

## **USO SUSTENTÁVEL DOS PESTICIDAS EM TOMATE HORTOINDUSTRIAL: INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA TECNOLÓGICA NO COMBATE A TRAÇA-DO-TOMATEIRO**

**Elsa Valério<sup>1</sup> e Mariana Pinto**

<sup>1</sup>ESAS – Escola Superior Agrária de Santarém. Quinta do Galinheiro, S. Pedro, Ap. 310, 20001-904 Santarém. [elsaval@gmail.com](mailto:elsaval@gmail.com)

### **RESUMO**

A cultura de tomate para indústria é prioritária no âmbito do uso sustentável dos pesticidas pela importância económica e grande expressão dos inimigos que impõem regulares intervenções com produtos fitofarmacêuticos. No âmbito desta temática, importa desenvolver tecnologias para melhoria da tomada de decisão com base em regras bem definidas e incorporação de conhecimento e tecnologias. O “Protomate” - *Desenvolvimento de uma nova ferramenta de apoio à gestão da cultura do tomate para garantia da qualidade do produto final*” tem como objetivo central contribuir para o cumprimento das metas que envolvem compromissos europeus e conta com um conjunto de entidades e técnicos. Está a ser executado com base numa rede de trabalho que permite um diálogo permanente com partilha de conhecimento, resultados e experiência, em tempo útil, formada pelo COTHN, ESAS/IPS, ISA/UL, UE, FNOP e Agromais. Participam ainda 15 organizações de produtores com 18 técnicos, a Sugaldal e Italagro que representam a indústria, e a empresa Lusosem. Apresenta-se a metodologia de trabalho que a permitiu pôr em prática como exemplo de desenvolvimento experimental e transferência tecnológica.

**Palavras-chave:** tomate para indústria, transferência tecnológica, uso sustentável dos pesticidas.

### **ABSTRACT**

Processing tomato is a priority crop in the context of the sustainable use of pesticides due to its economic importance and crop enemies which force to regular treatments. In this situation, it is important to develop technologies based on well-defined rules and incorporation of knowledge and technologies to improve decision-making processes. The “Protomate” - *Desenvolvimento de uma nova ferramenta de apoio à gestão da cultura do tomate para garantia da qualidade do produto final*” aims to contribute to the accomplishment of the central goals involving European commitments. This network allows a constant sharing of knowledge, experience, and results in a timely manner. It is organised by COTHN, ESAS/IPS, ISA/UL, UE, FNOP and Agromais. Additionally, 15 producers' groups with 18 technicians, Sugaldal and Italagro, representing the processing industry, and the company Lusosem, which also participates in this project. Here, we present the methodology that allowed putting this network into practice as an example of experimental development and technology transfer.

**Keywords:** processing tomato crop, sustainable use of pesticides, technology transfer.

## INTRODUÇÃO

No Balanço da Campanha das Culturas Horto-industriais do ano 2011 realizado em Benavente, pelo COTHN, com a colaboração da FNOP e da Benagro foram abordados e debatidos os prejuízos causados pela traça-do-tomateiro, *Tuta absoluta* (Meyrick) que pode ser responsável por perdas até 100% na cultura de tomate para indústria.

A importância económica desta praga justificou a definição de um plano estratégico para o seu combate, da responsabilidade de um grupo de trabalho abrangente, com representação da produção, da indústria e da investigação.

O Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional (COTHN) em parceria com a Federação Nacional das Organizações de Produtores de Frutas e Hortícolas (FNOP), coordenou as atividades desenvolvidas

O “Protomate – Desenvolvimento de uma nova ferramenta de apoio à gestão da cultura do tomate para garantia da qualidade do produto final” foi aprovado no âmbito de uma candidatura da medida 4.1 – Cooperação para a Inovação, e envolve diferentes entidades como o COTHN e a FNOP, entidades ligadas à investigação e à produção. Participam, ainda, 15 outras organizações de Produtores, indústrias de tomate e uma empresa de produtos fitofarmacêuticos. A operação decorre entre fevereiro de 2013 e dezembro de 2014

O principal objetivo do trabalho é desenvolver um sistema de apoio à decisão com base no acompanhamento técnico dos inimigos da cultura, na construção de mapas de risco, para as principais zonas de produção e na partilha desta informação em rede, contribuindo para o uso sustentável dos produtos fitofarmacêuticos e, conseqüentemente, para uma maior ecoeficiência, conservação da biodiversidade e garantia de qualidade e segurança alimentar do produto final.

## ENTIDADES ENVOLVIDAS NO PROJETO “PROTOMATE” E PARTILHA DE INFORMAÇÃO

As entidades envolvidas nesta operação financiada pelo Proder são o COTHN, a FNOP, a ESAS/IPS – Escola Superior Agrária de Santarém/Instituto politécnico de Santarém, o ISA/UL – Instituto Superior de Agronomia/Universidade de Lisboa, a UE – Universidade de Évora, e a Agromais como entidade promotora ligada à produção.

Nesta rede de transferência tecnológica participam ainda como entidades parceiras 15 organizações de produtores e respetivos técnicos; Benagro (Joana Fonseca/Mário Januário), TomaRaia, S.A. (Fernando Fernandes), Tomataza, S.A. (Luís Hilário), Torriba, S.A. (Gonçalo Lopes/Nelson Correia), Tomaterra, CRL (Fátima Alves), HC, S.A. (Flávia Damas/Paulo Calado), Arneiros de Almeirim, S.A. (Catarina Martins), Cadova, CRL (Cristina Rodrigues), Fruto Maior, Lda (Hugo Pereira), Agrocamprest, CRL (Georgina Rodrigues), Multitomate, CRL (José Miranda), APAVE, S.A. (M<sup>a</sup> Rosário Queiróz), HSM, S.A. (Rodrigo Rego), Provape, CRL (Dulce Rodrigues), Hortigold, S.A. (Alexandra Bandeira/Sandra Brotas); e também as indústrias Sugaldal, S.A. (António Bernardo, Filipe Sepúlveda) e Itagro, S.A. (Constance Ludovice) e uma empresa de produtos fitofarmacêuticos, a Lusosem.

Os registos das observações visuais nas plantas, contagens de machos nas armadilhas, datas de plantação e previsão de colheita, dados meteorológicos, culturas vizinhas e operações culturais foram inseridos na plataforma Google drive pelos técnicos das organizações de produtores com

apoio de um bolsheiro do projeto. Toda esta informação foi partilhada pela rede, em tempo real, permitindo uma avaliação semanal do risco que a praga constituía e uma tomada de decisão no momento oportuno.

### **NOVAS FERRAMENTAS DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO**

A incorporação de tecnologia na construção de mapas de risco para previsão de ocorrência de pragas e doenças, na gestão de processos biológicos, é, hoje, uma realidade como forma de aumentar a sustentabilidade económica e ambiental. Estas novas ferramentas poderão contribuir para a tomada de decisão de combate aos inimigos das culturas, principalmente a praga *Tuta absoluta* cuja dificuldade na sua limitação é condicionada por inúmeros factores, dos quais se destacam a complexidade da praga em termos bioecológicos como o elevado número de gerações anuais e a sua preferência por diferentes órgãos da planta (folhas, frutos, botões florais, pedúnculos e caules); a falta de conhecimento da praga e sua bioecologia na região do Ribatejo; a existência de parcelas adjacentes ao tomate com hospedeiros alternativos, nomeadamente a batateira; a deficiente troca de informação entre produtores de tomate, ao nível da estratégia para limitação da praga; as especificidades inerentes à posse de terra e consequentemente a impossibilidade na implementação de medidas de luta indireta como as rotações.

### **USO SUSTENTÁVEL DOS PESTICIDAS**

É essencial sensibilizar o setor da produção para a nova legislação em vigor (Lei nº 26/2013) que fez a transposição da Diretiva Quadro do uso sustentável dos pesticidas de forma rigorosa e racional e assegurar a segurança de aplicadores, consumidores, ambiente e espécies não visadas. Prevê-se encorajar os utilizadores profissionais a aplicar voluntariamente as orientações específicas para a proteção integrada, criar ou apoiar as condições necessárias para a sua aplicação, e, em especial para assegurar que os utilizadores profissionais tenham à sua disposição informação e instrumentos de suporte à tomada de decisão, bem como serviços de aconselhamento em matéria de proteção integrada. O grupo entende que o trabalho já realizado vem ao encontro destas imposições legais e dos desejos coletivos do sector.

### **FINANCIAMENTO**

Financiamento: ProDeR medida 4.1. *“Desenvolvimento de uma nova ferramenta de apoio à gestão da cultura do tomate para garantia da qualidade do produto final”* - Cooperação para a Inovação

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Lei nº 26/2013, de 11 de Abril, que regula as atividades de distribuição, venda e aplicação de produtos fitofarmacêuticos para uso profissional e de adjuvantes de produtos fitofarmacêuticos e define os procedimentos de monitorização à utilização dos produtos fitofarmacêuticos, *Diário da República*, 1.ª série — N.º 71:2100-2125.

# 10° ENPI

10° ENCONTRO NACIONAL  
DE PROTEÇÃO INTEGRADA

L  
I  
V  
R  
O  
  
D  
E  
  
A  
T  
A  
S



10º Encontro Nacional de Proteção Integrada

## **FICHA TÉCNICA**

Edição

Instituto Politécnico de beja

Rua Pedro Soares

7800 - 295 BEJA

<http://www.ipbeja.pt/>

### **Título**

Livro de atas do 10º Encontro Nacional de Proteção Integrada

### **Coordenação**

Cláudia Gonçalves, Maria Margarida Pereira e Paula Nozes

### **Design gráfico:**

ESA e GICOM (Instituto Politécnico de Beja)

### **Arte final, gravação e acabamento**

Tiragem: 150 exemplares em formato digital

ISBN: 978-972-95296-5-8

Julho de 2016

Esta publicação reúne artigos e resumos das comunicações apresentadas no **10º Encontro Nacional de Protecção Integrada**, sob a forma de comunicações orais a convite e painéis.