

LANDSFORSØGENE 2021

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
LANDBRUG & FØDEVARER, PLANTEPRODUKTION
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Frøafgiftsfonden

Fonden for **økologisk** landbrug

Kartoffelafgiftsfonden



Innovationsfonden



LANDSFORSØGENE 2021

Forsøg og undersøgelser i Dansk Landbrugsrådgivning

Landsforsøgene 2021 er samlet og udarbejdet af Landbrug & Fødevarer, Planteproduktion ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen.

Udgivet

December 2021

Trykkeri

Stibo Complete

Udgiver

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

SEGES

Plante- & MiljøInnovation

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

T +45 8740 5000

E info@seges.dk

Omslag

Foto: Torkild Birkmose, SEGES

Køb

Bogen kan købes i SEGES Netbutik: www.netbutikken.seges.dk.

Pdf-udgaven af bogen samt tabeller og figurer i bogen kan hentes på www.landbrugsinfo.dk/oversigten.

Resultaterne i bogen kan frit gengives med tydelig kildeangivelse inkl. side-tal. F.eks. „Kilde: Landsforsøgene 2021, tabel xx, side yy.“

ISBN 978-87-93051-10-2

ISSN 0900-5293

tendens til mørkfarvning. Arielle har en tendens til revnedannelse, men er meget fastkogende.

I forsøget med middeltidlige sorter er målesorten Anouk lidt tidligere end de øvrige sorter, og der er statistisk sikker udbytteforskel mellem Anouk og de tre sorter Mikado, Jacky og Fenna ved den tidlige høst med plastdækning. Der er ingen sikker forskel ved den sene høst med plastdækning. Ved den sene høst uden plastdækning ses kun et lavere udbytte i Danique sammenlignet med Anouk. I perioden 2020-2021 er der afprøvet fem sorter og her ses ligeledes kun et lavere udbytte i sorten Danique. Twister, Jacky og Fenna er nye sorter med høj grad af skimmelresistens.

Bedømmelserne for revnedannelse, mørkfarvning og udkogning skal tages med forbehold, da der er kun testet én prøve pr. sort pr. forsøg. En sammenligning af flere års resultater kan dog give en indikation af eventuelle sortsforskelle. F.eks. har sorten Arielle i flere års afprøvning vist sig at være mere følsom for revnedannelse blandt de meget tidlige sorter.

Økologiske spisekartofler

Resistens overfor kartoffelskimmel er en af de vigtigste egenskaber i kartoffelsorter til brug i den økologiske produktion af spisekartofler. Kravene til kvaliteten af økologisk dyrkede spisekartofler er ikke forskellige fra de konventionelt dyrkede. De skal have den rette størrelse, være ensartede, have høj skindkvalitet, være fastkogende og velsmagende. De første sorter på markedet med høj skimmelresistens var oftest hvide i kødet og havde en tendens til udkogning. Over de seneste 3-4 år er der kommet en række nye sorter på markedet, som opfylder forbrugernes krav til danske spisekartofler. Resultater af sortsafprøvninger er derfor en vigtig forudsætning ved valget af sorter til brug i både konventionel og økologisk dyrkning. Der blev i perioden 2018-2020 udført ét sorts-forsøg med 13 sorter på en økologisk dyrket mark på JB 7. I 2021 er forsøgsserien udvidet med et ekstra forsøg på JB 1 ved Vojens. Forsøgsplan og resultater fremgår af tabel 3.

Bedømmelser i begyndelsen af august har vist en stor forskel i angrebet kartoffelskimmel. Udbyttet er kun vist for Tåsinge på grund af meget rodukrudt i forsøget i Vojens, som har skabt stor variation i udbyttet. Udbyttet er ikke nødvendigvis korreleret med angrebsgraden af kartoffelskimmel, men er også et udtryk for sortens sildig-

hed, når kartofflerne ikke altid nedvises af skimmel og høstes på samme tidspunkt. Nogle sorter angribes ikke i nævneværdig grad af skimmel, men udbyttet kan være reduceret som følge af plantens afværgemekanismer. Forsøgene giver dog en god indikation af det udbytte, som kan forventes ved brug af højresistente sorter. I de tidligere år er læggekartoflerne til forsøget blevet opformeret i samme opformeringsmark året forud for forsøget, så forskelle mellem sorterne ikke kan tillægges forskellig oprindelse eller størrelsessortering. Dette har ikke været muligt i 2021, hvorfor knoldudbyttet skal tages med forbehold. I forsøget på Tåsinge i 2021 er der et sikkert merudbytte ved dyrkning af Jacky, Argana, Fenna, Twister, Sevilla og Acustic. I forsøgene fra 2018-2021 ses et merudbytte på ca. 200 hgk pr. hektar ved brug af de nye skimmelresistente sorter. Det er vigtigt, at læggematerialet opformeres i områder, hvor der er lille risiko for smitte med bladlus, da nogle af sorterne udviser stor modtagelighed ovenfor virus Y.

Sorter til stivelsesproduktion

I 2021 har der været tre forsøg med ti stivlessorter med høst midt oktober. I sortsforsøgene er der stigende fokus på afprøvning af nye sorter primært med resistens mod kartoffelcystenematoder og kartoffelbrok. Udvalgte sortsegenskaber er beskrevet i tabel 4, og sorterne kvalitetsegenskaber ved dyrkning fremgår af tabel 5. Sorternes tidlighed og individuelle kvælstofoptimum spiller en stor rolle for udbyttepotentialet, når der anvendes samme høsttidspunkt og kvælstofmængde til alle sorter. Sorternes kvælstofoptimum har derfor været undersøgt i en anden forsøgsserie. Se senere i afsnittet om økonomisk kvælstofoptimering i stivleskartofler.

Fyone er en ny sort, som kendetegnes ved en høj resistens overfor kartoffelskimmel. Sorten har ingen resistens overfor kartoffelcystenematoder og ligesom Kuras, Tarzan, Ydun og Avenue begrænset resistens overfor brok. Fyone giver meget ensartede knolde, men har en tendens at danne hule knolde, som kan påvirke stivelsesprocenten. Fyone har ligeledes en tendens til højere angreb af skurv, som går igen på alle tre lokaliteter. Avarna, Stratos og Ydun er kendetegnet ved et lavt indhold af rust. Ydun og Avenue har tendens til at danne deformede knolde, hvilket øger risikoen for beskadigelser ved optagning. Der kan desuden være stor forskel på sorternes egnethed til lagring, kvælstofoptimum, modtagelighed over for sortben og skimmel samt evne til at slippe knoldene ved optagning. Disse egenskaber kan overskygge

TABEL 3. Sorter til brug for produktion af økologiske spisekartofler. (Q4 til Q8)

Økologiske spise- kartofler	Frem- spiring, pct.	Blad- skimmel, pct.	Knold- skimmel, pct.	Defor- mitet, pct.	Grøn- farvning, pct.	Hule knolde, pct.	Skind- kvalitet, Indeks ¹⁾	Sklerotier, indeks	Størrelsesfordeling, pct.			Udb. og merudb.
									< 40 mm	40-60 mm	> 60 mm	hkg knolde pr. ha
2021. 1 forsøg, Vojens	31. maj	1. aug										
Ditta	65	45	1,0	0,5	4,8	0,6	0,8	0,3	11	65	18	-
Otolia	40	75	0,5	1,8	1,9	0,0	0,5	0,3	32	61	3	-
Jacky	65	1	0,0	6,9	4,9	1,3	1,0	0,3	22	55	14	-
Tinca	68	23	0,3	4,8	2,9	0,0	1,3	0,0	31	62	2	-
Argana	80	23	0,0	1,5	3,7	0,0	1,0	0,5	25	65	7	-
Fenna	53	3	0,2	2,9	6,8	0,0	1,8	0,3	17	68	8	-
Twister	78	25	0,0	3,3	2,6	1,0	0,5	0,5	19	66	10	-
Sevilla	58	5	0,0	2,4	3,9	0,3	1,3	0,8	12	71	12	-
Glorietta	40	38	0,0	6,1	4,3	0,0	0,7	0,3	19	67	7	-
Acustic	53	48	0,0	2,4	4,9	1,8	0,5	0,3	19	57	18	-
Golden Maria	58	50	0,0	4,6	3,6	0,5	0,5	0,3	16	57	21	-
Frig	45	34	0,2	2,6	5,5	0,5	1,3	0,5	20	67	7	-
LSD												-
2021. 1 forsøg, Tåsinge	9. juni	7. aug										
Ditta	98	66	-	6,6	9,6	-	0,7	0,3	31	68	1	470
Otolia	87	1	-	3,9	8,7	-	0,6	0,8	3	61	36	91
Jacky	99	1	-	0,3	2,1	-	0,9	0,1	29	69	3	144
Tinca	91	2	-	3,6	8,9	-	0,8	0,1	20	75	5	7
Argana	96	0	-	2,3	6,5	-	0,5	0,6	3	55	43	153
Fenna	95	3	-	3,8	11,5	-	0,7	0,4	4	80	16	92
Twister	98	16	-	2,6	7,7	-	0,5	0,3	4	48	47	196
Sevilla	94	0	-	4,6	11,4	-	0,2	0,3	12	86	2	78
Glorietta	66	95	-	3,0	16,6	-	0,9	0,6	17	76	7	-79
Acustic	94	8	-	5,8	5,9	-	1,3	0,1	10	70	20	198
Golden Maria	88	58	-	3,2	9,9	-	0,4	0,4	20	77	2	2
Frig	63	86	-	4,3	11,4	-	0,8	0,5	15	75	11	-164
LSD												65
2020-2021, 2 fs. Tåsinge												
Ditta	-	-	-	4,1	6,2	-	0,4	0,3	19	75	9	468
Otolia	-	-	-	3,2	7,1	-	0,5	0,5	10	73	12	84
Jacky	-	-	-	1,9	1,7	-	0,8	0,0	33	64	6	128
Tinca	-	-	-	2,2	6,7	-	0,7	0,1	15	76	11	42
Twister	-	-	-	3,1	7,9	-	0,6	0,6	12	62	22	173
Glorietta	-	-	-	2,0	10,4	-	0,7	1,9	24	70	8	-80
Acustic	-	-	-	3,7	4,5	-	1,1	0,1	16	77	7	162
LSD									7	8	3	66
2019-2021, 3 fs. Tåsinge												
Ditta	-	-	-	2,8	5,0	-	0,37	0,3	26	73	7	408
Tinca	-	-	-	2,1	6,3	-	0,89	0,1	16	75	10	208
Twister	-	-	-	2,2	7,8	-	0,57	0,4	10	66	21	255
Acustic	-	-	-	3,8	5,2	-	1,22	0,1	13	75	6	238
LSD									4	6	3	38
2018-2021, 4 fs. Tåsinge												
Ditta	-	-	-	6,1	4,8	-	11,1	0,3	15	73	12	422
Twister	-	-	-	5,6	6,9	-	7,7	0,5	11	65	25	201
Acustic	-	-	-	6,1	5,1	-	9,5	0,1	12	73	12	192
LSD									1	5	4	25

¹⁾ Indeks for skinfinish er udtryk for procent knoldoverfalde dækket med misfarvninger.