



Boletim Agrometeorológico

Vol. 3 – n. 07 - Agosto de 2016

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO é uma publicação do Grupo de Estudos em Biometeorologia (GEBIOMET), da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos - UTFPR-DV, com o intuito de divulgar dados e informações meteorológicas e climáticas e interpretá-los sob o enfoque agrícola, cuja elaboração é realizada por professores e alunos ligados ao GEBIOMET.

Diretor Geral - Campus Dois Vizinhos

Alfredo de Gouvêa

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

Luis Fernando Glasenapp de Menezes

Diretor de Graduação e Educação Profissional

Fabiani das Dores Abati Miranda

Diretor de Relações Empresarial e Comunitárias

Almir Antonio Gnoatto

Coordenador do Curso de Agronomia

Laércio Ricardo Sartor

Comitê Científico

Raiza Abati - Acadêmica do curso de Agronomia - UTFPR-DV

Frederico Márcio Corrêa Vieira - Dr. - UTFPR-DV

Comitê Editorial

Prof. Frederico Márcio Corrêa Vieira - Dr. - UTFPR-DV

Prof. Álvaro Boson de Castro Faria - Dr. - UTFPR-DV

Prof. Américo Wagner Júnior - Dr. - UTFPR-DV

Prof. Edgar de Souza Vismara - Dr. - UTFPR-DV

Profa. Lilian Regina Rothe Mayer - MSc. - UTFPR-DV

Grupo de Estudos em Biometeorologia - GEBIOMET

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Estrada para Boa Esperança, km 04, Comunidade São Cristóvão

Dois Vizinhos - PR - CEP: 85660-000

E-mail: gebiometeorologia@gmail.com

www.gebiomet.com.br

Tel: +55 (46) 3536.8417

Editorial

O clima este ano continua favorecendo o desenvolvimento das culturas de inverno no Paraná, por outro lado, causou grandes perdas ao milho de segunda safra no estado. Alguns cuidados devem ser tomados nos próximos meses em relação à mudanças no zoneamento agrícola e também a aparição de doenças favorecidas pelas condições climáticas.

A edição de agosto/2016 conta com um resumo agrometeorológico mensal do mês de julho (2016) para Dois Vizinhos e Francisco Beltrão, no qual são evidenciados os seguintes elementos: temperatura mínima, média e máxima, precipitação acumulada e precipitação máxima em 24 horas, umidade relativa do ar, evapotranspiração potencial (ETP), velocidade do vento e ocorrência de geadas. Também são divulgadas informações de caráter econômico como as cotações agrícolas, com a média do mês de julho recebida pelos produtores rurais e de lazer indicando períodos propícios para a pescaria no mês de agosto. Na Análise do Especialista contamos com a colaboração do **Prof. Dr. Frederico Márcio Corrêa Vieira** falando sobre ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO. Por fim, o GEBIOMET divulga os próximos eventos relacionados à agricultura e a pecuária na seção Reuniões & Eventos.

Informações Gerais













As informações contidas neste boletim referentes ao tempo e clima são oriundas do banco de dados da estação meteorológica do INMET instalada na UTFPR - Campus Dois Vizinhos (8º Distrito Meteorológico - DISME). O município está localizado em uma região subtropical úmida cujo clima, segundo a classificação de Köppen, é o Cfa (C - subtropical úmido, com mês mais frio entre 18 e -3°C; f = sempre úmido, com chuva em todos os meses do ano; a = verão quente, com temperatura do mês mais quente superior a 22°C) (ALVARES et al., 2013) e precipitação do mês mais seco é acima de 40 mm.

Sobre o GEBIOMET

O GEBIOMET - Grupo de Estudos em Biometeorologia foi criado em 4 de junho de 2013, na UTFPR - Campus Dois Vizinhos, com o propósito de auxiliar o produtor rural com informações agrometeorológicas para tomada de decisão desde o plantio até a venda de seus produtos. Estarão contidas nas edições subsequentes as principais informações sobre as culturas da época, possíveis tempestades, alerta de geadas, entrevistas de personalidades e estudiosos de destaque na área. O grupo é orientado pelo **Prof. Dr. Frederico Márcio Corrêa Vieira**. A equipe de redatores do boletim é liderada pela acadêmica de Agronomia, **Raiza Abati**.

Resumo Agrometeorológico Mensal

No mês de julho/2016, a temperatura média em Dois Vizinhos (DV) foi de 15,6 °C, igualando-se a média dos últimos oito anos. A máxima foi de 28,8 °C, 7,6 °C acima da média e a mínima registrada foi de 1,4 °C, 9,6 °C abaixo da média.

Elementos	Julho/2016 (FB)	Julho/2016 (DV)	Média dos últimos 8 anos (dados de DV)	Variação (DV)
Temperatura Média (°C) 	-	15,6	15,6	0
Temperatura Máxima (°C) 	-	28,8	21,2	+ 7,6
Temperatura Mínima (°C) 	-	1,4	11,0	- 9,6
Precipitação Acumulada (mm) 	61	114,6	157,2	- 42,6
Precipitação Máxima em 24h (mm) 	28,6	35,2	48,5	- 13,3
Número de dias com Precipitação 	14	11	13	- 2
Umidade Relativa do ar (%) 	-	74	78	- 4
ETP (mm)	-	-	-	-
Número de dias com Geadas 	4	4	-	-
Número de dias com Granizo 	-	-	-	-
Datas com ocorrência de Geadas 	07, 08, 17 e 18	07, 08, 17 e 18	-	-
Datas com ocorrência de Granizo 	-	-	-	-
Vento (km/h) 	2,7	9,1	7,6	+ 1,5

Em Dois Vizinhos (DV), o mês de julho apresentou precipitação acumulada de 114 mm, em 11 dias de chuva, apresentando-se 42,6 mm abaixo da média dos últimos oito anos. Em Francisco Beltrão (FB) houve 14 dias com precipitação, acumulando um total de 61 mm.

Quanto a velocidade do vento, DV apresentou 9,1 Km/h, ficando acima da média dos últimos oito anos, e em FB foi de 2,7 Km/h.

Nota-se que tanto a precipitação acumulada quanto a velocidade do vento apresentam variações significativas entre ambas as cidades, mesmo estas estando localizadas próximas e na região sudoeste do Paraná. Isso pode ser justificado, pois segundo PEREIRA, ANGELOCCI e SENTELHAS (2007), existem diferentes tipos de origem de chuva, por exemplo, as que são formadas por encontro de massas de ar, as originadas pelas correntes térmicas e também pelas causadas em função da altitude e o relevo. A velocidade do vento, assim como a precipitação pluviométrica, também sofre influência do relevo, bem como da pressão atmosférica e obstruções ao longo do trajeto.

O granizo e rajadas de vento ocorridos em meados do mês de julho acarretou danos em lavouras, aviários e demais construções agrícolas em alguns municípios do sudoeste, sul e oeste do estado (CANAL RURAL, 2016).

Ao final do mês, o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento tornou público o zoneamento agrícola de risco climático 2016/17 para as culturas de milho, soja, feijão, feijão caupi, arroz de sequeiro, arroz irrigado, algodão, girassol, mamona e sorgo para as diversas regiões do país. Pede-se atenção dos agricultores, pois houveram mudanças em algumas localidades do estado do Paraná. O zoneamento está disponível no Diário Oficial da União (FOLHA AGRÍCOLA, 2016).

Com a previsão de passagem de uma frente fria no mês de agosto, ocasionando chuva, alerta-se aos produtores de laranja cuidado com uma doença denominada *Citrus Greening*, cujo desenvolvimento é favorecido por estas condições climáticas, podendo ocasionar perdas na qualidade da fruta. Os cuidados a serem tomados como prevenção são o controle de outras pragas na produção, como pulgões e ácaros, que facilitam a entrada da bactéria na planta (CLIMA TEMPO, 2016).

Temperatura

A temperatura média registrada em julho em Dois Vizinhos (DV) foi de 15,6 °C (Figura 1). A máxima registrada foi 28,8°C e a mínima registrada foi de 1,4 °C.

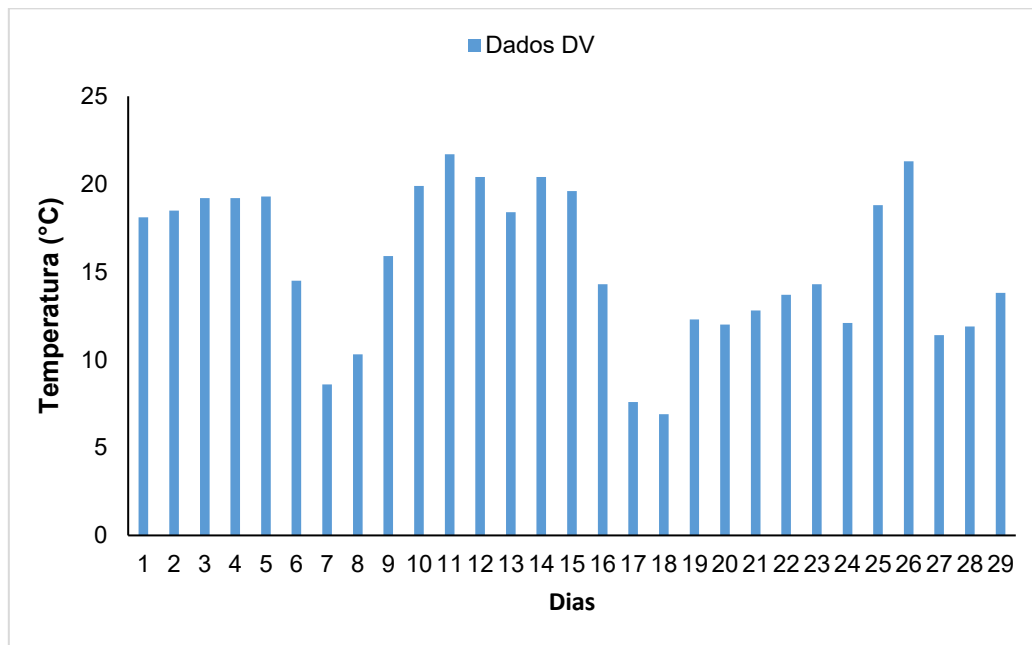


Figura 1 - Temperatura média ao longo do mês de julho

Chuvas

O mês de julho apresentou em FB e DV 14 e 11 dias com chuva, sendo que a precipitação máxima registrada em 24 horas foi de 28,6 e 35,2 mm, respectivamente (Figura 2).

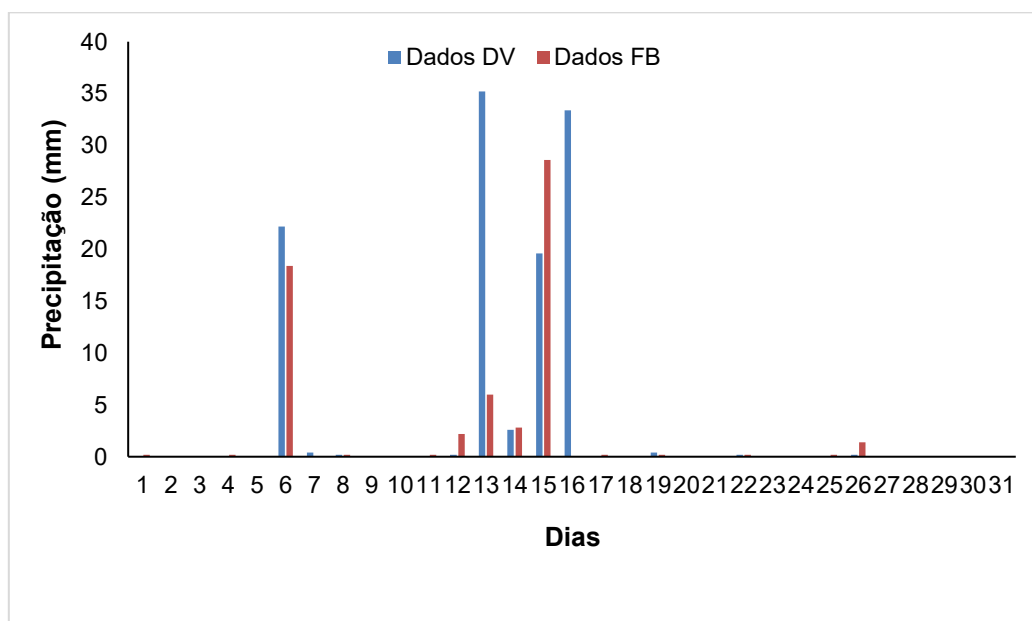


Figura 2 - Distribuição de chuvas ao longo do mês de julho

Previsão Climatológica - Agosto/2016

A previsão elaborada pelo INPE/CPTEC para o trimestre de agosto, setembro e outubro de 2016 (ASO/2016) indicou para a região Sul do país uma baixa previsibilidade, em razão da elevada variação da atividade frontal em altitudes médias e também das mudanças no padrão atmosférico, que estão ocorrendo com a passagem do fenômeno El Niño para La Niña. Sendo assim, durante esse trimestre poderá ocorrer uma alta variabilidade pluviométrica, tanto temporal como espacial. Na região sudoeste do Paraná estima-se que a variação ocorra entre 400 e 600mm, no entanto, a probabilidade de ser inferior, superior e dentro do esperado é 33,3% para qualquer uma delas.

Horta Caseira

O que plantar: agrião, alface, almeirão, berinjela, beterraba, brócolis, cebola, cebolinha, cenoura, couve-chinesa, espinafre, gengibre, inhame, milho-verde, mostarda, rabanete, repolho, rúcula e salsa.

O que colher: acelga, alcachofra, alface, alho, alho-porró, beterraba, cebolinha, chicória, couve, couve-chinesa, couve-flor e ervilha.

Fonte: EMBRAPA.

Frutas da Época

Abacaxi, ameixa, kiwi, banana-prata, coco, lima, limão, maçã, manga, mexerica, morango, nêspera, pêssego, lima, limão e romã.

Fonte: IAC.










Pescaria para o mês de Agosto/2016







Dia	Lua	Pesca
01	Crescente	Regular
02 a 09	Cheia	Ótima
10 a 17	Minguante	Boa
18 a 24	Nova	Neutra
25 a 30	Crescente	Regular

Fonte: Calendário de Pesca - 2016

Zoneamento agroclimático

Tabela 1 – Tabela de zoneamento agroclimático, sendo linhas sombreadas as espécies aptas para o período em questão

Cultura	Ciclo	Apto ou Inapto para plantio/semearura	Época recomendada
<i>Eucalyptus grandis</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 30/dez.
<i>Eucalyptus saligna</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 30/jan.
Feijão Primeira Safra 	Anual	Apto	01/ago. a 10/set.
Feijão Segunda Safra 	Anual	Inapto	01/jan. a 10/fev.
Feijão Terceira Safra 	Anual	Inapto	01/fev. a 20/fev.
Laranja 	Anual	Inapto	01/out. a 31/mar.
Milheto 	Anual	Inapto	01/out. a 20/mar.
Milho 	Anual	Inapto	01/set. a 31/dez.
Milho Safrinha 	Anual	Inapto	01/jan. a 20/fev.

Cultura	Ciclo	Apto ou Inapto para plantio/semeadura	Época recomendada
<i>Pinus caribaea</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 31/mai.
<i>Pinus oocarpa</i> 	Perene	Inapto	01/set. a 31/mai.
Soja 	Anual	Inapto	01/out. a 31/dez.
Trigo 	Anual	Inapto	21/mai. a 30/jun.
Uva 	Perene	Apto	01/jul. a 31/dez.
Aveia 	Anual	Inapto	30/mai. a 20/jul.

Fonte: AGRITEMPO e MAPA.

O período indicado é calculado de maneira que o plantio ou a semeadura feita naquela data tenha 80% de chance de ter sucesso, evitando perdas por eventos climáticos extremos (seca, geada, chuva na colheita), em função da estação do ano (verão, outono, inverno, primavera).

O feijão é cultivado no estado em três safras, sendo a primeira denominada “safra das águas”, a segunda “safra da seca” e a terceira “safra de outono/inverno”. A primeira safra é responsável por quase 50% da produção total do país. A cultura não tolera geada em nenhuma fase de seu ciclo de desenvolvimento, é sensível ao calor excessivo em qualquer estágio de desenvolvimento reprodutivo, quando temperaturas variando entre 30 °C e 40 °C podem ocasionar abortamento de flores e dos botões florais. O feijoeiro tem baixa tolerância à deficiência hídrica, principalmente nos períodos de florescimento e início de formação das vagens. O excesso de chuvas durante a colheita é prejudicial à qualidade dos grãos (MAPA).

O tempo e o clima exercem grande influência na cultura da videira, delimitando sua adaptabilidade em diferentes regiões. Sendo os elementos climáticos que mais influenciam o crescimento e desenvolvimento da videira são: radiação solar, temperatura do ar, geada, chuva, granizo, umidade relativa e vento (MAPA).

Informativo SEAB/DERAL

Na região sudoeste do Paraná finalizou-se o plantio das culturas de inverno. Os agricultores aproveitaram o clima propício para o término do plantio e também para a adubação em cobertura ao longo do mês, além de tratamentos culturais preventivos nas lavouras mais desenvolvidas. No entanto, a partir do mês de agosto a ocorrência de geadas, que até então era favorável, poderá prejudicar as plantações de trigo em razão da fase de desenvolvimento que a cultura se encontra.










No mês de julho, os agricultores se precaveram, fazendo a cobertura das hortaliças, o que garantiu a qualidade da produção mesmo com a formação de geadas.

A colheita do milho de segunda safra praticamente chegou ao fim, sendo que a produção foi 40% menor no estado.

O Paraná é o terceiro maior no país em área de florestas, com isso, a exploração de cultivos florestais vem ganhando espaço, sendo este o terceiro produto de exportação do estado, ficando atrás apenas da soja e da carne.

Outra produção alternativa vem sendo o cultivo do Bicho da seda, que volta a ser opção de alguns agricultores paranaenses.

Cotações Agrícolas - Média de Julho (2016)

Produtos	Preço
Boi gordo	
	147,44 - R\$/arroba
Frango vivo	
	2,89 - R\$/kg
Suíno raça	
	3,35 - R\$/kg
Milho	
	34,69 - R\$/60kg
Soja	
	74,67 - R\$/60kg
Trigo	
	45,71- R\$/60kg
Eucalipto (toras*)	
	90,00 - R\$/ m ³
Pinus (toras*)	
	110,00 - R\$/m ³
Leite	
	1,40 - R\$/litro

Fonte: Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná;
*Obs.: Diâmetro maior que 35 cm;

Análise do especialista



Convidado do mês: Prof. Dr. Frederico Marcio Correia Vieira (UTFPR - DV)

Zootecnia (UFV), Mestre em Agronomia (ESALQ/USP), Doutor em Ciências (ESALQ/USP). Professor do Curso de Agronomia da UTFPR-DV. Coordenador do GEBIOMET e do Boletim Agrometeorológico da UTFPR

E-mail: fredericovieira@utfpr.edu.br

TEMA: ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO (ZARC)

O Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) é um instrumento agrometeorológico de planejamento agrícola bastante difundido no Brasil, com o intuito de subsidiar produtores quanto às melhores épocas de plantio e semeadura das principais culturas agrícolas do país. Atualmente, este trabalho é gerenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em conjunto com a EMBRAPA e pesquisadores de centros de pesquisas e universidades. Mesmo sendo uma ferramenta de auxílio ao produtor rural, este possui muitas dúvidas, críticas e até mesmo se opõe ao uso deste recurso em políticas de seguro rural. Segundo o MAPA, o ZARC não elimina riscos durante o plantio ou semeadura, devido à agricultura ser uma atividade com elevado risco. Além disso, os fatores e elementos climáticos são altamente dinâmicos, o que dificulta sua previsibilidade a longo prazo, especialmente devido às massas de ar, frentes, dentre outros eventos meteorológicos. Entretanto, apesar de não ser perfeito, os responsáveis por esta ferramenta afirmam que o ZARC não é estático. Possui uma detalhada revisão anual, exatamente visando ajustes quanto às mudanças nas previsões climáticas. Em linhas gerais, a elaboração do ZARC compreende três fontes de dados de grande magnitude e abrangência, o que torna o trabalho desafiador quanto à probabilidade de sucesso. A primeira e principal fonte refere-se aos dados de clima, ou seja, utiliza-se dados de pelo menos 30 anos de abrangência. Nesta etapa são analisadas as séries históricas principalmente de temperatura e precipitação. Além disso, são utilizados registros de eventos extremos, como veranicos, geadas, secas severas ou granizo, por exemplo. A segunda fonte de dados compreende os dados da cultura, ou seja, a duração do ciclo, a necessidade de água dos cultivares e variedades, bem como características da planta, como a profundidade do sistema radicular. Por último, as informações do solo são incluídas nos modelos matemáticos. Os resultados são mapas e tabelas com datas recomendadas para plantio, assim como locais aptos, marginais (onde demandam cuidados, como por exemplo, com irrigação) ou inaptos para as determinadas culturas.

Alerta sobre o uso das previsões climáticas

Os dados apresentados no Boletim Agrometeorológico são retirados da estação automática localizada na UTFPR Campus Dois Vizinhos e do Campus Francisco Beltrão e são de total responsabilidade do INMET e da UTFPR. As previsões são retiradas do site do CPTEC/INPE (Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos/Instituto Nacional de Meteorologia) e são de sua total responsabilidade. O uso destas informações é de exclusividade agrícola e regional, sendo de total responsabilidade do usuário qualquer tomada de decisão fora do escopo deste boletim.

Reuniões & Eventos

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL EM BEM ESTAR ANIMAL

Data: 11 a 13 de agosto de 2016

Local: Itapiranga - SC

Informações: <http://www.seifai.edu.br/bemestaranimal2016/>



AGROLEITE CASTROLANDA 2016

Data: 16 a 20 de agosto de 2016

Local: Castro - PR

Informações: <http://www.agroleitecastrolanda.com.br/expor>



III REFOREST – SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RESTAURAÇÃO FLORESTAL

Data: 17 a 19 de agosto de 2016

Local: Viçosa - MG

Informações: <http://www.sif.org.br/@reforest2016>

