

444

## CULTIVO MÍNIMO EM SISTEMAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA "IN SITU"

J.B. dos Anjos\*, P.R.C. Lopes\*, M.S.L. da Silva\* e A.S. Silva

\* EMBRAPA-CPATSA, Caixa Postal 23, 56300-000-Petrolina-PE.

A exploração agropecuária do Semi-Árido brasileiro praticada atualmente é inadequada, não atinge as aspirações sócio-econômicas de sua população e até mesmo a sua mera sobrevivência em períodos de crises (secas), como tem sido demonstrado nos últimos anos.

No Nordeste brasileiro, onde predomina a agricultura de sequeiro, torna-se necessário a adoção de técnicas adequadas, a fim de obter o aumento da produtividade agrícola, pois a região é caracterizada por chuvas intensas em espaço de tempo relativamente curto, o que exige técnicas de preparo do solo que propiciem a captação de água de chuva "in situ".

As técnicas de captação "in situ" baseiam-se na modificação da superfície do solo, induzindo o escoamento superficial até a área de plantio, aumentando assim o tempo disponível para a infiltração da água de chuva no solo. O método torna-se mais eficiente se for associada a outras técnicas, tais como: utilização de restos culturais na zona de plantio (incorporados ou em cobertura).

Este trabalho teve como objetivos verificar o efeito da menor mobilização de restos culturais incorporados e em cobertura morta no solo, para a exploração da cultura do milho, variedades Centralmex e São Francisco implantadas em sistema de captação de água de chuva "in situ" denominado "Guimarães Duque" no período de 1990 a 1992.

Os tratamentos utilizados foram:

1. Testemunha (retirando os restos de cultura do cultivo anterior e não refazendo o sistema, isto é, sem mobilizar a zona de plantio);
2. Retirando os restos culturais e refazendo anualmente o sistema (mobilizando o solo da zona de plantio);
3. Refazendo o sistema e incorporando os restos de cultura na zona de plantio;
4. Refazer o sistema, consorciar leguminosa para adubação, incorporando-a juntamente com os restos do cultivo principal;
5. Não refazer o sistema a cada ano, consorciando leguminosa, para adubação, deixando-a na superfície juntamente com os restos culturais do cultivo principal.

O sistema "Guimarães Duque", consiste no preparo do solo em faixas (aração) efetuada com aração reversível de três discos (levante hidráulico nos três pontos do trator) do qual remove-se o disco dianteiro. Em cada passada do arado efetuam-se duas leivas, a seguir faz-se a reversão do arado e conduz o trator sobre o solo não trabalhado (margeando o último corte deixado pelo arado) e repete a aração. O plantio é localizado na borda da leiva efetuada pelo disco posterior do arado e a parte não mobilizada entre o conjunto de duas leivas sucessivas serve para captar água de chuva "in situ".

No primeiro ano de implantação do sistema "Guimarães Duque" (ano agrícola 1988/89) cultivou-se feijão caupi (Vigna unguiculata (L.) Walp) com a finalidade de observar o comportamento da cultura no solo e obter restos de cultura para o expe-

rimento de milho.

A mobilização da zona de plantio (tratamentos 2; 3 e 4) foi efetuada com arado de aiveca reversível à tração animal. A leguminosa utilizada (tratamentos 4 e 5) foi a mucuna preta (*Mucuna atterrina* Piper e Tracy) plantada no início da floração do milho.

Os resultados mostram que apenas o tratamento 3 (refazer o sistema a cada ano e incorporar os restos de cultura), foi capaz de manter nos três anos consecutivos o incremento de produtividade do milho, em relação à testemunha com as variedades Centralmex e São Francisco, respondendo assim as variações pluviométricas ocorridas no período agrícola de 1990 a 1992, conforme mostra a Tabela 1.

TABELA 1, Produtividade média (Kg/ha) e incremento da produtividade (Kg/ha) do milho com o sistema de captação de água de chuva "in situ" Guimarães Duque, em relação à testemunha.

Tratamentos	Produtividade	Incremento
	(Kg/ha) 90/91/92*	(Kg/ha) 90/91/92*
T1. Testemunha (sistema de captação sem refazê-lo a cada ano, retirando os restos de cultura	2.252/1.306/760	-
T2. Refazer o sistema de captação a cada ano e retirar os restos de cultura	2.373/1.432/735	+121/+126/- 25
T3. Refazer o sistema a cada ano e incorporar os restos de cultura	2.582/1.515/988	+330/+209/+228
T4. Refazer o sistema a cada ano, consorciar uma leguminosa para incorporar com os restos de cultura	2.342/1.155/604	+ 90/-151/-156
T5. Não refazer o sistema a cada ano, consorciar uma leguminosa para deixar com os restos culturais sobre a superfície do solo	2.654/1.817/471	+402/+511/-289

\*ANO 1990/1991/1992

Variedade: Centralmex 1990

São Francisco 1991 e 1992.

A adição de matéria orgânica mesmo na forma de restos de culturas, pode ser uma alternativa que associada às técnicas de captação de água de chuva "in situ" podem reduzir os riscos da agricultura de sequeiro praticada na região do semi-árido nordestino.