

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 323, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2012.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA-SUBSTITUTO, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pela Portaria nº 933, de 17 de novembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 18 de novembro de 2011 e observado, no que couber, o contido na Instrução Normativa nº 2, de 9 de outubro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2008, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de aveia no Estado de Mato Grosso do Sul, ano-safra 2012/2013, conforme anexo.

Art. 2º Revogar a Portaria nº 507 de 16 de dezembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 20 de dezembro de 2011.

Art. 3º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no Art. 1º e entra em vigor na data de sua publicação.

EDILSON GUIMARAES

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

As aveias (*Avena spp.*) são plantas de clima temperado, que podem ser cultivadas em diferentes condições climáticas e para diversos fins, como a produção de grãos para alimentação humana e animal, forragem e cobertura do solo, além de servir como adubação verde e como inibidora da infestação de invasoras (alelopatia). As principais espécies cultivadas são a aveia branca (*Avena sativa*) e a aveia amarela (*Avena byzantina*), que apresentam folhas largas e colmos grossos, e a aveia preta (*Avena strigosa*), que apresenta folhas estreitas e colmos finos.

A aveia tem importante papel no sistema de produção de grãos, principalmente no sul do Brasil, caracterizando-se por ser uma excelente alternativa para o cultivo de inverno e em sistemas de rotação de culturas.

As cultivares de aveia branca e amarela são anuais e destinam-se à produção de grãos de alta qualidade industrial, caracterizadas pelo maior tamanho da cariopse, pelo alto peso do hectolitro e pela alta porcentagem de grãos descascados em relação ao grão inteiro.

A área plantada no ano de 2009, segundo o IBGE, foi de 134.594 há, com produção de 252.583 toneladas e produtividade média de 1.876 kg/ha, tendo os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná contribuído com 61% e 34% dessa produção, respectivamente.

O cultivo da aveia pode ser desenvolvido em altitudes que vão desde o nível do mar até mil metros.

A cultura exige condições de temperatura, luminosidade, umidade relativa do ar e suprimento hídrico adequadas para obtenção de bons rendimentos.

A aveia requer baixas temperaturas, da germinação à fase de enchimento de grãos, sendo considerada uma planta de estação fria. O crescimento da cultura é paralisado sob temperaturas de, aproximadamente, 0°C, sendo que a mortalidade de plantas ocorre sob temperatura de -10°C, para cultivares de aveia de primavera e, de -14°C, para cultivares de inverno. A temperatura considerada ideal para obtenção de rendimentos elevados, variam de 9°C a 15°C entre os estádios de emissão da panícula e a maturação. No período de maturação a cultura é mais tolerante a altas temperaturas diurnas, baixas temperaturas noturnas e baixa umidade.

A radiação solar é importante para a produção de algumas cultivares, pois, além da fotossíntese, influi na germinação de sementes, no perfilhamento, no crescimento das folhas e na indução floral. A aveia é considerada uma planta de dias longos. A duração da fase de emergência à floração é reduzida com o aumento do comprimento do dia.

De um modo geral, a umidade relativa do ar deve ser superior a 70% para expressão do máximo potencial de rendimento.

O maior requerimento hídrico da cultura ocorre na fase fenológica de florescimento até o início da formação dos grãos.

A ocorrência de chuvas após a maturação é prejudicial à produção, quando destinada à indústria de alimentação, por conferir coloração escura ao grão, condição indesejável para fabricação de flocos ou farinhas. Nesse período o excesso de chuva reduz o potencial de rendimento, causado pela menor insolação, diminuindo o peso hectolitro dos grãos.

A aveia adapta-se bem a vários tipos de solo, não tolerando solos com baixa fertilidade.

Objetivou-se, com o zoneamento agrícola, identificar os municípios aptos e os períodos de plantio com menor risco climático para o cultivo da aveia no Estado.

Essa identificação foi realizada a partir de análises térmicas e hídricas. A análise hídrica foi realizada com base no balanço hídrico da cultura, considerando-se as seguintes variáveis: precipitação pluvial, evapotranspiração potencial, ciclos e fases fenológicas, coeficiente de cultura (Kc) e reserva útil de água disponível dos solos. Foram estimados os valores do índice de satisfação da necessidade de água (ISNA), expresso pela relação ET_r/ET_m (evapotranspiração real/evapotranspiração máxima).

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n < 125$ dias); Grupo II ($125 \text{ dias} \leq n \leq 140$ dias); e Grupo III ($n > 140$ dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

Foram adotados os seguintes critérios para o cultivo da aveia em condições de baixo risco climático:

- ISNA igual ou maior que 0,55;
- probabilidade de ocorrência de temperatura máxima igual ou inferior a 32°C nos decêndios 9º a 12º do ciclo;
- probabilidade de ocorrência de temperatura mínima igual ou superior a 6°C nos decêndios 1º a 9º do ciclo; e
- probabilidade igual ou inferior a 20% de ocorrência de geada (mensal) no mês correspondente aos decêndios 9º a 12º do ciclo.

Foram considerados aptos os municípios que apresentaram em, pelo menos, 20% de sua área condições térmicas e hídricas dentro dos critérios adotados em, no mínimo, 80% dos anos avaliados.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de aveia 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 matacões ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.

3. TABELA DE PERÍODOS DE PLANTIO

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 29	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

Ficam indicadas no Zoneamento Agrícola de Risco Climático do Estado, as cultivares de aveia registradas no Registro Nacional de Cultivares (RNC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, atendidas as indicações das regiões de adaptação, em conformidade com as recomendações dos respectivos obtentores/detentores (mantenedores).

Nota:

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 PLANTIO

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO I		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Amambaí	8 a 9	7 a 10	7 a 10
Antônio João	7 a 9	7 a 9	7 a 10
Aral Moreira	7 a 9	7 a 10	7 a 10
Batayporã			8 a 10
Bela Vista		7 a 9	7 a 10
Caarapó			7 a 9
Coronel Sapucaia	8 a 9	7 a 10	7 a 10
Deodápolis		9 a 10	7 a 10
Dourados			7 a 9
Eldorado	8 a 10	7 a 11	7 a 12
Fátima do Sul		9 a 10	7 a 10
Glória de Dourados		9 a 10	7 a 10
Iguatemi	8 a 10	7 a 10	7 a 11
Itaquiraí	8 a 10	7 a 10	7 a 11
Ivinhema			7 a 10
Japorã	8 a 10	7 a 11	7 a 12
Jateí		8 a 10	7 a 10
Juti		7 a 10	7 a 10
Laguna Carapã		8 a 9	7 a 10
Maracaju		7 a 9	7 a 10
Mundo Novo	8 a 10	7 a 11	7 a 12
Naviraí	8 a 9	7 a 10	7 a 10
Nova Alvorada do Sul		7 a 9	7 a 10
Novo Horizonte do Sul		8 a 9	7 a 10
Paranhos	8 a 10	7 a 10	7 a 11
Ponta Porã	7 a 9	7 a 9	7 a 10
Rio Brilhante		7 a 9	7 a 10
Sete Quedas	8 a 10	7 a 11	7 a 12
Sidrolândia		7 a 9	7 a 10
Tacuru	8 a 10	7 a 10	7 a 11
Taquarussu		8 a 10	8 a 10
Vicentina		9 a 10	7 a 10

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO II		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Amambaí		7 a 9	7 a 10
Antônio João	7 a 8	7 a 9	7 a 9
Aral Moreira	7 a 8	7 a 9	7 a 9
Batayporã			7 a 9
Bela Vista		7 a 8	7 a 9
Caarapó			7 a 9
Coronel Sapucaia		7 a 9	7 a 10
Deodápolis			7 a 9
Dourados			7 a 8
Eldorado	7 a 10	7 a 11	7 a 12
Fátima do Sul		8 a 9	7 a 9
Glória de Dourados		8 a 9	7 a 10
Iguatemi	7 a 9	7 a 10	7 a 11
Itaquiraí	7 a 9	7 a 10	7 a 11
Ivinhema			7 a 9
Japorã	7 a 10	7 a 11	7 a 12

Jateí		7 a 9	7 a 10
Juti		7 a 9	7 a 9
Laguna Carapã		7 a 8	7 a 9
Maracaju		7 a 9	7 a 10
Mundo Novo	7 a 10	7 a 11	7 a 12
Naviraí	7 a 8	7 a 9	7 a 10
Nova Alvorada do Sul		7 a 9	7 a 10
Novo Horizonte do Sul		7 a 9	7 a 9
Paranhos	7 a 9	7 a 10	7 a 10
Ponta Porã	7 a 8	7 a 9	7 a 9
Rio Brilhante		7 a 9	7 a 10
Sete Quedas	7 a 9	7 a 10	7 a 11
Sidrolândia		7 a 9	7 a 10
Tacuru	7 a 9	7 a 10	7 a 11
Taquarussu		7 a 9	7 a 9
Vicentina		8 a 9	7 a 9

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO III		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Amambaí		7 a 8	7 a 8
Antônio João			7 a 8
Aral Moreira			7 a 8
Coronel Sapucaia		7 a 8	7 a 8
Deodápolis			7 a 8
Eldorado	7 a 10	7 a 10	7 a 11
Fátima do Sul			7 a 8
Glória de Dourados		7 a 8	7 a 8
Iguatemi	7 a 8	7 a 9	7 a 9
Itaquiraí	7 a 8	7 a 9	7 a 9
Japorã	7 a 9	7 a 10	7 a 11
Jateí			7 a 8
Juti			7 a 8
Mundo Novo	7 a 10	7 a 11	7 a 11
Naviraí		7 a 8	7 a 9
Novo Horizonte do Sul			7 a 8
Paranhos	7 a 8	7 a 8	7 a 9
Ponta Porã			7 a 8
Sete Quedas	7 a 8	7 a 9	7 a 10
Tacuru	7 a 8	7 a 9	7 a 9
Taquarussu		7 a 8	7 a 8
Vicentina			7 a 8