



Investigadores estudam utilização de alga marinha para combater fogo bacteriano

Projeto premiado “OCEANFIRE – Apagar o fogo bacteriano com o mar” pretende contribuir para a valorização comercial da cultura, reforçando a sua competitividade e reputação

Fátima Ferreira

Desenvolver uma solução sustentável e eficaz para combater o fogo bacteriano, uma doença que afeta pomares de pera Rocha, e outras frutas de grande importância económica, é o objetivo do OCEANFIRE, um projeto que aposta no potencial biotecnológico da alga invasora *Asparagopsis armata*. Esta alga, já estudada pelo grupo de investigação, demonstrou possuir compostos “bioativos com forte ação antimicrobiana contra a bactéria responsável pelo fogo bacteriano”, pelo que o projeto propõe-se a explorá-la agora como solução “biológica inovadora, contribuindo para a proteção das culturas agrícolas”, explica Carina Félix. A investigadora do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE) do Politécnico de Leiria lidera o projeto, que teve início em 2023, após ter sido distinguido na 3ª edição do Prémio Alfredo da Silva, na categoria de Sustentabilidade e Empreendedorismo, e que conta com a colaboração de várias instituições académicas e empresariais. Entidades como o Politécnico de Leiria, Universidade do Porto, Universidade de Jaume I (Espanha) e Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Associação dos Produtores Agrícolas da Sobrena (APAS) e Associação Nacional de Produ-



Os investigadores apostam no potencial biotecnológico da alga

tores de Pêra Rocha, o Centro de Pós-Colheita e Tecnologia RochaCenter e a empresa CAMPOTEC, permitem ao OCEANFIRE desenvolver uma abordagem “multidisciplinar para enfrentar o problema do fogo bacteriano, promovendo soluções inovadoras e sustentáveis para a agricultura, com impacto positivo tanto a nível ambiental como económico”, salienta.

Atualmente, o projeto encontra-se numa fase “crucial de desenvolvimento”, onde os esforços estão direcionados para a “validação em campo dos resultados obtidos em condições laboratoriais”. De acordo com Carina Félix, após a produção e caracterização do extrato da alga, foram realizados ensaios preliminares que demonstraram a sua eficácia na inibição do crescimento da bactéria responsável pelo fogo bacteriano. A equipa de investigação está agora a preparar a implementação dos ensaios em pomares comerciais, em colaboração com a APAS, para avaliar a eficácia do extrato em condições reais de campo. “Estes ensaios serão conduzidos em árvores saudáveis e infetadas, permitindo analisar não apenas a capacidade do extrato de controlar a infeção, mas também o seu impacto na produtividade e qualidade dos frutos”, explica a investigadora.

Paralelamente, estão em curso estudos para garantir a segurança ambiental e alimentar do ex-



trato, incluindo a sua possível influência no solo e a segurança para consumo humano da fruta tratada. De acordo com Carina Félix, está ainda a ser explorada a valorização dos subprodutos gerados durante a extração, com o objetivo de desenvolver soluções de biofertilizantes, promovendo assim uma abordagem de resíduo zero e economia circular.

Os ensaios laboratoriais realizados já permitiram obter “algumas conclusões preliminares promissoras”, considera a investigadora. Os resultados indi-

A equipa está agora a preparar a implementação dos ensaios em pomares para avaliar a eficácia do extrato em condições reais de campo

cam que o extrato da alga apresenta uma “elevada eficácia na inibição do crescimento” da bactéria *Erwinia amylovora* e que, além disso, o extrato pode ser compatível com futuras aplicações agrícolas. Apesar destes avanços, Carina Félix realça que as conclusões finais do projeto dependem da validação em condições reais de campo, onde será possível avaliar a eficácia do extrato na redução da incidência da doença, mas também o seu impacto na produtividade, qualidade dos frutos e segurança ambiental.

cam que o extrato da alga apresenta uma “elevada eficácia na inibição do crescimento” da bactéria *Erwinia amylovora* e que, além disso, o extrato pode ser compatível com futuras aplicações agrícolas.

Apesar destes avanços, Carina Félix realça que as conclusões finais do projeto dependem da validação em condições reais de campo, onde será possível avaliar a eficácia do extrato na redução da incidência da doença, mas também o seu impacto na produtividade, qualidade dos frutos e segurança ambiental.

Segundo a investigadora, o OCEANFIRE poderá ter um impacto muito positivo no Oeste, que é um dos principais polos de produção de pera Rocha, ao contribuir para a sustentabilidade e resiliência da agricultura local. “Ao oferecer uma alternativa eficaz e ambientalmente responsável, espera-se que os agricultores possam minimizar a incidência da doença, reduzindo a necessidade de erradicação de árvores infetadas e assegurando a estabilidade produtiva da região”, explica.

Além disso, a utilização de uma solução natural e sustentável contribuirá para a redução do impacto ambiental da agricultura, ajudando a mitigar a contaminação dos solos e dos recursos hídricos, promovendo práticas agrícolas mais ecológicas e em conformidade com as diretrizes da União Europeia. Esta abordagem poderá ainda valorizar a produção regional, tornando a Pêra Rocha mais atrativa nos mercados internacionais, onde os consumidores procuram cada vez mais produtos obtidos através de métodos de produção sustentáveis, concretiza.

Para além deste projeto estão a ser desenvolvidos outros para responder a desafios críticos da agricultura, promovendo soluções biotecnológicas sustentáveis para a proteção de culturas economi-



ID: 115368879

30-01-2025 | AGRO GAZETA



camente relevantes. Um deles centra-se no combate à estenfiliose da pera Rocha, uma doença fúngica causada por *Stemphylium vesicarium*, que afeta significativamente a produção e qualidade dos frutos. “Este projeto aposta na utilização de extratos de macroalgas como uma abordagem ecológica para mitigar esta doença, contribuindo para a redução do uso de fungicidas sintéticos e promovendo práticas agrícolas mais sustentáveis”, explica Carina Félix.

Está também a ser desenvolvida a aplicação de extratos de algas para o controlo de doenças fúngicas em citrinos e um outro projeto aplicado ao olival, abordando a doença conhecida como gafa, causada por fungos do género *Colletotrichum*. Esta doença “representa uma séria ameaça para a produção de azeite e a sustentabilidade dos olivais, uma vez que

Estão também a ser usados extratos de algas no controlo de doenças fúngicas em citrinos e no olival

compromete a qualidade e quantidade da produção”, diz a responsável, que pretende investigar o potencial de compostos bioativos de algas marinhas para combater esta infeção, propondo soluções mais ecológicas e eficazes para a gestão da saúde dos olivais.

A investigação também se estende aos desafios da pós-colheita e conservação de frutas, nomeadamente da maçã. A deterioração da fruta após a colheita representa uma grande preocupação para os produtores, com impactos diretos na economia e na sustentabilidade do setor. Os investigadores têm procurado soluções baseadas em extratos de algas para prolongar a vida útil da fruta armazenada, reduzindo as perdas pós-colheita e garantindo a manutenção da qualidade dos produtos destinados ao consumidor final, concretiza. ■