

Uso eficiente da água para irrigação

Carlos Francisco Ragassi
Joe Hanyu
Pedro Henrique Sakai Sá Antunes

O Brasil está entre os dez países do mundo com maior quantidade de água doce disponível em seus territórios, sendo a América Latina o continente que detém a maior quantidade desse recurso. Apesar disso, 34 milhões de latino-americanos ainda não têm acesso permanente à água potável.

A produção agrícola depende fundamentalmente da disponibilidade de recursos hídricos e o volume utilizado para irrigação corresponde a 72% do consumo total de água no Brasil. O setor agrícola é, dessa forma, apontado como um dos grandes vilões do consumo de água. Alguns estudiosos, no entanto, defendem que apenas uma parte da água utilizada pela agricultura fica, de fato, indisponível. A maior porção permanece no ciclo hidrológico, penetrando no solo de forma a recarregar o lençol freático ou sendo incorporada à atmosfera pela evaporação da água da superfície do solo e pela transpiração das plantas. É, portanto, diferente do caso em que a água é retirada do seu ciclo natural passando a requerer tratamento específico para poder ser devolvida à natureza.

O território da Chapada Diamantina é hoje considerado grande polo produtor de hortaliças. Está localizado no centro do Estado da Bahia e compreende 23 municípios com área total de aproximadamente 30.000 km². Devido à sua altitude (500 a 1000 metros em relação ao nível do mar, com exceção do Pico do Barbado), a região apresenta clima extremamente favorável para a olericultura.

A precipitação na Chapada Diamantina varia de 700 a 1000 mm anuais, e, dessa forma, as áreas agrícolas necessitam de irrigações frequentes. Uma das principais fontes de água para irrigação na região é a bacia hidrográfica do Rio Paraguaçu, que também abastece a região metropolitana de Salvador. O Rio Paraguaçu atualmente é pauta na questão de revitalização e conservação, uma vez que sua disponibilidade hídrica está cada vez menor, colocando em risco o abastecimento das áreas agrícolas e de mais de três milhões de pessoas nas áreas urbanas.

A possibilidade de se produzir hortaliças e o volume de sua produção estão intimamente ligados à disponibilidade de água para irrigação e não há como restringir o uso de água na olericultura sem que haja um grande impacto na disponibilidade e no preço dos alimentos. Dessa forma, a única alternativa é a adoção de medidas conservacionistas que possibilitem utilizar esse recurso de forma eficiente.

A adoção de práticas que aumentem a quantidade de água que se infiltra no solo é um exemplo. Ao se evitar a compactação do solo ou ao combatê-la por meio do rompimento mecânico associado à rotação com culturas capazes de reconstruir a estrutura porosa do solo (em especial as gramíneas com grande volume de raízes), o processo de infiltração de água (normalmente deficiente nos solos cultivados) é beneficiado.

Desse modo, a água que escorreria superficialmente ocasionando problemas com erosão passa a se infiltrar no solo e a recarregar o lençol freático que abastece córregos, reservatórios, rios ou outras fontes de água. Outras medidas que promovem a infiltração da água são também conhecidas: uso de terraços e de barraginhas e manutenção de vegetação no topo de morros, ao redor de nascentes e na beira dos rios (mata ciliar).

O Sistema de Plantio Direto (SPD) consiste no cultivo sem revolvimento da terra, com a manutenção sobre a superfície do solo de uma camada de resíduos (palha) ou de vegetação para protegê-lo.



Canteiros com alta quantidade de material vegetal incorporado reduzem a densidade do solo e incrementam a capacidade de infiltração de água

Por também aumentar a capacidade de infiltração da água no solo e reduzir as perdas de água por evaporação, o SPD é visto como um grande aliado à economia de água. Redução da temperatura média do solo em até 4°C foi obtida com uso do plantio direto. Isso proporciona menor evaporação de água e, portanto, maior economia, que pode chegar a 30% no início do ciclo e até 25% ao final do ciclo para algumas hortaliças.

Independentemente do sistema de produção adotado, a rotação de culturas se destaca como estratégia de conservação do solo e dos recursos hídricos, uma vez que os ganhos obtidos com essa prática são refletidos em todas as propriedades do solo - biológicas, físicas e químicas. Ao utilizar plantas com finalidade de cobertura e condicionamento do solo, promove-se a diversificação de raízes e exsudados radiculares (substâncias excretadas pelas raízes das diferentes espécies), contribuindo para a recuperação e para a manutenção da massa microbiana do solo, além de auxiliar na sua estruturação e manutenção da sua porosidade (o que incrementa a capacidade de infiltração de água e, portanto, de abastecimento dos reservatórios naturais).

A escassez dos recursos hídricos demanda a adoção de todas as ferramentas disponíveis para que haja o melhor

aproveitamento possível da água. Dessa forma, a atuação multidisciplinar e conjunta entre pesquisa, assistência técnica e setor produtivo visando à eficiência do uso da água na olericultura é cada vez mais necessária. 🌱

Carlos Francisco Ragassi
Engenheiro Agrônomo
Fitotecnia
Pesquisador da Embrapa Hortaliças



Joe Hanyu
Graduando em Agronomia
Universidade Federal de Viçosa



Pedro Henrique Sakai Sá Antunes
Graduando em Agronomia
Universidade de São Paulo

