

É recomendado que as microbacias das fruteiras tenham cobertura morta para reduzir as perdas de água por evaporação.

A Tabela 1 apresenta a simulação da aplicação de água em pomar com 30 e 50 plantas, em função do volume de água disponível na cisterna (16.000, 15.000, 35.000 e 50.000 L). É notório que o volume de água aplicado não atende

à demanda hídrica da cultura, como na irrigação convencional. Desta forma, não se pode esperar produtividades máximas. A filosofia do P1 + 2 é introduzir novas alternativas alimentares, em especial fontes de vitaminas, na alimentação das famílias rurais, principalmente das crianças, por meio das fruteiras exploradas no pomar.

Capacidade da cisterna (L)	Período da aplicação de água (semana)	Volume de água aplicado/semana (L)	Volume de água aplicado no Período (L)	Período da aplicação de água (semana)	Volume de água aplicado/semana (L)	Volume de água aplicado no Período (L)
30 plantas			50 Plantas			
16.000	14	3 vezes x 2 L	2.520	-	-	-
	18	3 vezes x 3 L	4.860	18	3 vezes x 2 L	5.400
	20	3 vezes x 4 L	7.200	20	3 vezes x 3,5 L	10.500
Volume total aplicado (L)			14.580			15.900
25.000	14	3 vezes x 3 L	3.780	14	3 vezes x 2 L	4.200
	18	3 vezes x 5 L	8.100	18	3 vezes x 3 L	8.100
	20	3 vezes x 7 L	12.600	20	3 vezes x 4 L	12.000
Volume total aplicado (L)			24.480			24.300
35.000	14	3 vezes x 4 L	5.040	14	3 vezes x 2,5 L	5.250
	18	3 vezes x 7 L	11.340	18	3 vezes x 4 L	10.800
	20	3 vezes x 10 L	18.000	20	3 vezes x 6 L	18.000
Volume total aplicado (L)			34.380			34.050
50.000	14	3 vezes x 5 L	6.300	14	3 vezes x 4 L	8.400
	18	3 vezes x 10 L	16.200	18	3 vezes x 6 L	16.200
	20	3 vezes x 15 L	27.000	20	3 vezes x 8 L	24.000
Volume total aplicado (L)			49.500			48.600

Esta pesquisa conta com apoio financeiro do Banco do Nordeste do Brasil - FUNDECI

¹Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido ²Assistente, Embrapa Semi-Árido.

³Bolsista Embrapa Semi-Árido/FACEPE.

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 428, km 152, s/n | Zona Rural | Caixa Postal 23 | CEP 56302-970 | Petrolina-PE
Fone (87) 3862.1711 | e-mail: sac@cpatsa.embrapa.br | www.cpatsa.embrapa.br
Fotos: Nilton de Brito Cavalcanti | Petrolina-PE | Tiragem: **Formato digital**

Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido

Online

Petrolina, Dezembro 2008

84



Água de Chuva: Pomar doméstico

Luiza Teixeira de Lima Brito¹
Nilton de Brito Cavalcanti²
Marcone Lopes dos Santos²
Weydjane de Moura Leite³

A convivência com a escassez de água, seja ela devida às causas naturais relacionadas às secas e aridez e, ou antrópicas, como uso inadequado da água, exige medidas de gestão e práticas de uso apropriadas. Isto significa a necessidade de produzir adequadamente, usando o conceito de “produtividade da água”, definida como a relação entre os fatores de produção utilizados e a produção obtida, aliado à sustentabilidade dos recursos

naturais. Logo, quanto menor for essa relação, melhor é a eficiência do sistema.

Nas comunidades rurais do Semi-Árido brasileiro, devido à irregularidade das chuvas, a água é fator limitante tanto para o consumo das famílias como para reduzir os riscos da exploração agrícola. Para contribuir com a redução desses riscos, a Embrapa Semi-Árido tem disponibilizado diferentes alternativas tecnológicas para o aproveitamento e uso da água de chuva.

Estas tecnologias, atualmente, subsidiam programas de governo no âmbito municipal, estadual e federal, à semelhança do apoio financeiro dado ao Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC) e, mais recentemente, ao Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2). Na China, até 2003, foram construídas com apoio governamental mais de 2,5 milhões de cisternas para irrigar uma área superior a 300 mil hectares, beneficiando um milhão de famílias. No Semi-Árido brasileiro, algumas unidades-piloto estão sendo implantadas no âmbito das comunidades rurais, a partir da experiência chinesa.



Foto: Nilton de Brito Cavalcanti

A cisterna

A cisterna é um reservatório de baixa capacidade de armazenamento de água. Normalmente, é utilizada para armazenar água de chuva destinada ao consumo humano. No entanto, devido aos baixos custos de

implantação e a alta eficiência de armazenamento (sem perdas de água por infiltração e evaporação), está sendo utilizada para captar a água da chuva para produzir alimentos por meio da aplicação de quantidades mínimas de água, visando manter a planta viva.

Unidades-piloto

Nas unidades-piloto instaladas no Semi-Árido pelas ONGs, a maior dificuldade está no manejo da água, isto é, quanto e como aplicar a água à cultura para que, no período de maior demanda, não falte água na cisterna. Superados estes desafios, a cisterna apresenta-se como mais uma alternativa para ser utilizada em comunidades rurais para manter pequenos pomares com diversas fruteiras ou hortas domésticas.

No campo experimental da Embrapa Semi-Árido, uma experiência promissora está sendo utilizar a água de chuva armazenada em uma cisterna, com capacidade de 11 mil litros, para aplicar em um pomar com 36 fruteiras, com as espécies: manga rosa, manga espada, mamão, limão, acerola e pinha.



Foto: Nilton de Brito Cavalcanti

No transplante das mudas de fruteiras, foram abertas covas com 40x40x40 cm e colocados 10 litros de esterco por cova. A água é aplicada às plantas por gravidade, utilizando-se mangueiras e gotejadores tipo gota a gota. O pomar foi instalado em novembro de 2006 e algumas espécies já apresentaram boas produções.

Aplicação de água nas fruteiras

A definição do número de plantas de cada pomar depende da disponibilidade de água do reservatório. A aplicação da água no pomar deve ser feita considerando diferentes períodos do ano, sendo no período das chuvas de 14 semanas, no período intermediário, 18 semanas e no período sem chuvas, 20 semanas, aproximadamente, aplicando-se água três vezes por semana. Nos dias de chuva, não se deve aplicar água.

No período das chuvas, além de não haver necessidade de aplicar água nas fruteiras, pode-se explorar as áreas entre as linhas das fruteiras com culturas anuais, como feijão, milho, melancia, abóbora, quiabo, entre outras espécies.