



R E S O L U Ç Ã O Nº 129/2025-CI/CCA

CERTIDÃO

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, neste Centro e disponibilizada na página: www.cca.uem.br, no dia 16/12/2025.

Marcelo Lyouthi Omori
Secretário

Aprova a alteração curricular do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos (PPC), referente a **alteração de disciplina**.

Considerando o contido do **e-protocolo 25.079.842-5**;
considerando a data prevista da reunião do Conselho Interdepartamental do Centro de Ciências Agrárias;

O CONSELHO INTERDEPARTAMENTAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E EU, DIRETOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:

Art. 1º- Aprova a alteração curricular do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos (PPC), referente a alteração de disciplina, conforme segue:

Disciplina	Virologia e Bataticultura					
Nível	Mestrado/Doutorado					
Carga horária	45 horas/aula					
Departamento	DAG					
Número de créditos	Teórico:	03	Prático:	01	Total:	04
Ementa	Transferir e gerar conhecimentos práticos e teóricos aos acadêmicos, com foco na produção de material de propagação (semente) básica, livres de vírus e outras pragas, confirmada por testes bio-imuno-molecular; tendo, como exemplo, as técnicas de produção de semente básica, por permitir extrapolar os conhecimentos da fitovirologia a diferentes culturas (horti-fruti), além disso, ser o insumo batata-semente livre-de-vírus, de grande demanda atual no agronegócio familiar, de médio e grande porte. O curso visa também demonstrar aos acadêmicos, potencial de inovadora fonte de renda na forma de startups (novos empreendimentos), tendo como modelo a produção orgânica de mini tubérculos/batata-semente via tecnologia IAC-Broto/Batata-semente, em larga escala.					
Programa	Parte teórica: 1. A cultura da batata (<i>Solanum tuberosum</i>) no Brasil x Mundo 2. Conhecendo a planta de batata: botânica (estágios de crescimento/fisiologia e desafios biótico (entomo-patológicos) e abióticos (químico-físico-climático), terminologias					



3. Recursos genético/ melhoramento; centro de origem; contribuição para segurança alimentar da humanidade (valor nutricional).
4. Cultivo da Batata nos sistemas: convencional x orgânico
5. Bataticultura orgânica seguindo a Legislação Brasileira: Certificação Orgânica
6. Cultivares de batata para sistemas orgânicos de produção: mercado (in natura: fresco) ou processamento (indústria: pré-frita; semi-processada; congelada, etc)
7. Plantio: seleção do campo; manejo do solo; rotação de cultura.
8. Manejo da adubação verde: praticas culturais de produção do adubo verde; contribuições (fertilização, supressão de nematoides e doenças radiculares) e custo comparativo: com x sem adubo verde.
9. Pragas e doenças: conhecimento (sintomatologia) de danos causados pelas principais pragas e patógenos em folhagem e tubérculos, com foco nas doenças causadas por vírus.
10. Fito-Virologia x Viroses da Bataticultura: O que são; qual a forma de classificação e nomenclatura; como interagem com a célula hospedeira; como se expressam os sintomas (sintomatologia); como se disseminam (epidemiologia: transmissão mecânica-contato; insetos-nematoides-fungos vetores/tipos de relação vírus-vetor); como se reconhece a infecção por vírus em campo e se identifica em laboratório (diagnose bio-imuno-molecular)
11. Principais vírus e patógenos similares, tradicionais, emergentes e quarentenários
12. Danos e perdas causados por vírus e patógenos similares na bataticultura
13. Implicações das viroses na produção de tubérculo/batata-semente: Relação entre condições de clima temperado x sub-tropical: degenerescência (rapidez na redução da produtiva do tubérculo/batata-semente); replicação viral (processo de infecção); translocação das partículas virais (virion) da folhagem ou raízes para os tubérculos/batata-semente; importância das viroses na produção de batata-semente;
14. Melhoramento genético (conhecendo as espécies selvagens e importância para a melhoria na qualidades de produção, resistência a doenças e pragas, aspectos culinárias e de mercado)
15. Práticas culturais no manejo de plantas voluntárias (mato, invasoras, daninhas, etc)e controle integrado pragas e doenças.
16. Legislação (MAPA-IN 32 de 20-11-2012) e técnicas de produção de batatasemente via material de propagação a partir de (A)- Semente "verdadeira" (botânica/True-potato-seed/Facebook-KenoschaPotatoGroup); Seleção clonal de tubérculos-progênes (tubérculo/batata-semente) de plantas-mães selecionadas por conformidade varietal e indexação sanitária (livre de vírus); laboratório de produção de plântulas in vitro, via técnicas de cultura de tecido (meristema, secção nodal); (B)- mudas de secções de hastes apicais



	enraizadas; (C) - aproveitamento de brotos (soltos, ou destacados); e (D)- produção de minitubérculos em ambiente protegido (telados anti-insetos vetores ou em campo isolado de fontes hospedeiras vírus). 17. Tecnologia de produção de minitubérculo/batata-semente em ambiente protegido via sistema de hidroponia; aeroponia e cultivo em substrato: manejo operacional e fertilização. 18. A Tecnologia IAC do broto/batata-semente: aumento na taxa de multiplicação de tubérculo/batata-semente (importado ou nacional); adequação ao cultivo orgânico (sustentabilidade e autonomia na produção e manutenção de centenas de milhares de Brotos, que deixam de ser lixodescarte de tubérculos/batata-semente básica (G-0) e passam a produzir , em larga escala, minitubérculos/batata-semente; mantendo fidelidade sanitária (livre-de-vírus) e genética; análise financeira de investimentos e custo de produção de minitubérculos/batata-semente. Parte prática: Avaliação de emergência de brotos em diferentes cultivares de tubérculos/batata-semente, previamente indexados com x sem vírus (forma de emergência, indução (luz x temperatura) de verticalização e número de brotos /tubérculo x cv; Avaliação de tempo para atingir 3 cm de altura/tubérculo; Preparo de recipientes (vasos, bandejas, canteiros) dentro de telados para plantio de brotos (avaliação de tamanho x forma de plantio dos brotos); Avaliação de substrato (composição) x fertilização x produtividade e sanidade (aparência epidermal) de minitubérculo/broto; Avaliação de sanidade e reconhecimento visual de sintomas em folhas de plantas de batata originadas de tubérculos x respectivos brotos, bem como de plantas indicadoras (bio-monitoramento via "plantas-sentinelas": Daturametel e Daturastramonium) ; Peparo e execução de testes imunológicos (ELISA) para detecção e caracterização de vírus; Plantio e avaliação de produtividade de minituberculos originados de broto x correspondentes originados de outras técnologias (cutura de tecido) . bem como de substrato x aeroponia x hidroponia.
Bibliografia	Artigos: Lista de Artigos -BISOGNIN DA; MÜLLER DR; STRECK NA; ANDRIOLO JL; SAUSEN D. 2008. Desenvolvimento e rendimento de clones de batata na primavera e no outono. Pesquisa Agropecuária Brasileira 43: 699-705. - DE SOUZA-DIAS, J.A.C., FELDMANN, F. 2024. Unintended sprouts as additional resource for pathogen-free seed potato (<i>Solanum tuberosum</i>) propagation. J PlantDisProt 131, 1769–1778 (2024). https://doi.org/10.1007/s41348-024-00975-1 -CARAM DE SOUZA-DIAS, J.A.; D'ANDREA, P.A.; KUHL, M.S.C.D., 2019. Projeto Plantando Batata com Ciência - Reabertura do 2º Semestre. Revista Batata Show.v. XIX, v. 54: . Assoc Brasileira da Batata (ABBA), Itapetininga, SP. p. 58-61.



- CERETTA C; FIOREZE CA. 2006. Fontes orgânicas de nutrientes em sistemas de produção de batata. *Ciência Rural* 36: 1788-1793.
- DANIELS-LAKE BJ; PRANGE RK. 2007. The canon of potato science: 41. Sprouting. *PotatoResearch* 50: 379-382.
- FACTOR TL; KAWAKAMI FP; IUNCK V. 2007. Produção de minitubérculos básicos de batata em três sistemas hidropônicos. *Horticultura Brasileira* 25: 82-87.
- FACTOR, T.L.; FELTRAN, L.C.; BLAT, S.F.; TIVELLI, S.W.; GOMES, D.; SOUZA-DIAS, J.A.C.; WATANABE, E.Y.; RAMOS, V.J.. 2019. BATATA: O Tesouro Andino em Terras Paulistas. *O AGRONOMICO* (ISSN 0365-2726) v.71: 101- 119. http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/agronomico/pdf/oagronomico_v71.pdf
- GIUSTO, AB. 2006. Tecnologia do Broto como propágulo na produção de minitubérculos de batata-semente: Avaliação do ELISA na detecção de quatro vírus regulamentados. Campinas: IAC. 160p (Dissertação mestrado).
- GIUSTO, AB; SOUZA-DIAS, J.A.C. 2017.Tecnologia do Broto/Batata-semente: Avaliação do ELISA em Brotos Versus Respective Tubérculos, na Detecção de quatro Vírus Regulamentados. *SummaPhytopathologica* - 43(suplm): 195-202
- HASSANPANAH D. 2010. Evaluation of potato cultivars for resistance against water deficit stress under in vivo conditions. *Potato Research* 53: 383–392.
- KARIM, M. R., HANAFI, M. M., SHAHIDULLAH, S. M. , RAHMAN, A. H. M. A., AKANDA, A. M. & KHAIR, A. Virus free seed potato production through sprout cutting technique under net-house African Journal of Biotechnology Vol. 9(36), pp. 5852-5858, 6 September, 2010 Available online at <http://www.academicjournals.org/AJB> ISSN 1684–5315 ©2010 Academic Journals
- KAWAKAMI J; IWAMA K; HASEGAWA T; JITSUYAMA Y. 2003. Growth and yield of potato grown from microtubers in fields. *American Journal of Potato Research* 80: 371-378.
- KAWAKAMI J; IWAMA K. 2012. Effect of potato microtuber size on the growth and yield performance of field grown plants. *PlantProduction Science* 15: 144-148.
- KITAJIMA, E.W & REZENDE, J.A.M. Os Vírus, esses Terríveis inimigos. Cultibar HF. ed. 23, dezembro/2003 - janeiro/2004.
- KREUZE, J.F., J.A.C. SOUZA-DIAS, A. JEEVALATHA, A.R. FIGUEIRA, J.P.T. VALKONEN, AND R.A.C. JONES. 2019. Viral Diseases in Potato.



Chapter 11: 389- 430, In: H.Campos& O. Ortiz, eds. The Potato Crop - Its Agricultural, Nutricional and Social Contribution to Humanity. Springer open; ISBN 978-3-030- 28682-8; ISBN 978-3030 28683-5 (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-28683-5> ;Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland, 518 pp

-MAPA. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa nº 64, de 18 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta>.

-MAPA. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa MAPA 32/2012 (D.O.U. 20/11/2012. Disponível em: <http://www.apassul.com.br/upload/legislacao/INSTRUCAO%20NORMATIVA%20N%2032%20DE%2020%20DE%20NOVEMBRO%20DE%202012.pdf>

- MACHADO, M; STOETZER , F.; VIRMOND, E. P.; SOUZA-DIA, J.A.C.; KAWAKAM,J.Metiram + Piraclostrobina: efeito na translocação de PVY, crescimento e produtividade em plantas de batata e transmissibilidade por afídeos. Applied Research &Agrotechnology v7 n3 sep/dec. (2014) Print-ISSN 1983-6325 (On line) e-ISSN 1984-7548 : 49-55

-MÖLLER K; REENTS HJ. 2007. Impact of agronomic strategies (seed tuber presprouting, cultivar choice) to control late blight (Phytophthorainfestans) on tuber growth and yield in organic potato (Solanumtuberosum L.) crops. Potato Research 50: 15-29.

-PALMER MW; COOPER J; TÉTARD-JONES C; SREDNICKA-TOBER D; BARANANSKI M; EYRE M; SHOTTON PN; VOLAKAKIS N; CAKMAK I; OZTURK L; LEIFERT C. 2013. The influence of organic and conventional fertilization and crop protection practices, preceding crop, harvest year and weather conditions on yield and quality of potato Solanumtuberosum in a long-term management trial. EuropeanJournalofAgronomy 49: 83-92.

-PEREIRA AS; BERTONCINI O; SILVA GO; CASTRO CM; GOMES CB; HIRANO E; BORTOLETTO AC; MELO PE; MEDEIROS CAB; TREPTOW RO; DUTRA LF; LOPES CA; NAZARENO NRX; LIMA MF; CASTRO LAS; KROLOW ACR; SUINAGA FA; REISEER JR, C. 2013. BRS Clara: cultivar de batata para mercado fresco, com resistência à requeima. Horticultura Brasileira 31: 664 – 668.

-QUEIROZ LRM; KAWAKAMI J; MULLER MML; OLIARI ICR; UMBURANAS RC; ESCHENBACK V. 2013. Adubação NPK e tamanho da batata-semente no crescimento, produtividade e rentabilidade de plantas de batata. HorticulturaBrasileira31: 119-127.

-RAHMAN MS; AKANDA AM; MIAN IH; BHUIAN MKA; KARIM MR. 2010. Growth and yield performance of different generations of seed potato as affected by PVY and PLRV. Bangladesh JournalofAgriculturalResearch 35: 37-50.



-ROSSI F; MELO PCT; AZEVEDO FILHO JA; AMBROSANO EJ; GUIRADO N; SCHAMMASS EA; CAMARGO LF. 2011. Cultivares de batata para sistemas orgânicos de produção. Horticultura Brasileira 29: 372-376.

- SAWASAKI, H E; SOUZA-DIAS, J A C DE; LORENZEN, J H; JEFFRIES, C; MÓDULO, D G; MACHADO, D S. 2009. Potato Virus YNTN :A Coat and P1 Protein Sequences Analysis of a Brazilian Isolate. PotatoResearch, V.52, 2009, P.379-392.

-SILVA, MS, LOURENÇÃO, AL, SOUZA-DIAS, JAC, MIRANDA FO. HS, RAMOS, VJ, SCHAMMASS, E A. 2008. Horticultura Brasileira 26(2):221-226 -SILVA EC; GIUSTO AB; SOUZA-DIAS JAC. 2006. Produção de minitubérculos a partir de brotos de cultivares de batata em diferentes combinações de substratos. Horticultura Brasileira 24: 241-244.

-SILVA GO; STOKER G; PONIJALEKI R; PEREIRA AS. 2013. Rendimento de tubérculos de três cultivares de batata sob condições de estiagem. Horticultura Brasileira 31: 216-219.

- SOUZA DIAS, J.A.C.de & F. FELDMANN. 2025. "Planting potatoes with science": A school project to raise consciousness of the importance of plant protection. Journal für Kulturpflanzen, 77 (01). S. 1–7, 2025 | DOI: 10.5073/JfK.2025.01.01.https://ojs.openagrar.de/volltexte/Kulturpflanzenjournal/2025/Heft01/17769_jfk_2025_01_de-souzadias_and_feldmann/17769_jfk_2025_01_de-souzadias_and_feldmann.html

- SOUZA-DIAS, J.A.C.de & F. FELDMANN. 2024. Unintended sprouts as additional resource for pathogen-free seed potato (*Solanum tuberosum*) propagation. J PlantDisProt131, 1769–1778 (2024). <https://doi.org/10.1007/s41348-024-00975-1>

-SOUZA-DIAS, JAC, Eiras, M, Fernandes, CRF, Beloni, C., Charkowski, A. 2018. Occurrence of Spindle Tuber Like Malformation, in Seed-potato Lots Associated with a Somatic Mutation in Tissue Culture. American Journal of Potato Research (2018) 95:225- 226 <https://doi.org/10.1007/s12230-018-9650-4>

-SOUZA-DIAS JAC; LINDNER K; RAMOS VJ; COSTA AA; QINQFEN X; WEI W; MARTINHO C; CHOUGOUROU D. 2011. The Sprout/Seed-Potato (S/S-P) Technology: An update on attempts to transfer this affordable minituber production system to developing nations. Abstracts of the 18th Triennial Conference of the European Association for Potato Research; EAPR.

-. SOUZA-DIAS, J. A. C. DE., 2011. Broto/Batata-semente: um sistema alternativoracional de produção de (mini) tubérculo-semente em larga escala, livres de vírus e outros patógenos. In: L. Zambolim (ed), Produção



Integrada da Batata, vol 1. Capt. 4: 165-222; vol 2 , Capt. 18: 465-510. Dept. de Fitopatologia, Univ.Federal de Viçosa, MG. 2011.

- SOUZA DIAS, J.A.C & M. SMARK, 2015. The Sprout/Seed-Potato Technology: Fourth Brazilian Quarantine Approval, for Canada Imported Sprouts Shipped for Seed-Potato Research-Risk Analysis Purposes. In: F.Feldmann & E. A. Short Heinrichs (eds) Program Book of the XVIII-International Plant Protection Congress , Berlin, 24-28 August 2015, PNEPD 82: 750-751.

- SOUZA-DIAS, JAC, RUSSO, P, BETTI, JA, MILLER, L, SLACK, SA. 1999. Simplified extraction method for ELISA and PCR detection of potato leafroll virus primary infection in dormant potato tubers. American Journal of Potato Research, July, 76:209

- SOUZA-DIAS JAC, SAWASAKI HE, PULCINELLI CE, DELFRATE A, LUDERS, G, MENARIN, E, RENTZ R, FERNANDES, CRF, JEFFRIES, CJ. 2016. Potato virus Y (PVY): Attempts toward a bio-immune monitoring system for potato and tobacco production of propagating material. Book of Abstract 16th-EAPR 8th-PVYwide Meeting. Ljubljana, Slovenia. p 52.

- SOUZA-DIAS, JAC, TREVISAN-JR, O, FERNANDES, CRF, OLIVEIRA-PRETO, TF, TREVISAN , LH. 2019. The sprout/seed-potato technology: establishing as an example of resource usage and alternative income to citrus nurseries, in Brazil. American Journal of Potato Research 96:353–354. <https://doi.org/10.1007/s12230-019-09723-w>

- SOUZA-DIAS JAC, RAMOS, VJ, WATANABE EY, FELTRAM JC, NASCIMENTO CT. 2019. The IAC-Sprout/Seed-potato Technology (IAC-S/SPT): Besides a sustainable multiplication rate enhancer, it can reduce PVY incidence in home-saved seed-potato tuber lots. Book of Program and Abstracts - 17th triennial Meeting of the EAPR. <http://pmk.agri.ee/eapr2019/pg.17-18>

- SOUZA-DIAS, J.A.C.; RESENDE, R.O.; DELFRATE, A.; FERREIRA, L.A., BERGER, I., BARBOSA, P, MACIEL, S., BELONI, C.N.. 2019. Groudnut ringspot virus (GRSV): an Orthotospovirus species showing no symptoms on potato tuber (*Solanum tuberosum*) nor perpetuation via tuber/seed-potato , for major cultivars planted in Brazil. Anais do 51º Congresso Brasileiro de Fitopatologia. Centro Convenções Serra Mar Hotel, Recife, PE. ISBN 9 788553 220892. <http://www.cbfito2019.com.br/files/cbf-anais-final2.pdf>. p 396

-SOUZA-DIAS, J.A.C; IMAUTI & FISCHER, 2016. Doenças da Batateira. In: Amorin, L et al. Manual de Fitopatologia. Editora Ceres, OuroFino, MG. Cap 4, 5a. Ed.p: 125-147

-TÖFOLI JG; MELO PCT; DOMINGUES RJ; FERRARI JT. 2013. Requeima e pinta preta na cultura da batata: importância, características e manejo sustentável. Biológico 75: 33-40.



- VIRMOND, EP; KAWAKAMI, J; SOUZA-DIAS, JAC. 2017. Seed-potato production through sprouts and field multiplication and cultivar performance in organic system. Horticultura Brasileira 35: 335-342. DOI - <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-053620170304>

-VIRMOND EP; KAWAKAMI J; SOUZA-DIAS JAC. 2011. Produção de minitubérculos de batata semente através do aproveitamento de brotos. In: Congresso Brasileiro de Olericultura, 51, 2011, Viçosa - MG. Hortaliças: da origem aos desafios da saúde e sustentabilidade. Viçosa: Associação Brasileira de Horticultura. 29: 2819-2825.

-ZARZYNSKA K; PIETRASZKO M. Influence of climatic conditions on development and yield of potato plants growing under organic and conventional systems in Poland. 2015. American Journal of Potato Research 92: 511-517.

Lista de Livros e Periódicos

ALFENAS, A.C. & MAFIA, R.G. (Eds.). Métodos em Fitopatologia. 2a. ed. Viçosa, MG. Ed. UFV. 2016, 516p. American Journal of Potato Research (PAA)

AMORIN, L. et al., (eds) Manual de Fitopatologia (2016. (vol 2 - Doenças das Plantas cultivadas, 5a. edição). Editora Agronômica Ceres Ltda. Outro Preto, MG. 772p.

BARNETT, O.W. (ed.) . Virus Disease of Plants: image database collection. APS Press (The American Phytopathologica Society, St. Paul , MN)

BARNETT, O.W. & SHERWOOD, J. L. (eds.) Welcome to the Virus Diseases of Plants: Grapevine, Potato and Wheat Image Collection and teaching resource. APS Press (The American Phytopathologica Society, St. Paul , MN)

Bragantia. Periódico do Instituto Agronômico de Campinas (IAC)/APTA/SAA-SP. Print version ISSN 0006-8705, On-line version ISSN 1678-4499.

CAMPOS, H. & ORTIZ, O. (eds). The Potato Drop - Its Agricultural, Nutricional and Social Contribution to Humanity. Springer open; ISBN 978-3-030-28682-8; ISBN 978-3-030-28683-5 (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-28683-5> ;Gewerbstrasse 11, 6330 Cham, Switzerland, 2020, 518 pp

COLIN J. JEFFRIES. Potato - FAO/IPGRI technical guidelines for the safe movement of germplasm no. 19. Food and Agriculture Organization of the United Nations :International Plant Genetic Resources Institute, Rome. ISBN9290433906, 1998, 177 p.



DE BOKX, J.A. AND J.RH. VAN DER WANT. Viruses of potatoes and seed-potato production (2nd. ed.). PudocWageningen 1987. 259p.

DIJKSTRA, J & DE JAGER, C.P. (eds.). Practical Plant Virology: protocol and exercises. Springer -Verlag Berlin Heidelberg New York. ISBN 3-540-63759-1. 1998. 458p.

Journal Plant Disease Protection (Springer - JFK, Germany). <https://link.springer.com/journal/41348>

LOEBENSTEIN, G., BERGER, P.H., BRUNT, A.A., LAWSON, R.H. (Eds.). Virus and Virus-like Diseases of Potatoes and Production of Seed-Potatoes. KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. Dordrecht , the Netherland, 2001. 460p

MEDEIROS, R.B. ET AL. (edts). Virologia vegetal: conceitos, fundamentos, classificação e controle. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2015. ISBN 978-85- 230-1161-1. 765p

MERENDA, ANGÉLICA M.C.M.PITELLI. Batata: desafios fitossanitários e manejo sustentável .CRIAR (UPL OPEN Ag). 2020, 316p.
<http://livrodabatata.uplbrasil.com.br/wp-content/uploads/2021/05/Batata-Desafiosfitossanitarios-e-manejo-sustentavel-final.pdf>

MULDER, A. & TURKENSTEEN, L.J. (eds.) Potato Diseases: diseases, pests and difects. ISBN 90-802036-4-5. NIVAP, Holland. Aardappelwereld magazine. 2005. 280p

O Agrônomo. Boletim Técnico Informativo do Instituto Agronômico . Série Técnica APTA. ISSN 0365-2726.

PAB (Pesquisa Agropecuária Brasileira). EMBRAPA, Brasília, DF. ISSN 0100-204X Plant Disease (APS)

Potato Research (EAPR). <https://link.springer.com/journal/11540>

Revista Batata Show (Assoc Brasileira da Batata)
www.abbabatatabrasileira.com.br
<https://www.abbabatatabrasileira.com.br/revista/>

SALAS, F.J.S. & TOFOLLI, J.G. (eds.). Cultura da batata: pragas e doenças. São Paulo, Instituto Biológico. ISBN: 978-85-88694-15-6, 2017, 241p

SALAZAR, L.F. POTATO VIRUSES AND THEIR CONTROL. LIMA, PERU. INTERNATIONAL POTATO CENTER (CIP). 1996:214P

STARK , J.C & LOVE, S.L.(eds.) Potato Production Systems. ISBN 1-58803-001-6. University of Idaho Extension. 2003. 426p



Universidade Estadual de Maringá

Conselho Interdepartamental - CCA



STRUIK, P.C. & WIERSEMA, S.G. (eds.) Seed Potato Technology. ISBN 90-74134- 65-3. WageningenPers, Wageningen, The Netherlands, 1999. 383p.

SUGAYAMA, R.L. et al. (Eds). Defesa Vegetal: fundamentos, ferramentas, políticas e perspectivas. 1a. ed. Belo Horizonte, MG. SBDA - Sociedade Brasileira de Defesa Agropecuária, ISBN 978-85-68630-04-4, 2015, 544p.

SummaPhytopathologica (Assoc.Paulista de Fitopatologia).
<https://summanet.com.br/public/summa>

Tropical PlantDisease (Sociedade Brasileira de Fitopatologia).
<https://link.springer.com/journal/40858>

ZAMBOLIM, L. (ED). Produção Integrada da Batata. Vols. 1 e 2. Dept. de Fitopatologia, Univ. Federal de Viçosa, MG. 2011.v1: 439; v2: 510p

Art. 2º- Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Dê-se ciência.
Cumpra-se.

Maringá, 16 de dezembro de 2025.

ADVERTÊNCIA:

O prazo recursal termina em 22/12/2025. (Art. 95 - § 1º do Regimento Geral da UEM)


Carlos Alberto de Bastos Andrade
Diretor