

Epagri desenvolve técnica inédita no Brasil para erradicar vírus em macieira

A Epagri está participando de uma pesquisa que aplica uma técnica inédita no Brasil para erradicação de vírus em cultivares de macieira. Trata-se da crioterapia, que consiste no uso de nitrogênio líquido para eliminar células e tecidos infectados de plantas cultivadas em laboratório, criando materiais isentos de vírus. Nessa técnica, os meristemas (espécies de células-tronco capazes de formar qualquer parte da planta) são mergulhados no nitrogênio líquido, chegando a -196°C . O trabalho, que vem apresentando resultados animadores, é desenvolvido pelas Estações Experimentais da Epagri em Lages e Caçador em parceria com o Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/Udesc).

Os vírus podem diminuir o crescimento, a produtividade, a qualidade de frutos e também a vida útil dos pomares. Esse problema está bastante disseminado nos cultivos de maçã do Sul do Brasil e a técnica empregada pelos pesquisadores é uma saída para a produção de mudas de alta qualidade fitossanitária. “Além disso, poderá substituir a termoterapia, técnica convencional usada na limpeza de vírus em plantas, que tem algumas desvantagens em relação à crioterapia – mais cara, mais demorada e de eficiência relativamente menor”, explica o doutorando Jean Carlos Bettoni, que está desenvolvendo uma tese sobre o tema no curso de pós-graduação em Produção Vegetal do CAV/Udesc

e é o principal idealizador da aplicação dessa técnica em macieiras.

A Epagri já tem experiência positiva com a crioterapia. Ela vem sendo usada na limpeza de vírus no alho, com aumentos de produtividade que variam entre 20% e 30%. É a primeira vez que a técnica está sendo usada para macieira no Brasil.

No Laboratório de Biotecnologia da Estação Experimental da Epagri em Lages, Jean e os pesquisadores da Epagri Murilo Dalla Costa e João Frederico Mangrich dos Passos alcançaram resultados preliminares bastante promissores. No porta-enxerto de macieira Marubakaido, a diagnose pelo uso de técnicas de biologia molecular – feita em parceria com a Embrapa Uva e Vinho – para os vírus *Apple Stem Pitting Virus* (ASPV), *Apple Stem Grooving Virus* (ASGV) e *Apple Chlorotic Leaf Spot Virus* (ACLSV) indicou que 90% das plantas que passaram pela crioterapia estavam limpas.

Multiplicação dos resultados

Essas mudas de macieira foram



Plantas já formadas, prontas para serem avaliadas quanto à presença de vírus

entregues aos pesquisadores Marisa Crestani Hawerroth e Marcus Vinicius Kvitschal, da Estação Experimental da Epagri em Caçador. Lá, as plantas serão multiplicadas, avaliadas e, mais tarde, disponibilizadas ao setor produtivo. O cultivar SCS417 Monalisa, lançado pela Epagri em 2009, também passou pela crioterapia e será analisado em breve quanto à presença desses vírus.

“Há um longo trabalho pela frente; a crioterapia será aplicada em mais sete variedades de macieira de interesse para Santa Catarina”, revela o pesquisador Murilo Dalla Costa. Ele explica que esse trabalho é de suma importância para os programas de melhoramento genético de espécies frutíferas de propagação vegetativa que a Epagri desenvolve, uma vez que a condição sanitária das mudas é fator primordial no sucesso desses cultivos. A disseminação dessa técnica de limpeza de vírus poderá entregar aos fruticultores mudas de novos cultivares melhorados, também com boa condição sanitária. ■



Brotação de macieira após a técnica de crioterapia

Fotos: Jean Carlos Bettoni/Udesc

Planalto Norte catarinense busca Indicação Geográfica da erva-mate

A planta que dá sabor ao chimarrão está presente em pequenas e médias propriedades familiares de várias regiões de Santa Catarina. Em uma dessas regiões, o Planalto Norte, a erva-mate está no caminho para obter a Indicação Geográfica (IG) – o processo, coordenado pela Epagri, está entrando em fase final.

A Indicação Geográfica é uma forma de valorização do produto de uma região ou território cuja procedência adquiriu notoriedade em decorrência do modo de fazer, das características ambientais locais e de outros fatores. O champanhe é um exemplo clássico de IG.

A obtenção da IG requer a confecção de uma série de estudos que vão compor um dossiê. Esse documento é avaliado pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), que decide pela concessão ou não da indicação. Até o final deste ano, o dossiê da erva-mate do Planalto Norte deve estar pronto para ser encaminhado ao órgão federal.

Harmonia com a natureza

A erva-mate do Planalto Norte em Santa Catarina se diferencia principalmente pelo seu sistema de produção. Nessa região, a planta é cultivada historicamente em meio à floresta de araucária, de forma harmônica, sem desmatamento. Esse sistema de cultivo, aliado às características de solo e clima da região, confere ao produto um sabor leve, que agrada ao consumidor brasileiro e de outros países, como o Uruguai, onde é amplamente comercializado.

Os trabalhos de obtenção da IG iniciaram em 2013, sob a coordenação de Gilberto Neppel, extensionista rural da Gerência Regional da Epagri em Canoinhas. O financiamento é do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Coube à Epagri fortalecer a associação de produtores locais, com a adequação do estatuto e outras providências, já que será esta a instituição que vai submeter a proposta ao INPI e, após a

Tradição em pesquisa e extensão

O trabalho da Epagri com a erva-mate vem desde a década de 1980, envolvendo pesquisas e assistência técnica para a produção em diferentes regiões catarinenses. A Empresa criou um pacote tecnológico para o cultivo no Estado e, em 2010, lançou, com a Embrapa, o primeiro cultivar de erva-mate do Brasil: SCSBRS Caa rari.

concessão da IG, definir quais produtos se adequam às características exigidas para uso do selo. Também está sendo feito por um profissional local o levantamento histórico e cultural da erva-mate na região, documento que vai compor o dossiê.

O Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia da Epagri (Epagri/Ciram) está finalizando a caracterização ambiental. Esse é um dos principais documentos que farão parte do dossiê, pois aponta a delimitação geográfica e as características de solo e de clima que são determinantes na singularidade da qualidade do produto.

Renda e valorização

Quando concedida, a IG da erva-mate do Planalto Norte vai beneficiar mais de 2 mil produtores distribuídos por 17 municípios, entre eles Campo Alegre, Canoinhas, Mafra, Porto União, Itaiópolis e Irineópolis. A produção de erva-mate tem um papel importante de complementação de renda nas comunidades rurais locais e a concessão vai alavancar a comercialização do produto. Os maiores beneficiados serão os agricultores e ervateiros, que terão sua cultura valorizada. Mas também ganha a sociedade de forma geral, pelos benefícios econômicos, sociais e ambientais que a IG propicia. ■



Foto: Aíres Mariga/Epagri

Quando concedida, a IG vai beneficiar mais de 2 mil produtores de 17 municípios

Sistema *on-line* gerencia dados da vitivinicultura em SC

A Epagri desenvolveu uma plataforma para organizar e gerenciar os dados da vitivinicultura catarinense. O Sysvitis, lançado em fevereiro, é um site que reúne resultados vitícolas e enológicos enviados por produtores de uva de todo o Estado. Ele pode ser acessado tanto pelos viticultores quanto pelo público geral.

Dentro do Sysvitis, o agricultor cadastra dados de sua produção, como fenologia, maturação e colheita. Além de associar a localização de seu parreiral à estação meteorológica mais próxima, o agricultor pode cruzar seus dados com os de clima gerados pelo equipamento, agregando valor à informação final. O sistema também fornece informações importantes ao produtor, como as datas mais adequadas de poda, floração, maturação e colheita para cada variedade de uva.

Ao se cadastrar, o usuário pode consultar e atualizar seus dados facilmente. A consulta apresenta filtro de busca para localizar rapidamente o que se deseja. Cabe ao vitivinicultor decidir se seus dados ficarão disponíveis para o público ou permanecerão restritos para uso próprio. Já o usuário comum pode ver os dados publicados, mas não pode cadastrar informações no sistema.

Arquivo histórico

Na prática, o Sysvitis vai se tornar, ao longo dos anos, um arquivo histórico da produção de uvas em Santa Catarina, que permitirá ao produtor e aos órgãos públicos realizar comparações entre safras e tomar decisões mais assertivas. Ao serem lançados no sistema, os dados automaticamente terão mais valor graças ao cruzamento com informações climáticas. “Esse cruzamento irá gerar informações importantes para a prática agrícola”, explica Hamilton Justino Vieira, gerente do Centro de Informações de Recursos Ambientais e de Hidrometeorologia de Santa Catarina (Epagri/Ciram), que desenvolveu a tecnologia.

Hamilton destaca que, até pouco tempo atrás, as informações colhidas



No Sysvitis, o agricultor cadastra dados de sua produção, como fenologia, maturação e colheita

nos vinhedos eram anotadas em papel, transferidas para o computador e ficavam restritas àquele equipamento. “Essa ferramenta viabiliza a inserção direta dos dados via *tablet*, celular e *notebook*. Os dados chegam a uma central, localizada no Ciram, e então são disponibilizados a uma ampla gama de usuários”, reforça.

O aplicativo *mobile* do Sysvitis já está disponível para *download* pelos agricultores para coleta dos dados em campo. Esses dados podem ser cadastrados mesmo de modo *off-line* e, quando o agricultor chegar com seu equipamento a um local com internet, eles serão automaticamente adicionados ao Sysvitis.

Parceria com a Itália

O Sysvitis é um dos resultados do projeto Tecnologias para o Desenvolvimento da Vitivinicultura Catarinense, desenvolvido desde 2005 numa parce-

ria entre a Epagri/Ciram, a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e o Instituto San Michele, localizado na Província Autônoma de Trento, na Itália. A Província ofereceu apoio financeiro e suporte técnico-científico, permitindo o intercâmbio de técnicos e de conhecimento que resultaram na produção de vinhos finos de altitude em Santa Catarina. ■

Como acessar o Sysvitis

Para entrar no site e fazer *download* do aplicativo, basta acessar o endereço ciram.epagri.sc.gov.br/sysvitis/. O *login* e a senha necessários para visualizar ou cadastrar informações devem ser solicitados pelo e-mail sysvitis@epagri.sc.gov.br.

SC é o quarto maior produtor de leite industrializado do Brasil

Com 2,44 bilhões de litros de leite captados pelas indústrias, Santa Catarina supera Goiás e se torna o quarto maior produtor de leite industrializado do País. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Santa Catarina foi o único Estado entre os principais produtores de leite do Brasil a apresentar crescimento na produção em 2016. Enquanto a captação de leite pelas indústrias no Brasil diminuiu 3,7% no último ano, em Santa Catarina o crescimento foi de 3,82%.

Os números divulgados pelo IBGE se referem à captação de leite cru pelas indústrias inspecionadas, o que representa 76% do total produzido em Santa Catarina. A estimativa é que a produção de leite do Estado gire em torno de 3,2 bilhões de litros, incluindo o leite consumido pelas famílias rurais e na alimentação de animais. O secretário da Agricultura e da Pesca, Moacir Sopelsa, explica que em Santa Catarina a produção está concentrada nas pequenas propriedades de agricultores familiares e representa uma importante fonte de renda.

“O setor leiteiro é um grande destaque de Santa Catarina e vem passando por grandes transformações, com o investimento em pastagens, tecnologias e genética”, ressalta.

A produção de leite tem ritmo crescente no Estado. Nos últimos 12 anos, o incremento foi superior a 10% ao ano, enquanto a média do Brasil foi de 4% anuais. Segundo o secretário adjunto da Agricultura, Airton Spies, a tendência é de retomada do crescimento na produção do Estado, já que as indústrias estão ampliando fábricas, o que deve aumentar a disputa pelo produto e estimular a produção. “O melhoramento genético do rebanho e a melhoria da tecnologia empregada na alimentação e sanidade dos animais também deve aumentar a produtividade das vacas e a qualidade do leite produzido em Santa Catarina”, acrescenta.

Entre os maiores produtores de leite do Brasil, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná e Goiás apresentaram queda na produção em 2016. O maior produtor, Minas Gerais, teve redução

de 5,21% na captação de leite nas indústrias; no Rio Grande do Sul, a produção foi 6,84% menor do que em 2015 e no Paraná a queda foi de 3,32%. Goiás, que ocupava o quarto lugar no ranking de produção de leite industrializado no País, teve redução de 5,55% no último ano. Esse cenário pode ser explicado pela alta nos preços do milho em 2015 e 2016, o que refletiu no preço da ração para os animais e prejudicou a alimentação das vacas leiteiras nesses estados. Como em Santa Catarina o sistema de produção é majoritariamente baseado em pastagens, o impacto foi menor.

Incentivo à produção

A Secretaria da Agricultura e da Pesca é uma grande apoiadora do setor leiteiro no Estado, com programas que incentivam investimentos em irrigação, pastagens, infraestrutura e melhoramento genético. Também concentra esforços para garantir a sanidade animal, com indenização de produtores e identificação do rebanho. “Queremos incentivar os agricultores a investir em suas propriedades, buscando conhecimento e crescimento na atividade. Nossa intenção não é só aumentar a quantidade de leite produzido, mas também aumentar a qualidade”, afirma o secretário Sopelsa.

Para que o leite seja competitivo no mercado global, o desafio é aliar alta qualidade e custos menores, como o Estado já conquistou com a suinocultura e a avicultura. “Com clima favorável, mão de obra qualificada e presença de pastagem o ano todo, Santa Catarina tem todas as condições para produzir leite bom, a custo competitivo e com qualidade”, diz Airton Spies. ■



Nos últimos 12 anos, a produção de leite no Estado cresceu mais de 10% ao ano

Foto: Altres (Monte/Epagri)

Epagri lança a pastagem SCS315 Catarina Gigante

Os pecuaristas catarinenses ganharam uma nova opção de pasto perene que tem excelente aceitação pelo gado e aumenta de forma expressiva a produção de leite e de carne. É o SCS315 Catarina Gigante, cultivar desenvolvido pela Epagri a partir da pastagem missioneira-gigante. O material foi lançado em evento no campo experimental que a Empresa mantém na região de Canoinhas.

A Catarina Gigante é resultado de avaliações e seleções iniciadas pelos pesquisadores da Epagri em 1985. De lá para cá, os trabalhos foram conduzidos em conjunto pelas estações experimentais da Epagri em Canoinhas e Lages. Também coube à unidade de Canoinhas realizar os procedimentos burocráticos para registro do novo cultivar.

Pastagens perenes são aquelas que, uma vez plantadas, permanecem produtivas por muitos anos, desde que sejam bem manejadas, adubadas e adaptadas ao clima da região. A Catarina Gigante tem características que atendem necessidades específicas dos pecuaristas catarinenses: se adapta a diferentes condições de clima e de solo, pode ser cultivada em solos de média fertilidade, tem alta resistência ao frio e às geadas e dá excelente resposta na produção de leite e carne. Além disso, é resistente à praga cigarrinha-das-pastagens.

30 anos de trabalho

O diretor de pesquisa da Epagri, Luiz Antonio Palladini, destacou a perseverança necessária à equipe para persistir numa pesquisa que se estendeu por 30 anos. “Agora podemos apresentar esse resultado, que vai melhorar todo o sistema produtivo de leite do Estado”, sentenciou. Para Edson Xavier, pesquisador aposentado da Epagri e um dos pioneiros nesse estudo, o lançamento foi um dia marcante para todos os profissionais que se envolveram no trabalho.

As pesquisas seguem. Vilmar Francisco Zardo, gerente da Estação Experimental da Epagri em Lages, conta que a unidade desenvolve agora um trabalho de biotecnologia para oferecer sementes da Catarina Gigante, facilitando sua



multiplicação, que no momento se dá apenas por mudas.

Ana Lucia Hanisch é pesquisadora da Estação Experimental da Epagri em Canoinhas responsável pelo trabalho na unidade e registro do novo cultivar. Ela relatou que já existem mais de 20 artigos científicos publicados sobre a Catarina Gigante no Brasil, no Uruguai e na Argentina e que a Epagri conta com uma unidade demonstrativa do novo cultivar em cada um dos seus centros de treinamento, o que permite ampla divulgação entre agricultores e no meio científico.

Esse trabalho da Epagri busca incrementar a cadeia produtiva da carne, mas principalmente do leite, um importante e tradicional produto da agricultura familiar catarinense. Os dados mais recentes, de 2015, revelam que, naquele ano, Santa Catarina produziu 3,05 bilhões de litros, 2,5% a mais do que em 2014.

A Epagri distribui gratuitamente mudas da SCS315 Catarina Gigante para os agricultores catarinenses. Quem tiver interesse deve procurar o escritório da Empresa em seu município. ■

Queijo Serrano ganha prêmio internacional de boas práticas em agricultura familiar

O Queijo Artesanal Serrano (QAS) foi premiado no II Concurso de Buenas Prácticas en Agricultura Familiar, realizado pela Reunião Especializada da Agricultura Familiar do Mercosul (REAF) e pelo Programa Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola da Organização das Nações Unidas (FIDA). O produto, típico da Ser-

ra Catarinense, foi o primeiro colocado na categoria “Associativismo para crescer”, numa disputa com outras 23 experiências.

A iniciativa foi inscrita pela extensionista social da Epagri em Lages, Andréia Meira Schlickmann. “O sucesso dessa experiência é o empoderamento dos produtores que participam, debatem e defendem o queijo artesanal como patrimônio da cultura e da identidade do povo serrano. O trabalho existe porque é uma construção de rede, que precisa ser constantemente fortalecida”, avalia.

Essa não é a primeira vez que o QAS é premiado. “No II Prêmio Queijo Brasil, o único queijo tradicional que obteve medalha de ouro foi

um queijo artesanal serrano de Santa Catarina, superando os famosos queijos de Minas Gerais, como o Canastra”, lembra Ulisses de Arruda Córdova, pesquisador da Epagri e um dos responsáveis pelo processo de busca da Indicação Geográfica (IG) para o produto. “Os resultados também são fruto de uma bem-estruturada engenharia de parcerias que envolve produtores e diversas instituições”, ressalta.

O queijo serrano faz parte da tradição, da alimentação e da renda das famílias da Serra Catarinense e dos Campos de Cima da Serra do Rio Grande do Sul desde 1700. Ele reúne características únicas, como o “saber-fazer” dos portugueses, o clima dos campos de araucárias e o leite das vacas de corte alimentadas com pasto nativo.

Recentemente, a Assembleia Legislativa de Santa Catarina aprovou uma lei que regulamenta a comercialização do produto no Estado. A Epagri está envolvida no processo de obtenção da IG. ■



Foto: Nilson Teixeira/Epagri

Produto típico da Serra Catarinense disputou com outras 23 experiências

Aplicativo gratuito facilita a comercialização de produtos agrícolas

Uma ferramenta de comercialização digital desenvolvida no Brasil facilita o encontro entre compradores e fornecedores de produtos agrícolas. Por meio do aplicativo AgroSpot, produtores rurais, fornecedores, cooperativas e empresas do setor podem anunciar seus produtos, acessar as ofertas mais próximas e fechar negócios sem nenhum custo.

A plataforma pode ser acessada via smartphones, celulares e outros dispositivos móveis. Por meio dela, o agricultor ou pecuarista pode ofertar seus produtos ao mercado brasileiro em tempo real. Para o comprador, o AgroSpot oferece uma visão real da região e dos produtos disponíveis para a comercialização, além de proporcionar um reconhecimento exato do local onde a mercadoria se encontra.

Por meio da ferramenta, os compradores podem receber avisos quando produtos de seu interesse forem cadas-

trados e entrar em contato com o vendedor via chat. O AgroSpot também fornece previsão do tempo e cotação das commodities em tempo real. “As empresas agrícolas envolvidas com a comercialização de grãos ou a pecuária, a ferramenta proporciona agilidade para encontrar um determinado produto no mercado, melhorando o planejamento de compras e logístico”, diz Ivan Bueno, diretor da empresa.

O aplicativo é focado em pequenos, médios e grandes produtores rurais, cooperativas, empresas e outros agentes do setor, como indústrias de alimentos.



Foto: AgroSpot

A ferramenta permite ao agricultor ofertar produtos em tempo real

Ele atua na comercialização de grãos (soja, milho, café), eucalipto e pecuária (bois, vacas, novilhas, etc.), mas a meta é incluir outros produtos agrícolas na plataforma. Mais informações no site www.agrospot.com.br. ■