

Designação do projeto | KnowLuci - The threat of the root-knot nematode *Meloidogyne luci*: pathogenicity and diagnostics

Código do projeto | POCI-01-0145-FEDER-031946

Objetivo principal |

Os nemátodes-das-galhas radiculares (NGR), *Meloidogyne* spp., são um dos grupos de nemátodes fitoparasitas economicamente mais importantes a nível mundial, causando reduções significativas na quantidade e qualidade da produção agrícola. A sua vasta gama de plantas hospedeiras abrange a maioria das culturas hortícolas, frutícolas e ornamentais. Recentemente, a espécie tropical de NGR *M. luci* foi detectada pela primeira vez em raízes de batateira, na região centro de Portugal, e é o segundo relato desta espécie na Europa. Resultados preliminares sugerem que *M. luci* constitui uma ameaça à produção de batata. Esta espécie é morfológica e molecularmente muito próxima de *M. ethiopica*, recentemente incluída na lista de alerta da EPPO. O aumento da temperatura devido aos fenómenos de aquecimento global poderá favorecer o aumento dos níveis populacionais de *M. luci* e/ou de outras espécies de NGR e facilitar a sua disseminação na Europa. Assim, para que seja possível a implementação de programas eficientes, com vista a prevenir a dispersão de *M. luci*, bem como de outros NGR com importância emergente, e de melhorar as estratégias de gestão destes nemátodes, são necessárias ferramentas de diagnóstico que permitam a sua rápida deteção e correta identificação. Existe também a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre as suas exigências ecológicas e patogenicidade.

Região de intervenção | 89,05% Centro; 10,95% Lisboa

**Entidade beneficiária | Universidade de Coimbra;
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.)**

Data da aprovação | 08/06/2018

Data de início | 20/10/2018

Data de conclusão | 19/10/2022

Custo total elegível | 239.752,65€; Custo elegível INIAV | 25.375,00€

Apoio financeiro total da União Europeia | FEDER – 176.696,00€ (INIAV-0,00€)

Apoio OE | 56.556,65€ (INIAV – 25.375,00€)

Objetivos, atividades e resultados esperados

Os objetivos principais do projeto são:

- 1) avaliar a ocorrência de *Meloidogyne luci* e outras espécies de NGR em culturas chave da região centro;
- 2) identificar plantas hospedeiras e temperaturas óptimas para o seu desenvolvimento com vista a calcular o risco de dispersão na Europa e patogenicidade;
- 3) desenvolver métodos moleculares que permitam a identificação de M. luci e
- 4) promover a divulgação do conhecimento sobre NGR e das estratégias que poderão ser utilizadas na sua gestão.

A informação obtida neste estudo será disponibilizada, através da realização de workshops, a agricultores, estudantes, organismos privados e entidades oficiais, contribuindo para a tomada de decisões e melhoria dos sistemas produtivos e ainda para o aumento da quantidade e qualidade dos alimentos.

Actividades de divulgação

1º ano

- VII Jornadas Técnicas da Batata, March 2019, ESAC
- Encontro FCT Ciência e Tecnologia em Portugal, July 2019, Lisbon
- 15th European Ecological Federation Congress (EFF)/18th, July-August 2019, Lisbon
-



FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

2º ano

- European researchers night, UC, 27 September 2019
- National Workshop “Nemátodes fitoparasitas da batateira”, INIAV, 22nd November 2019
- FAO World Soil Day activities UC, 5th december 2019 (book marker)
- Social media posts: [https://www.facebook.com/pg/NEMATO-lab-429239727651127/posts/?ref=page internal](https://www.facebook.com/pg/NEMATO-lab-429239727651127/posts/?ref=page_internal)

Outputs

KnowLuci / POCI-01-0145-FEDER-031946

1st year (reported)

A - Publicações científicas

51 - Publicações científicas em domínios científicos enquadráveis na RIS3

Livros ou capítulos de livros

Artigos	em	revistas
internacionais.....		2

Artigos em revistas nacionais

B - Comunicações

Comunicações em encontros científicos internacionais..... 1

Comunicações em encontros científicos nacionais 2

C – Relatórios..... 2

D - Organização de seminários e conferências

E - Formação avançada

Outputs

KnowLuci / POCI-01-0145-FEDER-031946

2nd year

A - Publicações científicas

51 - Publicações científicas em domínios científicos enquadráveis na RIS3

Livros ou capítulos de livros

Artigos	em	revistas
internacionais.....		2

Artigos em revistas nacionais..... 1

B - Comunicações

Comunicações em encontros científicos internacionais..... 0

Comunicações em encontros científicos nacionais 1

C – Relatórios..... 3

D - Organização de seminários e conferências

E - Formação avançada

52 - Pedidos de patentes europeias (EPO)

The threat of the root-knot nematode *Meloidogyne luci*: pathogenicity and diagnostics

Olimpia Sobral¹, Joana Cardoso¹, Isabel Abrantes¹, Duarte Santos¹, Filomena Nóbrega¹, Maria de Lurdes Inácio², Carla Maleita^{1,2} & Ivânia Esteves¹

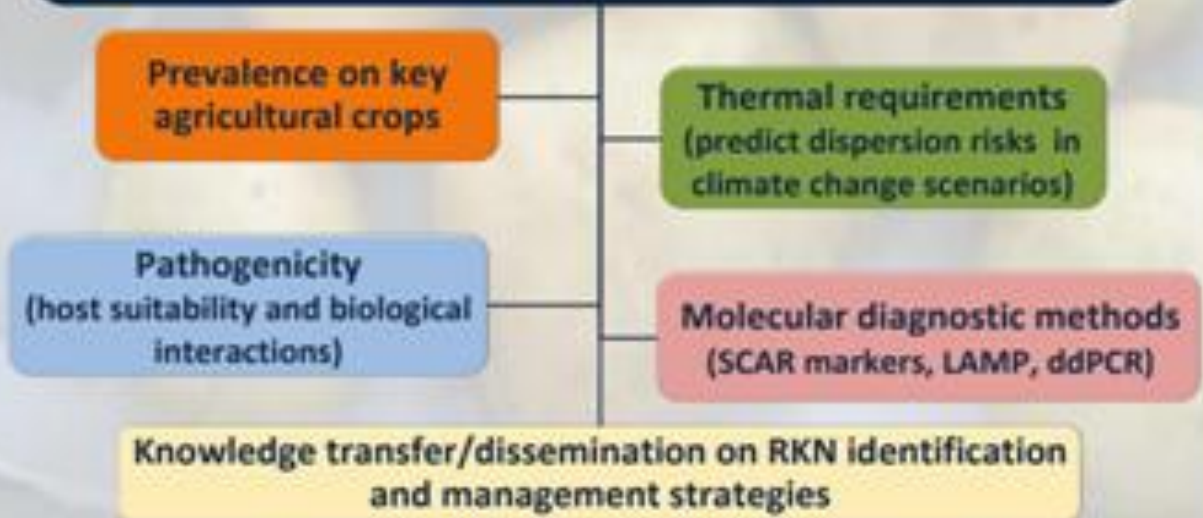
¹NEMATOLab, CEF – Centro de Ecologia Funcional, Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra (UC); westerm@ucp.pt
²DEPQPF – Centro de Investigação em Engenharia dos Processos Químicos e dos Produtos da Floresta, Departamento de Engenharia Química, UC
³IASIV – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.



Root knot nematodes (RKN), *Meloidogyne* spp., parasitise nearly all cultivated plant species causing significant reductions in agricultural yields. In Portugal, the tropical species *M. luci* was recently detected on potato and other horticultural, ornamental and weed plants.

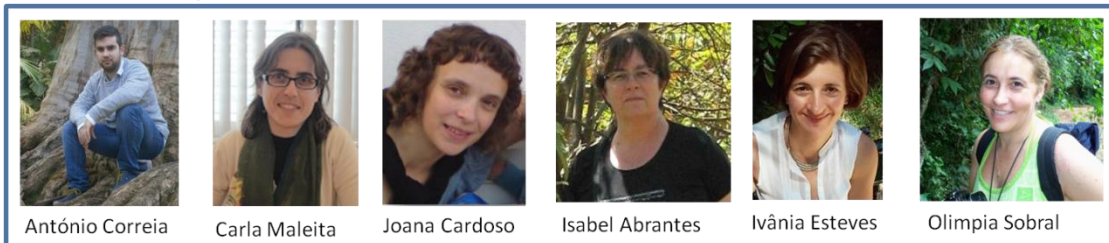


Project KnowLuci (PTDC/ASP-PLA/31946/2017) Increase knowledge on *M. luci* identification/characterisation

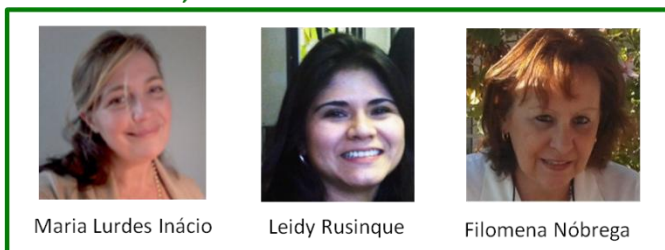


EQUIPA KNOW-LUCI

NEMATO-lab, Universidade de Coimbra



NemaINIAV, INIAV



Consultora

