

# FERTIRRIGAÇÃO

## ÁGUA E NUTRIÇÃO NA MESMA OPERAÇÃO

**Carlos Reisser Junior**

Doutor em Fitotecnia/Agrometeorologia e pesquisador da Embrapa Clima Temperado  
carlos.reisser@embrapa.br

**A** irrigação localizada por gotejamento é considerada como a aplicação de água no solo em área e profundidade restritas e com maior frequência. Essa prática normalmente não molha a totalidade do solo; utiliza pequenas vazões sob baixa pressão; é aplicada junto ao sistema radicular das plantas; necessita de maior frequência de aplicação para manter o nível de umidade no solo elevado; forma bulbos molhados no solo ou faixas úmidas, onde são cultivadas as plantas.

A irrigação por gotejamento usa vazões, em seus emissores de água ou por metro linear, não superiores a 16 L/h.

### Vantagens e desvantagens

Dentre as vantagens do uso de irrigação localizada por gotejamento, des-

tacam-se: pode ser usada sob coberturas do solo (mulching); não molha as folhas das plantas, reduzindo o aparecimento de doenças; reduz o desenvolvimento de plantas indesejadas entre as filas de plantas cultivadas; pode ser automatizada e aumenta a eficiência da irrigação

Como desvantagens podem-se apontar: elevado custo de implantação; entupimento de emissores; necessita de água de qualidade e de conhecimento mais aprimorado de técnicas de manejo da água.

### Versatilidade da fertirrigação para as plantas

Desde o aparecimento dessa técnica verificou-se a possibilidade de aplicação de fertilizantes minerais solúveis juntamente com a água, com o objetivo de fornecer nutrientes somente na área molhada próxima, e na medida adequada à necessidade e absorção das plantas.

Essa técnica é definida como fertirri-

gação e vem sendo muito difundida junto ao sistema de produção de frutas e hortaliças, dentro ou fora de ambientes protegidos.

As lavouras que mais se adaptaram a esse sistema de aplicação de água são as culturas em linha, como frutíferas e hortaliças, especialmente aquelas de valor agregado que possibilite financiar o investimento inicial no sistema de irrigação. Normalmente, cultivos com espaçamento entre linhas maior determinam um menor número de emissores por área, reduzindo o custo inicial.

### Eficiência

Esse sistema funciona basicamente na injeção de fertilizantes solúveis junto com a água de irrigação. Para isso existem sistemas de injeção que podem ser classificados em: tanques de fertilização, tipo venturi e injetores sob pressão.

Os tanques, uma vez feita a dissolução



Fotos: Shutterstock



A melancia responde com mais produtividade à fertirrigação

dos fertilizantes, são conectados à rede de irrigação e aplicados à medida que a água vai se distribuindo.

Os venturi são dispositivos que, inseridos na rede de irrigação próximo ao sistema de bombeamento, succionam a água por meio de diferença de pressão. Os injetores são pequenas bombas hidráulicas que, com pressão maior que a da rede, injetam a solução fertilizante diretamente na rede de irrigação.

### Recomendações

A utilização da fertirrigação é muito adequada para a produção de frutos ricos em água, como melancia, a qual pode ter mais que 90% de seu peso em água.

Esse cultivo exige disponibilidade elevada de água no solo durante todas as etapas de seu ciclo para atingir produtividades adequadas.

A aplicação de fertilizantes junto à água de irrigação permite que se forneça os nutrientes de forma adequada, evitando as adubações de base, que são mais con-

centradas e muitas vezes comprometem o desenvolvimento do sistema radicular.

Cuidado especial deve ser dado à mistura de adubos, pois alguns não são compatíveis entre si, causando precipitações e entupimentos no sistema.

“

*A fertirrigação vem sendo muito difundida junto ao sistema de produção de frutas e hortaliças, dentro ou fora de ambientes protegidos*

”

A fertilização via água de irrigação pode elevar a produtividade da cultura, principalmente em sistemas com uso de cobertura do solo em camalhões, podendo, em combinação, se aproximar de 50 kg/ha.

### Cuidados para a melancia

O cultivo da melancia se adéqua melhor a solos bem drenados, pois essa fruta não se desenvolve bem em solos encharcados. Portanto, o manejo da água deve ser cuidado para que não seja restringida a aeração do solo, reduzindo seu crescimento.

Uma combinação correta de frequência e volume de aplicação de água deve ser bem orientada. Por outro lado, adubações nitrogenadas também devem ser cuidadas para que não haja um crescimento exagerado das folhas das plantas, o que restringiria a floração. •