### INFORMATIVO TÉCNICO - HORTALIÇAS



#### **VISITA TÉCNICA:**

ALMERIA, ESPANHA



## ALMERÍA, ESPANHA: COMO PRODUZIR HORTALIÇAS COM POUCA ÁGUA E ALTA EFICIÊNCIA?

#### Maria Albertina Monteiro dos Reis

Professora da Universidade do Oeste Paulista

#### **Warley Nascimento**

Pesquisador da Embrapa Hortaliças e Presidente da Associação Brasileira de Horticultura (ABH) Contato:

warley.nascimento@e mbrapa.br







# ALMERÍA: UM POLO DE PRODUÇÃO HORTÍCOLA NA ESPANHA

A região de Almería, localizada no sudeste da Espanha, é responsável pela maior parte da produção de hortaliças do país. Seu desempenho supera o de países como Portugal e Grécia, alcançando volumes próximos aos da França. As condições climáticas são favoráveis ao cultivo: mesmo no inverno, as temperaturas médias mensais permanecem acima de 18 °C, associadas a elevada radiação solar.









### CLIMA FAVORÁVEL, MAS ÁGUA ESCASSA

Apesar das vantagens climáticas, a região enfrenta um grande desafio: a escassez hídrica. A precipitação média anual é de apenas 336,25 mm, podendo ser inferior a 250 mm em algumas localidades. Além do baixo volume, as chuvas são mal distribuídas, concentrando-se em curtos períodos.





## SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO: TECNOLOGIA PARA ECONOMIZAR ÁGUA

Mesmo com essa limitação, parte da produção ainda ocorre em regime de sequeiro. O sistema de irrigação predominante é o localizado, principalmente por gotejamento superficial ou subterrâneo. Esse método é amplamente utilizado em regiões com baixa disponibilidade hídrica por apresentar baixa vazão, economia de água e alta eficiência. Outro fator que influencia a irrigação é a presença de partículas de argila na superfície do solo, que formam uma camada selante após o umedecimento, dificultando a infiltração. Para contornar esse problema, adota-se o gotejamento subterrâneo, garantindo melhor disponibilidade hídrica no solo.

# ESTRATÉGIAS PARA OTIMIZAR A IRRIGAÇÃO

Durante uma recente Visita Técnica à região, coordenada pela Associação Brasileira de Horticultura (ABH), foi possível observar diversas práticas para otimizar o uso da água. A irrigação por aspersão, embora pouco utilizada, é empregada antes do plantio para aumentar a umidade do solo em área total.

Outra estratégia é intensificar a irrigação por gotejamento no momento do plantio; depois, ela é interrompida por cerca de dez dias para estimular o crescimento radicular. Após esse período de estresse hídrico, a irrigação retorna com frequência de duas a três vezes por semana, conforme a demanda da cultura.









### QUALIDADE DA ÁGUA: UM DESAFIO SUPERADO

AA principal fonte de água para irrigação é subterrânea (lençol freático), frequentemente com alta concentração de sais. Para reduzir os riscos à cultura, os produtores recorrem à dessalinização da água dos poços ou à mistura de águas de diferentes qualidades, como salina e limpa.

Instalações para dessalinização da água do mar já são realidade na região, embora exijam investimentos elevados.

### ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS: REUSO E CAPTAÇÃO DE CHUVA

Outra alternativa é o reuso da água, que passa por sistemas robustos de filtragem e decantação após ser utilizada nos processos produtivos. Além disso, todas as estruturas de cultivo protegido (estufas) são obrigadas a coletar e armazenar águas pluviais.









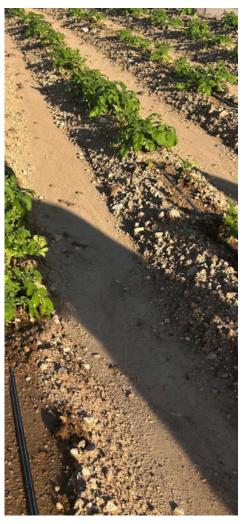
### COBERTURA PLÁSTICA E FERTIRRIGAÇÃO: ALIADOS DA EFICIÊNCIA

O uso de cobertura plástica no solo (mulching) é prática comum, pois ajuda a conservar a umidade por mais tempo, reduzindo o volume de água necessário para irrigação.

A fertirrigação também é amplamente adotada. A aplicação de fertilizantes via irrigação aumenta a eficiência de absorção dos nutrientes pelas plantas. Segundo produtores locais, essa prática é realizada em todas as irrigações ao longo do ciclo da cultura.









### CONCLUSÃO: PRODUZIR COM POUCA ÁGUA É POSSÍVEL

Almería demonstra que, mesmo com baixo índice pluviométrico, é possível alcançar altas produtividades. Isso se deve à adoção de tecnologias e estratégias que aumentam a eficiência no uso da água.









### **PALAVRAS-CHAVE:**

Horticultura, Almeria, Espanha, Economia de Àgua.

