



Comunicado técnico

Número 20

4p.

100 exemplares

Dez./99

ISSN 1517-1469

RECOMENDAÇÃO DE DATAS DE PLANTIO DE SOJA (GLYCINE MAX (L.) MERRILL) NA REGIÃO SUL DO ESTADO DO PIAUÍ

Lúcio Feitoza¹; Balbino Antonio Evangelista²; Eduardo Delgado Assad³

Definindo áreas menos sujeitas a riscos de insucesso devido à ocorrência de adversidades climáticas, o zoneamento agroclimático constitui ferramenta de fundamental importância em várias atividades do setor agrícola. A disponibilidade hídrica é um dos principais fatores responsáveis pelas variações de produtividade observadas no tempo e no espaço. Este trabalho teve por objetivo delimitar as áreas de menor risco de insucesso com o desenvolvimento da cultura da soja, devido à frequência de ocorrência de deficits hídricos.

A primeira etapa do trabalho consistiu na coleta de todos os dados necessários. Foram obtidos junto ao DNAEE todas as séries pluviométricas, compreendendo os valores diários de precipitação pluviométrica, observados num período mínimo de 15 anos, abrangendo 92 estações no Sul do Piauí. O INMET forneceu os dados sobre a evapotranspiração potencial de referência para quatro localidades do Sul do Piauí, estimada pelo método de Pennam-Monteith.

Para representar as cultivares de soja recomendadas para esta região, foram selecionadas duas cultivares hipotéticas, consideradas perfeitamente adaptadas as condições termofotoperiódicas dos diferentes locais, com ciclos de 110 e 140 dias, denominadas, para efeitos do estudo, de precoce e tardia, respectivamente.

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).

Para efeito da simulação, as classes de solos foram agrupadas segundo sua capacidade de armazenamento de água em 25, 35 e 50 mm. Para o Sul do Piauí, foram consideradas três tipos de solos, identificados em tabela própria.

Foram efetuadas simulações das épocas de plantio a cada dez dias entre primeiro de outubro e 31 de janeiro. Para a espacialização dos resultados, empregaram-se os ISNAs estimados para o período fenológico compreendido entre a floração e o enchimento de grãos (período mais crítico ao deficit hídrico), com frequência mínima de 50% nos anos utilizados em cada estação pluviométrica. Cada valor de ISNA observado durante essa fase, foi associado a localização geográfica da respectiva estação para posterior espacialização, utilizando-se um sistema de informações geo-

¹ Geógrafo. Bs. Embrapa Cerrados. feitoza@cpac.embrapa.br.

² Geógrafo. Bs. Embrapa Cerrados. balbino@cpac.embrapa.br.

³ Engenheiro. Bs. Embrapa Cerrados. assad@cpac.embrapa.br.



gráficas SPRING desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE. Foram definidas as áreas de maior ou de menor risco de ocorrência de deficit hídrico durante a fase mais crítica da cultura, caracterizadas como favoráveis, intermediárias e desfavoráveis, em função das diferentes épocas de semeadura.

TIPOS DE SOLOS APTOS PARA O PLANTIO

Tipo 2	Tipo 3
Latossolos Vermelho-Escuros (<35% de argila) e Latossolos Vermelho-Amarelos	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 AO PLANTIO

Períodos →	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dias →	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20
Meses →	Out.	Nov.			Dez.			Jan.	

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 utilizados para a região Sul do Estado do Piauí.

Cultura/ciclo	KCs médios decenciais														
	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 decencial

Código	Estação	Lat	Long	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
82684	Morro dos Cavalos	S0751	04154	55	53	53	54	50	57	51	50	57	50	55	46
				54	54	55	58	46	60	55	53	58	56	50	50
				60	42	58	48	62	53	50	52	56	58	46	59
82780	Picos	S0704	04129	50	49	50	52	53	53	50	53	52	50	47	49
				50	51	55	49	53	54	42	55	52	48	51	51
				56	38	56	51	56	48	54	55	50	52	51	55
82882	Paulistana	S0808	04108	53	62	54	58	53	58	61	50	54	62	56	51
				54	62	58	54	50	57	58	54	53	63	51	52
				57	50	54	56	60	58	60	56	57	63	42	60
82975	Bom Jesus do Piauí	S0906	04417	46	48	49	46	47	50	51	47	51	45	43	42
				47	49	48	52	45	51	49	50	48	43	47	
				52	37	52	42	57	48	50	46	51	53	43	54
82976	Caracol	S0917	04320	44	48	45	43	44	42	45	38	45	52	52	39
				45	51	48	39	48	40	47	41	49	55	45	38
				47	41	43	43	49	47	47	47	48	51	38	46

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 →		Tardio	
		Precoce			
		Tipos de solos →			
		2	3	2	3
1	Antonio Almeida		2 a 7		2 a 7
2	Avelino Lopes		5 a 7		4 e 5
3	Baixa Grande do Ribeiro	4 a 8	2 a 9	3 a 6	1 a 7
4	Barreiras do Piauí	4 a 7			
5	Bertolínea		3 a 8		2 a 6
6	Bom Jesus		4 a 7		3 e 4
7	Caracol		8		
8	Corrente	4 a 7		6 a 7	2 a 6
9	Cristalândia do Piauí	6 e 7	2 a 7		4 e 5
10	Cristino Castro		5 e 6		
11	Curimatá	9	5 a 7		4 e 5
12	Eliseu Martins		2 a 7		1 e 2
13	Floriano				3 a 6
14	Gilbués	4 a 7	2 a 8	3 a 5	1 a 5
15	Guadalupe		3 a 5		
16	Itaueira				1 a 6
17	Jerumenha				1 a 7
18	Landri Sales				2 a 6
19	Manoel Emídio	5 e 6	5 a 8		3 a 6
20	Monte Alegre do Piauí	7	3 a 7		3 a 5
21	Nazaré do Piauí				7
22	Palmeira do Piauí	4 e 5	2 a 7	5	2 a 5
23	Parnaguá	9	5 a 7		3 a 5
24	Redenção do Gurguéia				
25	Ribeiro Gonçalves	2 a 9	2 a 8		1 a 8
26	Rio Grande do Piauí		9		
27	Santa Filomena	2 a 9	1 a 9	2 a 8	1 a 9
28	Santa Luz		4 a 6		
29	Uruçuí	5 a 8	2 a 8	3 a 6	1 a 7

CULTIVARES

Cultivares de soja 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 11.11.1998, a Secretaria da Comissão Especial de Recursos - CER, publicada no Diário Oficial de 12.11.1998*). A ocorrência na lavoura de resultados diferentes daqueles detalhados 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

Obtenteor/Detentor →		Embrapa			Monsoy		
Cultivar →		Paty	Seridó RCH	Msoy 108*	Msoy 9001*	FT 104*	FT 106*
Ciclo		Precoce	Tardio				
Dias da emergência	ao florescimento	47	61	58	55	54	58
	à maturação	111	130	142	139	137	142
Hábito de crescimento		Determinado					
Altura de inserção das vagens inferiores (cm)		13	28	23	16	13	21
Resistência à deiscência da vagem		Boa					
População recomendada de plantas/ha		400	300	250	300	300	250
Potencial produtivo (kg/ha)		2.820	2.710	3.300	3.450	3.200	3.330
Disponibilidade de sementes (ton)		500	300	3.070	4.120	320	20.250
Reação a doenças							
Cancro-da-haste		Resistente					
Crestamento bacteriano		---		MS	Suscetível		---
Mancha alva e podridão radicular de <i>Corynespora cassiicola</i>		---					
Mancha olho-de-rã		Resistente					
Mosaico comum (VMCS)		---		Resistente		Suscetível	
Nematóide-do-cisto		Suscetível					
Nematóides-de-galha		---		MS		Suscetível	
Podridão-vermelha-da-raiz							
Pústula bacteriana		Resistente					

* Somente região sul do Estado

PLANTING DATES RECOMMENDATION TO SOYBEANS (GLYCINE MAX (L.) MERRIL) IN SOUTH OF PIAUI STATE

ABSTRACT - The possibility of climatic risk identification in tropical zone, especially in the south of Piauí 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 favourable 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