

Área Científica **Sistemas Agrários: Produção e Sustentabilidade**

**Código** PTDC/AGR-PRO/120292/2010 **Início** 2012/03/21 **Termo** 2014/09/20

**Título** Importância, bioecologia e gestão sustentável de duas novas pragas exóticas da batateira introduzidas em Portugal: Epitrix similaris e Epitrix cucumeris

**Programa**

FCT

**Medida**

Projetos de I&D em todos os Domínios Científicos

**Instituição Líder** Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária

**Investigador Responsável INIAV** Maria da Conceição de Lemos Viana Boavida

**Orçamento Total** 84 654,00€

**Orçamento INIAV** 84 654,00€

**Parceria**

INIAV	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.	Nacional
-------	--	----------

**Equipa**

Maria da Conceição de Lemos Viana Boavida
---

Márcia Sofia Revez dos Santos
-------------------------------

## Resumo

Em 2004, foi observado em Portugal um novo tipo de estragos em batatas. A presença deste estrago em lotes de batatas portuguesas levou em 2008 à rejeição da totalidade dos lotes por parte de importadores do Norte da Europa (Plant Protection Service of The Netherlands, 2010). Em Portugal o mercado retalhista desvalorizou os lotes em que se verificou esse tipo de estrago (Oliveira et, 2008). As espécies de insectos presumivelmente responsáveis pelos estragos foram identificadas em 2009 (Boavida and Germain, 2009) como sendo duas espécies de álticas de origem americana, acidentalmente introduzidas em Portugal e desconhecidas nos restantes países europeus: *E. similaris* e *E. cucumeris*. A Organização Europeia de Protecção das Plantas (OEPP) reagiu rapidamente, promovendo uma Análise de Risco (EPPO, 2010) e colocando as espécies na Lista A2 de organismos de quarentena. Apesar da escassez de dados sobre a distribuição, biologia, plantas hospedeiras e impacto das duas espécies (i. e. *E. similaris* é praticamente desconhecida na sua zona de distribuição nativa e a informação sobre *E. cucumeris* é escassa e contraditória (Gentner 1944, Seeno & Andrews 1976)), foram identificadas medidas fitossanitárias para evitar a introdução das pragas noutros países da EPPO. Estas medidas terão um impacto negativo na exportação de batatas de Portugal, que tem que assumir sozinho não só os custos da invasão de uma espécie exótica, como os custos decorrentes das medidas de prevenção de riscos dos vizinhos europeus. O Projecto visa (1) esclarecer a importância económica de cada espécie, (2) encontrar modos para minimizar o risco de dispersão e introdução acidental das espécies noutros países e (3) desenvolver estratégias fundamentadas para a gestão da praga em Portugal, que serão também úteis para países invadidos no futuro. A responsabilidade exacta de cada uma das espécies no estrago em causa ainda não foi esclarecida e esta avaliação é difícil de realizar com populações naturais. A razão é que as duas espécies partilham hospedeiros e que os espécimes adultos que são necessários para a identificação específica dos insectos já emigraram das batateiras na altura da colheita, quando o estrago se torna visível. Em primeiro lugar será averiguado, em estufa, qual o tipo de estrago causado por cada uma das espécies. Seguidamente, será estudada a intensidade do estrago em função do estado fenológico da cultura na altura do ataque e em função do nível populacional dos insectos. Estes resultados ajudarão a esclarecer a importância económica de cada espécie. Como os insectos são poikilotérmicos, a temperatura desempenha um papel de relevo no seu desenvolvimento e sobrevivência. Por isso, a duração do desenvolvimento, a longevidade e a fecundidade de cada uma das espécies de epítrix serão avaliados a três diferentes temperaturas. Os dados ajudarão a esclarecer o potencial biótico, os limiares de temperatura, prever a fenologia das espécies na natureza e, por fim, identificar zonas em risco potencial de estabelecimento de cada espécie. A importância das plantas-hospedeiras na fenologia e distribuição das espécies, será investigada numa estufa, através da avaliação da taxa de multiplicação de cada uma das espécies em plantas seleccionadas. O comportamento de selecção do hospedeiro será também estudado através da avaliação da atractividade de folhas de batateira com idades diferentes, folhas de batateira previamente atacadas e infestantes hospedeiras. As escolhas efectuadas por insectos adultos entre dois substratos vegetais diferentes serão observadas num insecto de cada vez, num olfactómetro. Estes estudos são essenciais para desenvolver métodos de controlo adequados, escolher o momento de intervenção e, finalmente, para identificar vias potenciais de introdução involuntária das espécies. Finalmente será implementada uma estratégia segura, inovadora e prometedora de luta biológica baseada no uso de nemátodes entomopatogénicos (NEP) como alternativa à luta química. A infectividade e a eficácia de formulações comerciais de três espécies de NEP serão estudadas no laboratório e em estufa. Os NEPs são considerados muito eficazes relativamente a muitas pragas do solo de difícil controlo e são adequados, tanto para produção convencional de batata como para agricultura biológica. O sucesso de todas as actividades projectadas depende de se poder dispor de coortes de insectos para ensaios de laboratório e campo ao longo do ano. Para tal serão desenvolvidas técnicas de criação, com base em técnicas já desenvolvidas pela IR. Para prevenir contaminações nas unidades de criação, as duas espécies serão criadas em instalações distintas. Devido ao seu estatuto de organismos de quarentena e à área de distribuição de *E. similaris* e *E. cucumeris*, os estudos propostos neste Projecto só podem ser realizados em Portugal. Esta situação fornece uma oportunidade única para Portugal produzir dados robustos que serão úteis para a fileira da batata em toda a Europa.