

Comunicado técnico

Número 14

5p.

100 exemplares

Dez./99

ISSN 1517-1469

RECOMENDAÇÃO DE DATAS PARA O PLANTIO DE SOJÁ (*GLYCINE MAX (L.) MERRIL*) NA REGIÃO SUDOESTE DO ESTADO DA BAHIA

Balbino Antonio Evangelista¹; Eduardo Delgado Assad²; José Renato Rebouças Farias³

Definindo áreas menos sujeitas a riscos de redução de produção devido à ocorrência de adversidades climáticas, o zoneamento agroclimático constitui uma ferramenta de fundamental importância em várias atividades do setor agrícola.

A disponibilidade hídrica é um dos principais fatores responsáveis pelas variações da produtividade observadas no tempo e no espaço. Este trabalho teve por objetivo delimitar as áreas com menor risco de insucesso com desenvolvimento da cultura da soja, devido à frequência de ocorrência de deficits hídricos.

A primeira etapa do trabalho consistiu na coleta de informações necessárias. Foram obtidas junto à ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) séries de valores diários de precipitação pluviométrica num período mínimo de 15 anos de 59 localidades do Sudoeste da Bahia. O INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) forneceu os dados da evapotranspiração potencial de referência de seis estações climatológicas, estimados pelo método de Pennam-Monteith.

Para representar as cultivares de soja recomendadas para essa região, foram consideradas duas cultivares hipotéticas, adaptadas às condições termofotoperiódicas dos diferentes locais, com ciclos de 110 e 140 dias e, denominadas, para efeitos do estudo, de precoce e tardia, respectivamente. O ciclo da planta foi dividido em quatro fases fenológicas: germinação-emergência, vegetativa, floração-enchimento de grãos e maturação.

Para efeito da simulação, os solos foram agrupados em três classes segundo sua capacidade de armazenamento de água: tipo 1 (reserva média utilizável de 25 mm), baixa; tipo 2, (reserva média utilizável de 35 mm), médio e solo tipo 3 (reserva média utilizável de 50 mm), alta capacidade de armazenamento de água.

De posse dos dados necessários, foram estimados os índices de satisfação das necessidades de água (ISNA), definidos como a relação existente entre evapotranspiração real (ET_r) e a evapotranspiração máxima da cultura (ET_m), utilizando-se um modelo de simulação do balanço hídrico da cultura (Sarrazon).

Para definição dos níveis de risco agroclimático, foram estabelecidas três classes, de acordo com a relação ET_r/ET_m obtida: favorável (ET_r/ET_m > 0,65); intermediária (0,65 > ET_r/ET_m > 0,55); e desfavorável (ET_r/ET_m < 0,55).

Foram efetuadas simulações das épocas de plantio a cada dez dias entre primeiro de outubro e 31 de dezembro.

Para a espacialização dos resultados, foram empregados os ISNAs estimados para o período fenológico compreendido entre a floração e o enchimento de grãos (período mais crítico ao deficit hídrico), com frequência de ocorrência de 80% para



cada estação pluviométrica. Cada valor de ISNA, observado durante essa fase, foi associado à localização geográfica da respectiva estação para posterior espacialização e geração dos mapas, utilizando-se um sistema de informações geográficas (SPRING), desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Foram definidas as áreas de maior ou menor risco de ocorrência do déficit hídrico durante a fase mais crítica da cultura, em função das diferentes épocas de semeadura.

TIPOS DE SOLOS APTOS PARA O PLANTIO

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Areias Quartzosas e solos aluviais arenosos	Latossolos Vermelho-Escuros (com menos de 35% de argila)	Podzólicos Vermelho-Amarelo e Vermelho-Escuro, (Terra Roxa Estruturada); Latossolos Roxo e Vermelho-Escuro (com mais de 35% de argila); Cambissolos Eutróficos e solos Aluviais de textura média e argilosa.

PERÍODOS FAVORÁVEIS DE PLANTIO

Períodos →	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dias →	1º a 10	10 a 20	20 a 31	1º a 10	10 a 20	20 a 30	1º a 10	10 a 20	20 a 31
Meses →	o u t u b r o			n o v e m b r o			d e z e m b r o		

Nota: caso exista mais de um período de plantio, por exemplo, 1 e 2 + 6 e 7, significa que nos períodos intermediários ausentes da indicação, 3, 4 e 5, o plantio não é recomendado.

TABELA 1. Duração dos ciclos e fases fenológicas

Cultura/Ciclo	Duração das fases fenológicas (dias)			
	Germinação-emergência	Vegetativa	Floração-enchimento de grãos	Maturação
Soja 110 dias	10	35	35	30
Soja 140 dias	15	45	40	40

TABELA 2. Coeficientes culturais médios decendiais.

Cultura/ciclo	KCs médios decendiais													
	0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,30	1,50	1,50	1,50	1,30	0,80	0,70		
Soja 110	0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,30	1,50	1,50	1,50	1,30	0,80	0,70		
Soja 140	0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,30	1,50	1,50	1,30	0,90	0,80	0,70	0,60	0,60

TABELA 3. Evapotranspiração potencial média decendial.

Código	Estação	Lat.	Long.	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
83076	Santa Rita de Cássia	S1101	04431	36	37	30	33	30	30	32	38	47	43	41	34
				33	32	31	35	30	32	44	49	41	38	26	
				39	31	37	27	34	32	36	47	43	45	34	37
83179	Barra	S1105	04310	37	41	35	38	32	35	35	42	52	53	51	39
				36	40	37	40	34	35	38	47	56	51	48	31
				44	36	41	31	39	36	42	53	48	55	44	39
83236	Barreiras	S1209	04500	44	42	38	40	33	35	37	43	53	45	46	38
				41	38	39	41	34	35	38	50	57	49	40	33
				47	34	47	33	39	37	45	58	46	50	41	44
83286	Correntina	S1328	04446	40	43	39	42	38	35	37	46	54	50	44	42
				41	38	43	43	37	37	38	50	58	48	46	33
				53	39	50	33	40	37	46	56	46	55	38	41
83288	Bom Jesus do Piauí	S1316	04325	49	48	44	44	41	39	40	44	54	49	47	42
				48	43	48	48	39	40	44	51	59	51	45	37
				55	40	55	39	44	40	48	59	47	57	42	49
83339	Caetite	S1404	04237	52	47	50	46	38	39	35	46	55	47	41	43
				57	48	48	42	36	36	38	48	59	50	40	43
				51	44	53	38	42	35	43	58	48	54	42	46
83408	Caririnha	S1410	04355	38	42	37	37	34	29	32	37	46	46	42	37
				39	40	37	39	33	30	32	41	52	45	45	26
				44	37	46	31	35	30	37	48	42	54	34	41

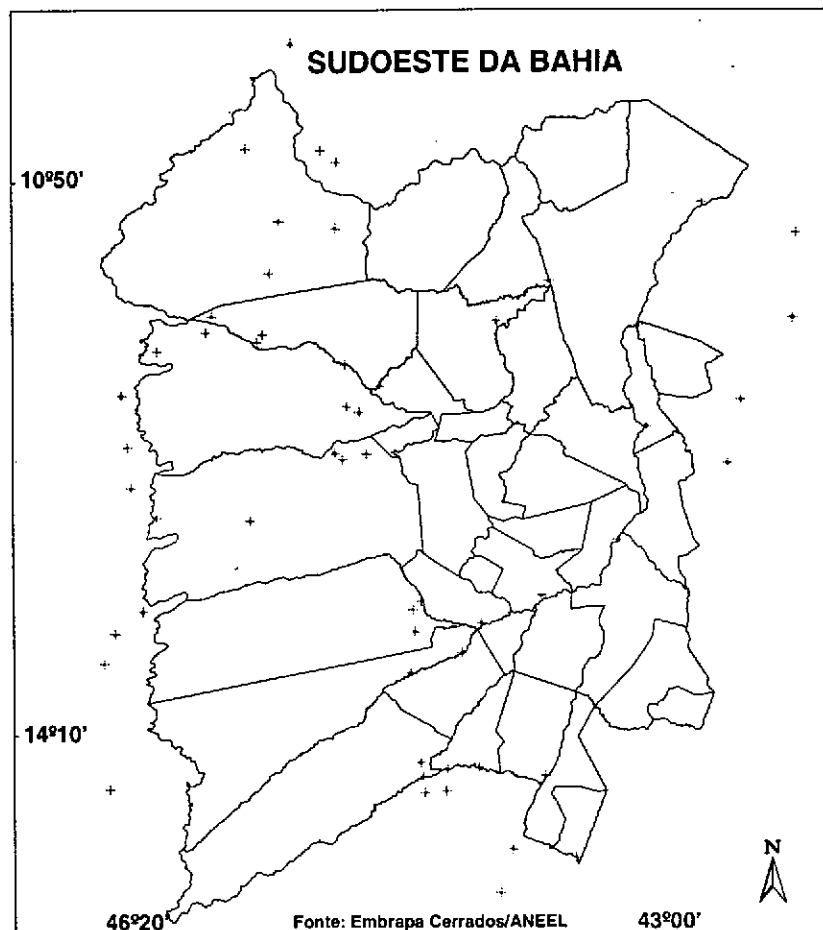


FIG. 1. Distribuição das estações pluviométricas.

MUNICÍPIOS E PERÍODOS FAVORÁVEIS AO PLANTIO

A relação de municípios aptos para o plantio - suprimidos todos os outros onde a cultura não é recomendada - foi calculada em dados disponíveis por ocasião da sua elaboração. *Se algum município mudar de nome ou for criado um novo, em razão de emancipação de um daqueles da listagem abaixo, todas as recomendações serão idênticas às do município de origem até que nova relação o inclua formalmente.*

Ciclo da cultivar →	Precocsa			Tardio		
	1	2	3	1	2	3
1 Barreiras	1 a 4	1 a 9		1 e 2	1 a 3 + 7 e 8	1 a 9
2 Canápolis	3					
3 Cocos	1 a 3		1 a 4	2		1 e 2
4 Coribe						
5 Correntina	1	1 a 3	1 a 4	1 e 2		
6 Formosa do Rio Preto	1 e 2	1 a 6	1 a 9	1 a 8		
7 Jaborandi	1 a 3		1 a 4	2		1 e 2
8 Santa Maria da Vitória	2 a 4					
9 São Desidério	1 e 2	1 a 6	1 a 9	1	2	1 a 8

CULTIVARES

Cultivares inscritas no Registro Nacional de Cultivares - RNC, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, no âmbito do Zoneamento Agrícola, com suas características, reação a doenças e eventos adversos. (*Instrução Normativa nº 1, de 11.11.98, a Secretaria da Comissão Especial de Recursos - CER, publicada no Diário Oficial de 12.11.98*). A ocorrência na lavoura de resultados diferentes daqueles deta-

lhados e informados, será de inteira responsabilidade dos respectivos Obtentores/ Detentores das cultivares. (Art. 4º da Instrução Normativa nº 1).

MR = moderadamente resistente MS = moderadamente suscetível

Obtentor/Detentor →		Coopadap		Monsoy			
Cultivar →		CAC 1	M-Soy 8001	M-Soy 109*	FT 2000	Msoy 8411	Msoy 8914*
Ciclo		Intermed.	Precoce	Intermed.	Precoce	Intermed.	Tardio
Dias da emergência	ao florescimento	55	48	50	45	49	54
	à maturação	133	123	125	139	130	137
Hábito de crescimento		Determinado					
Altura de inserção das vagens inferiores (cm)		13	12	15	16	13	16
Resistência à deiscência da vagem		Boa			Muito boa	Boa	
População recomendada de plantas/ha		250	400	350	300	300	300
Potencial produtivo (kg/ha)		3.360	3.580	3.460	3.100	3.590	3.400
Disponibilidade de sementes (t)		12	1.700	10.550	11.350	6.750	6.750
Reação a doenças							
Cancro-da-haste		Resistente					
Crestamento bacteriano		MR	Resistente	MR	Suscetível		
Mancha alva e podridão radicular de <i>Corynespora cassiicola</i>		-		Suscetível	-		
Mancha olho-de-rã		Resistente					
Mosaico comum (VMCS)		-		Suscetível	Resistente	MR	Suscetível
Nematóide-do-cisto		-		Resistente	Suscetível		
Nematóides-de-galha		-		MR	Suscetível	MS	Suscetível
Podridão-vermelha-da-raiz		-		Resistente	Resistente	Suscetível	-
Pústula bacteriana		Resistente					

* Somente para a região oeste do Estado

Obtentor/Detentor: Monsoy							
Cultivar →		M-Soy 108*	M-Soy 9001*	FT 104*	FT 106*	FT 107*	
Ciclo		Tardio					
Dias da emergência	ao florescimento	58	55	54	58	55	
	à maturação	142	139	137	142	140	
Hábito de crescimento		Determinado					
Altura de inserção das vagens inferiores (cm)		23	16	13	21	20	
Resistência à deiscência da vagem		Boa					
População recomendada de plantas/ha		250	300		250	300	
Potencial produtivo (kg/ha)		3.300	3.450	3.200	3.330	3.380	
Disponibilidade de sementes (t)		3.070	4.120	320	20.250	4.500	
Reação a doenças							
Cancro-da-haste		Resistente					
Crestamento bacteriano		MS	Suscetível	- - -		MS	
Mancha alva e podridão radicular de <i>Corynespora cassiicola</i>		-					
Mancha olho-de-rã		Resistente					
Mosaico comum (VMCS)		Suscetível					
Nematóide-do-cisto		Suscetível					
Nematóides-de-galha		-		Suscetível			
Podridão-vermelha-da-raiz		MS	-				
Pústula bacteriana		Resistente					

* Somente para a região oeste do Estado

Obtentor/Detentor: Pioneer							
Cultivar →		DM Nobre	DM Soberana	DM Vitória	DM 309	DM 339	DM 247
Ciclo		Tardio	Intermediário		Tardio		Intermed
Dias da emergência	ao florescimento	65	55	57	60	58	52
	à maturação	141	130	133	140	133	125
Hábito de crescimento		Determinado	Indeterminado	Determinado			
Altura de inserção das vagens inferiores (cm)		16	14	18	17	18	16
Resistência à deiscência da vagem		Muito boa					
População recomendada de plantas/ha		200	220	300	290	290	310
Potencial produtivo (kg/ha)		3.300		3.500	3.400	3.500	3.300
Disponibilidade de sementes (t)		600	1.000	2.000	10	3.600	1.200
Reação a doenças							
Cancro-da-haste		Resistente					
Crestamento bacteriano		MS		MR	MS	MR	Resistente
Mancha alva e podridão radicular de <i>Corynespora cassiicola</i>		Resistente	Moderadamente resistente				Resistente
Mancha olho-de-rã		Resistente					
Mosaico comum (VMCS)		Resistente	Moderadamente resistente				
Nematóide-do-cisto		Suscetível					
Nematóides-de-galha		Suscetível					
Podridão-vermelha-da-raiz		Moderadamente suscetível					
Pústula bacteriana		Resistente					

**PLANTING DATES RECOMMENDATION TO SOYBEANS
(GLYCINE MAX (L.) MERRIL) IN BAHIA STATE**

ABSTRACT – The possibility of climatic risk identification in tropical zone, especially in southwest of Bahia State region, can reduce loss of grains production. With the frequencial distribution analyse of the relation RTE/MTE (Real evapotranspiration/maximal evapotranspiration), it's possible identify the most favourables planting dates for several soil types and corn cycles in this region.

Key words: climatic risk, brazilian savannas, water balance.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 08223
CEP 73301-970, Planaltina, DF
Telefone: (61) 388-9898 FAX: (61) 388-9879