

17. marts 2020

Afrapportering af tilskud fra Fonden i 2019

Titel

Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler

Projektansvarlig og deltagere.

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A., SEGES, Agro Food Park 15, 8200 Aarhus N.

Landskonsulent Lars Bødker. E-mail: lab@seges.dk og konsulent Lea Staal: E-mail: leas@seges.dk

Resume

Formålet er at øge udbyttet og kvaliteten af økologisk producerede spisekartofler ved at kunne vælge de mest dyrkningsegne sorter på baggrund af en dansk værdiafprøvning. Det er kun sorterne Ditta, Alouette og Anouk, som har været med i tre høstede forsøg i de sidste fire år. Alouette og Anouk har som et gennemsnit af de tre meget forskellige år haft et merudbytte i forhold til Ditta på henholdsvis 79 og 57 hkg pr. ha. Der er dog på grund af variationen i forsøgene ikke statistisk sikker forskel mellem udbytterne.

Projekts faglige forløb.

Projektet er forløbet efter planen.

I 2019 er der gennemført et forsøg med 13 sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler. Forsøget er anlagt i en økologisk dyrket JB 6 mark 30. april. Det meget våde efterår i 2019 udsatte høsten betydeligt, og forsøget blev først høstet 27. november. Der er bedømt for kartoffelskimmel fire gange i løbet af vækstsæsonen samt analyseret for størrelsesfordeling, deformiteter, grønfarvning og "skin finish". Forsøgsplan og resultater fremgår af tabel 1.

Tabel 1: Sortsafprøvningen af økologiske spisekartofler fra 2019.

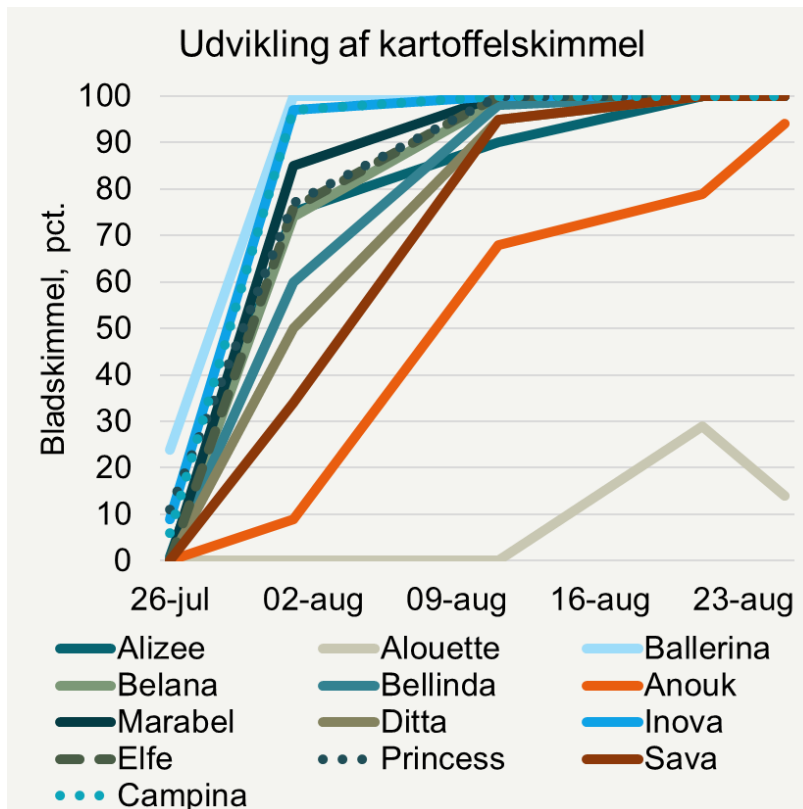
Spise-kartofler	Deformitet, pct. knolde	Grønfarvning, pct. knolde	"Skin finish" ¹⁾	Kartoffelskimmel				Størrelsesfordeling, pct.			Udbytte, hkg pr. ha			Udb. og merudb., hkg. knolde pr. ha
				26. juni	5. juli	17. juli	29. juli	< 40 mm	40-60 mm	> 60 mm	< 40 mm	40-60 mm	> 60 mm	
<i>2019. 1 forsøg</i>														
Ditta	0,4	2,6	0,2	0	8	10	94	27	72	1	116	313	5	434
Twister	0,5	7,7	0,5	0	0	0	0	10	72	18	71	508	126	272
Acustic	4,2	6,8	1,4	0	0	0	0	12	75	13	82	523	89	259
Tinca	2,1	5,5	1,4	0	0	0	0	15	76	9	101	498	57	224
Alouette	1,3	2,3	0,6	0	0	0	0	12	82	6	73	504	38	182
Golden Maria	1,5	1,4	1,1	0	0	0	0	14	79	7	76	438	38	120
Anouk	1,5	4,8	1,8	0	0	0	0	17	72	11	92	387	59	105
Twinner	1,4	2,4	0,5	0	0	0	0	14	76	10	72	384	52	73
Gala	0,1	6,0	0,4	0	9	7	100	28	71	1	136	344	3	48
Julinka	2,0	2,6	0,6	3	14	26	98	23	76	1	110	364	5	45
Almonda	0,2	2,1	0,7	0	7	4	57	24	76	0	107	344	0	17
Vitabella	3,2	4,5	0,4	0	6	9	73	25	70	5	106	290	21	-17
Regina	1,0	0,7	0,4	2	13	18	97	48	52	1	170	185	2	-77
LSD								8	10	7				52

¹⁾ "Skin finish" er udtrykt som procent uensartet overflade.

En af de vigtigste egenskaber i økologisk kartoffelavl er resistens overfor kartoffelskimmel. Forsøget viser begyndende angreb af skimmel i Julinka og Regina fra 26. juni, og skimmelangrebene udvikler sig igennem juli måned i sorterne med lav resistens. Der ses en tydelig sammenhæng mellem kraftige skimmelangreb og lave udbytter i 2019.

Sorterne med de højeste udbytter er Twister, Acustic og Tinca og disse sorter er fri for skimmel i hele vækstperioden. Sorterne Alouette, Golden Maria og Twinner er også fri for skimmel men har et lavere udbytte sammenlignet med Twister og Acustic. Forsøget viser en generel sammenhæng mellem skimmelmotagelighed og mængden af knolde mindre end 40 mm og over 60 mm. Ditta, Gala, Julinka, Almonda, Vitabella og Regina har over 20 procent af knoldene under 40 mm, hvorimod Twister, Acustic, Anouk og Twinner har over 10 procent knolde over 60 mm. I praksis vil størrelsesfordelingen for hver sort være afhængig af tidspunkt for vækststandsning som følge af skimmelangreb, aftopning, brænding etc.

Sortsforsøgene har i de seneste år været udfordret af de ustadige vejrforhold. I 2018 var der ingen skimmelangreb på grund af tørke, og i 2017 blev sortsforsøget ikke høstet på grund af vedvarende regn. I 2016 udviste sorterne Alouette og Anouk de højeste udbytter på henholdsvis 500 og 425 hkg pr. ha. Der blev registreret meget lave skimmelangreb i begge sorter på under 10 % i august. I 2017, hvor forsøget ikke blev høstet, udviste Alouette igen den højeste skimmelresistens. Medio august var skimmelangrebet i Alouette ca. 30 procent, Anouk på 80 procent, hvor øvrige sorter var fuldstændig nedvisnet (figur 1).



Figur 1. Udvikling af kartoffelskimmel i 13 sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler i 2017.

I 2018 gav sorten Twinner det laveste udbytte på 322 hkg pr. ha; men det er ikke muligt at afgøre om sortens lave udbytte skyldtes en større følsomhed overfor tørkestres. I 2019, som er præget af megen nedbør i det meste af vækstsæsonen, giver Twinner et udbytte på 507 hkg pr. ha. Sorten Twister giver et højt bruttoudbytte i både 2018 og 2019 på henholdsvis 527 og 706 hkg pr. ha. Det høje udbytte skyldes derfor ikke udelukkende skimmelresistensen men et generelt højt udbyttepotentiale.

Det er kun sorterne Ditta, Alouette og Anouk, som har været med i alle tre høstede forsøg de sidste fire år. Alouette og Anouk har som et gennemsnit af de tre meget forskellige år haft et merudbytte i forhold til Ditta på henholdsvis 79 og 57 hkg pr. ha. Der er dog på grund af variationen i forsøgene ikke statistisk sikker forskel mellem udbytterne (tabel 2).

Tabel 2. Resultater fra sortsafprøvningen af økologiske spisekartofler 2016, 2018 og 2019.

Spise-kartofler	Deformitet , pct. knolde	Grønfarvning, pct. knolde	"Skin finish" ¹⁾	Kartoffelskimmel			Størrelsesfordeling, pct.			Udbytte, hkg pr. ha			Udb. og merudb., hkg. knolde pr. ha
				26/6-21/7	5/7-1/8	17/7-10/8	< 40 mm	40-60 mm	> 60 mm	< 40 mm	40-60 mm	> 60 mm	
<i>2016, 2018 og 2019. 3 forsøg</i>													
Ditta	6,7	3,4	18	4	10	16	18	73	9	77	307	39	422
Alouette	7,1	3,8	13	0	0	0	11	81	7	58	406	36	79
Anouk	3,8	4,5	10	1	2	2	19	76	6	90	362	27	57
LSD							ns	ns	ns				ns

¹⁾ "Skin finish" er udtrykt som procent uensartet overflade.

Offentliggørelser vedrørende projektet

Projektets resultater er formidlet på

<https://projektsitet.seges.dk/fond/kartoffelafgiftsfonden/aar/2019>