

LOGIN

E-mail

Esqueceu a senha?

Quero me cadastrar

Siga-nos no
twitter

23/04/2017



BUSCA RÁPIDA

Palavra-chave

Busca Avançada

A- A+

[Voltar para página inicial da Newsletter](#)

Nutrição Vegetal

Pesquisa cria biossensor para detectar cobre em cafeeiro

Em determinadas concentrações, pode ser tóxico e provocar alterações fisiológicas na planta

[f](#) Compartilhar [t](#) Tweet [l](#) Linked in

Deva Rodrigues, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
20/04/2017

Biossensor baseado em um peptídeo representa um avanço na detecção de íons de cobre presentes na planta do café. Recém-desenvolvida por cientistas da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (DF), a tecnologia inédita poderá proporcionar o desenvolvimento de sistemas portáteis para detecção desse metal na planta, o que hoje só é possível por meio de análises laboratoriais.

Além das aplicações na detecção de contaminação ambiental e nos vegetais, o biossensor também poderá ser empregado na determinação de origem geográfica do café. Os íons metálicos já vêm sendo utilizados como marcadores para identificar a origem de produtos como vinho e café, segundo conta o pesquisador Marcelo Porto Bemquerer, um dos responsáveis pela tecnologia. “O Brasil é o maior produtor e o segundo maior consumidor de café, o que torna essencial a caracterização da qualidade e origem de produção desse grão”, avalia o cientista.

O cobre encontrado no café vem principalmente de fertilizantes cúpricos e alguns defensivos químicos utilizados na lavoura. Em determinadas concentrações, pode ser tóxico e provocar alterações fisiológicas na planta.

No Brasil a detecção de íons metálicos ocorre mais comumente na água e no solo. Os métodos para determinar o cobre no solo e sua consequente biodisponibilidade pela planta existem, têm baixo custo e são eficazes, no entanto não são aplicáveis facilmente no campo porque são registrados em equipamentos de grande porte. No caso do biossensor, contudo, é possível fazer a análise até mesmo na planta, caso seja utilizado um potenciostato portátil e eletrodos impressos. Esta fase da pesquisa ainda está em andamento.

Vários estudos apontam que nanopartículas do metal podem liberar íons metálicos que contribuem para a toxicidade em tecidos vegetais. “A aplicação do biossensor para cobre no âmbito da nanotoxicologia é importante. Essa moderna área de investigação tem contribuído fortemente para o meio ambiente e agricultura. Além disso, a toxicidade

EVENTOS

- [18/04/2017](#)
[IV Congresso Brasileiro de Bioética e Bem-estar Animal Porto Alegre - RS](#)
- [01/05/2017](#) ★
[Agrishow 2017 Ribeirão Preto - SP](#)
- [16/05/2017](#) ★
[AgroBrasília 2017 Brasília - DF](#)
- [29/08/2017](#) ★
[11º Congresso Brasileiro do Algodão Maceió - AL](#)

+ EVENTOS

CURSOS

+ CURSOS

NEWSLETTER DIA DE CAMPO

Boletim diário com o monitoramento da informação do setor agrotecnológico

Clique aqui para acessar a última newsletter

Cadastre-se

LIMITE DE SOBREPOSIÇÃO

O CENTERPOINT® RTX PODE REDUZIR A SOBREPOSIÇÃO EM 95%

SAIBA MAIS [▶](#)

WRá
web radio água

[webradioagua.org](#)

MURAL DE EVENTOS E CURSOS

PARCEIROS TÉCNICOS E APOIADORES

TECNOLOGIA

- Soja
- Milho
- Algodão
- Café
- Feijão
- Arroz
- Cana-de-Açúcar
- Frutas
- Pecuária Leiteira
- + Culturas e Criações

Agrotemas

- Sanidade
- Nutrição
- Manejo
- Genética
- Máquinas e Equipamentos
- Pós-Produção
- Plantio Direto
- Integração LP
- Sustentabilidade
- Meio Ambiente
- Agricultura Familiar
- Agricultura Orgânica
- Agroenergia
- Solo e Clima
- Em Pesquisa

GESTÃO

Manejo Econômico de Insumos

- Armazenagem
- Máquinas e Implementos
- Sanidade Animal
- Sanidade Vegetal
- Sementes e Mudas
- Nutrição Animal
- Nutrição Vegetal
- Manejo
- Sua Propriedade
- Ferramentas Gerenciais

CANAIS

- Colunas Assinadas
- Artigos Especiais
- Consultoria Técnica
- Notícias
- Vitrine
- Publicações
- Eventos
- Cursos
- Multimídia

SALAS ESPECIAIS



para o homem não deve ser negligenciada”, diz a pesquisadora da Embrapa Clarissa Pires de Castro, que também participou do desenvolvimento da tecnologia.

Como funciona

Para testar a aplicação do biossensor, a analista Gabriela Magarelli desenvolveu métodos seletivos de determinação de cobre para aplicação em sementes e frutos de plantas de café, que foram submetidos ao tratamento de fertilizantes cúpricos. As amostras serão comparadas com outras livres de fertilizante. Nessa fase da pesquisa, que encontra-se em andamento, é necessário determinar os parâmetros de validação do método, tais como o limite de detecção, a precisão e a seletividade do método.

Os cafeeiros são suscetíveis a doenças causadas por fungos, que reduzem de forma significativa o rendimento da planta. Os produtores normalmente pulverizam a lavoura com fungicidas à base de cobre para evitar o problema, o que permite uma solução paliativa, causando impactos negativos no meio ambiente, nos custos com a lavoura e com a saúde.

Ambientalmente mais limpo

Do ponto de vista ambiental, o biossensor é uma das tecnologias que contribuem para a redução no uso de reagentes nas análises eletroquímicas, comparado aos métodos convencionais. Produtos selecionados a partir do dispositivo deverão ter maior valor agregado devido à comprovação e certificação de suas propriedades nutricionais e de ausência dos níveis de íon metálico tóxico acima do permitido.

Os resultados obtidos nos testes de validação demonstram que a tecnologia deverá influenciar e abranger todas as regiões produtoras de café do Brasil, podendo ser utilizado por produtores rurais, instituições de pesquisa, universidades, órgãos de defesa do consumidor e na produção de dados na caracterização química de diversas espécies de café.

A pesquisa liderada pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia foi iniciada em 2015 e será concluída no segundo semestre deste ano, envolvendo cientistas de outras três Unidades da Empresa (Café, Cerrados e Instrumentação) e a Universidade de Brasília (UnB). O projeto está inserido no [Arranjo Agronano](#), liderado pela Embrapa Instrumentação (SP).

[Curtir](#) Fernando Fonseca e outras 20 mil pessoas curtiram isso.

Aviso Legal

Para fins comerciais e/ou profissionais, em sendo citados os devidos créditos de autoria do material e do [Jornal Dia de Campo como fonte original, com remissão para o site do veículo: www.diadecampo.com.br](#), não há objeção à reprodução total ou parcial de nossos conteúdos em qualquer tipo de mídia. A não observância integral desses critérios, todavia, implica na violação de direitos autorais, conforme Lei Nº 9610, de 19 de fevereiro de 1998, incorrendo em danos morais aos autores.

COMENTÁRIOS

NOTÍCIAS DA NEWSLETTER DIÁRIA

TECNOLOGIA

Pesquisa cria biossensor para detectar cobre em cafeeiro

Em determinadas concentrações, pode ser tóxico e provocar alterações fisiológicas na planta

ILPF armazena quantidade de carbono similar à da mata nativa

Maior acúmulo ocorreu na ILPF com espaçamento de 50 metros, com 70,4 t/ha

Leite: alimentação de inverno é o foco da assistência a criadores no PR

Boas práticas de produção e conservação de alimento têm impacto direto na produção de leite

Corte de cipós nas castanheiras pode aumentar a produção em até 30%

Pesquisa comprovou importância do tratamento antes só observado por alguns extrativistas

Estimativa de safra recorde de grãos é de 227,9 milhões de toneladas

Além de aumento na área plantada, resultado deve ser influenciado de forma positiva pelas condições climáticas



INSTITUCIONAL

Cadastre-se

Fale Conosco

Release

Expediente

-  **Agricultura Familiar**
-  **Agricultura Orgânica**
-  **Agricultura Sustentável**
-  **Agroenergia**
-  **Agronegócio**
-  **Armazenagem**
-  **Genética**
-  **ILP**
-  **Manejo**
-  **Mão de Obra**
-  **Maquinário**
-  **Meio Ambiente**
-  **Nutrição**
-  **Plantio Direto**
-  **Sanidade**
-  **Tecnologia e Informação**

Mandioca: caminho aberto para produção de mudas em larga escala

Finalidade é aumentar quantidade de mudas geradas a partir de plantas matrizes com qualidade comprovada

Rentabilidade da produção de café anima produtores de Rondônia

É importante que o cafeicultor conheça os seus custos. Por isso, precisa ter tudo na ponta do lápis, para saber onde pode minimizar perdas; ou seja, produzir mais com menos, já que os preços de mercado do café não dependem diretamente dele

A produtividade do campo é um bom exemplo

No balanço da agropecuária, nos últimos 40 anos, a Produtividade Total dos Fatores de Produção cresceu 3,5% ao ano, o dobro dos EUA (1,7% a.a.). Trata-se de produtividade e competitividade acumuladas

Evolução na produção de frutas na Amazônia

Região Amazônica no mesmo ano respondeu por 7,34% do total de frutas produzidas no Brasil, de acordo com banco de dados Agregados do IBGE

Nanobiotecnologia e o controle de pragas e doenças

A saúde animal é uma grande área de aplicação das nanoestruturas, por exemplo, com o objetivo de potencializar o desempenho de vacinas. Um menor uso de antibióticos para tratar enfermidades de animais de produção também pode ser proporcionado pela nanotecnologia

Registro de produtos fitossanitários no Brasil: necessidade de agilização

O manejo das pragas agrícolas deve sempre seguir o MIP, que significa a utilização simultânea ou sequencial de todas as alternativas de controle disponíveis

VEJA TAMBÉM

Produtor familiar triplica renda após aumentar a produtividade do leite em MG

Resultados transformaram pequena propriedade da Zona da Mata em referência

Dia de campo mostrará alternativas de consórcios para segunda safra

7º Dia de Campo sobre Sistemas Integrados de Produção Agropecuária acontece no dia 28 de abril

Pesquisa aponta vantagens do plantio consorciado de sorgo e capins tropicais

O sorgo emerge de sete a 10 dias antes do capim e, assim, passa a dominar a competição por nutrientes

Manejo da adubação fosfatada reduz custeio da lavoura

Especialistas calculam que os agricultores estejam depositando o equivalente a R\$ 54 bilhões acima daquilo que é recomendado para correção do solo

Conteúdos Relacionados à: **Nutrição Vegetal**

Palavras-chave: • [Nutrição Vegetal](#) • [BRASIL](#) • [Informação e Tecnologia](#) • [Manejo](#) • [Nutrição](#) • [Manejo Agricultura](#) • [Nutrição Vegetal](#)

Notícias

119/04/2017 [Cobertura morta entre as linhas de café: uma alternativa de conservação de água e solo](#)

103/04/2017 [Manejo da adubação fosfatada reduz custeio da lavoura](#)

103/02/2017 [Manejo de solos arenosos é tema de pesquisa inédita em MT](#)

131/01/2017 [700 pessoas compareceram nos dois dias do Fundação MT em Campo](#)

130/01/2017 [Embrapa inicia Dias de Campo de Soja em Rondônia no dia 9 de fevereiro](#)

[Voltar para página inicial da Newsletter](#)

Tecnologia			Gestão	Institucional
Culturas e Criações <ul style="list-style-type: none"> • Soja • Milho • Algodão • Café • Feijão • Arroz • Cana-de-Açúcar • Frutas • Bovinos de Corte • Bovinos de Leite • Aves • Suínos • Caprinos • Ovinos • Equinos • Bubalinos • Silvicultura + Culturas e Criações 	Agrotemas <ul style="list-style-type: none"> • Sanidade • Nutrição • Manejo • Genética • Máquinas e Equipamentos • Pós-Produção • Plantio Direto • Integração LP • Sustentabilidade • Meio Ambiente • Agricultura Familiar • Agricultura Orgânica • Agroenergia • Solo e Clima • Produtos e Serviços • Em Pesquisa 	Canais <ul style="list-style-type: none"> • Colunas e Artigos • Artigos Especiais • Notícias • Vitrine • Publicações • Eventos • Cursos • Multimídia Especiais <ul style="list-style-type: none"> • Salas • Coberturas 	M.E.I. <ul style="list-style-type: none"> • Sanidade Animal • Sanidade Vegetal • Nutrição Animal • Nutrição Vegetal • Máquinas e Implementos • Armazenagem • Irrigação e Pulverização • Sementes E Mudas • Ferramentas Gerenciais • Manejo • Sua Propriedade 	Relacionamento <ul style="list-style-type: none"> • Newsletter • Cadastro • Sobre O Portal • Anuncie • Fale Conosco • Expediente • Twitter
home recomende este site			fale conosco mapa do site	

desenvolvido por **clair**