

Comunicado técnico

Número 19

4p.

100 exemplares

Dez./99

ISSN 1517-1469

RECOMENDAÇÃO DE DATAS PARA O PLANTIO DE MILHO (ZEA MAYS) NA REGIÃO SUL DO ESTADO DO PIAUÍ

Eduardo Delgado Assad¹; Lúcio Feitoza²; Balbino Antonio Evangelista³

Objetivou-se, com esse trabalho, reduzir as perdas de produção e obter maiores rendimentos por meio da identificação do risco climático e, conseqüentemente, definir as melhores épocas de plantio para a cultura do milho na região Sul do Estado do Piauí.

Para identificação das regiões quanto a riscos climáticos, fez-se um estudo da distribuição freqüencial da precipitação pluviométrica e o balanço hídrico da cultura do milho para períodos de 10 dias, entre os meses de outubro e janeiro.

Nesses modelos, foram utilizados os seguintes dados: precipitação pluvial diária: utilizaram-se séries históricas de, no mínimo, 15 anos de dados diários coletados em 83 estações pluviométricas; evapotranspiração de referência: foi estimada pelo método Pennam-Monteith em quatro localidades do estado; coeficientes culturais: determinados em condições de campo para várias cultivares e calculados os valores médios, assumindo um ciclo médio de 120 dias. Foi considerado apenas um ciclo pois, no período em que se fez a simulação, a diferença entre as cultivares quanto ao ciclo era bastante variável e menor que 10% a diferença; e disponibilidade de água: os solos foram agrupados segundo a capacidade de armazenamento de água em 20, 40 e 60 mm.

As simulações das épocas de plantio foram feitas a cada 10 dias entre primeiro de outubro e 31 de janeiro.

Foram estimados os índices de satisfação das necessidades de água (ISNA), definidos como a relação existente entre a evapotranspiração real (ET_r) e a evapotranspiração máxima da cultura (ET_m), utilizando-se um modelo de simulação de 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: ISNA > 0,55, favorável, 0,55 > ISNA > 0,45 intermediária e ISNA < 0,45, desfavorável.

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 freqüência mínima de 50% nos anos utilizados em cada estação pluviométrica. Cada valor de ISNA observado durante essa fase foi associado à localização geográfica da respectiva estação para posterior espacialização, utilizando-se um sistema de informações geográficas (SGI) desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

Deve-se ressaltar que, por ser um modelo agroclimático, assume-se que não há limitações quanto à fertilidade de solos e danos devido a pragas e doenças.

¹ Agroclimata@cpac.br

² Embrapa Cerrados. assad@cpac.embrapa.br.

³ Cerrados. feitoza@cpac.embrapa.br.

Cerrados. balbino@cpac.embrapa.br.



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 DE 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. Coeficientes culturais médios decendiais

Cultura/ciclo	KCs médios decendiais														
Milho 120	0,33	0,42	0,42	0,60	0,84	1,20	1,48	1,50	1,52	1,54	1,20	0,96	0,72		

TABELA 2. Evapotranspiração potencial média decendial.

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	Pauíстана	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	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.

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

CULTIVARES

Cultivares da Embrapa inscritas no Registro Nacional de Cultivares - RNC, com suas características e reação à 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 informados e detalhados nos indicativos do Zoneamento Agrícola, abaixo especificados, será de inteira responsabilidade dos respectivos detentores das cultivares. (*art. 4º da Instrução Normativa nº 1*)

R = Resistente S = Suscetível MR = Moderadamente resistente
MS = Moderadamente suscetível

Obtento/ Detentor: Embrapa							
Cultivar →	BR 106	BR 201	BR 205	BR 473	BR 3123	BRS 4154 Saracura	BRS 4157 Sol da manhã
Tipo de cruzamento	Variedade	Duplo		Variedade	Triplio	Variedade	
Tipo de grão	Semi duro						
Ciclo	Médio	Precoco		Médio	Precoco		
Dias da emergência	ao florescimento	65	61	62	63	62	65
	à maturação	130	125	130		127	125
Estatura média da planta (m)	2,40	2,30	2,20	2,35	2,20		2,30
Inserção média da espiga (m)	1,40	1,29	1,15	1,32	1,25	1,15	1,20
Resistência ao acamamento e quebraamento	Média	Baixa		Média			
Pop. de plantas/ha (recomend)	50.000				55.500	50.000	
Potencial produtivo (kg/ha)	5.000	7.000		5.000	8.000	5.000	
Finalidade de uso	Grão		Grão/silagem		Grão		
Disponibilidade de sementes (ton)	11.000	4.000	4.000	150	2.000	6	70
Reação a doenças							
Corn stunt	Moderadamente resistente		Moderadamente suscetível		Moderadamente resistente		
Doenças	do colmo	Moderadamente resistente					
	do grão	MS	Moderadamente resistente				
Helminthosporium turcicum	Moderadamente resistente						
Phaeosphaeria maydis	Moderadamente resistente	MS	MR	MS	Moderadamente resistente		
Phytophthora zeae	Moderadamente resistente						
Puccinia	polysora	Moderadamente resistente	Moderadamente suscetível		Moderadamente resistente		
	sorghii	Moderadamente resistente					
Obtento/ Detentor: Embrapa							
Cultivar →	BR 5011 Sertanejo	BR 5026 São José	BR 5028 S. Francisco	BR 5033 Asa Branca	BR 5036	BR 5037 Cruzeta	BR 5039 São Vicente
Tipo de cruzamento	Variedade						
Tipo de grão	Semi duro	Duro			Semi duro		
Ciclo	Médio		Precoco		Médio	Precoco	Médio
Dias da emergência	ao florescimento	62	66	59	51	65	43
	à maturação	130		120	110	130	100
Estatura média da planta (m)	2,2 a 2,4	2,3	2,0 a 2,2	1,8 a 2,0	2,3	1,8 a 2,0	2,55
Inserção média da espiga (m)	1,1 a 1,2	1,2	1,0 a 1,1	0,9 a 1,0	1,25	0,9 a 1,0	1,30
Resistência ao acamamento e quebraamento	Alta						
Pop. de plantas/ha (recomend)	50.000						
Potencial produtivo (kg/ha)	6.000	15.000	5.500		4.000	5.500	6.000
Finalidade de uso	Grão		Grão				
Disponibilidade de sementes (ton)	520	12	200	500	50	150	30
Reação a doenças: todas as cultivares são moderadamente resistentes à todas as doenças citadas.							
*Milho verde e silagem							

PLANTING DATES RECOMMENDATION TO CORN (ZEA MAYS) 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