

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 203, DE 22 DE AGOSTO DE 2018.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, SUBSTITUTO, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 8.701, de 31 de março de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 1º de abril de 2016, e observado, no que couber, o contido nas Instruções Normativas nº 2, de 9 de outubro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2008, da Secretaria de Política Agrícola, e nº 18, de 12 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 13 de maio de 2016, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de algodão herbáceo no Estado do Paraná, ano-safra 2018/2019, conforme anexo.

Art. 2º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 2º e entra em vigor na data de sua publicação.

SÁVIO RAFAEL PEREIRA

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

O algodão (*Gossypium hirsutum* L. r *latifolium* Hutch) necessita para seu crescimento, desenvolvimento e boa produtividade de condições adequadas de temperatura, umidade do solo e luminosidade.

Temperaturas entre 18°C e 30°C, com mínimas superiores a 14°C e máximas inferiores a 35°C proporcionam boas condições para a germinação. Para o crescimento inicial, as temperaturas ideais são sempre superiores a 20°C, sendo ideais temperaturas em torno de 30°C. Para os estádios fenológicos do florescimento e formação dos capulhos, as temperaturas do ar adequadas situam-se entre 25 e 30°C. Temperaturas elevadas (acima de 38°C) são prejudiciais à cultura, reduzindo sua produtividade.

Dependo do clima e da duração do ciclo, o algodoeiro necessita de 700 mm a 1300 mm de precipitação pluvial para seu bom desenvolvimento, sendo que 50% a 60% de suas necessidades hídricas ocorrem no período de floração e formação do capulho.

O déficit hídrico e o excesso de umidade no período compreendido entre 60 e 100 dias após a emergência podem induzir a queda das estruturas frutíferas e comprometer a produção, pois aproximadamente 80% das estruturas responsáveis pela produção do algodoeiro são emitidas neste período.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura, com menor risco climático, para o cultivo do algodão herbáceo no Estado.

Para essa identificação foi realizado um balanço hídrico da cultura com uso das seguintes variáveis:

a) **precipitação pluvial e temperatura:** utilizadas séries históricas com média de 20 anos de registros de 191 estações pluviométricas e 29 climatológicas disponíveis no Estado;

b) **evapotranspiração potencial:** estimada para períodos decendiais em cada estação climatológica disponível no Estado, aplicando-se o método de Penman-Monteith;

c) **ciclo e fase fenológica da cultura:** Para efeito de simulação foram consideradas as fases de germinação/emergência, crescimento/desenvolvimento, floração/enchimento de capulhos e maturação fisiológica;

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n < 140$ dias); Grupo II ($140 \text{ dias} \leq n \leq 165$ dias); e Grupo III ($n > 165$ dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

d) **coeficiente de cultura:** utilizados dados obtidos experimentalmente e disponibilizados através da literatura reconhecida pela comunidade científica; e

e) **reserva útil de água dos solos:** estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da capacidade de água disponível dos solos.

Consideraram-se os solos Tipos 1, 2 e 3, com capacidade de armazenamento de água de 25, 40 e 60 mm, respectivamente.

As simulações do balanço hídrico foram realizadas para períodos decendiais. Consideraram-se os valores médios do Índice de Satisfação de Necessidade de Água – ISNA (expresso pela relação entre evapotranspiração real e evapotranspiração máxima - ET_r/ET_m), por data de semeadura, fase fenológica e localização geográfica das estações pluviométricas e climáticas utilizadas. Considerou-se a fase de floração/enchimento dos capulhos, como a mais crítica em relação ao déficit hídrico.

Foram adotados os seguintes critérios para o cultivo do algodoeiro em condições de baixo risco climático:

- ISNA igual ou maior que 0,55;

- temperatura média diária superior a 20°C durante o ciclo da cultura.

Foram indicados os municípios que apresentaram em, pelo menos 20% de sua área condições de temperatura e ISNA conforme os critérios adotados em, no mínimo, 80% dos anos avaliados.

NOTA:

Em observância às determinações relativas ao vazio sanitário, estabelecidas na Portaria nº 65, de 17 de março de 2016, da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR, os períodos de plantio foram indicados a partir de 1º de novembro.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de algodão herbáceo no Estado os solos dos tipos 2 e 3, observadas as especificações e recomendações contidas na Instrução Normativa nº 2, de 9 de outubro de 2008.

Não são indicadas para o cultivo:

- áreas de preservação permanente, de acordo com a Lei 12.651, de 25 de maio de 2012;

- áreas com solos que apresentam profundidade inferior a 50 cm ou com solos muito pedregosos, isto é, solos nos quais calhaus e matacões ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.

3. TABELA DE PERÍODOS DE SEMEADURA

Períodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 28	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30
Meses	Janeiro			Fevereiro			Março			Abril		

Períodos	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Datas	1º a 10	11 a 20	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	21 a 31
Meses	Maio			Junho			Julho			Agosto		

Períodos	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31
Meses	Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro		

4. CULTIVARES INDICADAS

Para efeito de indicação dos períodos de plantio, as cultivares indicadas pelos obtentores/mantenedores para o Estado, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

GRUPO III

BAYER S/A: FM 951LL, FM 975WS, FM 944GL, FM 982GL, FM 980GLT, FM 940GLT, FM 913GLT, BS 2106 GL, FM 954GLT, FM 983GLT, VB 1370GLT, FM 906GLT, FM 985GLTP.

Com base nas informações prestadas pelo obtentor/mantenedor, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado obteve enquadramento nos grupos I e II.

Notas:

1. Informações específicas sobre as cultivares indicadas devem ser obtidas junto aos respectivos obtentores/mantenedores.
2. Devem ser utilizadas no plantio sementes produzidas em conformidade com a legislação brasileira sobre sementes e mudas (Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, e Decreto nº 5.153, de 23 de agosto de 2004).

5. RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS APTOS AO CULTIVO E PERÍODOS INDICADOS PARA SEMEADURA

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DOS GRUPOS I, II e III
	SOLOS TIPOS 2 e 3
Abatiá	31 a 33
Altamira do Paraná	31 a 32
Alto Paraíso	31 a 35
Alto Paraná	31 a 34
Alto Piquiri	31 a 34
Altônia	31 a 35
Alvorada do Sul	31 a 35
Amaporã	31 a 35
Ampére	31 a 32
Anahy	31 a 32
Andirá	31 a 34
Ângulo	31 a 34
Apucarana	31 a 33
Arapongas	31 a 33
Arapuã	31 a 32
Araruna	31 a 33
Ariranha do Ivaí	31 a 32
Assaí	31 a 33
Assis Chateaubriand	31 a 34
Astorga	31 a 33
Atalaia	31 a 34
Bandeirantes	31 a 33
Barbosa Ferraz	31 a 33
Barra do Jacaré	31 a 33
Bela Vista da Caroba	31 a 32
Bela Vista do Paraíso	31 a 34
Boa Esperança	31 a 33
Boa Esperança do Iguçu	31 a 32
Boa Ventura de São Roque	31 a 32
Boa Vista da Aparecida	31 a 32
Bom Sucesso	31 a 33
Borrazópolis	31 a 33
Braganey	31 a 32
Brasilândia do Sul	31 a 34
Cafeara	31 a 34
Cafelândia	31 a 32
Cafezal do Sul	31 a 34
Califórnia	31 a 33
Cambará	31 a 34
Cambé	31 a 33
Cambira	31 a 33
Campina da Lagoa	31 a 32
Campo Bonito	31 a 32
Campo Mourão	31 a 33
Cândido de Abreu	31 a 32
Capanema	31 a 32
Capitão Leônidas Marques	31 a 32
Carlópolis	31 a 32
Cascavel	31 a 32
Catanduvas	31 a 32
Centenário do Sul	31 a 35
Céu Azul	31 a 32
Chopininho	31 a 32
Cianorte	31 a 33
Cidade Gaúcha	31 a 35

Colorado	31 a 35
Congonhinhas	31 a 33
Conselheiro Mairinck	31 a 33
Corbélia	31 a 33
Cornélio Procópio	31 a 33
Corumbataí do Sul	31 a 33
Cruzeiro do Iguaçu	31 a 32
Cruzeiro do Oeste	31 a 34
Cruzeiro do Sul	31 a 34
Cruzmalina	31 a 32
Diamante d'Oeste	31 a 33
Diamante do Norte	31 a 35
Diamante do Sul	31 a 32
Dois Vizinhos	31 a 32
Douradina	31 a 35
Doutor Camargo	31 a 34
Engenheiro Beltrão	31 a 34
Entre Rios do Oeste	31 a 34
Esperança Nova	31 a 34
Farol	31 a 34
Faxinal	31 a 32
Fênix	31 a 34
Floraí	31 a 34
Floresta	31 a 34
Florestópolis	31 a 34
Flórida	31 a 34
Formosa do Oeste	31 a 34
Foz do Iguaçu	31 a 32
Francisco Alves	31 a 34
Godoy Moreira	31 a 33
Goioerê	31 a 33
Grandes Rios	31 a 32
Guaíra	31 a 34
Guairaçá	31 a 35
Guamiranga	31 a 32
Guapirama	31 a 33
Guaporema	31 a 34
Guaraci	31 a 34
Guaraniaçu	31 a 32
Ibaiti	31 a 32
Ibiporã	31 a 34
Icaraíma	31 a 35
Iguaraçu	31 a 33
Iguatu	31 a 32
Imbaú	31 a 32
Inajá	31 a 35
Indianópolis	31 a 34
Iporã	31 a 34
Iracema do Oeste	31 a 33
Iretama	31 a 32
Itaguajé	31 a 35
Itaipulândia	31 a 32
Itambaracá	31 a 34
Itambé	31 a 34
Itaúna do Sul	31 a 35
Ivaí	31 a 32
Ivaiporã	31 a 32
Ivaté	31 a 35
Ivatuba	31 a 34
Jaboti	31 a 32
Jacarezinho	31 a 33
Jaguapitã	31 a 33
Jandaia do Sul	31 a 33
Janiópolis	31 a 33
Japira	31 a 32
Japurá	31 a 34
Jardim Alegre	31 a 32
Jardim Olinda	31 a 35
Jataizinho	31 a 34
Jesuítas	31 a 34
Joaquim Távora	31 a 32
Jundiá do Sul	31 a 33
Juranda	31 a 33
Jussara	31 a 34
Kaloré	31 a 33
Laranjal	31 a 32
Leópolis	31 a 34
Lidianópolis	31 a 32
Lindoeste	31 a 32
Loanda	31 a 35
Lobato	31 a 34
Londrina	31 a 33
Luiziana	31 a 32
Lunardelli	31 a 33
Lupionópolis	31 a 35
Mamboré	31 a 33
Mandaguaçu	31 a 34
Mandaguari	31 a 33
Manoel Ribas	31 a 32
Marechal Cândido Rondon	31 a 34
Maria Helena	31 a 34
Mariálv	31 a 33
Mariilândia do Sul	31 a 33
Marilena	31 a 35

Mariluz	31 a 34
Maringá	31 a 34
Maripá	31 a 34
Marquinho	31 a 32
Marumbi	31 a 33
Matelândia	31 a 32
Mato Rico	31 a 32
Medianeira	31 a 32
Mercedes	31 a 34
Mirador	31 a 35
Miraselva	31 a 34
Missal	31 a 32
Moreira Sales	31 a 33
Munhoz de Melo	31 a 33
Nossa Senhora das Graças	31 a 34
Nova Aliança do Ivaí	31 a 34
Nova América da Colina	31 a 33
Nova Aurora	31 a 33
Nova Cantu	31 a 32
Nova Esperança	31 a 34
Nova Fátima	31 a 33
Nova Laranjeiras	31 a 32
Nova Londrina	31 a 35
Nova Olímpia	31 a 34
Nova Prata do Iguacu	31 a 32
Nova Santa Bárbara	31 a 32
Nova Santa Rosa	31 a 34
Nova Tebas	31 a 32
Novo Itacolomi	31 a 33
Ortigueira	31 a 32
Ourizona	31 a 34
Ouro Verde do Oeste	31 a 33
Paçandu	31 a 34
Palmital	31 a 32
Palotina	31 a 34
Paraíso do Norte	31 a 34
Paranacity	31 a 35
Paranapoema	31 a 35
Paranavaí	31 a 35
Pato Bragado	31 a 34
Peabiru	31 a 33
Perobal	31 a 34
Pérola	31 a 34
Pérola d'Oeste	31 a 32
Pitanga	31 a 32
Pitangueiras	31 a 33
Planaltina do Paraná	31 a 35
Planalto	31 a 32
Porecatu	31 a 35
Porto Barreiro	31 a 32
Porto Rico	31 a 35
Prado Ferreira	31 a 34
Presidente Castelo Branco	31 a 34
Primeiro de Maio	31 a 35
Prudentópolis	31 a 32
Quarto Centenário	31 a 33
Quatiguá	31 a 32
Quatro Pontes	31 a 33
Quedas do Iguacu	31 a 32
Querência do Norte	31 a 35
Quinta do Sol	31 a 34
Ramilândia	31 a 32
Rancho Alegre	31 a 34
Rancho Alegre d'Oeste	31 a 33
Realeza	31 a 32
Reserva	31 a 32
Ribeirão Claro	31 a 32
Ribeirão do Pinhal	31 a 33
Rio Bom	31 a 33
Rio Bonito do Iguacu	31 a 32
Rio Branco do Ivaí	31 a 32
Rolândia	31 a 33
Roncador	31 a 32
Rondon	31 a 33
Rosário do Ivaí	31 a 32
Sabúdia	31 a 33
Salto do Itararé	31 a 32
Santa Amélia	31 a 33
Santa Cecília do Pavão	31 a 32
Santa Cruz de Monte Castelo	31 a 35
Santa Fé	31 a 34
Santa Helena	31 a 34
Santa Inês	31 a 35
Santa Isabel do Ivaí	31 a 35
Santa Lúcia	31 a 32
Santa Mariana	31 a 34
Santa Mônica	31 a 35
Santa Tereza do Oeste	31 a 32
Santa Terezinha de Itaipu	31 a 32
Santana do Itararé	31 a 32
Santo Antônio da Platina	31 a 33
Santo Antônio do Caiuá	31 a 35
Santo Antônio do Paraíso	31 a 33
Santo Inácio	31 a 35

São Carlos do Ivaí	31 a 34
São Jerônimo da Serra	31 a 33
São João do Caiuá	31 a 35
São João do Ivaí	31 a 33
São Jorge d'Oeste	31 a 32
São Jorge do Ivaí	31 a 34
São Jorge do Patrocínio	31 a 35
São José da Boa Vista	31 a 32
São José das Palmeiras	31 a 34
São Manoel do Paraná	31 a 34
São Miguel do Iguaçu	31 a 32
São Pedro do Iguaçu	31 a 33
São Pedro do Ivaí	31 a 34
São Pedro do Paraná	31 a 35
São Sebastião da Amoreira	31 a 33
São Tomé	31 a 34
Sapopema	31 a 32
Sarandi	31 a 33
Saudade do Iguaçu	31 a 32
Sengés	31 a 32
Serranópolis do Iguaçu	31 a 32
Sertaneja	31 a 35
Sertanópolis	31 a 34
Siqueira Campos	31 a 32
Sulina	31 a 32
Tamarana	31 a 32
Tamboara	31 a 34
Tapejara	31 a 34
Tapira	31 a 35
Telemaco Borba	31 a 32
Terra Boa	31 a 34
Terra Rica	31 a 35
Terra Roxa	31 a 34
Tibagi	31 a 32
Toledo	31 a 33
Tomazina	31 a 32
Três Barras do Paraná	31 a 32
Tuneiras do Oeste	31 a 33
Tupássí	31 a 33
Turvo	31 a 32
Ubiratã	31 a 33
Umuarama	31 a 34
Uniflor	31 a 34
Uraí	31 a 34
Vera Cruz do Oeste	31 a 33
Wenceslau Braz	31 a 32
Xambê	31 a 34