

Epagri disponibiliza resultado de análise de solo na internet

O Laboratório de Análises de Solos da Epagri/Centro de Pesquisas para Agricultura Familiar (Cepaf), em Chapecó, já disponibiliza um sistema pioneiro no sul do Brasil para agilizar as análises e aproximar o agricultor da pesquisa agropecuária e da extensão rural. Trata-se do Sistema Glebas, que permite acessar os resultados pela internet.

A tecnologia possibilita aos usuários cadastrar suas amostras de solos, fertilizantes orgânicos e calcário via internet, acompanhar todo o processo de análise, incluindo a data de chegada ao laboratório, a data de entrada no processo analítico e a data de emissão do laudo técnico, além de imprimir o laudo. O procedimento pode ser realizado nos Escritórios Municipais da Epagri, nas Secretarias Municipais de Agricultura, nas cooperativas ou até mesmo na residência do agricultor, caso ele tenha conexão com a internet.

O sistema de automação do Laboratório de Solos, implantado no início de 2010, possibilitou a incorporação de inovações que melhoraram a eficiência

na rotina das análises. No primeiro semestre de 2012 o módulo WEB entrou em fase de testes e agora está à disposição dos usuários.

Agilidade

Para o engenheiro-agrônomo Evandro Spagnollo, pesquisador e responsável técnico pelo laboratório, o sistema representa um grande avanço para a agricultura catarinense. “A vantagem consiste na agilidade do acesso às informações, pois elimina-se o período entre a finalização das leituras e a chegada do laudo pelo correio. O agricultor pode ter o laudo em mãos imediatamente após o término do processo analítico.”

Em muitos casos, o uso do sistema significa uma redução de até 15 dias entre a emissão do documento e a chegada dos dados ao agricultor. “Com a antecipação do acesso às informações, o produtor terá um tempo extra para analisar como está a fertilidade do solo de sua propriedade e decidir quanto será necessário investir em fertilizantes para alcançar o rendimento esperado da cultura a ser implantada”, destaca.

Expansão

A experiência do Cepaf tem despertado o interesse de técnicos de outros laboratórios do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Na Epagri, está sendo estudada a possibilidade de implantação do sistema em outras unidades. “Caso a ideia se concretize, será possível montar um banco de dados único, que poderá auxiliar a direção da Epagri e a Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca na tomada de decisão sobre futuras políticas de governo. Também será possível visualizar rapidamente



O sistema dispensa o envio do laudo pelo correio e agiliza o acesso às informações

a situação em que se encontra a fertilidade do solo em qualquer município, região ou no Estado”, prevê Evandro.

Para ter mais informações sobre o sistema, entre em contato pelo e-mail labsolosch@epagri.sc.gov.br. ■

Informação valiosa

O Cepaf realiza análise básica, de micronutrientes e complementares em solo e também analisa calcário e fertilizantes orgânicos e minerais. O laboratório recebe cerca de 20 mil amostras por ano, a maior parte entre abril e setembro (uma média de 2,4 mil por mês nesse período). O maior volume é da região do Planalto ao Oeste Catarinense. “Também recebemos amostras de outras regiões do Estado e de municípios do noroeste do Rio Grande do Sul e do sudoeste do Paraná”, conta Evandro.

Os técnicos da Epagri recomendam fazer análise de solo pelo menos a cada 3 anos. Ela mostra ao agricultor como estão as condições nutricionais do solo e permite verificar se ele é apto ou não para determinada cultura. Também é fundamental para adequar a quantidade de adubo e calcário a ser adicionada de acordo com o rendimento esperado pelo produtor, evitando o desperdício de insumos e reduzindo os custos de produção.



A análise revela como está a fertilidade do solo e dá parâmetros para fazer adubação adequada

Santa Catarina bate recorde na comercialização de moluscos

As vendas catarinenses de moluscos foram recordes em 2011: as 18.253,8 toneladas de mexilhões, ostras e vieiras representam aumento de 16,75% em relação a 2010. A atividade proporcionou movimentação financeira bruta estimada em R\$43,297 milhões para o Estado e envolveu um contingente de 695 maricultores distribuídos em 12 municípios. “Santa Catarina lidera a produção nacional de moluscos cultivados, contribuindo com mais de 90% do total. A Epagri é uma das principais instituições responsáveis por esse destaque, com um serviço de pesquisa e extensão que atingiu reconhecimento nacional”, diz o pesquisador Alex Alves dos Santos, da Epagri/Centro de Desenvolvimento em Aquicultura e Pesca da Epagri (Cedap).

Mexilhões

A produção de mexilhões, que envolveu 599 miticultores, foi 16,35% superior à de 2010, totalizando 15.965t. Os principais produtores foram Palhoça, com 9.700t, representando aumento de 24%, Penha, com 2.616t e decréscimo de 3,82%, e Bombinhas, com 1.493t e aumento de 59,51%.

De acordo com Alex, as vendas de mexilhões vêm sendo impulsionadas pelo acesso do produto ao mercado varejista. “Cinco anos atrás, só era possível encontrar mexilhões nas

gôndolas de alguns supermercados. Hoje diversos estabelecimentos oferecem o produto, e isso vem popularizando o comércio e o consumo”, avalia. Os mexilhões lideram as vendas porque podem ser processados e duram mais tempo na prateleira. “Para as ostras, por exemplo, o comércio é limitado, restrito principalmente aos restaurantes, pois o tempo de prateleira desse organismo vivo é de 3 a 4 dias”, explica.

Ostras

Com 2.285t vendidas, as ostras registraram aumento de 19,75% em 2011. Os principais produtores foram Florianópolis, com 1.747t e crescimento 18,28%, e São José, com 235t e incremento de 86,51%. De acordo com Alex, o resultado se deve a um conjunto de fatores. “O primeiro diz respeito à lei da oferta e da procura”, afirma. Ele explica que o comércio brasileiro é capaz de absorver em torno de 2.200t de ostras vivas por ano. “Em 2009 e 2010 foram vendidas, respectivamente, 1.792t e 1.908t, ou seja, faltou ostra no mercado. Em 2011, os produtores passaram a vender ostras com 4 a 6 meses de idade, que deveriam ser comercializadas apenas na safra seguinte”.

Outro motivo para o crescimento é a confiança do consumidor no produto catarinense – resultado do trabalho



Foto de Alex dos Santos

As vendas de mexilhões são impulsionadas pela presença do produto no mercado varejista

da Epagri, que vem estimulando o consumo de produtos inspecionados. “O monitoramento da qualidade da água de cultivo dos moluscos foi iniciado pela Empresa em 2007 e intensificado em 2009, quando foram atingidos quarenta pontos de controle no litoral”, conta. Em 2011, o projeto transformou-se em Programa Estadual de Controle Higiênico Sanitário e foi assumido pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (Cidasc).

O envolvimento de diversas instituições no apoio à cadeia produtiva também contribui para o resultado. “Esse envolvimento é atribuído ao poder de articulação da Epagri, que conseguiu criar o Comitê Estadual de Controle Higiênico Sanitário de Moluscos Bivalves”, diz Alex, que destaca, ainda, as estratégias de *marketing* para divulgação da qualidade do produto.

Vieiras

A comercialização de vieiras foi de 3,8t, com redução de 26,9% em relação a 2010. O município de Penha liderou a produção, com 3,4t, sendo responsável por 65,4% do total, seguido por Florianópolis, com 34,6%. “O principal fator limitante para a consolidação dessa atividade foi a indisponibilidade de áreas aquícolas com condições ambientais adequadas para o cultivo da espécie”, diz o pesquisador. ■



Foto de Nilson Teixeira

Com 2.285t vendidas, as ostras registraram aumento de 19,75% em 2011

Estudo revela influência do milho transgênico na fauna de besouros

Pesquisa do Laboratório de Ecologia Terrestre Animal da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) apontou uma alteração na fauna de besouros escarabeíneos em fragmentos de florestas de Mata Atlântica em meio a culturas de milho transgênico em Campos Novos (SC). O estudo foi desenvolvido durante o mestrado de Renata Campos no Programa de Pós-Graduação em Ecologia, com orientação da professora Malva Hernández.

Os escarabeíneos são importantes na renovação de nutrientes dos ecossistemas tropicais porque se alimentam de matéria orgânica em decomposição e regulam propriedades físico-químicas do solo. Também são bons indicadores de diversidade, já que as transformações ambientais provocam mudanças em suas comunidades. Eles são divididos em pelo menos três grupos funcionais: rodadores (que rolam esferas de alimento e depois as enterram), esca-

vadores ou tuneleiros (que transportam o alimento para dentro do solo criando túneis) e residentes (que não reservam alimento).

A pesquisadora constatou que, nos fragmentos em meio a áreas de milho transgênico, predominaram besouros residentes. Em meio ao milho convencional, foram detectados mais tuneleiros. Segundo ela, com a diminuição dos besouros tuneleiros pode haver perda na remoção das fezes de animais, na dispersão de sementes, na incorporação de matéria orgânica e na regeneração das florestas – com modificação do papel desses insetos no ecossistema. “O uso de plantas transgênicas ou geneticamente modificadas pode ser uma alternativa à aplicação de inseticidas no controle de pragas, mas o efeito sobre a cadeia alimentar é pouco conhecido”, afirma.

Para Renata, o tamanho, a complexidade e a distância entre os fragmentos

florestais podem influenciar as diferenças nas comunidades. No entanto, essas características não explicam as alterações constatadas na pesquisa. “Todos os dados de ambos os cultivos, quando comparados, apresentaram condições semelhantes”, explica. As armadilhas foram colocadas em 20 fragmentos de florestas (em meio a milho convencional e transgênico) e coletaram cerca de 1,5 mil besouros. A escolha das áreas teve apoio da Epagri e da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (Cidasc). ■



Besouros tuneleiros foram menos frequentes nas áreas com milho transgênico

Produtividade agrícola brasileira cresce mais que a mundial

Enquanto no Brasil a produtividade da agricultura cresce a uma média de 3,56% ao ano, no mundo essa taxa decresce. É o que aponta um estudo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O trabalho estima os índices de Produtividade Total dos Fatores (PTF) para a agropecuária brasileira para o período entre 1975 e 2011 e discute seu desempenho comparado com indicadores do mesmo

gênero estimados para as principais potências agropecuárias mundiais.

O efeito mais forte sobre a produtividade está relacionado aos investimentos em pesquisas. Um aumento de 1% nesses gastos resulta em acréscimo de 0,35% sobre a produtividade. Os impactos se devem, principalmente, a variedades mais resistentes e produtivas, técnicas de manejo aprimoradas, novas formas de plantio e melhor qua-

lidade dos insumos. Os efeitos não são imediatos, mas cumulativos. Por isso, os resultados ocorrem após certo período, que depende do tipo de pesquisa e de outros fatores.

Na sequência vêm os desembolsos com crédito rural. De acordo com o estudo, o crédito permite adquirir insumos de melhor qualidade, adotar tecnologias mais eficientes e ampliar a escala de produção pela aquisição de terra ou novos equipamentos.

O estudo também mostra aumento de 1% das exportações em decorrência do aumento de 0,14% da produtividade. Esse impacto tem duas razões principais. A primeira é que a ampliação das vendas ao exterior requer o aprimoramento da qualidade dos produtos e a incorporação de melhorias no manejo, que somente acontecem com maior produtividade. A segunda é que, para exportar, é necessário ser competitivo, e isso requer elevação de produtividade para reduzir custos. ■



Foto de Nilson Teixeira

Aumento de 1% nos investimentos em pesquisas resulta em acréscimo de 0,35% sobre a produtividade

Linhagem materna das abelhas de SC é 100% africana

As abelhas europeias praticamente desapareceram do território catarinense. Essa é a conclusão de um estudo realizado pela Epagri para investigar a origem genética das abelhas (*Apis mellifera* L.) existentes no Estado. “Em outros locais onde foram conduzidas pesquisas semelhantes, as linhagens europeias eram muito pouco frequentes. A diferença foi que não encontramos nenhuma no nosso levantamento”, conta o pesquisador Marco Antonio Dalbó, da Estação Experimental de Videira.

O objetivo da pesquisa foi descobrir o que aconteceu depois da introdução acidental da subespécie africana (*Apis mellifera scutellata*) no Brasil na década de 1950 que, posteriormente, se espalhou pelo País. “Tem-se considerado que as abelhas africanas introduzidas no Brasil cruzaram com as subespécies introduzidas anteriormente, resultando em um polí-híbrido, a abelha africanizada. Outra consideração importante é que se imaginava que a população de abelhas do Estado teria influência da criação de espécies europeias da Argentina. A ideia era ter alguma informação sobre isso, então começamos pelas linhagens maternas”, detalha.

Cerca de 100 amostras de abelhas foram coletadas em diversas regiões do Estado graças a uma parceria entre os pesquisadores e os técnicos ligados à extensão apícola da Epagri. Em laboratório, os pesquisadores analisaram o DNA das mitocôndrias (organelas presentes no citoplasma das células que os filhos herdam das mães).

Seleção natural

Após seis meses de estudo, todos os indivíduos analisados apresentaram linhagens maternas de origem africana, comprovando que o genoma europeu, ao menos de origem materna, praticamente desapareceu do território catarinense. “A expansão das africanas em Santa Catarina se deu por substituição e não por mistura com as europeias. Parece haver uma clara desvantagem adaptativa em relação às africanizadas

e, por atuação da seleção natural, acabam sobrevivendo as mais aptas”, analisa Dalbó.

Outra conclusão do trabalho é que não ocorre migração de abelhas europeias da Argentina para o Estado. Cerca de 30% das amostras são da região Oeste, próxima ao país vizinho e, no entanto, apresentaram o mesmo padrão do restante do Estado. “Os resultados também não estimulam a importação de abelhas europeias para melhorar as abelhas existentes ou reduzir a defensividade delas, a exemplo do que é feito na Argentina e no Uruguai, uma vez que a seleção natural atua claramente a favor das africanas no ambiente analisado”, acrescenta o pesquisador.

Pesquisa evolutiva

Estudos de linhagens maternas e paternas usam partes do DNA que não sofrem recombinação no processo sexual e, portanto, permitem pesquisas evolutivas de longo prazo. “Análises desse tipo permitiram traçar a dispersão da espécie humana no planeta a partir de uma região do norte da África”, exemplifica Dalbó.

A expectativa com o estudo catarinense é que, com melhor

conhecimento da origem genética das abelhas, seja possível trabalhar no melhoramento da espécie no Estado. “Seria interessante estender o estudo dos genes presentes nos cromossomos, localizados no núcleo das células, para verificar o que restou das linhagens europeias”, diz o pesquisador. ■

Defensivas e produtivas

As abelhas africanas são mais resistentes e produtivas que as europeias. Porém, são muito mais defensivas, o que rendeu à espécie a fama de “abelha assassina”. “Essa característica causou dificuldade aos apicultores no passado, levando muitos a desistir da atividade. Hoje já dominamos as técnicas de manejo dessa abelha, que nos proporciona posição de destaque no cenário mundial da produção de mel”, conta a pesquisadora Tânia Schafaschek, que participou do estudo. Por serem mais competitivas, as africanas se dispersaram por grande parte da América do Sul e da América Central, além de algumas regiões da América do Norte.



Cerca de 100 amostras foram coletadas no Estado e nenhuma apresentou linhagem europeia

Supermercados catarinenses vendem R\$39 milhões em orgânicos

Os supermercados são a grande fonte de produtos orgânicos para o consumidor brasileiro, seguidos a alguma distância por lojas especializadas e feiras típicas. Dados pesquisados pela Associação Brasileira de Supermercados (Abras) e divulgados pela Bio Brazil Fair revelam crescimento de 8% na comercialização desses produtos em supermercados, alcançando R\$1,12 bilhão em 2011.

São Paulo movimentou o maior volume de orgânicos, respondendo por 56,3% do faturamento total. Em Santa Catarina, os supermercados comercializaram R\$39 milhões no ano passado. Na Região Sul, as vendas somaram R\$111 milhões. “O mercado de orgânicos nos supermercados tem apresentado crescimento constante, com grande incremento de produtos, deixando de se limitar aos tradicionais hortifrúti. Nas grandes redes, a participação no faturamento é da ordem de 0,3% e tende

a crescer nos próximos anos”, diz o presidente da Abras, Sussumu Honda.

A pesquisa também revela que quase 90% das vendas de orgânicos são feitas por empresas de grande porte, com faturamento maior que R\$100 milhões – 60% pelas de faturamento maior que R\$1 bilhão. De acordo com a entidade, é possível inferir que essas redes ofereçam maior variedade de produtos e constituam uma fonte perene de orgânicos, em contraposição ao varejo itinerante.

De acordo com um perfil estatístico traçado em 2011 pela Organic Services, baseado em quase 2 mil entrevistas em pontos de venda de sete capitais brasi-



Em todo o País, as vendas alcançaram R\$1,12 bilhão em 2011

leiras, o comprador típico de orgânicos é mulher, acima de 30 anos, tem alta escolaridade e busca nesses produtos, acima de tudo, a saúde. As principais queixas são o preço, a dificuldade em encontrá-los e a falta de variedade. ■

Brasileiro consome 47kg de carne de frango por ano

O consumo de frango no Brasil deixou de ser influenciado pelo preço das demais carnes e caminha para o nível *per capita* de 50kg/habitante/ano, igualando-se aos países desenvolvidos. A avaliação é do diretor executivo da Associação Catarinense

de Avicultura (Acav), Ricardo Gouvêa. “Essa interação com a carne bovina sob os aspectos de consumo não existe mais, uma vez que a carne de frango é consumida quase duas vezes mais que a bovina pelos brasileiros”, afirma.

Em 2011, o Brasil produziu 13 milhões de toneladas de carne de frango. Do total, 9,1 milhões foram destinados ao mercado interno. O consumo *per capita* chegou a 47kg, superando o dos Estados Unidos. “O produto tornou-se um hábito alimentar do brasileiro por ser não apenas uma proteína animal barata, mas principalmente por representar um alimento saudável e nutritivo”, avalia o presidente executivo da União Brasileira de Avicultura (Ubabef), Francisco Turra.

Uma pesquisa encomendada pela Ubabef e re-

alizada pelo Centro de Assessoria e Pesquisa de Mercado (Ceap) com 2.869 famílias brasileiras constatou que a carne de frango é consumida em 100% desses domicílios. O ovo está presente na dieta de 99% dos entrevistados contra 98% da carne bovina, 96% da carne de peixe e 74% da carne suína. Os resultados mostram que 85% dos entrevistados consideram o frango uma carne saudável e a maioria (58%) a consome pelo menos duas a três vezes por semana.

Santa Catarina disputa com o Paraná a posição de maior produtor e exportador nacional, com mais de 10 mil avicultores num setor que emprega diretamente 40 mil pessoas. A avicultura catarinense responde por 2,5% da produção do planeta e detém 8% dos negócios mundiais de frango. As empresas com matriz no Estado atendem 60% do mercado interno e participam com 70% das exportações brasileiras. ■



Dos 13 milhões de toneladas produzidos no País em 2011, 9,1 milhões ficaram no mercado interno

Pomares do Oeste também produzem hortaliças

Produtores do Oeste Catarinense estão colhendo alimentos como repolho, tomate e batata-doce em pomares. A prática é resultado do cultivo consorciado de hortaliças nas áreas de fruticultura, difundido pela Epagri na região para diminuir os custos de implantação dos pomares. As culturas, introduzidas nas ruas das plantações de espécies frutíferas tropicais, garantem renda imediata para os agricultores familiares e produtividade para a área enquanto a produção de frutas não inicia.

A técnica ganhou força na região a partir de 2010. Desde então, repolho, tomate, alho, cebola, batata-doce e outras espécies, como alfafa, gengibre e gergelim, têm sido plantadas e colhidas em meio a pés de laranja, tangerina, figo, pêsego, mamão, banana, maracujá e abacaxi, entre outros. “O plantio de hortaliças pode ser feito em qualquer pomar”, explica o engenheiro-agrônomo Gilberto Barella, responsável pela área de fruticultura da Epagri na região de Chapecó.

Quando já há produção de frutas, geralmente entre o segundo e o quarto ano após a implantação do pomar, a prática não é mais indicada porque pode faltar insolação para as hortaliças, o que diminui a produtividade das culturas.

O pisoteio do terreno para a colheita e para a execução de tratos culturais como capinas e pulverizações também pode prejudicá-las. “Após as primeiras produções das frutíferas, deixa-se de fazer o plantio de outras culturas nas ruas, desde que a produtividade comece a ser compensadora. O produtor deve, então, dar maior atenção ao pomar”, orienta.

Cuidados no manejo

Barella destaca que, nessas áreas, é aplicada uma série de técnicas: “Bom preparo do solo, correção da adubação, mudas de alta qualidade, variedades indicadas para o microclima tropical das margens do Rio Uruguai, espaçamento correto entre plantas, eliminação de folhas ou ramos com sintomas de doenças ou pragas e adubação orgânica de cama de aviário compostada”, enumera. Com esses cuidados, o aparecimento de pragas e doenças na área produtiva é menor, e o controle das plantas espontâneas é mais eficiente.

Também é preciso respeitar um espaçamento mínimo entre as plantas do pomar e as hortaliças para não prejudicar o crescimento das duas espécies. “Recomendamos que haja um metro de distância”, detalha.

Mais área produtiva

Para o engenheiro-agrônomo Ivan Tormem, da Epagri/Escritório Municipal de Chapecó, a prática é simples, econômica e rentável. “Tecnologias como essa aumentam a área de produção e beneficiam os pequenos agricultores, principalmente pela diminuição dos custos de implantação até as primeiras produções, quando se consegue grande volume de frutas por área e aumento da renda dos pomares”, destaca.

Aproximadamente 280 produtores do Oeste Catarinense utilizam a técnica. Um deles é o agricultor Danilo Bucoski, da comunidade de Linha Capinzal, em Chapecó. Na propriedade dele, o plantio de repolho em consórcio com banana, goiaba e abacaxi em uma área de 0,4ha resultou na produção de 21t, que renderam R\$21 mil brutos e um valor líquido de R\$15 mil para a família. A produção foi toda vendida ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), do Governo Federal.

Na propriedade de Danilo também foi implantada uma Unidade de Referência Técnica (URT) no ano passado, com recursos do Programa SC Rural, do Governo Estadual, para demonstrar os resultados da tecnologia. ■



Danilo Bucoski colheu 21t de repolho em meio aos plantios de banana, goiaba e abacaxi



Cultivo de melancia nos pomares de frutas cítricas é outra opção para os agricultores

SC é líder no crescimento da industrialização de leite

Santa Catarina foi campeão nacional de crescimento na industrialização de leite nos últimos cinco anos, segundo levantamento da Associação Leite Brasil. De 2007 a 2011, enquanto o ritmo de avanço no País foi de 5,5% ao ano, o Estado cresceu 13% ao ano. O leite catarinense ocupa a quinta posição no *ranking* nacional, com participação de 8% no total produzido no País, e a sexta na industrialização (8,2%).

Dados de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que o Estado detém a maior produtividade média de rebanho leiteiro, com 2.432 litros/vaca/ano contra 1.340 litros/vaca/ano da média nacional. De acordo com dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) de julho de 2012, o produtor catarinense recebeu, em média, R\$0,79 pelo litro, enquanto a média nacional foi de R\$0,85. Esse fator

tem atraído cada vez mais empresas e impulsionado a produção.

Os catarinenses também aplicam tecnologia na gestão das propriedades, investem em pastagens, melhoria no manejo, inseminação artificial e uso de indicadores de desempenho. “A região dá exemplo de como um pequeno produtor de leite pode trabalhar com eficiência, aumentando a produção e a produtividade na cadeia nacional”, avalia Jorge Rubez, presidente da Leite Brasil.

Carlos Mader Fernandes, coordenador do Programa Pecuária da Epagri, acrescenta que as condições climáticas do Estado permitem produzir pastos perenes de alta produtividade durante 7 meses do ano, e pastagens de inverno em sobressemeadura durante 3 a 4 meses, o que reduz a dependência de outros alimentos. “Isso nos permite produzir leite a custos extremamente



Tecnologias de produção e manejo de pastagens ajudam a alavancar a atividade leiteira

competitivos em nível mundial”, afirma o coordenador, lembrando que a maior parte dos produtores do Estado são familiares.

Para o pesquisador Ulisses Córdova, Santa Catarina detém a melhor tecnologia do Brasil em produção e manejo de pastagens. “A Epagri é a grande responsável por essa evolução. Geramos e difundimos, em poucos anos, toda a tecnologia de produção de pasto”, ressalta. ■

Lei dos genéricos veterinários trará qualidade aos produtos

Em vigor desde outubro, a Lei nº 12.689/2012, que estabelece o medicamento genérico de uso veterinário no Brasil, vai melhorar, principalmente, a qualidade dos produtos. A avaliação é do presidente do Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV), Benedito Fortes de Arruda. “Como nos medicamentos humanos, poderá existir uma redução de preço, mas nos genéricos veterinários o principal ganho será na qualidade”, afirma.

Ele explica que embora existissem medicamentos registrados para a mesma indicação, não havia necessidade de que eles comprovassem bioequivalência, pois eram produtos diferenciados. Um exemplo é a ivermectina, com mais de 70 produtos com o mesmo princípio ativo.

A lei prevê que, para o registro junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o similar ou genérico veterinário deve comprovar a bioequivalência em relação ao medicamento de referência e atender aos requisitos de taxa de excreção, resíduos e período de carência se for usado em animais de consumo. “O Mapa será responsável pela análise fiscal do medicamento genérico mediante coleta de amostras na indústria para confirmar a bioequivalência”, destaca Arruda. Também serão exigidos testes para garantir igualdade nas características farmacológicas, ou seja, a forma como o medicamento se comporta no organismo.

A nova regra dispõe sobre registro, comercialização, aquisição pelo Poder Público, prescrição, fabricação, regime econômico-fiscal, distribuição e dispensação dos genéricos veterinários no País. Também trata de programas de apoio ao desenvolvimento técnico-científico e de incentivo à cooperação técnica para aferição da qualidade e da eficácia de produtos. ■

Para ser registrado, o produto deve comprovar bioequivalência em relação ao medicamento de referência

Máquina de descascar aipim agiliza o trabalho

Descascar aipim manualmente é uma tarefa cansativa, pouco higiênica, com baixo rendimento e que exige muita mão de obra e esforço repetitivo. As dificuldades da atividade e uma sugestão do sogro, que é agricultor, foram o ponto de partida para o inventor catarinense Ênio Fank, de Maravilha, desenvolver uma máquina capaz de humanizar esse trabalho e ampliar a escala de produção em agroindústrias familiares.

Depois de mais de dois anos de testes, Ênio chegou ao modelo ideal. Movida por motor elétrico, a máquina tem quatro estágios: pré-lavação, descasque, polimento e acabamento. Feita em inox, alumínio e com uma esteira de poliuretano, ela tem um bocal em forma de cilindro onde as raízes são colocadas para passar por três navalhas que descascam o aipim.

Cada bocal descasca aproximadamente 500 raízes por hora – o que uma pessoa levaria quatro a seis horas para fazer. “Uma máquina com dois bocais descasca até 5t de aipim por dia com cinco pessoas operando. Para fazer o mesmo trabalho manualmente, são necessárias 30 a 35 pessoas”, calcula Ênio. O rendimento depende do padrão das raízes, principalmente do tamanho e da rugosidade. “Quando o aipim é muito irregular, é preciso fazer algum retoque manualmente, mas esse trabalho é mais rápido, higiênico e confortável”, explica.

Eficiência

Para o pesquisador Enilto Neubert, da Epagri/Estação Experimental de Urussanga, o invento é importante para a cadeia produtiva porque amplia o rendimento do trabalho nas agroindústrias e reduz a mão de obra. “O cultivo de aipim é muito rentável e deve ser um dos que percentualmente mais crescem no Estado. Também é surpreendente a quantidade de agroindústrias familiares processadoras de aipim que surgem em Santa Catarina. O descasque das raízes era o principal entrave para elas se desenvolverem”, explica.

Com o aumento da capacidade de

processamento, ganham também os agricultores, e por isso a Epagri tem ajudado a divulgar a tecnologia entre as famílias rurais. Num dia de oficinas na Estação Experimental de Urussanga, cerca de 120 produtores conheceram e avaliaram o desempenho da máquina.

Na demonstração, a eficiência do descasque foi estimada em 85% a 95%. “O invento reforça a posição de Santa Catarina como berço da indústria da mandioca. Foi aqui que surgiu a indústria da farinha pós-nativos, que nasceu a indústria da fécula e é aqui que surge a versão moderna da indústria de aipins”, diz o pesquisador.

Enilto conta que a evolução no processamento da raiz nas unidades familiares é relativamente recente. “Começou com o comércio de aipim sujo, com casca, e já evoluiu para produtos como aipim descascado resfriado, congelado, pré-cozido, em *chips* e palitos. A Epagri



© equipamento tem bocal em forma de cilindro onde as raízes são colocadas para passar por três navalhas

contribui com esse processo e isso tem importância ainda maior na medida em que parte dos ganhos chegam também aos agricultores”, explica.

O equipamento com um bocal custa aproximadamente R\$25 mil e pode ser financiado por programas do Governo Federal e de outras instituições. Mais informações pelo telefone (49) 3664-3755 e pelo e-mail fankorte@fankorte.com. ■

Renda para a família

O cultivo da mandioca, tanto a usada na indústria quanto a de mesa (aipim), está fortemente inserido na agricultura familiar, desenvolvendo-se na maioria das regiões catarinenses. De acordo com o Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária (LSPA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de julho de 2011, a safra do Estado foi de 511,6 mil toneladas produzidas em 28 mil hectares. “O aipim deve contribuir com aproximadamente 10% do total, mas o que se percebe são mais agricultores plantando e agroindústrias surgindo de forma bem mais intensa do que em outros cultivos”, diz o pesquisador Enilto Neubert.



Santa Catarina colhe mais de 500 mil toneladas de mandioca e aipim por ano