



CENTRO DE CITRICULTURA SYLVIO MOREIRA

IN FOR MA TIVO

JANEIRO • FEVEREIRO • MARÇO

2023

Neste Informativo:

- 1 Projeto Comunicante
- 2 Congresso San Diego
- 3 Curso de Citricultura on-line
- 4 Visita do Dr. Cyril Zypfel
- 5 Nova Sede ABCM
- 6 4ª Expolimão
- 7 Visita chefs de cozinha internacionais

Projeto Comunicante

Numa visão estratégica para o fortalecimento dos grupos de trabalho, autonomia dos líderes e facilitação da gestão, o Centro de Citricultura tem investido esforços em consultoria especializada. Desde fevereiro, sob comando da empresa Comunicante - experiente em treinamento para Gestão de Pessoas - tem sido feito o mapeamento dos procedimentos de trabalho, com a definição de grupos táticos e operacionais, bem como o planejamento e estabelecimento de cronogramas de atividades. Uma vez definidas estas ferramentas, será possível elaborar indicadores e avaliações de desempenho, permitindo que as equipes identifiquem *gaps* e

possam fazer ajustes ao longo dos processos, promovendo o desejável impacto positivo nos resultados e no desenvolvimento de competências. Assim, sob a orientação da Danielle Schinor Mena Peres, os líderes das equipes operacionais têm se reunido semanalmente para estas discussões, empenhados neste objetivo para maior agilidade e melhor comunicação dos grupos. Oportunamente, também houve no último dia 15 de março um encontro com toda equipe de funcionários e colaboradores, para um momento reflexivo sobre a missão, visão e valores do Centro de Citricultura, reforçando a importância da integração e o comprometimento de todos em continuamente oferecer ao setor soluções baseadas na ciência para sustentabilidade de toda cadeia citrícola.

Oportunidades em um ambiente integrado de pesquisa e inovação

Como conectar tantas faces de trabalho do Centro de Citricultura em um ambiente de pesquisa e inovação que possa ampliar a entrega de soluções para o setor? Esta é uma pergunta muitas vezes justaposta em análises críticas que permeiam, tanto nosso ambiente interno, como externo de atuação. Daí, tomar essa pergunta e traduzir a mesma em oportunidades para o avanço da organização institucional, colocando juntos pesquisa, produtos e serviços, eventos e um ecossistema de inovação, se transforma na sua melhor resposta. Claramente, um processo extenso pelo requerimento de mudanças de entendimento e aceitação, que envolve ações de relacionamento. Passo a passo, além daquilo que melhor realizamos, compartilhando conhecimento em congressos e colaborações internacionais, realizando eventos e ofertando treinamento, buscamos interesses comuns, como a vinda da ABCM e a visita de chefs da gastronomia para o ambiente Centro de Citricultura. Também, buscamos dar atenção à nossa equipe tática de campo e estufas, em treinamentos para realização de tarefas mais bem visualizadas. Certamente a pergunta acima reverbera e novas respostas surgirão, pois entendemos que o Centro de Citricultura adentra um movimento ímpar para um contexto moderno de atuação, cuja resultante tem sido a criação de oportunidades para a citricultura. Oportunidades essas, do desenvolvimento do conhecimento a soluções para problemas que testam sem parar a sustentabilidade do negócio citrícola. Um escopo, com um ponto de partida, incitado pela necessidade de conversas sinceras com o setor durante a pandemia da Covid, trazemos a Expolimão/Dia do Limão e a Expocitros/Semana da Citricultura para novos encontros, discussões e negócios, ampliados pela busca do entendimento de opiniões do público expositor e visitante, apresentação de palestras on-line, divulgação abrangente, inserção de *startup's*, entre outros, que mantêm a citricultura na atenção de uma agricultura econômica, ambiental e social. Enfim, descrevemos tantos esforços, meios e perspectivas que não seriam possíveis sem essência de alma, aqui representada pelo privilégio de vivência com "um grande amigo"!

Pesquisadora representa o Centro de Citricultura em Conferência Internacional de Genômica

A Pesquisadora Mariângela Cristofani-Yaly participou da International Conference, Plant & Animal Genome 2023 (PAG 30), de 13 a 18 de janeiro, em San Diego, CA, EUA. O evento é o maior encontro de agro genômica do mundo, com mais de 3.000 participantes, 130 expositores, 150 workshops, 1.100 pôsteres e mais de 1.800 resumos. Participaram cientistas renomados internacionalmente e referências

nas áreas de ciências -ômicas (genômica e proteômica), engenharia genética, melhoramento genético, conservação ambiental, mudanças climáticas, entre outras. Dentro do escopo do congresso, a Pesquisadora Mariângela apresentou, representando a equipe do Centro de Citricultura, um dos tópicos de estudo dos projetos INCT Citros e CCD-CROP-FAPESP, ambos em andamento. O trabalho intitulado Generating Long-Term Portable SNP Genotyping Data for Citrus Diversity and Mapping Studies With a Fixed Content SNP Chip, está sendo desenvolvido em parceria com a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen), utilizando uma plataforma multi-espécie de genotipagem desenvolvida visando otimizar o processo de genotipagem de centenas de indivíduos ao mesmo tempo, além de representar uma excelente ferramenta para abordar questões de genômica populacional e fortalecer a seleção genômica, GWAS e o estudo amplo da variação de características complexas no gênero *Citrus*.



Perdemos um amigo, um grande amigo, talvez o maior deles

José Orlando de Figueiredo, conhecido por todos apenas como JOF foi o engenheiro agrônomo, doutor, que nos deu o prazer de viver, e trabalhar, com simplicidade, harmonia e alegria. Dono de um "coração maior que o peito", sempre de braços abertos, vivia a brincar com os colegas suavizando cada momento de trabalho sério de um pesquisador que se realizou e ofereceu inúmeros resultados à citricultura. Iniciou seus préstimos profissionais na Seção de Citricultura do Instituto Agrônomo (IAC), em 1970 e posteriormente foi transferido para o Centro de Citricultura Sylvio Moreira, em Cordeirópolis, em 1995 onde, após completar 40 anos de trabalho e cumprir sua missão, se aposentou em 2010.

Atuou sempre na área de melhoramento de citros, sendo que dedicou sua última década de trabalho aos estudos de limas e limões, quando trouxe importantes contribuições e avanços ao setor. Idealizou no ano 2000, juntamente com os colegas José Dagoberto De Negri e Dirceu Mattos Jr, o Dia do Limão Tahiti, evento que coordenou até a sua aposentadoria. Tal foi o sucesso desse evento que transferiu a responsabilidade ao colega Fernando Alves de Azevedo que o mantém em constante progresso até o momento, e com perspectivas de continuidade por muito tempo. JOF faleceu aos 77 anos no dia 02 de abril de 2023 tendo sido sepultado no Cemitério Parque Flamboyant, em Campinas, deixando uma enorme lacuna nos nossos sentimentos.



Curso de Citricultura on-line

Frente à crescente necessidade de profissionalismo na gestão das atividades agrícolas e visando a sustentabilidade do negócio citrícola, o Centro de Citricultura Sylvio Moreira organiza anualmente um Curso de Especialização em Citricultura. A 28ª edição do curso, pelo segundo ano consecutivo, foi realizada no formato on-line e em uma plataforma moderna, com as aulas transmitidas ao vivo e possibilidade de interação com os professores, sendo gravadas na plataforma para visualização posterior. O curso teve duração de dez semanas e foi composto por 18 aulas

on-line e mais uma aula presencial. A programação abrangeu os mais variados temas da citricultura brasileira e mundial, desde a escolha de variedades até questões envolvendo a pós-colheita dos frutos. As aulas foram ministradas por um corpo docente composto pelos principais especialistas na área. O curso teve a participação de mais de 50 alunos, provenientes de todas as regiões do Brasil, entre citricultores, agrônomos, pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação e profissionais ligados à citricultura. O Centro de Citricultura continua sua missão de difusão e transferência de conhecimento científico e tecnológico, agradece as entidades parceiras neste ano e abre oportunidade para novos colaboradores que desejam contribuir com esta missão em edições futuras.

Visita do Dr. Cyril Zypfel ao Centro de Citricultura Sylvio Moreira – IAC

No dia 31 de janeiro, o Centro de Citricultura Sylvio Moreira - IAC recebeu o pesquisador Dr. Cyril Zypfel, da Universidade de Zurique, Suíça. Na ocasião, o pesquisador conheceu as pesquisas desenvolvidas na Instituição e visitou as instalações do Centro de Citricultura. No período da tarde o Dr. Zypfel ministrou a palestra *Capitalizing on the plant immune system for broad-spectrum disease resistance in crops* (Capitalizando no sistema imunológico das plantas para resistência de doenças de amplo espectro em diferentes culturas), que contou com a presença de pesquisadores e alunos de diversas instituições de pesquisa e universidades do estado de São Paulo e Paraná, além de representantes de empresas do setor privado. Durante a visita, o Dr. Cyril Zypfel visitou o campo experimental de plantas geneticamente modificadas de

citros resistente a doenças. Algumas dessas plantas são oriundas da parceria do Dr. Zypfel com a Pesquisadora Alessandra A. de Souza, dentro do projeto CD-CROP-IAC (<https://www.iac-crop.org.br/>), coordenado pela Pesquisadora Mariângela Cristofani-Yaly, e do projeto INCT-Citros (<https://inctcitros.webcontent-dev.com.br/sobre-inct-citros/>), coordenado pelo Pesquisador Marcos A. Machado. As plantas transgênicas, decorrentes da parceria com o Dr. Cyril, apresentam um gene receptor da planta modelo de *Arabidopsis*, capaz de perceber moléculas do patógeno e ativar o sistema de defesa da planta. O trabalho foi publicado em 2021 na revista *Plant Biotechnology Journal* e os melhores eventos estão agora em avaliações em campo para comprovação da resistência e manutenção das características agrônomicas da cultivar.

Nova sede ABCM

A Associação Brasileira de Citros de Mesa (ABCM) celebrou o recente convênio com o Centro de Citricultura Sylvio Moreira no dia 14 de março, data em que a Associação também inaugurou sua nova sede, localizada dentro das instalações do Centro de Citricultura. Completando uma parceria de uma década de existência, esse convênio se constitui num importante passo em busca de fortalecer o setor, que é um dos principais responsáveis pela produção de frutas no país. A solenidade contou com a presença de importantes membros do setor agrícola e citrícola, incluindo o Secretário da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Antonio Julio Junqueira de Queiroz, os Coordenadores da APTA e da Defesa Agropecuária, os Diretores do IAC e do CCSM, além de associados e demais convidados. O convênio entre as duas instituições representa uma conquista aguardada há muito tempo pelos citricultores e promete contribuir, ainda mais, para o desenvolvimento da cadeia produtiva do citros de mesa no Brasil. A expectativa é de que, a atuação conjunta das duas instituições possa resultar em novos serviços e melhor capacitação para os citricultores, já que o Centro de Citricultura é reconhecido como um centro de referência para estudos e pesquisas sobre a cultura dos citros e, a ABCM é um representante importante dos citricultores. O evento marcou um momento histórico para os conveniados e para a citricultura brasileira, como um todo. A união das entidades abre oportunidade para novas parcerias.



4ª Expolimão/23º Dia do Limão Tahiti

Apesar da perda inesperada do seu idealizador, José Orlando de Figueiredo, nas vésperas do evento, o 24º Dia do Limão Tahiti e 4ª Expolimão ocorreram em plena sintonia, no dia 13 de abril, fruto de uma profícua parceria entre o Centro de Citricultura Sylvio Moreira e a Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Pindorama (URPD-APTA). O evento se consolida como o maior da cadeia do limão Tahiti no Brasil, contando com público aproximado de 400 participantes, sendo um importante fomentador de relacionamento entre todo o setor. A edição de 2023 contou com a participação de 30 empresas parceiras que expuseram seus produtos e marcas na 4ª Expolimão e na terceira edição da revista Limão em foco. Paralelamente à Expolimão, diversas palestras foram proferidas durante o 24º Dia do Limão Tahiti. Na primeira delas a pesquisadora do CEPEA/USP, Fernanda Geraldini relatou que a cultura dos limões e das limas ácidas está em franco crescimento, tanto no Brasil como no mundo. O aumento significativo da oferta de lima ácida Tahiti traz preocupações, pois caso não haja incremento proporcional

da demanda, seja ela interna ou externa, isso pode resultar em excesso de fruta e, conseqüentemente, preços pouco remuneradores ao produtor, o que já vem ocorrendo. No Brasil, ainda que as exportações estejam crescentes, o mercado doméstico é o principal consumidor da fruta produzida, o que aumenta a importância de promover o consumo desta fruta entre os brasileiros, além de oferecer frutas seguras e de qualidade também para o mercado nacional. O Grupo de Nutrição dos Citros do Instituto Agrônomo (IAC) realiza há mais de duas décadas pesquisas para otimizar as respostas dos pomares à adubação, e nos últimos anos vem concentrando esforços em estudos sobre o suprimento de micronutrientes tanto via solo quanto via foliar. Essa foi a temática da palestra do pesquisador Rodrigo M. Boaretto, do Centro de Citricultura Sylvio Moreira. De forma geral, a recomendação de adubação foliar é restrita a aplicação de micronutrientes metálicos como zinco (Zn), manganês (Mn) e cobre (Cu). No caso do boro (B) a aplicação do nutriente deve ser feita preferencialmente via solo, podendo

ser realizada juntamente com a calda de herbicidas de contato. Contudo, em pomares na fase de formação, cuja idade é inferior a quatro anos, aplicações foliares complementares de B podem ser recomendadas. Atenção especial deve ser dada ao uso intensivo de defensivos cúpricos, principalmente para o manejo do cancro cítrico, visando reduzir quantidades de Cu aplicadas, o que em algumas situações podem já estar comprometendo a produtividade dos pomares do cinturão citrícola brasileiro. O tema Exigências fitossanitárias para exportação de Tahiti ao mercado europeu foi o assunto da palestra do Thiago Martins Steffen, da Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA). Iniciou afirmando que a certificação fitossanitária viabiliza o comércio e o trânsito de vegetais entre estados ou países importadores e que o Certificado Fitossanitário de Origem (CFO) é o documento que atesta a condição fitossanitária de partida de plantas ou produtos vegetais na sua origem. A certificação deve ser realizada por engenheiro agrônomo devidamente habilitado pelo MAPA para as pragas exigidas pelo mercado importador, no caso a União Europeia (UE). As partidas de frutos para a UE devem ser livres de ferrugem, cancro cítrico e mosca-das-frutas. Nos anos de 2021 e 2022, ocorreu um aumento na detecção de cancro cítrico em lima ácida resultando no aumento do número de interceptações pela UE. A certificação fitossanitária é uma ferramenta que viabiliza a expansão e manutenção da exportação da lima ácida Tahiti brasileira.

Visita de chefs de cozinha internacionais

O Centro de Citricultura Sylvio Moreira foi escolhido dentre diversas locações com a presença de plantios de limão no Brasil, para receber uma visita de doze chefs de cozinha internacionais, representando:

Alemanha, Dinamarca, Espanha, EUA (2), França, Japão, Itália, Korea, Malásia, Reino Unido e Singapura. Integrantes do Programa de Melhoramento de Citros do Centro de Citricultura: Fernando Alves de Azevedo, Dirceu Mattos Jr, José Dagoberto De Negri, Marinês Bastianel e Rodrigo Rocha Latado, com a colaboração de alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado, organizaram uma visita guiada muito dinâmica ao Banco Ativo

de Gemoplasma de Citros e também ao campo, onde os chefs conheceram e degustaram frutos de nossa diversidade de variedades relacionadas ao grupo dos limões e limas ácidas, destacando-se o limão Cravo, as limas ácidas Tahiti e Galego, o limão Faustrime (caviar) e os limões do tipo Siciliano, com o propósito de usá-los na montagem de seus pratos gourmet.

Mala Direta
Básica

CNPJ-61705380/0001-54 - DR/SPI
Fundação de Apoio
à Pesquisa Agrícola

Correios

CENTRO DE CITRICULTURA SYLVIO MOREIRA

Rod. Anhanguera, KM 158, Caixa Postal 04 • CEP 13.492-442 • Cordeirópolis, SP
Fone/fax: (19) 3564-1399 • www.ccsm.br | informativo@ccsm.br



Secretaria de
Agricultura e Abastecimento



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO