

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTRARIA Nº 376, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2019.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 9.667, de 02 de janeiro de 2019, 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 16, de 9 de abril de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 12 de abril de 2018, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de trigo irrigado no Estado de Goiás, ano-safra 2019/2020, conforme anexo.

Art. 2º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor na data de sua publicação.

EDUARDO SAMPAIO MARQUES

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

Nas regiões tradicionais de cultivo comercial de trigo (*Triticum aestivum* L.) no Brasil, os maiores riscos de perda de produção estão relacionados com geada no espigamento (região temperada), excesso de chuva/umidade elevada, que, na fase inicial de enchimento de grãos, pode dar causa a doenças de espiga de difícil controle (giberela na região temperada e brusone na região tropical) ou acarretar, no período de colheita, a perda de qualidade tecnológica dos grãos.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático - ZARC, identificar os municípios aptos para o cultivo de trigo irrigado no Estado e os períodos de semeadura, em três níveis de risco (20%, 30% e 40%) e em conformidade com o Grupo da Cultivar (Grupo I, Grupo II e Grupo III) e o Tipo do Solo (Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3).

No caso do trigo irrigado, usou-se o diagnóstico de risco de geada no decêndio de espigamento, pela mensuração de temperaturas mínimas do ar $\leq 1,0$ °C, no abrigo meteorológico, até o nível de 20% de risco de ocorrência, em função do decêndio de semeadura e da cultivar utilizada, e o critério de altitude mínima de 500 m.

A análise hídrica baseou-se em um modelo de balanço hídrico da cultura que levou em consideração as seguintes variáveis: precipitação pluvial, evapotranspiração potencial, ciclo da cultura e fase fenológicas, coeficiente de cultura (Kc) e capacidade de armazenamento de água disponível (CAD) conforme o tipo de solo.

Para caracterização da oferta hídrica foram estimados os valores do índice de satisfação da necessidade de água (ISNA), expresso pela relação entre evapotranspiração real (ETr) e a evapotranspiração máxima da cultura (ETm), na fase IV, para avaliação de excesso hídrico no final do ciclo, levando-se em consideração a seguinte classe de ISNA:

A - Igual ou superior a 0,80 na fase IV (CAD dossel – 7,7 mm - 20 dias final do ciclo).

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas, observada as regiões de adaptação (Instrução Normativa nº 3, de 14 de outubro de 2008 – SPA/MAPA, publicada no Diário Oficial da União, de 15 de outubro de 2008), a saber:

Região 4: Grupo I ($n < 100$ dias); Grupo II ($100 \text{ dias} \leq n \leq 120$ dias); e Grupo III ($n > 120$ dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação ponto de colheita.

Para a hierarquização de risco em cada decêndio de semeadura foi observado a frequência de atendimento do parâmetro ISNA (classes de ISNA) e do limite térmico (com o risco de geada e de excesso hídrico no final do ciclo fixados em 20%), nos anos avaliados, permitindo definir os níveis de risco em 20% (80% dos anos atendidos), 30% (70% dos anos atendidos) e 40% (60% dos anos atendidos).

2. TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE TRIGO

O ZARC, além de ser uma ferramenta de gestão de riscos no cultivo de trigo no Brasil, para maior eficiência de uso, também deve atuar como indutor de tecnologia de produção desse cereal. No caso do trigo irrigado no Estado, além dos itens especificados nesta Portaria, admite-se como padrão mínimo de tecnologia de produção aquele que é estabelecido nas INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA TRIGO E TRITICALE, que são anualmente atualizadas pela Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (CBPTT). Destaca-se que atenção especial deve ser dada ao manejo de doenças nesse cereal, enfatizando-se a importância da rotação de culturas, que apesar da não obrigatoriedade na safra 2019/2020, sugere-se que seja adotado pelo menos um ano de alternância no cultivo de espécies não hospedeiras dos patógenos do trigo; pela comprovada eficiência no controle de manchas foliares e podridões radiculares. Adicionalmente, recomenda-se que, no controle químico de doenças, via tratamento de sementes ou por pulverizações dos órgãos aéreos, sejam observadas a especificidade de controle dos produtos usados para a doença alvo e a adoção de boas práticas de tecnologia de aplicação. Informações detalhadas para a condução de uma lavoura de trigo, da semeadura à colheita, podem ser encontradas no sítio internet:

3. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de trigo de sequeiro no Estado os solos dos tipos 1, 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 matações ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.

4. 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		

5. 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.

Região 4

GRUPO I

BIOTRIGO GENÉTICA LTDA: TBIO Sonic, TBIO Energia II, TBIO Duque, FPS Regente, TBIO Astro, TBIO Sintonia e TBIO Audaz.

GRUPO II

BIOTRIGO GENÉTICA LTDA: TBIO Aton, TBIO Energia I, Supera, TBIO Iguaçu, TBIO Mestre, TBIO Noble, TBIO Toruk e TBIO Sossego;

COODETEC DESENVOLVIMENTO, PRODUCAO E COMERCIALIZACAO AGRICOLA LTDA: CD 1550, CD 1440, CD 116, CD 108, CD 154, CD 151, CD 1252, CD 1104 e CD 1303;

EMBRAPA TRIGO - CNPT: Embrapa 22, Embrapa 42, BRS 254, BRS 264 e BRS 394;

OR MELHORAMENTO DE SEMENTES LTDA: ORS Citrino, ORS Madrepérola, ORS AGILE, ORS 1403, ORS 1401 e ORS DESTAK.

GRUPO III

EMBRAPA TRIGO - CNPT: BRS 207 e BRS 210.

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).

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

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DOS GRUPOS I, II e III									
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3			
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	
Abadia De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15			
Abadiânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15			
Acreúna	11 a 15			11 a 15			11 a 15			
Adelândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15			

Água Fria De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Água Limpa	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Águas Lindas De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Alexânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Aloândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Alto Paraíso De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Alvorada Do Norte	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Americano Do Brasil	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Amorinópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Anápolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Anhanguera	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Anicuns	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Aparecida De Goiânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Aparecida Do Rio Doce	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Aporé	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Araçu	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Aragoiana	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Aurilândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Avelinópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Baliza	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Barro Alto	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Bela Vista De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Bom Jesus De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Bonfinópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Brazabrantes	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Buriti Alegre	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Buriti De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Buritinópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cabeceiras	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cachoeira Alta	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cachoeira De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	

Caçu	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Caiapônia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Caldas Novas	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Caldazinha	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Campestre De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Campinaçu	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Campinorte	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Campo Alegre De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Campo Limpo De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Campos Belos	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Carmo Do Rio Verde	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Castelândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Catalão	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Caturaí	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cavalcante	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Ceres	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cezarina	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Chapadão Do Céu	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cidade Oeste	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cocalzinho De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Colinas Do Sul	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Córrego Do Ouro	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Corumbá De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Corumbaíba	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cristalina	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cristianópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cromínia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Cumari	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Damianópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Damolândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Davinópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	

Doverlândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Edealina	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Edéia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Firminópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Formosa	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Gameleira De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Divinópolis De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Goianápolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Goiandira	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Goianésia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Goiânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Goianira	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Goiatuba	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Guapó	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Guaraíta	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Guarani De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Heitoraí	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Hidrolândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Hidrolina	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Indiara	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Inhumas	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Ipameri	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Ipiranga De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Iporá	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Itaberaí	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Itaguari	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Itaguaru	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Itapaci	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Itapuranga	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Itauçu	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Itumbiara	11 a 15			11 a 15			11 a 15	

Ivolândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Jandaia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Jaraguá	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Jataí	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Jesúpolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Joviânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Leopoldo De Bulhões	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Luziânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Mairipotaba	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Mambaí	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Marzagão	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Maurilândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Mimoso De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Mineiros	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Moiporá	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Monte Alegre De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Montividiu	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Morrinhos	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Morro Agudo De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Mossâmedes	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Nazário	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Nerópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Niquelândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Nova América	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Nova Aurora	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Nova Glória	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Nova Roma	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Nova Veneza	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Novo Gama	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Orizona	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Ouro Verde De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	

Ouvidor	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Padre Bernardo	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Palestina De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Palmeiras De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Palmelo	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Palminópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Panamá	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Paraúna	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Perolândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Petrolina De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Piracanjuba	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Pirenópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Pires Do Rio	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Planaltina	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Pontalina	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Portelândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Posse	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Professor Jamil	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Quirinópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Rialma	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Rianápolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Rio Quente	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Rio Verde	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Rubiataba	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Sanclerlândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santa Bárbara De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santa Cruz De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santa Helena De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santa Isabel	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santa Rita Do Araguaia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santa Rita Do Novo Destino	11 a 15			11 a 15			11 a 15	

Santa Rosa De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santo Antônio Da Barra	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santo Antônio De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Santo Antônio Do Descoberto	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São Domingos	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São Francisco De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São João D'Aliança	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São João Da Paraúna	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São Luís De Montes Belos	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São Luiz Do Norte	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São Miguel Do Passa Quatro	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
São Patrício	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Senador Canedo	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Serranópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Silvânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Simolândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Sítio D'Abadia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Taquaral De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Teresina De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Terezópolis De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Três Ranchos	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Trindade	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Turvânia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Turvelândia	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Uruaçu	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Uruana	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Urutaí	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Valparaíso De Goiás	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Varjão	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Vianópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	
Vicentinópolis	11 a 15			11 a 15			11 a 15	

Vila Propício	11 a 15			11 a 15			11 a 15		
---------------	------------	--	--	------------	--	--	------------	--	--