

## Luta biológica ao ar livre – mitos e realidade

**Tiago Matos – Responsável Técnico e Comercial  
Portugal // Koppert Biological Systems**

A luta biológica enquanto meio de luta contra pragas de culturas agrícolas ganhou raízes e cresceu nas culturas protegidas, sobretudo hortícolas. As condições mais favoráveis à instalação de auxiliares que encontramos em ambiente de estufa foram decisivos para que, durante muito tempo, essa fosse a realidade quase exclusiva da prática de tratamento biológico, modalidade de luta biológica normalmente praticada em detrimento de outras também contempladas em Protecção Integrada (limitação natural e luta biológica clássica).

O tratamento biológico consiste em introduzir nas nossas culturas organismos auxiliares que já existem nos ecossistemas e que, produzidos em massa em biofábricas e posteriormente largados nas culturas, contribuem para a mitigação das populações das pragas e seus estragos. São utilizados sobretudo insectos, ácaros e nemátodos entomopatogénicos.

As condições menos favoráveis, em geral, das culturas de ar livre contribuíram desde sempre para criar desconfiança quanto ao uso de organismos auxiliares nas mesmas. Argumentos como a instabilidade climática, o efeito da deriva de produtos fitofarmacêuticos aplicados em parcelas adjacentes ou mesmo a possível ‘fuga’ dos auxiliares para outras culturas que não as alvo têm sido apontados como limitantes da utilização desta técnica.

A necessidade, contudo, existe. Os motivos que levam os produtores a praticar luta biológica em culturas protegidas acabam invariavelmente por suscitar a mesma necessidade nas de ar livre. Exigência dos mercados, más práticas fitossanitárias que geram problemas de resistência, saída de substâncias activas do mercado e aparecimento de novas pragas são alguns desses motivos.

Com mais de 50 anos de experiência na produção e comercialização de organismos auxiliares para culturas agrícolas, a Koppert Biological Systems tem liderado a investigação sobre uso e aplicação destas soluções em diferentes condições. Em culturas de ar livre a selecção dos organismos auxiliares e os timings das respectivas aplicações exigem um conhecimento e ponderação mais profundos. O trabalho desenvolvido tem permitido actuar com sucesso em culturas como os citrinos, pomóideas, vinha, pequenos frutos/*berries* e frutas subtropicais. A adaptação de técnicas já implementadas em culturas hortícolas e ornamentais protegidas tem permitido também estender a luta biológica a culturas como as aliáceas, brássicas, cucurbitáceas e tomate de indústria.

A associação de macro e microrganismos, estes últimos com importância crescente nos últimos anos, tem-se revelado fundamental para oferecer um sistema integrado de conhecimento especializado e soluções naturais e seguras que melhoram a saúde, resistência e produção das culturas. ■



Este texto não segue o actual acordo ortográfico.

## Manna Irrigation Intelligence Tecnologia de detecção remota



Manna Irrigation Intelligence é uma solução de agricultura de precisão baseada em tecnologia de detecção remota (*remote sensing*), onde através de uma aplicação são fornecidas recomendações específicas de rega de forma fácil e intuitiva, sem a inconveniência de instalar e manter sensores no terreno. A aplicação pode ser acedida via internet ou via aplicações em smartphones e tablets (Android ou iOS).

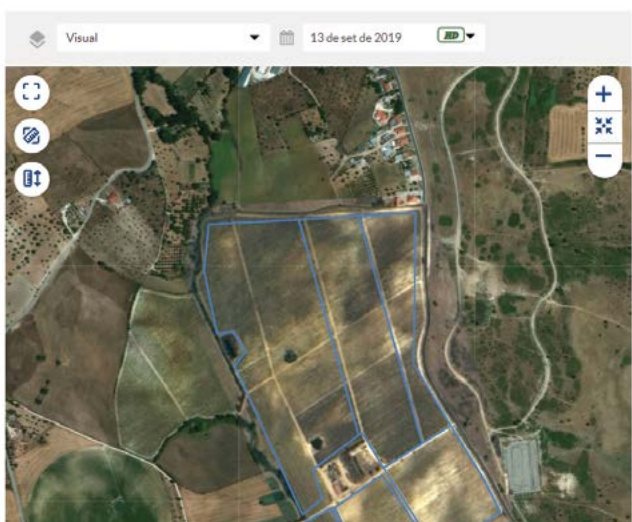
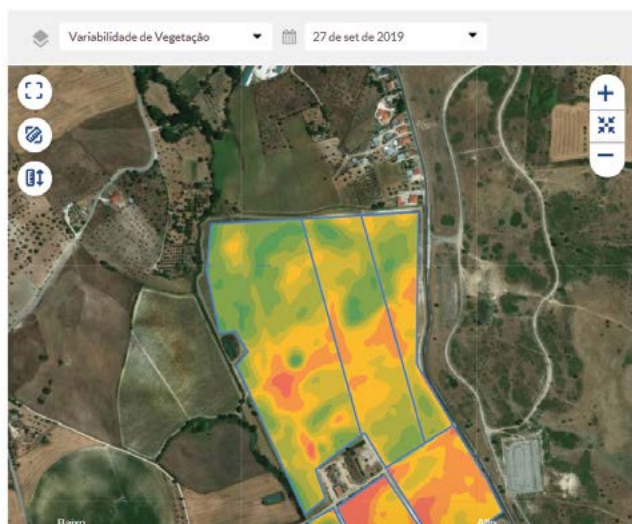
Todos os agricultores do mundo, independentemente da cultura e local, enfrentam as mesmas perguntas todos os dias: quanta água precisa ser aplicada a cada planta? E quando deve ser aplicada? Acertar na quantidade e no calendário de regas é indispensável para otimizar o desempenho e a qualidade da colheita. Em simultâneo, as pressões para reduzir o consumo de água surgem quer pelo seu custo na conta de cultura, quer pela poupança de recursos ambientais. O Manna Irrigation Intelligence permite que os agricultores tomem decisões fáceis e confiáveis, fornecendo-lhes recomendações de rega apropriadas às necessidades das suas culturas e à especificidade dos seus campos. Com modelos baseados em dados de satélite e a sua abordagem sem sensores, o Manna oferece aos agricultores uma visão global e de alta resolução da sua exploração agrícola, ao invés de leituras de pontos diferenciados e isolados.

### O Manna apresenta funcionalidades de:

- Monitorização de culturas, usando imagens frequentes em alta resolução, apresentando os níveis de vegetação (NDVI), em diferentes modos de escala, e os níveis de humidade (NDWI);
- Recomendações semanais da quantidade de água para cada zona de rega, permitindo ajustar e adicionar estratégias de stress hídrico a cada campo;
- Previsão meteorológica específica para cada exploração agrícola (previsão hiper-local), incluindo a previsão da evapotranspiração;
- Cálculo da necessidade diária de água da cultura através do *kc*, e melhoria desse cálculo através dos dados obtidos por satélite.

A Manna Irrigation é uma empresa tecnológica sediada em Israel e faz parte do universo empresarial RIVULIS. A RIVULIS é um dos líderes mundiais no setor da rega localizada, com mais de 50 anos de experiência em todo o mundo.

**O Manna Irrigation Intelligence é disponibilizado aos agricultores portugueses através de uma parceria com a Magos Irrigation Systems, empresa nacional líder no mercado da rega. ■**





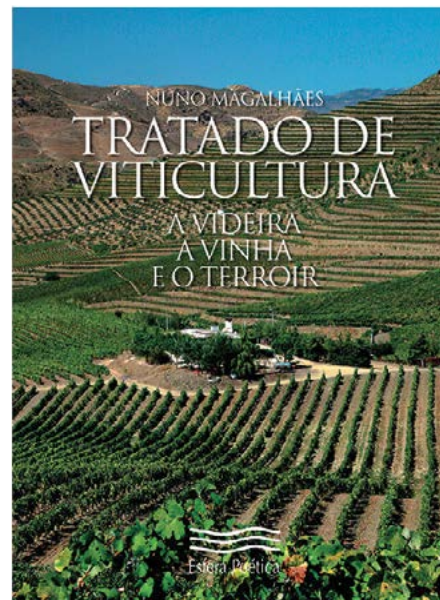
## “Tratado de Viticultura - A Videira, a Vinha e o Terroir” em destaque e com desconto exclusivo

A booki - [www.booki.pt](http://www.booki.pt) - portal online de venda de livros, revistas e conteúdos técnicos, através da chancela Agrobook, disponibiliza o “Tratado de Viticultura - A Videira, a Vinha e o Terroir”, de autoria do **Prof. Nuno Magalhães**, professor emérito da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, obra de referência incontornável no setor e que passa assim a ser distribuída a todos os interessados que procurem esta edição que se tornou numa espécie de «bíblia» do cultivo da vinha.

Segundo as palavras do autor, que quis criar um livro de Viticultura Geral, não apenas circunscrito técnica e geograficamente ao País, mas que pudesse servir de suporte, e de fácil consulta, a todos os trabalham ou se interessam pela vitivinicultura, «este livro não pretende pois ser, por intenção e definição, mais do que uma obra didática sobre o tema técnico-científico da viticultura, apresentado de uma forma sistemática, visando um público de formação nesta área tão diversificado quanto possível.

*Este trabalho reflete não só conhecimentos do autor, mas também de muitos outros profissionais do setor, nomeadamente, colegas, técnicos de formação diversa, viticultores e proprietários de vinhas às quais prestei consultoria.»*

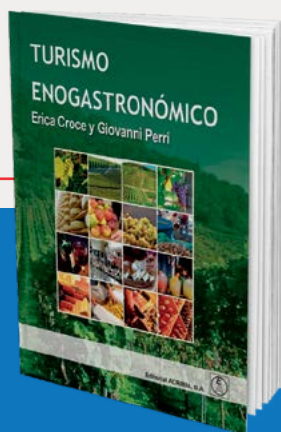
Os interessados podem adquirir esta obra exclusiva com desconto e portes de envio gratuitos (para Portugal) em <https://www.booki.pt/loja/prod/tratado-de-viticultura-a-videira-a-vinha-e-o-terroir/9789899820739/> ■



### Horticultura Social e Terapêutica – Hortas Urbanas e Atividades com Plantas

Isabel de Maria Mourão e Luís  
Miguel Brito

**Publindústria**  
9789897230318

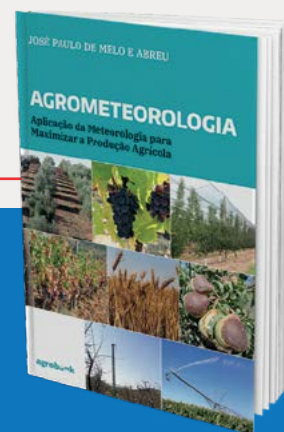


### Turismo Enogastronómico

Erica Croce e Giovanni Perri

**Acribia**

9788420011950



### Agrometeorologia – Aplicação da Meteorologia para Maximizar a Produção Agrícola

José Paulo de Melo e Abreu

**Agrobook**

9789898927200



## Produtos inovadores impulsionam crescimento da agricultura biológica

Fertilizantes que utilizam como princípio ativo um fungo micorrízico, um bioestimulante formulado à base de extrato de algas e um preventivo de queimaduras solares à base de açúcares e zinco, são alguns dos exemplos dos produtos inovadores, com os resultados mais relevantes distribuídos pela Hubel Verde.

Solos mais saudáveis, maior produtividade com, consequentemente, maior valor comercial devido à colheita de produtos de melhor qualidade, e uma considerável redução da necessidade de aplicação de produtos químicos, são alguns dos pressupostos que fazem de produtos como o MycoUp, Algaman B e Sugarplex Reflexo, inovações muito amigas do ambiente e impulsionadoras de culturas cada vez mais sustentáveis.

### Ganha o solo, o produtor e o ambiente

Apresentam cada vez mais resultados ao nível da produtividade agrícola em larga escala e desempenham um papel chave no aporte de recursos à planta. Falamos dos fungos simbióticos micorrízicos arbusculares de alto grau de eficiência e estabilidade biológica, inseridos nos fertilizantes da marca Symborg.

Estes atuam diretamente promovendo uma intensa colonização micorrízica do sistema radicular das plantas, o que promove uma série de benefícios para o solo, para as plantas e para o ambiente.

Pode parecer exagero atribuir-lhe a classificação de produto perfeito, mas a verdade é que os biofertilizantes que contêm estes microrganismos estão muito perto desse patamar.

Garantem uma nutrição equilibrada, aumentam a atividade fisiológica da planta, fomentam a atividade fotossintética, e o uso eficiente da



Sem tratamento

Com tratamento



Sem tratamento

Com tratamento

água, aumentam a área de absorção do sistema radicular e promovem uma melhor qualidade dos frutos.

Em demonstrações de campo realizadas pela Hubel Verde, o MycoUp comprovou a sua eficácia em culturas tão diferentes como pequenos frutos, milho, batata-doce, amendoim e tomate, resultando em aumentos de produção na ordem dos 15% em explorações de Norte a Sul de Portugal. ■