. 100 personer i Årsmødet og pressen, rådets protektor H.K.H. prins Joachim, VIP kartoffelambassadører og rådsmedlemmer mødte talstærk op.

På mødet for Kartoffelrådets medlemmer blev det forgangne års aktiviteter evalueret og aktiviteter for det kommende år drøftet. Der forelå desuden et forslag om, at Danmarks Kartoffel Råd lukkede ned. Dette blev drøftet på rådsmødet. Der blev fra branchen udtrykt ønske om, at rådet ikke blev nedlagt, da rådets aktiviteter giver branchen en stor PR-værdi for kartofflens fremme. Efter en lang drøftelse blev det besluttet, at rådet fortsætter og at der blev nedsat en styregruppe, der sammen med sekretariatet skal fastholde og videreudvikle aktiviteterne.

Note 26. Valdemarsdag, kartoffelfest for ældre

I 2011 var det 12. gang, at der blev afholdt *Danmarks største ældrefest/Den store kartoffeldag*. Danmarks Kartoffel Råd gennemfører *Danmarks største ældrefest/Den store kartoffeldag* på Valdemarsdag. Mere end 43.000 beboere på over 300 ældreinstitutioner i 91 kommuner nyder godt af dette arrangement, hvor der serveres nye kartofler og en snaps til beboerne på de deltagende plejehjem.

Betydningen af arrangementet viser sig allerede flere måneder før den 15. juni, da mange af landets ledere fra plejecentrene begynder at kontakte sekretariatet. Det er et arrangement, som de ældre på plejecentrene ser meget frem til. Dagens markeres ligeledes meget flot fra plejecentrenes side med sang og musik og ofte er det den lokale borgmester, der på dagen udbringer en skål.

Der er ligeledes stor pressebevågenhed over hele landet.

Note 27. DM i tidlig fremavl af kartofler

Den 6. maj 2011 blev der på Kold College afholdt DM i tidlig fremavl af spisekartofler. Private kartoffelavlere dystede om at vinde titlen som Danmarks Mester i kartoffeldyrkning på friland. Vinderkartoflerne overdrages derefter til Post Danmark, som traditionen tro bringer dem sikkert til kongefamilien. Konkurrencedagen blev nøje fulgt af pressen, der dækkede opgravning af kartofler med stor iver. Dagen kulminerede på Kold College med den officielle vejning og præmieoverrækkelse.

En kreds af private kartoffelavlere og kolonihavefolk meldte sig til arrangementet. Det er første gang i mange år, der har været repræsentanter fra kolonihaverne i de tilmeldte.

Som reglerne foreskriver, skal der i kartoffelbedet forekomme mindst 20 planter, der skal have været i jorden i mindst 40 dage. Danmarks Kartoffel Råds kontrollører udpeget blandt de 20 planter 7 kartoffelplanter, der under behørig kontrol opgraves. Kartoflerne børstes rene for jord og anbringes i en dertil medbragt pose, der plomberes, forsynes med kartoffelavlerens navn og medbringes af kontrolløren til Kold College. Her forgår den officielle vejning samt præmieoverrækkelse ved et arrangement på Kold College.

Den finalist, der har dyrket de fleste kartofler (efter vægt - dog max 60 mm) er Danmarks mester 2011. Vinderen modtager vandrepokalen, som så skal gives videre det næste år til ny vinder.

Note 28. Efterafgrøder til hæmning af fritlevende nematoder

Udbytte og kvalitet af kartofler er af stor betydning for den endelige afregning som landmanden får for sine kartofler. Fritlevende nematoder kan have stor indflydelse på udbyttet i marken. På en lidt lettere jord kan der under visse omstændigheder være store angreb af nematoder. De suger på stænglerne og de kan krølle og i nogle tilfælde bøje helt rundt.

Efter 4 års forsøg, heraf de sidste 3 med tilskud fra Kartoffelafgiftsfonden afsluttes serien Sortsforskelle på efterafgrøders hæmning af fritlevende nematoder.

Der har gennem årene været opnået ret forskellige resultater af forsøgene med efterafgrøder, men specielt efter alvorlige angreb i 2010 forsøgene, kan det konkluderes, at sennep har en til tider meget negativ virkning i forhold til rodfiltsvamp, ved dyrkning forud for kartofler. Derfor indgår gul sennep ikke i forsøget i 2011.

Olieræddike har givet varierende resultater i forhold til rodfiltsvamp, uden tydeligt at adskille sig fra kontrol. Derimod har effekten oftest været positiv i forhold til fritlevende nematoder, når disse har vist sig at have betydning i forsøgsmarkerne. Selvom det ikke har været lige tydeligt i alle forsøg, så har de fleste sorter af olieræddike mindsket angrebene af fritlevende nematoder på kartoflernes stængler, i forbindelse med fremspiring. Uanset nematoder og rodfiltsvamp, så har der igennem årene været en tendens til, at kartoflerne har givet et lidt bedre udbytte efter ræddike.

Hvor meget sorten af olieræddike betyder for den positive effekt, er fortsat vanskeligt at sige sikkert, men igen i 2011 har sorten Defender klaret sig bedre end resten. At en tidlig sort som Splendid så skulle klare sig bedre, når etablering sker lovligt sent, hvilket forsøgene i 2010 antydede, kunne ikke bekræftes i 2011, som pga. vanskelige forhold i høst 2010, først blev anlagt 1. sept.

En samlet opsummering over årene er, at Sennep må frarådes som efterafgrøde forud for kartofler, da det kan give endog meget store problemer med rodfiltsvamp i den efterfølgende kartoffelafgrøde. Olieræddike giver som regel et merudbytte og ind imellem en kvalitets-forbedring i den efterfølgende kartoffelafgrøde. Specielt sorten Defender ser ud til at klare bedre end de andre sorter.

Note 29. Erstatning for angreb af farlige skadegører

Avlen af kartofler i 2011 blev testet fri for ring- og brunbakteriose og det afsatte tilskud til afgrødeerstatning kom ikke til udbetaling. Der er således ingen udgifter til erstatningsordningen, hvor der kan ydes en erstatning på op til 60 procent af avlerens opgjorte tab.

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2011

<i>Beløb i 1.000 kr.</i>	<i>Senest godkendte budget</i>	<i>Regnskab</i>	<i>Relativ fordeling af B i %</i>	<i>Afvigelse (B-A/A) *100%</i>
Note	A	B	C	D

INDTÆGTER:

Overført fra forrige år	1.472	1.402		-4,8
1 Produktionsafgifter	4.005	4.093		2,2
2 Promillemidler	1.040	1.040		0,0
CO ₂ -midler				-
Særbevilling og anden indtægt				
Renter	10	24		140,0
3 Tilskud til fondsadministration	225	220		-2,2
I. Indtægter i alt	6.752	6.779		0,4

UDGIFTER:

Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	329	329	6,4	0,0
Forskning og forsøg i alt	4.048	4.022	78,8	-0,7
Produktudvikling i alt	0	0	0,0	-
Rådgivning i alt	0	0	0,0	-
Uddannelse i alt	0	0	0,0	-
Sygdomsforebyggelse i alt	150	150	2,9	0,0
Sygdomsbekæmpelse i alt	1.740	540	10,6	-69,0
Dyrevelfærd i alt	0	0	0,0	-
Kontrol i alt	0	0	0,0	-
Særlige foranstaltninger	0	0	0,0	-
Medfinansiering af initiativer under EU-Programmer	65	65	1,3	0,0
II. Udgifter til formål i alt	6.332	5.106	100,0	-19,4
Fondsadministration				-
Generel fondsadministration	225	220		-2,2
Revisionsudgifter	60	45		-25,0
4 Bestyrelseshonorar	10	10		0,0
5 Øvrige udgifter og tab på debitorer	3	31		933,3
III. Administration i alt	298	306		2,7
IV. Udgifter i alt	6.630	5.412		-18,4

Overførsel til næste år

Overførsel til næste år i pct. af årets udgift

122	1.367
2	25

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2011

<i>Beløb i 1.000 kr.</i>	<i>Senest godkendte budget</i>	<i>Regnskab</i>	<i>Relativ fordeling af B i %</i>	<i>Afvigelse (B-A/A) *100%</i>
Note	A	B	C	D

5 V. Balance	2010	2011
Aktiver i alt	3.253	2.659
Likvide midler:		
Indestående i bank	3.048	2.619
Debitorer:		
Tilgodehavender	123	20
Andre tilgodehavender	82	20
Passiver i alt	3.253	2.659
Kreditorer:		
Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet	544	456
Landbrugets Kartoffelfond	273	280
KMC	213	196
Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret	308	150
Andre kreditorer	50	50
AKV Langholt	338	50
Samsø Landboforening	48	37
Københavns Universitet		31
Kold colleges	43	31
BJ-Agro ApS	34	11
Disponible midler:		
Overført fra forrige år	2.453	1.402
Årets resultat	-1.051	-35
Overførsel til næste år	1.402	1.367

6 Supplerende oplysninger:	<i>Budget</i>	<i>Regnskab</i>		
Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere				
Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet	1.700	1.697	33,3	0,2
Landbrugets Kartoffelfond	1.121	1.120	22,0	0,1
KMC	870	849	16,6	2,4
Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret	602	602	11,8	0,0
Forskningsforeningen for frugt, grønt og kartofler	200	200	3,9	0,0
AKV Langholt	200	200	3,9	0,0
Samsø Landboforening	148	147	2,9	0,7
Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet	125	125	2,4	0,0
Kold colleges	123	123	2,4	0,0
BJ-Agro ApS	43	43	0,8	0,0
Kartoffelavlernes Erstatningsudvalg	1.200	0	0,0	100,0
VI. I alt	6.332	5.106	100,0	19,4

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2011

<i>Beløb i 1.000 kr.</i>	<i>Senest godkendte budget</i>	<i>Regnskab</i>	<i>Relativ fordeling af B i %</i>	<i>Afvigelse (B-A/A) *100%</i>
Note	A	B	C	D

Noter til punkterne I - VI

Note 1 - Produktionsafgifter

	Produktions- afgiftssats	Regnskab mængde	Regnskab beløb t.kr.
1. Læggekartofter	øre/hkg	1.000 hkg	
Eksport	40	403	161
Hjemmemarked	40	329	132
2. Spisekartofler			
Eksport	40	328	131
Hjemmemarked	40	1.270	508
3. Industrikartofler			
Eksport	40	312	125
Hjemmemarked	40	6.275	2.510
Chips og anden forarbejdning	40	1.215	526
I alt		10.132	4.093

Note 2 - Promilleafgifter

Ordinært tilskud	1.040	1.040
I alt	1.040	1.040
der er anvendt til delvis dækning af følgende aktiviteter		
Forskning og forsøg	1.040	1.040
I alt	1.040	1.040

Note 3 - Tilskud til fondsadministration

Fondens adm. udgifter finansieres af afkast fra kapitaldepot tilhørende Landbrug & Fødevarer

Note 4 - Bestyrelseshonorar

Rejsegodtgørelse t.kr. 2 og honorar t.kr. 7 til bestyrelsesmedlem indstillet af Forskningsrådene

Note 5 - Tab

Afsat til tab hos 2 sorterevirksomheder under konkurs, og inden boet endeligt er gjort op.

Supplerende oplysninger - Regnskab 2011

Beløb i 1000 kr.	Senest godkendt budget	Regnskab	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
------------------	------------------------	----------	--

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelig Fakultet i alt	1.700	1.697	
Forskning og forsøg:			
1. Skimmelbekæmpelse ved brug af reducerede doser	410	409	§ 11
2. Kvalitetsskadegrere i læggekartofler	400	398	§ 11
3. Kartoffelvirus Y i dansk læggekartoffelavl	200	200	§ 11
4. Int. EUPHRESCO projekt vedr. nye Dickeya typer	150	150	§ 11
I alt Forskning og forsøg	1.160	1.157	
Sygdomsbekæmpelse:			
5. Kartoffelmeristemoprensning/-bank	540	540	§ 11
I alt Sygdomsbekæmpelse	540	540	
Landbrugets Kartoffelfond i alt	1.121	1.120	
Forskning og forsøg:			
6. Virus-Y resistens, nye kilder og genmarkører	317	317	§ 11
7. Forældrelinier med Mop-top resistens	308	308	§ 11
8. Forældrelinier med høj top- og knoldskimmelresistens	199	198	§ 11
9. Genbank for kartofler, suppl. og vedligehold.	158	158	§ 11
10. Kartoffellinier med bred resistens mod nematoden pallida	139	139	§ 11
I alt Forskning og forsøg:	1.121	1.120	
KMC i alt	870	849	
Forskning og forsøg:			
11. Sortsforsøg med stivelseskartofler	512	510	§ 11
12. Gødsknings-sprøjtetforsøg i stivelseskartofler	358	339	§ 11
I alt Forskning og forsøg:	870	849	
Videncentret for landbrug i alt	602	602	
Forskning og forsøg:			
13. Kvalitet af læggekartofler - rådgivning og formidling	150	150	§ 2.1.4.a
14. Nye metoder til nedvisning af kartofler	141	140	§ 11
15. Reduktion af virus med olie og Teppeki, landmandspraksis	90	91	§ 11
I alt Forskning og forsøg	381	381	
Sygdomsforebyggelse:			
16. Registringsnet, bladlus, kart.skimmel og coloradobiller	150	150	§ 8
I alt Sygdomsforebyggelse	150	150	
Medfinansering af initiativer under EU-programmer:			
17. Betydning af klortilførsel for kvalitet af læggekartofler	65	65	

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	Senest godkendt budget	Regnskab	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
I alt Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	65	65	
Afsætningsfremme			
18. Sortslistegebyr (Asparges)	6	6	ej statsstøtte
I alt Afsætningsfremme	6	6	
Forskningsforeningen, frugt, grønt og kartofler i alt	200	200	
Afsætningsfremme			
19. Brug Knolden - generisk markedsføring af kartofler	200	200	§ 5
I alt Afsætningsfremme	200	200	
AKV Langholt i alt	200	200	
Forskning og forsøg:			
20. Overskæring af læggekartofler	110	110	§ 11
21. Rodfiltsvamp - nedvisningsteknikens indflydelse	90	90	§ 11
I alt Forskning og forsøg	200	200	
Samsø Landboforening i alt	148	147	
Forskning og forsøg:			
22. Sortsforsøg med tidlige spisekartofler, med og uden plastdække	148	147	§ 11
I alt Forskning og forsøg	148	147	
Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet i alt	125	125	
Forskning og forsøg			
23. Sygdomsresistens ved bioteknologi	125	125	§ 11
I alt Forskning og forsøg	125	125	
Kold colleges i alt	123	123	
Afsætningsfremme:			
24. Kartoffelprisen - Kokkekonkurrence om kartoffelretter	50	50	ej statsstøtte
25. Kartoffelarrangement på Egeskov	30	30	ej statsstøtte
26. Valdemarsdag, kartoffelfest for ældre	25	25	ej statsstøtte
27. DM i tidlig fremavl af kartofler	18	18	ej statsstøtte
I alt Afsætningsfremme:	123	123	
BJ-Agro Aps i alt	43	43	
Forskning og forsøg:			
28. Efterafgrøde til hæmning af fritlevende nematoder	43	43	§ 11

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	Senest godkendt budget	Regnskab	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
I alt Forskning og forsøg:	43	43	
Kartoffelavlernes Erstatningsudvalg i alt	1.200	0	
Sygdombekæmpelse:			
29. Erstatning for angreb af farlige skadegørere	1.200	0	§ 9
I alt Sygdomsbekæmpelse	1.200	0	

Kartoffelafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Regnskab 2007</i>	<i>Regnskab 2008</i>	<i>Regnskab 2009</i>	<i>Regnskab 2010</i>	<i>Regnskab 2011</i>
INDTÆGTER:					
Overført fra forrige år	2.786	2.761	3.053	2.453	1.402
Produktionsafgifter	4.168	4.890	5.092	4.681	4.093
Promillemidler CO ₂ – midler	1.100	1.100	1.300	1.040	1.040
Særbevilling og anden indtægt					
Renter	201	237	106	34	24
Tilskud til fondsadministration	204	221	217	211	220
I. Indtægter i alt	8.459	9.209	9.768	8.419	6.779

UDGIFTER:

Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme i alt	447	1.058	604	636	329
Forskning og forsøg i alt	4.158	4.056	5.683	5.092	4.022
Produktudvikling i alt	190	107	0	0	
Rådgivning i alt	0	0	0	0	
Uddannelse i alt	0	0	0	0	
Sygdomsforebyggelse i alt	92	88	180	175	150
Sygdomsbekæmpelse i alt	541	554	572	590	540
Dyrevelfærd i alt	0	0	0	0	
Kontrol i alt	0	0	0	0	
Særlige foranstaltninger i alt	0	0	0	0	
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	0	0	0	139	65
II. Udgifter til formål i alt	5.428	5.863	7.039	6.632	5.106

Fondsadministration

Generel fondsadministration	204	221	217	211	220
Revisionsudgifter	57	62	51	55	45
Bestyrelseshonorar	9	9	9	9	10
Øvrige udgifter og tab på debitorer	0	1	0	110	31
III. Administration i alt	270	293	277	385	306

IV. Udgifter i alt	5.698	6.156	7.316	7.017	5.412
---------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Overførsel til næste år

Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	2.761	3.053	2.452	1.402	1.367
	48,5	49,6	33,5	20,0	25,3

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet	1.493	958	2.035	2.030	1.697
Landbrugets Kartoffelfond	1.059	862	1.423	1.066	1.120
KMC	781	1.139	781	892	849
Videncentret for landbrug	981	1.193	1.403	1.233	602
Forskningsforeningen for frugt, grønt og kartofler	290	893	300	450	200
AKV Langholt			118	338	200
Samsø Landboforening	170	238	195	190	147
Kold colleges	95	115	225	173	123
Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet	160	104	123	125	125
BJ-Agro Aps			144	135	
Karup Kartoffelmelfabrik		111	139		
Diverse tilskudsmodtagere (u. t.kr. 100)	399	250	153		43
	5.428	5.863	7.039	6.632	5.106