Perdido
630.72

EMBRAPA
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Relatório de Atividades

RELATÓRIO SEMESTRAL

RELATORIO TECNICO ANUAL. ...
Jan. 1977
CPATSA-1446-4

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO
1º SEMESTRE/1977

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

RELATÓRIO SEMESTRAL

Unidade: CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO.

Nº 03 Período: 1º Semestre - JAN. a JUN. Ano: 1977

1. ATIVIDADES DE PESQUISA

1.1. Projeto de Desenvolvimento de Sistemas de Produção para Áreas de Sequeiro.

1.1.1. Objetivos:

Este Projeto deve desenvolver o aumento de conhecimento sobre o comportamento de diferentes genótipos de plantas e animais nas diversas regiões ecológicas e as possíveis interações destes germoplasmas com o ambiente, estudos de água e solo e caracterização dos atuais sistemas de exploração agrícola à nivel de propriedade rural. No Nordeste Semi-Árido, de um moodo geral, a agricultura se desenvolve associada à pecuária, esta beneficiando-se da utilização dos restos de cultura e sendo uma fonte de matéria orgânica aos cultivos.

1.1.2. Atividades desenvolvidas:

As pesquisas que se vêm desenvolvendo neste Projeto concentram-se atualmente em algumas disciplinas estudando aspectos diversos em produtos como feijão, milho e sorgo e devendo atingir futuramente outros produtos como arroz e mamona além de sistemas consorciados de algodão e mandioca e os produtos citados, num enfoque inter-disciplinar.

Paralelamente, um grupo de técnicos do CPATSA está fazendo um levantamento com o intuito de identificar no Nordeste uma área representativa para os futuros trabalhos de sequeiro. Os seguintes critérios estão sendo considerados, baseados nas informações existentes de clima, solo e uso de água pelas plantas:

- Determinação das possibilidades de chuvas de cada local baseado na"First Order Markov Chain Teory"

- Análise da precipitação de chuva dos locais sob diferentes níveis de probabilidade, usando a distribuição incompleta de gama
- Comparação das necessidades d'água das culturas com a disponibilidade no solo durante o ciclo das diferentes culturas.
- Sugerir um planejamento de implantação das culturas baseado nas informações de solo, clima e necessidade da cultura.

1.1.2.1. Fitomelhoramento.

MILHO - Os trabalhos de melhoramento de milho fazem parte da programação do Convênio SUDENE/BRASCAN NORDESTE/CPATSA/IPA, contando com o assessoramento do Instituto de Genética da USP e Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo.

Desta forma orientando-se pelos objetivos deste Convênio, ou seja, melhoramento e produção de sementes de milho para o Nordeste, deu-se continuidade à seleção massal estratificada da variedade Centralmex, na Estação Experimental de Jatinã, em Belém do São Francisco. Daí, obtém-se a semente genética para futura multiplicação. Os trabalhos experimentais de zoneamento ecológico do milho, vem sendo desenvolvidos, estando os experimentos em alguns Estados na fase de tabulação dos dados colhidos e em outros no campo, e apresentando de um modo geral um razoável desenvolvimento. Desta forma um experimento relativo à determinação das áreas ecológicas para a seleção de milho através das interações genótipos x locais foi conduzido em Afrânio-PE. O plantio foi feito em janeiro, utilizando-se uma população de 50.000 plantas por hectare. Após 120 dias foi efetuada a colheita cujos resultados estão con-

tidos na Tabela 2.

As chuvas ocorreram de modo não muito favorável ao bom desenvolvimento da cultura. Os 327,2 mm de chuva, foram distribuidos nos meses de janeiro a abril, conforme mostra a Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Distribuição de chuvas* durante o período de desenvolvimento da cultura de milho, em Afrânio-PE, 1977.

JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO		ABRIL	
Dias	Precipitação (mm)	Dias	Precipitação (mm)	Dias	Precipitação (mm)	Dias	Precipitação (mm)
15	18,6	1	4,2	11	2,1	1	7,2
21	23,5	2	6,4	14	24,4	3	40,8
24	5,5	20	23,9	19	35,2	6	13,4
25	23,4	22	2,8	21	12,8	25	9,4
26	14,6	25	1,8	22	28,8	27	6,4
28	17,6						
31	6,4						
07	109,6	05	39,1	05	103,3	05	77,2

* Dados obtidos com pluviômetros no local do experimento.

Com relação à seleção de famílias de meios irmãos obtiveram-se 500 progênies das Composto Flint e Dentado, respectivamente, as quais estão sendo testadas em quatro locais. Este é o 3º ciclo de seleção entre e dentro de famílias de meios irmãos nestes compostos de milho, no Nordeste. O germoplasma dentado apresenta-se bastante promissor para a curto prazo ser multiplicado e distribuido aos agricultores.

Algumas populações experimentais, elites e progênies originárias do CIMMYT estão sendo testa-

das em alguns locais do Nordeste; observando-se que algumas se destacaram em Terezina.

Em Barreiras, embora não se dispondo de análise do experimento evidencia-se uma tendência superior em termos de produtividade dos materiais daquele Centro.

SORGO E MILHETO - Face à capacidade de tolerância de sorgo e milheto aos períodos mais intensos de seca e, ainda assim, oferecer uma colheita razoável, uma caracteristica nitidamente superior à do milho, o CPATSA contando com a colaboração do IPA-PE e Centro Nacional de Milho e Sorgo vem procurando introduzir estas culturas em áreas do Nordeste, onde a dependência de chuvas é bem mais crítica.

Foram instalados no primeiro semestre do ano em curso no municipio de Afrânio-PE., vários ensaios visando obter informações sobre o comportamento destas culturas em condições de baixa pluviosidade. Os resultados contidos nas Tabelas 3, 4, 5 e 6, são bastante encorajadores, levando-se em consideração que durante o ciclo das culturas foram registrados apenas 350 mm de chuvas, com uma estiagem no mês de fevereiro. Os dados contidos na Tabela 3, mostram a superioridade do Sorgo Granífero em relação às duas variedades de milho (Centralmex e Phoenix Latente) atualmente indicadas para as áreas secas do Nordeste. Vale salientar ainda, que os principais problemas normalmente constatados em outras regiões, como ataque de pássaros, incidência de doenças e pragas, foi bastante reduzido. Acrescente-se a vantagem que o sorgo forrageiro e milheto podem oferecer conforme demonstram as Tabelas 5 e 6. Observa-se que mesmo com uma baixa precipitação, foi possível obeer-se após o 1º corte uma quantidade a-

preciável de matéria verde (forragem).

1.1.2.2. Conservação de Solos.

No que diz respeito à parte de conservação de solos, envolvendo química e física de solo, vem sendo desenvolvidas análises dos dados obtidos em trabalhos realizados no município de Pesqueira. Estes trabalhos foram realizados no período de 1948 até 1971, pelo Engº Agrº Moacyr Freitas de Brito. Como a pesquisa em apreço oferece substanciais informações no tocante a parte de perda de solo por erosão, estas informações estão sendo interpretadas para uma posterior divulgação dos resultados obtidos.

1.1.2.3. Entomologia.

Tendo em vista a importância da mosca do sorgo Contarinia sorghicola (Coquillett, 1898), o CPATSA e a Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, vem desenvolvendo na Estação Experimental de Serra Talhada atividades prioritárias para a identificação de fontes de resistência, assim como estudos avançados de mecanismo de resistência, dos cultivares já considerados como resistentes ou mesmo promissores.

Avaliou-se também, o comportamento de 30 cultivares de sorgo oriundo do Ensaio Nacional de Pragas e Doenças em relação ao ataque da broca (Diatraea saccharalis (F. 1974).

O ataque da broca, foi avaliado mediante levantamento da percentagem de infestação e intensidade de infestação, amostrando-se 20 plantas por parcela, após a formação completa das panículas. Serão correlacionados os dados obtidos com a altura

da planta, número, comprimento e diâmetro dos internódios.

Com respeito aos danos, observou-se que os cultivares TX 7078 e TX 398, (MARTIN), apresentaram alta resistência à broca, enquanto que os cultivares SC 109-12 e REDLAN B, mostram-se altamente suscetíveis.

1.1.2.4. Consórcio.

Foi instalado em Afrânio um experimento de consórcio de Milho X Feijão Vigna, com os seguintes tratamentos:

1 - Milho puro no espaçamento de 1,0m x 0,40m
2 - Feijão puro no espaçamento de 1,0m x 0,40m
3 - Milho - 1,0m x 0,40m
    Feijão - 1,0m x 0,40m (1 fileira de feijão entre 2 de milho)
4 - Milho - 2,0m x 0,40m
    Feijão - 1,0m x 0,40m (2 fileiras de feijão entre 2 de milho)
5 - Milho - 1,60m x 0,40m
    Feijão - 0,80m x 0,40m (2 fileiras de feijão entre 2 de milho)
6 - Milho - 2,0m x 1,0m
7 - Milho - 1,20m x 0,40m
    Feijão - 1,20m x 0,40m (1 fileira de feijão entre 2 de milho)
8 - Milho - 2,0m x 1,0m
    Feijão - 1,0m x 0,50m (2 fileiras de feijão entre 2 de milho, o feijão com 3 plantas/cova).

O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso em 4 repetições, sendo duas adubadas e duas não adubadas. As repetições não adubadas foram plan

tadas em 16 de janeiro e as adubadas em 27de janeiro, utilizando-se a fórmula 80-60-40 com um terço de nitrogênio aplicado no plantio e o restante 50 dias após. Os valores de produção e receita bruta são mostrados na Tabela 7.

TABELA 2- Dados de Produção de Peso de Espiga* (kg/ha) de cultivares de milho, Afrânio, PE., 1977.

VARIEDADES	SEM ADUBO	COM ADUBO
1. Phoenix 1313	4.813	4.473
2. ESALQ HV - 1	3.650	4.313
3. Pérola Piracicaba	3.470	3.246
4. Centralmex X HS IV MIIJI	3.883	4.046
5. Maya X	4.206	4.740
6. IAC - 1	4.353	3.370
7. Azteca	3.926	3.616
8. Porto Rico G-3	2.310	3.153
9. Dentado Composto	3.980	3.770
10. Flint Composto	3.450	3.606
11. Cateto C. Composto	4.656	4.646
12. Hmd 7974	4.190	4.223
13. Ag - 162/5	4.973	4.866
14. Ag - 152	3.626	4.830
15. Ag - 259	4.710	3.216
16. Ag - 761	4.700	4.690
17. Cargil 5005 M	5.166	5.056
18. Cargil 111 X	5.003	5.596
19. Dentado Composto NE	3.983	4.880
20. Flint Composto NE	4.576	3.953
21. Centralmex HS IV MII J II	3.550	3.186
22. Jatinã C - 3	4.966	4.486
23. Composto Amplo STS	3.246	3.286
24. Composto Amplo Original	3.336	3.380
25. Sabugo Roxo	1.643	2.296

(* Dados não corrigidos para stand e umidade.

TABELA 3 - Dados obtidos no Ensaio Avançado de Produção de Variedades Puras para Grãos com adubação NPK, Afrânio, PE., (1977).

TRATAMENTOS	Identificação do IPA	Stand de Colheuta	50% de Floração (Dias)	Altura (cm)	Doenças (1-5)	% de Grãos no Beneficiamento	Acamamento (1-10)	Produção (kg/ha)
16	300988	90	61	185	1	82,25	2	7.316
3	300116	81	58	189	1	82,37	2	6.309
8	300958	96	60	185	2	81,93	2	6.259
15	300967	92	62	183	1	81,78	2	6.013
1	300003	78	57	164	2	80,86	1	5.987
9	301138(PURDUE-8)	80	52	166	2	80,15	1	5.895
5	300206	95	58	168	2	82,06	1	5.549
4	300201	85	66	200	2	80,35	2	5.314
13	301183(AF 112)	75	66	303	1	82,17	2	5.159
14	301348(164 D)	82	56	193	2	75,91	1	5.054
7	300378	85	69	205	2	79,58	1	4.844
10	301145(PURDUE-15)	75	57	163	2	81,06	1	4.775
11	301154(ICAPAL)	92	62	118	2	78,77	1	4.618
6	300271	84	54	164	1	78,03	1	4.325
2	30040	66	61	193	1	78,74	2	4.277
12	301155(1 - B)	66	57	155	2	73,46	1	4.069
18	MILHO PHOENIX LA-LATENTE	25	58	268	1	68,53	1	3.681
17	MILHO CENTRALMEX	25	58	215	1	68,47	2	2.825
C.V. (%)								19,08
TUKEY (5%)								2.544

* Os dados de produção foram corrigidos para 13% Umidade.

Tabela 4 - Dados obtidos no ensaio de competição de cultivares de sorgo e milho para produção de massa verde, Afranio - PE.(1977)

Tratamento Nº	Identificação do IPA	Stand de colheita	50% de floração	Altura (cm)	Acamamento (1 - 5)	Prod. Mat. seca (Kg/ha)	Prod. massa verde (Kg/ha)
10	7301218	155	57	267	1	16818	47302
09	7301158	130	78	313	1	16332	37778
07	7300378	158	51	210	2	14674	30476
01	7300003	122	51	167	2	12896	28492
08	7300958	136	52	173	2	14656	27857
12	742043	81	47	217	3	13550	27619
02	7300040	110	54	193	2	14199	27143
04	7300201	187	61	190	2	12721	25476
03	7300116	140	51	183	3	13213	24524
06	7300261	123	44	147	3	11664	22063
05	7300206	152	50	167	2	12626	21032
11	7420022	74	47	90	1	8356	18651
13	Centralmex	29	52	223	1	8437	14683
C.V. (%)							16,66
Tukey (5%)							13,543

Tabela 5 - Dados obtidos no Ensaio Nacional de Sorgo x Sudan e Milheto, Afrânio, Pe. (1977)

Tratamento Nº	Identificação	50% de floração (Dias)	Altura (cm)	Nº de colmos colhido	Prod. mat. seca (Kg/ha)	Prod. massa verde (Kg/ha)	Prod. massa verde-seca (Kg/ha)	Prod. total d massa verde (Kg/ha)
10	Sart (Sorgo forrag.)	55	258	237	15109	31875	9107	40982
02	OK Sudax 17 (Sorgo x Sudan)	54	278	360	12275	29000	9821	38821
03	IPB 6-17-74 (sorgo x Sudan)	51	250	808	8610	26143	8125	34268
04	NK Sordan 8(Sorgo x Sudan)	50	250	335	11087	25357	9661	35018
01	IPB 6-15-74 (Sorgo x Sudan)	51	245	277	9737	24536	7625	32161
05	IPB 9-17-74 (Sorgo x Sudan)	51	250	418	9006	23625	8393	32018
09	IPA Composto I (Milheto)	44	210	532	7931	20714	2304	23018
08	Pasto Italiano (Milheto)	42	188	695	7543	20429	2036	22465
07	Pasto Italiano (Milheto)	42	175	763	6989	20054	1911	21965
06	CMS x S 601 (Sorgo forrag.)	54	231	280	6325	16196	10339	26525
C.V. (%)					12,43	19,91		
Tukey (5%)					2877	5,762		

Tabela 6 - Dados obtidos no Ensaio Nacional de Sorgo Forrageiro, Afrânio-Pe. (1977)

Tratamentos Nº	Identificação	50% de floração (Dias)	Nº de colmos colhido	Altura (cm)	Prod. Mat. seca (Kg/ha)	Prod. massa verde (Kg/ha)	Prod. massa verde-seca(Kg/ha)	Prod. massa verde (Kg/ha)
01	DEKALB FS 25a	65	301	228	10898	30768	10325	41393
09	BEEFBUILDER	57	287	258	9005	27125	9982	37107
02	IPB 6-16-74	61	293	224	8294	25286	11071	36357
03	SART	57	239	234	8402	21554	8125	29679
08	TE-SILOMAKER	56	257	201	6867	21554	9161	30715
07	CMS X S 605	55	275	218	7098	20750	8304	29054
06	CMS X S 604	59	276	165	5418	17947	5357	23304
11	DENTADO COMPOSTO VIII	60	85	244	6504	17679	-	17679
10	PHOENIX	60	87	253	6553	16857	-	16857
05	NK 300	52	272	169	4275	16357	8322	24679
12	CATETO COLOMBIA	60	79	255	5513	15857	-	15857
04	CMS X S 601	55	237	226	-	-	-	-
C.V. (%)					16,58	19,15		
Tukey (5%)					2,924	5263		

Os dados de produção do tratamento 4 (CMS X S 601) foram excluidos da análise estatística por apresentar um Stand bastante falho.

TABELA 7 - Dados de produção de peso de espiga* (kg/ha) e receita bruta ** (Cr$/ha) dos diversos consórcios milho x feijão vigna, Afrânio, Pe., 1977.

TRATAMENTO ESPECIFICAÇÃO	POPULAÇÃO (Plantas/ha)	NÃO ADUBADO			ADUBADO		
		Produção kg/ha	Valor Cr$/ha	Total Cr$/ha	Produção kg/ha	Total Cr$/ha	Total Cr$/ha
1 Milho puro	50.000	5.268	8.744,00	8.744,00	2.802	4.651,00	4.651,00
2 Feijão puro	50.000	1.154	2.885,00	2.885,00	527	1.317,00	1.317,00
3 Milho	50.000	4.274	7.094,00	7.729,00	1.512	2.509,00	3.121,00
Feijão	50.000	254	635,00		245	612,00	
4 Milho	25.000	3.040	5.046,00	6.271,00	1.806	2.997,00	4.387,00
Feijão	50.000	490	1.225,00		556	1.390,00	
5 Milho	31.350	3.473	5.765,00	7.222,00	2.520	4.183,00	5.465,00
Feijão	62.700	583	1.457,00		513	1.282,00	
6 Milho	10.000	1.918	3.183,00	4.588,00	1.640	2.722,00	4.392,00
Feijão	50.000	562	1.405,00		668	1.670,00	
7 Milho	41.666	4.179	6.937,00	7.617,00	3.291	5.463,00	6.133,00
Feijão	41.666	272	680,00		268	670,00	
8 Milho	10.000	2.425	4.025,00	5.657,00	1.965,	3.261,00	5.143,00
Feijão	60.000	653	1.632,00		753	1.882,00	

(*) Dados não corrigidos para stand e umidade

(**) Considerou-se os preços de Cr$ 100,00 para 60 kg de milho e Cr$ 250,00 para 60 kg de feijão Vigna.

1.2. Projeto de Desenvolvimento de Sistemas de Produção para Áreas Irrigadas.

Informações obtidas do Relatório do Programa de Irrigação do Nordeste, correspondente ao primeiro trimestre de 1977, dão conta que existem cerca de 16.000 ha em operação nas áreas de exploração com irrigação da CODEVASF e do DNOCS. Estima-se que existem cerca de 10.000 ha irrigados em áreas de aluvião no Sub-Médio São Francisco, perfazendo assim um total de 26.000 ha explorados com irrigação em todo o Nordeste. Pelo mesmo Relatório Relatório, observa-se que aproximadamente 49.000 ha deverão entrar em operação num espaço de tempo não superior a dois anos, o que significa um aumento de 3 vezes em comparação com a situação atual das áreas exploradas pelo DNOCS e CODEVASF. Tal situação deixa claro a necessidade da criação de novas alternativas de produção para que se evite uma super-produção de determinados produtos atualmente em uso. Assim sendo, o objetivo principal das pesquisas levadas a cabo neste Projeto visam tornar os atuais sistemas de exploração mais eficientes bem como criar novas opções para os produtores.

As áreas cultivadas sob regime de irrigação apresentam atualmente 5 atividades principais: hortaliças (cebola, tomate industrial, melão e melancia), fruteiras (uva, banana), grandes culturas (arroz, feijão, algodão herbáceo), produção de sementes (hortaliças em geral, feijão, milho sorgo) e pecuária. Este Projeto desenvolve também trabalhos em fase preliminar, com culturas potencialmente viáveis, como: cana-de-açúcar, trigo, fruteiras diversas, batatinha, milho, alfafa, cevada e alho, visando a expansão da área explorada, já referida anteriormente.

O programa de melhoramento objetiva criar e/ou introduzir variedades adaptadas às condições das áreas irrigadas, procurando diminuir ou eliminar as limitações de produção destas áreas nos mais diversos aspectos: produtividade, quali-

dade de produto, tolerância ou resistência às pragas e doenças, adaptações climáticas. Resultados que merecem destaque nesta linha de pesquisa, durante este semestre, podem ser observados nas Tabelas 8 e 9 resultantes de trabalhos com cebola e sorgo respectivamente.

Na linha de pesquisa "Irrigação" o projeto está enfatizando os trabalhos que contribuem para a determinação de parâmetros de irrigação, nos diversos solos cultivados partindo daía para a confecção de gráficos e tabelas de fácil e rápida interpretação para a determinação de lâmina, frequência e tempo de irrigação, trabalhos onde se medem as interações da irrigação com outros fatores de produção; comparação de métodos de irrigação, onde se leva em conta além da planta, economia do sistema, adaptação às diversas condições. Resultados parciais nesta área são encontrados nas Tabelas 10, 11 e 12.

Embora as condições climáticas das áreas irrigadas do semi-árido sejam pouco favoráveis à ocorrência de pragas e doenças, as características do tipo de exploração propiciam a tais pragas e doenças, ambientes favoráveis para que estas permaneçam ativas durante todo o ano, exigindo assim cuidados especiais neste sentido. Diante desta realidade o projeto desenvolve um programa de defesa sanitária vegetal objetivando controlar os efeitos negativos das pragas e doenças. Resultados parciais neste sentido podem ser vistos nas Tabelas 13 e 14.

Com base em resultados anteriores, vislumbra-se a viabilidade técnica-econômica da obtenção de sementes de hortaliças com elevado padrão de qualidade, visando o auto-abastecimento do trópico semí-árido, bem como fornecer para regiões do Centro-Sul sementes com alta qualidade. Os trabalhos iniciais nesta área são apresentados na Tabela 15.

Merecem destaque os estudos que estão sendo feitos em área representativa do médio produtor das áreas de colonização, onde estão sendo comparados sistemas de produção (atuais e melhorados) das diversas culturas em uso. Este trabalho além

de fornecer resultados técnicos-econômicos plenamente comparáveis com a realidade atual, oferece aos pesquisadores da equipe multidisciplinar a oportunidade de identificação de pontos prioritários a serem pesquisados.

TABELA 8 - Produção de Bulbos de Cebola, nos Latossolos do Sub Médio São Francisco.

VARIEDADES	ORIGEM	PRODUÇÃO (t/ha)
Excel	Corradini	18,9
Granex	Sunblest	39,3
Amarela Chata das Canárias	Sta.Cruz Tenerife	21,2
Baia Periforme	ISLA	15,4
Composto Baia original	ISLA	20,4
Composto M (J-I)	Projeto Cebola	23,6
Composto M (J-II)	Projeto Cebola	22,3
Composto M (J-II)	Projeto Cebola	16,7
Composto RS M (J-I)	ISLA-Bagé	15,4
Composto RS M (J-II)	Projeto Cebola	23,1
Baia do Cedo original	ISLA	22,5
Baia do Cedo M (J-II)	Projeto Cebola	17,9
Baia do Cedo SF M (J-I)	Projeto Cebola	22,9
Baia do Cedo SF M (J-I)	Projeto Cebola	16,4
Baia Triunfo M (J-I)	Projeto Cebola	23,9
Baia Triunfo M (J-II)	Projeto Cebola	18,6
Texas Grano 502	Sunblest	30,9
Híbrido Experimental-12 R	AGROCERES	8,6
Híbrido Experimental-13 R	AGROCERES	16,8

TABELA 9 - Estudo do Potencial de Produção de Sorgos Híbridos sob Condições de Irrigação em Vertissolos

TRATAMENTOS	ORIGEM DO MATERIAL	PRODUÇÃO (kg/ha)
AG-1001	AGROCERES	10634 a
BONANZA	NITROSIN	10184 a
BRAVIS-R	NITROSIN	10176 a
AG-1000	AGROCERES	10092 a
C-2106	CONTIBRASIL	9897 ab
R-2010	ANDERSON CLAYTON	9789 ab
R-2020	ANDERSON CLAYTON	8728 bc
JUMBO-L	NITROSIN	8666 bc
ICAPAL - VARIEDADE	IPA - PSM	8456 c
SERENA - VARIEDADE	IPA - PSM	6510 d

TABELA 10 - Determinação dos Parâmetros da Equação Hidrológica num plantio de Cebola sob Diferentes Regimes de Irrigação, nos Latossolos do Sub-Médio São Francisco

TRATAMENTOS (Níveis de Umidade)	PRODUÇÃO (t/ha)
Ψ m (-0,1 bar)	19,78
Ψ m (-0,5 bar)	5,15
Ψ m (-1,0 bar)	3,63
Ψ m (-2,0 bares)	3,07
Ψ m (-4,0 bares)	2,62

TABELA 11 - Estudo das interações entre Níveis de Irrigação, Densidade de Plantio e Níveis de Nitrogênio na Cultura da Melancia, no Latossolo.

TRATAMENTOS	PRODUÇÃO (t/ha)
A_1 - 25 água disponível	60
A_2 - 50% água disponível	52
A_3 - 75% água disponível	49
B_1 - 4,0m x 2,0m	47
B_2 - 3,0m x 2,5m	59
B_3 - 3,0m x 2,0m	56
C_1 - 0 kg de N	54
C_2 - 10 kg de N	57
C_3 - 20 kg de N	51

TABELA 12 - Efeito do Método de Irrigação na Produção de Melão, Var. Valenciano Amarelo.

RESULTADOS:

TRATAMENTOS	Produção Média (kg/ha)
1. Gotejo - 25% água disponível 1 gotejador/cova	11.890
2. Gotejo - 25% água disponível 2 gotejadores/cova	10.254
3. Gotejo - 25% água disponível 4 gotejadores/cova	10.651
4. Gotejo - 50% água disponível 1 gotejador/cova	12.813
5. Gotejo 50% água disponível 2 gotejadores/cova	13.817
6. Gotejo 50% água disponível 4 gotejadores/cova	11.651
7. SULCO - 25% água disponível	9.073
8. SULCO - 50% água disponível	6.810

TABELA 13 - Estudo de Controle do Oídio do Meloeiro (*Cucumis melo L.*) no Sub-Médio São Francisco

TRATAMENTOS	52 dias após plantio	76 dias após plantio
	Média das notas	Média das notas
1. Cosan a 0,2%	1,5	2,8
2. Thiovit a 0,2%	0,8	2,3
3. Milgo E a 0,025%	0,0	0,0
4. Nimrod a 0,1%	0,0	0,4
5. Benlate a 0,07%	0,6	2,9
6. Ortho Phaltan 50PM a 0,3%	1,2	3,2
7. Cerconil a 0,2%	1,1	3,0
8. Dacobre a 0,2%	1,4	3,1
9. Derosal 60 PM a 0,1%	0,8	3,4
10. Afugan + Derosal 60 PM (0,07 + 0,60%)	0,0	0,0
11. Saprol a 0,125%	0,0	0,0
12. Testemunha	2,6	4,0

0 - Nenhum sintoma
1 - 25% de ataque
2 - 50% de ataque
3 - 75% de ataque
4 - 100% de ataque

TABELA 14 - Efeito de Alguns Fungicidas no Controle às Principais Doenças que afetam a Parte Aérea da Videira (Vitis vinifera), 1976.

TRATAMENTOS	80 dias após 1ª aplicação	131 dias após 1ª aplicação
	Média das notas	Média das notas
1. Cosan a 2%	0,00	0,31
2. Derosal 60 PM a 0,1%	0,00	1,63
3. Miltox a 0,2%	0,12	1,38
4. Cupravit verde (50) a 25%	0,00	0,94
5. Ortho Zincofol PM a 0,1%	0,37	1,88
6. Dacobre a 0,2%	0,25	1,38
7. Vitizin a 0,06%	0,25	1,88
8. Afugan a 0,06%	0,00	0,00
9. Cerconil a 0,2%	0,00	1,31
10. Afugan + Derosal a (0,06% + 0,1%)	0,00	0,25
11. Ortho Difoltan 4 F a 0,2%	0,37	1,75
12. Testemunha	0,62	3,50
D.M.S. (5%)	0,64	1,32

TABELA 15 - Estudo da Produção de Sementes de Melancia nas Condições Irrigadas do Sub-Médio São Francisco.

Variedades	Produção (kg/ha)
Yamato	309 a
Fairfax	235 b
Charleston Grey	112 c

Valores seguidos da mesma letra não diferem significativamente ao nível de %, pelo teste de Tukey.

1.3. Projeto Manejo de Caatinga.

1.3.1. Atividades desenvolvidas.

O programa de pesquisa neste semestre entrou em uma fase de pleno desenvolvimento, com a implantação de alguns trabalhos experimentais, cuja situação é descrita a seguir, por linha de pesquisa.

1.3.1.1. Produção, manejo e utilização de pastagens

No Nordeste semi-árido, uma das alternativas mais viáveis visando o aumento da oferta de forragem para consumo animal, constitui-se sem dúvida, na introdução de forrageiras exóticas. Foram estabelecidas 19 espécies e variedades de gramíneas e 10 de leguminosas, oriundas da África e Austrália, com o objetivo de identificar as mais adaptáveis às condições ecológicas da região, tendo como parâmetro mais importante nesta primeira fase, resistência à seca. Além da resistência a seca, são obtidos dados sobre germinação, crescimento, floração, etc., e feita a coleta de sementes.

Uma prática bastante efetiva introduzida no trabalho é a determinação periódica dos níveis de umidade do solo a diversas profundidades, o que proporcionará informações mais reais e objetivas sobre a capacidade de persistência das espécies introduzidas.

Embora seja prematura, já que somente agora está começando a época da seca, é possível destacar algumas espécies que, a nosso ver, apresentam comportamento promissor para a região seca do Nordeste. São as seguintes: Gramíneas - Antephora

pubescens, Cenchrus ciliaris cv. Biloela e Cenchrus ciliaris cv. Molopo, Astrebla lappacea, Leguminosas - Clitoria ternatea (Cunhã) e Stylosanthes guyanensis (Alfafa do Nordeste).

No setor de forrageiras nativas, implantou-se o experimento que visa o cultivo das espécies potencialmente promissoras e mais apreciadas pelos rebanhos para estudo do seu ciclo vegetativo e métodos de propagação. Seis gramíneas e quinze leguminosas foram implantadas e se processa coleta de dados sobre germinação, floração, frutificação, além de hábitos de crescimento.

Um dos objetivos desse trabalho é identificar espécies não somente de porte herbáceo, mas, também, arbustivo e arbóreas, já adaptadas ao ambiente e que sirvam para uso em sistemáticos visando a regeneração de áreas degrada as de caatinga. Evidentemente, pelo pouco tempo de trabalho, não é possível ainda, se ter uma idéia sobre as espécies arbustivas e arbóreas, mas, entre as herbáceas, as gramíneas Setaria globulifera e Pappophrum mucronulatum mostram-se promissoras, o mesmo acontecendo, entre as leguminosas, com a Phaseolus martii (orelha-de-onça), na qual podemos observar a sua rápida propagação e dominância em uma área próxima ao experimento, que foi desmatada e cercada apresentando um desenvolvimento bastante vigoroso. É interessante salientar que tal espécie é uma das que se acham em processo de desaparecimento, justamente pela sua alta aceitação pelos animais, sendo encontrada, hoje, quase que somente em áreas protegidas de super pastejo.

Outros trabalhos, objetivando medir parâmetros da vegetação nativa e solo quando submetidos a diferentes sistemas de pastejo, cargas animais e

espécies animais, acham-se em fase de implantação, estando prevista a entrada dos animais nos mesmos, a partir de outubro. A primeira fase constitui-se no estudo da vegetação da área, com o fim de obter a melhor uniformização quando da locação dos piquetes.

Devido a importância fundamental desses trabalhos, nos quais estudar-se-á a evolução da comunidade vegetal da caatinga em função das variáveis citadas, e levando-se em consideração as peculiaridades das nossas condições (predominância de estratos arbustivo e arbóreo muito densos), tivemos muitas dificuldades no aspecto de metodologia a ser empregada para medição dos parâmetros da vegetação (biomassa pastável, densidade, frequência, grau de dominância e nível de utilização), já que os métodos disponpiveis na literatura mundial são aplicáveis a vegetação onde há predominância de estrato herbáceo. Com a assessoria do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, foi possível adaptar uma metodologia, que, acreditamos, possibilitará a obtenção dos resultados desejados. Como os trabalhos têm duração prevista de 10 anos, é possível um aperfeiçoamento desta metodologia, se necessário.

1.3.1.2. Nutrição animal.

Sendo a variação estacional da oferta de forragem o fator determinante da acentuada perda de peso dos animais, com reflexos negativos sobre outros fatores, principalmente a fertilidade, a identificação de práticas que visem eliminar ou reduzir tais perdas, constitui-se um estudo prioritá

rio dentro do Projeto. Assim, é que dois experimentos, um com caprinos e outro com ovinos estão conduzidos na Fazenda Piripiri S/A, Juazeiro(BA), visando comparar os efeitos de diferentes formas de arraçoamento dos rebanhos, durante o período seco. Tais experimentos, embora não sejam de execução direta do CPATSA, contam com a participação efetiva de seus pesquisadores, através do planejamento, acompanhamento e avaliação de resultados, além das análises bromatológicas e exames parasitológicos,e também do Centro Nacional de Pesquisa de Caprino. Iniciados em abril (ovino) e maio (caprinos), os experimentos estão sendo financiados em parte pelo Banco do Nordeste do Brasil a fundo perdido, sendo o restante dos gastos necessários complementado com recursos próprio do produtor.

Há um outro subprojeto, composto de dois experimentos sendo que um visa determinar a composição química das forrageiras nativas mais frequentes e mais consumidas pelos animais e um segundo, visa determinar coeficientes de digestibilidade "in vitro" dessas espécies. O segundo experimento ainda não foi iniciado devido o CPATSA não contar com um especialista em Nutrição Animal.

1.3.1.3. Sistemas de produção.

O estudo de sistema de produção utilizados no Semi-Árido do Nordeste, assume aspectos de relevância, se considerarmos que os conhecimentos atuais e as informações disponíveis são bastante escassas e, em grande parte, falhas, já que se baseiam em estimativas. O conhecimento da realidade do campo só é possível com um estreito relaciona-

mento entre pesquisador ou extensionista com o produtor. As visitas à propriedade tem sido uma constante na ação da equipe executora do Projeto. Em face disso, iniciamos, em janeiro, um trabalho de pesquisa em uma propriedade particular, típica da região, que objetiva avaliar o desempenho produtivo e reprodutivo de um rebanho caprino nativo em condições tradicionais. Já estamos com meses de trabalho, efetuando o controle dos parâmetros, dentre os quais destacamos a parição, natalidade, mortalidade, intervalos interpartos, distribuição da frequência de nascimentos e desenvolvimento ponderal das crias. Este trabalho necessita ser repetido por outras unidades, em outros locais.

1.3.1.4. Manejo animal.

Visando a obtenção de respostas a curto prazo, para rápida adoção pelos produtores, acha-se em implantação em outro trabalho de comparação entre sistemas de manejo, utilizando-se caprinos, em que há, entre os tratamentos, uma gradativa adoção de tecnologia com a avaliação paralela de custos para determinação de sua economicidade. Este trabalho, atualmente acha-se em fase final de implantação.

2. ATIVIDADES DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

QUADRO 1 - Atividades desenvolvidas

	Nº	Nº DE PARTICIPANTES	LOCAL	PRODUTO
Sistemas de Produção (Elaboração)	-	-	-	-
Sistemas de Produção (Implantação0	8	-	Araripina-PE	AlgodãoXMilhoXFeijão
	1	-	Bodocó-PE	" " "
	1	-	Salgueiro-PE	" " "
	1	-	Ouricuri-PE	" " "
	1	-	Mirandiba-PE	" " "
	1	-	S.José de Belmonte-PE	" " "
	1	-	Carnaíba-PE	" " "
	1	-	Afogados Ingazeira-PE	" " "
	2	-	Tabira-PE	" " "
	2	-	S.José do Egito-PE	" " "
	1	-	Itapetim-PE	" " "
	2	-	Floresta-PE	Cebola (Irrigada)
	1	-	Belém do S.Fco.-PE	" "
	2	-	Cabrobó-PE	" "
	2	-	Orocó-PE	" "
	2	-	S.M.Boa Vista-PE	" "
	2	-	Petrolina-PE	" "
	1	-	Floresta-PE	Feijão(Phaseolus)Irr
	2	-	Belém do S.Fco.-PE	" " "
	2	-	Cabrobó-PE	" " "
	2	-	Orocó-PE	" " "
	2	-	S.M.Boa Vista-PE	" " "
	2	-	Petrolina-PE	" " "
	1	-	Orocó-PE	Melão Irrigado
	1	-	S.M.Boa Vista-PE	" "

2. ATIVIDADES DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

QUADRO 1 - Atividades desenvolvidas

(continuação)

	Nº	Nº DE PARTICIPANTES	LOCAL	PRODUTO
Dias de Campo	-	-	-	-
Reuniões com Extensionistas	02	03	Recife	Programação
Curso para Extensionistas	02	48	Petrolina	Milho e Melão
Reuniões com Produtores	-	-	-	-
Visitantes:				
a) Administrativos	-	-	-	-
b) Pesquisadores	107	-	CPATSA	-
c) Extensionistas	10	-	CPATSA	Diversos
d) Produtores	108	-	CPATSA	Diversos
Seminários Internos	08	-	CPATSA	-

VISITAS DE DESTAQUE AO CPATSA

01.	Henrique Bergamin	- Professor do CENA-USP
02.	Eneas Salati	- Professor do CENA-USP
03.	Paulo Ernani A.de Sigueira	- Diretor-Presidente do IPA
04.	Antonio C. de Souza Reis	- Diretor-Adjunto-Técnico do IPA
05.	Antonio Amancio J.da Silva	- Diretor-Presidente da EPAPA
06.	José Almar de A. Franco	- Diretor do DAA-SUDENE
07.	Ailton da Rocha Monteiro	- Prof. do Deptº de Zoologia da ESALQ
08.	Nilson Vilanova	- Diretor do Deptº de Meteorologia da ESALQ
09.	Rubens Scardua	- Coordenador de Irrigação do PLANALSUCAR
10.	Saulo Risco	- Assessor Nacional do PLANALSUCAR
11.	Etuardo Barriga	- Assessor Nacional do PLANALSUCAR
12.	Bashir Akil	- Prof. de Tecnologia de Sementes do CCA-CE
13.	Silvio Campelo	- Diretor do DESENBANCO na Bahia
14.	Conradi A. Campacci	- Chefe da Seção de Fungicida do Instituto Biológico de S.Paulo
15.	Hugo Orlando C. Guerra	- Prof. de Irrigação da Univ. Federal da Paraíba
16.	Mario Adelmo Varejão Silva	- Prof. de Meteorologia da Univ. da Paraíba
17.	Carlos Prado	- Diretor da CEMAG-CE
18.	José Roberto Mouro	- Melhorista do CNPMS-EMBRAPA
19.	José Olavo Boock	- Especialista em Batatinha - EMBRAPA
20.	Ricardo J. Guazzelli	- Adjunto-Técnico do CNPAF - EMBRAPA

21.	João Gilberto da Silva	- Chefe do DMQ-EMBRAPA
22.	Darlan Filgueira Maciel	- Chefe do CNPC-EMBRAPA
23.	Poncio Berga Brau	- Técnico do IRYDA - Espanha
24.	Dionisio Lopez del Moral	- Técnico do IRYDA - Espanha
25.	David Andrews	- Melhorista do srogo/milheto do ICRISAT
26.	S. M. Virmani	- Agroclimatologista do ICRISAT
27.	Robert Willey	- Especialista em Consórcio do ICRISAT
28.	James G. Ryan	- Economista.do ICRISAT
29.	Jacob Kampen	- Especialista em Manejo de Solo e Água do ICRISAT
30.	Charles Laughlin	- Diretor-Assistente da Univ. de Michigan, USA
31.	Glenn Davis	- Prof. de Herbicida da Univ. de Tennessee, USA
32.	Gilles Riche	- Diretor da ORSTOM - França
33.	Allain Perraud	- Diretor da ORSTOM - França
34.	Pierre Segalen	- Inspetor do Escritório de Pesquisa Científica de Ultramar - França
35.	H. Subramaniam	- Fisiologista de Pós-Colheita da FAO/CEPED
36.	Yves-Marie Touzeau	- Técnico em Sementes da Elite Clause - França
37.	Guy Camus	- Professor da Univ. de Paris - França

3. ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO

QUADRO 2 - Resumo das Informações Desenvolvidas.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS	NÚMERO
Livros Nacionais	252
Livros Estrangeiros	194
Periódicos Nacionais (Títulos)	236
Periódicos Estrangeiros (Títulos)	430
Fascículos Nacionais	1.218
Fascículos Estrangeiros	1.557
Folhetos Nacionais	365
Folhetos Estrangeiros	130
Comutação Bibliográfica:	
Artigos Solicitados	254
Artigos Recebidos	177
Consultas a Biblioteca (empréstimos e consultas) ..	2.880

4. ATIVIDADES NA ÁREA ADMINISTRATIVA

4.1. Atividades Desenvolvidas.

Durante o semestre passado, além das atividades de rotina, podemos destacar como realização da área administrativa, as seguintes atividades:

1) Campo Experimental Manejo da Caatinga

   - Construção de 33.000 metros de cerca de madeira com arame farpado.
   - Construção de um prédio destinado a sede do Campo Experimental constando de escritório e depósito para materiais.
   - Construção de três casas destinadas a residências de vaqueiros.
   - Realização da licitação, para construção de 05 (cinco) reservatórios de água com bebedouros conjugados, 4 currais de manejo de caprinos e bovinos e 03 chiqueiros para caprinos com brete.

2) Campo Experimental do Bebedouro

   - Aquisição e instalação de um sistema de irrigação por gotejamento para a cultura do melão.

3) Reforma nas instalações da biblioteca, compreendendo demolição de paredes para ampliação da área do acervo bibliotecário, e instalação de carpete em toda área do piso.

4.2. Movimento financeiro.

QUADRO 3 - Resumo da Situação Orçamentária.

	PESSOAL	INVESTIMENTO (CONSTRUÇÕES)	OUTRAS DESPESAS
Recursos liberados pela Sede	6.569.844	-	6.608.548
Despesas realizadas	6.569.844	-	4.125.774
Despesas compromissadas	457.039	136.000	1.418.795

5. PARTICIPAÇÃO EM VIAGENS, CONGRESSOS SEMINÁRIOS, REUNIÕES CIENTÍFICAS, CURSOS E SIMPÓSIOS

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Mohammad Menhazuddin Choudhury	Salvador/Brasília/Recife	06	Participar da Reunião sobre Doenças de Sementes e contactar com o Dr.Bolkan sobre Fungod
Francisco de Souza Ramalho	Serra Talhada/Recife	05	Visita ao Programa de Entomologia de Sorgo, em Serra Talhada; Estudar junto ao Dr.Mario Lira a programação de Entomologia de Sorgo para o Nordeste
Renival Alves de Souza	Petrolina/Fortaleza	05	Participar da Reunião para programação de pesquisas em áreas irrigadas do DNOCS
Paulo Anselmo Andrade Aguiar	Fortaleza/Recife/Brasília/Salvador	10	Participar das seguintes reuniões: Irrigação, em Fortaleza(CE); Programação de Sorgo, em Recife(PE); e Patologia de Sementes, em Brasilia(DF).
Edson Lustosa de Possídio	Fortaleza	05	Participar da elaboração da programação de pesquisa para as áreas irrigadas do DNOCS
Octávio Pessoa de Aragão	Fortaleza	05	Participar da elaboração da progrmação de pesquisa para as áreas irrigadas do DNOCS
Manoel Abilio de Queiroz	Fortaleza	05	Participar da elaboração da programação de pesquisa para as áreas irrigadas do DNOCS.

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Agustín Antonio Millar	Fortaleza	05	Participar da eleboração da programação de pesquisa para as áreas irrigadas do DNOCS.
Severino Gonzaga de Albuquer-	Alagoinha(PB) /Caicó(RN)/Barbalha(CE/Pacajús(CE)/Fortaleza(CE)/Terezina(PI).	10	Entrar em contato com as UEPAE's para programar pesquisas visando atender os objetivos do Projeto Sertanejo
Aderaldo de Souza Silva	Idem	10	Idem
Luiz Henrique de Oliveira Lopes	Idem	10	Idem
Manoel Abilio de Queiroz	Belém do São Francisco	02	Observar experimentos de progênies de milho (Centralmex Anão) e Seleções de Cebola
José Carlos Ferreira	São Gonçalo(PB)	02	Acompanhar o experimento de herbicida em arroz
James Pimentel Santos	São Gonçalo(PB)	02	Acompanhar o experimento de herbicida em arroz
Octávio Pessoa de Aragão	Recife/Campina Grande	03	Participar junto ao Centro de Algodão da programação de pesquisa, para algodão herbáceo no Nordeste
José Ribamar Pereira	Salvador/Brasilia	05	Selecionar equipamentos de laboratório para a EMBRAPA
Geraldo Magela Calegar	Recife/Fortaleza/Sobral/ João Pessoa	07	Participação na Reunião de caprinos, a fim de proceder análise econômica da viabilidade da implantação de teste de sistema de produção em caprinos no Nordeste

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
José Carlos Ferreira	Jaguaquara (BA)	04	Acompanhar Dr. Olavo Boock e Alvacir Fedalto em visita aos produtores de batata inglesa
José Pires de Araújo	Jaguaquara (BA)	04	Acompanhar Dr. Olavo Boock e Alvacir Fedalto em visita aos produtores de batata inglesa
Francisco de Souza Ramalho	Serra Talhada	01	Acompanhar a programação de entomologia de sorgo
Clovis Guimarães Filho	Recife/Fortaleza/Sobral	07	Participar da Reunião de Programação de pesquisa e caprinos no CNP caprinos, Sobral(CE)
José Givaldo Góes Soares	Idem, idem	07	Idem, idem
José Carlos Ferreira	Belém do São Francisco	02	Implantação dos experimentos de herbicida em arroz e cebola
Valdemar Naspolini Filho	Salvador/Terezina/D.Pedro(MA)/ São Luiz	07	Acompanhar pesquisadores do CIMMYT e CNPMS pelos locais onde estão instalados experimentos de avaliação de populaçoes do CIMMYT
José Pires de Araújo	Recife	02	Detalhar experimentos de fitossanidade em Vitória de Santo Antão
Octávio Pessoa de Aragão	Recife/Aracaju/Salvador	03	Atender solicitação da Representação de Sergipe, para escolha de área para plantio da cultura de coqueiro sob irrigação
Paulo César Farias Gomes	São Gonçalo (PB)	06	Providenciar limpeza de drenos da Est.Experimental de São Gonçalo(PB)

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Edson Lustosa de Possidio	São Gonçalo (PB)	04	Visita aos trabalhos na Estação Experimental de São Gonçalo(PB)
Aldrovile Ferreira Lima	Araripina/Picos/Recife/ Campina Grande/Patos/Caicó/Souza/Crato	08	Programar visita do ICRISAT e acompanhar técnicos do ICRISAT em visita ao Nordeste
José Carlos Ferreira	São Gonçalo (PB)	03	Avaliação de controle de invasoras no experimento de herbicida em arroz
Renival Alves de Souza	Salvador/Brasilia	10	Preparar documentação para viagem de estudo à Austrália
Francisco de Souza Ramalho	Serra Talhada	01	Visitar trabalhos de entomologia de sorgo
James Pimentel Santos	Terezina	04	Assessorar experimentos em herbicidas na UEPAE de Terezina
José Carlos Ferreira	Terezina	04	Assessorar experimentos em herbicidas na UEPAE de Terezina
Paulo César Farias Gomes	São Gonçalo (PB)	04	Orientar plantio do experimento de bananeira, na E.E.de São Gonaçlo.
Valdemar Naspolini Filho	Recife/Belém do Pará/Recife	06	Participar de Reunião de Avaliação de desempenho dos três Centros de Recursos
Clovis Guimarães Filho	Idem, idem	06	Idem, idem
Edson Lustosa de Possidio	Idem, idem	06	Idem, idem
Manoel Abilio de Queiroz	Idem, idem	06	Idem, idem

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Renival Alves de Souza	Salvador/Brasilia	06	Participar das Reuniões de Protocolo EMBRAPA
Antonio José Simões	Recife/Belém do Pará	06	Participar de Reunião de Avaliação de desempenho dos três Centros de Recursos
Valdemar Naspolini Filho	Belém do São Francisco/Surubim(PE)/Açu/Marcelino Vieira/Caicó/RN/São Gonçalo(PB).	14	Instalação de experimentos dos sub-projetos... III e IV, do Projeto Milho/NE
Francisco de Souza Ramalho	Triunfo/Serra Talhada	02	Reunião para uma avaliação do programa de melhoramento e de experimentação com sorgo e milheto, instalado na Estação Experimental de Serra Talhada
Paulo Anselmo Andrade Aguiar	Idem, idem	02	Idem, idem
Luiz Henrique de Oliveira Lopes	São Gonaçlo (PB)	10	Plantio de experimentos dos subprojetos III, IV e XIV, do Projeto Milho/NE
Clementino Marcos Batista de Faria	Belem do São Francisco	01	Dar assistência a implantação do experimento de adubação orgânica na cebola
James Pimentel Santos	Campina Grande/São Fonçalo	02	Manter contatos com técnicos da área de herbicidas
José Carlos Ferreira	Idem, idem	02	Idem, idem

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Walny Souza da Silva	Salvador/ Cruz das Almas	06	Participar da reunião para programação nacional de pesquisa para 1978 / 79, de fruteiras
Regina Ferro de Melo Nunes	Idem, idem	06	Idem, idem
Valdemar Naspolini Filho	Belém do São Francisco	03	Observar experimentos de milho Centralmex Amão na Estação Experimental de Jatinã
Manoel Abilio de Queiroz	Salvador/Brasilia	04	Participar da reunião de chefes de Unidades descentralizadas, com a Diretoria
Renival Alves de Souza	Salvador/Brasilia	04	Participação da 2ª. Reunião Anual de Dirigentes da EMBRAPA
Antonio José Simões	Salvador/Brasilia	05	Participar da reunião de Chefes de Unidades Descentralizadas, com a Diretoria da EMBRAPA
William Tsé-Horng Lin	Recife/Rio de Janeiro/Índia	04	Analisar dados para organizar programação de pesquisa de sequeiro
Francisco de Souza Ramalho	Serra Talhada	01	Acompanhar a progrmação de entomologia de sorgo
James Pimentel Santos	Belém do São Francisco	01	Verificar os campos para instalação de experimentos
José Carlos Ferreira	São Gonçalo (PB)	03	Fazer observação no experimento de herbicidas em arroz, bem como adubação de cobertura
Paulo César Farias Gomes	São Gonçalo (PB)	07	Implantação de espaçamento em bananeira

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
William T.Liu	Recife/Brasília	03	Conseguir Visto para viagem à Índia
Octávio Pessoa de Aragão	Recife/Maceió	05	Contato e aquisição de material de cultivares de cana-de-açucar das Estações Experimentais do PLANALSUCAR em Araras(SP) e Maceió(AL)
José Carlos Ferreira	São Gonçalo (PB)	02	Dar continuidade aos trabalhos de herbicida em arroz
José Luciano Santos	Fortaleza/ Quixadá/Terezina	13	Definir metodologia para avaliação de parâmetros dos experimentos : manejo de caatinga na UEAPE de Terezina; definir levantamento botânico do PROPASTO-PI
José Givaldo Góes Soares	Fortaleza/Recife	10	Definir metodologia para avaliação de parâmetros dos experimentos : Manejo de caatinga e manter contatos em Recife com técnicos do IPA sobre Manejo de caatinga
Mohammad M.Choudhry	Recife/Salvador	04	Participar de Reunião de Programa de Pesquisa na EPABA, em Salvador
Marcondes M. de Albuquerque	Salvador	04	Idem, idem
Francisco de S.Ramalho	Salvador	04	Idem, idem
Pompilio L. de Possidio	Cabrobó	01	Receber e transportar do DPV sementes básicas de feijão do IPA 74-19, para dar início aos campos de produção na Cooperativa Agrícola de Mandacaru

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Renival Alves de Souza	Recife/Brasília	05	Manter contato com a Diretoria da EMBRAPA
Eliane N. de Queiroz	Recife	30	Elaboração do Programa de Pesquisa sobre Manejo e Conservação de Solo para o Trópico Semi-Árido
Marcondes Maurício	Cruz das Almas	02	Participar da palestra do Dr.Raulo Robson, sobre resistência horizontal
Mohammad M.Choudhury	Cruz das Almas	02	Idem, idem
Francisco de Souza Ramalho	Cruz das Almas	02	Idem, idem
Francisco Lopes Filho	Belém do São Francisco	01	Avaliar coleção de variedades de tomate industrial juntamente com os pesquisadores da E.E.de Jatinã, bem como detalhar experimento do tomate a serem implantados no CPATSA
Severino G.de Albuquerque	Salaador/Brasilia	07	Participar da reunião do CENARGEN
Francisco de S. Ramalho	Serra Talhada	01	Coleta de dados de um experimento de entomologia/sorgo
Clementino B. de Faria	Picos/Terezina/Luisilândia	05	Observações aos experimentos de milho e feijão em alguns locais do estado do Piauí
Valdemar Naspolini	Idem, idem	05	Idem, idem

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Francisco Rama - lho	Serra Talha- da	03	Dar continuidade ao Pro grama de Entomologia do Sorgo
Luis Henrique Lo pes	Campina Gran de/Surubim	05	Participação de reunião sobre pesquisa com algo dão herbáceo
Paulo Anselmo A. Aguiar	Serra Talha- da	01	Acompanhar o programa de sorgo de S.Talhada.
José Luciano San tos	Salvador/Ara caju	06	Participar da Reunião para definição da pro- gramação de pesquisa em gado de leite da EM BRAPA, na região NE
Francisco de Sou za Ramalho	Serra Talha- da	01	Acompanhar o programa de sorgo de S.Talhada
William Tsé- Horng Lin	Recife/Rio/ Salvador	09	Entrar em contato com a direção do IICA para tratar de assuntos rela tivos a visita ao ICRISAT, na Índia
Agustin Antonio Millar	Salvador/Bra silia/B.Hori zonte/Viçosa	06	Programação de Pesquisa com estudantes de pós- graduação da EMBRAPA,da Univ.Fed.de Viçosa,MG.
José Carlos Fer- reira	São Gonçalo (PB)	05	Continuidade dos lança- mentos de experimentos de herbicidas em arroz
Marcondes Maurí- cio de Albuquer- que	Senhor do Bonfim/Saúde	02	Coleta de dados para ca racterização de sistema de produção
Geraldo Magela Calegar	Idem, idem	02	Idem, idem
William T.Lin	Idem, idem	02	Idem, idem
Manoel Abilio de Queiroz	Fortaleza	04	Participar da Reunião Protocolo SUDENE/BNB/ EMBRAPA

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
Antonio José Simões	Fortaleza	03	Participar da Reunião de Protocolo SUDENE/BNB /EMBRAPA
Aldrovile Ferreira Lima	Recife	04	Participar da Reunião de dinamização de atividades conjuntas EMBRAPA /EMATER; Reunião para reprogramação do Polo-Nordeste
Paulo César Farias Gomes	Belém do São Francisco	01	DeterminarBrix e pH em progênes do tomate, na E.E.de Jatinã
Tânia Aparecida dos Santos Abreu	Recife	05	Reunião da SUDENE, Projeto Sertanejo: Levantamento de dados gerais da área de Bonito,PE.
Octávio Pessoa de Aragão	Idem, idem	05	Idem, idem
Renival Alves de Souza	Recife/India	03	Viagem de Estudo ao ICRISAT
Francisco Lopes Filho	Belém do São Francisco	01	Determinar Brix e pH em progênes de tomate no Projeto de Tomate, na E.E. de Jatinã
Severino Gonzaga	Salvador/São Paulo/S.Carlos(SP)	06	Participar da Reunião de Programação para Integração das Pesquisas em Pastagens em S.Carlos(SP)
Renival Alves de Souza	Recife/Salvador/Brasília	08	Tratar de documentos de viagem ao exterior e manter contato com a administração central da Empresa
José Carlos Ferreira	São Gonçalo (PB)	04	Lançamento de experimento de herbicida em arroz

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
William T.Liu	Salvador/Rio	04	Entrar em contato com a cireção do IIca para tratar de assuntos relativos a visita ao ICRISAT na Índia
Valdemar Naspolini Filho	Recife-PE	03	Programação de Pesquisa do PoloNordeste em Pernambuco
Luiz Henrique de Oliveira	Barrerias	05	Realizar observações nos experimentos de milho dos subprojetos II, V e VIII-Projeto milho instalado na UEAPE de Barreiras,BA
Clementino Marcos B. de Faria	Barreiras/Utinga	05	Fazer observações no Subprojeto Milho
Pompilio L. de Possídio	Cabrobó	01	Contato com o DPV sobre beneficiamento de semente
Clementino M. B. de Faria	Pesqueira	02	Obtenção de informações de manejo de solo, junto ao Dr. Moacyr de Brito
Eliane Nogueira	Idem	02	Idem, idem
José Carlos Ferreira	São Gonçalo	09	Preparar experimento de arroz
Aldrovile Ferreira Lima	Recife	03	Programação de Pesquisa Polo Nordeste
Manoel Abilio	Idem	03	Idem
Edson Possídio	Recife	05	Participação de Reunião de Compatibilização de Programa de Treinamento da SUDENE
Geraldo Calegar	Picos	01	Coletar informações para seleção da base física de sequeiro

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
William T.Liu	Picos	01	Coletar informações para seleção de base física de sequeiro
Marcondes Maurício	Idem	01	Idem, idem
Valdemar Naspolini	B.S.Francisco/Serra Talhada/Surubim	06	Seleção de locais para experimento de milho
Paulo César Farias Gomes	São Gonçalo	13	Continuação do Trabalho de Tese
Gilberto Gomes Cordeiro	São Gonçalo	13	Idem, idem
Clovis Guimarães	Salvador	03	Reunião sobre diretrizes do Programa de Pesquisa com caprinos e reformulação do subprojeto de ecologia
Francisco Ramalho	Serra Talhada	01	Acompanhar programa de entomologia de sorgo
Antonio José Simões	Brasilia	03	Contato com a sede sobre assuntos administrativos
Edson L. de Possídio	Salvador	05	Contato com o INPMF sobre Programa de Fruticultura do CPATSA
Pompilio Lustosa	Recife	08	Reunião de Planejamento da SPSB
Renival Alves de Souza	Recife/Salvador/Brasilia	04	Tratar de assuntos administrativos com a direção da Empresa
José Carlos Ferreira	Campina Grande	03	Detalhar os trabalhos de herbicidas do Programa (CPATSA) (CNP-Algodão)

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO DIAS	OBJETIVO
José Ribamar Pereira	Recife/Maceió	05	Interpretação de análises tecnológicas e foliar na UEPAE de Itapirema
Geraldo Calegar	Serra Talhada/Caruaru/Surubim/Tucano/E.da Cunha/Bonfim	11	Coletar informações com vistas a seleção de áreas para implantação de unidades experimentais do sistema de produção de agricultura de sequeiro
Aldrovile Ferreira	Idem	11	Idem, idem
William T. Liù	Idem	11	Idem, idem
Clovis Guimarães	Recife	01	Discutir o delineamento experimental com pesquisadores do IPA e fazer locação de piquetes no mapa de vegetação da área de caatinga
Paulo César Farias	São Gonçalo	07	Realização de Testes de C.Hidráulica, coleta de amostras de solo
Paulo Anselmo Aguiar	Recife/Brasilia	02	Detalhar reunião sobre a programação de trigo no Nordeste
Lucio Osório Bastos	Salvador/Brasilia	09	Participar da Réunião Norte-brasileira de Trigo
Gilberto Gomes Cordeiro	São Gonçalo	11	Coletar amostras de solo e água no subprojeto de levantamento das condições de salinidade do Projeto São Gonçalo.
Francisco de Souza Ramalho	Serra Talhada	03	Desenvolver uma Técnica para o estudo do mecanismo de resistência de cultivares de sorgo à mosca

TÉCNICO	LOCAL	DURAÇÃO -DIAS-	OBJETIVO
José Luciano S. de Lima	Recife	05	Completar relação de espécies do levantamento florístico
Manoel Abilio	São Gonçalo	03	Detalhamento de Programa de Pesquisa para áreas irrigadas do DNOCS
José Monteiro Soares	São Gonçalo	03	Idem, idem
Francisco de S. Ramalho	Idem	03	Idem, idem
Octávio Pessoa Aragão	Idem	03	Idem, idem
Edson L. de Possídio	Idem	03	Idem, idem
Clementino M. B. de Faria	Idem	03	Idem, idem
Paulo Cesar Farias Gomes	Idem	05	Realizar testes de condutividade e coleta de amostras de solo do Perímetro Irrigado de S.Gonçalo
Agustin A.Millar	Idem	05	Idem, idem

TÉCNICO	EVENTO	TRABALHO APRESENTADO
James Pimentel Santos	IX Reunião Anual Conjunta de Pesquisa de Trigo	Controle de Cipó de Veado em Combinações de Herbicida, Fungicida e Inseticida.
Lúcio Osório Bastos d'Oliveira	IX Reunião Anual Conjunta de Pesquisa de Trigo	Competição de Variedades Nacionais de Trigo Irrigado na Região do Sub-Médio S. Francisco.
Paulo Anselmo Aguiar	Iº Simpósio Brasileiro de Sorgo	--
M.Menhazzuddin Choudhury	Xº Congresso Brasileiro de Fitopatologia	--
Francisco de Souza Ramalho	IVº Congresso Brasileiro de Entomologia	--
José Luciano S. de Lima	Encontro Nacional de Botânica	Levantamento Botânico das Espécies Nativas da Caatinga do Campo Experimental do Projeto Manejo de Caatinga.
William T. Liu	Treinamento de curta duração no ICRISAT, em Agroclimatologia	Comparação de Ambientes Climáticos para Culturas em 4 locais do Nordeste do Brasil

6. INFORMAÇÕES METEROLÓGICAS

Comportamento dos elementos meteorológicos obtidos nas Estações Climatológicas localizadas nos Campos Experimentais do Mandacaru e Bebedouro.

Neste período do ano (janeiro/junho) o sol em seu movimento aparente transita do Trópico de Capricórnio para o Equador e deste para o Trópico de Câncer, dando continuidade a estação de verão, seguindo-se a estação de outono e início da de inverno, para nós habitantes do hemisfério sul.

Os principais elementos meteorológicos determinados em nossas estações, encontram-se nos quadros anexos.

6.1. Temperatura do ar.

A temperatura máxima média mensal no mês de janeiro foi de 30,6ºC, mostrando-se ligeiramente inferior ao mês de dezembro do ano anterior. Esta aumentou para 33,3ºC no mês de março em ambos os locais e decresceu para 28,5ºC e 30,0ºC no mês de junho, respectivamente nas Estações de Bebedouro e Mandacaru.

A temperatura máxima absoluta de 36,0ºC foi obtida no mês de março na Estação Climatológica de Bebedouro.

A temperatura média mensal continuou aumentando até março, quando obteve-se 26,0ºC em Bebedouro e 29,1ºC em Mandacaru. Daí em diante começou a decrescer, tendo atingido 23,9ºC em Bebedouro e 26,1ºC em Mandacaru, neste mês de junho.

A temperatura média mínima mensal, apresentou-se praticamente, igual em ambas as estações. Tendo aumentado até março, quando atingiu 22,0ºC em Mandacaru. Decrescendo em seguida para 20,1ºC em junho.

A temperatura mínima absoluta de 17,4ºC foi obtida em maio na Estação de Mandacaru.

De um modo geral, as temperaturas no mês de janei-

ro mostraram-se ligeiramente inferiores aquelas obtidas no mês de dezembro, devido o aumento da nebulosidade. Porém, daí passou a aumentar até março em função da redução de nebulosidade, que nesse período deveria ser chuvoso. Daí em diante, estas começaram a declinar, não em função da nebulosidade e sim da redução do comprimento dos dias, face a aproximação da estação de inverno.

6.2. Umidade relativa do ar.

A umidade relativa do ar média mensal, se manteve praticamente constante, no período janeiro/junho, oscilando em torno de 71% na Estação de Bebedouro. Porém, esta apresentou-se mais baixa e variando de 51% a 67% em Mandacaru. Devido a condições de localização, em relação ao Rio São Francisco esta representa os valores de umidade inferior aos de Bebedouro.

6.3. Insolação.

Analisando os quadros anexos, observa-se que o número de horas de brilho solar aumentou de 5,7 horas em janeiro para 8,0 horas em março e decresceu para 5,9 horas em junho. A variação da insolação ocorrida neste período, afetou todos os outros elementos meteorológicos.

6.4. Radiação solar.

Os valores deste elemento por ser registrado em diagrama, e que devido ao acúmulo de anos anteriores não foi possível mencionar os dados da Estação Climatológica de Bebedouro. Mesmo assim, pode-se observar que é bastante expressiva a quantidade de radiação solar que chega a esta região do Médio São Francisco.

6.5. Evaporação do Tanque Classe A.

A lâmina média d'água diária evaporada do tanque

classe A, na Estação de Mandacaru, aumentou de 7,0 mm/dia em janeiro para 8,5 mm/dia em março, decrescendo para 5,8 mm/dia em abril e voltando a aumentar para 7,5 mm/dia em janeiro. Esta condição de variação também foi verificada em Bebedouro, que como sempre, apresenta-se ligeiramente inferior a Mandacaru. Esta oscilação dos valores de lâminas evaporadas se deve às variações ocorridas com a temperatura do ar no período.

6.6. Pluviometria.

Analisando os quadros anexos observou-se uma grande variação quanto a quantidade de chuva precipitada num mesmo mês e/ou no decorrer do trimestre entre ambas as estações. Observa-se que o trimestre mais chuvoso foi fevereiro, março e abril com 231,0; 74,5 e 46,9 mm, respectivamente, para Mandacaru e 123,3; 86,3 e 44,0 mm, respectivamente para Bebedouro.

Se dividirmos o semestre janeiro/junho em intervalos iguais de sete dias (semana) e analisarmos a quantidade de chuva caída, observa-se que esta variação se agrava muito mais, tendo a 3ª e 4ª semana do mês de janeiro apresentado umidade disponível no solo para uso das plantas. Porém, as sete semanas seguintes apresentaram-se com precipitações praticamente nulas, e seguindo-se de apenas duas semanas com suficiente umidade disponível no solo, já no final de março. Daí em diante ocorreu uma semana considerada úmida, seguida por duas a três secas, em virtude da aproximação do final do período de ocorrência de algumas chuvas finas e de curta duração.

7. MOVIMENTO DE PESSOAL

	EXISTENTE ÚLTIMO TRIMESTRE	DEMI-TIDOS	ADMI-TIDOS	PÓS-GRADUAÇÃO	
				SAINDO	REGRESSANDO
Chefes	03	-	-	-	-
Pesquisadores	31	2	-	-	1
Técnicos Agrícolas	14	-	-	-	-
Apoio a Pesquisa	85	8	3	-	-
Administrativos	39	-	2	-	-

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuár

"Registro de Observações M

BEBEDOURO MÊS JANEIRO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S L

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia
1		25,9	20,4	5,5	62	31,0	21,8	11,7	
2		28,0	21,4	6,6	57	33,0	22,0	6,3	
3		25,8	21,0	3,8	72	33,0	21,0	7,0	
4		26,2	21,0	4,2	70	33,0	21,4	7,1	
5		23,8	20,2	3,6	72	31,7	21,6	5,1	
6		25,8	21,8	4,0	72	31,0	20,4	2,9	
7		25,4	22,0	3,4	74	32,8	19,8	5,3	
8		25,4	20,6	4,8	64	33,4	20,8	7,4	
9		26,6	20,8	5,8	61	33,6	20,4	10,1	
10		26,4	21,2	5,2	64	34,7	21,8	10,0	
11		26,2	20,8	5,4	63	33,4	20,6	9,9	
12		26,8	20,6	6,2	65	33,2	20,8	8,5	
13		25,2	20,2	5,0	64	32,4	21,2	3,8	
14		25,2	21,8	3,4	74	31,8	21,8	1,6	
15		24,6	21,2	3,4	74	29,8	20,2	3,8	
16		24,4	21,4	3,0	77	31,5	21,0	8,5	
17		26,8	22,8	4,0	72	33,5	21,4	10,0	
18		25,4	23,2	2,3	83	32,5	21,6	7,0	
19		25,2	22,6	2,6	80	32,4	21,6	3,5	
20		25,6	23,2	2,4	82	31,7	21,2	5,7	
21		23,4	21,8	1,6	84	28,7	22,2	0,0	
22		24,2	21,8	2,4	81	32,0	21,2	5,6	
23		26,9	23,5	3,4	75	32,8	22,4	7,6	
24		25,6	23,0	2,6	80	30,5	21,6	4,8	
25		24,4	23,0	1,4	89	27,6	21,8	0,8	
26		22,6	22,2	0,4	97	25,8	20,4	0,2	
27		23,8	22,0	1,8	86	29,0	20,6	5,8	
28		25,4	21,6	3,8	72	30,8	21,2	8,0	
29		25,6	22,8	2,8	79	30,4	21,0	6,6	
30		25,8	22,8	3,0	98	29,6	22,0	1,9	
31		22,8	21,8	1,0	92	27,7	20,8	0,0	
SOMA		759,6	674,5	108,7	2315	984,0	657,6	176,5	
MEDIA		24,5	21,7	3,5	74	30,6	21,2	5,8	

APA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PETROLINA

ESTADO PE

MÊS JANEIRO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S LONGITUDE 40° 22'W ALTITUDE 365,5M

p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km/dia	P mm
	25,9	20,4	5,5	62	31,0	21,8	11,7		10,5	8,46	25,0	111,77	311,04		
	28,0	21,4	6,6	57	33,0	22,0	6,3		8,3	5,94	26,0	10,20	274,47		
	25,8	21,0	3,8	72	33,0	21,0	7,0		10,7	10,66	24,5	8,44	220,17		
	26,2	21,0	4,2	70	33,0	21,4	7,1		7,1	6,60	25,8	6,25	163,65		
	23,8	20,2	3,6	72	31,7	21,6	5,1		6,2	8,66	22,2	6,69	273,72		
	25,8	21,8	4,0	72	31,0	20,4	2,9		5,4	6,24	24,0	6,48	165,65		1,0
	25,4	22,0	3,4	74	32,8	19,8	5,3		3,5	3,86	24,5	5,79	147,38		1,9
	25,4	20,6	4,8	64	33,4	20,8	7,4		6,2	5,69	24,5	9,93	267,57		
	26,6	20,8	5,8	61	33,6	20,4	10,1		12,0	11,26	25,6	12,61	342,45		
	26,4	21,2	5,2	64	34,7	21,8	10,0		9,7	9,60	24,5	11,17	296,30		
	26,2	20,8	5,4	63	33,4	20,6	9,9		10,2	11,86	24,5	12,10	320,75		
	26,8	20,6	6,2	65	33,2	20,8	8,5		11,4	9,28	25,2	10,83	330,97		
	25,2	20,2	5,0	64	32,4	21,2	3,8		11,9	10,08	23,0	11,68	308,38		
	25,2	21,8	3,4	74	31,8	21,8	1,6		8,0	7,92	24,0	11,16	295,00		
	24,6	21,2	3,4	74	29,8	20,2	3,8		5,0	6,00	23,8	10,41	273,78		28,3
	24,4	21,4	3,0	77	31,5	21,0	8,5		5,9	1,92	24,8	10,00	267,40		
	26,8	22,8	4,0	72	33,5	21,4	10,0		4,9	11,80	26,4	5,39	142,72		
	25,4	23,2	2,3	83	32,5	21,6	7,0		4,3	7,17	26,4	5,66	144,81		0,7
	25,2	22,6	2,6	80	32,4	21,6	3,5		4,3	7,22	25,8	4,90	128,09		12,8
	25,6	23,2	2,4	82	31,7	21,2	5,7		2,6	4,63	27,0	5,47	133,93		2,9
	23,4	21,8	1,6	84	28,7	22,2	0,0		3,0	3,54	23,8	5,03	124,99		0,2
	24,2	21,8	2,4	81	32,0	21,2	5,6		2,2	6,65	24,8	4,40	110,79		0,3
	26,9	23,5	3,4	75	32,8	22,4	7,6		4,2	6,58	27,0	5,24	131,75		
	25,6	23,0	2,6	80	30,5	21,6	4,8		4,0	10,34	27,0	6,96	154,76		27,6
	24,4	23,0	1,4	89	27,6	21,8	0,8		2,0	0,16	25,0	4,98	122,58		36,3
	22,6	22,2	0,4	97	25,8	20,4	0,2		1,1	0,16	23,0	3,56	085,91		17,5
	23,8	22,0	1,8	86	29,0	20,6	5,8		1,0	2,35	24,5	4,49	109,95		
	25,4	21,6	3,8	72	30,8	21,2	8,0		3,8	5,54	26,0	5,01	130,65		
	25,6	22,8	2,8	79	30,4	21,0	6,6		3,5	6,64	26,0	4,64	112,84		
	25,8	22,8	3,0	98	29,6	22,0	1,9		3,9	5,72	26,0	4,92	120,32		
	22,8	21,8	1,0	92	27,7	20,8	0,0		3,5	3,10	23,5	5,27	126,25		2,2
	759,6	674,5	108,7	2315	984,0	657,6	176,5		180,3	205,17	774,1	332,43	6139,02		131,8
	24,5	21,7	3,5	74	30,6	21,2	5,8		5,8	6,61	24,9	7,2	198,03		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuár

"Registro de Observações M

EBEDOURO MÊS FEVEREIRO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S L

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/di
1		23,0	21,6	1,4	89	26,0	20,0	0,0	
2		24,2	21,8	2,4	81	30,2	19,8	3,2	
3		24,6	21,4	3,2	76	31,5	20,2	8,9	
4		25,7	22,0	3,7	72	32,4	21,8	6,5	
5		25,3	21,3	4,0	71	32,5	20,4	7,8	
6		25,0	21,2	3,8	72	32,5	20,1	7,8	
7		24,2	21,2	3,0	77	32,5	20,4	3,8	
8		25,2	21,2	4,0	70	31,5	20,4	8,5	
9		26,0	21,6	4,4	69	32,5	20,6	10,5	
10		25,6	21,8	3,8	73	32,5	21,2	7,6	
11		25,2	20,8	4,4	64	32,6	21,2	9,1	
12		25,4	20,6	4,8	66	31,7	20,2	7,1	
13		26,0	21,2	4,8	65	31,4	21,2	8,1	
14		25,8	21,2	4,6	68	33,0	21,6	7,5	
15		27,6	22,2	5,4	64	33,4	21,4	10,8	
16		26,0	21,6	4,4	64	32,0	21,0	10,9	
17		26,0	21,2	4,8	66	33,5	22,2	9,7	
18		26,4	21,4	5,0	65	32,6	21,0	9,7	
19		26,2	21,8	4,4	69	30,8	15,8	8,6	
20		24,2	21,8	2,4	81	33,4	23,6	5,4	
21		24,6	21,4	3,2	76	33,6	23,8	8,3	
22		27,2	22,4	4,8	67	33,4	26,4	10,1	
23		25,8	22,2	3,6	74	33,3	17,4	6,8	
24		26,2	21,4	4,8	66	32,4	21,8	7,7	
25		26,0	21,6	4,4	69	33,0	20,4	5,6	
26		25,2	22,2	3,0	77	31,5	20,4	2,9	
27		26,4	21,8	4,6	68	33,7	21,2	10,2	
28		26,2	21,4	4,8	66	33,7	20,6	9,5	
29									
30									
31									
SOMA		715,2	603,3	111,9	1985	903,1	586,1	291,0	
MEDIA		25,5	21,5	3,9	70	32,1	23,7	10,3	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

PA

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PETROLINA

MÊS FEVEREIRO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S LONGITUDE 40° 22'W ALTITUDE 365,5 M ESTADO PE

p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	23,0	21,6	1,4	89	26,0	20,0	0,0		1,2	2,01	23,8	2,79	60,26		0,3
	24,2	21,8	2,4	81	30,2	19,8	3,2		1,4	1,38	24,6	2,38	51,86		3,2
	24,6	21,4	3,2	76	31,5	20,2	8,9		2,3	3,86	25,8	3,78	88,19		
	25,7	22,0	3,7	72	32,4	21,8	6,5		5,7	7,96	25,0	6,16	156,85		3,7
	25,3	21,3	4,0	71	32,5	20,4	7,8		5,8	4,92	26,0	9,17	235,48		1,2
	25,0	21,2	3,8	72	32,5	20,1	7,8		8,0	8,94	24,2	10,46	278,02		1,2
	24,2	21,2	3,0	77	32,5	20,4	3,8		5,3	6,52	23,8	7,49	197,02		
	25,2	21,2	4,0	70	31,5	20,4	8,5		4,8	6,70	24,2	6,93	181,90		
	26,0	21,6	4,4	69	32,5	20,6	10,5		7,0	8,68	25,4	7,67	205,96		
	25,6	21,8	3,8	73	32,5	21,2	7,6		7,9	8,04	24,0	8,53	227,25		
	25,2	20,8	4,4	64	32,6	21,2	9,1		7,1	7,46	24,5	9,71	252,34		1,9
	25,4	20,6	4,8	66	31,7	20,2	7,1		10,3	10,60	24,2	11,91	311,90		
	26,0	21,2	4,8	65	31,4	21,2	8,1		9,8	8,34	24,4	12,19	312,37		
	25,8	21,2	4,6	68	33,0	21,6	7,5		8,5	13,36	24,8	11,26	288,08		
	27,6	22,2	5,4	64	33,4	21,4	10,8		7,5	7,84	26,5	8,74	225,82		
	26,0	21,6	4,4	64	32,0	21,0	10,9		6,6	6,16	25,8	8,55	215,86		4,1
	26,0	21,2	4,8	66	33,5	22,2	9,7		7,3	8,22	25,0	8,69	229,42		
	26,4	21,4	5,0	65	32,6	21,0	9,7		8,5	8,90	25,2	9,50	247,66		
	26,2	21,8	4,4	69	30,8	15,8	8,6		8,0	7,40	25,8	8,90	227,49		11,2
	24,2	21,8	2,4	81	33,4	23,6	5,4		6,2	3,89	23,8	9,93	229,72		
	24,6	21,4	3,2	76	33,6	23,8	8,3		6,9	6,31	24,0	8,56	229,20		
	27,2	22,4	4,8	67	33,4	26,4	10,1		7,1	8,11	27,2	8,50	227,58		0,3
	25,8	22,2	3,6	74	33,3	17,4	6,8		6,5	9,02	25,8	8,87	230,88		
	26,2	21,4	4,8	66	32,4	21,8	7,7		6,8	7,72	25,6	9,63	250,39		
	26,0	21,6	4,4	69	33,0	20,4	5,6		8,7	8,40	24,6	9,44	248,01		
	25,2	22,2	3,0	77	31,5	20,4	2,9		9,1	8,20	24,4	11,31	298,24		
	26,4	21,8	4,6	68	33,7	21,2	10,2		4,9	3,62	25,2	9,42	249,27		0,9
	26,2	21,4	4,8	66	33,7	20,6	9,5		9,9	10,62	25,2	11,31	199,72		
	715,2	603,3	111,9	1985	903,1	586,1	291,0		189,1	203,18	698,8	241,71	6247,74		27,8
	25,5	21,5	3,9	70	32,1	23,7	10,3		6,7	7,25	24,9	8,63	223,13		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PET

ESTADO PE

BEBEDOURO MÊS MARÇO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S LONGITUDE 40° 22'W ALTITUDE 365,5m

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia
1		26,0	21,2	4,8	66	34,4	22,0	9,6		10,3	10,98	24,6	9,71	254,80	
2		25,8	21,2	4,6	68	33,7	22,0	7,3		9,8	10,08	23,8	9,74	257,44	
3		26,4	21,4	5,0	65	33,3	22,0	8,3		10,0	8,40	25,0	8,53	223,57	
4		26,8	21,2	5,6	62	33,4	21,0	9,0		8,0	8,00	25,2	6,93	181,18	
5		25,6	21,2	4,4	69	34,0	21,0	7,8		10,0	8,96	93,2	8,88	224,48	
6		26,2	21,4	4,8	66	34,5	25,0	9,1		9,9	10,30	25,2	11,14	291,36	
7		25,8	21,4	4,4	68	34,4	25,0	1,2		9,7	11,22	23,4	10,59	283,10	
8		26,6	21,2	5,4	63	34,7	22,8	9,2		8,3	6,68	24,2	8,84	233,90	
9		27,0	21,6	5,4	63	33,5	21,4	6,4		11,5	10,46	25,4	10,21	269,88	
10		26,0	21,2	4,8	62	34,4	20,8	9,6		11,02	8,86	22,8	9,21	245,86	
11		26,0	21,8	4,2	70	33,3	23,2	5,4		10,3	9,90	26,5	9,66	255,34	
12		27,2	22,0	5,2	65	33,3	21,6	6,8		8,4	6,42	25,2	8,61	225,33	
13		27,6	22,6	5,0	66	34,6	22,0	10,9		6,9	5,24	26,0	5,83	154,81	
14		27,4	22,6	4,8	67	33,3	22,4	4,0		10,5	10,26	26,0	8,12	211,30	
15		27,6	22,0	5,6	63	33,4	22,8	7,3		9,4	7,90	26,8	8,00	207,27	
16		25,0	20,8	4,2	70	34,4	20,8	7,1		10,4	8,96	22,8	8,77	235,95	
17		27,4	21,6	5,8	61	36,0	21,2	9,5		9,2	7,64	26,0	6,10	158,79	
18		28,4	22,8	5,6	63	35,5	22,4	8,4		7,3	9,48	27,2	5,77	145,59	
19		25,0	23,2	1,8	86	31,4	20,4	5,0		3,9	transb.	25,5	6,56	162,90	
20		23,0	22,2	0,8	93	31,6	21,0	5,5		2,6	"	24,0	3,78	90,95	
21		24,0	22,4	1,6	89	31,6	23,0	4,5		2,8	"	23,8	4,47	95,29	
22		25,4	22,4	3,0	77	31,0	20,4	8,9		2,0	"	25,4	5,81	144,93	
23		25,8	22,0	3,8	73	31,7	20,0	11,0		4,2	6,62	25,8	5,37	141,42	
24		26,0	21,2	4,4	69	32,7	19,4	8,7		5,7	7,22	24,8	5,64	152,96	
25		25,8	22,0	3,8	73	32,6	20,0	11,3		6,1	6,46	25,5	5,91	163,72	
26		25,4	22,2	3,2	76	31,8	22,2	7,3		6,1	8,90	24,5	6,63	477,76	
27		24,6	21,4	3,2	76	32,0	20,8	7,8		5,1	6,98	24,2	6,98	183,35	
28		25,2	21,6	3,6	73	32,2	20,4	9,4		6,1	6,78	25,0	6,08	164,44	
29		25,4	21,4	4,0	71	34,4	19,6	10,9		4,6	7,76	25,6	3,59	97,78	
30		25,0	21,8	3,2	76	32,5	21,0	7,9		4,4	7,70	24,5	3,36	85,51	
31		27,0	23,2	3,8	74	33,3	22,6	10,2		3,8	6,72	28,2	2,75	66,85	
SOMA		806,4	676,2	129,8	2185	1032,9	670,2	245,1		228,0	224,88	776,1	221,61	7147,81	
MÉDIA		26,0	21,8	4,1	7,0	33,3	21,6	7,9		7,3	7,25	25,0	7,14	230,59	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

UPA

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PETROLINA

ESTADO PE

0 MÊS MARÇO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S LONGITUDE 40° 22'W ALTITUDE 365,5m

p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	26,0	21,2	4,8	66	34,4	22,0	9,6		10,3	10,98	24,6	9,71	254,80		
	25,8	21,2	4,6	68	33,7	22,0	7,3		9,8	10,08	23,8	9,74	257,44		
	26,4	21,4	5,0	65	33,3	22,0	8,3		10,0	8,40	25,0	8,53	223,57		
	26,8	21,2	5,6	62	33,4	21,0	9,0		8,0	8,00	25,2	6,93	181,18		
	25,6	21,2	4,4	69	34,0	21,0	7,8		10,0	8,96	93,2	8,88	224,48		
	26,2	21,4	4,8	66	34,5	25,0	9,1		9,9	10,30	25,2	11,14	291,36		
	25,8	21,4	4,4	68	34,4	25,0	1,2		9,7	11,22	23,4	10,59	283,10		
	26,6	21,2	5,4	63	34,7	22,8	9,2		8,3	6,68	24,2	8,84	233,90		
	27,0	21,6	5,4	63	33,5	21,4	6,4		11,5	10,46	25,4	10,21	269,88		
	26,0	21,2	4,8	62	34,4	20,8	9,6		11,02	8,86	22,8	9,21	245,86		
	26,0	21,8	4,2	70	33,3	23,2	5,4		10,3	9,90	26,5	9,66	255,34		
	27,2	22,0	5,2	65	33,3	21,6	6,8		8,4	6,42	25,2	8,61	225,33		1,5
	27,6	22,6	5,0	66	34,6	22,0	10,9		6,9	5,24	26,0	5,83	154,81		
	27,4	22,6	4,8	67	33,3	22,4	4,0		10,5	10,26	26,0	8,12	211,30		
	27,6	22,0	5,6	63	33,4	22,8	7,3		9,4	7,90	26,8	8,00	207,27		
	25,0	20,8	4,2	70	34,4	20,8	7,1		10,4	8,96	22,8	8,77	235,95		
	27,4	21,6	5,8	61	36,0	21,2	9,5		9,2	7,64	26,0	6,10	158,79		
	28,4	22,8	5,6	63	35,5	22,4	8,4		7,3	9,48	27,2	5,77	145,59		0,4
	25,0	23,2	1,8	86	31,4	20,4	5,0		3,9	transb.	25,5	6,56	162,90		28,5
	23,0	22,2	0,8	93	31,6	21,0	5,5		2,6	"	24,0	3,78	90,95		25,4
	24,0	22,4	1,6	89	31,6	23,0	4,5		2,8	"	23,8	4,47	95,29		48,6
	25,4	22,4	3,0	77	31,0	20,4	8,9		2,0	"	25,4	5,81	144,93		18,4
	25,8	22,0	3,8	73	31,7	20,0	11,0		4,2	6,62	25,8	5,37	141,42		
	26,0	21,2	4,4	69	32,7	19,4	8,7		5,7	7,22	24,8	5,64	152,96		
	25,8	22,0	3,8	73	32,6	20,0	11,3		6,1	6,46	25,5	5,91	163,72		
	25,4	22,2	3,2	76	31,8	22,2	7,3		6,1	8,90	24,5	6,63	477,76		0,5
	24,6	21,4	3,2	76	32,0	20,8	7,8		5,1	6,98	24,2	6,98	183,35		
	25,2	21,6	3,6	73	32,2	20,4	9,4		6,1	6,78	25,0	6,08	164,44		
	25,4	21,4	4,0	71	34,4	19,6	10,9		4,6	7,76	25,6	3,59	97,78		
	25,0	21,8	3,2	76	32,5	21,0	7,9		4,4	7,70	24,5	3,36	85,51		
	27,0	23,2	3,8	74	33,3	22,6	10,2		3,8	6,72	28,2	2,75	66,85		
	806,4	676,2	129,8	2185	1032,9	670,2	245,1		228,0	224,88	776,1	221,61	7147,81		123,3
	26,0	21,8	4,1	7,0	33,3	21,6	7,9		7,3	7,25	25,0	7,14	230,59		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PET

BEBEDOURO MÊS ABRIL ANO 1977 LATITUDE 09º09'S LONGITUDE 40º22'W ALTITUDE 365,5m ESTADO PE

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	p horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km/dia
1		22,6	21,4	1,2	90	30,5	20,0	6,1		3,7	10,78	23,5	58,4	146,69	
2		24,2	21,8	2,4	81	31,5	19,6	10,9		2,3	0,80	26,0	57,9	146,47	
3		24,2	21,6	2,6	80	30,5	20,4	9,0		3,0	2,84	26,8	47,8	115,26	
4		24,8	22,2	2,6	80	30,0	21,4	4,6		3,5	6,64	24,5	55,0	141,72	
5		25,6	22,4	3,2	76	32,0	24,0	8,5		2,5	5,44	25,2	48,6	125,11	
6		26,4	24,2	2,6	83	31,6	20,8	10,5		3,5	3,82	28,5	41,0	103,29	
7		25,8	22,4	3,4	75	31,3	21,0	7,5		4,2	7,42	26,3	32,7	80,86	
8		26,4	22,0	4,4	69	32,5	21,4	10,5		4,8	5,36	27,0	48,1	125,37	
9		26,2	22,0	4,2	69	32,5	22,0	10,3		7,5	10,18	26,2	89,9	239,58	
10		25,6	22,0	3,6	74	32,5	21,8	6,7		6,3	7,34	25,1	60,0	159,64	
11		25,8	21,4	4,4	69	32,5	19,4	11,2		4,7	4,74	25,4	53,2	127,72	
12		27,0	22,4	4,6	68	29,8	26,0	2,3		8,0	8,24	26,2	116,3	185,95	
13		25,6	21,2	4,4	69	31,0	21,8	5,7		5,5	6,12	25,2	85,0	216,59	
14		25,8	22,4	3,4	75	31,0	22,6	5,6		6,0	6,84	24,5	79,6	205,04	
15		25,6	21,6	4,0	71	32,6	21,6	10,3		4,5	5,54	25,0	79,8	207,21	
16		25,0	21,4	3,6	73	31,4	21,2	5,5		7,3	8,16	22,0	78,5	209,08	
17		26,6	22,2	4,4	70	33,0	19,8	8,2		5,3	6,12	25,8	59,3	154,35	
18		25,8	22,0	3,8	72	32,4	16,2	9,5		4,9	4,95	26,0	72,4	188,17	
19		24,8	22,4	2,4	82	31,2	21,2	2,6		5,3	6,47	24,0	51,7	125,30	
20		25,0	23,0	2,0	84	29,6	21,8	5,7		2,7	4,14	25,5	56,0	133,42	
21		24,2	23,4	0,8	94	31,7	22,6	4,1		2,5	2,54	25,0	41,0	100,29	
22		26,8	23,6	3,2	77	32,5	22,8	7,8		2,5	3,92	27,0	33,6	82,48	
23		27,0	23,8	3,2	77	32,5	21,0	7,7		4,2	6,14	27,0	39,8	97,00	
24		27,4	23,2	4,2	71	33,6	22,0	10,3		2,8	3,68	28,0	31,9	72,96	
25		25,8	23,8	2,0	85	31,4	21,4	7,1		4,0	8,98	26,2	48,0	111,25	
26		26,4	22,8	3,6	74	30,5	21,6	3,8		3,5	5,22	26,2	40,8	98,83	
27		23,8	22,4	1,4	89	28,6	21,4	3,0		2,9	5,22	25,0	47,2	111,18	
28		25,2	21,6	3,6	73	28,0	21,0	1,1		2,7	3,76	24,6	56,7	139,62	
29		24,4	21,0	3,4	74	28,0	21,2	1,1		4,8	5,68	23,0	102,3	268,77	
30		24,6	21,0	3,6	73	28,6	20,4	2,1		4,5	2,32	23,5	90,1	240,66	
31															
SOMA		764,4	668,6	95,8	2297	934,8	629,1	20,11		129,9	160,70	765,2	1802,6	4.316,62	
MÉDIA		25,4	22,2	3,1	76	31,1	20,9	6,7		4,3	5,35	25,5	60,0	143,88	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

PA

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PETROLINA

DOURO MÊS ABRIL ANO 1977 LATITUDE 09º09'S LONGITUDE 40º22'W ALTITUDE 365,5m ESTADO PE

p m b	t	t'	t t'	UR	t M	t m	e horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t s	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km/dia	P mm
	22,6	21,4	1,2	90	30,5	20,0	6,1		3,7	10,78	23,5	58,4	146,69		31,2
	24,2	21,8	2,4	81	31,5	19,6	10,9		2,3	0,80	26,0	57,9	146,47		2,8
	24,2	21,6	2,6	80	30,5	20,4	9,0		3,0	2,84	26,8	47,8	115,26		5,4
	24,8	22,2	2,6	80	30,0	21,4	4,6		3,5	6,64	24,5	55,0	141,72		
	25,6	22,4	3,2	76	32,0	24,0	8,5		2,5	5,44	25,2	48,6	125,11		
	26,4	24,2	2,6	83	31,6	20,8	10,5		3,5	3,82	28,5	41,0	103,29		1,9
	25,8	22,4	3,4	75	31,3	21,0	7,5		4,2	7,42	26,3	32,7	80,86		
	26,4	22,0	4,4	69	32,5	21,4	10,5		4,8	5,36	27,0	48,1	125,37		
	26,2	22,0	4,2	69	32,5	22,0	10,3		7,5	10,18	26,2	89,9	239,58		
	25,6	22,0	3,6	74	32,5	21,8	6,7		6,3	7,34	25,1	60,0	159,64		
	25,8	21,4	4,4	69	32,5	19,4	11,2		4,7	4,74	25,4	53,2	127,72		
	27,0	22,4	4,6	68	29,8	26,0	2,3		8,0	8,24	26,2	116,3	185,95		
	25,6	21,2	4,4	69	31,0	21,8	5,7		5,5	6,12	25,2	85,0	216,59		
	25,8	22,4	3,4	75	31,0	22,6	5,6		6,0	6,84	24,5	79,6	205,04		
	25,6	21,6	4,0	71	32,6	21,6	10,3		4,5	5,54	25,0	79,8	207,21		
	25,0	21,4	3,6	73	31,4	21,2	5,5		7,3	8,16	22,0	78,5	209,08		
	26,6	22,2	4,4	70	33,0	19,8	8,2		5,3	6,12	25,8	59,3	154,35		
	25,8	22,0	3,8	72	32,4	16,2	9,5		4,9	4,95	26,0	72,4	188,17		2,4
	24,8	22,4	2,4	82	31,2	21,2	2,6		5,3	6,47	24,0	51,7	125,30		
	25,0	23,0	2,0	84	29,6	21,8	5,7		2,7	4,14	25,5	56,0	133,42		0,6
	24,2	23,4	0,8	94	31,7	22,6	4,1		2,5	2,54	25,0	41,0	100,29		8,1
	26,8	23,6	3,2	77	32,5	22,8	7,8		2,5	3,92	27,0	33,6	82,48		
	27,0	23,8	3,2	77	32,5	21,0	7,7		4,2	6,14	27,0	39,8	97,00		1,5
	27,4	23,2	4,2	71	33,6	22,0	10,3		2,8	3,68	28,0	31,9	72,96		
	25,8	23,8	2,0	85	31,4	21,4	7,1		4,0	8,98	26,2	48,0	111,25		30,8
	26,4	22,8	3,6	74	30,5	21,6	3,8		3,5	5,22	26,2	40,8	98,83		
	23,8	22,4	1,4	89	28,6	21,4	3,0		2,9	5,22	25,0	47,2	111,18		0,6
	25,2	21,6	3,6	73	28,0	21,0	1,1		2,7	3,76	24,6	56,7	139,62		
	24,4	21,0	3,4	74	28,0	21,2	1,1		4,8	5,68	23,0	102,3	268,77		
	24,6	21,0	3,6	73	28,6	20,4	2,1		4,5	2,32	23,5	90,1	240,66		1,0
	764,4	668,6	95,8	2297	934,8	629,1	20,11		129,9	160,70	765,2	1802,6	4.316,62		86,3
	25,4	22,2	3,1	76	31,1	20,9	6,7		4,3	5,35	25,5	60,0	143,88		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PETRO

ESTADO PE

BEBEDOURO MÊS MAIO ANO 1977 LATITUDE 09° 09' S LONGITUDE 40°22'W ALTITUDE 365,5

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia
1		25,6	20,8	4,8	66	28,6	20,0	2,6		6,6	6,60	23,0	95,1	254,67	
2		24,8	21,0	3,8	73	30,7	20,0	8,3		4,9	3,82	24,2	78,0	203,10	
3		26,2	20,4	5,8	60	31,0	21,2	7,6		7,5	7,68	25,4	108,6	291,42	
4		27,0	20,8	6,2	58	31,5	22,4	6,2		8,2	8,00	26,0	93,0	242,28	
5		25,2	20,8	4,4	68	32,0	19,8	8,1		9,6	9,54	23,0	113,4	299,40	
6		25,0	20,4	4,6	67	30,3	20,8	7,1		8,5	8,08	23,6	98,1	265,56	
7		25,8	21,4	4,4	69	29,4	22,2	3,1		7,4	7,12	24,8	87,4	240,18	
8		24,6	21,4	3,2	73	29,2	19,6	6,0		5,0	3,92	24,8	122,1	330,18	
9		26,8	22,0	4,8	67	30,7	20,2	7,9		4,0	4,68	25,8	86,3	229,55	
10		24,4	20,6	3,8	72	31,2	20,6	9,6		6,1	6,26	22,8	93,1	248,07	
11		26,2	21,6	4,6	68	30,0	18,2	4,8		6,9	6,20	23,0	68,6	186,19	
12		25,0	22,0	3,0	77	30,2	21,2	4,4		5,2	4,64	23,0	90,9	240,42	
13		25,2	21,2	4,0	71	31,4	20,6	7,7		4,5	4,04	23,2	70,6	185,58	
14		25,0	20,6	4,4	68	27,6	21,8	3,4		4,2	6,38	25,0	59,5	146,13	
15		25,4	18,8	6,6	54	28,0	21,2	6,9		4,1	4,36	24,5	55,2	147,91	
16		26,4	22,4	4,0	69	31,7	21,2	5,9		5,9	4,82	24,0	59,9	161,31	
17		26,8	23,0	3,8	74	32,7	18,8	7,5		4,8	4,80	25,0	40,5	108,50	
18		28,4	21,8	6,6	57	34,2	19,8	9,1		4,8	5,92	24,8	28,4	072,32	
19		22,4	21,0	1,4	88	30,4	17,0	1,4		5,0	9,46	22,5	45,7	140,43	
20		24,2	20,6	3,6	72	27,5	20,4	3,1		5,3	5,36	22,8	119,2	324,50	
21		24,0	20,0	4,0	70	30,5	18,0	9,5		4,8	5,10	22,8	73,9	198,00	
22		23,8	20,6	3,2	75	30,0	20,0	7,1		6,4	6,98	21,5	67,0	179,46	
23		23,8	21,6	2,2	83	27,6	20,0	5,0		5,5	5,44	23,2	72,7	192,63	
24		24,0	19,8	4,2	68	28,4	19,0	4,1		3,5	2,27	22,0	95,7	355,11	
25		24,4	20,6	3,8	71	28,3	18,4	5,2		6,0	5,84	22,2	92,0	247,35	
26		24,2	21,0	3,2	75	27,5	20,0	3,8		5,8	5,10	22,0	110,5	301,30	
27		21,5	19,2	2,3	81	26,8	20,8	1,2		8,7	5,26	23,0	100,0	231,29	
28		22,8	21,4	1,4	89	27,0	21,4	4,7		1,9	2,28	22,0	86,5	222,31	
29		23,2	21,6	1,6	87	29,5	20,6	9,4		4,2	5,64	24,2	85,4	228,14	
30		23,8	20,0	3,8	72	30,5	18,8	7,1		6,8	6,02	22,0	78,7	213,78	
31		23,8	20,4	3,4	74	30,0	20,6	5,4		5,1	6,42	22,4	70,0	182,38	
SOMA		769,7	648,8	120,9	2216	914,4	624,6	183,2		176,6	17,803	727,5	2573,0	6959,45	
MEDIA		24,8	20,9	3,9	71	29,4	20,1	5,9		5,6	5,74	23,4	83,0	224,49	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PETROLINA

ESTADO PE

MÊS MAIO ANO 1977 LATITUDE 09° 09' S LONGITUDE 40°22'W ALTITUDE 365,5

m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	25,6	20,8	4,8	66	28,6	20,0	2,6		6,6	6,60	23,0	95,1	254,67		
	24,8	21,0	3,8	73	30,7	20,0	8,3		4,9	3,82	24,2	78,0	203,10		
	26,2	20,4	5,8	60	31,0	21,2	7,6		7,5	7,68	25,4	108,6	291,42		
	27,0	20,8	6,2	58	31,5	22,4	6,2		8,2	8,00	26,0	93,0	242,28		
	25,2	20,8	4,4	68	32,0	19,8	8,1		9,6	9,54	23,0	113,4	299,40		
	25,0	20,4	4,6	67	30,3	20,8	7,1		8,5	8,08	23,6	98,1	265,56		
	25,8	21,4	4,4	69	29,4	22,2	3,1		7,4	7,12	24,8	87,4	240,18		
	24,6	21,4	3,2	73	29,2	19,6	6,0		5,0	3,92	24,8	122,1	330,18		0,9
	26,8	22,0	4,8	67	30,7	20,2	7,9		4,0	4,68	25,8	86,3	229,55		
	24,4	20,6	3,8	72	31,2	20,6	9,6		6,1	6,26	22,8	93,1	248,07		
	26,2	21,6	4,6	68	30,0	18,2	4,8		6,9	6,20	23,0	68,6	186,19		1,3
	25,0	22,0	3,0	77	30,2	21,2	4,4		5,2	4,64	23,0	90,9	240,42		
	25,2	21,2	4,0	71	31,4	20,6	7,7		4,5	4,04	23,2	70,6	185,58		
	25,0	20,6	4,4	68	27,6	21,8	3,4		4,2	6,38	25,0	59,5	146,13		
	25,4	18,8	6,6	54	28,0	21,2	6,9		4,1	4,36	24,5	55,2	147,91		
	26,4	22,4	4,0	69	31,7	21,2	5,9		5,9	4,82	24,0	59,9	161,31		
	26,8	23,0	3,8	74	32,7	18,8	7,5		4,8	4,80	25,0	40,5	108,50		
	28,4	21,8	6,6	57	34,2	19,8	9,1		4,8	5,92	24,8	28,4	072,32		
	22,4	21,0	1,4	88	30,4	17,0	1,4		5,0	9,46	22,5	45,7	140,43		
	24,2	20,6	3,6	72	27,5	20,4	3,1		5,3	5,36	22,8	119,2	324,50		32,0
	24,0	20,0	4,0	70	30,5	18,0	9,5		4,8	5,10	22,8	73,9	198,00		
	23,8	20,6	3,2	75	30,0	20,0	7,1		6,4	6,98	21,5	67,0	179,46		
	23,8	21,6	2,2	83	27,6	20,0	5,0		5,5	5,44	23,2	72,7	192,63		
	24,0	19,8	4,2	68	28,4	19,0	4,1		3,5	2,27	22,0	95,7	355,11		
	24,4	20,6	3,8	71	28,3	18,4	5,2		6,0	5,84	22,2	92,0	247,35		
	24,2	21,0	3,2	75	27,5	20,0	3,8		5,8	5,10	22,0	110,5	301,30		
	21,5	19,2	2,3	81	26,8	20,8	1,2		8,7	5,26	23,0	100,0	231,29		
	22,8	21,4	1,4	89	27,0	21,4	4,7		1,9	2,28	22,0	86,5	222,31		5,8
	23,2	21,6	1,6	87	29,5	20,6	9,4		4,2	5,64	24,2	85,4	228,14		4,8
	23,8	20,0	3,8	72	30,5	18,8	7,1		6,8	6,02	22,0	78,7	213,78		
	23,8	20,4	3,4	74	30,0	20,6	5,4		5,1	6,42	22,4	70,0	182,38		
	769,7	648,8	120,9	2216	914,4	624,6	183,2		176,6	17,803	727,5	2573,0	6959,45		44,8
	24,8	20,9	3,9	71	29,4	20,1	5,9		5,6	5,74	23,4	83,0	224,49		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

BEBEDOURO MÊS JUNHO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S LONGITUDE 40° 22''W ALTITUDE 365,5 M

MUNIC. PETROLI

ESTADO PE

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P
1		24,6	21,4	5,0	72	28,8	22,5	6,2		5,5	6,90	)24,8	69,3	186,79		
2		24,7	21,1	5,0	70	28,1	24,9	6,1		5,4	5,30	22,0	83,1	224,95		
3		24,6	21,4	5,3	70	28,5	23,5	6,8		6,1	7,32	24,8	91,2	251,15		
4		23,2	20,8	4,6	75	28,5	23,0	3,4		8,3	5,80	21,0	117,3	318,20		
5		22,6	21,8	1,9	78	26,7	21,4	2,9		4,1	6,50	24,2	88,3	232,03		
6		24,0	21,0	4,2	70	28,5	23,4	5,9		2,5	2,36	21,0	50,3	136,23		
7		24,8	20,6	6,6	68	25,7	22,6	10,5		3,4	5,02	24,8	27,5	074,27		
8		24,3	21,6	4,6	72	29,6	22,7	7,0		5,7	6,30	23,0	47,5	124,63		
9		24,7	21,6	5,4	71	29,1	23,5	7,3		4,0	5,64	23,4	54,6	145,89		
10		24,2	20,3	5,9	68	29,1	22,7	9,6		7,0	6,90	)23,1	115,5	300,31		
11		25,4	20,9	6,0	65	28,2	25,6	6,8		7,5	8,46	25,0	98,7	258,72		
12		24,5	20,1	7,1	64	30,5	26,8	10,1		6,7	6,00	)25,1	76,4	203,30		
13		23,6	19,6	5,4	69	30,5	20,7	8,8		9,3	8,90	20,2	110,9	288,28		
14		24,0	21,2	4,7	72	28,4	23,1	9,0		7,0	6,38	23,7	86,6	229,36		
15		22,7	20,4	4,4	73	27,9	21,6	2,5		5,9	6,32	21,0	105,9	272,29		
16		23,9	21,0	4,5	72	27,1	22,2	4,2		4,6	3,78	22,0	67,4	176,44		
17		22,9	21,2	4,2	76	27,9	22,5	1,6		5,7	5,76	22,0	96,2	243,42		
18		23,0	21,2	3,5	74	27,6	20,6	6,7		3,5	3,00	21,4	76,5	196,12		
19		23,3	20,3	4,7	69	27,0	22,3	6,6		5,0	5,34	22,6	103,1	265,37		
20		23,6	20,0	5,8	70	28,5	21,1	9,7		6,4	6,14	22,0	88,6	230,27		
21		24,5	20,3	5,6	72	28,8	21,9	8,4		7,1	8,20	22,0	102,9	268,55		
22		25,4	21,5	6,3	66	29,1	23,5	5,7		6,7	5,84	23,2	83,7	230,75		
23		24,5	21,0	5,0	67	29,6	23,4	7,4		5,6	5,74	22,6	68,3	186,74		
24		23,9	19,8	6,7	69	29,2	20,3	8,7		8,2	7,70	22,0	104,0	283,62		
25		23,5	19,3	4,7	71	29,4	20,9	4,3		9,3	8,78	21,8	119,1	326,22		
26		25,2	20,2	6,6	65	29,9	21,9	8,7		6,8	5,22	22,5	90,1	079,06		
27		24,0	19,4	6,2	68	28,5	21,7	4,6		10,0	8,74	22,0	122,8	*		
28		23,4	19,6	6,0	69	28,5	21,1	6,6		9,5	7,20	20,4	112,3	310,51		
29		23,1	18,8	6,4	69	28,9	20,8	6,3		8,7	7,04	20,5	114,3	317,45		
30		23,8	19,6	5,4	72	27,7	20,8	1,8		8,9	6,00	20,0	108,8	304,06		
31																
SOMA		719,9	617,0	157,7	2106	855,8	673,0	193,3		187,2	188,58	673,1	267,12	6664,98		
MÉD.		23,9	20,5	5,2	70	28,5	22,4	6,4		6,2	6,28					

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. PETROLINA

ESTADO PE

MÊS JUNHO ANO 1977 LATITUDE 09° 09'S LONGITUDE 40° 22''W ALTITUDE 365,5 M

n b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	24,6	21,4	5,0	72	28,8	22,5	6,2		5,5	6,90	24,8	69,3	186,79		
	24,7	21,1	5,0	70	28,1	24,9	6,1		5,4	5,30	22,0	83,1	224,95		
	24,6	21,4	5,3	70	28,5	23,5	6,8		6,1	7,32	24,8	91,2	251,15		
	23,2	20,8	4,6	75	28,5	23,0	3,4		8,3	5,80	21,0	117,3	318,20		
	22,6	21,8	1,9	78	26,7	21,4	2,9		4,1	6,50	24,2	88,3	232,03		13,8
	24,0	21,0	4,2	70	28,5	23,4	5,9		2,5	2,36	21,0	50,3	136,23		
	24,8	20,6	6,6	68	25,7	22,6	10,5		3,4	5,02	24,8	27,5	074,27		
	24,3	21,6	4,6	72	29,6	22,7	7,0		5,7	6,30	23,0	47,5	124,63		
	24,7	21,6	5,4	71	29,1	23,5	7,3		4,0	5,64	23,4	54,6	145,89		0,3
	24,2	20,3	5,9	68	29,1	22,7	9,6		7,0	6,90	23,1	115,5	300,31		
	25,4	20,9	6,0	65	28,2	25,6	6,8		7,5	8,46	25,0	98,7	258,72		
	24,5	20,1	7,1	64	30,5	26,8	10,1		6,7	6,00	25,1	76,4	203,30		
	23,6	19,6	5,4	69	30,5	20,7	8,8		9,3	8,90	20,2	110,9	288,28		
	24,0	21,2	4,7	72	28,4	23,1	9,0		7,0	6,38	23,7	86,6	229,36		
	22,7	20,4	4,4	73	27,9	21,6	2,5		5,9	6,32	21,0	105,9	272,29		
	23,9	21,0	4,5	72	27,1	22,2	4,2		4,6	3,78	22,0	67,4	176,44		
	22,9	21,2	4,2	76	27,9	22,5	1,6		5,7	5,76	22,0	96,2	243,42		
	23,0	21,2	3,5	74	27,6	20,6	6,7		3,5	3,00	21,4	76,5	196,12		3,0
	23,3	20,3	4,7	69	27,0	22,3	6,6		5,0	5,34	22,6	103,1	265,37		
	23,6	20,0	5,8	70	28,5	21,1	9,7		6,4	6,14	22,0	88,6	230,27		
	24,5	20,3	5,6	72	28,8	21,9	8,4		7,1	8,20	22,0	102,9	268,55		
	25,4	21,5	6,3	66	29,1	23,5	5,7		6,7	5,84	23,2	83,7	230,75		
	24,5	21,0	5,0	67	29,6	23,4	7,4		5,6	5,74	22,6	68,3	186,74		
	23,9	19,8	6,7	69	29,2	20,3	8,7		8,2	7,70	22,0	104,0	283,62		
	23,5	19,3	4,7	71	29,4	20,9	4,3		9,3	8,78	21,8	119,1	326,22		
	25,2	20,2	6,6	65	29,9	21,9	8,7		6,8	5,22	22,5	90,1	079,06		
	24,0	19,4	6,2	68	28,5	21,7	4,6		10,0	8,74	22,0	122,8	*		
	23,4	19,6	6,0	69	28,5	21,1	6,6		9,5	7,20	20,4	112,3	310,51		
	23,1	18,8	6,4	69	28,9	20,8	6,3		8,7	7,04	20,5	114,3	317,45		
	23,8	19,6	5,4	72	27,7	20,8	1,8		8,9	6,00	20,0	108,8	304,06		
	719,9	617,0	157,7	2106	855,8	673,0	193,3		187,2	188,58	673,1	267,12	6664,98		17,1
	23,9	20,5	5,2	70	28,5	22,4	6,4		6,2	6,28					

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZ

ESTADO BAHI

MANDACARU MÊS JANEIRO ANO 1977 LATITUDE 9° 24 LONGITUDE 40° 26 ALTITUDE 375 M

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia
1		27,3	20,9	6,4	57	31,6	22,0	3,9	428,3	9,9	7,4	28,2	168,54	280,12	
2		28,4	21,0	7,4	52	32,2	22,2	5,3	516,3	12,1	8,4	28,9	142,18	237,86	
3		27,9	20,3	7,6	51	32,2	21,0	8,8	535,0	9,8	7,8	28,3	124,07	212,33	
4		27,7	21,0	6,7	56	31,8	20,4	7,1	526,5	8,7	6,6	28,7	88,13	158,69	
5		27,3	20,8	6,5	57	31,0	23,0	5,2	472,3	7,9	7,4	27,7	92,76	172,38	
6		27,0	21,4	5,6	62	33,4	22,2	6,0	472,3	7,0	7,2	27,9	103,67	195,30	
7		27,1	21,5	5,6	62	39,4	21,0	5,8	487,6	8,2	8,1	28,1	184,97	315,02	
8		28,2	20,8	7,4	52	32,8	20,4	11,5	551,9	14,2	10,0	28,4	217,15	367,26	
9		28,0	20,6	7,4	52	33,2	20,2	11,8	619,6	13,8	12,2	28,8	200,25	333,07	
10		28,4	20,8	7,6	51	34,4	22,2	9,7	582,4	12,7	11,3	28,6	216,94	376,12	
11		28,7	20,1	8,6	45	33,2	21,8	8,6	538,4	14,5	11,4	28,3	199,79	304,04	
12		28,7	20,3	8,4	48	33,4	21,0	9,5	546,8	15,0	11,5	28,6	198,62	334,54	
13		25,9	21,1	4,8	66	32,2	21,4	6,8	450,3	8,9	8,5	28,1	166,27	280,43	
14		25,8	21,6	4,2	70	31,6	21,0	1,1	321,6	6,6	5,3	26,9	163,49	278,38	
15		26,1	20,9	5,2	64	30,0	20,4	3,5	457,1	9,3	6,2	26,4	165,48	284,12	
16		27,5	21,2	6,3	58	31,6	21,2	8,7	531,6	8,5	8,0	27,4	121,11	211,79	
17		28,8	22,5	6,3	59	33,2	22,0	10,3	609,4	5,7	7,7	29,2	897,9	163,24	
18		27,7	23,0	4,7	68	31,8	21,4	5,9	472,3	4,7	6,4	28,5	676,01	137,56	
19		26,9	22,2	4,7	68	32,2	21,8	4,4	448,6	2,4	6,0	28,3	34,34	129,62	
20		26,4	22,2	3,7	74	31,6	22,2	4,0	485,9	3,1	5,7	26,9	59,61	170,56	
21		24,5	21,7	2,8	79	26,0	23,2	0,0	240,4	2,4	3,0	25,4	21,93	114,59	
22		27,5	21,9	5,6	62	32,8	21,6	5,6	557,0	5,4	7,0	28,4	52,47	153,45	
23		29,1	22,7	6,4	59	32,8	23,0	7,7	497,7	3,0	6,8	29,7	50,58	181,76	
24		25,9	22,8	3,1	77	29,6	22,0	2,4	414,8	3,2	4,9	26,4	385,6	136,12	
25		24,5	21,9	2,6	81	27,8	22,8	1,2	272,6	0,5	3,7	25,3	25,99	100,34	
26		22,7	21,5	1,2	90	26,0	21,0	0,0	228,5	2,2	1,9	23,7	25,47	100,29	
27		25,9	21,7	4,2	70	29,6	21,0	6,2	533,3	4,8	5,6	26,5	63,42	104,25	
28		27,2	22,2	5,5	63	31,2	21,4	7,8	484,1	5,4	7,7	27,3	302,8	104,28	
29		27,6	22,1	5,5	63	30,6	22,0	5,4	479,1	5,2	6,1	28,2	35,72	108,02	
30		27,2	22,2	5,0	66	29,8	23,0	2,3	382,6	4,6	5,7	28,4	39,55	113,30	
31		23,5	22,0	1,5	89	25,4	21,2	0,0	171,0	0,8	2,0	24,2	11,15	66,13	
SOMA		834,7	668,1	168,5	1981	968,4	670,8	176,4	1441,9	220,5	217,5	855,9	3199,60	6254,96	
MÉDIA		26,9	21,6	5,4	63	31,2	21,6	5,7	465,0	7,1	7,0	27,6	103,21	201,77	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIRO

ESTADO BAHIA

MÊS JANEIRO ANO 1977 LATITUDE 9° 24 LONGITUDE 40° 26 ALTITUDE 375 M

m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	27,3	20,9	6,4	57	31,6	22,0	3,9	428,3	9,9	7,4	28,2	168,54	280,12		
	28,4	21,0	7,4	52	32,2	22,2	5,3	516,3	12,1	8,4	28,9	142,18	237,86		
	27,9	20,3	7,6	51	32,2	21,0	8,8	535,0	9,8	7,8	28,3	124,07	212,33		
	27,7	21,0	6,7	56	31,8	20,4	7,1	526,5	8,7	6,6	28,7	88,13	158,69		0,4
	27,3	20,8	6,5	57	31,0	23,0	5,2	472,3	7,9	7,4	27,7	92,76	172,38		
	27,0	21,4	5,6	62	33,4	22,2	6,0	472,3	7,0	7,2	27,9	103,67	195,30		
	27,1	21,5	5,6	62	39,4	21,0	5,8	487,6	8,2	8,1	28,1	184,97	315,02		0,4
	28,2	20,8	7,4	52	32,8	20,4	11,5	551,9	14,2	10,0	28,4	217,15	367,26		
	28,0	20,6	7,4	52	33,2	20,2	11,8	619,6	13,8	12,2	28,8	200,25	333,07		
	28,4	20,8	7,6	51	34,4	22,2	9,7	582,4	12,7	11,3	28,6	216,94	376,12		
	28,7	20,1	8,6	45	33,2	21,8	8,6	538,4	14,5	11,4	28,3	199,79	304,04		
	28,7	20,3	8,4	48	33,4	21,0	9,5	546,8	15,0	11,5	28,6	198,62	334,54		
	25,9	21,1	4,8	66	32,2	21,4	6,8	450,3	8,9	8,5	28,1	166,27	280,43		6,7
	25,8	21,6	4,2	70	31,6	21,0	1,1	321,6	6,6	5,3	26,9	163,49	278,38		13,1
	26,1	20,9	5,2	64	30,0	20,4	3,5	457,1	9,3	6,2	26,4	165,48	284,12		
	27,5	21,2	6,3	58	31,6	21,2	8,7	531,6	8,5	8,0	27,4	121,11	211,79		
	28,8	22,5	6,3	59	33,2	22,0	10,3	609,4	5,7	7,7	29,2	897,9	163,24		4,6
	27,7	23,0	4,7	68	31,8	21,4	5,9	472,3	4,7	6,4	28,5	676,01	137,56		
	26,9	22,2	4,7	68	32,2	21,8	4,4	448,6	2,4	6,0	28,3	34,34	129,62		3,2
	26,4	22,2	3,7	74	31,6	22,2	4,0	485,9	3,1	5,7	26,9	59,61	170,56		
	24,5	21,7	2,8	79	26,0	23,2	0,0	240,4	2,4	3,0	25,4	21,93	114,59		
	27,5	21,9	5,6	62	32,8	21,6	5,6	557,0	5,4	7,0	28,4	52,47	153,45		
	29,1	22,7	6,4	59	32,8	23,0	7,7	497,7	3,0	6,8	29,7	50,58	181,76		4,2
	25,9	22,8	3,1	77	29,6	22,0	2,4	414,8	3,2	4,9	26,4	385,6	136,12		
	24,5	21,9	2,6	81	27,8	22,8	1,2	272,6	0,5	3,7	25,3	25,99	100,34		19,6
	22,7	21,5	1,2	90	26,0	21,0	0,0	228,5	2,2	1,9	23,7	25,47	100,29		0,5
	25,9	21,7	4,2	70	29,6	21,0	6,2	533,3	4,8	5,6	26,5	63,42	104,25		
	27,2	22,2	5,5	63	31,2	21,4	7,8	484,1	5,4	7,7	27,3	302,8	104,28		
	27,6	22,1	5,5	63	30,6	22,0	5,4	479,1	5,2	6,1	28,2	35,72	108,02		
	27,2	22,2	5,0	66	29,8	23,0	2,3	382,6	4,6	5,7	28,4	39,55	113,30		15,2
	23,5	22,0	1,5	89	25,4	21,2	0,0	171,0	0,8	2,0	24,2	11,15	66,13		1,2
	834,7	668,1	168,5	1981	968,4	670,8	176,4	1441,9	220,5	217,5	855,9	3199,60	6254,96		69,1
	26,9	21,6	5,4	63	31,2	21,6	5,7	465,0	7,1	7,0	27,6	103,21	201,77		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIRO

ESTADO BAHIA

MANDACARU MÊS FEVEREIRO ANO 1977 LATITUDE 9º 24 LONGITUDE 40º 26 ALTITUDE 375 m

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P
1		24,0	21,5	2,5	81	26,0	20,7			2,0	2,1	24,6	003,87	39,51		
2		25,5	22,0	3,5	75	29,8	20,8			2,3	5,7	26,4	29,16	103,53		
3		26,7	21,9	5,2	65	31,2	21,2			7,0	8,5	27,2	67,81	180,25		
4		27,6	22,2	5,4	64	32,2	21,4			8,5	8,4	28,0	113,36	268,60		
5		27,4	21,1	6,6	56	32,6	22,0			12,3	10,1	28,6	147,88	339,01		
6		27,6	21,1	6,5	57	31,6	21,2			8,5	8,8	27,6	114,50	290,76		
7		28,0	21,3	6,7	56	31,0	22,0			7,8	7,2	27,9	83,06	209,48		
8		27,8	21,5	6,3	59	32,2	21,4			10,4	8,4	28,1	98,76	242,31		
9		28,3	21,0	7,3	53	32,4	21,2			11,3	8,4	28,0	111,71	271,24		
10		28,4	21,3	7,1	54	33,2	21,9			11,6	6,0	28,8	128,66	300,32		
11		28,5	20,9	7,6	51	33,2	21,2			14,2	12,0	29,0	133,14	317,65		
12		27,8	20,8	7,0	54	32,7	20,0			13,5	8,6	28,1	151,68	333,73		
13		27,8	21,0	6,8	56	32,8	21,3			1,12	8,3	28,3	130,82	292,20		
14		28,4	21,6	6,8	56	33,2	21,2			11,0	8,9	28,7	118,30	286,64		
15		29,0	22,1	6,9	56	33,9	23,2			9,2	8,7	29,7	93,69	246,82		
16		28,4	21,6	6,8	56	32,8	21,0			9,6	7,7	28,4	111,38	263,57		
17		29,0	21,3	7,7	51	33,8	22,2			13,6	10,0	29,3	118,27	294,71		
18		28,7	21,2	6,5	58	33,1	21,6			9,5	8,1	28,6	91,34	236,22		
19		28,0	21,9	6,1	60	33,4	21,9			10,6	8,8	28,3	124,77	299,38		
20		28,1	24,1	4,0	73	33,4	22,8			11,3	8,2	28,4	108,70	270,35		
21		28,3	24,3	4,0	73	33,4	20,0			11,1	10,1	28,5	109,11	268,42		
22		27,3	23,9	3,4	76	33,3	21,8			7,3	7,9	28,5	83,31	217,12		
23		Defeito na corda do motor				32,3	21,3			6,6	6,2	25,9	82,74	217,24		
24		"	"	"		32,4	22,1			9,9	8,9	28,1	98,87	250,30		
25		28,5	21,9	6,6	57	33,0	21,2			10,6	9,7	28,6	127,54	303,50		
26		25,7	22,8	2,9	79	31,3	22,5			5,0	4,1	25,8	100,94	258,81		
27		28,5	21,8	6,7	56	33,2	21,7			12,0	9,6	28,9	122,67	293,55		
28		28,6	21,2	7,4	53	30,4	21,4			12,0	9,2	28,5	100,77	280,55		
29																
30																
31																
SOMA		721,3	567,2	154,3	158,5	906,8	602,2			269,9	224,9	78,48	2909,77	7075,77		
MÉDIA		27,7	21,8	5,9	60	32,3	21,5			9,6	8,0	28,0	103,92	252,70		

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIRO

ESTADO BAHIA

MÊS FEVEREIRO ANO 1977 LATITUDE 9º 24 LONGITUDE 40º 26 ALTITUDE 375 m

m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	24,0	21,5	2,5	81	26,0	20,7			2,0	2,1	24,6	003,87	39,51		
	25,5	22,0	3,5	75	29,8	20,8			2,3	5,7	26,4	29,16	103,53		
	26,7	21,9	5,2	65	31,2	21,2			7,0	8,5	27,2	67,81	180,25		
	27,6	22,2	5,4	64	32,2	21,4			8,5	8,4	28,0	113,36	268,60		0,9
	27,4	21,1	6,6	56	32,6	22,0			12,3	10,1	28,6	147,88	339,01		
	27,6	21,1	6,5	57	31,6	21,2			8,5	8,8	27,6	114,50	290,76		
	28,0	21,3	6,7	56	31,0	22,0			7,8	7,2	27,9	83,06	209,48		
	27,8	21,5	6,3	59	32,2	21,4			10,4	8,4	28,1	98,76	242,31		
	28,3	21,0	7,3	53	32,4	21,2			11,3	8,4	28,0	111,71	271,24		
	28,4	21,3	7,1	54	33,2	21,9			11,6	6,0	28,8	128,66	300,32		
	28,5	20,9	7,6	51	33,2	21,2			14,2	12,0	29,0	133,14	317,65		
	27,8	20,8	7,0	54	32,7	20,0			13,5	8,6	28,1	151,68	333,73		
	27,8	21,0	6,8	56	32,8	21,3			1,12	8,3	28,3	130,82	292,20		
	28,4	21,6	6,8	56	33,2	21,2			11,0	8,9	28,7	118,30	286,64		
	29,0	22,1	6,9	56	33,9	23,2			9,2	8,7	29,7	93,69	246,82		
	28,4	21,6	6,8	56	32,8	21,0			9,6	7,7	28,4	111,38	263,57		
	29,0	21,3	7,7	51	33,8	22,2			13,6	10,0	29,3	118,27	294,71		
	28,7	21,2	6,5	58	33,1	21,6			9,5	8,1	28,6	91,34	236,22		0,2
	28,0	21,9	6,1	60	33,4	21,9			10,6	8,8	28,3	124,77	299,38		
	28,1	24,1	4,0	73	33,4	22,8			11,3	8,2	28,4	108,70	270,35		
	28,3	24,3	4,0	73	33,4	20,0			11,1	10,1	28,5	109,11	268,42		
	27,3	23,9	3,4	76	33,3	21,8			7,3	7,9	28,5	83,31	217,12		13,5
	Defeito na corda do motor				32,3	21,3			6,6	6,2	25,9	82,74	217,24		2,1
	"	"	"		32,4	22,1			9,9	8,9	28,1	98,87	250,30		
	28,5	21,9	6,6	57	33,0	21,2			10,6	9,7	28,6	127,54	303,50		
	25,7	22,8	2,9	79	31,3	22,5			5,0	4,1	25,8	100,94	258,81		1,0
	28,5	21,8	6,7	56	33,2	21,7			12,0	9,6	28,9	122,67	293,55		
	28,6	21,2	7,4	53	30,4	21,4			12,0	9,2	28,5	100,77	280,55		
	721,3	567,2	154,3	158,5	906,8	602,2			269,9	224,9	78,48	2909,77	7075,77		17,7
	27,7	21,8	5,9	60	32,3	21,5			9,6	8,0	28,0	103,92	252,70		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZ

ESTADO BAHIA

MANDACARU MÊS MARÇO ANO 1977 LATITUDE 9º 24 LONGITUDE 40º 26 ALTITUDE 375 m.

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R Iy/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km/dia
1		29,7	20,8	8,9	46	34,4	21,4			12,6	10,8	29,1	1199,0	285,12	
2		28,9	21,5	6,4	59	30,0	22,2			11,6	10,5	29,2	97,50	243,58	
3		28,6	21,0	7,6	52	33,2	22,2			11,0	8,5	28,7	90,46	236,44	
4		29,0	20,9	8,1	49	33,2	22,0			12,3	8,1	29,4	108,89	209,29	
5		28,2	21,4	6,8	56	33,2	21,6			13,3	10,0	29,1	176,65	334,17	
6		29,2	20,9	8,3	48	34,4	21,6			13,6	11,7	29,7	85,67	299,56	
7		28,5	21,0	7,5	53	33,8	20,2			12,5	9,7	28,5	112,26	281,92	
8		29,6	21,1	8,5	48	34,8	20,0			13,0	10,3	29,6	127,27	300,85	
9		29,2	21,1	8,1	49	33,6	23,4			15,4	9,9	29,7	123,96	299,42	
10		29,2	20,9	8,3	48	34,8	21,4			14,3	10,5	29,4	123,35	293,10	
11		29,5	21,8	7,7	52	34,4	23,4			12,0	9,8	29,9	87,76	290,26	
12		29,1	21,9	7,2	54	33,6	24,2			11,6	8,9	29,7	835,6	216,59	
13		30,0	21,1	8,9	46	34,2	22,0			13,0	11,0	29,5	95,5	239,00	
14		29,4	21,2	8,2	49	33,0	23,8			12,2	7,8	29,3	106,77	257,97	
15		29,4	21,3	8,1	49	33,6	24,2			13,9	9,2	29,7	115,79	293,24	
16		29,0	20,1	8,9	45	33,6	21,6			12,7	9,6	29,0	77,06	210,01	
17		29,8	20,6	9,2	44	35,2	22,0			8,9	8,6	29,6	34,22	133,12	
18		-	-	-	-	35,4	23,2			6,0	8,1	30,7	47,84	165,78	
19		-	-	-	-	32,6	22,0			5,0	6,6	27,9	24,50	104,07	
20		-	-	-	-	32,0	23,6			3,6	transb.	28,4	25,24	130,95	
21		-	-	-	-	30,8	20,2			3,9	6,9	26,2	37,89	138,05	
22		-	-	-	-	31,2	22,2			5,5	7,7	27,0	30,01	116,31	
23		-	-	-	-	32,2	21,2			8,2	8,3	26,3	59,91	176,26	
24		-	-	-	-	33,2	22,0			8,1	7,3	28,5	64,05	178,18	
25		-	-	-	-	33,6	21,4			8,2	7,4	27,8	72,44	218,86	
26		-	-	-	-	31,6	24,0			6,9	4,9	28,4	60,78	195,38	
27		-	-	-	-	32,0	21,2			8,1	5,3	29,6	45,48	181,41	
28		-	-	-	-	33,0	21,0			6,0	8,6	26,5	24,65	111,37	
29		28,9	21,3	7,6	52	34,0	20,4			6,4	7,8	28,4	12,56	78,30	
30		28,5	22,3	6,2	60	33,4	21,2			6,0	5,4	28,7	152,8	102,29	
31		29,1	22,7	6,4	59	32,6	22,6			3,9	transb.	29,3	54,89	126,71	
SOMA		583,3	424,9	156,9	1018	1031,2	683,4			299,7	246,2	892,8	2358,86	652,51	
MÉDIA		29,1	21,2	7,8	51	33,3	22,0			9,7	8,5	28,8	76,09	210,57	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

APA

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIRO

ESTADO BAHIA

MÊS MARÇO ANO 1977 LATITUDE 9º 24 LONGITUDE 40º 26 ALTITUDE 375 m.

p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km/dia	P mm
	29,7	20,8	8,9	46	34,4	21,4			12,6	10,8	29,1	1199,0	285,12		
	28,9	21,5	6,4	59	30,0	22,2			11,6	10,5	29,2	97,50	243,58		
	28,6	21,0	7,6	52	33,2	22,2			11,0	8,5	28,7	90,46	236,44		
	29,0	20,9	8,1	49	33,2	22,0			12,3	8,1	29,4	108,89	209,29		
	28,2	21,4	6,8	56	33,2	21,6			13,3	10,0	29,1	176,65	334,17		
	29,2	20,9	8,3	48	34,4	21,6			13,6	11,7	29,7	85,67	299,56		
	28,5	21,0	7,5	53	33,8	20,2			12,5	9,7	28,5	112,26	281,92		
	29,6	21,1	8,5	48	34,8	20,0			13,0	10,3	29,6	127,27	300,85		
	29,2	21,1	8,1	49	33,6	23,4			15,4	9,9	29,7	123,96	299,42		
	29,2	20,9	8,3	48	34,8	21,4			14,3	10,5	29,4	123,35	293,10		
	29,5	21,8	7,7	52	34,4	23,4			12,0	9,8	29,9	87,76	290,26		
	29,1	21,9	7,2	54	33,6	24,2			11,6	8,9	29,7	835,6	216,59		
	30,0	21,1	8,9	46	34,2	22,0			13,0	11,0	29,5	95,5	239,00		
	29,4	21,2	8,2	49	33,0	23,8			12,2	7,8	29,3	106,77	257,97		
	29,4	21,3	8,1	49	33,6	24,2			13,9	9,2	29,7	115,79	293,24		
	29,0	20,1	8,9	45	33,6	21,6			12,7	9,6	29,0	77,06	210,01		
	29,8	20,6	9,2	44	35,2	22,0			8,9	8,6	29,6	34,22	133,12		13,8
	-	-	-	-	35,4	23,2			6,0	8,1	30,7	47,84	165,78		14,0
	-	-	-	-	32,6	22,0			5,0	6,6	27,9	24,50	104,07		
	-	-	-	-	32,0	23,6			3,6	transb.	28,4	25,24	130,95		115,2
	-	-	-	-	30,8	20,2			3,9	6,9	26,2	37,89	138,05		13,0
	-	-	-	-	31,2	22,2			5,5	7,7	27,0	30,01	116,31		
	-	-	-	-	32,2	21,2			8,2	8,3	26,3	59,91	176,26		
	-	-	-	-	33,2	22,0			8,1	7,3	28,5	64,05	178,18		
	-	-	-	-	33,6	21,4			8,2	7,4	27,8	72,44	218,86		
	-	-	-	-	31,6	24,0			6,9	4,9	28,4	60,78	195,38		1,7
	-	-	-	-	32,0	21,2			8,1	5,3	29,6	45,48	181,41		
	-	-	-	-	33,0	21,0			6,0	8,6	26,5	24,65	111,37		
	28,9	21,3	7,6	52	34,0	20,4			6,4	7,8	28,4	12,56	78,30		
	28,5	22,3	6,2	60	33,4	21,2			6,0	5,4	28,7	152,8	102,29		
	29,1	22,7	6,4	59	32,6	22,6			3,9	transb.	29,3	54,89	126,71		73,3
	583,3	424,9	156,9	1018	1031,2	683,4			299,7	246,2	892,8	2358,86	652,51		231,0
	29,1	21,2	7,8	51	33,3	22,0			9,7	8,5	28,8	76,09	210,57		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIR

ESTADO BAHIA

MANDACARU MÊS ABRIL ANO 1977 LATITUDE 9° 24 LONGITUDE 40° 26 ALTITUDE 375 M

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia
1		26,3	22,2	4,4	70	30,2	21,4	7,3		2,5	4,2	26,1	28,67	112,84	
2		26,6	22,5	4,1	72	30,8	20,2	10,5		3,0	7,9	26,9	04,12	140,16	
3		26,7	22,7	4,0	72	30,4	20,4	6,8		4,0	5,7	27,2	26,34	146,88	
4		26,4	22,4	4,0	72	29,8	22,2	5,4		3,6	4,2	27,0	26,04	112,37	
5		28,0	21,4	6,6	57	31,4	23,2	10,2		4,4	4,4	28,5	15,48	90,19	
6		27,6	22,7	4,9	67	31,6	22,2	10,3		5,1	6,9	28,2	13,95	100,58	
7		27,1	21,2	6,2	58	30,8	22,6	8,3		6,1	6,1	27,5	44,81	165,98	
8		27,5	21,9	5,6	61	31,4	21,6	9,5		6,7	6,3	28,3	66,32	220,66	
9		27,6	22,3	5,3	65	31,2	22,2	10,1		6,4	4,1	27,9	39,57	172,42	
10		27,2	22,1	5,1	65	31,0	21,6	7,9		5,7	4,8	27,3	84,96	355,99	
11		26,8	21,4	5,4	63	31,2	19,8	11,0		7,2	10,0	26,1	42,04	177,55	
12		26,9	22,5	4,4	70	30,0	22,6	5,2		6,2	5,5	27,1	80,14	316,93	
13		26,8	21,8	5,0	66	30,0	21,6	5,6		6,4	6,4	27,7	54,29	206,00	
14		26,2	22,6	3,6	75	30,4	22,8	5,7		4,7	4,8	26,7	65,54	212,90	
15		27,0	21,5	5,5	63	31,4	21,0	10,7		8,7	7,9	27,9	73,52	240,60	
16		27,1	22,0	5,1	65	30,4	21,8	5,6		6,1	8,7	28,0	55,57	196,52	
17		28,3	22,2	6,1	60	32,2	22,4	9,3		6,4	5,8	28,9	70,37	226,07	
18		27,6	21,7	5,9	61	31,8	20,8	8,7		6,7	7,9	28,1	38,01	153,89	
19		26,8	22,7	4,1	72	30,8	21,2	5,4		3,9	4,5	27,1	47,25	181,80	
20		26,5	23,2	3,4	76	30,2	22,2	6,8		7,0	5,3	28,0	24,24	126,69	
21		27,6	23,0	4,6	69	31,2	23,0	7,1		4,0	5,7	28,1	28,01	125,39	
22		28,2	23,0	5,2	65	31,4	24,0	8,1		4,5	4,3	28,2	17,17	95,08	
23		27,7	22,8	4,9	67	32,2	21,0	10,4		3,5	7,2	28,5	4,82	69,88	
24		28,3	22,7	5,6	63	32,8	22,0	7,5		5,0	4,8	29,2	14,79	86,57	
25		27,9	22,5	5,4	64	31,4	22,5	6,6		5,8	6,1	28,4	21,71	139,54	
26		26,7	22,7	4,0	22	30,4	23,6	4,3		3,2	3,2	27,2	14,53	99,47	
27		25,6	22,5	3,1	78	28,8	22,2	3,1		3,1	4,6	26,9	23,00	114,62	
28		24,7	21,3	3,4	75	27,0	22,2	0,5		5,5	3,7	25,6	56,39	248,44	
29		25,4	21,1	4,3	69	27,2	21,6	2,9		7,0	4,3	25,3	79,64	282,27	
30		25,8	21,0	4,8	66	28,2	21,2	4,0		6,0	7,1	06,1	116,49	315,77	
31															
SOMA		808,9	665,6	143,7	2018	917,6	657,1	214,8		152,4	173,8	824,8	128,278	5026,04	
MÉDIA		27,0	22,2	4,8	67	30,6	21,9	7,2		5,1	5,8	27,5	42,76	167,53	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

PA

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIRO

ESTADO BAHIA

MÊS ABRIL ANO 1977 LATITUDE 9° 24 LONGITUDE 40° 26 ALTITUDE 375 M

p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	26,3	22,2	4,4	70	30,2	21,4	7,3		2,5	4,2	26,1	28,67	112,84		45,0
	26,6	22,5	4,1	72	30,8	20,2	10,5		3,0	7,9	26,9	04,12	140,16		2,5
	26,7	22,7	4,0	72	30,4	20,4	6,8		4,0	5,7	27,2	26,34	146,88		
	26,4	22,4	4,0	72	29,8	22,2	5,4		3,6	4,2	27,0	26,04	112,37		
	28,0	21,4	6,6	57	31,4	23,2	10,2		4,4	4,4	28,5	15,48	90,19		21,9
	27,6	22,7	4,9	67	31,6	22,2	10,3		5,1	6,9	28,2	13,95	100,58		
	27,1	21,2	6,2	58	30,8	22,6	8,3		6,1	6,1	27,5	44,81	165,98		
	27,5	21,9	5,6	61	31,4	21,6	9,5		6,7	6,3	28,3	66,32	220,66		
	27,6	22,3	5,3	65	31,2	22,2	10,1		6,4	4,1	27,9	39,57	172,42		
	27,2	22,1	5,1	65	31,0	21,6	7,9		5,7	4,8	27,3	84,96	355,99		
	26,8	21,4	5,4	63	31,2	19,8	11,0		7,2	10,0	26,1	42,04	177,55		
	26,9	22,5	4,4	70	30,0	22,6	5,2		6,2	5,5	27,1	80,14	316,93		
	26,8	21,8	5,0	66	30,0	21,6	5,6		6,4	6,4	27,7	54,29	206,00		
	26,2	22,6	3,6	75	30,4	22,8	5,7		4,7	4,8	26,7	65,54	212,90		
	27,0	21,5	5,5	63	31,4	21,0	10,7		8,7	7,9	27,9	73,52	240,60		
	27,1	22,0	5,1	65	30,4	21,8	5,6		6,1	8,7	28,0	55,57	196,52		
	28,3	22,2	6,1	60	32,2	22,4	9,3		6,4	5,8	28,9	70,37	226,07		
	27,6	21,7	5,9	61	31,8	20,8	8,7		6,7	7,9	28,1	38,01	153,89		
	26,8	22,7	4,1	72	30,8	21,2	5,4		3,9	4,5	27,1	47,25	181,80		
	26,5	23,2	3,4	76	30,2	22,2	6,8		7,0	5,3	28,0	24,24	126,69		0,6
	27,6	23,0	4,6	69	31,2	23,0	7,1		4,0	5,7	28,1	28,01	125,39		
	28,2	23,0	5,2	65	31,4	24,0	8,1		4,5	4,3	28,2	17,17	95,08		
	27,7	22,8	4,9	67	32,2	21,0	10,4		3,5	7,2	28,5	4,82	69,88		
	28,3	22,7	5,6	63	32,8	22,0	7,5		5,0	4,8	29,2	14,79	86,57		0,4
	27,9	22,5	5,4	64	31,4	22,5	6,6		5,8	6,1	28,4	21,71	139,54		
	26,7	22,7	4,0	22	30,4	23,6	4,3		3,2	3,2	27,2	14,53	99,47		0,1
	25,6	22,5	3,1	78	28,8	22,2	3,1		3,1	4,6	26,9	23,00	114,62		4,0
	24,7	21,3	3,4	75	27,0	22,2	0,5		5,5	3,7	25,6	56,39	248,44		
	25,4	21,1	4,3	69	27,2	21,6	2,9		7,0	4,3	25,3	79,64	282,27		
	25,8	21,0	4,8	66	28,2	21,2	4,0		6,0	7,1	06,1	116,49	315,77		
	808,9	665,6	143,7	2018	917,6	657,1	214,8		152,4	173,8	824,8	128,278	5026,04		74,5
	27,0	22,2	4,8	67	30,6	21,9	7,2		5,1	5,8	27,5	42,76	167,53		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEI

MANDACARÚ MÊS MAIO ANO 1977 LATITUDE 9°24' LONGITUDE 40°26' ALTITUDE 375m. ESTADO BAHI

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia
1		25,6	20,8	4,8	68	28,0	21,0			6,6	5,8	25,8	69,81	203,07	
2		26,2	20,9	5,3	63	29,4	21,2			7,9	7,9	26,9	105,50	271,49	
3		26,8	20,9	5,9	60	30,4	21,4			10,6	7,4	27,6	123,01	274,03	
4		27,5	21,1	6,4	58	30,4	23,0			11,5	8,2	28,4	120,99	307,15	
5		27,0	20,6	6,4	57	30,8	22,2			10,0	8,0	27,9	115,14	272,10	
6		26,3	20,4	5,9	59	30,2	21,0			8,5	6,2	26,7	90,35	262,00	
7		26,2	21,3	4,9	66	28,9	22,2			7,2	6,9	26,7	116,21	372,02	
8		25,8	21,4	4,4	69	29,6	20,4			6,1	8,1	26,5	107,90	283,73	
9		26,8	21,5	5,3	63	29,8	20,4			8,4	7,2	27,3	96,69	262,10	
10		26,9	20,0	6,9	54	31,2	20,2			8,3	7,0	27,5	69,34	220,48	
11		26,0	21,5	4,5	68	30,4	20,2			4,8	6,4	26,7	71,69	226,80	
12		25,6	21,8	3,8	74	29,2	21,2			4,6	4,5	26,8	67,82	198,86	
13		26,1	21,7	4,4	69	30,6	21,2			4,5	6,0	26,8	62,08	235,84	
14		25,9	21,9	4,0	22	29,4	20,2			5,0	4,4	26,3	41,08	145,81	
15		26,5	22,0	4,5	69	30,2	22,2			5,6	4,7	27,1	41,29	192,21	
16		27,0	22,0	5,0	66	30,4	22,0			4,5	4,7	27,7	22,63	120,14	
17		27,9	22,1	5,8	62	32,4	21,2			3,7	4,5	28,1	06,45	62,18	
18		29,1	22,0	7,1	52	32,6	22,6			4,5	5,5	29,5	52,50	158,74	
19		24,1	20,7	3,4	75	26,4	22,0			5,0	5,6	24,7	92,79	278,16	
20		25,5	20,3	5,2	64	28,6	20,4			5,3	7,0	25,8	141,27	250,87	
21		25,8	19,7	6,1	58	30,0	19,2			11,5	9,0	26,1	132,52	290,61	
22		25,2	19,9	5,3	62	29,4	20,2			6,1	6,3	26,1	111,53	217,35	
23		25,4	20,9	4,5	68	27,6	20,8			5,3	7,0	25,8	179,03	334,48	
24		25,1	19,7	5,4	62	28,4	19,8			4,7	6,5	24,9	151,82	281,36	
25		25,0	20,1	4,9	65	28,4	19,2			4,9	7,1	24,4	152,99	304,46	
26		24,9	20,5	4,4	68	28,0	20,8			3,8	5,3	24,5	191,05	350,93	
27		23,4	20,6	2,8	78	26,8	20,2			4,5	5,5	23,8	157,63	297,63	
28		25,5	20,8	4,7	66	29,2	20,0			5,4	5,5	25,7	146,82	251,02	
29		26,0	20,1	5,9	59	29,6	18,0			10,0	8,8	25,7	124,85	238,00	
30		25,7	19,6	6,1	58	30,4	17,4			8,1	7,9	25,4	115,39	253,96	
31		27,0	20,8	6,2	58	31,0	19,8			9,2	8,6	27,4	116,23	223,62	
SOMA		808,4	647,6	160,6	1990	919,2	641,6			206,1	203,1	818,5	3.194,40	7.541,26	
MEDIA		26,1	20,9	5,2	64	29,7	20,7			6,6	6,5	26,4	103,05	243,27	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIRO

ESTADO BAHIA

MÊS MAIO ANO 1977 LATITUDE 9°24' LONGITUDE 40°26' ALTITUDE 375m.

m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	25,6	20,8	4,8	68	28,0	21,0			6,6	5,8	25,8	69,81	203,07		
	26,2	20,9	5,3	63	29,4	21,2			7,9	7,9	26,9	105,50	271,49		
	26,8	20,9	5,9	60	30,4	21,4			10,6	7,4	27,6	123,01	274,03		
	27,5	21,1	6,4	58	30,4	23,0			11,5	8,2	28,4	120,99	307,15		
	27,0	20,6	6,4	57	30,8	22,2			10,0	8,0	27,9	115,14	272,10		
	26,3	20,4	5,9	59	30,2	21,0			8,5	6,2	26,7	90,35	262,00		
	26,2	21,3	4,9	66	28,9	22,2			7,2	6,9	26,7	116,21	372,02		
	25,8	21,4	4,4	69	29,6	20,4			6,1	8,1	26,5	107,90	283,73		
	26,8	21,5	5,3	63	29,8	20,4			8,4	7,2	27,3	96,69	262,10		
	26,9	20,0	6,9	54	31,2	20,2			8,3	7,0	27,5	69,34	220,48		
	26,0	21,5	4,5	68	30,4	20,2			4,8	6,4	26,7	71,69	226,80		41,8
	25,6	21,8	3,8	74	29,2	21,2			4,6	4,5	26,8	67,82	198,86		
	26,1	21,7	4,4	69	30,6	21,2			4,5	6,0	26,8	62,08	235,84		
	25,9	21,9	4,0	22	29,4	20,2			5,0	4,4	26,3	41,08	145,81		
	26,5	22,0	4,5	69	30,2	22,2			5,6	4,7	27,1	41,29	192,21		
	27,0	22,0	5,0	66	30,4	22,0			4,5	4,7	27,7	22,63	120,14		
	27,9	22,1	5,8	62	32,4	21,2			3,7	4,5	28,1	06,45	62,18		
	29,1	22,0	7,1	52	32,6	22,6			4,5	5,5	29,5	52,50	158,74		3,3
	24,1	20,7	3,4	75	26,4	22,0			5,0	5,6	24,7	92,79	278,16		
	25,5	20,3	5,2	64	28,6	20,4			5,3	7,0	25,8	141,27	250,87		
	25,8	19,7	6,1	58	30,0	19,2			11,5	9,0	26,1	132,52	290,61		
	25,2	19,9	5,3	62	29,4	20,2			6,1	6,3	26,1	111,53	217,35		
	25,4	20,9	4,5	68	27,6	20,8			5,3	7,0	25,8	179,03	334,48		
	25,1	19,7	5,4	62	28,4	19,8			4,7	6,5	24,9	151,82	281,36		
	25,0	20,1	4,9	65	28,4	19,2			4,9	7,1	24,4	152,99	304,46		
	24,9	20,5	4,4	68	28,0	20,8			3,8	5,3	24,5	191,05	350,93		
	23,4	20,6	2,8	78	26,8	20,2			4,5	5,5	23,8	157,63	297,63		1,8
	25,5	20,8	4,7	66	29,2	20,0			5,4	5,5	25,7	146,82	251,02		
	26,0	20,1	5,9	59	29,6	18,0			10,0	8,8	25,7	124,85	238,00		
	25,7	19,6	6,1	58	30,4	17,4			8,1	7,9	25,4	115,39	253,96		
	27,0	20,8	6,2	58	31,0	19,8			9,2	8,6	27,4	116,23	223,62		
	808,4	647,6	160,6	1990	919,2	641,6			206,1	203,1	818,5	3.194,40	7.541,26		46,9
	26,1	20,9	5,2	64	29,7	20,7			6,6	6,5	26,4	103,05	243,27		

EMBRAPA

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUA

ESTADO BA

MANDACARU MÊS JUNHO ANO 1977 LATITUDE 9° 24' LONGITUDE 40° 26' ALTITUDE 375 M.

DIA	p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R Ly/dia	Ep mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia
1		26,1	20,9	5,2	64	29,0	22,0	3,8	330,4	9,5	7,1	26,3	166,44	307,68	
2		27,3	20,7	6,6	56	30,8	21,8	8,6	399,7	10,8	8,3	27,5	165,17	318,11	
3		27,1	20,7	6,4	57	30,8	22,0	6,7	394,8	11,1	8,8	27,5	196,77	370,54	
4		25,7	20,0	5,7	61	29,0	20,4	3,7	333,6	6,4	4,1	25,9	133,38	265,00	
5		24,7	21,0	3,7	73	29,4	20,0	4,9	367,4	5,0	5,5	24,5	71,54	162,19	
6		26,4	20,0	6,4	56	30,8	20,0	7,0	435,1	7,5	5,9	26,4	61,70	151,57	
7		27,9	19,9	8,0	49	32,2	20,0	11,0	485,1	10,5	9,6	27,4	82,67	183,62	
8		27,1	20,1	7,0	53	31,8	20,2	6,5	414,2	8,8	7,8	27,3	95,35	199,80	
9		27,5	20,7	6,8	56	31,8	20,4	9,5	394,8	10,1	8,9	27,9	160,23	304,46	
10		26,7	19,8	6,9	54	31,2	19,6	10,8	449,6	12,1	8,3	27,1	131,52	308,01	
11		26,6	20,2	6,4	56	30,6	19,8	6,4	362,6	10,4	8,0	26,8	122,87	234,66	
12		27,2	19,2	8,0	48	31,2	20,2	9,9	435,1	14,0	9,4	26,8	170,03	325,29	
13		25,1	19,1	6,0	58	29,4	18,2	9,3	422,2	10,2	8,4	24,9	135,00	283,28	
14		25,8	20,7	5,1	64	30,0	21,0	7,2	361,0	9,3	7,1	26,6	176,95	362,95	
15		25,1	19,5	5,6	60	28,0	21,2	2,8	245,0	7,7	6,7	25,2	110,09	234,94	
16		25,5	20,4	5,1	64	30,0	19,0	4,2	309,4	5,8	5,5	27,3	148,43	304,47	
17		25,4	20,7	4,7	66	28,2	21,0	2,6	257,8	4,7	6,2	25,4	118,51	234,65	
18		24,5	20,9	3,6	74	27,8	19,2	4,8	303,0	5,7	4,6	24,7	126,23	256,51	
19		25,0	20,4	4,6	67	28,6	18,6	6,6	378,7	7,6	6,2	25,3	107,49	228,96	
20		25,5	19,4	6,1	58	30,4	18,0	10,4	459,3	10,3	7,6	25,7	154,25	305,65	
21		26,4	20,1	6,3	57	30,4	18,0	10,1	398,0	9,8	7,1	26,7	140,48	283,65	
22		26,3	21,0	5,3	63	30,4	21,8	6,7	333,6	9,4	7,2	27,1	119,03	248,82	
23		26,8	20,6	6,2	58	30,4	22,2	7,3	362,6	10,2	7,7	28,0	151,38	317,07	
24		26,7	19,3	7,4	51	30,8	20,6	7,7	399,7	13,0	9,0	27,1	177,65	356,68	
25		25,1	19,4	5,7	64	28,0	20,0	4,8	311,0	8,0	5,5	25,8	126,27	254,84	
26		25,9	19,9	6,0	59	30,4	20,6	8,6	435,1	9,0	8,7	26,9	166,10	363,11	
27		25,8	18,9	6,9	53	29,4	20,2	5,4	307,8	11,6	7,7	26,2	176,97	383,47	
28		25,9	19,2	6,7	54	29,8	19,8	10,1	440,0	12,1	8,2	26,3	161,15	329,56	
29		25,9	18,9	7,0	52	30,2	19,2	9,0	420,6	12,6	8,5	26,3	181,70	372,96	
30		25,2	18,9	6,3	56	28,4	19,0	4,0	338,4	12,0	9,0	25,9	184,09	364,80	
31															
SOMA		182,2	600,6		1761	900,2	603,2	212,4	11285,6	285,6	224,6	792,8	4269,44	8617,20	
MEDIA		26,1	20,0		59	30,0	20,1	7,1	376,1	9,5	7,5	26,4	142,31	287,24	

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

APA

"Registro de Observações Meteorologicas"

MUNIC. JUAZEIRO

ESTADO BAHIA

MÊS JUNHO ANO 1977 LATITUDE 9° 24' LONGITUDE 40° 26' ALTITUDE 375 M.

p m b	t	t'	t-t'	UR	t M	t m	n horas	R ly/dia	Fp mm	Et mm	t a	V t km/dia	V 2 km/dia	V 10 km dia	P mm
	26,1	20,9	5,2	64	29,0	22,0	3,8	330,4	9,5	7,1	26,3	166,44	307,68		
	27,3	20,7	6,6	56	30,8	21,8	8,6	399,7	10,8	8,3	27,5	165,17	318,11		
	27,1	20,7	6,4	57	30,8	22,0	6,7	394,8	11,1	8,8	27,5	196,77	370,54		
	25,7	20,0	5,7	61	29,0	20,4	3,7	333,6	6,4	4,1	25,9	133,38	265,00		7,4
	24,7	21,0	3,7	73	29,4	20,0	4,9	367,4	5,0	5,5	24,5	71,54	162,19		
	26,4	20,0	6,4	56	30,8	20,0	7,0	435,1	7,5	5,9	26,4	61,70	151,57		
	27,9	19,9	8,0	49	32,2	20,0	11,0	485,1	10,5	9,6	27,4	82,67	183,62		
	27,1	20,1	7,0	53	31,8	20,2	6,5	414,2	8,8	7,8	27,3	95,35	199,80		
	27,5	20,7	6,8	56	31,8	20,4	9,5	394,8	10,1	8,9	27,9	160,23	304,46		
	26,7	19,8	6,9	54	31,2	19,6	10,8	449,6	12,1	8,3	27,1	131,52	308,01		
	26,6	20,2	6,4	56	30,6	19,8	6,4	362,6	10,4	8,0	26,8	122,87	234,66		
	27,2	19,2	8,0	48	31,2	20,2	9,9	435,1	14,0	9,4	26,8	170,03	325,29		
	25,1	19,1	6,0	58	29,4	18,2	9,3	422,2	10,2	8,4	24,9	135,00	283,28		
	25,8	20,7	5,1	64	30,0	21,0	7,2	361,0	9,3	7,1	26,6	176,95	362,95		
	25,1	19,5	5,6	60	28,0	21,2	2,8	245,0	7,7	6,7	25,2	110,09	234,94		
	25,5	20,4	5,1	64	30,0	19,0	4,2	309,4	5,8	5,5	27,3	148,43	304,47		
	25,4	20,7	4,7	66	28,2	21,0	2,6	257,8	4,7	6,2	25,4	118,51	234,65		11,0
	24,5	20,9	3,6	74	27,8	19,2	4,8	303,0	5,7	4,6	24,7	126,23	256,51		
	25,0	20,4	4,6	67	28,6	18,6	6,6	378,7	7,6	6,2	25,3	107,49	228,96		
	25,5	19,4	6,1	58	30,4	18,0	10,4	459,3	10,3	7,6	25,7	154,25	305,65		
	26,4	20,1	6,3	57	30,4	18,0	10,1	398,0	9,8	7,1	26,7	140,48	283,65		
	26,3	21,0	5,3	63	30,4	21,8	6,7	333,6	9,4	7,2	27,1	119,03	248,82		
	26,8	20,6	6,2	58	30,4	22,2	7,3	362,6	10,2	7,7	28,0	151,38	317,07		
	26,7	19,3	7,4	51	30,8	20,6	7,7	399,7	13,0	9,0	27,1	177,65	356,68		
	25,1	19,4	5,7	64	28,0	20,0	4,8	311,0	8,0	5,5	25,8	126,27	254,84		
	25,9	19,9	6,0	59	30,4	20,6	8,6	435,1	9,0	8,7	26,9	166,10	363,11		
	25,8	18,9	6,9	53	29,4	20,2	5,4	307,8	11,6	7,7	26,2	176,97	383,47		
	25,9	19,2	6,7	54	29,8	19,8	10,1	440,0	12,1	8,2	26,3	161,15	329,56		
	25,9	18,9	7,0	52	30,2	19,2	9,0	420,6	12,6	8,5	26,3	181,70	372,96		
	25,2	18,9	6,3	56	28,4	19,0	4,0	338,4	12,0	9,0	25,9	184,09	364,80		
	182,2	600,6		1761	900,2	603,2	212,4	11285,6	285,6	224,6	792,8	4269,44	8617,20		18,4
	26,1	20,0		59	30,0	20,1	7,1	376,1	9,5	7,5	26,4	142,31	287,24		