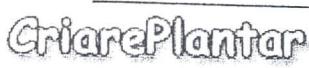




Clipping

Veículo <b>PLANTAR E CRIAR</b>		Data <b>05/12/07</b>	Quadrante 
Página	Fonte Citada <input type="checkbox"/> Sem citação	<input type="checkbox"/> Dirigente <input type="checkbox"/> Chefe <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisador <input type="checkbox"/> Outros empregados	
Composição gráfica <input checked="" type="checkbox"/> Somente texto <input type="checkbox"/> 02 elementos gráficos <input type="checkbox"/> 03 elementos gráficos <input type="checkbox"/> 04 elementos <input type="checkbox"/> 05 ou mais elementos		Presença do nome <input type="checkbox"/> Capa <input type="checkbox"/> Citação <input type="checkbox"/> Manchete <input checked="" type="checkbox"/> Destaque no Texto <input type="checkbox"/> Título <input type="checkbox"/> Rodapé/Legenda	
Gênero <input checked="" type="checkbox"/> Artigo <input type="checkbox"/> Crônica <input type="checkbox"/> Editorial <input type="checkbox"/> Entrevista <input type="checkbox"/> Carta ao Leitor		<input type="checkbox"/> Nota Informativa <input type="checkbox"/> Nota Opinativa <input type="checkbox"/> Notícia <input type="checkbox"/> Reportagem	



Disseminando tecnologia no campo com responsabilidade social

www.criareplantar.com.br

Veja este texto em: <http://www.criareplantar.com.br/artigos/ler/?idArtigo=10267>

João Leodato Nunes Maciel

### O que o frio provoca no trigo

No momento em que boa parte das lavouras de trigo no Brasil já foram colhidas, é inevitável que se faça um balanço do desempenho da cultura durante a safra de 2007. O que se verificou, mais uma vez, foi a extrema sensibilidade que a cultura do trigo possui em relação às variações do clima.

No caso do Rio Grande do Sul, se o excesso de chuvas ocorrido durante o estágio de espigamento da cultura favoreceu a ocorrência da doença conhecida como giberela, as baixas temperaturas registradas durante o inverno e início da primavera também produziram seus efeitos negativos, apesar de não ocorrerem geadas tardias tão intensas como as que ocorreram na safra de 2006. O que se constatou em 2007, com muita frequência, tanto em amostras de plantas de trigo recebidas no Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Trigo, como em lavouras comerciais que se teve oportunidade de visitar, foi que as folhas de muitas plantas apresentavam os sintomas característicos de danos causados por geadas, representados por manchas claras e translúcidas. Apesar desse tipo de dano ser essencialmente de origem abiótica, relacionado a um fenômeno físico que ocorre na natureza, já foi comprovado que a sua ocorrência conta com a participação efetiva de alguns microrganismos. No trigo, os principais agentes biológicos associados com esse quadro sintomatológico são as chamadas bactérias nucleadoras de gelo. Tais bactérias representam uma porção da comunidade de bactérias epífitas que naturalmente habitam a superfície das folhas em regiões de clima temperado, geralmente sem parasitar as plantas, mas que potencializam a ação prejudicial das geadas. Ocorre que, embora o gelo derreta à 0 0C, a água líquida e pura, sob certas condições, pode atingir temperaturas de até -40 0C sem se solidificar. Normalmente a água permanece líquida até a -10 0C, entretanto existem vários tipos de partículas no ambiente, entre as quais, as bactérias epífitas, que podem servir de núcleo de orientação das moléculas de água e proporcionar o seu alinhamento em cristais de gelo sob temperaturas não tão baixas. O efeito nocivo provocado pelos cristais de gelo, formado pelo congelamento da água presente nos espaços internos e externos das células das plantas, se deve ao rompimento que essas estruturas provocam em membranas celulares, causando a perda do conteúdo interno e morte das células. Nesse sentido, já foi comprovada a ação nucleadora de bactérias como *Pseudomonas fluorescens*, *Erwinia herbicola* e de variantes (patovares) de *P. syringae*, que conseguem catalisar a formação de gelo em temperaturas próximas a -2 0C. Algumas bactérias, além de exercerem ações de parasitismo sobre as plantas, são ativas no processo de nucleação de gelo, como *Xanthomonas translucens* pv. *translucens*, que causa a estria bacteriana da folha (doença que tradicionalmente ocorre em regiões mais quentes do Brasil; Figura 2) e *P. syringae* pv. *syringae*, que causa a doença conhecida como branqueamento ou crestamento da folha e cuja capacidade de colonização e de virulência em plantas de trigo tem sido relatada em vários lugares no mundo. Dessa forma, existe a possibilidade destas bactérias aproveitarem os ferimentos nas células vegetais, provocados pela formação dos cristais de gelo, como um meio de acesso ao interior das plantas passando, então, a atuar como agentes infecciosos. Todas estas circunstâncias indicam que a maior sensibilidade das plantas de trigo, à ação das geadas ou das baixas temperaturas, depende muito da densidade e da diversidade de bactérias presentes na sua superfície.

Autor: João Leodato Nunes Maciel é \$Pesquisador da Embrapa Trigo

fonte: Embrapa Trigo

REVISTA

*A Revista do Setor de Bebidas.*

# ENVASADOR

Editora Siga Ltda Me  
Edição 29ª

**Cachaças vão para exportação:**

2ª Bebida mais consumida no Brasil expande mercado no exterior

**Produção de biocatalizadores a partir das sementes de milho:**

Uma nova opção para reduzir custos

**Bebidas para manter a saúde:**

Uma forte tendência de consumo

Cerveja - Refrigerante - Água Mineral - Suco - Leite - Cachaça - Vinho - Destilados - Bebidas em Geral

## EXPEDIENTE

### DIRETOR PRESIDENTE:

JOSÉ VIEIRA VILHENA  
ERIC MITSUO TOGUCHI

### DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

ERIC MITSUO TOGUCHI

### DEPARTAMENTO COMERCIAL

JOSÉ VILHENA  
CAROLINE BIASOTTO  
JULIANA S. LOPES  
CARLOS EDUARDO

### DEPARTAMENTO DE REDAÇÃO

KARINA BABÁ TUBOTA  
SARA PUERTA

### DIAGRAMAÇÃO E ARTE

ERIC MITSUO TOGUCHI  
EDUARDO HIDEO TOGUCHI

### COLABORADORES

PORTAL BEBIDASNET - WWW.BEBIDASNET.COM

### EDITORA SIGA LTDA ME

R. FLÁVIO FONGARO, 407 - VILA MARLENE  
CEP: 09726-430  
SÃO BERNARDO DO CAMPO - SP  
TELEFONE: (11) 4330-2313 / 4121-8484  
SITE: WWW.ENVASADOR.COM  
E-MAIL: CONTATO@ENVASADOR.COM

## EDITORIAL

AS FEIRAS E EVENTOS NO SETOR DE BEBIDAS ENCONTRAM-SE EM FRANCA EXPANSÃO. EM CONTRAPARTIDA, O SEGMENTO DE EMBALAGENS PARA ESSA INDÚSTRIA TAMBÉM VEM CRESCENDO COM RAPIDEZ E ALTA TECNOLOGIA.

NESSA EDIÇÃO, A REVISTA ENVASADOR TRAZ A COBERTURA DA EMBALA MINAS QUE, PELA PRIMEIRA VEZ NO ESTADO, FOI UM SUCESSO. ALAVANCOU O MERCADO REGIONAL E ATRAIU INVESTIMENTOS NO SETOR.

A REVISTA ENVASADOR TAMBÉM ABORDA O SEGMENTO DE EXPORTAÇÃO DE CACHAÇA. INCLUSIVE ANTECIPA UM DOS GRANDES EVENTOS NA ÁREA, A EXPOCACHAÇA.

PARA CONSUMIDORES CADA VEZ MAIS EXIGENTES E ESPECÍFICOS, FALAMOS DE CERVEJAS ESPECIAIS E DE UM NICHU CADA VEZ MAIS ESPECIALIZADO. E AINDA SOBRE OS TIPOS DE BEBIDAS FUNCIONAIS, QUE SE CONSOLIDAM COMO FORTES TENDÊNCIAS NA BUSCA POR OPÇÕES MAIS SAUDÁVEIS, SEM PERDER A QUALIDADE E O SABOR.

BOA LEITURA E ATÉ A PRÓXIMA!

## ANUNCIANTES

ABC TECNOLOGIAS .....	59	MECANOCHEMIE .....	
BRASIL BRAU .....	47	MILAINOX .....	
COBRA CORRENTES .....	23	NATURAL FLAVORS .....	
DALL'ONDER HOTÉIS .....	37	NELPAS .....	
DIXIE TOGA .....	03	PKK DO BRASIL .....	
EATON .....	05	PLURALMACK .....	
EMBALA NORDESTE .....	49	PLURY QUÍMICA .....	
EMBALI .....	57	POLI PAPER .....	
EXPOCACHAÇA .....	43	RENT A MICRO .....	
FI - FOOD INGREDIENTS .....	45	SAUMEC .....	
FT SYSTEM .....	33	SIG COMBIBLOC .....	
GRÁFICA RAMI .....	12	SPRAYING SYSTEMS .....	
HEXAKRON .....	15	TRAMONTINA .....	
INOXFLUID .....	17	VP FLEX .....	
JOHNSON DIVERSEY .....	35	VINOTECH .....	
JPJ ROTULADORAS .....	19	ZEGLA .....	

EDITORA SIGA LTDA ME

## MATÉRIAS

CACHAÇAS VÃO PARA EXPORTAÇÃO .....	06
ABRE COMPLETA 40 ANOS .....	10
BEBIDAS PARA MANTER A SAÚDE .....	16
CACHAÇAS GAÚCHAS GANHAM CERTIFICADO .....	22
A HISTÓRIA DA LATA DE ALUMÍNIO .....	40

## ENTREVISTAS

LIÇÕES SOBRE CERVEJA .....	34
SOPROVAL - CRESCIMENTO DO MERCADO DE EMBALAGENS .....	36
MIX DE CERVEJAS .....	44
CERVEJA ESPECIAL .....	48

## ARTIGOS

BRS MARGOT: NOVA CULTIVAR DE UVA .....	22
CACHAÇA NOS ESTADOS UNIDOS .....	26
PROD.DE BIOCATALIZADORES A PARTIR DAS SEMENTES DO MILHO 28	
QUALIDADE NA FABRICAÇÃO DE CERVEJAS .....	32

## FEIRAS E EVENTOS

ANTECIPAÇÃO EXPOCACHAÇA .....	50
ANTECIPAÇÃO BRASIL BRAU .....	51
COBERTURA EMBALA MINAS .....	52
COBERTURA RESTAUBAR .....	54

## NEWS

ALCAN É PREMIADA POR AÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS .....	57
MILAINOX - QUALIDADE EM ENVASADORAS .....	57
TRAMONTINA - CAIXAS DE INOX PARA INDÚSTRIAS .....	57
VINHOS DON LAURINDO - FAMÍLIA EM VINÍCOLAS .....	58

## NOVIDADES/LANÇAMENTOS

SUCO A BASE DE SOJA SHEFA .....	59
TODDY ICE .....	60
CHOCO MILK POWER .....	60
ACQUA FIBRA .....	60
STOLICHNAYA KRISTAL .....	60
RON MONTILA .....	60
SMIRNOFF .....	61
SUCO DE CRANBERRY JUXX .....	61
EMBALAGEM PET PARA CACHAÇA .....	39
AQUARIUS FRESH .....	62
SUCO DE UVA CASA 10 EM EMBALAGEM BAG-IN-BOX .....	62
HILINE - NOVA FÓRMULA E EMBALAGEM .....	65
LINHA KIDS DEL VALLE .....	65