



*Nyt
bejdsemiddel
– leverer højere udbytte og kvalitet*

Frigør det fulde indtjeningspotentiale

5.500 KR BRUTTOMERUDBYTTE FOR BEJDSNING MED SERENADE SOIL ACTIV I STIVELSESKARTOFLER

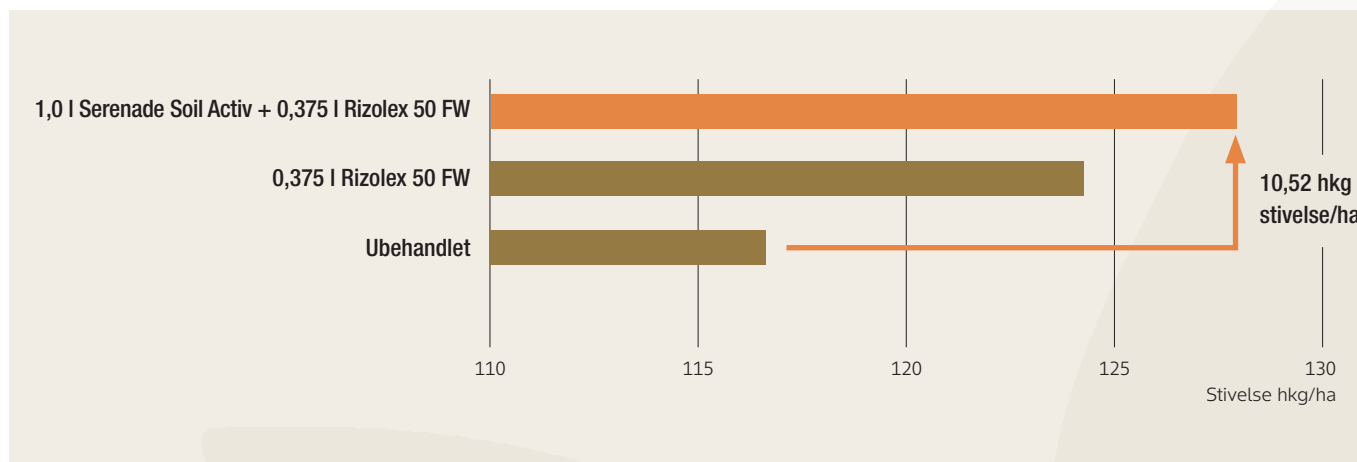
Serenade Soil Activ har for tredje år i træk dokumenteret sin værdi i stivelsesproduktionen. Bejdsning med 1 l/ha Serenade Soil Activ i kombination med et andet rodfilt-svampemiddel har givet et højere udbytte af stivelse pr. hektar sammenlignet med ubehandlet.

Kartoffelstivelse er en eftertragtet vare, hvilket afspejles

i hkg-prisen. De første skridt på vejen til en optimal høst begynder allerede ved lægningen.

Bejdsning af kartoflerne sikrer en god start – også i år med meget sygdom og nedbør. En kartoffelplante med et stort og sundt rodnet er bedre til at forsyne blade, stængler og knolde med vand og næringsstoffer helt frem til høst.

SERENADE SOIL ACTIV ØGER STIVELSESDYBYTTET



Kilde: Landsforsøg 3 års gennemsnit, seks forsøg: 04.030.2323-04.03.2525, bruttoresultater

Rizolex 50 FW® Nordisk Alkali



Mere salgsbar vare i læggekartofler



AFPRØVNING I 2025 PÅ TVÆRS AF SORTER OG LOKALITETER VISER HØJERE UDBYTTER

I vækstsæsonen 2025 gennemførte vi en omfattende afprøvning af Serenade Soil Activ som supplement til traditionel bejdsning i læggekartofler. Forsøgene blev udført sammen med Unipatatas ved Møldrup nær Viborg og fokuserede på udbyttet af salgsbar vare i størrelsen 35-55 mm.

Vi testede seks sorter på syv lokaliteter, og alle steder gav bejdsning med Serenade Soil Activ et højere udbytte i den ønskede størrelse. På to lokaliteter så vi desuden en tydelig udbyttefremgang ved at øge doseringen fra 1 til 2 l/ha. Derudover registrerede vi en god effekt mod almindelig skurv i tre af sorterne.

UNIPATATAS

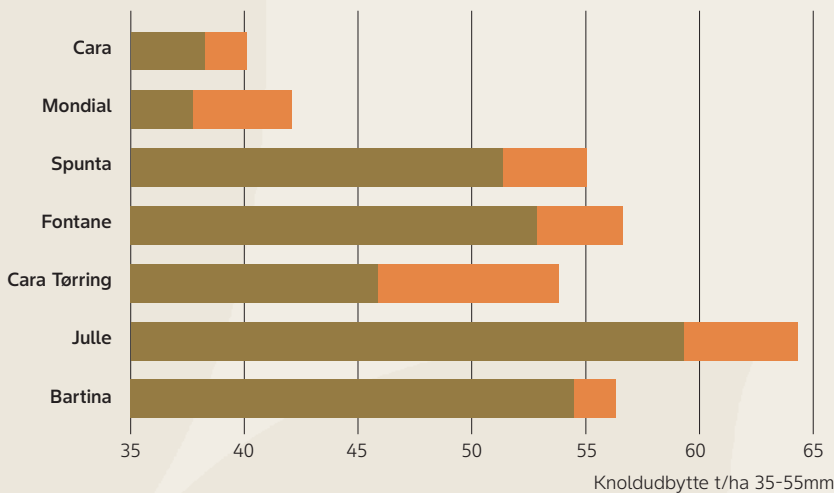
– er et internationalt handelsselskab specialiseret i lægge- og spisekartofler.

Kerneforretningen er handel med læggekartofler, suppleret af handel med spisekartofler og løg.

De vigtigste markeder omfatter Nordafrika, Mellemøsten og store dele af Europa.

Merudbytte med Serenade Soil Activ på alle syv lokationer

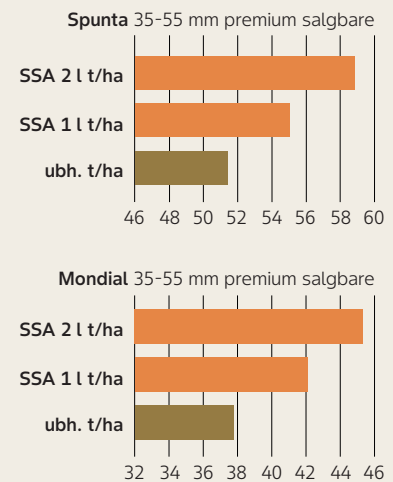
Møldrup, Egne forsøg 2025



Alle kartofler er behandlet med Maxim på rullebord. I de behandlede rækker er Serenade Soil Activ udbragt via læggeren sammen med flydende gødning. Merudbyttet ved brug af Serenade Soil Activ er markeret med orange i grafen for alle syv lokaliteter.

■ Traditionel ■ Serenade Soil Activ + traditionel bejdsning

Gode resultater ved at øge dosis af Serenade Soil Activ (SSA):



Effekt på skurv:
38 % = 1 l/ha Serenade Soil Activ
41 % = 2 l/ha Serenade Soil Activ



Bejdseforsøg med Serenade Soil Activ

– viser højere udbytte og bedre skindkvalitet i spisekartofler

KARTOFLER FRA LAMMEFJORDEN – ET UNIKT KVALITETSPRODUKT

Lammefjordskartofler er noget særligt og har opnået EU's Beskyttet Geografisk Betegnelse, som er garanti for kartoflernes særlige kvalitet og dokumenterede forbindelse til Lammefjorden. Det placerer dem i selskab med produkter som champagne, parmaskinke og feta, der er kendt for deres unikke geografiske afsæt.

Lammefjorden er en inddæmet og tørlagt fjord, der gennem mere end 100 år er blevet til noget af Danmarks mest frugtbare landbrugsjord. Den tidligere fjordbund består af en unik blanding af dynd, mineraler og fin jord, som giver kartoflerne deres karakteristiske lyse og fine skræl – en kvalitet, der adskiller dem fra kartofler dyrket på mere humusrige jorde.

ASPAGÅRDEN

Aspagården driver 1.100 ha landbrugsjord, hvoraf 220 ha er dedikeret til spisekartofler. Kartoflerne indgår i et velplanlagt femårigt sædskifte med rødkål, hvede og maltbyg, hvilket sikrer en sund jord og ensartet høj kvalitet i produktionen. Alle spisekartofler fra Aspagården leveres til gårdens eget kartoffelvaskeri og pakkeri, Storøhage Kartoffler. Her bliver de sorteret og pakket, inden de distribueres til blandt andre Coop og Netto.

SORT: **ALEXANDRA**

Læggedato: 5. maj 2025

Høstdato: 15. september 2025

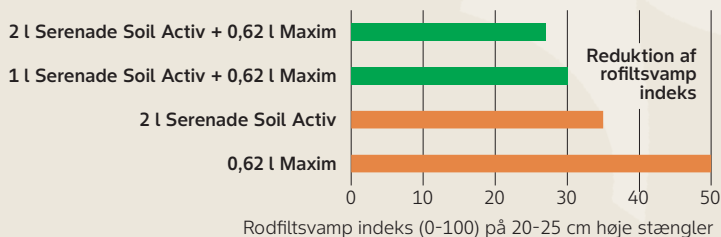
Bejdseforsøg med Serenade Soil Activ og Maxim i 2025

I 2025 etablerede Aspagården et større bejdseforsøg med salatkartofflen Alexandra, hvor forskellige kombinationer af Serenade Soil Activ og Maxim blev testet.

Knoldene blev vådbejdsset direkte i furen ved lægning, i kombination med flydende gødning, for at undersøge effekten på både planteetablering og kvalitet.

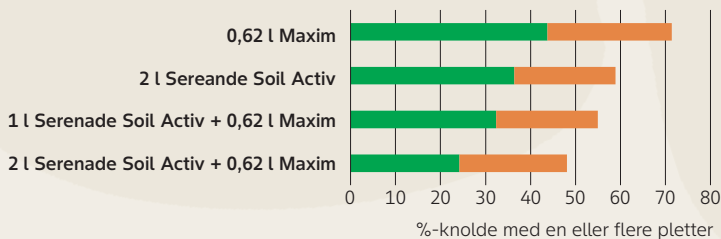
Serenade Soil Activ reducerer angreb af rodfiltsvamp

Tilsætning af Serenade Soil Activ til standardbehandlingen reducerede markant angrebet af rodfiltsvamp. Resultatet er baseret på opgravning og vurdering af 15 planter pr. behandling.



Serenade Soil Activ forbedrer skindkvaliteten

Serenade Soil Activ forbedrede skindkvaliteten ved at reducere andelen af kartofler med en eller flere sorte pletter fra rodfiltsvamp eller kratere forårsaget af angreb af alm. skurv. Frasorteringen blev ikke vurderet. Kartoflerne blev manuelt sorteret, og der indgik 3 x 10 kg pr. behandling i prøvesorteringen.



■ %-knolde med rodfiltsvamp pletter

■ %-knolde med alm. skurv pletter

LOVTHOLM

Lovtholm producerer asparges-, bage- og spisekartofler og dyrker dem i et femårigt sædskifte bestående af kartofler – byg – vinterbyg – kål – byg, hvilket giver fire kartoffelfrie år i rotationen.

SORT: ARGANA

Læggedato: 24. april 2025

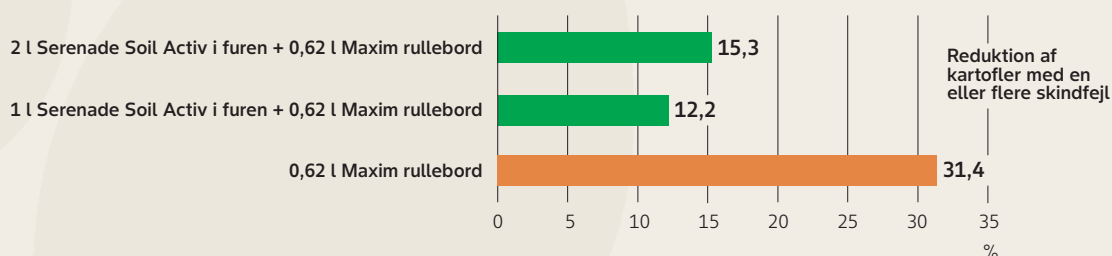
Høstdato: 10. oktober 2025

Forsøg tester effekten af Serenade Soil Activ

I 2025 etablerede Lovtholm et større forsøg, hvor rullebordsbejdsning med 0,62 l/ha Maxim indgik i alle behandlinger. Formålet var at undersøge effekten af at supplere med

Serenade Soil Activ i doserne 1 l/ha eller 2 l/ha, som bejdsning direkte i furen. Forsøget blev gennemført under forhold med meget svage angreb af rodflitsvamp.

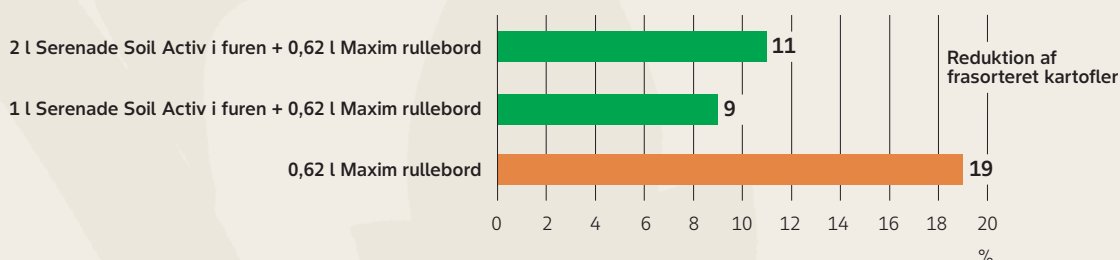
Forbedret skindkvalitet med Serenade Soil Activ



Kartoflerne blev optisk sorteret på pakkeriet Strandlyst Kartoffler, hvor resultaterne viste, at Serenade Soil Activ gav en væsentlig forbedring af skindkvaliteten. Den optiske sortering registrerer

blandt andet overfladeråd, vækstrevner, grønne kartofler, sorte pletter, skurv og larvehuller. Til vurderingen blev der sorteret tre kasser pr. behandling, udtaget tilfældigt fra lageret.

Tilsætning af Serenade Soil Activ reducerer frasortering



Kartofler frasorteres, hvis de er for små, for store eller har for mange skindfejl. I spisekartofler ligger frasorteringen normalt på 19-22 %.

Tilsætning af Serenade Soil Activ reducerede frasorteringen med op til 11 % i forhold til den rene Maxim-bejdsning.

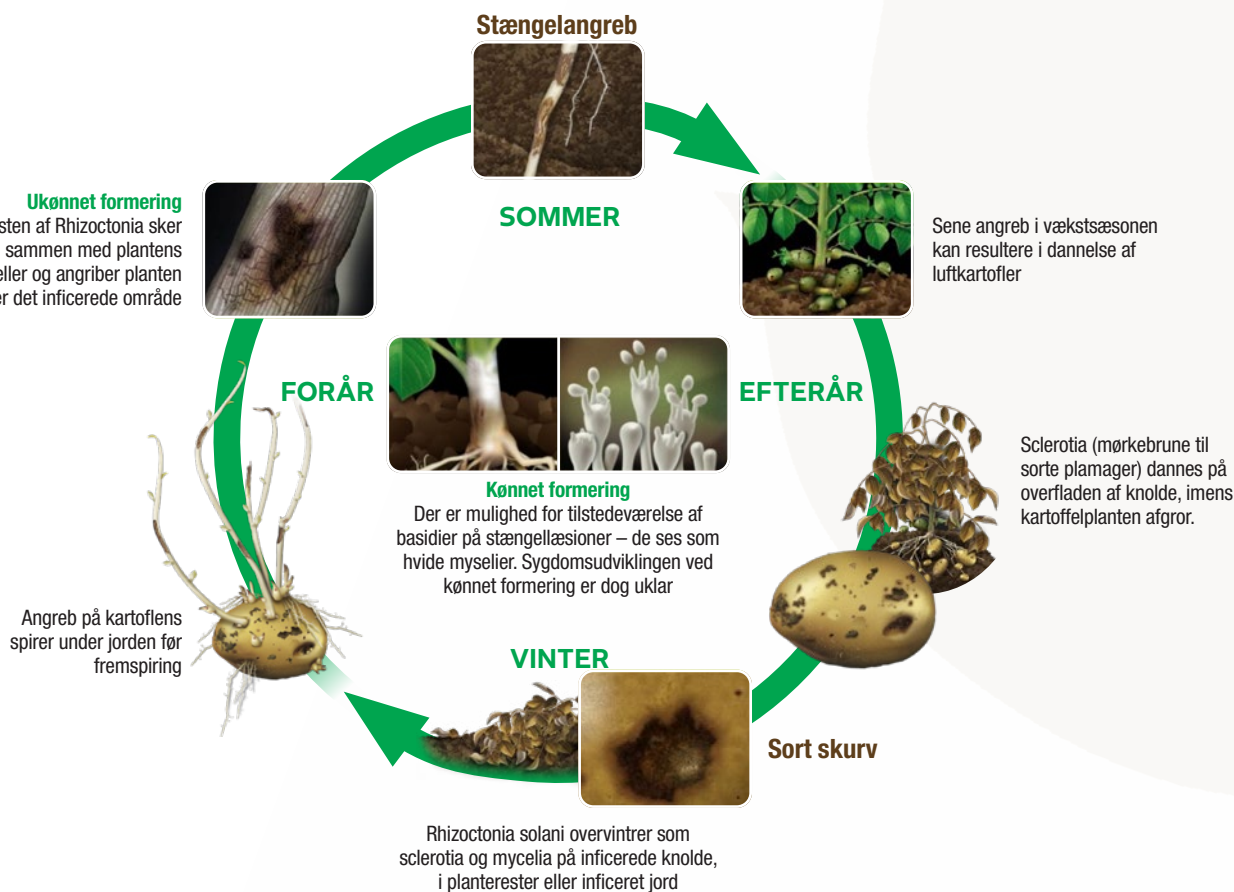


Rodfildsvamp koster udbytte og kvalitet

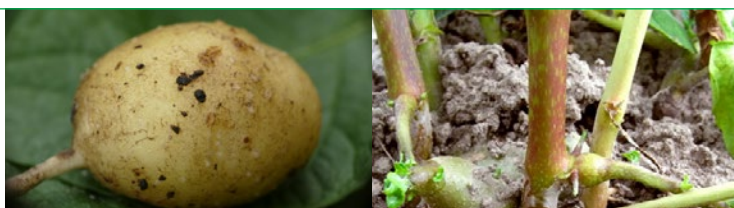
KEND SYMPTOMERNE OG REDUCER RISIKOEN

Rodfildsvamp (*Rhizoctonia solani*) kan give store udbyttetab og kvalitetsforringelser og kendetegnes blandt andet ved symptomer som sklerotier på knoldene, kraftig stængeldannelse og luftkartofler. Risikoen for smitte øges ved

inficeret læggemateriale, kold jord i etableringsperioden og pressede sædskifter. Svampen kan overleve i jorden i flere år, men smittetrykket kan reduceres med et sædskifte med mindst tre kartoffelfrie år.



KARTOFFEL
med sklerotier



PLANTE
med kraftig stængeldannelse og luftkartofler – karakteristiske symptomer på angreb af rodfildsvamp.

Effektiv bejdsning – nem at bruge i praksis

Serenade Soil Activ er en ny forbedret formulering, der egner sig perfekt til bejdsning

ANBEFALING

SYGDOMME	PRODUKT	BEMÆRKNING
Black Dot, sølvskurv, skurv + moderate angreb af rodtiltsvamp	1-2 l/ha Serenade Soil Activ	Udbringes i forbindelse med lægning i læggefuren f.eks. med et Hardi anlæg.
Hvis der er synlig kraftige angreb af rodtiltsvamp på læggekartoflerne	1-2 l/ha Serenade Soil Activ + Rodtiltsvampeprodukt i halv dosis	Husk omrøring og at tømme bejdseanlægget ved arbejdets ophør.

BEJDSEANLÆG

Serenade Soil Activ er nem at bruge i helt almindelige bejdseanlæg til flydende bejdsning og kan blandes med traditionelle rodtiltsvampe midler uden problemer med opløseligheden.

Vi anbefaler, at bejdseanlæggene har en omrøringskapacitet på min. 6 % pr. minut, og der anvendes forholdsvis grove

dyser med mulighed for at bruge min. 50 l vand/ha, men helst 70 l vand/ha.

Uanset om Serenade Soil Activ rammer knolden eller jorden, opnås der lige god effekt. Det betyder, at Serenade Soil Activ kan blandes direkte med flydende gødning på læggeren og udbringes sammen med gødningen igennem gødningsdyserne.

Foto: Grimme Skandinavien A/S



NY KARTOFFELLÆGGER

– med monteret bejdseudstyr. Alle nye kartoffellæggere kan leveres med udstyr til traditionel bejdsning.



TRADITIONEL PLACERING AF DYSER

– som kan levere sprøjtevæske til direkte dækning af kartoffelknoldene ved lægning.



DEN BLÅ DYSE

– kan levere sprøjtevæske direkte i jorden og er placeret, så den ikke kommer i direkte kontakt med kartoffelknolden. Den grønne dyse er beregnet til flydende gødning.

Perfekt formulering til bejdsning

HURTIG RODKOLONISERING OG BESKYTTELSE MOD JORDBÅRNE SYGDOMME – SELV VED LAVE JORDTEMPERATURER

Serenade Soil Activ er et fermenteringsprodukt baseret på *Bacillus*-bakterien QST 713 med et højt indhold af sporer med spiringsproteiner og biokemiske stoffer (lipopeptider), som øger spiringshastigheden og fremmer koloniseringen af rodsystemet.

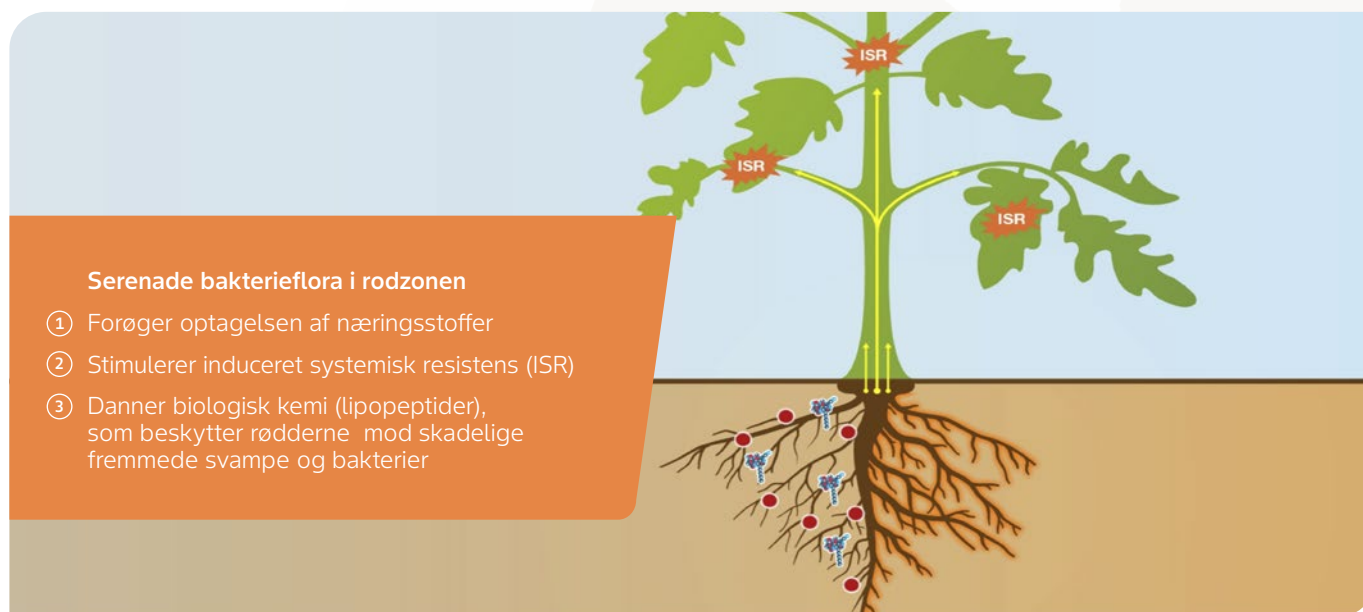
Sporene er specialiseret til at virke i jorden – også ved lave jordtemperaturer. Allerede få timer efter udbringning begynder koloniseringen, og efter 2–3 dage er rødderne koloniseret med en beskyttende biofilm. Serenade Soil Activ ernæres primært af rodeksudater,

og så længe rødderne gror aktivt, fortsætter koloniseringen.

Biofilmen danner naturlige biokemiske stoffer, som beskytter mod planteskadelige svampe og bakterier, samt væksthormoner, der stimulerer dannelsen af flere rødder og udløbere (stoloner).

Kombinationen af den større rodmasse og biofilmen forbedrer samtidig optagelsen af kalcium og jern og bidrager dermed til en bedre skindkvalitet.

SÅDAN VIRKER SERENADE SOIL ACTIV



KORT OM SERENADE SOIL ACTIV

Aktivstof	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (tidl. <i>subtilis</i>) stamme QST 713
Resistensgruppe	Biologisk Plantebeskyttelsesmiddel – FRAC gruppe BM02
Virkemåde i jorden	Rodkolonisering og produktion af biologisk kemi (lipopeptider)
Afgrøder	Kartofler, grøntsager, jordbær
Sygdomsspektrum	Rodfiltsvamp (<i>Rhizoctonia</i>), fusarium
Udbringningsmetode	Bejdsning ved lægning med anlæg til flydende bejdsning
Dosering	1-2 l/ha

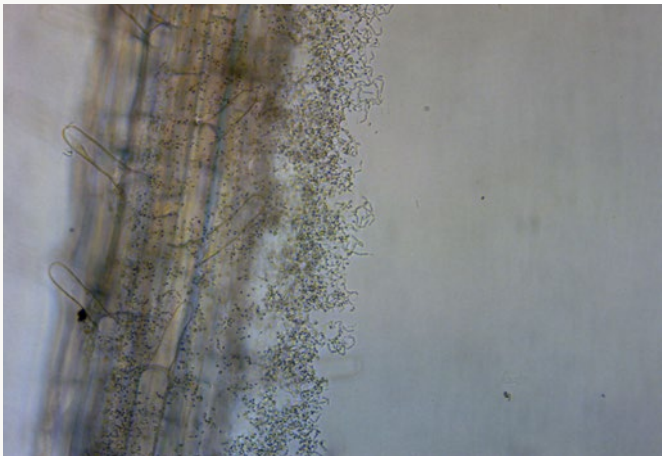
Større rodnet med flere og længere underjordiske stængler

SERENADE SOIL ACTIV FREMMER UDVIKLINGEN AF UNDERJORDISKE STÆNGLER OG ØGER PLANTENS EFFEKTIVE ROD- OG STÆNGELVOLUMEN

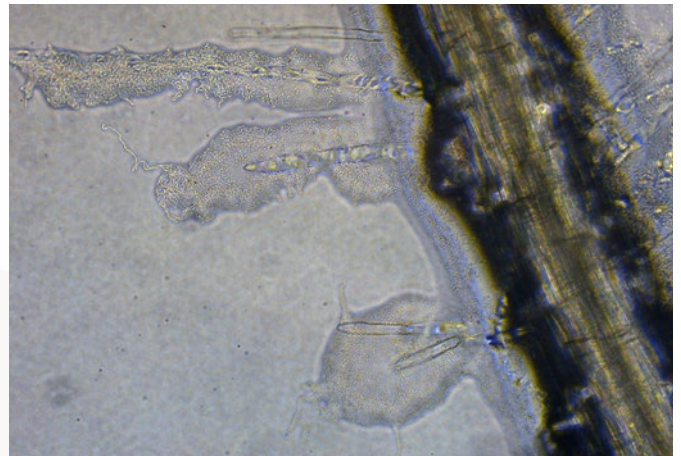
Kartofler, der er bejdsset med Serenade Soil Activ, udvikler flere primære og sekundære underjordiske stængler – inklusive stængelhår. Det øger plantens effektive rod- og stængelvolumen og giver et stærkere fundament for knolddannelsen.

Laboratorieforsøg har vist, at bejdsning med Serenade resulterer i op til 10 % større biomasse af underjordiske stængler. Denne effekt er særlig vigtig, da kartoffelknoldene netop dannes på de underjordiske stængler.

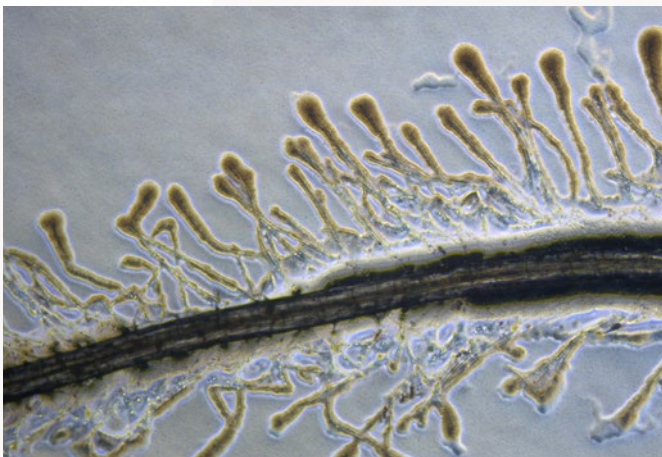
SERENADE BAKTERIEN ARBEJDER EFFEKTIVT OMKRING RØDDERNE



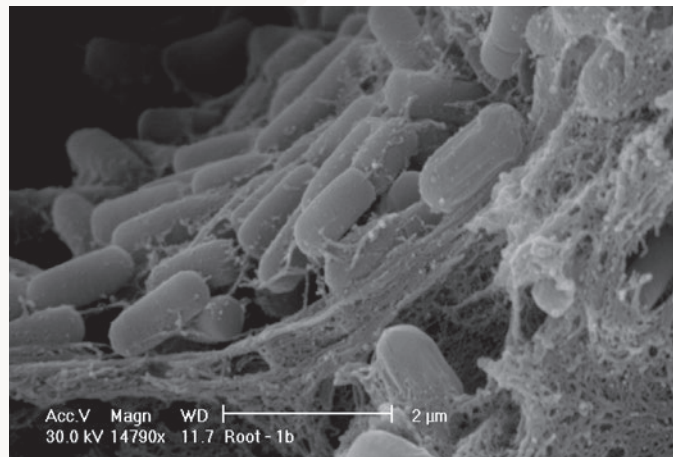
Rod koloniseret med Serenade bakterien.



Rødder omgivet af Serenades bakterie biofilm.



Siderødder der er omkapslet af Serenade biofilm (det blå område på rødderne på billedet).



Serenade sporer på rodoverfladen ved meget høj forstørrelse i mikroskop (2 µm).

Foto: Bayer BLX R&D

Stærkere skind – bedre lagring af kartofler

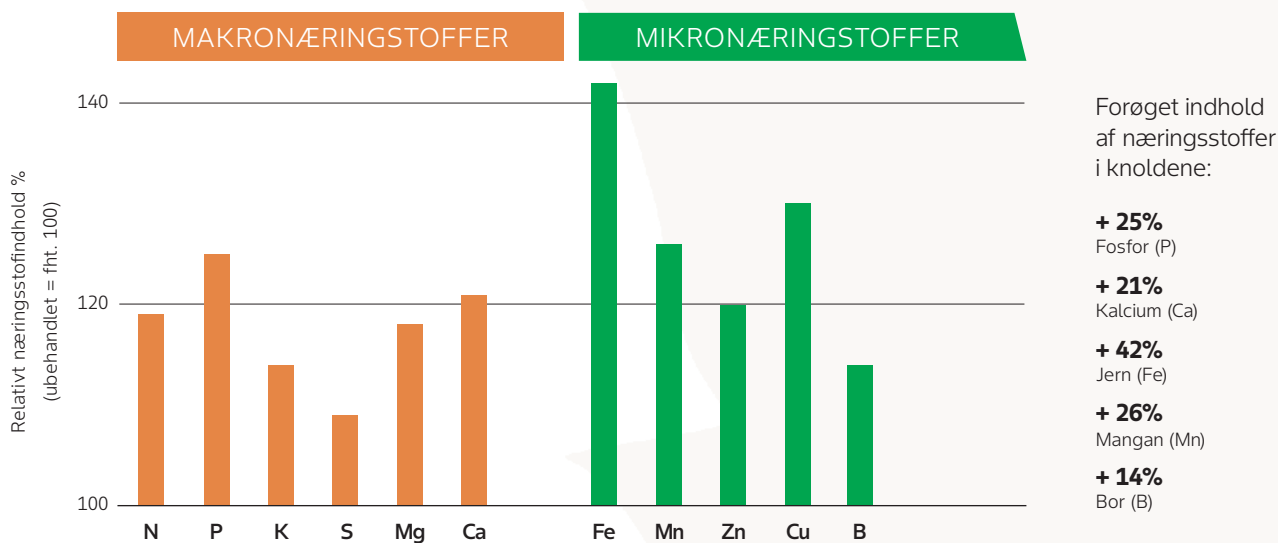
SERENADE ØGER OPTAGELSEN AF KALCIUM OG JERN OG STYRKER SKINDKVALITETEN

Opbevaring af kartofler stiller høje krav til skindkvaliteten – uanset om de lagres på løslager, i kule eller i kasser. Et stærkt skind beskytter mod sygdomme, sår, lyspåvirkning og vandtab og er derfor afgørende for god lagring.

Kartoffelskallen består af et korklag (suberin), som fungerer som en naturlig barriere. Behandling med Serenade øger optagelsen af blandt andet jern, kalcium og bor, hvilket fremmer dannelsen af et mere robust skind og aktiverer plantens eget forsvar mod jordbårne sygdomme. Mikroskopiske analyser viser desuden, at cellevæggene bliver kraftigere som følge af det højere indhold af kalcium og bor.

Flere års forsøg fra Bayer viser, at Serenade ved lægning øger indholdet af essentielle næringsstoffer i knoldene. Især blev optagelsen af kalcium (Ca) og jern (Fe) forbedret markant – næringsstoffer, der har betydning for skindkvalitet og lagerfasthed.

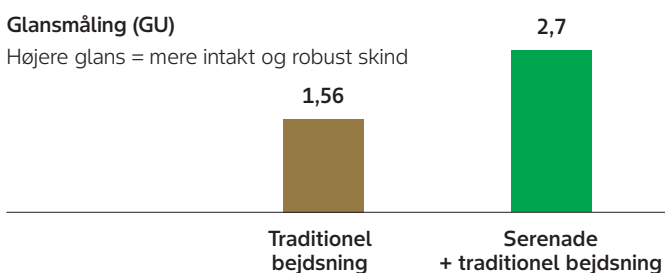
Grafen viser, hvordan Serenade i kombination med traditionel bejdsning øger indholdet af både makro- og mikronæringsstoffer i kartoflerne. Blandt andet steg fosforindholdet med over 20 %, hvilket understøtter dannelsen af tørstof og stivelse.



2023 gennemsnit af 8 sorter.

Glansmåling (GU)

Højere glans = mere intakt og robust skind



Dokumenteret forbedring af skindkvaliteten med Serenade

Styrken af kartoffelskindet kan vurderes ved at måle lysrefleksionen med en glansmåler, som angiver resultatet i såkaldte *gloss units* (GU). I forsøg gennemført over to år blev glansen målt på kartofler med og uden bejdsning med Serenade. Målingerne viste en signifikant højere glans på kartofler behandlet med Serenade – et klart tegn på et mere ensartet og stærkere kartoffelskind.

SOLANIN

Markant reduktion af solanindannelse

MINDRE SOLANIN NEDBRINGER FABRIKKERNES PROCESOMKOSTNINGER

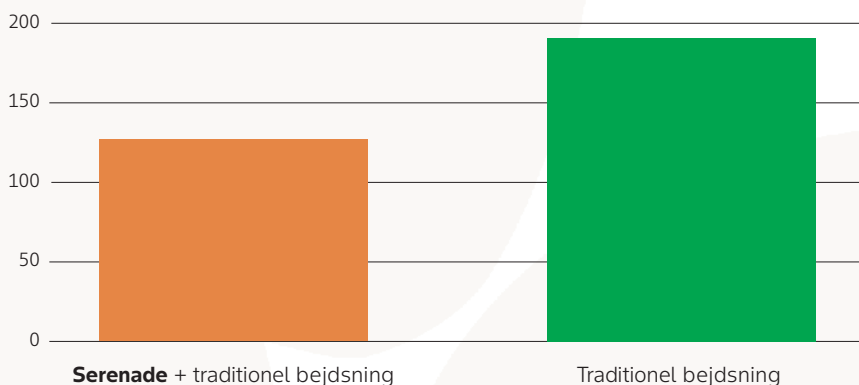
Alle kartofler danner glycoalkaloider som en del af deres eget immunforsvar. Den mest kendte glycoalkaloid i kartofler er solanin. Indholdet af solanin kan variere efter sort, stress, lys-eksponering, såring og andre dyrknings- og håndteringsfaktorer.

Et højt solaninindhold er ikke altid synligt. Kartofler kan derfor indeholde forhøjede niveauer af solanin uden at udvikle grønne knolde. Af hensyn til fødevarer sikkerheden har EU sænket grænseværdien for glycoalkaloider fra 200 mg/kg til

100 mg/kg. Serenade Soil Activ bidrager til at reducere akkumuleringen af solanin i kartofterne. Samtidig er der store sortsforskelle i, hvor meget solanin de enkelte sorter danner ved eksponering for lys.

Akkumulering af solanin ses især i fabrikernes proteinprodukter. Derfor investerer fabrikkerne hvert år betydelige ressourcer i at fjerne solanin fra proteinerne for at kunne sælge solaninfri proteiner.

mg solanin/kg friskvægt



SERENADE REDUCERER UDVIKLINGEN AF SOLANIN

Gennemsnittet af målinger fra ni kartoffelsorter viser, at kartofler bejdsset med Serenade i kombination med et traditionelt bejdsmiddel er markant mindre lysfølsomme.

Indholdet af solanin (mg/kg friskvægt) målt 21 dage efter lyseksponering (10 timer lys/14 timer mørke).

Kilde: Bayer laboratorieforsøg 2023

SIKRING AF KVALITETEN EFTER HØST



FIBERDUG

REDUCERER LYSEKSPONERING UDEFRA



SERENADE

BESKYTTER KNOLDENE INDEFRA



MINDSKER DANNELSE

AF SOLANIN



– Nyt bejdsemiddel til kartofler

- Forøgede stivelsesudbytter
- Markant reduktion af solanin
- Flere premium kartofler (35-55 mm)
- Færre skindsygdomme
- Bedre lagerfasthed



Hør mere hos din konsulent eller læs mere på www.cropscience.bayer.dk



Christian Søndergaard Christensen
2894 3024



Jens-Richardt Thyssen
2810 4611



Klaus Nielsen
2894 2068