

**EMBRAPA**

Vinculada ao Ministério da Agricultura
 Centro de Pesquisa Agropecuária
 do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
 BR-428 - km 152
 Rodovia Petrolina/Lagoa Grande
 Fone: (081) 961-0122 *
 Telex (081) 1878
 Cx. Postal, 23
 56.300 - PETROLINA - PE

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº22 Mês:out. Ano:1983 Págs.5

COMPORTAMENTO DE QUATRO CULTIVARES DE GUAR NA REGIÃO DO ALTO SERTÃO DE PERNAMBUCO

Severino Pessoa de Aguiar Filho¹

O guar (*Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub.) é uma leguminosa que vem sendo cultivada em milhões de hectares nas regiões áridas e semi-áridas da Índia, Paquistão, Estados Unidos, Austrália e de outros países. É uma planta de raiz pivotante profunda, extremamente adaptada às condições de seca e chuvas irregulares, vegetando e produzindo em solos de textura média para arenosa e livres de encharcamento. Nas regiões onde a precipitação pluviométrica anual é de 450 a 700 mm, seu cultivo se sobressai, toda via é possível ser cultivada em áreas com precipitação em torno de 200 mm.

O guar é utilizado há vários séculos no Oriente como alimento humano e concentrado para bovinos, ovinos e caprinos. Sua utilidade industrial, porém, foi reconhecida somente nas últimas décadas, quando se extraiu, dos grãos, um composto amiláceo, a "galactomannan". Este composto é utilizado em diversas indústrias, como a petrolífera, alimentícia, têxtil, papel e farmacêutica, bem como nas de mineração e laticínio.

Com o objetivo de conseguir culturas alternativas, visando a estabilização do sistema produtivo dos agricultores da região se

¹ Engº Agrº, M.Sc., Pesquisador em Fitotecnia/Sementes, CPATSA-EMBRAPA. Petrolina, PE.

mi-árida do Nordeste brasileiro, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CPATSA-EMBRAPA), vem desenvolvendo trabalhos de pesquisa com a cultura do guar, introduzida nesta região em 1974 pela Celanese do Brasil - Fibras Químicas Ltda.

Os experimentos foram instalados nos Campos Experimentais de Bebedouro (irrigado) e da Caatinga (sequeiro) nos anos agrícolas 1981/82 e 1982/83 no município de Petrolina, PE. Os solos utilizados foram classificados como latossolo unidade 37 AB para a área irrigada e podzólico vermelho-amarelo Tb planossólico A fraco textura areno-argilosa, cascalhenta, fase caatinga, relevo plano, substrato muscovita xisto, na área de sequeiro e apresentavam as características químicas constantes na Tabela 1.

TABELA 1. Análise de solo dos campos experimentais. CPATSA, 1981.

| Parâmetros | Locais | |
|------------------------------|---------------|------------------|
| | Área irrigada | Área de sequeiro |
| Fósforo (ppm) | 12,0 | 2,50 |
| Potássio (meq./100g) | 0,19 | 0,25 |
| Cálcio + Magnésio (meq.100g) | 1,10 | 2,90 |
| Alumínio (meq./100g) | 0,10 | 0,05 |
| pH (1:2,5) | 5,10 | 5,80 |

Foram comparadas as cultivares ESSER, BROOKS, KINMAN e HALL em delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. As parcelas foram constituídas de sete fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,80 m entre si, considerando-se as duas externas como bordaduras, bem como 0,50 m de cada extremidade. A densidade de plantio foi em torno de 35 sementes por metro linear de sulco e, doze dias após a germinação, efetuou-se o desbaste, deixando-se quinze plantas. Por ocasião do plantio, foi realizada uma adubação em fundação com 50 kg/ha P_2O_5 , usando-se o superfosfato simples e 20 kg/ha de N com sulfato de amônio em cober

tura no início do florescimento. As irrigações foram efetuadas sempre que 50 ou 60% da água disponível no solo haviam sido consumidos. Foram determinados o início de florescimento, altura média da planta, peso hectolítrico, peso de 1.000 sementes e produtividade (Tabela 2). Os dados climáticos referentes ao período experimental são apresentados na Tabela 3.

A análise de variância dos dados de produção e altura média da planta não revelaram diferença significativa entre as cultivares. Na área de sequeiro, o guar apresentou produtividade satisfatória, apesar da baixa precipitação pluviométrica ocorrida no período em que foram lançados os experimentos, demonstrando grande adaptação às condições de déficit hídrico. Observou-se que o início de floração se processou, em média, aos 24 dias após a semeadura.

TABELA 2. Produtividade média em kg/ha de grãos, peso de 1.000 sementes, peso hectolítrico e altura média de quatro cultivares de guar. Petrolina, PE. CPATSA, 1982.

| Cultivares | P R O D U T I V I D A D E | | | | | | Peso de 1.000 sementes (g) | Peso hecto líttrico | Altura média da planta (cm) | |
|------------|---------------------------|------------------------|-------|------------------------|------------------------|-------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------|
| | Área Irrigada | | | Área de Sequeiro | | | | | Irrigado | Sequeiro |
| | 1º Plantio 06.10.81 | 2º Plantio 17.03.82 | Média | 1º Plantio 15.01.82 | 2º Plantio 18.03.82 | Média | | | | |
| ESSER | 1.304 | 1.685 | 1.495 | 297 | 286 | 292 | 30,20 | 85,3 | 83 | 17 |
| HALL | 1.470 | 2.014 | 1.742 | 277 | 205 | 241 | 31,40 | 85,3 | 67 | 14 |
| KINMAN | 1.484 | 2.334 | 1.909 | 338 | 274 | 306 | 31,76 | 86,0 | 82 | 15 |
| BROOKS | 1.401 | 2.127 | 1.764 | - | 270 | 270 | 31,67 | 84,6 | 72 | 14 |
| Média | 1.415 | 2.040 | 1.728 | 304 | 259 | 278 | 31,26 | 85,3 | 76 | 15 |
| C.V.% | 17,72 | 19,60 | - | 27,80 | 22,90 | - | - | - | 6,56 | 25,7 |

TABELA 3. Precipitações pluviométricas (mm) e temperaturas máxima e mínima ($^{\circ}\text{C}$), ocorridas no período de novembro/81 a dezembro/82. Petrolina, PE. CPATSA, 1982.

| Meses | Temperatura | | | | Precipitação | | | | | | | |
|-----------|-------------|--------|--------|--------|------------------------------------|------|------|------|-----------------------------------|-------|------|------|
| | 1981 | | 1982 | | Campo Exp. de Bebedouro (irrigado) | | | | Campo Exp. da Caatinga (sequeiro) | | | |
| | Máxima | Mínima | Máxima | Mínima | 1981 | | 1982 | | 1981 | | 1982 | |
| | | | | | Dias | mm | Dias | mm | Dias | mm | Dias | mm |
| Janeiro | - | - | 32,2 | 22,4 | - | - | 3 | 10,4 | - | - | 5 | 73,5 |
| Fevereiro | - | - | 32,8 | 22,3 | - | - | 5 | 20,6 | - | - | 3 | 26,9 |
| Março | - | - | 33,5 | 22,5 | - | - | 6 | 79,1 | - | - | 7 | 49,5 |
| Abril | - | - | 31,5 | 22,0 | - | - | 9 | 97,4 | - | - | 6 | 54,0 |
| Maiο | - | - | 30,8 | 20,3 | - | - | 2 | 1,4 | - | - | 2 | 1,4 |
| Junho | - | - | 30,0 | 19,3 | - | - | 7 | 12,3 | - | - | 6 | 8,3 |
| Julho | - | - | 29,8 | 18,5 | - | - | 3 | 3,2 | - | - | 3 | 4,1 |
| Agosto | - | - | 31,0 | 19,5 | - | - | 4 | 5,7 | - | - | 2 | 10,2 |
| Setembro | - | - | 30,0 | 19,9 | - | - | 3 | 29,0 | - | - | 3 | 7,4 |
| Outubro | - | - | 33,7 | 21,1 | - | - | 0 | 0,0 | - | - | 0 | 0,0 |
| Novembro | 34,7 | 23,1 | 33,9 | 22,1 | 3 | 12,4 | 0 | 0,0 | 2 | 15,0 | 0 | 0,0 |
| Dezembro | 34,4 | 22,4 | 34,8 | 22,5 | 5 | 90,7 | 4 | 82,8 | 4 | 114,1 | 4 | 42,3 |