

ESTABELECIMENTO E PRODUÇÃO DE LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS  
EM BOA VISTA, BRASIL.

Vicente Gianluppi e Rogério Perin

E R B

EMBRAPA/UEPAT O ensaio está sendo conduzido na Estação Experimental Água Boa da EMBRAPA/UEPAT de Boa Vista, situada a 2°36' de latitude norte e 60°50' de longitude de oeste em um ecossistema de savana bem drenada isohipertermica. A precipitação média anual é de 1514mm e a temperatura média de 27,5°C (Figura 1). As características físicas e químicas do solo encontram-se no quadro 1.

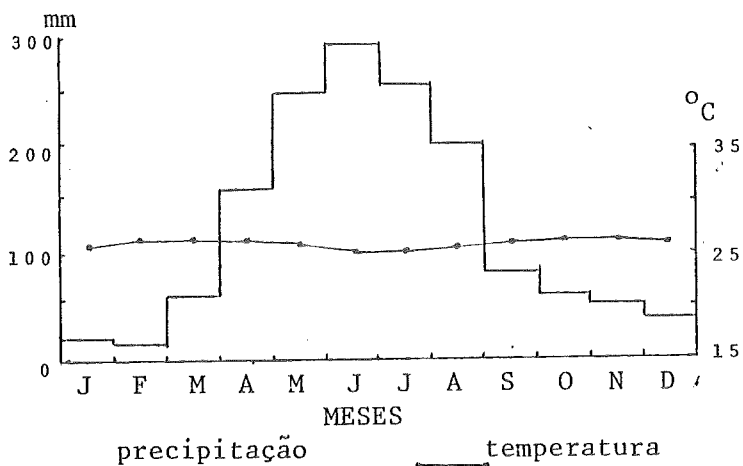


Figura 1 - Características climáticas da Estação Água Boa, Roraima, Brasil.

Estão sendo avaliados 20 ecotipos de leguminosas de acordo com a metodologia utilizada na RIEPT. Os períodos de avaliações podem ser observadas no quadro 2.

Os resultados obtidos até o momento indicam que os Stylosanthes guianensis tem apresentado resistência a seca, baixa incidência de pragas e doenças, persistência e bom potencial de produção de forragem. Entre estes tem se sobressaído os ecotipos S. guianensis CIAT 2191, CIAT 2243, CIAT 2244 e CIAT 1095.

Quadro 1. Características físicas e químicas do solo em Boa Vista, Brasil.

Profundidade (cm)	Areia (%)	Silte (%)	Argila (%)	pH (1:1) <sup>c</sup>	P <sup>a</sup> (ppm)	MO (%)	CI <sup>b</sup> (meq/100mg)			Sat.Al (%)	
							Al	Ca+Mg	K		CICE <sup>d</sup>
0-20	49	11	40	5,1	0,7	0,74	0,52	0,22	0,03	0,77	70,3
20-40	46	12	42	5,2	0,7	0,74	0,46	0,12	0,02	0,60	79,3

- a. Mehlich
- b. Cations intercambiáveis
- c. Em H<sub>2</sub>O
- d. CICE = Capacidade de intercambio cationico efetivo.

Quadro 2. Avaliações realizadas durante o estabelecimento e nas épocas de mínima e máxima precipitação.

Plantio	Em estabelecimento	Em produção	
		Mínima precipitação	Máxima precipitação
Desde 24 maio 1983	24 maio 1983	10 out 1983	29 maio 1984
Até	16 agosto 1983	2 jan 1984	21 agosto 1984

Os ecotipos de S. capitata CIAT 22 52 e S. macrocephala CIAT 2039 salientaram-se pela boa produção de forragem no período úmido, entretanto, todos os ecotipos desta espécie mostraram-se pouco resistentes a seca e a doenças.

O gênero Zornia, apesar de apresentar boa produtividade na época úmida mostrou pouca tolerância a seca e doenças, o contrário foi observado no ecotipo S. Viscosa CIAT 1094 que apresentou baixa infestação por pragas e doenças e baixa produção de forragem.

Os ecotipos de Centrosema macrocarpum avaliados foram severamente afetadas por problemas de nodulação.

./mjcr.

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CALOPOGONIUM	-4	A	0	A	73	F	90	FE
ZORNIA	728	A	0	A	156	EDFC	100	FED
STYLOSANTHES	1019	A	0	A	190	EDFC	206	EDFC
STYLOSANTHES	1094	A	0	A	253	EDFC	330	BAC
STYLOSANTHES	1095	A	0	A	300	BDAC	406	BA
STYLOSANTHES	1097	A	0	A	286	EDAC	336	BAC
STYLOSANTHES	1281	A	0	A	70	F	85	FE
STYLOSANTHES	1318	A	0	A	243	FBOFC	156	FEDC
STYLOSANTHES	2039	A	0	A	83	EF	63	FE
STYLOSANTHES	2053	A	0	A	80	F	63	FE
STYLOSANTHES	2191	A	0	A	386	BA	220	BEDC
STYLOSANTHES	2203	A	0	A	316	BAC	280	BCC
STYLOSANTHES	2243	A	0	A	460	A	466	A
STYLOSANTHES	2244	A	0	A	380	BA	403	BA
STYLOSANTHES	2245	A	0	A	333	BAC	403	BA
STYLOSANTHES	2252	A	0	A	233	EDFC	240	BEDC
STYLOSANTHES	2732	A	0	A	70	F	100	FED
CENTPOSENA	5065	A	0	A	106	ELF	70	FE
ZORNIA	7485	A	0	A	95	EDF	60	FE
ZORNIA	8025	A	0	A	23	F	23	F

MAXIMA PRECIPITACION PRODUCCION DE MATERIA SECA KG/HA LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN	MS,KG/HA	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CALOPOGONIUM	-4	C	133	C	106	F	90	H
ZORNIA	728	BC	466	BC	1272	E	1360	HG
STYLOSANTHES	1019	BC	383	BC	2094	CEBD	3552	EFDC
STYLOSANTHES	1094	R	530	R	1472	ED	3460	EFDC
STYLOSANTHES	1095	BC	506	BC	2535	CEB	5013	BCC
STYLOSANTHES	1097	BC	370	BC	2355	CEBD	2767	FFG
STYLOSANTHES	1281	BC	343	BC	1713	CEB	2017	FFG
STYLOSANTHES	1318	BC	406	BC	1640	CEB	2699	FFG
STYLOSANTHES	2039	BA	616	BA	2403	CEB	5458	BAC
STYLOSANTHES	2053	BC	373	BC	2670	CB	4141	EDC
STYLOSANTHES	2191	BC	506	BC	3924	A	6644	BA
STYLOSANTHES	2203	BC	500	BC	2588	CB	4935	BDC
STYLOSANTHES	2243	BC	490	BC	2855	B	4893	BDC
STYLOSANTHES	2244	BC	416	BC	2931	B	5217	BDC
STYLOSANTHES	2245	BA	700	BA	2641	CB	4415	EDC
STYLOSANTHES	2252	A	916	A	4154	A	7309	FFG
STYLOSANTHES	2732	BC	416	BC	2118	CEBD	2635	FFG
CENTROSEMA	5065	C	133	C	86	F	173	H
ZORNIA	7485	BA	643	BA	2169	CEBD	3902	EFDC
ZORNIA	8025	BA	690	BA	2526	CEB	3194	EFDC

EVALUACION : 1

BRASIL

LOCALIDAD:BOA VISTA

PORCENTAJE DE COBERTURA

PRECIPITACION

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CALOPOGONIUM	22	MG	13	G	19	H	36	GEFD
ZORNIA	42	BA	34	EBDAC	38	EBDAC	67	A
STYLOSANTHES	39	BDAC	28	FF	30	EDGHC	40	CEFD
STYLOSANTHES	36	EBDFC	25	EDGF	42	BA	44	CEB
STYLOSANTHES	50	A	35	EBDAC	44	BA	48	CEB
STYLOSANTHES	39	EBDFC	38	BDAC	26	EGHF	30	GF
STYLOSANTHES	41	BAC	41	A	42	BDAC	52	CE
STYLOSANTHES	29	EHDFG	40	DA	35	EBDAC	43	CEUD
STYLOSANTHES	31	EBDFCG	26	EF	29	EDGHC	51	CE
STYLOSANTHES	28	EHDFG	24	EF	34	EBDFC	43	CEB
STYLOSANTHES	32	EBDFCG	27	EDF	33	EBDFC	39	EFD
STYLOSANTHES	26	HFG	26	EF	25	EGHF	31	GEF
STYLOSANTHES	35	EBDFC	38	BAC	31	EDGHC	25	G
STYLOSANTHES	30	EBDFCG	31	EBDAC	28	EDGHC	40	CEFC
STYLOSANTHES	39	EBDAC	34	GF	48	A	48	CEB
STYLOSANTHES	35	EBDFC	23	GF	33	EBDFC	36	GEFD
STYLOSANTHES	36	EBDFC	25	EF	32	EDGHC	55	B
CENTROSEMA	19	H	13	G	19	GH	37	GEFD
ZORNIA	26	HFG	21	GF	31	EDGHC	54	B
BRASILIE	8025	EHFG	30	EBDFC	26	GHF	46	CEC

PORCENTAJE DE COBERTURA

PRECIPITACION

BRASIL

LOCALIDAD:BOA VISTA

ECOTIPO	3 SEMANAS		6 SEMANAS		9 SEMANAS		12 SEMANAS	
	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN	COBERTU.	DUNCAN
LEGUMINOSAS :								
CALOPOGONIUM	20	DC	17	E	14	D	16	F
ZORNIA	49	BA	40	DC	58	C	57	D
STYLOSANTHES	49	BA	62	BAC	63	C	85	BA
STYLOSANTHES	61	A	68	BA	59	C	74	BC
STYLOSANTHES	55	BA	71	BA	50	BA	95	A
STYLOSANTHES	52	BA	66	BA	63	C	64	DC
STYLOSANTHES	43	BAC	56	BC	62	C	64	DC
STYLOSANTHES	57	BA	71	RA	64	C	69	DC
STYLOSANTHES	53	BA	83	A	63	C	62	DC
STYLOSANTHES	31	BDC	69	BA	72	BAC	73	BC
STYLOSANTHES	50	BA	67	BA	89	BA	95	A
STYLOSANTHES	44	BAC	59	BAC	77	BAC	94	A
STYLOSANTHES	36	BDAC	71	BA	70	BC	94	A
STYLOSANTHES	43	BA	62	BAC	66	C	94	A
STYLOSANTHES	55	BA	82	A	91	A	93	A
STYLOSANTHES	60	BA	62	BAC	57	C	65	DC
STYLOSANTHES	45	BA	63	BAC	67	C	64	DC
CENTROSEMA	17	D	20	ED	13	D	17	F
ZORNIA	60	BA	78	BA	57	C	59	DC
BRASILIE	8025	A	69	BA	56	C	71	DC

EVALUACION : 1

MINIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO	R	L I N E A L		NIVEL DE SIGNIFI.	R	C U A D R A T I C O		NIVEL DE SIGNIFI.
		CONSTA. LINEAL	CUADRADO			CONSTA. LINEAL	CUADRADO	
LEGUMINOSAS :								
CALOPOGONIUM								
ZORNIA								
LATIFOLI	728	6.4	0.73	0.001	0.81	-2.5	0.570	0.90
CAPITATA	1019	9.7	0.60	0.001	0.62	3.8	0.720	0.59
VISCOSA	1074	15.5	0.90	0.001	-3.9	0.640	0.930	1.94
GUIANENS	1095	23.1	0.90	0.001	-10.6	0.360	0.010	3.37
CAPITATA	1097	28.1	0.76	0.001	0.87	0.360	0.020	4.22
MACROCEP	1281	24.5	0.92	0.001	-6.3	0.450	0.010	3.29
CAPITATA	1318	6.2	0.72	0.001	0.81	-2.5	0.560	0.97
MACROCEP	2039	15.1	0.60	0.001	5.7	0.750	0.050	0.91
MACROCEP	2053	5.6	0.74	0.001	0.77	1.0	0.810	0.45
GUIANENS	2191	5.5	0.70	0.001	0.73	0.7	0.880	0.48
GUIANENS	2203	23.7	0.54	0.001	0.65	11.9	0.600	1.08
GUIANENS	2243	36.1	0.69	0.001	0.79	-0.1	0.990	2.31
GUIANENS	2244	30.6	0.68	0.001	0.75	-6.1	0.640	4.22
GUIANENS	2245	29.0	0.79	0.001	0.74	-6.8	0.790	3.74
CAPITATA	2252	18.4	0.81	0.001	0.89	-10.9	0.480	3.99
MACROCEP	2732	6.8	0.56	0.001	0.65	-3.4	0.720	2.19
MACROCEP	5065	6.7	0.44	0.010	0.45	2.4	0.810	1.06
BRASILIE	7485	5.9	0.55	0.001	0.56	2.5	0.730	0.34
BRASILIE	8025	2.7	0.54	0.001	0.54	2.1	0.550	0.07

MAXIMA PRECIPITACION REGRESIONES DE PRODUCCION MEDIA DE MATERIA SECA VS. EDAD LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL

ECOTIPO	P	L I N E A L		NIVEL DE SIGNIFI.	R	C U A D R A T I C O		NIVEL DE SIGNIFI.
		CONSTA. LINEAL	CUADRADO			CONSTA. LINEAL	CUADRADO	
LEGUMINOSAS :								
CALOPOGONIUM								
ZORNIA								
LATIFOLI	728	10.4	0.48	0.070	0.66	43.1	0.040	-3.07
CAPITATA	1019	124.7	0.85	0.001	0.86	193.7	0.090	-6.50
VISCOSA	1094	267.5	0.97	0.001	1.00	59.3	0.150	19.63
GUIANENS	1095	240.9	0.82	0.001	0.85	-11.2	0.960	23.75
CAPITATA	1097	361.1	0.93	0.001	0.96	-5.5	0.970	34.53
MACROCEP	1231	237.3	0.87	0.001	0.87	202.5	0.290	3.27
CAPITATA	1318	174.0	0.95	0.071	0.95	166.6	0.090	0.59
MACROCEP	2039	206.7	0.84	0.071	0.85	83.4	0.640	11.62
MACROCEP	2053	380.2	0.88	0.001	0.93	-57.9	0.900	41.28
GUIANENS	2191	317.8	0.95	0.001	0.97	94.2	0.430	21.26
GUIANENS	2203	498.2	0.93	0.001	0.96	58.9	0.790	41.070
GUIANENS	2243	354.0	0.92	0.001	0.95	24.9	0.880	31.00
GUIANENS	2244	367.1	0.95	0.001	0.97	66.3	0.620	28.34
GUIANENS	2245	335.7	0.95	0.001	0.98	22.9	0.830	34.19
CAPITATA	2252	337.0	0.97	0.001	0.98	137.6	0.160	18.79
MACROCEP	2732	546.4	0.95	0.001	0.97	124.4	0.550	39.75
MACROCEP	5065	222.0	0.85	0.001	0.85	185.5	0.340	3.44
BRASILIE	7485	13.9	0.68	0.001	0.71	28.9	0.150	-1.41
BRASILIE	8025	286.8	0.96	0.001	0.97	108.4	0.280	16.79
BRASILIE		259.8	0.86	0.001	0.86	263.6	0.260	0.58







CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION  
 LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL  
 PRECIPITACION MINIMA EVALUACION I

BH31

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)		
1	35	24	29	0	0
2	36	24	30	0	0
3	35	24	30	0	0
4	33	23	28	29	2
5	35	24	29	5	1
6	35	24	29	0	0
7	35	24	30	2	1
8	34	24	29	1	1
9	33	23	28	5	1
10	34	23	28	0	0
11	34	23	29	3	2
12	33	24	29	5	1
13	35	24	29	66	1

0-3 SEMANAS :	0	0
0-6 SEMANAS :	34	3
0-9 SEMANAS :	42	6
0-12 SEMANAS :	50	9

CONDICIONES CLIMATICAS DURANTE LOS PERIODOS DE EVALUACION  
 LOCALIDAD:BOA VISTA BRASIL  
 PRECIPITACION MAXIMA EVALUACION I

BH31

SEMANA	TEMPERATURA			PRECIPITACION (MM)	DIAS DE LLUVIA
	MAXIMA (C)	MINIMA (C)	MEDIA (C)		
1	29	22	25	154	5
2	29	23	26	117	6
3	30	22	26	98	7
4	29	22	25	263	7
5	29	22	26	53	6
6	30	22	26	147	5
7	30	22	26	56	5
8	30	21	25	133	7
9	29	22	26	57	5
10	31	23	27	39	5
11	31	22	27	42	4
12	30	22	26	64	4
13	32	23	27	0	0

0-3 SEMANAS :	369	18
0-6 SEMANAS :	832	36
0-9 SEMANAS :	1078	53
0-12 SEMANAS :	1223	66

