Pesquisa sobre uvas viníferas resistentes a doenças promete revolucionar mercado

Estação Experimental da Epagri em Videira (EEV) colheu com sucesso mais uma safra de uvas Piwi, variedades resistentes a doenças que prometem revolucionar o mercado da uva no Brasil, especialmente para fabricação de vinhos finos. Em breve os vitivinicultores catarinenses poderão contar com essas novas variedades em seus parreirais, diminuindo custos e impactos ambientais, preservando a saúde de quem lida com o cultivo e, consequentemente, elevando a sustentabilidade desse sistema produtivo.

Piwi é um termo alemão que caracteriza um grupo de variedades de uvas obtidas nos últimos anos via melhoramento genético, oriundas de cruzamentos de variedades viníferas com espécies selvagens. O objetivo é reunir numa só planta a qualidade das viníferas e a resistência a doença das selvagens. "O grande diferencial desse grupo é que conseguimos, via tecnologia molecular, novas variedades com mais de 90% de sangue de vinífera e apenas o gene de resistência - já conhecido e mapeado - das selvagens", esclarece André Luiz Kulkamp de Souza, pesquisador em fitotecnia de plantas frutíferas da EEV. Ele conta que, em alguns países, as uvas Piwi já são consideradas viníferas.

As uvas europeias de alto potencial enológico – como Cabernet Sauvignon, Merlot, Chardonnay, Pinot Noir – são muito suscetíveis a doenças fúngicas quando cultivadas nas condições climáticas catarinenses. "A introdução e a criação de novas variedades adaptadas às condições locais de cultivo, resistentes ou tolerantes a estresses bióticos e com elevado potencial enológico, tornase essencial na busca de um sistema de cultivo sustentável", justifica André.

Após duas safras é possível identificar algumas variedades com potencial para o Estado, principalmente as brancas para fabricação de vinhos e espumantes. "Isso porque elas são bastante produtivas, apresentam maturação adequada e vinhos com características interessantes, além da alta resistência ao míldio da videira, a principal doença da cultura", descreve o pesquisador da Epagri. Outro ponto que ele destaca é a diferença de características produtivas e enológicas da uva nos diferentes locais de Santa Catarina, provando que existem variedades que se adaptam melhor a cada condição de solo e clima.

Parceria internacional

O projeto "Avaliação vitivinícola de genótipos de videira nas condições edafoclimáticas de Santa Catarina" vem sendo desenvolvido desde 2013 pela Epagri em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com apoio do Instituto Agrário de San Michele all'Adige, da Itália, e do Instituto de Melhoramento Genético da Videira, da Alemanha. Desde 2015, novas variedades vêm sendo testadas em cinco regiões vitícolas de Santa Catarina com diferentes altitudes: Água Doce, com 1.300m; São Joaquim, com 1.100m; Curitibanos, com 900m; Videira, com 750m; Urussanga, com 49m.

O estudo é financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação de SC (Fapesc), sendo parte do recurso oriundo do Fundo de Desenvolvimento da Vitivinicultura de Santa Catarina (Fundovitis). O projeto tem previsão de encerramento em 2020, mas cabe renovação. "A tendência é ser um projeto mais longo, devido à importância para Santa Catarina", finaliza o pesquisador.



Produção de banana orgânica no Sul do Estado recebe prêmio ambiental

Epagri é mais uma vez destaque no Prêmio de Expressão de Ecologia. A Empresa foi premiada pelo projeto "Organização e melhoria no sistema de produção orgânica de banana-prata no Extremo Sul Catarinense". Esse é o 15° troféu Onda Verde que a Empresa recebe nos 25 anos da premiação, tornando-se uma das três instituições que mais vezes foi laureada.

O projeto premiado envolve seis municípios do Extremo Sul Catarinense onde existe produção orgânica de banana-prata (Jacinto Machado, Praia Grande, Timbé do Sul, Ermo, Turvo e Santa Rosa do Sul). São 103 famílias, reunidas em três associações, que passaram a produzir banana de forma orgânica, sem uso de agrotóxicos ou fertilizantes químicos. Elas são responsáveis por 450 hectares de pomares certificados pelo Ministério da Agricultura.

Graças ao trabalho da Epagri, as famílias que optaram pela produção orgânica deixaram de depositar em suas propriedades cerca de 337 toneladas de adubos químicos e 45 mil litros de calda de agrotóxicos por ano.

Apoio financeiro

O projeto da Epagri, de R\$ 1 milhão, teve apoio financeiro do Programa SC Rural, com contrapartida de 50% dos agricultores. Com essa verba, eles foram capacitados e implantaram novas tecnologias de produção em suas propriedades. Também foram adquiridos equipamentos, entre eles um caminhão refrigerado. As famílias ainda passaram a contar com canhões para pulverização de óleo mineral, roçadeiras, caçambas, distribuidores de esterco e casas de embalagem, entre outras estruturas. Todo esse investimento resultou num crescimento de 15% da produção.



Reginaldo Ghellere, gerente regional da Epagri em Araranguá e um dos responsáveis pelo projeto, explica que a produção de banana é uma vocação natural da região e a transição para a sistema orgânico vem mostrando bons resultados. Os valores pagos pelo produto são, na maioria das vezes, superiores à remuneração da banana convencional, com a grande vantagem de variarem muito pouco durante o ano.

A produtividade também não decepciona. Segundo Reginaldo, algumas propriedades da região já alcançam rendimentos maiores do que em cultivos convencionais. O custo de produção da banana orgânica — que exige mais mão de obra — tende a diminuir com o aumento da produtividade. "O objetivo da Epagri é que em quatro anos a produtividade dos cultivos orgânicos da região

se aproxime dos índices dos convencionais", projeta o gerente da Epagri.

Outro aspecto positivo é o mercado de bananas orgânicas que, na avaliação de Reginaldo, está em franca expansão. Ele conta que a demanda é bastante superior à oferta, garantindo um bom preço pago pelo produto, mesmo num cenário com maior produção.

O prêmio

O Prêmio Expressão de Ecologia foi criado em 1993 pela Editora Expressão para divulgar e incentivar ações ambientais das empresas do Sul do Brasil. Em 25 anos de realização, foram 2.643 projetos inscritos das principais empresas, ONGs, prefeituras e entidades da região. Na mais recente edição, a Epagri disputou a premiação com 125 instituições

Epagri lança seu primeiro arroz especial para risoto

Estação Experimental da Epagri de Itajaí (EEI) lançou seu primeiro cultivar de arroz especial para risotos: o SCS123 Pérola. Resultado de um trabalho iniciado em 2007, ele é ideal para a preparação de risotos por suas características peculiares, como o formato e a textura, que o tornam mais capaz de absorver sabores adicionados no preparo culinário.

O novo cultivar da Epagri é também mais produtivo que outros semelhantes. Ester Wickert, pesquisadora da EEI e uma das responsáveis pelo trabalho, conta que arrozes para risoto costumam produzir 4 toneladas por hectare. "Normalmente, os grãos especiais têm menor produtividade", explica. Já o Pérola apresentou produtividade média de 10 toneladas por hectare nos experimentos realizados em diversas regiões produtoras de Santa Catarina.

Tamanha produtividade se deve, entre outros fatores, à arquitetura da planta, que é mais baixa, à maturação uniforme e ao bom perfilhamento. As plantas de arquitetura convencional, mais altas e com panículas mais abertas, estão mais sujeitas à queda e ao ataque de pássaros, por exemplo. Além disso, a arquitetura do cultivar SCS123 Pérola permite a automatização da colheita.

Outra vantagem para o produtor é o grande valor agregado do produto, que pode ser uma alternativa para driblar a

queda de preços do cereal. Enquanto o consumidor compra 1kg de arroz branco comum pelo valor médio de R\$ 2,50, a mesma quantidade do especial pode chegar a R\$ 12,00. O produtor já estabelecido de arroz comum que queira plantar o SCS123 Pérola não vai precisar fazer nenhuma adaptação no seu modo de produção, já que o manejo da lavoura é idêntico. Ele só vai precisar encontrar mercado para escoar seu produto diferenciado.

Ainda neste ano, a Epagri realiza chamada pública para definir a empresa que vai multiplicar a semente do arroz SCS123 Pérola, para que o agricultor possa plantar o novo cultivar. A expectativa da pesquisado-

ra Ester é de que na safra de 2019 ele já esteja sendo cultivado para chegar à mesa dos catarinenses a partir de 2020.



Ao longo de sua história, a Epagri já desenvolveu 31 cultivares de arroz, 23 deles lançados especificamente para as condições de Santa Catarina. Destes, 12

Formato e textura do grão ajudam a absorver sabores do preparo culinário

seguem com recomendação de cultivo, já que os mais antigos acabam se tornando obsoletos com o desenvolvimento de novas pesquisas.

Em Santa Catarina, 80% das lavouras de arroz utilizam cultivares da Epagri. Eles também estão em outros estados – como Paraná, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, São Paulo, Alagoas, Goiás e Tocantins – e até em outros países, entre eles Argentina, Bolívia e Paraguai.

A Epagri faz pesquisas para desenvolver cultivares especiais de arroz desde 1995. Além do Pérola, já foram lançados nessa linha o SCS119 Rubi (vermelho) e o SCS120 Ônix (preto). O próximo desafio, em que os pesquisadores da EEI já trabalham, é lançar um arroz especial aromatizado, muito utilizado na culinária tailandesa.

Santa Catarina é o segundo maior produtor de arroz no País. O Sul do Estado é a principal região produtora (61,9%), seguido pelo Médio/Baixo Vale do Itajaí, Norte Catarinense, Alto Vale do Itajaí e Litoral Centro. Atualmente, mais de 30 mil pessoas dependem economicamente dessa atividade no Estado. ■



São Ludgero é primeiro município brasileiro a ter todo esgoto tratado no campo e na cidade

ao Ludgero detém um título inédito no Brasil: o de primeiro município a ter 100% do esgoto doméstico tratado nas áreas urbana e rural. Ao longo dos últimos anos, foram realizadas 3,2 mil ligações no perímetro urbano e mais de 600 instalações do Sistema Individual de Tratamento no meio rural.

A ação foi motivada por um trabalho iniciado pela Epagri em 2005, com investimento público do Projeto Microbacias. Na época, as famílias rurais, reunidas com técnicos da Epagri, decidiram investir no saneamento de suas propriedades. A partir daí, um Sistema Individual de Tratamento (SIT) foi desenvolvido para a realidade de São Ludgero, conhecido como Kit de Fossa Séptica, e as primeiras instalações iniciaram. "A adesão das famílias foi grande e esse foi o ponto de partida para o projeto que, depois, se estendeu para todo o município", explica Gustavo Gimi Santos Claudino, gerente regional da Epagri de Tubarão.

O projeto intitulado "São Ludgero 100% Esgoto Sanitário Tratado" foi lançado pela Prefeitura em 2015, durante as comemorações de aniversário da cidade. O objetivo era trabalhar para que todas as famílias do perímetro urbano e



do meio rural fossem beneficiadas com o tratamento do esgoto doméstico.

A iniciativa teve como parceiros a Epagri, que ficou responsável pelo trabalho na área rural, e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (Samae), que atuou na área urbana. Um Grupo Gestor foi criado com representantes de diversos setores públicos, além de parceiros,

como Secretaria da Saúde, Agricultura, Comércio, Indústria e Turismo e Vigilância Sanitária. No meio rural, o projeto também contou com a parceria dos Agentes Comunitários de Saúde, que receberam capacitação da Epagri.

Agora, nas residências da área rural, o esgoto chega até a fossa, passa por um filtro e o tratamento de purificação é finalizado num sistema chamado círculo de bananeiras. Com o propósito traçado de atingir 100% das famílias, de 2015 até hoje foram mais de 350 SIT instalados. A média de recursos investidos pela prefeitura, levando em consideração peças, máquinas e profissionais, chega a R\$ 1,8 mil por família.

No perímetro urbano, a coleta e o tratamento do esgoto doméstico já existiam e o desafio foi atingir 100% das casas. O trabalho passou pela regularização fundiária de algumas residências e incluiu revisões nas redes para detectar e regularizar possíveis ligações clandestinas ou residências que não estavam legalmente ligadas à rede. Hoje todo o esgoto do perímetro urbano chega à ETE e passa por um processo totalmente natural de despoluição que utiliza bactérias aeróbias e anaeróbias.



FAO reconhece projeto de seleção e produção de abelhas rainhas da Epagri

método de seleção e produção de rainhas de abelhas *Apis mellifera* desenvolvido pela Epagri entrou para a plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). O projeto, iniciado em 2010 pela Estação Experimental de Videira (EEV), buscou vencer desafios como a baixa produtividade de mel no Estado e o manejo inadeguado das colônias.

Para esse trabalho, oito apiários de seleção regional foram instalados em diferentes municípios do Estado. Nesses locais, as colônias foram selecionadas pela observação das características e do comportamento das abelhas. O objetivo foi identificar atributos como resistência a doenças e parasitas e alta produtividade de mel.

Com base nas informações obtidas junto aos apicultores, os técnicos da Epagri selecionaram 96 colônias que passaram por avaliação técnica durante duas safras apícolas quanto à produtividade de mel, ao comportamento higiênico e maior resistência ao ácaro *Varroa destructor*. As colônias que se destacaram foram selecionadas e reproduzidas na EEV para avaliação nas safras seguintes.

A reprodução desse material foi feita pelo método de transferência de



larvas. "Esse método permite eleger as colônias que darão origem às rainhas e determinar a qualidade delas, uma vez que é possível selecionar as que apresentam melhores características morfológicas, como peso e tamanho ao nascer", explica Tânia Schafaschek, pesquisadora da Epagri.

A Epagri, então, forneceu rainhas selecionadas para um grupo de apicultores e iniciou o acompanhamento dos apiários nessas propriedades. Os apicultores também foram capacitados e incentivados a produzir as próprias rai-

nhas. Em torno de 50 produtores aderiram à tecnologia e vêm aumentando gradativamente a porcentagem de colônias em que substituem as rainhas anualmente.

O projeto tem atuação em todo o Estado, com ênfase no Planalto Norte e no Meio Oeste. Os resultados se refletem no incremento de 8 toneladas de mel por safra, o que significa aumento de 30% da produção, e na melhoria sanitária dos apiários, com redução de até 43% na infestação por *Varroa* em abelhas adultas. A renda por colmeia cresceu cerca de R\$100 por safra. "Além disso, esse sistema fornece condições para a criação de um novo segmento de geração de renda para a agricultura familiar: a produção de rainhas", destaca Tânia

A plataforma é um espaço digital criado pela FAO/ONU para disseminação e compartilhamento de iniciativas replicáveis de boas práticas desenvolvidas na região Sul do Brasil. O conteúdo, já disponível em português, será em breve traduzido para inglês, espanhol e francês. Essa é a 12ª tecnologia da Epagri incluída na plataforma. Para mais detalhes, acesse http://boaspraticas.org.br/index.php/pt/areas-tematicas/agricultura/752-abelhasepagri. ■



Linha de crédito favorece produtores de orgânicos em SC

s produtores rurais catarinenses estão atentos à demanda por alimentos mais saudáveis e o cultivo de orgânicos está se tornando uma importante fonte de renda no meio rural. Com cerca de mil produtores e um crescimento em ritmo acelerado, Santa Catarina criou um programa para fortalecer essa cadeia produtiva.

Com o Programa Menos Juros, os produtores de orgânicos – enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) – poderão contrair financiamentos de até R\$ 100 mil, com oito anos de prazo para pagamento. Os juros são pagos pela Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca, num limite de 2,5% ao ano.

A produção orgânica cresce no País

num ritmo de 15% a 20% ao ano. Em Santa Catarina, estima-se que haja mil famílias dedicadas a esse sistema de produção, principalmente na Grande Florianópolis e nas regiões Sul, de Lages e de São Joaquim. Dos produtos orgânicos consumidos em Santa Catarina, 87% têm origem no próprio Estado.

Fiscalização

Santa Catarina possui o principal programa do País para verificar a presença de resíduos de agrotóxicos em produtos vegetais orgânicos. O Programa de Monitoramento da Produção Orgânica é executado pela Cidasc, com o apoio do Programa SC Rural, e, nos úl-

timos três anos, analisou mais de 1.400 amostras.

O programa faz o controle de 13 culturas (batata, cenoura, maçã, cebola, alface, banana, feijão, arroz, tomate, repolho, pimentão, morango e brócolis) em todas as regiões do Estado. As amostras são analisadas por um laboratório creditado pelo Inmetro. Os exames analisam a presença de 257 princípios ativos de agrotóxicos e, caso haja alguma irregularidade, o Ministério da Agricultura é acionado para realizar a fiscalização na propriedade rural ou no ponto de venda. Uma cópia dos laudos é encaminhada ao Ministério Público de Santa Catarina para que sejam tomadas providências.



Aplicativo concentra informações da agropecuária catarinense

catarinenses agora têm acesso a informações de safra, desempenho da produção agropecuária, preços agrícolas andamento de políticas públicas voltadas ao meio rural, tudo em um mesmo lugar. O InfoAgro (www. infoagro.sc.gov.br) concentra os dados do setor produtivo em um aplicativo que pode ser acessado via computador ou celular.

O Sistema Integrado de Informação

Agropecuária é um projeto do Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola (Epagri/Cepa) com a Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca e o Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina (Ciasc).

O InfoAgro auxilia o Governo do Estado na coleta, no processamento e na análise de dados do agronegócio catarinense. O Sistema combina informações de políticas públicas, safra e preços desde 2010 e de forma regionalizada. É

possível, por exemplo, analisar o crescimento da produção de soja em uma determinada região ou até mesmo em um município específico.

Neste primeiro momento, o Sistema conta com informações sobre safras, preços, Programa SC Rural, Crédito Rural, Crédito Fundiário, Terra-Boa, produção pecuária, comércio exterior, Valor Bruto da Produção e Indicadores de Desempenho da Agropecuária Catarinense.

Pescadores recebem equipamentos para segurança no mar

e acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a atividade do pescador está entre as mais perigosas do mundo. Em Santa Catarina, a pesca artesanal é realizada predominantemente com embarcações de pequeno e médio porte, que são as mais frágeis. A atividade fica ainda mais arriscada quando os pescadores não seguem as normas marítimas, usando embarcações sem equipamentos de segurança, ou são pegos de surpresa por mudanças meteorológicas.

Para reduzir esses riscos, em 2017 a Epagri executou um projeto-piloto beneficiando 27 pescadores artesanais de Balneário Barra do Sul e 14 em Bombinhas e Porto Belo. Inicialmente, os participantes que não tinham habilitação para conduzir barcos foram orientados a obtê-la. Na sequência, dois cursos capacitaram os pescadores em navegação, segurança no mar e uso de equipamentos eletrônicos. E para equipar as embarcações, a Epagri elaborou um projeto de apoio para obter recurso financeiro do Programa SC Rural.

"O projeto, além de apoiar a aquisição dos itens de segurança e navegação, traz uma abordagem que recicla o conhecimento dos pescadores", destaca José Eduardo Calcinoni, extensionista da Epagri em Balneário Barra do Sul. A iniciativa conta com apoio da Marinha do Brasil, do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), de colônias de pescadores e secretarias municipais.



Barcos equipados

No total, foram investidos R\$299 mil em equipamentos como bússola invertida, rádio VHF náutico, antena VHF, buzina marítima, GPS com sonda e carta náutica, colete salva-vidas, refletor de radar, luzes de navegação, bandeira nacional, artefatos pirotécnicos, boia salva-vidas e extintor de incêndio. Os participantes entraram com 20% desse valor e o restante foi apoiado pelo SC Rural.

"O principal objetivo do projeto foi alcançado, que foi a orientação para a regularização e a sensibilização para a importância dos equipamentos de segurança a bordo das embarcações. Muitos

pescadores nunca haviam sido orientados e capacitados em segurança no mar; alguns sequer conheciam a obrigatoriedade desses equipamentos", relata Hugo Mazon, extensionista da Epagri de Bombinhas.

Economicamente, os beneficiados têm maior eficiência na pescaria devido ao deslocamento com visão do fundo do mar com uso de sonda. Em aspectos ambientais, tende a ocorrer uma redução no número de arrastos, minimizando os impactos no fundo do mar. A meta da Epagri, agora, é estender o projeto para um número maior de pescadores.

Um dos beneficiados é Jailson de Souza, que tem 46 anos e há 31 vive da pesca em mar aberto. Para pescar camarão sete barbas, ele sai de barco todos os dias por volta das 4h da manhã, aproveitando a maré enchente, e retorna perto do meio-dia. "Aprendi a atividade com meu pai, que aprendeu com meu avô. É uma tradição que passa de geração para geração", conta.

O pescador de Balneário Barra do Sul conhece bem os perigos de alto-mar – em 2012, quase perdeu a vida em um acidente. "O barco equipado facilitou a navegação e agora tenho mais segurança a bordo. Meu GPS era bem simples e o novo tem tela maior, colorida, com sonda de profundidade e carta náutica. Se chegar perto de uma ilha, por exemplo, a tela muda de cor, então mesmo com neblina eu tenho mais segurança para navegar", conta. ■



Epagri recebe R\$ 3 milhões em convênios com o MAPA

Epagri iniciou este ano com um aporte de R\$ 3.096.671,31 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) referente a cinco projetos na área de extensão rural. Adicionando as contrapartidas da Empresa, o valor global dos investimentos alcança R\$ 3.161.607,82. O valor será destinado à capacitação de jovens rurais e melhorias em três centros de treinamento. "Esses recursos vieram para equipar e fortalecer nossos centros como unidades-modelo onde os agricultores poderão observar o conjunto de tecnologias disponíveis para cada atividade", explica Paulo Lisboa Arruda, diretor de Extensão Rural da Epagri.

Jovens rurais

Dois dos projetos vão qualificar 350 jovens agricultores e pescadores do Estado em 2018 e 2019. Serão R\$ 1.715.000 destinados a 13 cursos nos centros de treinamento da Epagri, com duração de 220 horas cada, focados em três temas centrais — produção, organização e protagonismo.

A Epagri trabalha na capacitação de jovens rurais desde 2012. "Foi devido ao sucesso desse trabalho que decidimos dar continuidade aos cursos, agora com recursos do MAPA, próprios e do Governo do Estado", explica Arruda. A Empresa entendeu que era necessário transformar essa atividade em um processo continuado, incluindo os jovens dos meios rural e pesqueiro como público prioritário e permanente da extensão rural.

Os cursos tratam sobre liderança, gestão e empreendedorismo e também abordam áreas específicas, como bovinocultura de leite, de corte e olericultura. Até hoje, a Epagri formou 1.800 jovens em todo o Estado.

Estruturas para aprendizado

Nos centros de treinamento, os valores repassados serão usados ao longo dos próximos três anos. O Centro de Treinamento de Tubarão (Cetuba) recebeu R\$ 600 mil para a criação de uma Unidade Didática de Gado de Corte. O dinheiro será usado em estruturas de piqueteamento, melhoramento de pastagens e instalações antiestresse, atendendo às normas de bem-estar animal. A unidade servirá para analisar resultados técnicos e financeiros da atividade e realizar cursos e dias de campo para produtores, apresentando



os resultados das tecnologias aplicadas.

O Centro de Treinamento de Videira (Cetrevi) recebeu R\$ 400 mil para criar uma Unidade de Referência em Produção Integrada (PI) de Pêssego e Uva. O valor servirá para construir telas de cobertura antigranizo sobre os pomares, instalar sistemas de fertirrigação por gotejamento e de aspersão para controle de geada, além de aplicar outras tecnologias, como raleio químico e uso de reguladores de crescimento. Com 0,3 hectare, a área será uma referência para os produtores conhecerem as normas da PI para as duas culturas.

Com o investimento de R\$ 416.671,32 do MAPA, o Centro de Referência Tecnológica do Leite, em Campos Novos (Cetrecampos), será reestruturado. Já estão instalados piquetes, cercas e mudas de eucalipto no local, e o dinheiro vai permitir construir instalações como sala de ordenha, sala de alimentação, esterqueira, sistema de biogás e aquecimento solar de água, tudo atendendo às normas de bemestar animal.

