

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 199, DE 20 DE AGOSTO DE 2020.

Portaria publicada no D.O.U do dia 21 de agosto de 2020, seção 1.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 10.253, de 20 de fevereiro de 2020, e observado, no que couber, o contido no Decreto nº 9.841 de 18 de junho de 2019 e 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 milho consorciado com braquiária – 1ª safra no Estado de Roraima, ano-safra 2020/2021, 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.

CÉSAR HANNA HALUM

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

O cultivo consorciado de plantas produtoras de grãos com forrageiras tropicais tem aumentado significativamente nos últimos anos nas regiões que apresentam inverno seco. O consórcio do milho com a braquiária é possível graças ao diferencial de tempo e espaço no acúmulo de biomassa entre as espécies.

A associação entre o sistema plantio direto e o consórcio entre culturas anuais e pastagens é uma das opções que apresenta maiores benefícios, como maior reciclagem de nutrientes, acúmulo de palha na superfície, melhoria da parte física do solo, pela ação conjunta dos sistemas radiculares e pela incorporação e acúmulo de matéria orgânica, além de ser mais sustentável em relação ao cultivo convencional.

Neste sistema a forrageira pode servir como alimento para a exploração pecuária, a partir do final do verão até início da primavera e, posteriormente, para formação de palhada no sistema plantio direto. Há também possibilidade da utilização da forrageira, exclusivamente, como planta produtora de palhada, proporcionando cobertura permanente do solo até a semeadura da safra de verão subsequente.

A forrageira pode ser semeada simultaneamente com o milho, para isso, as sementes são misturadas ao adubo e depositadas no compartimento de fertilizante da semeadora, sendo distribuídas na mesma profundidade do adubo. Nesse sistema, a braquiária apresenta desenvolvimento lento até a colheita do milho, iniciando seu desenvolvimento mais acelerado a partir da radiação solar disponível e acesso das raízes ao adubo residual disponível no solo.

Uma outra forma de implantação desse sistema é a distribuição da semente da forrageira antes do plantio do milho ou no momento da aplicação do fertilizante de cobertura, ambos misturados, podendo ser utilizado até com formulados. Em algumas situações, pesquisadores relatam que a presença da forrageira não afetou a produtividade de grãos de milho, porém, em alguns casos, houve necessidade da aplicação de herbicida em subdoses para reduzir o crescimento da forrageira, garantindo pleno desenvolvimento do milho.

Para o melhor aproveitamento das potencialidades das culturas, sugere-se utilizar sempre tecnologia de produção de milho para altas produtividades, controlar efetivamente as plantas daninhas antes dos plantios e realizar a semeadura do milho bem como a sua colheita o mais cedo possível, para que a braquiária possa utilizar a umidade, calor e insolação suficientes para uma efetiva implantação, antes do período da seca.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e o calendário agrícola de plantio, para o cultivo do milho (*Zea mays* L.) consorciado com a braquiária (*Brachiaria spp*) no Estado em três níveis de risco: 20%, 30%, 40%.

Essa identificação foi realizada com a aplicação de um modelo de balanço hídrico da cultura. Neste modelo são consideradas as exigências hídrica e térmica, duração do ciclo, das fases fenológicas e da reserva útil de água dos solos para cultivo desta espécie, bem como dados de precipitação pluviométrica e evapotranspiração de referência de séries com, no mínimo, 15 anos de dados diários registrados em 3.750 estações pluviométricas selecionadas no país.

Por se tratar de um modelo agroclimático, parte-se do pressuposto que não ocorrerão limitações quanto à fertilidade dos solos e danos às plantas devido à ocorrência de pragas e doenças.

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo do milho consorciado com braquiária em condições de baixo risco, foram adotados os seguintes parâmetros e variáveis:

I. Ciclo e Fases fenológicas:

O ciclo do milho foi dividido em 4 fases, sendo elas: Fase I - Germinação/Emergência; Fase II - Crescimento/Desenvolvimento; Fase III - Florescimento/Enchimento de Grãos e Fase IV - Maturação Fisiológica/Colheita.

As cultivares de milho foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n < 115$ dias); Grupo II ($115 \text{ dias} \leq n \leq 135$ dias); e Grupo III ($n > 135$ dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

Enquanto para a forrageira, considerou-se o gênero *Brachiaria spp* de ciclo anual.

II.A Capacidade de Água Disponível (CAD) foi estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da reserva útil de água dos solos. Foram considerados os solos Tipo 1 (textura arenosa), Tipo 2 (textura média) e Tipo 3 (textura argilosa), com capacidade de armazenamento de 0,7mm/cm, 1,1mm/cm e 1,5mm/cm, respectivamente, e uma profundidade efetiva média do sistema radicular de 50 cm,

III.Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA):

A definição das áreas de maior ou menor risco climático para o consórcio foi associada à ocorrência de déficit hídrico nas fases III para a cultura do milho e, I para o milho e a braquiária.

Para isso foi considerado um $ISNA \geq 0,6$ na Fase I - germinação – estabelecimento das culturas e $ISNA \geq 0,55$ na Fase III - florescimento e enchimento de grão da cultura do milho.

Considerou-se apto para o cultivo do milho consorciado com braquiária – 2ª safra, o município que apresentou, no mínimo, 20% de sua área com condições climáticas dentro dos critérios considerados, em 80% dos anos avaliados.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de milho consorciado com braquiária 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.

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 de milho indicadas pelos obtentores /mantenedores para o estado, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

GRUPO I

DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA.: 2A401PW, CD3612RR, 2A401RR, B2401PWU, B2433PWU, B2612PWU, B2688PWU, B2810PWU, P3565PWU, P3754PWU, B2360PW, P3397PWU, P3858PWU, B2620PWU e B2782PWU;

DU PONT DO BRASIL S.A.: B2828, P2970VYHR, P3282VYH, P3707VYH, P3898, P4285R, BG7720VYHR, 30S31VYHR, 30K75, 30F53, P2830VYH, P3456VYH, P3431, P3340VYHR, BG7037YHR, P3380HR, BG7542H, P3340VYH, P2866H, 30R50VYH, P1680YH, 30F35VYHR, 30F53VYHR, 32R48VYHR, 30F53VYH, P3431VYH, 30S31VYH, BG7037VYH, BG7049, P3646, 30F35R, 30F53R, P4285, 30F53E, P2530, 30R50YH, P3646YH, BG7049YH, P4285YH, 30F53YH, BG7061H, BG7037H, BG7061YHR, P4285YHR, P3646YHR, BG7046H, P2830, P2830H, P3844H, P3630H, P3456H, BG7432H, BG7439, BG7439H, B2702VYHR, B2730VYH, B2856VYHR, P3310VYHR, BG7640VYH, P4285VYHR e B2360PWU;

EMBRAPA MILHO E SORGO: BRS 2223, BRS Gorutuba, BRS 1060, BRS 4104, BRS 3042, BRS 4105, BRS 4107, BRS Sol da Manhã, BR 451, BRS 4154 e BR 473;

GENEZE SEMENTES S/A: GNZ7210PRO2, GNZ7210, GNZ7280PRO2, GNZ7280, GNZ 200 e GNZ 2004;

KWS SEMENTES LTDA: K9822 VIP3, RK3115 e RK3014;

LEONARDO MENDONCA TAVARES: 2M88, 2M77, 2M80, 2M60, 3M51 e 4M50;

LIMAGRAIN BRASIL S.A: GNZ7720VIP3, LG36700, LG36300VIP3, LG36300PRO2, LG36701PRO2, LG6310 e LG36700VIP3;

LONGPING HIGH-TECH SEMENTES & BIOTECNOLOGIA LTDA: 2B587RR, 2B587PW, 2B610PW, 2A620PW, MG300PW, MG652PW, MG652RR, 2B633PW, MG699PW, 2B210PW, MG580PW, MG600PW, MG744PW, MG699RR, MG711PW,

2A521PW, FS450PW, FS500PW, 2B533PW, FS481PW, MG545PW, FS620PWU, 30A37PWU, FS587PWU, FS610PWU, MG580PWU, MG711PWU, 30A95PWU, FS500PWU, FS512PWU, FS533PWU, FS710PWU, FS633PWU, MG300PWU, MG600PWU, MG652PWU, MG699PWU, MG744PWU, FS533RR, 30A91PWU, 20A55PWU, MG545PWU, FS403PW, FS575PW, FS564PW, MG408PW, MG593PW, MG618PW, MG063C, MG053C, FS505PWU, FS715PWU, MG515PWU, FS670PW, MG408PWU, MG593PWU, MG618PWU, FS564PWU, FS403PWU, FS575PWU, FS700PWU, MG447PWU e MG607PWU;

MONSANTO DO BRASIL LTDA: GNZ 9505PRO2, GNZ 9626PRO2 e RB 9110PRO2;

PRODUTORA E COMERCIAL AGRÍCOLA ARAPONGAS LTDA: Balu787 e BALU 163;

SEMENTES SHULL LTDA: GSH 4120, SHU1119 e SHU1202;

SEMPRE SEMENTES: PRE 22S18 TP, PRE 22S18 TP2, PRE 22S18 TP3, PRE2601, PRE2601 TP, PRE2601 TP2, PRE2601 TP3, SX1060 TP3, SX1060 TP4, SX1076, SX1076 TP, SX1076 TP2, SX1076 TP3, SX1086, SX1086 TP, SX1086 TP2, SX1086 TP3, SX1093, SX1093 TP, SX1093 TP2, SX1093 TP3, SX1388 TP2, SX3186TPV, SX3197TP2, SX4074 e PRE22S18;

SYNGENTA SEEDS LTDA: SG 6418, 3040VIP3, SX6663 VIP3, Somma, Impacto, Formula, Fórmula TL, Somma TL, Penta TLTG Viptera, SX7331, Formula Viptera, SX8332 TLTG Viptera, SYN7G17 TLTG Viptera, SX7991 TLTG Viptera, SX7341 VIP3, Syn522 VIP3, Formula VIP2, SS181E VIP3, SW8054 VIP3, SS194E VIP3, NS73 VIP3, Syn555 VIP3, SS193E VIP3, SS192E VIP3, SW8044 VIP3, SS182E VIP3, SW8074 VIP3, SX8555 VIP3, SS183E VIP3, SS184E VIP3, Syn455 VIP3, Syn488 VIP3, SYN5T78 TLTG Viptera, Celeron TL, Garra Viptera, Somma Viptera, SYN7316 Viptera, Maximus TLTG Viptera, SYN8A98 Viptera, Impacto TLTG Viptera, SYN7316 TLTG Viptera, Impacto TG e SYN8A98 TLTG Viptera.

GRUPO II

EMBRAPA MILHO E SORGO: BRS 1010, BRS 2020, BRS 1055, BRS 3040 e BR 106;

JOSE FERNANDO MARTINS BORGES: RG 01 e RG 02A;

KWS SEMENTES LTDA: K9960 VIP3, K9105 VIP3, K9555 VIP3, K9606 VIP3, RB9789 VIP3, K9500PRO2, R9080, R9080PRO2, RB9060, K9100 e K9460;

SYNGENTA SEEDS LTDA: NS45 VIP3 e SYN505 VIP3.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado obteve enquadramento no Grupo III.

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 SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO I								
	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%
Alto Alegre	15 a 17	18		15 a 18		19	15 a 18	19	
Amajari	15 a 17	18		15 a 18			15 a 18	19	
Boa Vista	15 a 17	18		15 a 18		19	15 a 18	19	
Bonfim	15 a 17	18		15 a 18		19	15 a 18	19	
Cantá	15 a 17	18	19	15 a 18	19		15 a 18	19	20
Caracaraí	15 a 18		19	15 a 18	19	20	15 a 18	19 a 20	
Caroebe	15 a 18		19 a 20	15 a 18	19 a 20		15 a 18	19 a 20	
Iracema	15 a 18		19	15 a 18	19		15 a 18	19	20
Mucajá	15 a 18			15 a 18	19		15 a 18	19	20
Normandia	15 a 17		18	15 a 17	18		15 a 18		19
Pacaraima	15 a 17	18		15 a 17	18		15 a 18	19	

Rorainópolis	15 a 18		19 a 20	15 a 18	19	20	15 a 19	20	
São João Da Baliza	15 a 18		19 a 20	15 a 18	19 a 20		15 a 19	20	
São Luiz	15 a 18		19 a 20	15 a 18	19	20	15 a 19	20	
Uiramutã	15 a 17		18	15 a 17	18		15 a 17	18	19

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO II								
	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%
Amajari	15	16		15 a 16	17		15 a 17		
Alto Alegre	15 a 16		17	15 a 16	17		15 a 17		18
Boa Vista	15 a 16		17	15 a 16	17		15 a 17		18
Bonfim	15 a 16		17	15 a 16	17		15 a 17		18
Cantá	15 a 16	17		15 a 16	17	18	15 a 17		18
Caracaraí	15 a 16	17	18	15 a 17	18	19	15 a 17	18	19
Caroebe	15 a 16	17	18	15 a 17	18	19	15 a 17	18	19 a 20
Iracema	15 a 16	17		15 a 17		18	15 a 17		18
Mucajá	15 a 16	17		15 a 16	17	18	15 a 17		18
Normandia	15	16		15 a 16		17	15 a 16	17	
Pacaraima	15	16		15 a 16	17		15 a 16	17	
Rorainópolis	15 a 16	17	18	15 a 17	18	19	15 a 17	18	19 a 20
São João Da Baliza	15 a 16	17	18	15 a 17	18	19	15 a 17	18	19 a 20
São Luiz	15 a 16	17	18	15 a 17	18	19	15 a 17	18	19 a 20
Uiramutã	15	16		15 a 16		17	15 a 16	17	

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO 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%
Alto Alegre		15		15		16	15	16	
Amajari		15		15		16	15	16	
Boa Vista		15		15		16	15	16	
Bonfim		15		15		16 a 17	15	16	
Cantá	15		16	15	16	17	15	16	17
Caracaraí	15	16	17	15	16 a 17		15 a 16	17	18
Caroebe	15	16		15	16 a 17		15 a 16	17	18

Iracema	15		16	15	16		15 a 16		17
Mucajaí	15		16	15	16		15	16	17
Normandia			15		15		15		16
Pacaraima			15		15	16	15	16	
Rorainópolis	15	16	17	15	16	17	15 a 16	17	18
São João Da Baliza	15	16		15	16 a 17		15 a 16	17	18
São Luiz	15	16	17	15	16 a 17		15 a 16	17	18
Uiramutã			15		15		15		16