

Planter

Nedvisning af kartofler - Engelske erfaringer fra 2019

Som følge af et generelt EU-forbud mod brug diquat (Reglone) til nedvisning af kartofler, er der i England igangsat en større forsøgsserie, som skal afdække effekten af forskellige alternative midler.

Analyse | 08. december 2020



Forsøgene i første års afprøvning viser, at der er i nogen år, som i 2019, kan anvises tilstrækkelig effekt ved brug af forskellige kombinationer af kemiske og mekaniske metoder. Forsøgene er gentaget i 2020 og afrapporteres i 2021.

Konklusioner i 2019

- Kartofler var skindfaste 1-2 dage senere ved brug af Spotlight, Gozai og Finalsan (Topgun) sammenlignet med brug af Reglone og mekanisk aftopning i kombination med Gozai og Saltex (Saltlage).
- Kartofler bliver efter nedvisning skindfaste 2-4 uger efter første behandling. Perioden afhænger meget af sort. En sen sort var ikke skindfast selv efter fire uger.
- Aftopning og toptrækning fører til umiddelbart stop i tilvækst.
- Der var kun genvækst ved brug af aftopning i et enkelt forsøg med læggekartofler.
- Midlerne Reglone og Saltex (saltlage af NaCl) var mest effektive til at fjerne blade.
- Kartoflerne var 2-4 dage længere om at nedvisne ved brug af Spotlight og/eller Gozai sammenlignet med Reglone.
- Finalsan i kombination med Spotlight var signifikant langsommere til at nedvisne blade sammenlignet med både Reglone og kombinationer af Spotlight/Gozai.
- Der var ingen forbedret effekt af at bruge tilsætning af additiv til svampemidlet Ranman.
- Stænglerne var langt sværere at nedvisne sammenlignet med nedvisning af blade, men forholdet i effekt mellem midlerne var den samme for blade og stængler.
- Der var dårlig sammenhæng mellem hastighed for nedvisning og skindfasthed for de enkelte midler.
- Finalsan førte til den langsomste nedvisning, men der var ikke forskel, hvad angår skindfasthed.
- Ubehandlede kartofler fortsatte væksten og øgede udbyttet med 80 til 100 hkg på tre uger. Der var ingen større tilvækst efter første behandling for nogle af de afprøvede kemiske midler. Aftopning og toptrækning førte dog til et momentant stop for tilvækst.
- Der var ingen behov for en tredje behandling 14 dage efter første behandling i 2019.
- Manglende vækststandsning forlængede perioden, inden der blev opnået skindfasthed.
- Der var ingen forskel på de afprøvede metoder med hensyn til nekroser i navleender eller misfarvning af karstrenge.
- Vækststandsningemetoden havde i 2019 ingen indflydelse på skindkvalitet og råd, hverken efter høst eller efter lagring, eller på spireevne og antal spire i det efterfølgende forår.

Engelske anbefalinger på baggrund af ét års forsøg i 2019

- En effektiv vækststandsning er vigtig for at forebygge genvækst og dermed kartoffelskimmel og virus.
- Finalsan (Topgun) i kombination med Spotlight har en langsommere effekt sammenlignet med Reglone. Dette har dog ingen betydning for opnåelse af skindfasthed.



- Udsprøjtning af Gozai skal ske tidligt om morgenen eller senest midt på formiddagen for at opnå maksimal effekt.
- Tør jord øger hastigheden på opnåelse af skindfasthed. Dette kan have betydning for specielt salatkartofler. Stop vanding senest 7 dage før nedvisning.
- Skindfasthed opnås 2-4 dage senere ved brug af Gozai sammenlignet med Reglone, aftopning, toptrækning.
- Kemisk nedvisning har større effekt i afgrøder, som udviser begyndende afmodning.
- Anvend 10 pct. mindre N-gødsning i forhold til optimal vækst.
- Hastigheden for opnåelse af skindfasthed er sortsbetaget.
- Selvom væksten stopper momentant ved brug af Reglone, aftopning og toptrækning, er tilvæksten efter de øvrige kemiske nedvisningsmidler meget begrænset.

Metode

I forsøgene var der tre behandlingstidspunkter (T1, T2 og T3), hver med en uges mellemrum. Parcellerne var på fire rækker (3,6 m) og 6 - 8 meter lange. Ved aftopning blev der efterladt 15-20 cm stængel (optimal aftopningshøjde for efterfølgende behandling med Spotlight Plus og Gozai) og alle kemiske behandlinger efter aftopning blev udført 2 timer efter aftopning. Toptrækning blev udført ved håndkraft.

Ved behandling med kemiske midler blev der anvendt 400 l vand pr. ha. Dog blev der ved brug af Saltex anvendt 1.123 l pr. ha. Alle kemiske produkter blev anvendt efter producenternes anbefaling. Spotlight Plus (carfentrazone-ethyl) i 1,0 l pr. ha ved T1 og 0,6 l pr. ha ved T2. Gozai (pyraflufen-ethyl) i 0,8 l pr. ha plus 1,5 l additiv pr. ha. Finalsan (pelargonsyre) blev tilført i en koncentration på 16,8 pct. Saltex (koncentreret saltlage) blev udbragt i en dosering på 301 kg/ha kogsalt (NaCl).

Der blev ligeledes afprøvet for om forskellige skimmelmidler har effekt som additiv. Disse resultater er ikke medtaget. Der blev udført fem parcellersøg (fire gentagelser) og to demonstrationsforsøg (én gentagelse).

Forsøgsresultater

Tab 1. Green bladnæse tre uger efter T1 i fem parcellersøg (F1 - F5) og to demonstrationer (D1, D2). F1 og F4 indeholder sorter dykket som læggekartofler til spisebrug, F2, F3 og D1 indeholder sorter dykket som spisekartofler, F3 indeholder en sort til pomme frites, og D2 en sort til brug som chipskartofler.

Ino	T1	T2	T3	Green bladnæse (procent)												
				F1		F2		F3		F4		D1		D2		
				Jelly	Maria	Royal	Maria	Maria	Georgia	Titan	Jelly	Maria	Royal	Maria	Georgia	Titan
1.	Ingen	Ingen			95	32	47	85	43	66	38					
2.	1,5 Reglone 1,5	2,5 Reglone			0	0	0	14	8	0	0					
3.	Aftopning +	1,0 Spotlight			0	0	0	7	0	0	0					
4.	Aftopning +	Spotlight 1,0 +			0	0	0	2	0	0	0					
5.	0,8 Gozai	0,8 Spotlight			0	0	2	63	15	0	0					
6.	1,0 Spotlight	0,8 Gozai			2	0	8	72	1	0	0					
7.	1,0 Spotlight	0,8 Spotlight +			0	0	1	21	1	0	0					
8.	Finalsan	1,0 Spotlight			0	0	1	50	9	0	0					
9.	Spotlight 1,0	0,8 Gozai	0,5 Spotlight		0	0	1	50	9	0	0					
10.	Toptrækning				0	0	0	9	0	0	0					
11.	Saltex	Spotlight			0	0	0	0	0	0	0					
SD					2	1	8	8	4	-	-					

Tab 2. Procent nedvisning af stængler tre uger efter T1 i fem parcellersøg (F1 - F5) og to demonstrationer (D1, D2). F1 og F4 indeholder sorter dykket som læggekartofler til spisebrug, F2, F3 og D1 indeholder sorter dykket som spisekartofler, F3 indeholder en sort til pomme frites, og D2 en sort til brug som chipskartofler.

Ino	T1	T2	T3	Nedvisning af stængler (procent) tre uger efter T1												
				F1		F2		F3		F4		D1		D2		
				Jelly	Maria	Royal	Maria	Maria	Georgia	Titan	Jelly	Maria	Royal	Maria	Georgia	Titan
1.	Ingen	Ingen			0	5	28	0	28	30	9					
2.	1,5 Reglone 1,5	2,5 Reglone			1	91	100	62	38	100	100					
3.	Aftopning +	1,0 Spotlight			95	99	100	35	100	100	100					
4.	Aftopning +	Spotlight 1,0 +			90	95	100	30	100	100	100					
5.	0,8 Gozai	0,8 Spotlight			9	30	88	63	28	100	84					
6.	1,0 Spotlight	0,8 Gozai			5	24	88	68	58	85	63					
7.	1,0 Spotlight	0,8 Spotlight +			9	63	100	74	47	60	90					
8.	Finalsan	1,0 Spotlight			1	13	56	64	48	48	88					
9.	Spotlight 1,0	0,8 Gozai	0,5 Spotlight		0	53	100	93	53	85	81					
10.	Toptrækning				0	0	0	0	0	0	0					
11.	Saltex	Spotlight			0	76	100	0	89	100	91					
SD					4	4	8	12	8	-	-					

Tab 3. Skindfasthed målt som procent skindstærk femnet i en cementblander tre uger efter T1 i fem parcellersøg (F1 - F5) og to demonstrationer (D1, D2). F1 og F4 indeholder sorter dykket som læggekartofler til spisebrug, F2, F3 og D1 indeholder sorter dykket som spisekartofler, F3 indeholder en sort til pomme frites, og D2 en sort til brug som chipskartofler.

Ino	T1	T2	T3	Skindfasthed (procent)												
				F1		F2		F3		F4		D1		D2		
				Jelly	Maria	Royal	Maria	Maria	Georgia	Titan	Jelly	Maria	Royal	Maria	Georgia	Titan
1.	Ingen	Ingen			52	3,0	28	48	39	0,6	81					
2.	1,5 Reglone 1,5	2,5 Reglone			18	0,8	9	11	34	0,1	27					
3.	Aftopning +	1,0 Spotlight			21	0,8	12	25	26	0	43					
4.	Aftopning +	Spotlight 1,0 +			18	0,9	12	23	22	0	42					
5.	0,8 Gozai	0,8 Spotlight			13	1,2	11	21	24	0	38					
6.	1,0 Spotlight	0,8 Gozai			16	1,2	9	34	38	0,1	41					
7.	1,0 Spotlight	0,8 Spotlight +			12	0,9	11	25	41	0	40					
8.	Finalsan	1,0 Spotlight			17	1,8	12	23	39	0,3	36					
9.	Spotlight 1,0	0,8 Gozai	0,5 Spotlight		12	1,2	11	34	33	0	36					
10.	Toptrækning				13	0,9	13	19	0	0	35					
11.	Saltex	Spotlight			3	0,4	1	4	4	0	35					
SD					3	0,4	1	4	4	0	35					



Tabel 4. Kvalitetsdata i form af værdier for [F1 - F5] og de demonstrationer (D1-D2). F1 og F4 indeholder sorter dyrket som læggekartofler til spisebrug, F2, F5 og D1 indeholder sorter dyrket som spisekartofler, F3 indeholder en sort til poterne Rites, og D2 en sort til brug som chipskartofler.

Ind	T1	T2	T3	Værdi (t/ha)							
				F1 Jelly	F2 Matis Royal	F3 Royal Piper	F4 Piper	F5 Matis Piper	D1 Georgina	D2 Titan	
1.	Ingen	Ingen									
2.	1.5 Region1.5	2.5 Region1.5		600	646	786	347	564	713	571	
3.	Albion1.5			474	535	683	260	532	613	415	
4.	Spotlight			457	571	629	275	509	585	541	
5.	0.8 Goccal	0.8 Spotlight		515	558	653	284	510	599	475	
6.	1.0 Spotlight	0.8 Goccal		498	527	665	284	505	725	498	
7.	1.0 Spotlight	0.8 Spotlight		491	540	725	307	502	714	475	
8.	0.8 Goccal	0.8 Goccal		479	559	681	283	488	623	519	
9.	Freixuan	1.0 Spotlight		518	567	663	271	537	740	557	
10.	Spotlight 1.0	0.8 Goccal	0.8 Spotlight	439	587	725	304	543	578	490	
11.	Tournefleming			499	-	-	232	-	-	-	
12.	Rites	Spotlight		-	585	722	-	505	577	384	
SD				31	43	36	24	28	-	-	

Kilde

Stalham M. 2020. Final report. Potato desiccation. Re: P1901285. AHDB

Emneord

Bekæmpelsesmidler

Kartofler

Nedvisning

Vil du vide mere?



Lars Bødker

Landskonsulent, Kartofler

SEGES

lab@seges.dk

+45 8740 5452

Støttet af

Kartoffelafgiftsfonden

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Tlf. 87 40 50 00

Agro Food Park 15

Fax. 87 40 50 10

8200 Aarhus N

Email info@seges.dk

