

ÁGUA SALINA: É POSSÍVEL IRRIGAR COM ELA

Dos mais de 20 mil poços profundos que exploram águas subterrâneas do Nordeste brasileiro, 85 por cento encontram-se em terrenos cristalinos, onde há um potencial avaliado em torno de 50 a 250 milhões de m³/ano. São poços com vazão média de 4 m³/hora e salinidade de 0,5 a mais de 4 g/litro. Com o risco de salinização dos solos e a indefinição de um manejo adequado para uso em irrigação, essas águas são utilizadas apenas para consumo animal, o que deixa subaproveitados cerca de 17 mil poços, desperdiçando-se, a cada hora, aproximadamente 68 milhões de litros de água.

Para maximizar o aproveitamento racional desses recursos hídricos, o CPATSA desenvolve estudos visando definir um sistema de manejo de solo e água capaz de viabilizar a irrigação de culturas para consumo humano ou animal, e de manter o nível de salinidade do solo dentro de limites aceitáveis. Inicialmente, procura-se avaliar o comportamento do solo quanto à variação dos sais acumulados e lixiviados anualmente em seu perfil.

Os experimentos estão sendo realizados em Petrolina-Pe, utilizando-se dois poços profundos: um, com 2,6 gramas de sais totais por litro, destina-se a irrigação sistemática de forrageiras (capim elefante e *Panicum coloratum*); o outro, com salinidade total de 9,1 g/litro, é usado para irrigações complementares em culturas como feijão e sorgo.

IRRIGAÇÃO COMPLEMENTAR

No caso da irrigação complementar, o cultivo é feito no período chuvoso e a irrigação só se realiza quando ocorrem déficits hídricos elevados, ao longo do ciclo do cultivo, devido à irregularidade de distribuição das chuvas. Os sais acumulados no perfil do solo, provenientes da irrigação complementar, são lixiviados pelas águas para além da profundidade

efetiva das raízes, em terrenos arenosos com boa drenagem interna.

A associação dessa alternativa com a técnica de captação de água de chuva "in situ" (sulcos e camalhões em curvas de nível) pode reduzir a necessidade de irrigação, sem comprometer a produtividade das culturas anuais. Com esta combinação, em experimento realizado em 1983, registraram-se produtividades de 1.420 kg de feijão vigna/ha e de 3.629 kg de sorgo forrageiro/ha, com apenas duas e três irrigações complementares, respectivamente.

SISTEMAS DE MANEJO

Os resultados preliminares tendem a indicar a possibilidade de aproveitamento do potencial de água salina do Semi-Árido para irrigação. Contudo, ainda é necessário definir um manejo adequado do sistema solo-água, principalmente

quando se tratar da irrigação sistemática,

Com o objetivo de definir esse sistema de manejo, o CPATSA vem testando três alternativas: drenagem natural com lâmina de irrigação L_i (aproximadamente igual ao uso consuntivo das culturas); drenagem com manilhas, com a mesma lâmina de irrigação; e drenagem com manilhas, com lâmina de irrigação igual a 1,2 L_i. Nos testes, têm sido utilizados os capins elefante e *Panicum coloratum* (Ver Tabela).

Periodicamente (antes e depois do período chuvoso), são analisadas as alterações físico-químicas no perfil do solo, a eficiência das lavagens provocadas pelas chuvas e por lâminas de irrigação mais altas, entre outros fatores, a fim de se determinar o sistema de manejo mais adequado para a região.

Segundo os pesquisadores José Soares Monteiro e Gilberto Cordeiro, responsáveis por esses estudos, tem-se verificado, nos três sistemas de manejo, uma elevada influência das chuvas no processo de lixiviação dos sais, o que abre boas perspectivas para o aproveitamento de água salina para irrigação, nas condições em que os experimentos estão sendo realizados.



Panicum coloratum (em primeiro plano) e capim elefante (ao fundo) irrigados com água salina

FOTO MOREIRA

TABELA 1. Sistemas de manejo de solo e água e produtividades alcançadas pelas forrageiras, por corte, em t/ha.

Sistema de manejo de solo e água	Forrageiras	Produtividades Médias t/ha						
		1.º corte	2.º corte	3.º corte	4.º corte	5.º corte	6.º corte	7.º corte
1. Drenagem natural com lâmina de irrigação L _i *	— Capim elefante	144,3	126,3	88,6	49,0	49,09	103,90	112,57
	— Panicum coloratum	64,1	38,7	26,7	12,0	16,96	35,62	28,10
2. Drenagem com manilhas e lâminas de irrigação L _i	— Capim elefante	114,3	120,8	67,1	59,2	59,33	135,42	117,62
	— Panicum coloratum	64,1	46,0	26,3	17,5	11,79	35,04	27,33
3. Drenagem com manilhas e lâminas de irrigação 1, 2 L _i	— Capim elefante	163,0	137,7	122,7	101,0	102,25	141,52	124,30
	— Panicum coloratum	72,8	42,5	38,9	17,0	17,67	36,76	26,28

* L_i: aproximadamente igual ao uso consuntivo das culturas.