

Parceiros



INIAV, I.P. – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária
Av. da República, Quinta do Marquês
2780-157 Oeiras
Tel. 214463750



ESA/IPS – Instituto Politécnico de Santarém/Escola Superior Agrária
Quinta do Galinheiro - S. Pedro
2001-904 Santarém
Tel. 243307300



AHSA – Associação dos Horticultores, Fruticultores e Floricultores dos Concelhos de Odemira e Aljezur
Horta dos Reis, Edifício Vale Bom
7630-150 Odemira
Tel. 283 320 440



ASF Portugal Unipessoal, Lda.
Montes de Cima - Azenha do Mar
Apartado 77
7630-908 S. Teotónio
Tel. 282947315

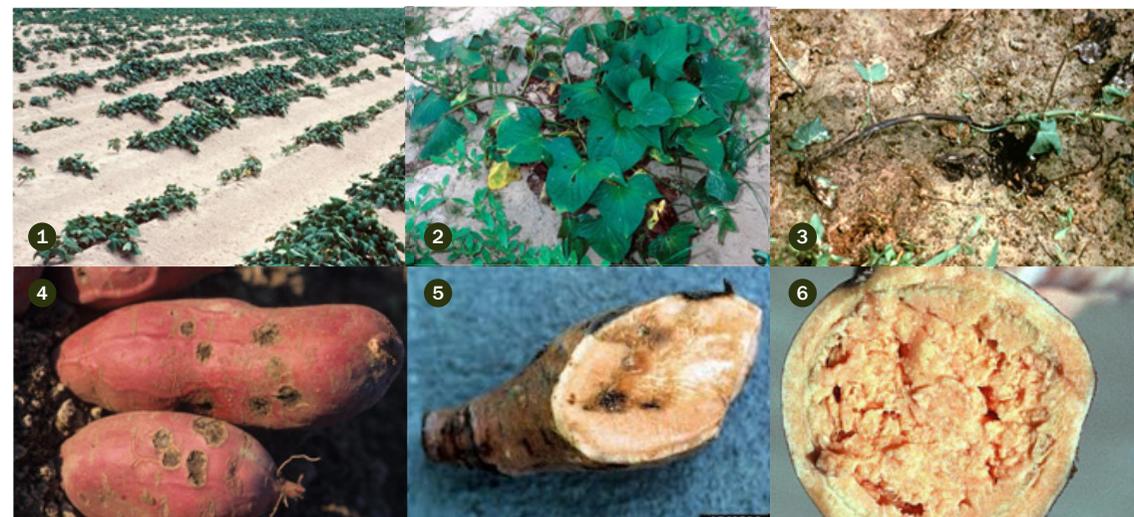


Gemüsering Portugal Produção Hortícola, Lda.
Estaleiro, Várzea dos Porcos
7630 São Teotónio Várzea dos Porcos
Tel. 283647470



BOLETIM TÉCNICO N.º 24

BOAS PRÁTICAS NA CULTURA DA BATATA-DOCE: DOENÇAS PROVOCADAS POR BACTÉRIAS



Autoras: Lídia Duarte, Camila Fernandes, Joana Cruz, Isaura Velez & Leonor Cruz (INIAV, I.P.)

Fotos:

<https://bugwoodcloud.org/images/1536x1024/1563496.jpg>;
<https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=1563592#collapseseven>;
<https://keys.lucidcentral.org/keys/sweetpotato/key/Sweetpotato%20Diagnoses/Media/Html/TheProblems/DiseasesBacterial/BactStem&RootRot/Echry1.jpg>;
<https://keys.lucidcentral.org/keys/sweetpotato/key/Sweetpotato%20Diagnoses/Media/Html/TheProblems/DiseasesBacterial/BactStem&RootRot/Erwinia.jpg>;
https://www.google.com/search?q=streptomyces+sweet+potato&rlz=1C1CHBD_pt-PTPT808PT811&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj29aD43ffqAhW0AGMBHcTjCgYQ_AUoAXoECA0QAw&biw=1440&bih=757#imgcr=TCgY0enYYCrc4M

Cofinanciamento



Julho 2020

BATATA-DOCE COMPETITIVA E SUSTENTÁVEL NO
PERÍMETRO DE REGA DO MIRA: TÉCNICAS CULTURAIS INOVADORAS E
DINÂMICA ORGANIZACIONAL

<https://projects.inia.pt/BDMIRA>

Doenças provocadas por bactérias (bacterioses)

As doenças bacterianas mais comuns associadas à produção de batata-doce são a **sarna** (causada por *Streptomyces ipomoeae*), a **doença do pus ou mal murcho** (*Ralstonia solanacearum*) e as **podridões moles** devidas a *Dikeya dadantii* (ex. *Erwinia chrysanthemi*), todas com grande importância econômica devido à perda de rendimento e de qualidade da raiz comestível, originando graves prejuízos.

Sintomas na folhagem

Nas três doenças bacterianas a folhagem vai desenvolvendo cloroses e necroses, podendo evoluir, nos casos mais graves, para o colapso e morte da planta. A **sarna** apresenta, para além da clorose, um bronzeamento da folhagem, como consequência da destruição das raízes fibrosas. Na **doença do pus ou mal murcho**, a murchidão das folhas, mais evidente nas superiores, não desaparece após a rega e antecede o surgimento de cloroses. A infeção evolui da base para o topo da folhagem, ficando os tecidos vasculares da planta infetada necrosados. Após corte transversal dos caules/raízes poderá observar-se exsudado bacteriano de cor esbranquiçada. Nas **podridões moles** as plantas também apresentam murchidão, parcial. De início em um ou dois caules e depois em toda a planta originando o seu colapso. Pode ainda ocorrer descoloração interna do caule e lesões aquosas nos pecíolos das folhas.

Sintomas nas raízes de reserva

No caso da **sarna** a infeção ocorre durante a expansão das raízes de reserva, restringindo o crescimento e originando rachas e malformações, para além do sintoma comum da epiderme rugosa. Já no caso da **doença do pus ou mal murcho**, dependendo da gravidade da infeção, as raízes de reserva podem não apresentar sintomas ou podem desenvolver estrias longitudinais castanho amareladas, com exsudado bacteriano. Nas infeções mais graves desenvolvem-se na superfície lesões aquosas acinzentadas, ficando as raízes de reserva com um odor característico.

Nas **podridões moles**, as raízes de reserva desenvolvem lesões escuras em depressão. Internamente apresentam uma podridão húmida, viscosa e um cheiro desagradável a peixe podre. A infeção é essencialmente interna e ocorre através de lesões naturais ou danos ocorridos durante a colheita ou causados por pragas, como p.e. nematodes. É uma doença associada sobretudo à conservação.

Plantas hospedeiras

Enquanto *Ralstonia solanacearum* infeta outras culturas solanáceas, incluindo tomate, batata, beringela e pimenteiro, além de amendoim, *Dikeya dadantii* possui uma grande gama de hospedeiros como o milho, o sorgo-bicolor e a erva-do-sudão. Por outro lado *Streptomyces ipomoeae*, agente causal da sarna, parece ser mais específico, afetando sobretudo plantas da família das Convolvuláceas.

Controlo Integrado

Como medidas de prevenção, de modo a evitar a instalação ou disseminação destas doenças, uma vez que os tratamentos fitossanitários são pouco eficazes, recomenda-se:

- Utilização de plantas isentas de doenças (certificadas);
- Utilização de cultivares mais resistentes;
- Rotação com culturas não hospedeiras (cereais exceto milho, sorgo-bicolor e erva-do-sudão);
- Destruição de plantas hospedeiras (plantas espontâneas, bordaduras);
- Evitar feridas/lesões;
- Colher as estacas para viveiro acima da linha do solo, evitando possíveis contaminações;
- Utilizar solos não contaminados e manter o solo húmido;
- Manter o pH do solo próximo da neutralidade;
- Destruição de material vegetal infetado;
- Proibição da pastorícia e descontaminação de alfaias e outros utensílios agrícolas entre explorações/parcelas;
- Ter atenção à circulação e qualidade da água de rega.

Legendas das fotos

- 1 - Sintomas de sarna na folhagem; 2 - Sintomas de pus ou mal murcho na folhagem;
- 3 - Sintomas de podridão mole (pé negro) na folhagem; 4 - Sintomas de sarna em raízes de reserva; 5 - Sintomas de pus ou mal murcho em raízes de reserva;
- 6 - Sintomas de podridão mole em raízes de reserva