

Comunicado Agrometeorológico

52

2023 | ISSN 2675-6005



**Condições meteorológicas ocorridas em março de 2023
e situação das principais culturas agrícolas no estado
do Rio Grande do Sul**

**Loana Silveira Cardoso
Flávio Varone
Amanda Heemann Junges
Ivonete Fátima Tazzo**



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO
SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DIAGNÓSTICO E PESQUISA AGROPECUÁRIA

COMUNICADO AGROMETEOROLÓGICO

MARÇO 2023

**CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM MARÇO DE 2023 E SITUAÇÃO
DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Autores

Loana Silveira Cardoso
Flávio Varone
Amanda Heemann Junges
Ivonete Fátima Tazzo

Porto Alegre, RS

2023

Governador do Estado do Rio Grande do Sul: Eduardo Figueiredo Cavalheiro Leite.

Secretário da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação: Giovani Feltes.

Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária

Rua Gonçalves Dias, 570 – Bairro Menino Deus

Porto Alegre | RS – CEP: 90130-060

Telefone: (51) 3288.8000

<https://www.agricultura.rs.gov.br/ddpa>

Diretor: Caio Fábio Stoffel Efrom

Comissão Editorial:

Loana Silveira Cardoso; Lia Rosane Rodrigues; Bruno Brito Lisboa; Larissa Bueno Ambrosini; Raquel Paz da Silva; Flávio Nunes.

Arte: Loana Cardoso

Catálogo e normalização: Flávio Nunes, CRB 10/1298

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C741 Comunicado agrometeorológico [on line] / Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI), Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA). – N. 1 (2019)-. – Porto Alegre: SEAPI/DDPA, 2019-.

Mensal

Modo de acesso:

<https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

ISSN 2675-6005

1. Meteorologia. 2. Agrometeorologia. 3. Clima. 4. Tempo.
5. Culturas. Agrícolas.

CDU 551.5(816.5)

REFERÊNCIA

CARDOSO, Loana Silveira *et al.* Condições meteorológicas ocorridas em março de 2023 e situação das principais culturas agrícolas no estado do Rio Grande do Sul. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 52, p. 6-26, mar. 2023.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE MARÇO DE 2023	6
2.1 Precipitação Pluvial	6
2.2 Temperatura do Ar	12
3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS	14
3.1 Culturas de Verão	14
3.2 Fruticultura	18
3.3 Pastagens e Produção Animal.....	19
4 PROGNÓSTICOS E RECOMENDAÇÕES PARA O PERÍODO ABRIL/MAIO/ JUNHO DE 2022.....	20
4.1 Prognóstico Climático.....	20
4.2 Orientações Gerais	21
4.3 Orientações Técnicas Específicas	22
REFERÊNCIAS	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Total de chuva acumulada (mm) de março de 2023 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) do mês de março (mm) (B).....	8
Figura 2. Precipitação pluvial (mm) do primeiro (A), segundo (B) e terceiro decêndio (C) do mês de março de 2023.	9
Figura 3. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de março de 2023.	15
Figura 4. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de março de 2023.....	16
Figura 5. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do arroz no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de março de 2023.....	16
Figura 6. Terceira estimativa de safra, variação percentual da área, da produção e da produtividade das culturas de verão, safra 2022/2023.	18
Figura 7. Anomalia Mensal de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) para a 1ª quinzena de março/2023 (INMET/NCEP-NCAR).....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de março de 2023. 10

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em março de 2023. 13

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

Publicação mensal da equipe do Laboratório de Agrometeorologia e Climatologia Agrícola (LACA) do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI)

Loana Silveira Cardoso¹, Flavio Varone², Amanda Heemann Junges³, Ivonete Fátima Tazzo⁴

^{1,3,4} Engenheira Agrônoma, Dra. Agrometeorologia, Pesquisadora DDPA/SEAPI

² Meteorologista, DDPA/SEAPI

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS OCORRIDAS EM MARÇO DE 2023 E SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

1 INTRODUÇÃO

Este documento tem como objetivo descrever as condições meteorológicas ocorridas no mês de março de 2023 e a relação destas com o crescimento e desenvolvimento das principais culturas agrícolas.

2 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DO MÊS DE MARÇO DE 2023

As condições meteorológicas precipitação pluvial e temperatura do ar, descritas neste Comunicado, são compiladas a partir dos dados meteorológicos de estações convencionais e automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e do Sistema de Monitoramento e Alertas Agroclimáticos (SIMAGRO/RS) da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (SEAPI).

2.1 Precipitação Pluvial

No mês de março de 2023 foram registrados maiores valores de precipitação pluvial mensal, comparativamente aos observados em meses anteriores. Porém, em algumas regiões do Estado, os totais de chuva ainda permaneceram baixos. Na maior

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

parte do Estado, a precipitação pluvial mensal variou entre 100 e 150 mm (Figura 1A). Os maiores valores foram registrados na Fronteira Oeste (Quaraí com 316 mm) e em áreas da Serra (Canela com 227,2 mm) e do Litoral Norte (Torres e Maquiné com 220 mm) (Tabela 1). Partes da Campanha, Depressão Central, Planalto e na Região Metropolitana registraram os menores totais mensais (Figura 1A), como em Esteio (27,8 mm), Minas do Leão (35,6 mm), Rio Pardo (38,4 mm), Ilópolis (46,6 mm), Soledade (48,8 mm), Rosário do Sul (50,2 mm), São Borja (57,0 mm), São Luiz Gonzaga (58,1 mm) e Cachoeira do Sul (59,4 mm) (Tabela 1).

Na comparação com a média histórica (Normal Climatológica Padrão 1991 – 2020), na maior parte do Estado a precipitação pluvial de março foi na faixa da normalidade (Figura 1B). Nas áreas da Campanha e Fronteira Oeste houve desvio negativo de cerca de 50 mm, ou seja, precipitação pluvial mensal abaixo da normal. Em áreas do Planalto e da Depressão Central os desvios negativos oscilaram entre -50 e -75 mm. Por sua vez, em parte das regiões Fronteira Oeste, Planalto, Serra e Litoral Norte, a precipitação pluvial ficou acima da média (desvio positivo de 50 mm) e, pontualmente, em Quaraí atingiu desvios positivos entre 100 a 150 mm (Figura 1B).

Em termos de distribuição temporal das chuvas, nos primeiros 10 dias de março (primeiro decêndio) ocorreram baixos volumes (entre 25 e 50 mm) em praticamente todo Estado (Figura 2A), com registro de menos de 10 mm em áreas da Campanha e da Fronteira Oeste (Tabela 1). Apenas em parte da Serra e do Litoral Norte ocorreram chuvas mais expressivas, de modo que, no primeiro decêndio, foi registrada quase a totalidade da chuva do mês, como em Torres (180 mm), Canela (185 mm) e Maquiné (201,6 mm) (Tabela 1).

No segundo decêndio de março praticamente não houve precipitação pluvial na maior parte do Estado (Figura 2B). Os maiores totais decendiais (entre 25 e 50 mm) ocorreram em áreas da região da Campanha e da Fronteira Oeste ocorreram, onde também foram registrados os valores máximos do decêndio: Herval (82,5 mm), Santiago (84,2 mm), Jaguarí (120,4 mm) e Quaraí (162,4 mm) (Tabela 1).

No terceiro decêndio, as chuvas foram espacialmente mais distribuídas no Estado e os totais variaram entre 25 e 100 mm (Figura 2C). Áreas da região Metropolitana e parte do Litoral Norte e Sul registraram pouca chuva e se destacam pelos valores mínimos de precipitação pluvial decendial como Esteio (1,2 mm), Encruzilhada do Sul (3,0 mm), Cachoeirinha (6,8 mm), Camaquã (8,0 mm), Tramandaí

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

(9,8 mm) e Porto Vera Cruz onde não choveu nos últimos 10 dias de março (Tabela 1). Os valores máximos para o decêndio, ente 127 mm e 156 mm, ocorreram em Uruguaiana, Pinheiro Machado, Santo Augusto, Quaraí e Bossoroca (Tabela 1).

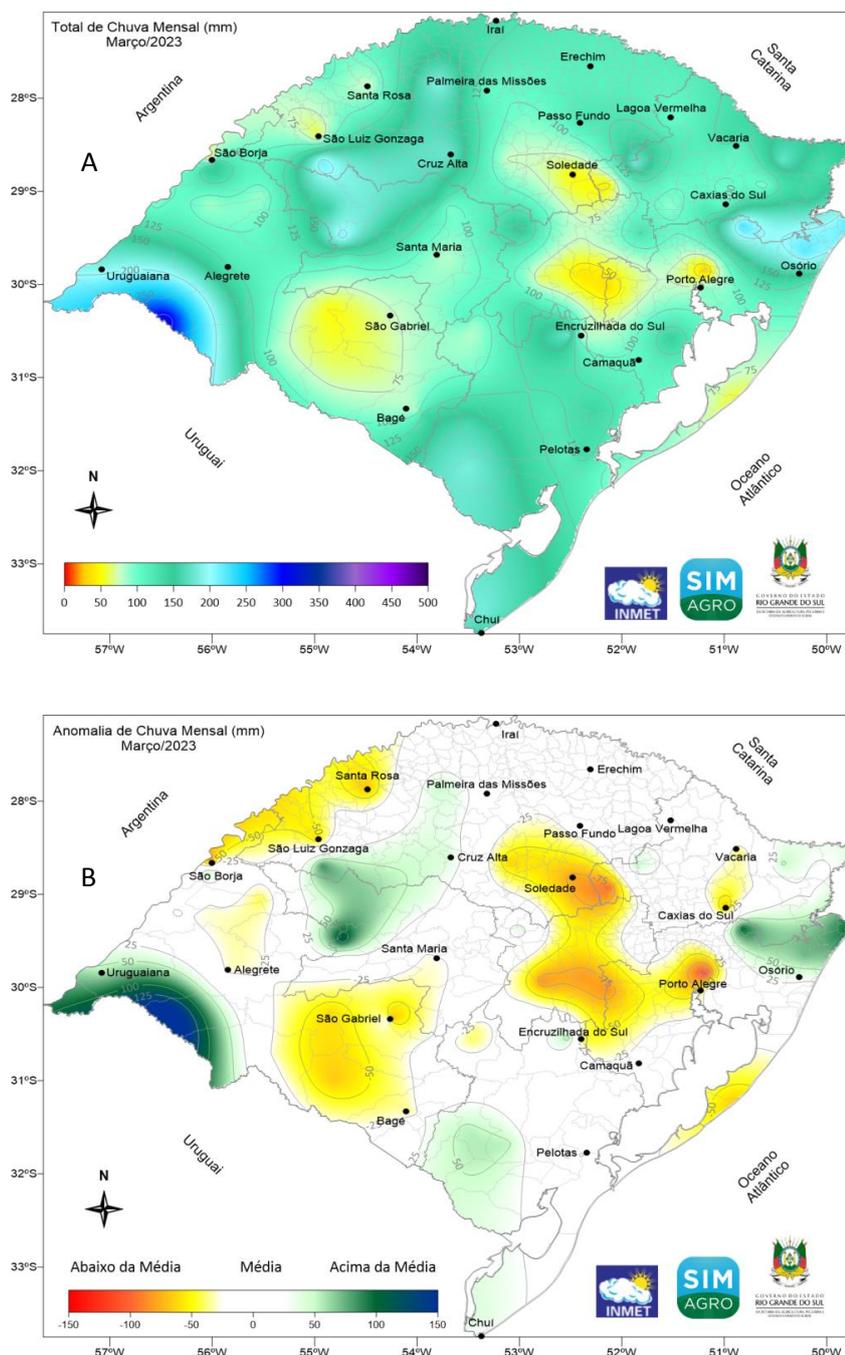


Figura 1. Total de chuva acumulada (mm) de março de 2023 (A) e desvio da normal (normal climatológica padrão 1991-2020) do mês de março (mm) (B).

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de março de 2023.

(continua)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Alegrete	60,8	36,0	27,8	124,6
Bagé	46,0	29,8	65,0	140,8
Bagé - convencional	1,3	49,4	32,1	82,8
Barra do Ribeiro - Prosperato	120,7	0,1	23,8	144,6
Bento Gonçalves	33,0	8,6	47,8	89,4
Bom Jesus - convencional	69,6	24,5	81,0	175,1
Bossoroca	18,0	40,8	156,4	215,2
Caçapava do Sul	31,8	11,4	37,6	80,8
Caçapava do Sul - Costi Olivos	38,8	30,6	17,2	86,6
Cachoeira do Sul - Casa Azul	41,0	0,4	18,0	59,4
Cachoeira do Sul - Capané	76,2	5,0	49,4	130,6
Cachoeirinha - IRGA	42,6	18,0	6,8	67,4
Camaquã	95,8	0,0	8,0	103,8
Cambará do Sul	83,8	7,2	48,6	139,6
Campo Bom	137,8	0,0	22,0	159,8
Canela	185,0	1,6	40,6	227,2
Canguçu	64,8	0,6	52,2	117,6
Canguçu - Capolivo	44,2	12,8	72,4	129,4
Capao do Leão/Pelotas	41,8	23,0	73,8	138,6
Caxias do Sul - DDPA	64,6	1,6	33,0	99,2
Caxias do Sul - convencional	78,7	7,7	32,8	119,2
Cerro Largo - UFFS	29,4	0,6	65,0	95,0
Cruz Alta	5,2	55,2	39,8	100,2
Cruz Alta - convencional	84,4	4,7	86,9	176,0
Dom Pedrito	1,6	22,2	44,0	67,8
Eldorado do Sul - DDPA	30,4	22,2	26,8	79,4
Encruzilhada do Sul	102,4	4,6	69,4	176,4
Encruzilhada do Sul - DDPA	78,4	0,4	3,0	81,8
Esteio - Expointer	24,8	1,8	1,2	27,8
Getúlio Vargas - IDEAL	51,6	6,8	53,4	111,8
Herval - Pitangueira	39,8	82,5	61,4	183,7
Hulha Negra - DDPA	24,4	4,2	106,4	135,0
Ibirubá	24,8	1,6	47,4	73,8
Ilópolis	22,4	1,6	22,6	46,6
Itaqui - Unipampa	30,6	32,8	33,8	97,2
Itaqui - Vimaer	9,4	76,2	21,6	107,2
Jaguari - Mirante do Minuzi	11,0	120,4	78,4	209,8
Júlio de Castilhos - DDPA	31,6	0,6	62,4	94,6
Lagoa Vermelha	25,4	1,8	71,6	98,8

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de março de 2023.

(continua)

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
Lavras do Sul - Fazenda Galpão	42,0	22,2	20,0	84,2
Maçambara - Espinilho	3,8	8,0	72,4	84,2
Maçambará - Sobradinho	17,8	19,8	48,8	86,4
Maquiné - DDPA	201,6	0,2	18,8	220,6
Minas do Camaquã	49,8	0,8	44,4	95,0
Minas do Leão - Cerro D´Forte	21,4	0,0	14,2	35,6
Montenegro - UNISC	70,8	1,0	10,4	82,2
Palmeira das Missões	18,4	0,0	84,0	102,4
Passo Fundo	60,2	0,0	62,6	122,8
Pelotas - Palma/UFPEL	15,6	0,4	95,6	111,6
Pinheiro Machado - Batalha	21,4	4,2	137,6	163,2
Porto Alegre	26,2	3,2	60,0	89,4
Porto Alegre - convencional	31,4	0,0	63,7	95,1
Porto Vera Cruz	92,6	12,2	0,0	104,8
Quaraí	6,0	162,4	147,6	316,0
Rio Grande	11,2	0,0	78,6	89,8
Rio Pardo	3,6	5,0	29,8	38,4
Rosário do Sul - Vila Temp	10,6	2,0	37,6	50,2
Santa Maria	36,4	4,6	32,0	73,0
Santa Maria - DDPA	49,8	10,4	34,0	94,2
Santa Maria - convencional	39,5	5,2	34,8	79,5
Santa Rosa	0,4	5,4	66,2	72,0
Santa Vitória do Palmar - convencional	47,0	73,2	62,7	182,9
Santa Vitória do Palmar/Chuí	3,6	43,2	108,2	155,0
Santana do Livramento	1,4	42,0	43,2	86,6
Santiago	16,8	84,2	53,4	154,4
Santo Ângelo - IFFar	23,6	1,8	114,4	139,8
Santo Augusto	38,8	5,2	144,8	188,8
São Borja	12,8	8,8	35,4	57,0
São Borja - DDPA	16,6	50,2	77,4	144,2
São Borja - Terra do Sol	16,6	50,2	77,4	144,2
São Francisco de Paula	57,4	9,0	27,2	93,6
São Gabriel	35,4	10,8	26,4	72,6
São Gabriel - DDPA	46,0	7,2	20,6	73,8
São José dos Ausentes	83,2	18,6	26,8	128,6
São Lourenço do Sul - Sesmaria	80,4	18,6	39,6	138,6
São Luiz Gonzaga	19,8	1,2	45,6	66,6

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

Tabela 1. Precipitação pluvial (mm) decendial e total mensal de março de 2023.

ESTAÇÃO	PRECIPITAÇÃO PLUVIAL (mm)			
	1º DEC	2º DEC	3º DEC	TOTAL
São Luiz Gonzaga - convencional	4,3	2,6	51,2	58,1
São Sepé - Prosperato	61,6	23,6	24,4	109,6
São Vicente do Sul	36,0	41,2	35,4	112,6
Sarandi - Sartori	49,8	6,2	49,0	105,0
Serafina Corrêa	78,8	1,4	100,0	180,2
Sobradinho	55,6	6,0	95,0	156,6
Soledade	11,0	0,0	37,8	48,8
Taquari - DDPA	29,0	0,0	46,2	75,2
Teutônia	100,0	0,0	27,0	127,0
Torres	180,0	1,4	41,8	223,2
Tramandaí	103,4	0,2	9,8	113,4
Tupanciretã	61,8	2,2	85,2	149,2
Uruguaiana	13,2	52,0	127,2	192,4
Vacaria	36,4	0,6	72,2	109,2
Vacaria - DDPA	24,4	4,2	106,4	135,0
Venâncio Aires - Haas	51,2	1,2	28,2	80,6
Veranópolis - DDPA	82,4	0,0	70,2	152,6

2.2 Temperatura do Ar

Em março foram registradas anomalias positivas de temperatura máxima no Estado, ou seja, temperaturas acima da média climatológica, as quais chegaram a 5°C acima da média. Dois eventos de onda de calor foram observados no mês: o primeiro entre os dias 8 e 11 e o segundo entre 15 e 24. As temperaturas máximas absolutas do mês ocorreram em Uruguaiana e São Luiz Gonzaga (38°C) e em Quaraí (39,5°C), no dia 09/03. Na comparação com 2022, estes municípios tiveram um mês de março mais quente (INMET, 2023).

As menores temperaturas médias máximas foram registradas nas regiões de maior altitude, como em Bom Jesus (21,1°C) e São José dos Ausentes (24,0°C), enquanto os maiores valores foram registrados em Uruguaiana e São Luiz Gonzaga (33,4°C) e São Borja (34,0°C) (Tabela 2).

As temperaturas médias mínimas variaram entre 11,8°C em Bom Jesus e 12,3°C em Barra do Ribeiro a cerca de 22°C em Porto Alegre, Tramandaí e Itaqui e 23,2°C em São Borja (Tabela 2).

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em março de 2023.

(continua)

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx	ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
Alegrete	20,5	32,1	Lavras do Sul – Faz. Galpão	18,7	29,1
Bagé	19,0	30,8	Maçambará - Espinilho	21,2	32,5
Bagé - convencional	14,2	27,7	Maçambará - Sobradinho	21,2	32,5
Barra do Ribeiro - Prosperato	12,3	25,5	Maquiné - DDPA	19,6	29,4
Bento Gonçalves	18,7	28,1	Minas do Camaquã	19,6	30,8
Bom Jesus - convencional	11,8	21,1	Minas do Leão - Cerro D'Forte	20,6	31,6
Bossoroca	20,4	32,3	Montenegro - UNISC	20,1	31,5
Caçapava do Sul	19,3	29,1	Palmeira das Missões	18,5	29,3
Caçapava do Sul - Costi Olivos	20,6	30,5	Passo Fundo	17,7	28,8
Cachoeira do Sul - Casa Azul	20,3	31,8	Pelotas - Palma/UFPEL	21,0	29,4
Cachoeira do Sul - Capané	16,9	28,4	Pinheiro Machado - Batalha	19,4	25,7
Cachoeirinha - IRGA	21,0	31,1	Porto Alegre	21,5	31,6
Camaquã	20,2	30,4	Porto Alegre - convencional	21,9	31,8
Cambará do Sul	15,5	25,5	Porto Vera Cruz	15,8	24,4
Campo Bom	19,9	32,6	Quaraí	20,4	32,7
Canela	17,2	26,0	Rio Grande	21,6	29,2
Canguçu	19,3	28,4	Rio Pardo	20,7	32,0
Canguçu - Capolivo	19,3	28,9	Rosário do Sul - Vila Temp	20,3	29,9
Capao do Leão/Pelotas	20,8	29,0	Santa Maria	20,0	31,9
Caxias do Sul - DDPA	17,7	26,4	Santa Maria - DDPA	20,1	31,7
Caxias do Sul - convencional	18,7	27,5	Santa Maria - convencional	20,7	32,0
Cerro Largo - UFFS	21,3	32,1	Santa Rosa	17,2	28,9
Cruz Alta	13,1	22,1	Santa Vitória do Palmar - con.	13,3	24,7
Cruz Alta - convencional	16,8	27,0	Santa Vitória do Palmar/Chuí	20,8	28,6
Dom Pedrito	19,1	31,2	Santana do Livramento	18,7	30,3
Eldorado do Sul - DDPA	20,7	31,1	Santiago	20,1	31,7
Encruzilhada do Sul	19,4	29,1	Santo Ângelo - IFFar	19,8	31,8
Encruzilhada do Sul - DDPA	19,8	28,5	Santo Augusto	19,6	30,3
Esteio - Expointer	21,1	32,2	São Borja	23,2	34,0
Getúlio Vargas - IDEAL	15,5	28,5	São Borja - DDPA	21,8	33,1
Herval - Pitangueira	19,0	28,9	São Borja - Terra do Sol	21,8	33,1
Hulha Negra - DDPA	15,3	27,7	São Francisco de Paula	15,7	26,2
Ibirubá	18,7	30,7	São Gabriel	20,6	31,4
Ilópolis	17,1	28,0	São Gabriel - DDPA	20,2	32,4
Itaqui - Unipampa	22,3	32,9	São José dos Ausentes	14,4	24,0
Itaqui - Vimaer	21,5	32,6	São Lourenço do Sul	20,0	28,4
Jaguari - Mirante do Minuzi	20,0	29,1	São Luiz Gonzaga	21,2	33,4
Júlio de Castilhos - DDPA	19,4	30,1	São Luiz Gonzaga - conven	16,4	27,1
Lagoa Vermelha	17,2	27,9	São Sepé - Prosperato	20,2	30,8

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

Tabela 2. Temperatura do ar média das mínimas e das máximas em março de 2023.

(conclusão)

ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx	ESTAÇÃO	Média Mín	Média Máx
São Vicente do Sul	20,2	32,0	Tramandaí	22,0	26,6
Sarandi - Sartori	17,9	31,4	Tupanciretã	19,3	30,7
Serafina Corrêa	17,1	30,0	Uruguaiana	21,5	33,4
Sobradinho	19,5	30,5	Vacaria	15,1	26,2
Soledade	18,2	29,2	Vacaria - DDPA	15,3	27,7
Taquari - DDPA	20,5	31,8	Venâncio Aires - Haas	19,5	31,2
Teutônia	19,9	32,0	Veranópolis - DDPA	27,5	18,0
Torres	21,1	28,8			

3 SITUAÇÃO DAS PRINCIPAIS CULTURAS AGRÍCOLAS NO RS

Nesta sessão é descrita a situação, ao longo do mês, das principais culturas de importância econômica no estado do Rio Grande do Sul.

3.1 Culturas de Verão

Em relação ao desenvolvimento fenológico da **soja**, no final de março, 2% das áreas se encontravam em desenvolvimento vegetativo, 10% em floração, 38% em enchimento de grãos, 42% em maturação e 8% colhido (Figura 3) (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d). Em função dos baixos valores de precipitação pluvial mensal, irregularidade das chuvas e ocorrência de altas temperaturas do ar, a cultura apresentou produtividade variável, redução da qualidade de grãos e necessidade de dessecação das lavouras devido à irregularidade de maturação.

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

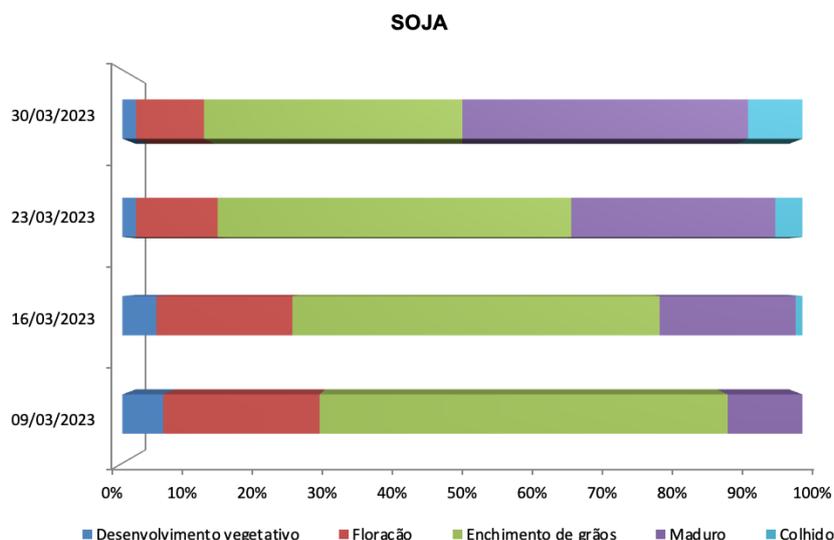


Figura 3. Evolução dos estágios de desenvolvimento da cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de março de 2023.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

A semeadura do **milho** foi finalizada no Estado (INFORMATIVO..., 2023a). Em relação ao desenvolvimento fenológico, no final do mês, 2% das áreas se encontravam em desenvolvimento vegetativo, 5% em floração, 7% em enchimento de grãos, 9% em maturação e 77% colhido (Figura 4) (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d). A colheita avançou lentamente passando de 61% no início do mês para 77% no final do mês e as produtividades foram variáveis (INFORMATIVO..., 2023a, 2023d). Segundo a Emater/RS-Ascar, com a evolução da colheita, as perdas de safra foram confirmadas, com produtividades variáveis no Estado conforme a distribuição de chuvas e o uso de sistemas de irrigação e de manejos de solo que visam a conservação de água no solo (INFORMATIVO..., 2023d).

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

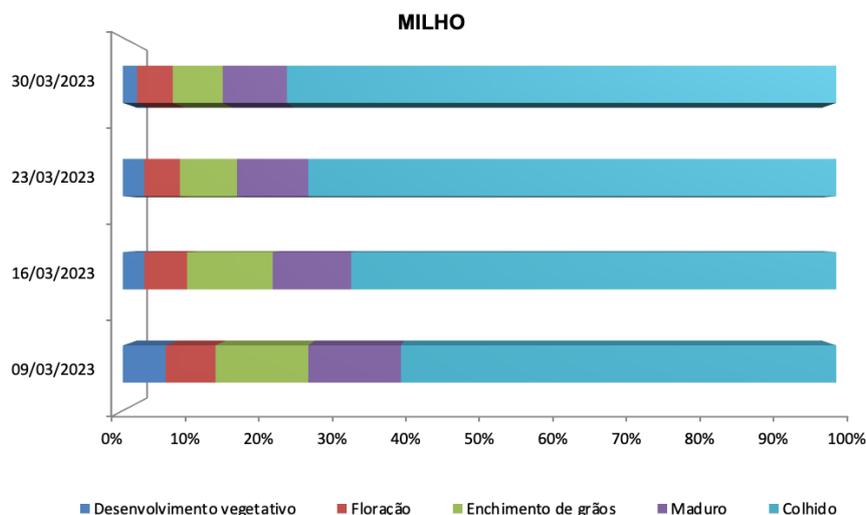


Figura 4. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de março de 2023.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

No final de março, o desenvolvimento fenológico da cultura do **arroz** indicava que 9% das áreas encontravam-se em enchimento de grãos, 41% em maturação e 50% colhido (Figura 5) (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d) e com produtividades consideradas satisfatórias (INFORMATIVO..., 2023d).

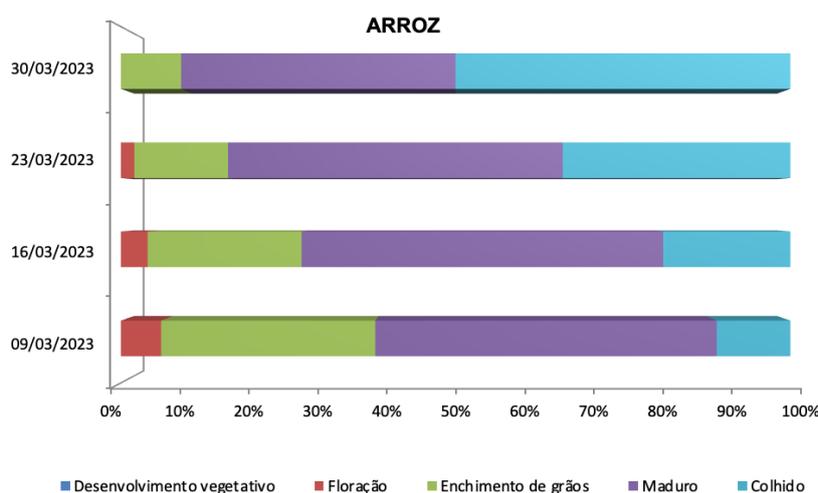


Figura 5. Evolução dos estádios de desenvolvimento da cultura do arroz no Estado do Rio Grande do Sul, durante o mês de março de 2023.

Fonte: Informativo Conjuntural Emater/RS-Ascar

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

A cultura do **feijão 1ª safra** encontrava-se praticamente finalizada no Estado em março, com exceção das regiões Nordeste e Sul do Estado: na regional de Caxias do Sul, 45% das lavouras se encontravam em maturação e o rendimento médio era de 2.200 kg ha⁻¹; na regional de Pelotas, onde a colheita atingiu 90% da área implantada, o rendimento médio foi de 600 kg ha⁻¹ (redução de cerca de 40% em relação à estimativa inicial) (INFORMATIVO..., 2023d). O **feijão 2ª safra** se encontrava principalmente na fase de desenvolvimento vegetativo em março (INFORMATIVO..., 2023d).

A segunda estimativa da safra de verão 2022/2023 realizada pela Emater/RS-Ascar, publicada em março de 2023 (EMATER/RS-ASCAR, 2023), indicou variação da de área, produção e produtividade, em relação à estimativa anterior (publicada em agosto 2022) (EMATER/RS-ASCAR, 2022). Foi estimada diminuição de produtividade nas principais culturas de primavera-verão no Estado: soja (-30,52%), milho (-39,49%), arroz (5,86%) e feijão 1ª. safra (-7,36%) (Figura 5). Em relação à produção, diminuição de 31,10%, 41,05%, 2,91% e 4,67% para soja, milho, arroz e feijão 1ª. safra, respectivamente. Segundo a Emater/RS-Ascar, a estimativa de produção para safra de verão 2022/2023 é de 14.169.329 toneladas de soja, 3.597.486 toneladas de milho, 6.888.423 toneladas de arroz e de 49.557 toneladas de feijão 1ª. safra. As áreas implantadas foram de 6.513.891 ha com soja, 810.380 ha com milho, 889.549 ha com arroz e 31.449 ha com feijão 1ª. safra. Para o feijão 2ª. safra a estimativa é de 20.435 ha de área, produção estima de 1.376 toneladas e produtividade de 28.127 ton ha⁻¹.

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

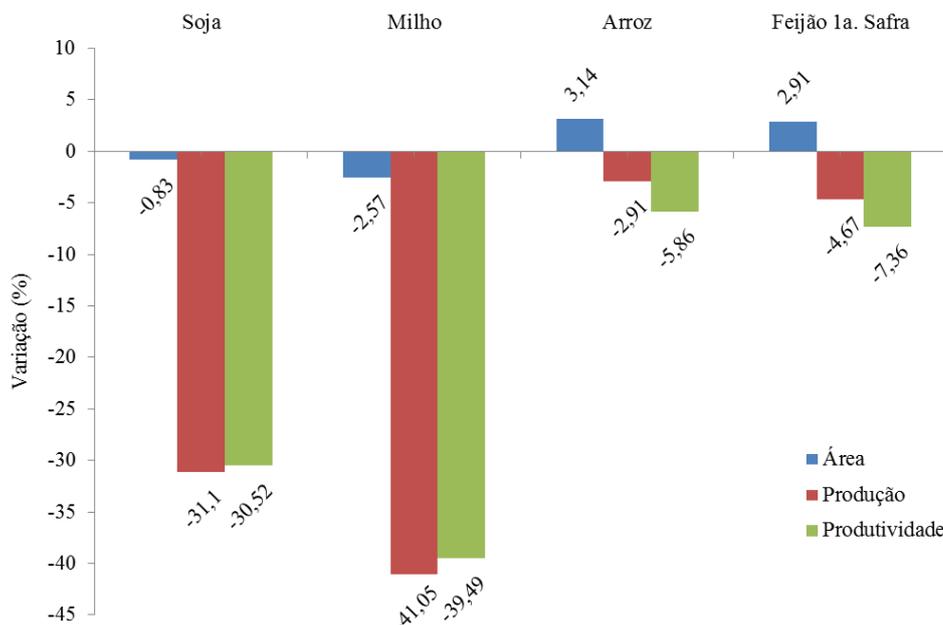


Figura 6. Terceira estimativa de safra, variação percentual da área, da produção e da produtividade das culturas de verão, safra 2022/2023.

Fonte: EMATER/ASCAR-RS

3.2 Fruticultura

No Vale do Caí, para cultura do **citros**, foi iniciada a colheita da safra 2022/2023 com as bergamotas do grupo mais precoce. As chuvas do mês de março colaboraram para a recuperação da umidade do solo e favoreceram o desenvolvimento das plantas em pomares de cítricos, porém, não reverteram as reduções de safra já consolidadas. A maioria das variedades de laranja, bergamota, limão e lima ácida da safra 2022/2023 encontrava-se em desenvolvimento de frutos, porém, em função das estiagens dos últimos três anos, a produção tenderá a ser menor (INFORMATIVO..., 2023b, 2023c, 2023d).

A colheita das **oliveiras** avançou ao longo do mês de março, com previsão de ser concluída em abril em algumas áreas. Os frutos apresentaram tamanho inferior em comparação com a safra anterior devido aos efeitos da falta de chuvas regulares. Os azeites produzidos estão sendo considerados de excelente qualidade, em função da sanidade das plantas e das condições das frutas (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

O mês de março marcou o final da colheita da **uva** na região da Serra Gaúcha. Na região da Emater/RS de Caxias do Sul, as condições foram excelentes para colheita em função da intensa insolação, dos menores valores de chuva e temperaturas do ar elevadas para este período do ano. Essas condições favoreceram a qualidade das frutas por meio de incremento de açúcares e da ausência de doenças como as podridões de cachos. As produtividades na safra 2022/2023 foram consideradas boas, com redução máxima de 10% em relação ao volume de uma safra normal. No caso de uvas para vinhos, a safra foi considerada como excelente para a qualidade enológica (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d).

3.3 Pastagens e Produção Animal

O retorno da umidade do solo em algumas regiões do Estado no mês de março favoreceu o rebrote do campo nativo e o desenvolvimento das pastagens de inverno já implantadas ou em etapa de implantação. Entretanto, no campo nativo, como a maioria das espécies encontrava-se em final de ciclo, houve perda de qualidade (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d). Como no mês de março as chuvas foram espacial e temporalmente irregulares, estas ainda foram consideradas insuficientes para repor a umidade do solo e favorecer o crescimento e desenvolvimento das pastagens nativas e cultivadas em algumas regiões do Estado. Dessa forma, em março, ainda foi necessária a suplementação com feno, silagem e ração (INFORMATIVO..., 2023a, 2023b, 2023c, 2023d). Nas lavouras de milho destinadas à silagem em 85% da área, as plantas haviam sido colhidas, com perdas projetadas de 39% (INFORMATIVO..., 2023d).

Segundo a Emater/RS-Ascar, as temperaturas mais amenas ao amanhecer e anoitecer durante o mês de março favoreceram o pastejo para as matrizes leiteiras resultando em um melhor cenário para a produção do que nos meses anteriores; no entanto, as perdas acumuladas ainda são consideradas grandes. Segundo Tazzo *et al.* (2023) o verão 2022/2023, que compreende o trimestre dezembro de 2022, janeiro e fevereiro de 2023, apresentou temperaturas do ar elevadas e precipitação pluvial abaixo da média em todo o Estado, acarretando problemas de desconforto térmico e impactos negativos na pecuária leiteira devido ao baixo escore dos animais, baixa prenhez e diminuição na produção de leite.

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

4 PROGNÓSTICOS E RECOMENDAÇÕES PARA O PERÍODO ABRIL/MAIO/JUNHO DE 2022

O Conselho Permanente de Agrometeorologia Aplicada do Estado do Rio Grande do Sul divulga recomendações técnicas para o planejamento e manejo das principais atividades agrícolas no Estado, em função das tendências climáticas para o próximo trimestre. As indicações são baseadas nos dados obtidos pelas instituições relacionadas à agricultura e meteorologia no Estado. O Boletim COPAAERGS nº 64 de março de 2023, elaborado a partir da reunião do Conselho Permanente de Agrometeorologia do Rio Grande do Sul apresenta o prognóstico climático para os meses de abril/maio/junho de 2023 para o Estado (COPAAERGS, 2023).

4.1 Prognóstico Climático

No Oceano Pacífico Equatorial, as médias mensais da área de referência para definição do evento El Niño Oscilação Sul (ENOS), denominada região de Niño 3.4 (entre 170°W-120°W), no trimestre janeiro a março 2023 oscilaram entre valores de anomalias de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) entre -0,8°C e +0,2°C, indicando condições de **Neutralidade** a partir do final de fevereiro. Rápidos sinais de aquecimento junto à costa da América do Sul na faixa equatorial são observados desde março 2023, indicativo da provável evolução para um evento El Niño no final deste trimestre AMJ 2023.

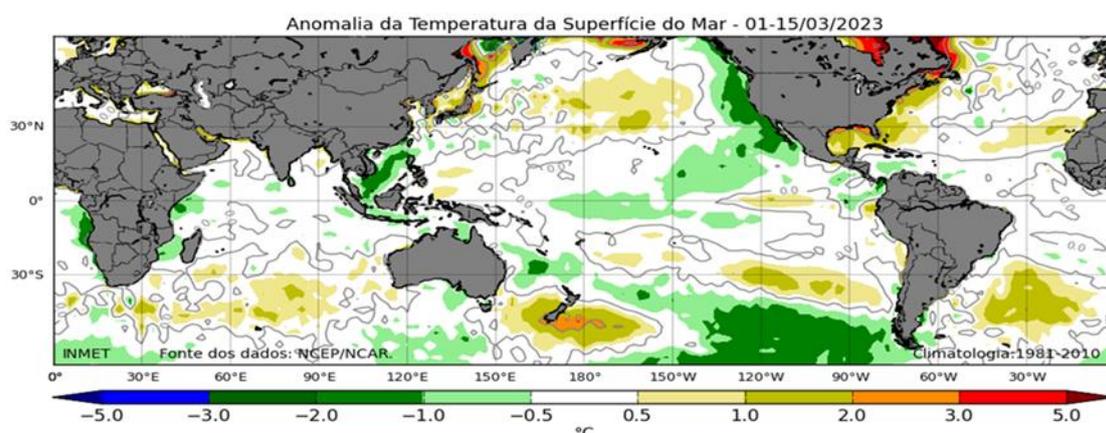


Figura 7. Anomalia Mensal de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) para a 1ª quinzena de março/2023 (INMET/NCEP-NCAR).

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

Como principal destaque, o estado do RS pode ser impactado pela presença de frentes frias estacionárias e aumento nos volumes de chuva, com anomalias de precipitação e de temperatura variando entre normal a ligeiramente acima da média.

O prognóstico climático indica **aumento da precipitação** com desvios mais significativos de precipitação entre maio e junho, sobretudo do **centro para o sul** do estado, havendo ainda chance de **chuvas ligeiramente abaixo da média** em parte do **norte do RS no mês de abril**. Localmente algumas áreas do centro, sul e leste já podem ter precipitações acima da média, embora com distribuição irregular.

Em relação às temperaturas a tendência indica **temperaturas próximas à ligeiramente acima da média** no trimestre abril a junho 2023. Maior amplitude térmica é esperada no mês de abril e menor em junho. Ondas de calor, embora menos frequentes e de menor duração em relação ao verão, ainda ocorrem, especialmente em abril e junho.

Eventos extremos, com precipitação intensa e ondas de frio esporádicas são possíveis. Entretanto, frio mais rigoroso poderá ser observado em maio, mês com maior chance de geadas.

As previsões apresentadas para o trimestre são resultado do Modelo do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

4.2 Orientações Gerais

- Utilizar a estratégia de **colher e semear**, explorando o outono, seja para cobertura do solo, forrageiras ou grãos, não deixando solos expostos;
- Dado o histórico de variabilidade da precipitação pluvial no Estado, como estratégia para minimizar riscos, buscar investir em sistemas de irrigação e especialmente no armazenamento de água no período de outono/inverno, quando a demanda evaporativa da atmosfera é menor, primando por melhor eficiência no armazenamento;
- Consultar a assistência técnica da Emater, IRGA, Cooperativas e outras para implantação e manejo das culturas de outono-inverno, e seguir as indicações técnicas provenientes da pesquisa e da extensão;

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

- Consultar os serviços de previsão de tempo e clima, para o planejamento, manejo e execução das operações agrícolas (www.inmet.gov.br, www.cptec/inpe.br, www.cpmet.ufpel.tche.br, <https://www.agricultura.rs.gov.br/simagro-rs>);
- Escalonar a época de semeadura/plantio e utilizar cultivares de ciclos diferentes seguindo o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/portarias/safra-vigente/rio-grande-do-sul>);
- Aderir às políticas de seguro agrícola para minimizar perdas decorrentes de situações climáticas adversas;
- Dar preferência ao plantio direto na palha. Não sendo possível, mobilizar o solo o mínimo necessário, por ocasião do preparo e da semeadura;
- Dentro do sistema de produção, observar práticas de rotação de culturas;
- Implantar as culturas em condições adequadas de umidade e temperatura do solo;
- Dar ênfase ao monitoramento de doenças e pragas.

4.3 Orientações Técnicas Específicas

PARA CULTURA DO VERÃO EM FINAL DE CICLO

- Colher e armazenar o grão assim que atingir a maturação (ponto de colheita);
- Utilizar estratégias para manter a cobertura dos solos.

PARA CULTURA DO ARROZ

- Antecipar a adequação das áreas destinadas à lavoura para a próxima safra, principalmente as atividades de preparo e sistematização do solo e drenagem, para possibilitar a semeadura na época recomendada;
- Considerando a escassez de água nos últimos meses e os baixos níveis dos mananciais devido ao uso da água para irrigação das lavouras, e que o prognóstico para o próximo trimestre (abril, maio e junho) indica tendência de

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

chuvas em torno da média, recomenda-se que os produtores fiquem atentos para a questão da captação e armazenamento de água para a próxima safra.

PARA CULTURAS DE INVERNO

- Escalonar a época de semeadura dentro do período indicado pelo zoneamento agrícola;
- Nos cereais, utilizar, preferencialmente, cultivares resistentes a doenças;
- Fazer o planejamento de proteção de plantas dando atenção especial a Giberela;
- Evitar semeaduras em solos excessivamente úmidos e com histórico de vírus do Mosaico dos cereais.

PARA AS HORTALIÇAS

- O prognóstico de precipitação dentro da média no trimestre ainda requer atenção quanto à necessidade de irrigação em alguns momentos, que deve, preferencialmente, ser realizada via sistema de gotejamento, que apresenta melhor eficiência de uso da água;
- Considerando o prognóstico de temperaturas baixas em maio ficar atento a manutenção das condições térmicas em ambientes protegidos;
- Quando houver previsão de formação de geadas indica-se o uso de irrigação por aspersão como método de combate à geada;
- Dar ênfase ao monitoramento de doenças, principalmente daquelas favorecidas pelo molhamento da parte aérea ou excesso de umidade no ar ou no solo.

PARA A FRUTICULTURA

- Implantar ou manter a cobertura vegetal nos pomares de forma que esta proteja o solo e retenha a água;
- Realizar adubação somente quando o solo apresentar umidade adequada;

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

- Evitar o excesso de adubação com nitrogênio, principalmente em macieiras e pessegueiros, para que não ocorra estímulo a brotações;
- Devido ao prognóstico de temperaturas médias acima do normal, atentar para o monitoramento do acúmulo de horas de frio no período visando o correto manejo de quebra de dormência para o próximo ciclo.

PARA SILVICULTURA

- Em povoamentos florestais, deve ser evitada a adubação mineral ou orgânica com elevadas concentrações de nitrogênio;
- Para produção de mudas florestais em céu aberto, caso o viverista tenha necessidade de aplicar fertilizantes, deve aumentar a relação potássio/nitrogênio da formulação mais indicada para cada espécie e estágio.

PARA FORRAGEIRAS E CONFORTO ANIMAL

- Realizar a semeadura de forrageiras de inverno de ciclo longo, anuais ou perenes, o mais cedo possível, havendo condições de umidade do solo e luminosidade;
- Reduzir a carga animal em pastagens naturais, mantendo uma disponibilidade forrageira de no mínimo 8%;
- Diferir poteiros com pastagens cultivadas de inverno e campo nativo melhorado com sobressemeadura de espécies hibernais para permitir o reestabelecimento dessas espécies e acumular forragem para o período hibernal;
- Priorizar os melhores campos, preferencialmente diferidos no outono, para as categorias animais em crescimento, como novilhas e novilhos desmamadas, novilhas de primeira-cria, gestantes;
- Utilizar sistemas sustentáveis como a Integração Lavoura-Pecuária para novilhos em terminação, visando melhorar a produtividade do rebanho;
- Embora o período seja caracterizado por temperaturas mais amenas que as registradas no verão, o produtor deve ficar atento à previsão de ocorrência de

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

ondas de calor durante o trimestre e, conseqüente, possibilidade de estresse térmico imposto aos animais, principalmente para vacas de alta produção de leite;

- A forma mais eficiente de se combater o estresse térmico é estabelecer um sistema de manejo e de ambiente integrados, com o objetivo de manter a temperatura corporal do animal próxima do normal (38°C a 39°C) a maior parte do dia. Para adequação do ambiente pode-se utilizar: incremento da movimentação do ar, umedecimento da superfície do animal, resfriamento evaporativo do ar (sistemas como ventilador, aspersor e painel evaporativo) para os animais em confinamento e o uso de sombras e água de qualidade disponível para minimizar os efeitos da radiação solar direta, em dias quentes, e abrigar de ventos e temperaturas baixas, para os animais criados a pasto.

Comunicado Agrometeorológico

Março 2023

REFERÊNCIAS

CONSELHO PERMANENTE DE AGROMETEOROLOGIA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – COPAAERGS. Boletim de Informações nº 64, mar. 2023. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 10 abr. 2023.

EMPRESA DE ASSISTENCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL – EMATER/RS-Ascar. Estimativa de Safra de Verão 2022/2023. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 2023. Disponível em: https://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/safra/safraTabela_07032023.pdf Acesso em: 04 abr. 2023.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1753, 09 mar. 2023a. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_09032023.pdf. Acesso em: 04 abr. 2023.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1754, 16 mar. 2023b. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_16032023.pdf. Acesso em: 04 abr. 2023.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1755, 23 mar. 2023c. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_23032023.pdf. Acesso em: 04 abr. 2023.

INFORMATIVO CONJUNTURAL. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, n. 1756, 30 mar. 2023d. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/conjuntural/conj_30032023.pdf. Acesso em: 04 abr. 2023.

INMET. **Eventos extremos de março de 2023 no Brasil**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: https://portal.inmet.gov.br/uploads/notastecnicas/Nota_EventosExtremos_Brasil_Mar%C3%A7o2023-r.pdf. Acesso em: 10 abr. 2023.

TAZZO, I. F. *et al.* Biometeorologia aplicada à bovinocultura de leite no Rio Grande do Sul: condições meteorológicas, índice de temperatura e umidade (conforto térmico) e estimativa de efeitos na produção de leite no verão 2022/2023. **Comunicado Agrometeorológico**, Porto Alegre, n. 51, p. 6-42, mar. 2023. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/agrometeorologia>. Acesso em: 04 abr. 2023



Secretaria de Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação
Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária

Avenida Getúlio Vargas, 1384 - Menino Deus
CEP 90150-004 - Porto Alegre - RS
Fone: (51) 3288-8000

www.agricultura.rs.gov.br/ddpa