

Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter via udbytteforsøg med og uden plastdækning 2019

Projektansvarlig.

LMO Samsø v/Knud Ravn Nielsen: knn@velas.dk

På Samsø er der udført ni forsøg med tidlige kartofler, opdelt i henholdsvis meget tidlige, tidlige og middeltidlige kartoffelsorter med og uden plastdækning.

Resume

Forsøgene blev gennemført under gode vækstforhold. Forsøgene blev etableret d. 15. april, og ukrudtssprøjtet og plastdækket d. 16. april. Første optagning blev foretaget d. 3.juni.

Sorten Solist har ydet godt udbytte som normalt i den meget tidlige gruppe ved alle de 3 optagetidspunkter. Ved anden optagning er Arielle kommet på niveau med Magda, men ikke Solist, Ved tredje optagning uden plastdækning er Magda kommet på niveau med Solist

Sorten Musica klarer sig bedst i den tidlige gruppe men Twinner, der har resistens mod kartoffelskimmel og Maya kommer lige efter, både med udbytte og kvalitetsegenskaber.

I den middeltidlige gruppe har alle sorter opfyldt målene som nye tidlige og udbytterige kartoffelsorter af høj kvalitet. Allora har dog ikke så gode karakterer for smag og udkogning. De to sorter med Pallida resistens mod kartoffelnematoder: Ivetta og Karelia, klarer sig godt i forsøgene. Ivetta er mest resistent, yder mest men ligger under Karelia i smagskarakter. Karelia har præsteret en smagskarakter på 9 og Ivetta smagskarakter 8, hvilket er flot, når man tænker på, at der kan være en negativ sammenhæng mellem resistens mod kartoffelnematoder og smag.

Projektets faglige forløb:

Sorterne blev opdelt i grupper efter tidlighed, således de enkelte sorter kan høstes på det for sorten mest ideelle tidspunkt. Forsøget blev anlagt med 4 gentagelser 3 optagningstider og med og uden plastdækning.

Smagsbedømmelserne gennemføres i forbindelse med 2. optagning i den plastdækkede afdeling. Smagstesten blev udført af Eurofins der også foretog analysen af mørkfarvning og udkogning. De indgående sorter er testet for revnedannelse. Erfaringerne fra projektet Indkredsning af tendens til revnedannelse i sorter af tidlige kartofler er inddraget i sortsforøget, men der er ikke anvendt rystebord. Prøverne til revnedannelse er udtaget direkte på kartoffeloptager.

Alle sorter, der indgår i forsøgene i 2019, har været opformeret i samme mark med læggekartofler i 2018.

Delmål

Finde frem til nye tidlige og udbytterige kartoffelsorter af høj kvalitet med hensyn til smag og mangel på revner i salgsvare.

Beskrivelse af undersøgelsesmetode

Undersøgelserne er foretaget som markforsøg, der giver kartoffelavlerner sikkerhed for at resultaterne kan anvendes under hans forhold.

Forsøget har været et fuldstændigt blokforsøg 1 faktor = sort (Randomiseret) 4 Gentagelser. Parcellfordeling: randomiseret. Høstparcel 21m².

Der er udført ni forsøg med tidlige kartofler, opdelt i henholdsvis meget tidlige, tidlige og middeltidlige kartoffelsorter, med og uden plastdækning. Forsøgsplan og resultater fremgår af tabel 1. Foruden udbyttebestemmelse er der i alle forsøg fra anden optagning udført en test for mørkfarvning udkogning samt en smagstest på kogte hele kartofler.

Der er gennemført én smagsvurdering pr. sort. 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.

I 2019 er der udført en vurdering af revnedannelse ved første optagning. Revnedannelse er meget påvirket af vandindholdet i jorden ved optagning. Revnedannelse kan mindskes ved at foretage en rounderskæring eller optage kartoflerne under mere tørre forhold.

De opnåede resultater

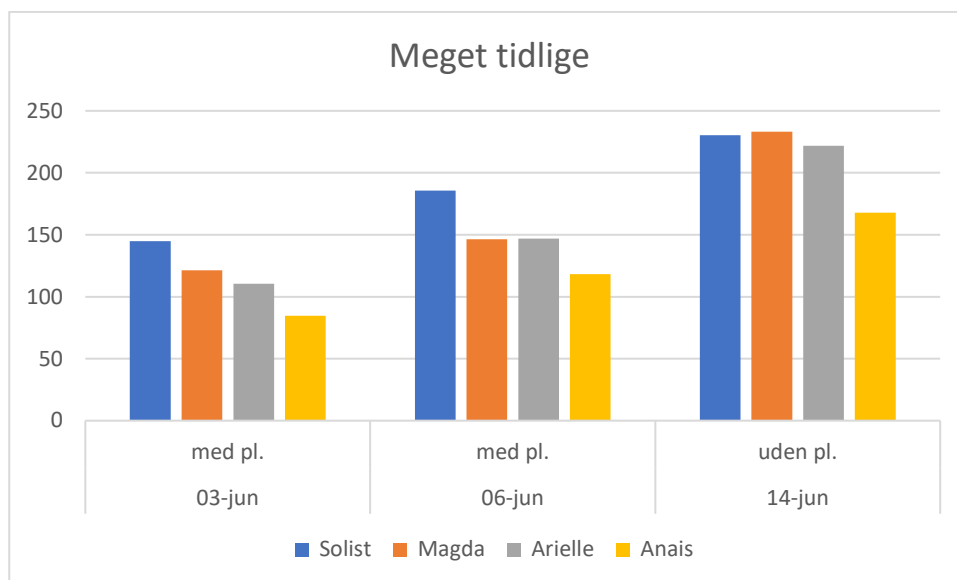
Tabel 1 viser udbytte hkg/ha af tidlige kartoffelsorter i forsøget. Karakterer for mørkfarvning og udkogning, revnedannelse beregnet som vægtprocent

Meget tidlige sorter

Ved første optagning af plastdækket den 3. juni fik vi følgende udbytter hkg/ha og signifikansgrupper i sorterne: 1: Solist (144,7a), 2 Magda (121,2 ab, 3: Arielle (110,4b): 4: Anais (84,6c) Statistisk set yder Solist mere end Arielle og Anais. Men Solist og Magda er ikke forskellig statistisk set.

Ved anden optagning af plastdækket den 6. juni fik vi følgende udbytter hkg/ha og signifikansgrupper i sorterne: 1: Solist (185,7a), 2 Magda (146,5b, 3: Arielle (147b: 4: Anais (118,2c). Statistisk set yder Solist mere end Arielle og Anais, som yder mere end Anais.

Ved optagning af udækket d. 14. juni fandtes følgende udbytter i sorterne: 1: Solist (230,2a), 2 Magda (233,2a), 3: Arielle (221,7a): 4: Anais (167,8b). Statistisk set yder Solist, Magda og Arielle mere end Anais ved høst af udækket 14 juni



Figur 1. Udbytter af meget tidlige kartofler i 2019. 3 juni og 6. juni maj plastdækket, 14. juni uden plast

Figur 1 viser udviklingen i udbytter fra 3. juni til 14. juni. Sammenligner man sorterne d. 3. juni (med plast), ses at Solist yder mest, herefter følger Magda, Arielle og Anais. Dette mønster fortsætter ved de senere optagninger, med nogle undtagelser. Ved anden optagning 6 juni har Arielle indhentet Magda, hvilket kan tyde på, at Arielle er 3 dage senere end Magda. Ved tredje optagning (uden plast) har Magda indhentet Solist.

Kvalitetsparametre

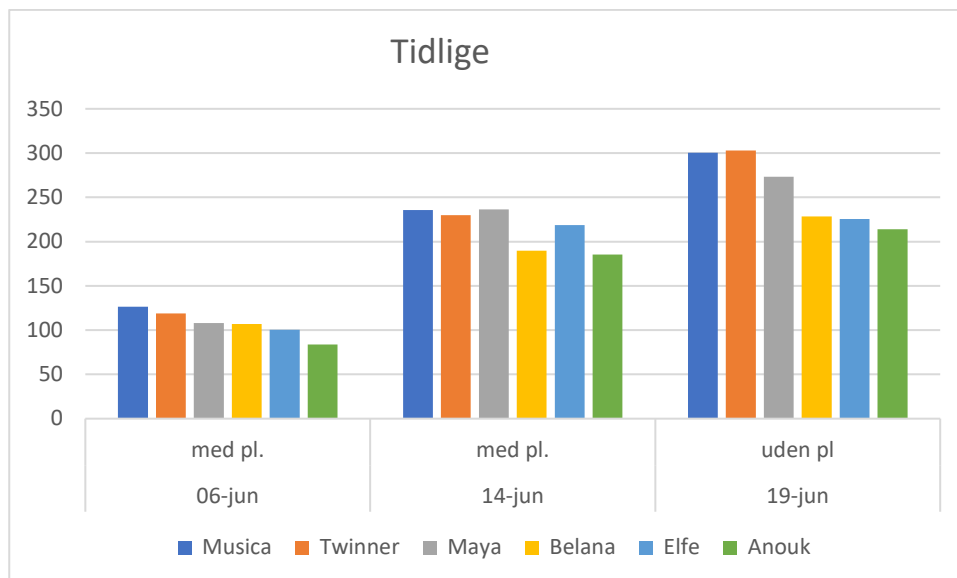
Indenfor kvalitetsparametrene fik Arielle markant flere revner end de andre sorter. Anais klarede sig bedst ved mørkfarvning. Magda og Arielle havde den bedste smag. Solist havde den bedste udkogning,

Tidlige sorter

Ved første optagning af plastdækket 6. juni er rækkefølgen af sorterne (udbytte i parentes): 1: Musica (126,3), 2: Twinner (118,9), 3: Maya (107,9), 4: Belana (107), 5: Elfe (100,5), 6: Anouk (83,9). Statistisk var der ikke signifikant forskel mellem sorterne

Ved anden optagning af plastdækket 14. juni er rækkefølgen af sorterne (udbytte i parentes): 1: Maya (236,5a), 2: Musica (235,5a), 3: Twinner (229,9a), 4: Elfe (218,5a), 5: Belana (189,8b), 6: Anouk (185,3b), Statistisk set ydede gruppen Musica, Twinner og Maya mere end Belana og Anouk.

Ved tredje optagning af udækket 19. juni er rækkefølgen af sorterne (udbytte i parentes): 1: Twinner (303,1a), 2: Musica (300,4a), 3: Maya (273,4a), 4: Belana (228,3b), 5: Elfe (225,4b), 6: Anouk (214,1b). Statistisk set ydede gruppen Twinner, Musica, og Maya mere end gruppen Belana, Elfe og Anouk.



Figur 2. Udbytter af tidlige kartofler i 2019. 6 juni og 19. juni maj plastdækket, 14. juni uden plast

Figur 2 viser udviklingen i udbytter fra 6. juni til 19. juni. Sammenligner man sorterne d. 6. juni (med plast), ses at Musica yder mest, herefter følger Twinner, Maya, Belana, Elfe, Anouk.

Dette mønster fortsætter ved de senere optagninger, med nogle undtagelser. Ved anden optagning 14 juni har Maya indhentet Musica, hvilket kan tyde på at Maya er op mod en uge senere end Musica ved plastdækning. Elfe og Anouk er også vokset godt til d. 14. juni. Ved tredje optagning 19. juni (uden plast) har Twinner indhentet Musica,

Kvalitetsparametre

Indenfor kvalitetsparametrene fik Musica markant færre revner end de andre sorter, Twinner fik flest revner. Maya og Belana fik mindst mørkfarvning. Musica og Twinner havde den bedste smag. Solist og Twinner havde den mindste udkogning,

Middeltidlige sorter

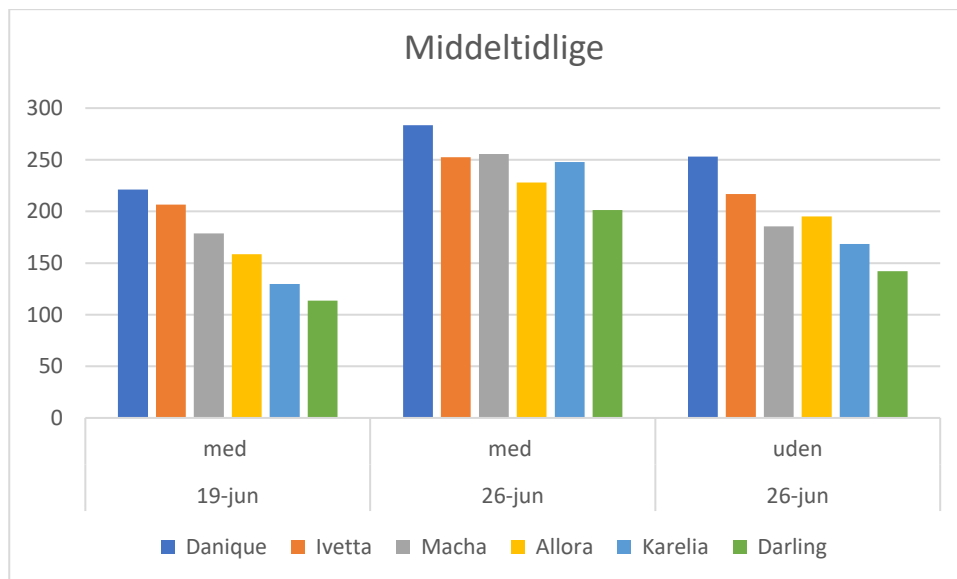
Ved første optagning af plastdækket 19. juni er rækkefølgen af sorterne (udbytte hkg/ha i parentes): 1: Danique (221,1a), 2: Ivetta (206,5a), 3: Macha (178,8b), 4: Allora (158,6b), 5: Karelia (129,7c), 6: Darling (113,7c). Statistisk set falder sorterne i 3 grupper: Danique og Ivetta yder mere end Macha og Allora, som yder mere end Karelia og Darling.

Ved anden optagning af plastdækket 26. juni er rækkefølgen af sorterne (udbytte hkg/ha i parentes): 1: Danique (283,5a), 2: Macha (255,5b), 3: Ivetta (252,3bc), 4: Karelia (247,9bc), 5: Allora (227,9cd), 6: Darling (201,2d).

Statistisk set yder Danique mere end Macha. Så kommer der en mellemgruppe på Ivetta, Karelia, som ikke kan adskilles, men som yder mere end Allora og Darling.

Ved anden optagning af udækket 26. juni er rækkefølgen af sorterne (udbytte hkg/ha i parentes): 1: Danique (253,1a), 2: Ivetta (216,7b), 3: Allora (195,1bc), 4: Macha (185,4bc), 5: Karelia (168,4cd), 6: Darling (142,2d).

Statistisk set yder Danique mere de andre. Dernæst følger Ivetta. Darling yder mindre end de andre.



Figur 3. Udbytter af middeltidlige kartofler i 2019. 19. juni og 26.juni plastdækket, 26. juni uden plast

Figur 3 viser udviklingen i udbytter fra 19. juni til 26. juni. Sammenligner man sorterne d. 19. juni (med plast), ses at Danique yder mest, herefter følger Ivetta, Macha, Allora, Karelia og Darling

Dette mønster fortsætter ved de senere optagninger, med nogle undtagelser. Ved anden optagning 26 juni har Macha indhentet Ivetta, hvilket kan tyde på at Macha er op mod en uge senere end Ivetta ved plastdækning. Karelia er også vokset godt til d. 19. juni. Ved optagning 19. juni (uden plast) har Allora indhentet Macha.

Kvalitetsparametre

Indenfor kvalitetsparametrene fik Allora færre revner end de andre sorter, Ivetta og Karelia fik flest revner. Ivetta og Macha fik mindst mørkfarvning. Macha, Karelia og Darling havde den bedste smag. Karelia og Darling havde den mindste udkogning

Diskussion af afvigelser i forhold til opstillede mål

Målet var at finde frem til nye tidlige og udbytterige kartoffelsorter af høj kvalitet med hensyn til smag og mangel på revner i salgsvare.

I den tidligste gruppe er der kun velkendte sorter. Men I den tidlige gruppe har vi fundet Twinner og Maya som opfylder målene.

I den middeltidlige gruppe har alle sorter opfyldt målene som nye tidlige og udbytterige kartoffelsorter af høj kvalitet. Allora har dog ikke så gode karakterer for smag og udkogning. De to

sorter med Pallida resistens mod kartoffelnematoder, Ivetta og Karelia klarer sig godt i forsøgene. Ivetta er mest resistent, yder mest men ligger under Karelia i smagskarakter.

Offentliggørelse

Oversigt over Landsforsøg Kartoffler 2019

Åbent hus

Kartoffeltræf på Samsø tirsdag den 11. juni kl. 13.30 på LMO Samsø's forsøgsareal ved Hellelose Langemark