

Alternariabekæmpelse
Nu og i fremtiden

Claus Nielsen
AKV





Altanaria bekæmpelse uden PFAS midler. Bliver en udfordring

Vi mister Propulse til bekæmpelse af Altanaria 2027

Mange behandlinger med Shirlan de senere år, har haft effekt på smittetrykket af Altanaria

Vi mister Shirlan til 2027

Hvad gør vi så, og hvordan beskytter vi de få midler vi har tilbage efter 2026.
Der har effekt over for Altanaria



Alternaria / bladplet i kartofler

- Svampesygdom som skimmel
- Overlever i jorden på planterester som mycelium og sporer
- Sporer spredes til kartoflerne med vandplask og vind
- Kan inficere kartoffelplanten i hele vækstperioden
- Sygdomsudvikling/smittespredning omkring blomstring
- Stor spredning i varmt og tørt vejr
- Første synlige symptomer, nederste blade/sprøjtespor
- **Behandling bør startes inden synlige angreb**

Bekæmpelsesmidler Alternaria

Produkt	Aktivstof	Effekt	Resistens risiko	Tidshorisont
Narita / RevusTop	Difenoconazol	Middel	Lav risiko	
Signum	Pyraclostrobin Boscalid	Middel/God (Lav – Høj)	Høj risiko	
Propulse	Prothioconazol Fluopyram	Middel/God (Lav – Høj)	Middel risiko	2026 (PFAS)
Amistar	Azoxystrobin	Lav/ Ingen	Har resistens	
Shirlan	Fluazinam	Lav	Lav risiko	2026 (PFAS)
Seranade ASO	Bacillus (Biologisk)	Lav	Lav (ukendt)	

Forsøgsbehandlinger 2025

Stivelseskartofler				Janick				
2025. 2 forsøg				Bladplet %		Behandling	Stivlse	hkg
led	Behandling			Ab	Try	pris	%	stivelse
1	Ubehandlet			19	5	0	22,2	128
2	Narita			0,8	0,9	654	23	141
	Propulse							
	Narita							
	Propulse							
3	Revus top	Amistar	Serenade	1	0,8	2.137	22,8	136
	Signum		Serenade					
	Revus top	Amistar	Serenade					
	Signum		Serenade					
4	9 beh		Serenade	10	3	1.980	22,6	134
5	Narita			2	0,4	615	22,4	137
	Narita							
	Narita							
	Signum							
6	Narita		Serenade	1	0,4	2.595	22,9	139
	Narita		9 beh					
	Narita		som					
	Signum		led 4					
7	Revus top	Amistar		2	1	1.257	22,1	133
	Signum							
	Revus top	Amistar						
	Signum							

Resultater 2025

Alle behandlinger giver merudbytte

Gl. strategi bedst og billigst så bruges igen 2026

Bedste økonomiske alternativ kan bruges efter 2026 (resistens)

Serenade har effekt, men ikke økonomisk attraktivt.

Resistensbryder.

Lavere dosis / udvalgte behandlingstidspunkter bør testes mere



Sverige 2025 - effekt af midler

Tabell 1. Sammanställning av 2 försök i Kristianstad. Jämförelse av olika preparat mot Alternaria. Preparaten har körts 5 gånger med start 30/6 och avslut 25/8.

Led	Behandling	Knölskörd (ton/ha)	St-halt %	St-skörd (ton/ha)	Rel tal	rAUDPC angreppsgrad (0-1)
1	Obehandlat	58,9	18,6	11,0	100	0,11
5	Narita	62,6	18,7	11,7	107	0,03
2	Amistar	63,1	18,4	11,5	105	0,03
3	Propulse	61,2	18,5	11,4	104	0,01
6	Shirlan	62,1	18,3	11,3	103	0,04
4	Revyona	60,8	18,4	11,2	102	0,06

Narita ingen resistensbrydning
 Amistar virker tilsyneladende igen
 Propulse og Revyona vigende effekt, resistensbrydning
 Shirlan har effekt i begrænset omfang

Strategi 2026

Altanaria behandling 2026

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15-jan
Dato	08-jun	15-jun	22-jun	29-jun	06-jul	13-jul	20-jul	27-jul	03-aug	10-aug	17-aug	24-aug	31-aug	07-sep	14-sep
Revus	0,6					0,6		0,6		0,6		0,6		0,6	
Shirlan	0,4	0,4		0,4			0,4		0,4		0,4		0,4	0,4	0,4
Zorvec			0,15		0,15										
Sporax/Raport		1,4	1,4		1,4		1,4		1,4		1,4				
Option		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2				0,2		0,2	0,2		0,2
Amistar								0,5				0,5			
Narita							0,4				0,4			0,4	
Propulse									0,45				0,45		7
	Start blok		Tilvækstblok								Slutblok				

Stærk plan

Shirlan har lidt effekt, mange behandlinger, tidlig start

Propulse hidtil stærkeste middel mod Alternaria

Amistar har effekt på mange forskellige svampeangreb

Narita god grundbeskyttelse, bærende middel i fremtidens strategi

27/01/2026

Strategi efter 2026, uden nye skimmelmidler

Altanaria behandlinger efter 2026

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Uge	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Dato	08-jun	15-jun	22-jun	29-jun	06-jul	13-jul	20-jul	27-jul	03-aug	10-aug	17-aug	24-aug	31-aug	07-sep	14-sep
Revus	0,6			0,6		0,6		0,6		0,6		0,6			
Zorvec			0,15		0,15										
Sporax/Raport		1,4	1,4		1,4		1,4		1,4		1,4				
Cymbal/Option	0,2	0,2		0,2		0,2	0,2		0,2	0,2	0,2				
Amistar								0,5				0,5			
Narita							0,4		0,4						
Signum											0,25				8
Serenade															

Moderat beskyttelse

Beskyttelse ud over skimmelperiode, giver ikke mening

Det er muligt at behandle yderligt med både Narita og Signum

Strategi efter 2026, med ekstra skimmelmidler

Altanaria behandlinger efter 2026

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Uge	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Dato	08-jun	15-jun	22-jun	29-jun	06-jul	13-jul	20-jul	27-jul	03-aug	10-aug	17-aug	24-aug	31-aug	07-sep	14-sep
Revus	0,6					0,6		0,6		0,6		0,6	0,6		
Zorvec			0,15		0,15										
Sporax/Raport		1,4	1,4		1,4				1,4		1,4				
Cymbal/Option	0,2	0,2		0,2	0,2	0,2			0,2		0,2		0,2		
Amistar				0,5						0,5					
Divexo ?							1								
Kalium Fosfonat ?				4				4				4	4		
Narita							0,4		0,4				0,4		
Signum											0,25				
Serenade						1		1		1		1			

9

Beskytter planter og midler

Serenade som resistensbryder

Kun en Signum behandling forebygger resistens

Har kaliumfosfonat effekt på Alternaria??

Øvrige langsigtede tiltag

- Beskyt de midler vi har, resistensbrydningsstrategi
Her kunne Serenade behandlinger have en plads
- Sædskifte har stor betydning, første smitte fra jorden
- Lette jorde størst risiko
- Nedvisning af ukontrollerbare smitte marker/områder ?



