



Conteúdo programático

Segunda-feira, 17 de agosto de 2015

Os desafios da pesquisa agrícola e suas interfaces com a pós-colheita de frutas e hortaliças

Celso Luiz Moretti - Pesquisador – Chefe do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa, Brasília – DF

Desafios na produção de alimentos - contextualização / Agricultura no Brasil - contextualização / Pesquisa Agropecuária no Brasil - contextualização / Desafios e estratégias de P&D agropecuários / Desafios para a pós-colheita de frutas e hortaliças.

Produção e mercado de frutas: situação e perspectivas

Eduardo Augusto Girardi – Pesquisador – Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas - BA

Produção atual de frutas no Brasil. Destinos. Perspectivas da produção, consumo e mercados.

Estado das perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e Caribe

Sara Granados - MSc. Food Systems Consultant - FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean (RLC), Santiago – Chile

Contextualização. Estatísticas disponíveis. Estratégias institucionais e políticas para redução de perdas e desperdício de alimentos na América Latina e Caribe.

Produção e pós-colheita de alimentos no contexto da escassez hídrica-energética e dos eventos extremos: um olhar sobre o panorama mundial, brasileiro e principais tendências tecnológicas

Silvio Crestana – Pesquisador - Embrapa Instrumentação, São Carlos – SP

Panorama mundial dos alimentos para as próximas décadas: demanda crescente, oferta restrita a alguns países, escassez de recursos hídricos e energéticos, crescente pressão de eventos extremos e volatilidade de preços. Água e energia como principais fatores limitantes da produção e pós-colheita. Os eventos extremos, a complexidade e a ausência de governança. A volatilidade dos preços. Os desafios políticos para os governos: como lidar com a emergência de crises e a construção de resiliência? O que nos reserva a ciência e a inovação, no horizonte próximo? Alguns exemplos atuais de ciência e inovação aplicados aos alimentos, frutas e hortaliças.

Frutas e hortaliças: a importância da qualidade sensorial e a aceitação do consumidor

Rosires Deliza - Pesquisadora – Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro – RJ

Contextualização – consumo de frutas e hortaliças – benefícios e problemas associados ao baixo consumo. Características sensoriais de frutas e hortaliças. Métodos utilizados para avaliação. Critérios para recrutamento de avaliadores. Preparo de amostras. Requisitos de um laboratório de análise sensorial. Estudos desenvolvidos na Embrapa Agroindústria de Alimentos e literatura sobre o efeito de informações da embalagem na intenção de compra do consumidor em relação às frutas e hortaliças.

Colheita de frutas e hortaliças

Colheita de frutas e hortaliças – Marcos David Ferreira – Pesquisador - Embrapa Instrumentação, São Carlos – SP

Tipos de colheita (manual, auxílio e mecanizada). Equipamentos para colheita. Unidades de auxílio à colheita. Exemplos de colheita para diferentes frutas e hortaliças.

Colheita de laranja – Estudo de Caso

Helton Carlos Leão - Gerente Técnico e Marcelo Edmundo Alves Martins – Coordenador de Colheita - Citrosuco S/A Agroindústria, Matão – SP.

Colheita da laranja. Situação Atual. Principais demandas e problemas. Alternativas. Equipamentos disponíveis. Modelo de Avaliação.

Terça-feira, 18 de agosto de 2015

Postharvest innovations to reduce losses of fruits and vegetables in the Caribbean. Inovações em tecnologias pós-colheita para redução de perdas em frutas e hortaliças no Caribe.

Majeed Mohammed – Professor - University of West Indies, Trinidad y Tobago

Food Losses on Caribe (FAO study 2012). Waste methodology used for cassava, mango and tomato. Main factors affecting losses - type of commodity, cultivar, seasonality of production, type of market, socioeconomic factors. Critical points. Strategies used: Maturity indices, development of harvesting tools, postharvest dip treatments, modified atmosphere packaging.

Perdas pós-colheita no Caribe (FAO, 2012). Metodologias utilizadas para mensuração das perdas – mandioca, manga e tomate. Principais fatores que afetam as perdas – tipo de produto, cultivar, sazonalidade da produção, mercado e fatores sócio-econômicos. Pontos Críticos. Estratégias: Índice Maturidade, desenvolvimento de equipamentos/ferramentas para colheita, tratamentos pós-colheita e uso de atmosfera modificada em embalagens.

Unidades de beneficiamento de frutas e hortaliças

Marcos David Ferreira – Pesquisador Embrapa Instrumentação, São Carlos – SP

Tipos de Beneficiamento. Principais etapas. Descrição de cada etapa. Exemplos no Brasil e exterior.

Impactos e danos físicos durante beneficiamento – Prática

Marcos David Ferreira – Pesquisador; Daniel Portioli Sampaio – Analista e Pedro Bomfim – Técnico - Embrapa Instrumentação, São Carlos – SP

Pontos críticos de impacto durante beneficiamento. Principais equipamentos utilizados para mensuração de impacto. Aula prática em protótipo de beneficiamento. Unidade Móvel de Auxílio à Colheita e Beneficiamento.

Fisiologia pós-colheita em Hortaliças - Teórica e prática

Adonai Gimenez Calbo – Pesquisador - Embrapa Instrumentação, São Carlos – SP

Volumes gasosos intercelulares, trocas gasosas e respostas mecânicas de frutas e hortaliças a estresses de compressão e impacto. Aspectos morfológicos e cuidados relativos à desidratação de frutas e hortaliças durante o armazenamento.

Revestimentos Comestíveis - Teórica e prática

Odílio Benedito Garrido de Assis, Lucimara Aparecida Forato e Rubens Bernardes Filho - Pesquisadores - Embrapa Instrumentação, São Carlos – SP

Princípio de atuação de uma cobertura *in-situ*. Principais materiais para formulação de coberturas. Escolha do tipo de revestimento. Métodos de aplicação e características dos filmes formados. Exemplos de eficiência da aplicação sobre pêras, maçãs e goiabas. Potencial mercado e aplicações. Visita ao laboratório/prática/demonstração.

Quarta-feira, dia 19 de agosto de 2015

Classificação de hortaliças e frutas – Sistemas por imagem – Teórica e Prática

Lúcio André de Castro Jorge - Pesquisador - Embrapa Instrumentação, São Carlos – SP

Noção geral de um sistema de visão aplicado na classificação. Tipos de sensores e câmeras utilizadas. Exemplos de classificadoras por imagem. Exemplos de softwares comerciais e sistemas comerciais de forma geral. Descrição do projeto da máquina de batata. Descrição do software e tipos de parâmetros utilizados. Noções básicas de redes neurais. Exemplo de operação na máquina e diferentes ajustes no software.

Ferramentas de modernização da cadeia de valoração de produtos hortícolas frescos

Anita de Souza Dias Gutierrez, Paulo Roberto Ferrari e Sabrina Leite de Oliveira - Engenheiros Agrônomos - Centro de Qualidade em Horticultura - CQH – CEAGESP, São Paulo – SP.

Introdução à comercialização de frutas e hortaliças e seus principais desafios. Soluções e ferramentas desenvolvidas pelo Centro de Qualidade em Horticultura da CEAGESP.

Rastreabilidade: implementação com o Sistema GS1 no setor de Hortifruti

Flavia Ponte B. Serrao da Costa, Nilson Gasconi - GS1 Brasil – Associação Brasileira de Automação, São Paulo - SP.

Rastreabilidade. Cenário Mundial. Conceitos. Desafios. Princípios. Implementação. Estudos de caso para Hortifruti.

Sensores microeletrônicos aplicados à pós-colheita: ferramentas para rastreabilidade

Heilordt H.H. Roa – Professor - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, campus Poços de Caldas, MG e Fabiano Fruett – Professor - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação – UNICAMP Campinas -SP

Sensores microeletrônicos. Possibilidades de aplicações e convergência de áreas. Apresentação de caso aplicado a rastreabilidade pós colheita. Esfera instrumentada. Instrumentos especiais.

Análises não destrutivas de frutas e hortaliças.

Luiz Alberto Colnago – Pesquisador – Embrapa Instrumentação – São Carlos – SP e Douglas William Menezes Flores, M. S., Universidade de São Paulo

Aplicações espectroscópicas e tomográficas em frutas e hortaliças. Ressonância Magnética Nuclear de Baixo Campo (RMN). Espectroscopia de Infravermelho Próximo. Demonstração prática. Identificação de aspectos de qualidade de frutos. **Teórica e Prática.**

Quinta-feira, 20 de agosto de 2015

Processamento mínimo de frutas - Teórica e prática

José Fernando Durigan - Professor - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - FCAV – UNESP, Jaboticabal – SP

Possibilidades no mercado brasileiro. Matérias primas. Processamento de frutas. Conservação. Qualidade e Segurança.

Processamento Mínimo de Hortaliças

Ângelo Pedro Jacomino – Professor – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ /USP – Piracicaba – SP

Ana Carolina Almeida Miguel – pós-doutoranda - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ /USP – Piracicaba – SP

Introdução. Contextualização. Qualidade da matéria prima. Técnicas de processamento e conservação. Embalagens. Atmosfera modificada.

Panorama geral do setor de processamento mínimo de hortaliças e frutas no Brasil e desafios das legislações pertinentes

Regisleyne Ventura – Nutricionista – Especialista em Gestão de Qualidade e Segurança em Alimentos - Veros Produtos Químicos Ltda., São Paulo – SP.

Demandas. Tecnologias aplicadas. Legislação. Políticas Fiscais.

Potenciais aplicações de Nanotecnologia em alimentos

Daniel Souza Corrêa - Pesquisador - Embrapa Instrumentação, São Carlos - SP

Conceitos de nanotecnologia/nanociência. A escala nanométrica. Confeção de materiais nanométricos (*Bottom-up e Top-down*). Produtos comerciais com nanotecnologia. Aplicações na área de alimentos: nanopartículas, filmes e sensores. O Programa de Nanotecnologia da Embrapa e potenciais aplicações em pós-colheita e conservação de frutas e hortaliças.

Filmes plásticos mais utilizados em minimamente processados. Teórica e prática

Lucimeire Pilon - Pesquisadora - Embrapa Hortaliças, Brasília – DF.

Demonstração dos filmes e exposição de suas características.

Processamento de materiais plásticos na fabricação de embalagens – Prática

José Manoel Marconcini – Pesquisador e Alice Raabe - Analista - Embrapa Instrumentação, São Carlos - SP

Demonstração experimental de obtenção de filmes em embalagens em laboratório.

Sexta-feira, 21 de agosto de 2015

Excursões Técnicas

Santa Eliza – Unidade de Beneficiamento de laranja – Aguaí - SP

Beneficiamento e Classificação de laranja para mercado fresco

Fresh & Freeze – Vegetais Minimamente Processados – Sumaré – SP

Visita Monitorada - Regisleyne Ventura – Nutricionista – Responsável Técnica da Fresh & Freeze

Recebimento. Processamento principais pontos. Fluxograma. Aspectos sanitários. Maquinário utilizado. Outros aspectos relevantes.