



Diálogos com o SISEMA

“Medidas de enfrentamento da escassez hídrica em MG”

ASSESSORIA DE MEIO AMBIENTE

Ana Paula Mello - Coordenadora



“Discutimos o uso sustentável da água na agricultura , desafios e oportunidades. Desafios são muitos, como crescimento da população, que vai chegar a 9 milhões de pessoas em 2050, demandando produção de alimentos 40% maior que hoje. Mudanças climáticas vão afetar a disponibilidade de água local e a agricultura vai ter que se adaptar às mudanças nos ciclos hidrológicos. Mas há formas de se fazer tudo isso, e para cada crise sempre há também várias oportunidades. **A gente pode mudar.** Adotar infra estrutura verde mais adequada, modernizar e otimizar a irrigação e trabalhar o melhoramento genético de plantas para aumentar a produtividade com o menor consumo de água. E fazer mudanças nas políticas públicas, garantindo a valorização que a água merece”.

Marlos de Souza, 2017

Secretário da Plataforma de Recursos Hídricos (FAO/ONU)

Nós estamos mudando



Fonte: Livro Inteligência Territorial e Sustentabilidade – IV Seminário Ambiental
Sistema FAEMG - 2017

Infraestrutura Verde



Fonte: Embrapa



Fonte: Pinterest.com



Fonte: Boletim iLPF, Embrapa

Infraestrutura Verde





Produzindo 4@ boi/ha/ano
Média nacional: 7@ boi/ha/ano



Hoje produzindo 18@Boi/ha/ano + 45m3 madeira/ha/ano

Práticas Mecânicas



Adequação das Estradas Rurais



Adequação e Cascalhamento de estradas

Antes



Depois – 848 km de Adequação e 1.174 km de Cascalhamento



Melhoramento Genético



**Variedade com gene de
resistência à seca**

**Variedade sem gene de
resistência à seca**

Melhoramento Genético



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



A Embrapa ▾ | Soluções Tecnológicas | Biblioteca | Projetos | Cursos e Eventos | Notícias | Multimídia ▾

Notícias / Busca de Notícias / Cientistas usam bactérias para ajudar plantas a resistir à seca

Notícias

23/05/17 | Mudanças climáticas | Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

Cientistas usam bactérias para ajudar plantas a resistir à seca

Tweetar Compartilhar 933

Foto: Itamar Melo



para tratamento de sementes.

"Por enquanto, só existe essa pesquisa sobre essa tecnologia em agricultura tropical, a qual, de fato, sofre maior impacto da seca", ressalta o pesquisador da Embrapa Itamar Melo que realizou a pesquisa. A inspiração para o trabalho veio da natureza. As xerófitas, plantas adaptadas a climas semiáridos e desérticos, associam-se a microrganismos que as auxiliam a desenvolver mecanismos de proteção celular contra o estresse hídrico. A ideia é utilizar essas bactérias nas culturas comerciais que, devido às mudanças climáticas, tendem a sofrer cada vez mais com a redução da oferta de água. Os microrganismos hidratam raízes ou interferem na fisiologia dos vegetais que, desse modo, resistem mais ao estresse hídrico.

Um grupo de bactérias possui grande potencial para auxiliar plantas a sofrer menos os efeitos da escassez de água. Por meio de um trabalho inédito para agricultura tropical, pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente (SP) descobriram que esses microrganismos conseguem reduzir os efeitos do estresse hídrico em soja, milho e trigo, além de propiciar maior crescimento dessas espécies vegetais.

A expectativa dos cientistas é viabilizar, no futuro próximo, o uso dessas bactérias para tratamento de sementes de diversas espécies agrícolas, principalmente em regiões com baixa precipitação pluviométrica como o Semiárido e para culturas muito sensíveis à seca. A ideia é fornecer células da bactéria

Fale conosco | Sala de imprensa | Mapa do Site | Acessibilidade



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



A Embrapa ▾ | Soluções Tecnológicas | Biblioteca | Projetos | Cursos e Eventos | Notícias | Multimídia ▾

Notícias / Busca de Notícias / Gene de café resistente a seca está em teste em culturas comerciais

Notícias

20/09/12 |

Gene de café resistente a seca está em teste em culturas comerciais

Tweetar Compartilhar 2

Foto: Agência de Notícias - Embrapa



Gene de café resistente a seca está em teste em culturas comerciais

Pesquisa realizada pela [Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia](#) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), instituições participantes do [Consórcio Pesquisa Café](#), identificou um gene do café arábica que quando transferido para outra planta – Arabidopsis thaliana – tornou esta altamente tolerante à seca.

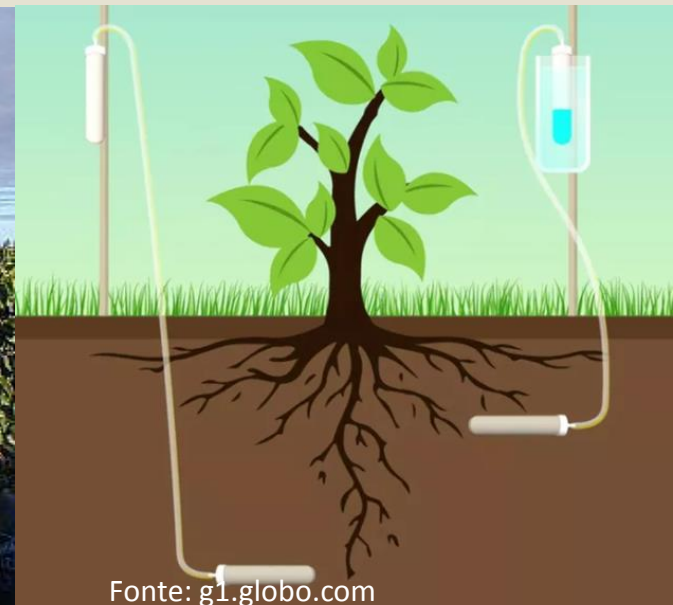
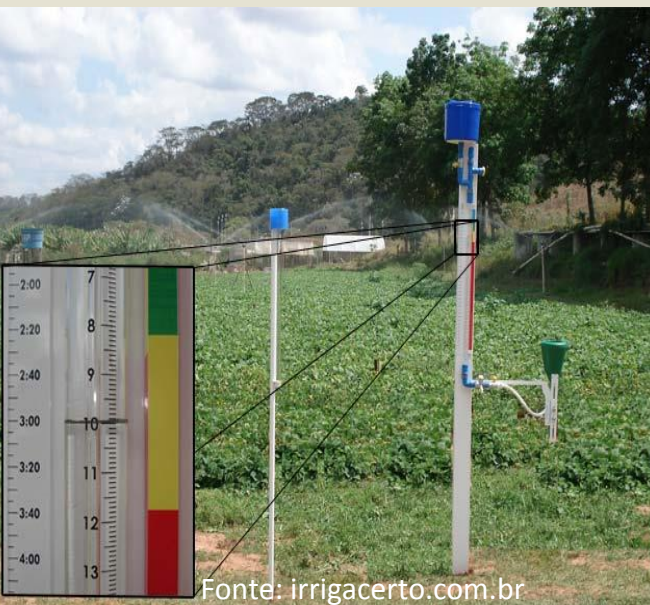
O gene agora está sendo testado em outras plantas de interesse agrônomo, como soja, milho, trigo, cana de açúcar, arroz e algodão. O Consórcio tem seu programa de pesquisa coordenado pela [Embrapa Café](#), Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - [Mapa](#).

"A expectativa, como ocorreu com os resultados obtidos com uma planta modelo, é que o gene confira tolerância prolongada à estiagem também para essas outras culturas. A transgenia tem o potencial de transferir genes entre espécies diferentes e expressar corretamente as características conferidas pelo gene, neste caso, mantendo a produtividade mesmo na ausência de condições favoráveis, como a escassez de água", diz o pesquisador Eduardo Romano, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

O otimismo com relação ao uso de genes modificados em todas as variedades testadas deverá ser comprovado com os resultados da pesquisa no campo, previsto para o próximo ano. "Se tudo ocorrer conforme

Fonte: Embrapa

Irrigação: Sistemas e Manejo



Principais desafios

- Políticas públicas integradas;
- Reservação de água;
- Uso de água subterrânea – reserva estratégica;
- Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento territorial;
- Outorga sazonal;
- Assistência técnica e extensão rural;
- Rede de monitoramento e banco de dados;
- Ampliação do alcance das informações;

Ações Sistema FAEMG



FORMADO POR 4 EIXOS



Gestão

Aproveitamento racional e sustentável de recursos naturais e adequação da atividade à legislação ambiental.



Representatividade

Capacitação de técnicos, produtores e lideranças para disseminar e representar os interesses do setor.



Monitoramento

Criação de mecanismos para acompanhar e avaliar a implantação e evolução das práticas sustentáveis.



Difusão

Difundir a relevância e a atuação dos produtores rurais na preservação ambiental para a sociedade.

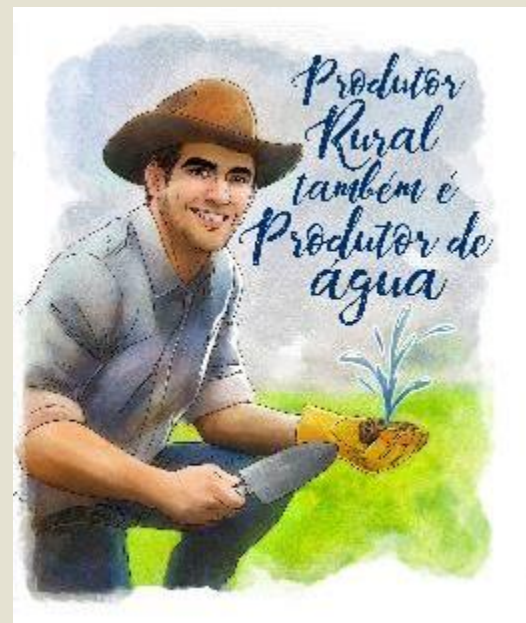
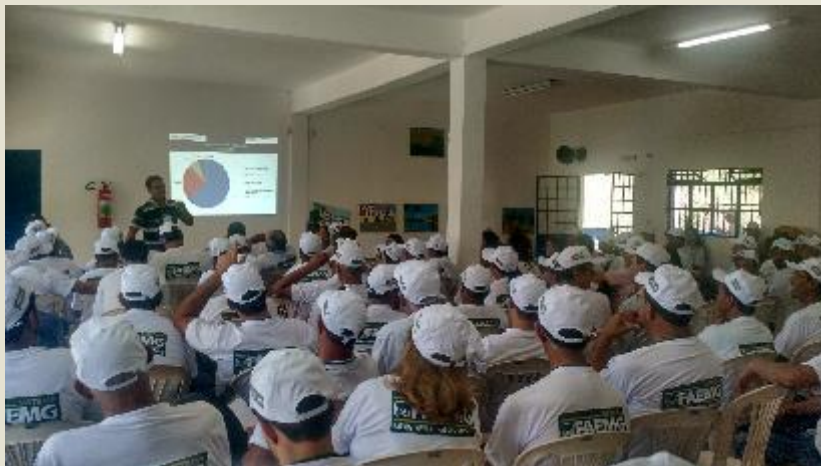
Dias de Campo sobre conservação de solo e água.



Eventos/ Seminários

Capacitações aos Sindicatos e produtores rurais

Outros projetos



Cursos SENAR Minas

- Proteção e recuperação de nascentes;
- Recuperação de áreas degradadas;
- Saneamento rural / fossa séptica / Tvap / fossa biodigestora;
- Cerqueiro rural;
- Operador de retroescavadeira / construção de cordão em contorno / barraginhas / tanque multiuso;
- Operador de trator / construção de terraço;
- Brigadista de emergência;
- Viveirista florestal;

Outros Programas



Foto Pedro Gontijo / Jornal O Tempo, Av. Tereza Cristina, 2015



Foto Eduardo Assunção / Jornal O Tempo, BH, 2017

“Insanidade é continuar fazendo sempre a mesma coisa e esperar resultados diferentes” Albert Einstein

Não é a quantidade da água aplicada a cultura, mas sim a quantidade de inteligência aplicada que determina o resultado da produção.

Alfred Deaking

Organizar os usos da água é tarefa de poucos, usá-la com responsabilidade, entretanto, é missão de todos nós.

Lineu N. Rodrigues

FIM ?



Se a crise ecológica é uma expressão ou uma manifestação externa da crise ética, cultural e espiritual da modernidade, não podemos iludir-nos de sanar a nossa relação com a natureza e o meio ambiente, sem curar todas as relações humanas fundamentais.

(Papa Francisco, Carta Encíclica, 2015)





Obrigada!

ambiente@faemg.org.br