



PRODUÇÃO ALTERNATIVA • 12

À francesa
O passo a passo da criação de escargots

21 • MELHORAMENTO GENÉTICO

Raça Valore:
a nova genética de carne e leite conquista o Brasil



QUIMICA VERDE • 26

Virando o jogo

INDICAÇÃO GEOGRÁFICA
Região do Jalapão do Estado do Tocantins



38



58

INDICAÇÃO GEOGRÁFICA
Pelotas

- 25 • Controle Biológico**
Protegidos pelo pólen
- 31 • Algodão**
Regulando o crescimento
- 42 • Biofertilizantes**
Menos veneno nas lavouras
- 48 • Saúde Animal**
Por que realizar o exame andrológico?
- 54 • Aveia**
Cultivares multifacetadas
- 66 • Crise Hídrica**
O bem-vindo reuso de água na agricultura

PANORAMA	06
ALIMENTAÇÃO & NUTRIÇÃO	32
ORGANICS NET	37
ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO	46
SEBRAE	50
SNA 118 ANOS	62
EMPRESAS	64

DIRETORIA EXECUTIVA

Antonio Mello Alvarenga Neto	Presidente
Maurílio Biagi Filho	1º vice-presidente
Osaná Sócrates de Araújo Almeida	2º vice-presidente
Joel Naegele	3º vice-presidente
Tito Bruno Bandeira Ryff	4º vice-presidente
Francisco José Vilela Santos	Diretor
Hélio Meirelles Cardoso	Diretor
José Carlos Azevedo de Menezes	Diretor
Luiz Marcus Suplicy Hafers	Diretor
Ronaldo de Albuquerque	Diretor
Sérgio Gomes Malta	Diretor

COMISSÃO FISCAL

Claudine Bichara de Oliveira
Maria Cecília Ladeira de Almeida
Plácido Marchon Leão
Roberto Paraíso Rocha
Rui Otávio Andrade

DIRETORIA TÉCNICA

Alberto Werneck de Figueiredo	Mauro Rezende Lopes
Antonio Freitas	Paulo M. Protásio
Claudio Caiado	Roberto Ferreira S. Pinto
John Richard Lewis Thompson	Rony Rodrigues Oliveira
Fernando Pimentel	Ruy Barreto Filho
Jaime Rotstein	Claudine Bichara de Oliveira
José Milton Dallari	Maria Cecília Ladeira de Almeida
Katia Aguiar	Plácido Marchon Leão
Marcio E. Sette Fortes de Almeida	Roberto Paraíso Rocha
Maria Helena Furtado	Rui Otávio Andrade



ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

Fundador e Patrono:
Octavio Mello Alvarenga

Presidente:
Roberto Rodrigues

CADEIRA

TITULAR

01	ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO
02	JAIME ROTSTEIN
03	EDUARDO EUGÊNIO GOUVÊA VIEIRA
04	FRANCELINO PEREIRA
05	LUIZ MARCUS SUPPLICY HAFERS
06	RONALDO DE ALBUQUERQUE
07	TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
08	LINDOLPHO DE CARVALHO DIAS
09	FLÁVIO MIRAGAIA PERRI
10	JOEL NAEGELE
11	MARCUS VINÍCIUS PRATINI DE MORAES
12	ROBERTO PAULO CEZAR DE ANDRADE
13	RUBENS RICÚPERO
14	PIERRE LANDOLT
15	
16	ISRAEL KLABIN
17	JOSÉ MILTON DALLARI SOARES
18	JOÃO DE ALMEIDA SAMPAIO FILHO
19	SYLVIA WACHSNER
20	ANTÔNIO DELFIM NETTO
21	ROBERTO PARAÍSO ROCHA
22	JOÃO CARLOS FAVERET PORTO
23	SÉRGIO FRANKLIN QUINTELLA
24	SENADORA KÁTIA ABREU
25	ANTÔNIO CABRERA MANO FILHO
26	JÓRIO DAUSTER
27	ELIZABETH MARIA MERCIER QUERIDO FARINA
28	ANTONIO MELO ALVARENGA NETO
29	
30	JOHN RICHARD LEWIS THOMPSON
31	JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
32	AFONSO ARINOS DE MELLO FRANCO
33	ROBERTO RODRIGUES
34	JOÃO CARLOS DE SOUZA MEIRELLES
35	FÁBIO DE SALLES MEIRELLES
36	LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
37	ALYSSON PAOLINELLI
38	OSANÁ SÓCRATES DE ARAÚJO ALMEIDA
39	DENISE FROSSARD
40	LUIZ CARLOS GUEDES PINTO
41	ERLING LORENTZEN

ISSN 0023-9135



Capa: Shutterstock

É proibida a reprodução parcial ou total de qualquer forma, incluindo os meios eletrônicos sem prévia autorização do editor.
Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores, não traduzindo necessariamente a opinião da revista A Lavoura e/ou da Sociedade Nacional de Agricultura.

A Lavoura

Agronegócio • Meio Ambiente • Alimentação

Diretor Responsável
Antonio Mello Alvarenga

Editora
Cristina Baran
editoria@sna.agr.br

Reportagem e redação
Gabriel Chiappini
redacao.alavoura@sna.agr.br

Secretaria
Sílvia Marinho de Oliveira
alavoura@sna.agr.br

Coordenação OrganicsNet
Sylvia Wachsner

Assinaturas
assinealavoura@sna.agr.br

Publicidade
alavoura@sna.agr.br / cultural@sna.agr.br
Tel: (21) 3231-6369

Editoração e Arte
I Graficci
Tel: (21) 2213-0794
igraficci@igraficci.com.br

Impressão
Ediouro Gráfica e Editora Ltda
www.ediouro.com.br

Colaboradores desta edição

Alessandra Corallo Nicácio
Alfredo do Nascimento Júnior
Alicia Nascimento Aguiar
Aline Bastos
Edna Santos
Francisco José Marins Ferreira
Henrique Pereira dos Santos
Gabriel Chiappini
Gisele Rosso
Luís Alexandre Louzada
Mara Cristian Godoy Silva
Márcio Pacheco da Silva
Márcio Só e Silva
Paulo Filgueiras
Renato Serena Fontaneli
Tatiane Trevilato de Brito



Hora de olhar para baixo

Chegou a hora de tratar com mais seriedade o problema dos solos no Brasil. Damos pouca atenção a esse recurso, imprescindível para a humanidade, e com papel fundamental na segurança alimentar e sustentabilidade do planeta.

Como se sabe, há uma forte dependência entre os solos, a disponibilidade de água, as mudanças climáticas e a redução dos gases de efeito estufa. A exploração inadequada da terra, a falta de proteção e a erosão decorrente das chuvas causam danos praticamente irreparáveis aos solos. E sua recuperação é extremamente dispendiosa, complicada e lenta. Estima-se que os problemas relacionados à erosão custam 70 dólares por habitante do planeta, por ano.

O crescimento continuado das cidades também reduz a disponibilidade de solos. Não nos damos conta de que a terra fértil seja um fator de produção finito. Dessa forma, vamos comprometendo o futuro. É preciso dar um basta e estabelecer regras para o uso responsável dos solos, garantindo sua conservação para as gerações futuras.

As facilidades da vida moderna deixam os cidadãos urbanos indiferentes à importância dos solos. Afinal, tudo que se quer está disponível nas lojas, nos supermercados, ou é oferecido por uma variada gama de prestadores de serviços. O assunto só vem à tona, e geralmente de forma distorcida, quando ocorre alguma catástrofe.

Algumas poucas instituições nacionais têm estudado o assunto. Falta prioridade. O conhecimento está fragmentado e desatualizado, dificultando o planejamento do uso de terras em zoneamentos adequados e baseados em tecnologia apropriada.

É necessário e urgente enfrentar esse desafio, com a realização de um mapeamento atual dos solos, que permita a identificação de nossas potencialidades e fragilidades, as áreas de degradação, os riscos de erosão e de contaminação, dentre outras informações relevantes.

Há notável progresso tecnológico em métodos e técnicas de observação, com a utilização de sensores

remotos e tecnologia para levantamento de dados. Com isso, poderemos suprir a carência de informações e estabelecer políticas mais eficazes de uso do nosso território.

O Brasil tem grandes extensões de terras degradadas no Cerrado e em algumas regiões da Amazônia, em razão de uma gerência equivocada e da adoção de práticas inadequadas de manejo. Sabemos que a melhor alternativa para a expansão das áreas de produção agrícola é a reabilitação desses espaços degradados. Temos tecnologia para fazê-lo. No entanto, falta-nos uma política nacional de uso sustentável e um programa que propicie incentivos adequados para a reabilitação das terras que estão atualmente impróprias para o plantio.

A ONU declarou 2015 como o Ano Internacional do Solo. Vamos aproveitar o ensejo e fazer nosso dever de casa. Vamos abraçar esse relevante tema, lançar as bases para que possamos conhecer melhor nossas terras e, assim, proporcionar condições de produzir mais e melhor alimentos, fibras e energia.

* * *

Alguns temas relevantes são abordados nesta edição de **A Lavoura**.

Enfatizo o artigo sobre química verde, sistema inovador que torna esta ciência aliada do meio ambiente.

O melhoramento genético de bovinos também é evidenciado na reportagem sobre uma importante parceria de pesquisadores brasileiros e italianos no desenvolvimento de uma nova e produtiva raça, a "Valore".

Por fim, nossa capa é dedicada à criação de escargots, produção alternativa que vem conquistando produtores brasileiros pelo aumento de seu consumo e crescente utilização na indústria farmacêutica e de cosméticos.

Boa leitura!

Antonio Mello Alvarenga Neto



Estiagem já gera perdas superior a R\$ 3 bilhões em MG

Shutterstock

Nem água, nem energia

Agropecuária já contabiliza graves prejuízos por causa da seca e crise do setor elétrico. Quedas de produção podem passar de 80%.

Se a estiagem continuar por mais tempo em boa parte do País e se a crise do setor elétrico não for contornada rapidamente, tudo indica que o ano de 2015 será bem mais difícil para os produtores rurais brasileiros. As perdas estão sendo estimadas e há Estados que já contabilizam quedas de produção que podem passar de 80%, como é o caso das lavouras de feijão em Minas Gerais.

O setor de grãos certamente é o mais afetado, mas os efeitos da seca prolongada também podem ser sentidos na pecuária de corte e de leite, suinocultura, avicultura, horticultura, entre outros segmentos do agronegócio. Para se ter uma ideia do grave cenário, a Federação de Agricultura do Estado de Minas Gerais (Faemg) calcula que a queda da produção mineira de leite pode chegar a 20%, dependendo da localidade.

As perdas “variam de 5% a 20%, de acordo com a região, mas lembrando que são dados preliminares”, informou Rodrigo Alvim, diretor da entidade. Ele ainda advertiu que o pasto seco também prejudicou a pecuária de corte em Minas. Com a seca, houve queda no número de bezerros nascidos vivos. “As vacas, no ano passado, não entraram no cio.”

Grãos

A estiagem fez o Estado perder R\$ 3,37 bilhões em vendas não concretizadas de café, milho, soja e feijão, conforme estimativa da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater).

De acordo com a Faemg, no Centro-Oeste de Minas, polo da avicultura do Estado, cerca de 10 mil aves morreram no município de São Sebastião do Oeste, no final de janeiro. Sem energia elétrica e sem chuvas, a temperatura escapou do controle nas granjas, atingindo 39 graus, causando a morte dos animais. Na região Norte do Estado e no Vale do Jequitinhonha, os criadores de gado perderam cerca de 1

milhão de cabeças por causa dos efeitos da estiagem, que já dura três anos.

Transmissão de energia

A situação da seca em Goiás também é preocupante, associado às constantes quedas de energia elétrica no Estado. Dados da Federação de Agricultura e Pecuária da região (Faeg) estimam que as perdas da safra de soja, por exemplo, podem chegar a R\$ 1,2 bilhão.

Na opinião do presidente da entidade, José Mário Schreiner, se o problema da crise energética que vem afetando o Brasil é grande nas cidades, “no campo, ela fica ainda pior”. Um dos problemas apontados por ele tem sido a grande oscilação do sistema de energia, o que ocasiona picos de voltagem e quedas abruptas. “Isso faz com que equipamentos eletrônicos utilizados nas propriedades queimem, trazendo prejuízos aos produtores que, em muitos casos, não são ressarcidos ou os processos são morosos.”

Outro problema, na visão de José Mário, é que quando a energia cai, em diversas localidades, há uma extensa demora na religação do sistema — entre 48 e 72 horas —, o que, “no caso de algumas atividades completamente dependentes de energia elétrica, é inconcebível”, como na produção de leite (resfriadores, ordenhadeiras), irrigação (sistemas de pivô, gotejamento etc.), entre outras atividades.

“Com isso, os produtores perdem sua produção ou têm reduções em seus índices de produtividade. A falta de novos investimentos nas linhas de transmissão afeta, também, os novos empreendimentos, que ficam inviabilizados mediante a ausência de energia nos locais desejados. Os projetos de expansão da rede elétrica são extremamente morosos. Temos vários exemplos de projetos de armazéns que são movidos a geradores de diesel, o que encarece significativamente a atividade”, salienta o presidente da Faeg.

Marjorie Avelar

Sociedade Nacional de Agricultura
www.sna.agr.br

Orgânicos “Made in Brazil”

O Projeto Organics Brasil fechou o ano de 2014 com 60 empresas associadas e exportações na ordem de US\$ 136 milhões.

Somando os produtos orgânicos dos segmentos de alimentos, cosméticos, serviços e têxtil, as exportações das empresas associadas do Organics Brasil alcançaram US\$136 milhões, o que ainda é pouco se comparado ao mercado global que é de US\$ 64 bilhões.

Dez anos de evolução

A regulamentação da produção de orgânicos no Brasil só ocorreu em 2011, com a criação do selo nacional de Produto Orgânico (MAPA). "Hoje buscamos construir a imagem dos pro-

Evolução das exportações de 2005 a 2016

Ano	Empresas	Setores	Exportações em Milhões de Dólares
2005	12	Alimento	9,5
2006	33	Alimento	15
2007	42	Alimento/Cosmético	21
2008	64	Alimento/Cosmético/Têxtil	58
2009	74	Alimento/Cosmético/Têxtil	44,3
2010	72	Alimento/Cosmético/Têxtil	107
2011	72	Alimento/Cosmético/Têxtil	82,4
2012	74	Alimento/Cosmético/Têxtil	129,5
2013	54	Alimento/Cosmético/Têxtil	130
2014	60	Alimento/Cosmético/Têxtil	136
2015	100	Alimento/Cosmético/Têxtil	150

Fonte: Organics Brasil

duto no mercado internacional e empenhando esforços para celebrar acordos de equivalências entre os mercados já regulamentados, principalmente o norte americano e o europeu", esclarece Ming Liu, coordenador do projeto.

Os desafios são grandes. O objetivo é construir, a partir de 2015, uma estratégia para a formação de uma entidade setorial com representatividade nacional e preparar o setor para que, até 2020, o mercado no Brasil represente algo em torno de R\$10 bilhões, conclui o coordenador do projeto Organics Brasil.

Organics Brasil
www.organicsbrasil.org



Força total

Com crescimento estimado de 12,4%, colheita da soja deve atingir 6,8 milhões de toneladas em MS.

A colheita da soja em Mato Grosso do Sul já atinge 5% das 6,8 milhões de toneladas previstas para a safra 2014/15, o que significa que, até o momento, 340 mil toneladas da oleaginosa já foram retiradas do campo neste início de safra. A informação é da Aprosoja/MS - Associação dos Produtores de Soja.

Caso o volume de produção se confirme, a alta será de 12,4% em relação ao mesmo período do ano passado, quando os produtores sul-mato-grossenses colheram 6,05 milhões de toneladas de soja.

Atualmente, o Mato Grosso do Sul é o quinto maior produtor nacional de soja do País.

Segundo as informações da Aprosoja, a área destinada ao cultivo da soja no estado subiu 5,5% nas últimas duas safras, saindo de 2,18 mil para 2,3 milhões de hectares, avançando principalmente sobre áreas de pasto e cana-de-açúcar.

Famasul - www.famasul.com.br



Gisele Rosso/Embrapa Pecuária Sudeste

20 propriedades farão parte do projeto

Balde cheio

Parceria busca aumentar a produtividade da pecuária leiteira no Rio de Janeiro

A Embrapa Pecuária Sudeste, a Dow AgroSciences, o Sistema FAERJ (Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do Rio de Janeiro) e a Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro, fecharam uma parceria para o desenvolvimento da pecuária leiteira em propriedades familiares no estado.

O projeto tem como meta implementar o Programa Balde Cheio, atendendo aos produtores que buscam o aumento sustentável e consciente da produtividade, observando simultaneamente a rentabilidade e o meio ambiente. Mais de 20 propriedades farão parte da primeira fase da iniciativa, que prevê a produção de, no mínimo, oito mil litros/dia e contará ainda com dois dias de campo anuais e a realização de *workshops* produtores e técnicos.

Rio 2016

Outra proposta desta cooperação, é qualificar pecuaristas para fornecer leite para os Jogos Olímpicos Rio 2016. Entre as ações previstas estão a disseminação de práticas tecnológicas dentro da metodologia utilizada no Programa Balde Cheio para aumento de produção e gestão sustentável de negócios, a recuperação das pastagens degradadas e o estímulo à implantação de variedades de pastos adaptados à região, possibilitando o aumento de animais por hectare.

Estima-se que no Rio de Janeiro existam 1.4 milhão de hectares de pastagens, sendo que a pecuária leiteira ocupa 70% dessa área na região. A maior parte das pastagens encontra-se em estado avançado de degradação. O estado do Rio de Janeiro é o 3º maior consumidor, porém o 14º produtor de leite no Brasil.

Gisele Rosso
Embrapa Pecuária Sudeste

Oportunidade de renda

A profissão de inseminador é promissora no segmento do agronegócio brasileiro

O Brasil é dono do segundo maior rebanho do mundo, atrás apenas da Índia. Em 2010, o país produziu 24,5 bilhões de toneladas de carne bovina, suína e de aves.

Para atender toda esta demanda, muitos pecuaristas e criadores têm investido em tecnologias como melhora-mento genético e a inseminação artificial. Mas para que o produtor obtenha sucesso, é preciso ter bons inseminado-res na fazenda.

Rentabilidade

Eis uma sugestão para quem busca uma oportunidade de emprego. Em algumas regiões, esta profissão está escassa e em outras, são realizadas por outros profissionais que fazem a inseminação e cuidam ao mesmo tempo de outras atividades na fazenda. Há estado que paga de dois a três sa-lários mínimos, outros chegam a oferecer até R\$ 1.500,00/mês mais prêmios por índice de prenhez ou contratam o profissional por período (estação de monta).

“Cada região tem sua necessidade e é difícil fechar um salário. Mas é uma profissão que deve crescer muito nos pró-ximos anos”, comenta Reginaldo Santos, gerente técnico de leite da Alta, uma das maiores empresas de melhoramento genético bovino do Brasil.

Redação, com informações da assessoria.

Bons inseminadores na fazenda são cada vez mais necessários



Divulgação



Elza Fluzza/Agência Brasil

Ministras se reúnem com Secretários Estaduais

CAR, atenção ao prazo

Produtores rurais têm até o próximo 06 de maio para realizar o Cadastro Ambiental Rural-CAR

As ministras da Agricultura, Pecuária e Abasteci-mento, Kátia Abreu, e do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, estiveram reunidas com os secretários esta-duais de Agricultura e de Meio Ambiente para discutir o estímulo ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), obrigató-rio para todos os produtores rurais do país.

“O CAR vai facilitar a vida do produtor de diversas maneiras, como para financiamentos e até para o licen-ciamento ambiental. Por isso, é preciso que todos cum-prim a Lei. Nossos produtores não devem temer o CAR e sim a ilegalidade”, disse a ministra Kátia Abreu.

Situação do CAR

Até o momento, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), cerca de 551 mil cadastros já foram realizados, totalizando 132 milhões de hectares. Isso corresponde a aproximadamente 40% do total que ainda deve ser cadastrado até maio deste ano. Por isso, cada secretário recebeu das ministras um pen drive com o passo a passo para o cadastramento no CAR, a fim de incentivar e criar facilidades para que os produtores de cada estado possam fazer a inscrição.

Prazo

O prazo de inscrição vai até o dia 06 de maio de 2015. Para se cadastrar, o produtor precisa acessar o endereço eletrônico <http://www.car.gov.br/#/>

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-MAPA
www.agricultura.gov.br



Primeira regra para ficar feliz com a colheita: pés na terra, mão na massa e ouvidos abertos às orientações do Sebrae.

O agronegócio possui um grande parceiro capaz de contribuir para seu desenvolvimento sustentável em todo o estado. Por meio de cursos, consultorias e um atendimento especializado, o Sebrae/RJ incentiva e participa de toda a cadeia, desde a criação até a comercialização, sem esquecer da responsabilidade ambiental. Venha conversar com quem sabe que no agronegócio não existe bicho de sete cabeças.

À francesa

Saiba como criadores de escargots conseguiram sucesso na produção vencendo a resistência do consumidor brasileiro



Muita gente ainda torce o nariz quando se fala na iguaria típica da culinária francesa. Mas, o fato é que o mercado nacional tem se mostrado cada dia mais receptivo ao escargot, especialmente depois do intenso crescimento da classe média e da busca de hábitos de consumo um pouco mais requintados. Porém, Carlos Funcia, engenheiro agrônomo e pioneiro no Brasil na criação de escargots — conhecida como helicicultura —, explica que o interesse não é exclusividade de apenas uma classe sócio-econômica.

“A cada dia, é menor a resistência das pessoas em relação ao consumo de escargots. Os brasileiros estão se globalizando e se interessando pela culinária, em todas as camadas da população. Há um mercado interno muito receptivo a produtos de qualidade, e um novo pólo consumidor em forte crescimento, decorrente do turismo, que é o Norte e o Nordeste do país”, conta Funcia.

Começar pequeno

“Basta pensar simples para investir pouco”, ensina Carlos Funcia, que está à frente da “Helix Escargots” que, além de produzir, oferece cursos de capacitação para quem tem interesse em se tornar um helicicultor.

Segundo ele, o investimento inicial gira em torno de mil reais, levando em consideração a aquisição de matrizes selecionadas para reprodução e o material necessário para confecção dos criatórios. Atualmente, o quilo do escargot vivo é vendido a R\$ 20 (ver quadro), já o quilo da carne crua selecionada (sem vísceras e conchas), obtido a partir de dois quilos de animais vivos, pode partir de R\$ 90 e chegar a R\$ 450. O preço da carne selecionada sofre essa grande variação devido ao processo de limpeza e seleção, específica de cada produtor.

“O investimento retorna a partir do quinto ou sexto mês do início da criação, com a venda da primeira produção”, explica Funcia. “Recomendo aos iniciantes usar sucata (madeiras e plástico) para montar as caixas de criação, que pode ser iniciada na própria casa ou na garagem, colocando as caixas em prateleiras”, aconselha.

Escargots Invernada, um caso de sucesso

Assim, pequeno, começou Alfredo Chaves, que partiu de uma produção artesanal de poucos quilos por mês, com escargots em cativeiro, para uma produção industrial de algumas toneladas ao ano, em parque aberto.

Parque de Criação...



Divulgação Helix Escargots

“A questão de como começar pequeno, sobreviver e crescer se resolve somente de uma maneira: dedicação integral de tempo e energia ao negócio, além de explorar todas as oportunidades que a propriedade pode oferecer”, conta Chaves, diretor da “Escargots Invernada”.

A produção da Invernada, que começou em 1996, está localizada na Serra de Petrópolis, estado do Rio de Janeiro. Segundo Chaves, “a empresa abrange o ciclo completo de criação e comercialização do escargot, dando atenção à cada etapa, até a chegada da iguaria à mesa do consumidor”.

A produção de escargots de Alfredo Chaves teve início com a compra de 30 matrizes por semana, durante alguns meses, até chegar a 450. Este pode ser considerado um módulo básico. O objetivo inicial de Alfredo Chaves era tornar sua propriedade rural, até então de lazer familiar e deficitária enquanto propriedade produtiva, auto-sustentável.

No começo, fomentavam-se pequenas produções rurais inovadoras,

...Instalações da Helix Escargots



Divulgação Helix Escargots





Escargots Invernada: um caso de sucesso na helicicultura brasileira

“rentáveis,” de toda espécie: cogumelos, rãs, trutas, hidropônia e escargots. Chaves optou pela última opção e não se arrepende. Mas ele enfatiza que muitos começaram com ele e poucos ficaram. “Uma pequena produção, em geral, não resiste à necessidade de vender para obtenção de lucro e, assim, atingir o objetivo de sustento”, ensina.

Alfredo Chaves lembra que “apenas uma grande produção pode entrar em algum tipo de equilíbrio com o mercado, ainda mais se tratando de um produto como o escargot, que não faz parte do hábito alimentar do consumidor brasileiro”.

Velocidade diferente

A produção se desenvolveu bem, do ponto de vista técnico, mas com uma velocidade inteiramente diferente do tempo requerido para o conjunto de ações necessárias para se comercializar um produto. “O escargot tem caracte-

terísticas muito particulares dentro do mercado da alimentação no Brasil”, ensina o produtor.

Ao tentar unir as diversas vertentes deste quebra-cabeça, a microempresa veio a existir, com atenção dirigida a todos os aspectos de interesse do cliente. Escargots Invernada abrange o ciclo completo de criação e comercialização do escargot e muita atenção é dada a cada etapa até a chegada da iguaria à mesa do consumidor, para garantir sua qualidade no momento da degustação.

Mas, para que isto fosse possível, as estruturas de produção e de beneficiamento tiveram que ser totalmente reformuladas e modernizadas para produzir um alimento natural em escala industrial, saudável e economicamente rentável.

“De uma produção artesanal de alguns quilos por mês, com os escargots em cativeiro — em caixas ou tanques — passamos para uma produção industrial de algumas toneladas por

INVESTIMENTO INICIAL DA CRIAÇÃO

Investimento inicial (aproximado)	R\$ 900 a R\$1.200
Matrizes selecionadas	R\$ 150/dúzia
Produção mensal (a partir do 5º mês)	25 a 28 kg
Gasto com ração (para produzir 1kg de animal de vivo)	até R\$ 1,60
Preço 1 kg de animais vivos (segundo o padrão de peso para abate)	até R\$ 30
1 kg de carne selecionada (obtido a partir de 2kg de animais vivos)	R\$ 90 até R\$ 450
Escargots prontos para o consumo (embalagem com 12 unidades)	R\$ 35
Animais fora de padrão (vendidos como isca para pesca)	R\$ 0,50/unidade

Fonte: Escargots Funcia e Escargots Invernada



Escargots Invernada

Criação em parque aberto da Escargots Invernada



Escargots Invernada

Aqui se realiza a fase de engorda dos animais



Escargots Invernada

O local deve ser fresco e sombreado

O que é o escargot?

O escargot é um tipo de caracol, porém comestível. Molusco terrestre, tem hábitos noturnos e precisa de condições favoráveis para viver, como temperatura, umidade do ar. Durante o dia, procura abrigos úmidos e escuros. Existem milhares de espécies de caracóis no mundo, mas apenas três recebem a designação de escargot: *Helix pomatia linné* ou *Gros Blanc*, *Helix aspersa* ou *Petit Gris*, e *Helix aspersa máxima* ou *Gros Gris*.

ano, em parque aberto, onde o escargot raramente é manipulado diretamente, a não ser na hora da colheita. A produção em parque permite a racionalização da produção e melhora a qualidade do produto. Dificilmente, por exemplo, se vê uma concha mal-formada”, se orgulha o proprietário da Invernada.

Maior produtividade

As fases da produção foram regularizadas para atingir maior produtividade e racionalizar o trabalho: semeio, engorda, colheita e reprodução perfazem as etapas de um ciclo contínuo. Não há, como no método artesanal, matrizes em constante reprodução, ovos eclodindo a toda hora e filhotes a manipular semanalmente, bacias, caixas e caixotes de todo tamanho para higienizar diariamente, e milhares de potes de água e ração a distribuir em milhares de caixas.

O passo a passo da produção

Alfredo Chaves explica, detalhadamente, como é sua produção:

Reprodução

Depois de adquiridas as matrizes, elas são postas no “ateliê de reprodução”, onde ficam entre 30 e 45 dias. A área é clara, iluminada por 15 horas diariamente, e ventilada, com temperaturas entre 18° e 23° C, e umidade relativa do ar entre 80 e 95%. Todas essas condições servem para manter as matrizes em atividade.

Chaves chama a atenção para o cuidado na climatização: “Temperaturas muito abaixo, ou acima deste limite, levam o escargot a se “fechar” — hibernar — cessando sua atividade de reprodução ou desacelerando o crescimento em outros estágios. Esta técnica, no entanto, pode ser usada no momento da colheita para estocar o animal vivo para reprodução ou até mesmo para o abate”.

Gestação

Para a gestação, a matriz necessita de terra ou areia para postura dos ovos, que podem chegar a 120 por matriz. Esta etapa requer de 15 a 30 dias. Em seguida, os ovos são recolhidos e depositados em recipientes contendo composto ou terra esterilizados, que serão levados a um local próprio, também com temperatura e umidade controladas, para aguardar a eclosão.

Do berçário ao parque

Depois de eclodidos, os escargots recém nascidos, medindo apenas 3mm de diâmetro, irão diretamente para o parque, onde iniciarão a fase de crescimento, até a idade adulta, protegidos de predadores e de possíveis evasões. Alfredo Chaves lembra que, “diferentemente do método artesanal, na criação em parques, raramente o escargot é manipulado diretamente, com exceção

Escargots recém nascidos são encaminhados diretamente para o “parque”, para a fase de engorda

da colheita. Este sistema permite a racionalização da produção e melhora a qualidade do produto”

Leiras para circulação facilitam o trabalho de distribuição da ração, bem como a manutenção dos aspersores e limpeza dos canteiros de produção.

Fase de engorda

No parque, os escargots recém nascidos são distribuídos em canteiros, na proporção de 350 animais por metro quadrado. Uma superpopulação pode causar problemas no fornecimento da alimentação, induzindo o escargot a abandonar a concha, causando sua morte, ou até mesmo a roer a própria concha ou a de outros animais em busca de cálcio.

O ideal é que plantas forrageiras da preferência dos escargots, como alfafa e canola, sejam plantadas no local, para contribuírem na alimentação natural do animal. Elas são fontes de uma parte da proteína e do cálcio, necessários para o desenvolvimento da criação. Além disso, ainda fornecem sombra que ajuda a manter a temperatura e umidade adequadas.

“Fora a alimentação natural, uma ração preparada é fornecida diariamente aos animais, garantido todos os nutrientes requeridos para o seu crescimento: proteínas e fibras, em forma de farelo de soja e trigo; cálcio, para formação de conchas sólidas; sais minerais e micronutrientes”, explica Chaves.

No detalhe, ração fornecida é rica em proteínas, fibras e cálcio



A colheita

A colheita é feita entre 3 a 5 meses após a eclosão dos ovos. Os jovens escargots, recém adultos, são colhidos antes de cruzarem. No momento da colheita, do total a abater, são selecionadas 20 mil matrizes, que serão levadas à hibernação durante 60 dias, período em que amadurecem sexualmente, para depois estarem prontos para o acasalamento, no ateliê de reprodução.

Segundo Chaves, “é muito importante que, no momento da colheita, sejam selecionadas as matrizes, para que se mantenha a qualidade dos escargots, entre elas, velocidade de crescimento, ganho de peso, textura da carne e conformação perfeita da concha”.

Sem sofrimento

Depois de colhidos e selecionados, os lotes de escargot que servirão de matrizes e dos que irão para o abate, todos são lavados, por dois dias, e posteriormente enviados para a hibernação em temperatura controlada, durante, pelo menos, 15 dias antes do abate. “Esta prática, além de limpar ainda mais a carne, assegura uma hibernação profunda no momento do abate, respeitando as normas de abate sem sofrimento animal”, conta Chaves.

O escargot é abatido em água fervendo, como se faz geralmente com os crustáceos. Um resfriamento rápido solta o escargot da concha, para que a carne seja retirada para limpeza e cozimento. A carne é lavada com sal grosso seguido de várias lavagens para eliminar o muco que existe em abundância nesse animal. Em seguida, passa por uma fervura de 20 minutos para esterilizar a carne e facilitar a retirada do restante dos órgãos internos.

Comercialização

Os escargots podem ser comercializados de várias formas e para diversos ramos, de restaurantes *gourmet*, a segmentos de decoração.

- ✓ Venda de escargots vivos para a indústria de conserva
- ✓ Venda de carne congelada
- ✓ Venda de pratos prontos
- ✓ Conchas para artesanato
- ✓ Conchas para ração animal
- ✓ Iscas vivas para pescaria

Produção brasileira

Segundo Carlos Funcia, a variedade de climas no Brasil permite que a produção ocorra em todos os meses do ano, diferente da Europa, em que a produção só acontece em safras bem determinadas.

“A helicicultura brasileira já tem base técnica e mercado para crescer. Partindo de baixo investimento, o futuro criador pode ter uma nova fonte de renda e uma atividade alternativa que irá se ampliando, gradativamente, em função de seu interesse e disponibilidade de espaço/tempo. Os criadores profissionais fazem disso seu negócio próprio, que é o sonho da maioria dos brasileiros. Acredito que se mais criadores profissionais existissem, o mercado poderia ser mais amplo”, conclui Funcia.

Curiosidades

- ✓ Os escargots são hermafroditas, isto é, são dotados de ambos os sexos e exercem as funções masculina e feminina de reprodução.
- ✓ A cópula de um escargot dura, em média, de 12 a 18 horas.
- ✓ O homem consome caracóis desde a pré-história. Diversas conchas foram encontradas junto a utensílios culinários em sítios arqueológicos.
- ✓ Na Roma antiga, carne de escargot era receita para curar bebedeira e indigestão.
- ✓ Durante a Idade Média na França, os escargots eram estocados nos conventos para serem consumidos nos períodos de escassez de alimentos.
- ✓ O *escargot* só foi consagrado na culinária francesa em 1814, quando o príncipe de *Talleyrand* ofereceu ao Czar da Rússia, Alexandre I, um prato de *escargots*.
- ✓ No Japão, clínicas de estética oferecem tratamento em que o cliente deixa que os escargots andem sobre seu rosto. Pesquisa revelou que a sua secreção possui propriedades rejuvenescedoras (veja o box).
- ✓ Aliás, a secreção é utilizada em produtos cosméticos na Europa e no Brasil, sendo indicado para o tratamento de feridas e cicatrizes.

Shutterstock





Shutterstock

MUITO ALÉM DA MESA

Do combate às rugas ao tratamento e prevenção da mastite bovina. Conheça alguns dos benefícios que o muco produzido pelo escargot pode oferecer.

Muito além dos pratos sofisticados, o escargot, ou melhor, o muco que ele libera — secreção glicoprotéica — possui uma série de propriedades terapêuticas. Uma das referências na pesquisa sobre o tema no Brasil, a geneticista Maria de Fátima Martins, explica como o muco pode ser utilizado de diversas formas, seja na indústria farmacêutica, e também na produção de cosméticos.

Rico em alantoína

“O uso terapêutico do muco do escargot é muito amplo, devido às suas propriedades farmacológicas, se destacando o efeito cicatrizante do muco, que está sendo utilizado para estudos da formulação de pomadas”, conta a pesquisadora. Ela explica que a secreção liberada em abundância pelo animal é rica em alantoína, que possui alta capacidade de regeneração de células da pele, podendo ser aplicada tanto na produção de medicamentos cicatrizantes, como em cosméticos que retardam o envelhecimento.

Maria de Fátima Martins explica que o muco ainda não é viável comercialmente. Mas acredita que, por ser um pro-

A extração do muco é feita manualmente a partir dos 4 meses de vida do escargot



Divulgação USP

duto natural, os efeitos colaterais sejam mais brandos e os custos em relação aos cicatrizantes convencionais podem ser mais econômicos.

Uso comercial

No Brasil pode ser uma novidade, mas, em outros países, a utilização do muco já foi registrada pela indústria chilena, que comercializa shampoos e cremes, como a Elicina, à base de alantoína, colágeno, elastina e ácido glicólico, este, usado para tratar rugas, manchas na pele, estrias, cicatrizes e verrugas. O Japão também desenvolve aplicações medicinais com as substâncias retiradas do molusco. Um centro de estética japonês garante que “este é o novo segredo para a eterna juventude: deixar caracóis vivos rastejar pelo rosto, deixando aquela gosminha por onde passa”. “Na Europa, existe até um xarope indicado para bronquite e outras complicações pulmonares”, acrescenta a pesquisadora.

Dentre os caracóis pesquisados, o muco de *Achatina fulica*, mais conhecido como caramujo africano gigante, foi o que apresentou melhor resultado como reparador de lesões de pele, com a comprovação da sua ação antibacteriana, relacionada à presença da proteína mucina.



A aplicação do muco extraído do escargot para o controle da mastite bovina (detalhe) também é eficaz

Como o muco é extraído

O escargot sintetiza o muco através de glândulas podais, característica de animais rastejantes. A principal função desse muco cutâneo é a proteção. Porém, a viscosidade pode auxiliar de outro modo, como locomoção, captura de alimentos, reprodução, e combate à desidratação, dando ao molusco uma alta capacidade de adaptação ao ambiente.

“A extração do muco pode ser realizada durante a vida adulta do animal, a partir dos 4 meses. É feita pela glândula podal através de estimulação manual das glândulas apócrinas, que se encontram na parte inferior do animal. Todo o manuseio é pensando a partir do respeito ao bem-estar do escargot”, informa.

A geneticista aponta que esse é um dos grandes desafios: conseguir o recolhimento eficiente da substância sem matar o animal. Segundo a pesquisadora, o tempo necessário para extração do muco depende da prática do profissional e também da espécie de escargot. “Nesta pesquisa, gastamos em média de dez a 15 minutos por molusco. É preciso melhorar a técnica ou estudar uma maneira de sintetizar o produto em laboratório”, afirma.

Prevenção e tratamento da mastite bovina

O muco do escargot também pode ser utilizado no controle de infecções intramamárias no gado leiteiro, como a mastite bovina. A constatação foi feita através de pesquisa realizada na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da USP. O trabalho foi realizado no Departamento de Nutrição e Produção Animal (VNP), no campus de Pirassununga, pelo médico veterinário Eugênio Yokoya, também sob a orientação da geneticista Maria de Fátima Martins.

Técnica

Os pesquisadores aplicaram três tipos de tratamento nas vacas: lavagem dos tetos apenas com água, uso do iodo e aplicação do muco de escargots. O gado leiteiro do estudo era proveniente de propriedades rurais do interior de São Paulo das regiões de Leme, Porto Ferreira e Ribeirão Preto.

Após a extração, o muco foi liofilizado (transformado em pó) e reidratado com solução salina para facilitar a aplicação. Foram colhidas amostras da superfície dos tetos antes e depois da aplicação do muco. Os resultados indicaram que o muco de escargots apresentou um bom controle da microbiota, sendo eficaz tanto para reduzir como para prevenir a ocorrência de bactérias locais.

Redução de prejuízos

A iniciativa pode ajudar a reduzir as perdas econômicas causadas pela mastite, doença que mais causa prejuízos no setor leiteiro. Há redução de produtividade do animal e, devido ao tratamento medicamentoso, ocorre o descarte de leite. “Nas grandes propriedades, as perdas chegam a ser de 4.800 litros ao mês. Para o produtor, o prejuízo é de cerca de US\$ 24 ao dia por vaca doente”, explica Martins.

O muco produzido por escargots, quando aplicado nos tetos de vacas leiteiras, antes e depois da ordenha, apresenta uma ação antimicrobiana superior a do iodo, substância comumente usada por produtores como antisséptico.

A grande vantagem do muco é sua proteção contra bactérias dos gêneros *Micrococcus* e *Staphylococcus*, principalmente, e também seu efeito hidratador sobre a pele que reveste os tetos, por ser rico em alantoina. O iodo geralmente torna a pele áspera e causa, muitas vezes, feridas, que podem acarretar em danos à glândula mamária e causar o ressecamento das mãos dos ordenhadores. 🐌

Gabriel Chiappini

com informações do site invernada.com.br

Centros de estética japoneses afirmam que a “gosminha” deixada pelos caracóis na pele são ótimas rejuvenescedoras. No detalhe, produto à base do muco extraído dos escargots



RAÇA VALORE:

a nova genética de carne e leite conquista o Brasil

Parceria entre pesquisadores italianos e brasileiros desenvolveu uma nova raça bovina no Mato Grosso (MT), derivada do cruzamento da Raça Valdostana, típica da Itália, com raças brasileiras, como Gir, Girolando e Guzerá.

Por suas características geográficas e climáticas, o município de Chapada dos Guimarães foi escolhido para o início do projeto de pesquisa científica de cooperação internacional entre o Departamento de Patologia Animal, da Faculdade de Medicina Ve-





Aldo Ettore Cavagliato

A Valdostana foi cruzada com raças zebuínas locais, originando a "Valore"

Mais de 260 bezerros F1 já nasceram em Mato Grosso pelo projeto ítalo-brasileiro



Aldo Ettore Cavagliato

terinária, da Universidade de Turim, na Itália, a A.N.A.Bo.Ra.Va — Associação Nacional dos Criadores dos Bovinos da Raça Valdostana da Itália, e o Governo do Estado de Mato Grosso, através da SECITEC - Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do MT.

Performance reprodutiva

Denominado "Introdução da raça bovina Valdostana em cruzamento: melhoria das técnicas de criação, controle da produção, qualificação e requalificação profissional no setor zootécnico e lácteo", o projeto, que também tem parceria com a Companhia Zootécnica Agrária e das universidades Federal (UFMT) e Estadual (UNEMAT) do Mato Grosso, verificou a performance reprodutiva da raça bovina Valdostana em cruza-



Combater a carência social através da formação e da requalificação profissional é um dos principais pilares do Projeto

mento, com inseminação artificial, em um tempo fixo, com raças bovinas zebuínas criadas localmente, e investigou a performance produtiva das fêmeas oriundas desse cruzamento, denominadas Valore.

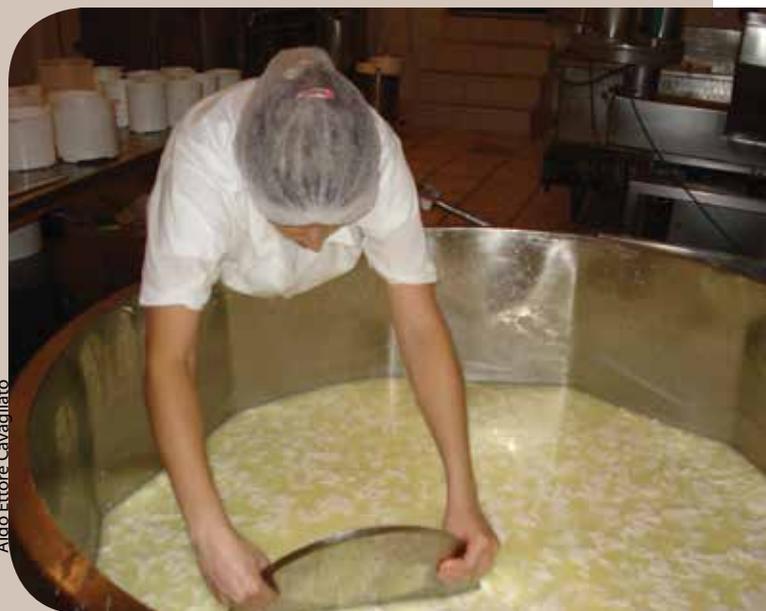
Programa articulado

Em uma área de 11,5 hectares, situada a poucos quilômetros da cidade, o Projeto prevê a construção de um complexo arquitetônico da Fazenda Experimental e do Instituto Superior de Cultura Queijeira Aosta (Itália), para a criação e manejo de excelência de animais originados dos cruzamentos. Ali, as fêmeas passaram por uma contínua avaliação, seguindo uma rigorosa metodologia científica.

Leila Vincenti, responsável científica do projeto, explica que, para que o programa tomasse corpo, os técnicos italianos e brasileiros trabalharam primeiro em uma fase de reconhecimento e monitoramento de fêmeas produtoras em uma pequena região (cerca de 40km de raio em torno da cidade). Eles verificaram as condições de criação e manejo de amamentação utilizado. “Em um núcleo selecionado destas fêmeas, foram executadas cerca de 600 inseminações artificiais uma por fêmea, entre raças zebuínas Gir, Girolando e Guzerá. Estima-se que até agora mais de 260 bezerros F1 já nasceram”, conta a pesquisadora.

Adesão

Os produtores que aderiram ao projeto, disponibilizando as fêmeas para inseminação artificial, foram acompanhados por um veterinário, parceiro de um programa de Doutorado de Pesquisa (Phd) binacional em Turim (intercâmbio entre universidade) que realizava periodicamente o monitoramento das propriedades e dos dados clínico, terapêutico e preventivo nas fêmeas selecionadas como reprodutoras. O veterinário também foi responsável por selecionar os machos reprodutores e zelar para que os critérios fixados para a escolha dos animais reprodutores fossem respeitados.



Aldo Ettore Cavaqliato

São avaliados a acidificação do leite, a tipologia de coalhada e os atributos dos queijos produzidos (abaixo)



Aldo Ettore Cavaqliato

Caseificação

A qualidade do leite atualmente produzido, é monitorada com testes simples realizados em colaboração com o laboratório de análises da Universidade Federal de Mato Grosso —UFMT e com o auxílio de um aparelho computadorizado, o “Milk Analyzer”. O leite deve estar de acordo com as características necessárias de estabilidade, para que, só depois, seja iniciada a atividade de caseificação (transformação do leite em queijo). “São avaliadas as fases da caseificação, os tempos e os graus de acidificação do leite, a tipologia de coalhada, a produção de queijo e os atributos dos queijos produzidos”, afirma Leila Vincenti.

Impacto social

O projeto também considerou as condições econômicas dos núcleos familiares rurais da região — muitos deles descendentes de italianos —, disponibilizando instrumentos para incrementar a rentabilidade das propriedades. “Combater a carência social através da formação e da requalificação profissional é um dos principais pilares do Projeto. Por isso, a capacitação dos pequenos pecuaristas é parte fundamental, com o ensinamento, por exemplo, das técnicas de caseificação, para valorização e melhoria de rendimento desta matéria-prima”, explica o responsável pela gestão do projeto Aldo E. Cavagliato.

Foram realizados encontros com pequenos produtores rurais locais para transmitir os conhecimentos técnicos de gestão e estimular o uso da inseminação artificial, além de reuniões de capacitação, para promover o controle da qualidade do leite e melhorar a condição sanitária do produto.

Requalificação profissional

Aldo Cavagliato conta que, “o apoio da Secretaria de Estado e Ciência e Tecnologia (SECITEC) foi importante para transformar a ideia de um pequeno caseificio (indústria caseira) para uso dos pequenos produtores, em um grande Projeto destinado a formar técnicos caseificadores de todos os níveis”. O Projeto prevê a construção de com um instituto profissional de formação e requalificação, com espaço para salas de aula, provadores e serviços, além de uma escola-fábrica de caseificação com modernos equipamentos, e com docentes técnicos, que possuem formação italiana e francesa no setor da caseificação.

Passos futuros

Atualmente, o projeto atua na Prefeitura de Chapada dos Guimarães e Prefeitura de Sorriso, também no Mato Grosso, com aumento significativo de nascimentos de F1, por meio de inseminação artificial.

Cursos de caseificação estão sendo oferecidos para mulheres e jovens criadores, com a produção de vários tipos de queijos de primeira qualidade, que respeitam os padrões sanitários europeus. Este aspecto, levando em conta o cuidado da produção de leite e a higiene no momento da ordenha, permite a produção e venda de queijos de qualidade nunca antes produzidos no território do Mato Grosso.

“Esperamos que o projeto não envolva apenas a parte científica, mas a social também. Acreditamos que a formação profissional pode ser replicada em outras áreas e, quem sabe, em uma área geográfica adequada, poderá consolidar-se numa empresa piloto de laticínios e processamento local de carne bovina, que seja auto-sustentável”, espera o gestor do projeto, Aldo Cavagliato.

Entre as ações realizadas do projeto, estão:

- ✓ **Acompanhamento dos resultados: controle de nascimentos, proporção de sexos, vitalidade, peso, dimensões etc;**
- ✓ **Censo sócio-econômico e produtivo dos parceiros, monitoramento das condições de criação local e das produções;**
- ✓ **Valorização das produções de qualidade, partindo do elemento base — o leite — que deve apresentar características idôneas para ser utilizado no caseificio;**
- ✓ **Melhoramento das condições de criação e manejo dos animais, via suporte técnico para a construção de ordenhadeiras em locais apropriados;**
- ✓ **Melhoramento dos pastos com auxílio financeiro e técnica, para semeadura de cana-de-açúcar e milho;**
- ✓ **Cursos de formação e requalificação profissional no setor de reprodução animal, otimização das técnicas de produção dos bovinos de leite e cursos de caseificação;**
- ✓ **Aplicação de técnicas do trabalho queijeiro com monitoramento das ações específicas da atividade e da qualidade do produto, com foco na higiene da produção;**
- ✓ **Estímulo da criatividade individual, partindo dos conhecimentos gerais fornecidos pelo curso, redescoberta e reconhecimento dos trabalhos tradicionais locais que permitam valorizar e implementar os recursos gastronômicos do território;**
- ✓ **Criação de atividades micro empreendedoras individuais, ou em cooperativas, para incrementar a rentabilidade agro-zootécnica;**
- ✓ **Valorização do papel das mulheres, estimulando a constituição de atividades individuais ou em grupo, para a pesquisa de alternativas profissionais. ✉**

Universidade de Turim
Faculdade de Ciências Veterinárias
Projetos de Pesquisa Científica e de Cooperação Internacional
leila.vicenti@unito.it
aldoettore.cavagliato@unito.it

Protegidos pelo pólen

Néctar produzido pelo ingá é alternativa para o controle biológico de pragas do cafeeiro

O plantio consorciado de café com plantas que possuem nectários extraflorais (estruturas produtoras de néctar que não estão diretamente relacionadas à polinização), como o ingá, como alternativa para aumentar o controle natural de pragas, apontam pesquisas realizadas no município de Araponga, Zona da Mata Mineira.

As plantas de café próximas às árvores de ingá são mais protegidas contra o ataque de pragas, afirma a pesquisadora da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) Madelaine Venzon. “A importância desta pesquisa está em demonstrar que os nectários extraflorais de uma planta podem proteger também as plantas vizinhas”, explica.

Técnica

A pesquisa, realizada por meio de uma parceria entre a EPAMIG Zona da Mata e Universidade Federal de Viçosa – UFV e orientada por Venzon, foi desenvolvida pela estudante de doutorado em entomologia da UFV, Maíra Queiroz Rezende, e propõe o controle biológico conservativo como forma de combater pragas e reduzir o uso de agrotóxicos na agricultura.

A técnica consiste na manipulação do ambiente por meio do plantio de espécies que possam beneficiar predadores e

parasitoides (inimigos naturais das pragas), fornecendo a eles alimentos e locais de refúgio. “Os nectários extraflorais funcionam como um mecanismo indireto de defesa da planta. Os inimigos naturais são atraídos pelo néctar e acabam protegendo a planta contra potenciais herbívoros e contra as principais pragas do café, como o bicho-mineiro e a broca-do-café”, informa a pesquisadora.

Os experimentos foram realizados junto a cafeicultores que já utilizam o cultivo agroecológico em sistemas agroflorestais, no qual o café é consorciado com outras espécies vegetais. Esses sistemas começaram a ser implantados em 1993, por meio de parceria com o Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA). A pesquisa contou com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig/ Programa Pesquisador Mineiro), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). 📄

Epamig
www.epamig.mg.gov.br



Madelaine Venzon



Virando O JOGO

Bagaço de uva, grande passivo ambiental, agora vira alimentos funcionais e matéria-prima para a indústria



Os extratos concentrados obtidos a partir dos bagaços de uva têm atividade antioxidante 50% maior que a polpa do açaí. Esta é a conclusão de uma pesquisa desenvolvida na Embrapa pela pesquisadora Ana Paula Gil Cruz, que integrou a equipe do projeto como bolsista de doutorado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ. A sua tese, que investigou a transformação de resíduos da uva em alimentos funcionais, ganhou o Prêmio Arikeer Sucupira, como melhor trabalho de pós-graduação, no 4º Encontro da Escola Brasileira de Química Verde.

Do trabalho, foi gerado um insumo proveniente do bagaço da uva com alto teor de compostos funcionais, que poderá ser utilizado em forma aquosa, ou em pó, pelas indústrias alimentícia, farmacêutica e cosmética.

Desenvolvido no âmbito de um projeto de pesquisa da Embrapa,

em parceria com a UFRJ, a pesquisa obteve produtos de alto valor nutricional e funcional como barras de cereais e bebidas pró-bióticas, a partir de bagaço de uva, um coproduto geralmente descartado pela indústria. O aproveitamento, além de agregar valor, reduz o passivo ambiental e colabora para a sustentabilidade das cadeias produtivas do agronegócio. O projeto teve como foco as indústrias de suco de uva e vinho do Rio de Grande do Sul e contou com a parceria da Embrapa Uva e Vinho, localizada em Bento Gonçalves, RS.

Passivo ambiental

O bagaço da uva possui uma rica composição nutricional e funcional, favorecendo sua utilização como ingrediente de novos produtos de interesse industrial. "Avaliamos a capacidade antioxidante e a concentração de polifenóis das cascas de diferentes variedades de uvas para geração de um extrato rico em compostos bioativos de grande interesse comercial. Desenvolvemos também produtos pró-bióticos de leite fermentado e suco de uva, a partir dos resíduos gerados pela produção de vinhos e sucos," conta a líder do projeto, Lourdes Cabral. A pesquisadora, que é chefe-geral da Embrapa Agroindústria de Alimentos no Rio de Janeiro, RJ, disse que a equipe também testou um novo processo para a extração do óleo de sementes de uva.

Segundo a pesquisadora, a cada 100 litros de vinho processados, são gerados 30 quilos de resíduos (bagaço, gavinhas e borras), o que equivale a 210 mil toneladas por ano. "Hoje, a indústria paga a outras empresas para retirar o engaço da sua planta. Parte do resíduo é vendida ou doada como fertilizante. Algumas processadoras vendem o tartarato, composto que é formado na fabricação do vinho. Mas, de um modo geral, ainda não há um aproveitamento importante do bagaço", afirma.

Resíduo obtido a partir da prensagem da uva



MurilloFreire

Fermentação do mosto em escala piloto



MurilloFreire



O extrato do vinho pode ser utilizado como agente inibidor de corrosão pela indústria metalúrgica, por sua alta capacidade antioxidante

Bebidas funcionais

A partir dos resíduos da fruta, as pesquisadoras avaliaram principalmente o potencial de aplicação do extrato e do resíduo sólido da prensagem do bagaço de uva como ingrediente para fabricação de bebidas funcionais. Associar bactérias pró-bióticas ao suco de uva ou ao leite fermentado de cabra gerou produtos com características diferenciadas voltadas à nutrição e saúde. “Aliamos os benefícios do leite de cabra, como baixo teor de gordura, elevada capacidade de digestão e menor potencial alergênico, à adição de compostos bioativos (polifenóis) derivados dos resíduos da uva. A bebida pró-biótica de leite de cabra adicionada ao extrato de uva possui cor e sabor aprovados em testes sensoriais, sendo altamente indicada para crianças e idosos”, explica a pesquisadora Karina Olbrich dos Santos, à época na equipe da Embrapa Caprinos e Ovinos, de Sobral, CE e agora na Embrapa Agroindústria de Alimentos.

O bagaço de uva também pode ser transformado em barrinhas de cereais, como apontou o trabalho da pesquisadora Renata Tonon. Pode ainda gerar um extrato rico em fibras solúveis para a indústria alimentícia, segundo avaliação em andamento, sob coordenação da pesquisadora Caroline Mellinger, ambas da Embrapa Agroindústria de Alimentos do Rio de Janeiro, RJ.

Agente anticorrosivo

Outra aplicação testada — e aprovada — é o uso de extrato de uva como agente inibidor de corrosão pela indústria metalúrgica, devido à sua alta capacidade antioxidante. Os resultados foram gerados pela equipe do professor José Ponciano, da área de Engenharia Metalúrgica e de Materiais, da Coordenação de Programas de Pós-Graduação de Engenharia (Coppe) da Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ.

O bagaço contém outro coproduto de alto valor agregado: a semente, que gera óleo vegetal. Por esta razão, o projeto também definiu condições para a extra-

ção do óleo de sementes de uva, a partir de resíduos do processamento pelo método físico, ou seja, não utilizando solventes químicos derivados do petróleo. Os óleos obtidos a partir de resíduos da agroindústria apresentam, em geral, elevados índices de acidez, verificados durante o processamento pós-colheita do fruto.

A pesquisa coordenada pela professora Suely Freitas, da Escola de Química da UFRJ, identificou que a tecnologia de prensagem combinada com processos enzimáticos é uma alternativa para substituir o processo convencional, mantendo a eficiência de extração e a qualidade do produto final. “O refino tradicional pelo método da neutralização, além dos impactos ambientais, causa uma perda considerável de óleo neutro devido à formação de emulsão. O processo físico é uma alternativa sustentável para superar essas dificuldades”, comemora a pesquisadora Lourdes Cabral.

Processos industriais ecologicamente corretos

Tradicionalmente, a indústria utiliza reagentes químicos para a redução da acidez dos óleos vegetais para que possam ser comercializados. Esse procedimento gera efluentes que precisam ser tratados para não causar danos ao meio ambiente. Além da tecnologia de prensagem combinada com processos enzimáticos utilizada na produção de óleo de semente de uva já apresentada, outra alternativa ecologicamente correta para essa questão é explorada pelo projeto “Desacidificação de óleos vegetais por meio de tecnologia de membranas”, liderado pela pesquisadora Andréa Guedes da Embrapa Agroindústria de Alimentos. Trata-se de um método que pode ser utilizado nas indústrias de alimentos e de cosméticos, com maior eficiência energética e menor impacto ambiental.

Aprovado no Edital de Química Verde da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), a pesquisa visa a diminuir a acidez de óleos vegetais por



Paulo Lanzetta



Barris de vinho e, no detalhe, tanques para fermentação de mosto e elaboração de vinho em escala industrial

MurilloFreire

meio da tecnologia de membranas, utilizando um método físico sem o uso de solventes químicos. "Utilizamos um sistema de separação para reduzir o teor dos ácidos graxos livres presentes nos óleos vegetais pela tecnologia de membranas, e assim identificar as variáveis que interferem no processo, buscando o melhor resultado possível", explica a pesquisadora Andréa Guedes. Membranas podem ser definidas como barreiras seletivas que permitem tanto a remoção de compostos indesejáveis, como a recuperação de compostos de alto valor agregado.

Química verde

Outra vantagem da aplicação dessa tecnologia é a preservação das propriedades, características sensoriais e compostos bioativos dos produtos. A aplicação dos processos de separação por membranas na indústria alimentícia ocorrem, frequentemente, em temperatura ambiente, permitindo a preservação das substâncias termossensíveis, que conferem sabor e aroma a estes produtos, além de conservar as propriedades vitamínicas.

O uso de resíduos da agroindústria está dentro do conceito de "Química Verde", que prevê a redução da poluição nos processos químicos e o aproveitamento máximo da matéria-prima, minimizando ou eliminando a geração de poluentes. Mesmo sendo de fonte natural, a matéria orgânica gerada na decomposição do bagaço de uva pode se proliferar e contaminar o ambiente. "Além da grande quantidade de resíduos gerados, em torno de 16% do total de frutas processadas, eles são produzidos durante curto espaço de tempo (a safra da uva dura aproxi-

madamente três meses) e apresentam características poluentes como baixo pH e elevados teores de compostos que resistem à degradação biológica", explica Lourdes.

Por outro lado, de acordo com a pesquisadora, a composição é rica em fibras, proteínas e compostos fenólicos, com potencial de gerar produtos inovadores e funcionais. "O principal desafio desse tema é gerar processos tecnicamente viáveis, mas que sejam economicamente competitivos. Como consequência da demanda dos consumidores por produtos naturais, as indústrias são pressionadas a buscar alternativas aos aditivos químicos, incrementando o uso de aditivos naturais, que, por meio do conceito de aditivos multifuncionais, agregam valor a esses produtos", destacou. 📄

Aline Bastos
Embrapa Agroindústria de Alimentos

MurilloFreire

REGULANDO O crescimento

Fitorreguladores reduzem o apodrecimento das maçãs do algodoeiro e as impurezas da fibra

O crescimento excessivo do algodoeiro pode trazer uma série de inconvenientes para a cotonicultura, tais como, ciclo muito longo, apodrecimento dos frutos e, conseqüentemente, a perda de produtividade. Uma das estratégias para evitar esses problemas é o manejo do crescimento do algodoeiro através da aplicação de fitorreguladores.

Também conhecidos como reguladores de crescimento, os fitorreguladores visam reduzir a altura e o comprimento dos ramos, facilitar o manejo, os tratos culturais e a colheita. Outra vantagem é a melhoria da qualidade da fibra por meio da redução de impurezas, como galhos, folhas e cascas dos ramos.

Doses parceladas

O pesquisador da Embrapa Algodão, Alexandre Barcellos Ferreira, explica que o parcelamento da dose recomendada é a forma adequada de utilização do regulador de crescimento, pois reduz o crescimento do algodoeiro sem ocasionar um “travamento no crescimento”, o que poderia reduzir a produtividade da cultura. “Os melhores resultados normalmente ocorrem quando são realizadas até quatro aplicações. Caso seja necessária uma quinta aplicação, o produtor deve repetir a dose utilizada na última aplicação”, orienta.

Quando a dose total for parcelada em quatro vezes, o pesquisador recomenda utilizar 10% na primeira aplicação, 20% na segunda, 30% na terceira e 40% na quarta.

Primeira aplicação

Alexandre destaca que o momento da primeira aplicação é extremamente importante para se obter maior eficiência. A aplicação inicial deve ser realizada quando as plantas tiverem entre 30 e 35 cm de altura, no caso das cultivares de porte alto; de 35 a 40 cm de altura, para cultivares de porte médio; e de 40 a 45 cm de altura, para cultivares de porte baixo.

“A partir da formação das maçãs, a taxa de crescimento do algodoeiro é menor, tendo em vista que os fotoassimilados (fontes de energia obtidas através da fotossíntese) são direcionados para o crescimento das estruturas reprodutivas, que são drenos altamente competitivos; por isso, as aplicações do regulador devem ser realizadas entre o aparecimentos dos primeiros botões florais até o pleno florescimento, que normalmente coincide com o início do desenvolvimento das maçãs da parte inferior da planta”, afirma.

Os reguladores de crescimento devem ser aplicados, de preferência, no período da manhã, pois temperaturas elevadas diminuem a eficiência dos produtos. “Mas deve-se evitar pulverizá-los nas plantas molhadas pelo orvalho, bem como a mistura de muitos produtos junto com os reguladores de crescimento, para não prejudicar o seu efeito”, diz o pesquisador. “Vale ressaltar que o regulador de crescimento não deve ser aplicado quando as plantas estão sob estresse hídrico”, acrescenta.

Mais informações sobre o assunto: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-publicacao/998971/fitorreguladores-de-crescimento-em-algodoeiro>

Edna Santos
Embrapa Algodão

A redução do crescimento do algodoeiro facilita o manejo e melhora a qualidade da fibra



Arquivo





ABUSE das saladas no verão

Alimentação leve e rica em nutrientes ajuda a enfrentar as altas temperaturas da estação de forma saudável e saborosa.



As saladas são as preferidas por quem busca uma vida mais saudável ou deseja perder aqueles quilinhos extras. Nas temperaturas mais elevadas, o organismo sofre e, para facilitar sua adaptação, uma alimentação leve e rica em nutrientes faz toda a diferença. Segundo a nutricionista Cintya Bassi, folhas verdes são importantes principalmente por serem fontes de vitaminas e minerais, porém, o acréscimo de outros grupos de alimentos como frutas, linhaça, chia, quinoa — e até temperos, como o alho, por exemplo — agregam valor nutricional ao prato”.

Folhas verdes

A nutricionista explica que a base da salada deve ser de folhas verdes, como alface, agrião, rúcula entre outras e, para incrementá-la, existem alguns alimentos considerados funcionais que podem ser incluídos nas saladas. “A soja ajuda a manter o equilíbrio hormonal das mulheres na fase da menopausa e contribui para a redução de colesterol. Já o alho, auxilia na manutenção da pressão arterial, por exemplo. O tomate tem ação antioxidante e previne contra doenças, como o câncer de próstata. E as frutas podem enriquecer o valor nutricional da salada: como a manga, que possui nutrientes precursores da Vitamina A e a maçã, que auxilia na prevenção de doenças cardiovasculares e câncer de pulmão”.

Boa pedida

Os legumes também são uma boa pedida para turbinar a salada e ajudar na sensação de saciedade. “Assim como as verduras, os legumes são fontes importantes de nutrientes que vão além de vitaminas e minerais e encontram substâncias específicas de cada um, como é o caso da cenoura que possui forte ação antioxidante e é rica em pectina, fibra solúvel, que auxilia no funcionamento intestinal.

Diversos legumes podem ser incluídos nas saladas. Algumas opções são a abóbora, berinjela, cenoura, palmito, pimentão, batata e nabo. Desses, os menos calóricos são abobrinha, berinjela, nabo, cenoura e pimentão”, explica Cintya Bassi.

Os nutrientes dos legumes são mais bem aproveitados quando o alimento é consumido cru. Porém, se a opção é consumi-los cozidos, o cozimento a vapor conserva melhor os nutrientes. “Principalmente, por que nesse caso, ele não é imerso na água, então, mantém

Dicas para uma salada saudável e saborosa

- ✓ Ao adquirir legumes e verduras, dê preferências aos vegetais de época. Eles são mais frescos e mais baratos. Além disso, apresentam uma melhor concentração de nutrientes;
- ✓ Escolha folhas inteiras, limpas e sem manchas amarelas;
- ✓ Os vegetais devem ser sempre bem lavados e, depois, colocados de molho com hipoclorito por quinze minutos;
- ✓ Os temperos naturais são os mais saudáveis: sal, ervas, limão e vinagre. São ótimas opções, pois são menos calóricos e podem acrescentar vitaminas e antioxidantes à receita.
- ✓ Para preservar o frescor e os nutrientes da salada, prepare e tempere os ingredientes perto da hora de consumi-los.
- ✓ Não abuse nos óleos e azeite, apesar de saudáveis, eles são bem calóricos;
- ✓ Prefira sempre molhos à base de iogurte, mostrada e laranja no lugar da maionese tradicional. Atenção e cuidado com os molhos que contenham em seu preparo maionese, creme de leite e queijos.

Fonte: ANutricionista.com - Tatiane Trevilato de Brito



Os legumes devem, preferencialmente, ser consumidos crus

suas propriedades. Alguns legumes podem ser preparados na grelha, como a abobrinha e o pimentão, outros ficam deliciosos assados, cujo preparo conserva bem os nutrientes e varia o sabor”, ensina a nutricionista.

Frutas são essenciais

Aos fãs de sabores agrídoces, ela indica a inclusão de frutas na salada. “As frutas são essenciais para a saúde, já que possuem nutrientes capazes de fortalecer o sistema imunológico, auxiliar na prevenção de doenças e envelhecimento do organismo devido às substâncias antioxidantes, além de contribuir para o funcionamento adequado do intestino, por causa das fibras, entre outros benefícios. Elas podem ser incluídas nas saladas e contribuem ainda para deixar o prato mais saboroso.

As mais cotadas para incrementar a salada são o tomate, manga, maçã, abacaxi, morango, laranja e suco de limão. “Algumas receitas podem utilizar as frutas oleaginosas como castanhas e nozes, que, embora saudáveis, possuem valor calórico mais elevado”, ensina a nutricionista.

O lugar das proteínas

As proteínas devem compor todas as refeições, pois são nutrientes fundamentais para o crescimento, reparação e

Azeite, apesar de saudável, é bastante calórico

Divulgação



artleo.com

A base da salada deve ser de folhas verdes. Alho e tomate são ótimos ingredientes para incrementar a salada porque são alimentos funcionais (detalhe)

Divulgação





A diversidade de cores e sabores torna a salada um prato bastante atrativo e saudável

Divulgação

Saladas todos os dias: só benefícios

- ✓ Fornecem vitaminas, minerais e fibras, que auxiliam no bom funcionamento do organismo;
- ✓ Contêm alto teor de água, hidratando o corpo, especialmente em dias quentes;
- ✓ Possuem baixa caloria, contribuindo para a perda de peso;
- ✓ Exigem pouco tempo para o preparo;
- ✓ Possibilitam a mistura de várias cores, tornando-se um prato visualmente atrativo;
- ✓ São facilmente digeridas pelo organismo, proporcionando bem-estar após o consumo.



Divulgação

Texto Assessoria

Quando a salada for consumida como prato único, a proteína deve ser incluída. O queijo branco é ótima opção

Dos legumes, a abobrinha é a que tem menos calorias

conservação de órgãos, músculos e células. Devem constituir entre 10% e 15% do valor calórico da refeição. Isso é facilmente obtido com o consumo de leite e derivados, carnes e leguminosas. Por isso, não é um ingrediente essencial na salada, já que o hábito do brasileiro inclui

esses alimentos constantemente na dieta. “Se a opção for buscar um prato único que agregue todos os nutrientes importantes, a proteína deve fazer parte e é fácil incluí-la na salada, adicionando queijos, molhos a base de iogurte, frango, ovos, ou ainda leguminosas, como grão-de-bico e soja. Busque opções como queijos magros (ricota e frescal) para tornar o prato menos calórico”, explica Cintya Bassi.

Fontes de cereais

Para quem deseja incluir fontes de cereais, a nutricionista indica: “os que combinam mais com a dieta são: milho, grão de trigo, amaranto e arroz selvagem. Devido ao teor de carboidrato, esses alimentos possuem valor calórico moderado e devem ser consumidos de forma balanceada”.

Já as frutas oleaginosas, que são fontes de gorduras do bem, também são opções de ingredientes para serem misturados às saladas. As castanhas, por exemplo, são conhecidas especialmente por serem fontes de gorduras boas. “Elas auxiliam no combate ao colesterol ruim e têm efeito cardioprotetor. Além disso, são ricas em selênio e vitamina E. Lembrando que os nutrientes diferem de acordo com o tipo de castanha (Pará ou Caju).

Além das castanhas, nozes, amêndoas e avelãs, também podem ser incluídas nas saladas. A amêndoa e a avelã são as que possuem menor valor calórico”, completa a nutricionista Cintya Bassi. ■

Um grande NEGÓCIO

Colhendo mais de mil toneladas de frutas e verduras por ano, a Takaoka mostra que é possível produzir orgânicos em larga escala.

Proprietária de uma fazenda de cinco mil hectares em laranjeiras, interior de São Paulo, a **Takaoka**, empresa parceira da Rede OrganicsNet, iniciou seu projeto de cultivo de orgânicos em apenas 26 hectares, com um pomar de 9.500 árvores frutíferas de diversas variedades e 36 mil pés de palmeiras reais. O projeto surgiu há dez anos, basicamente após o arrendamento de 90% da propriedade para o cultivo de cana-de-açúcar. Era preciso trabalhar para as cerca de 30 famílias da colônia local, que antes trabalhavam nas lavouras convencionais.

Das frutas, a produção evoluiu o cultivo de legumes e, segundo Denis Corazza de Almeida, diretor do projeto, e no ano passado foi iniciado o plantio de hortaliças. "Nossa produção ficava muito concentrada no segundo semestre, já que grande parte das fruteiras, de clima temperado, produz nessa época. Os clientes até esqueciam que existíamos", explicou Corazza. Com a diversificação, há produtos disponíveis ao longo dos 12 meses do ano e a empresa produziu um folder para enviar aos clientes, onde é possível visualizar todos os produtos e quantidades disponíveis mês a mês.

Lançamento da marca

A marca foi lançada em 2012 e 90% das vendas estão concentradas no Estado de São Paulo. Entre os clientes da Takaoka Orgânicos estão os supermercados Pão de Açúcar, Carrefour, Walmart. Denis Corazza diz que devido ao alto custo da produção orgânica, foi necessá-

rio investir em tecnologia, automação e padronização. "Até a roçadeira usada na fazenda é ecológica", conta ele.

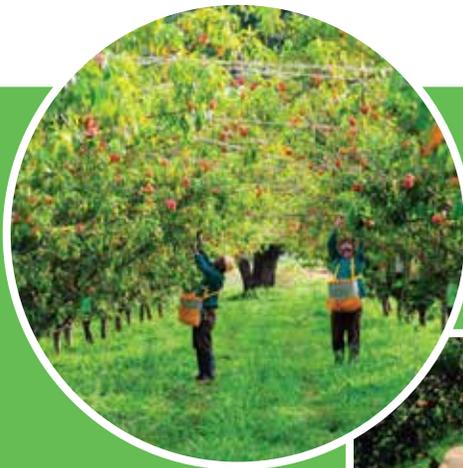
Para melhor aproveitar os insumos e a irrigação suplementar, e até mesmo a intensificar o uso da terra, a fazenda iniciou o cultivo compartilhado. A primeira experiência foi no pomar de goiaba, onde foi plantada abóbora italiana no espaçamento entre uma frutífera e outra.

Preço

A meta para 2015 é produzir 1,5 mil toneladas. Há diferentes padrões de qualidade dos produtos, comercializados a preços diferenciados: exportação, consumidor final e indústria. "É preciso diferenciar os preços para não deixar de vender, girar o estoque", afirma Corazza, que é taxativo: "o produtor de orgânicos ainda não considera este setor como um negócio. Acostumou a calcular o preço de seus produtos com base na margem de 30% a mais que o valor dos convencionais e, assim, deixa de ganhar em várias épocas do ano", alega. Na Takaoka os preços são flexibilizados ao longo do ano para que na média alcancem um valor positivo, geralmente estipulado em metas anuais.

Tradição

A sustentabilidade também norteia a Takaoka Empreendimentos na cons-



Takaoka

Da colheita ao consumidor. A produção de pêssegos e destaque da empresa



Takaoka



Takaoka



Takaoka

trução civil. Idealizada pelo engenheiro Yojiro Takaoka, a partir de uma proposta empresarial diferenciada, hoje é presidida por Marcelo Takaoka, filho mais velho de Yojiro. Nestes mais de 10 anos de atividades, a Y. Takaoka consolidou-se por sua postura ética e pela busca incessante por excelência e inovação, com seus projetos inovadores para Alphaville e Aldeia da Serra, na Grande São Paulo. ■



Indicação

Geográfica

Região do Jalapão do Estado
do Tocantins

O OURO do Jalapão

O Capim Dourado é uma joia natural. Herança passada de geração para geração, promove renda às comunidades locais no Estado do Tocantins.





Indicação Geográfica

Região do Jalapão do Estado do Tocantins

Emerson Silva



Jalapão é uma região belíssima, árida, com temperatura média de 30°C, cortada por uma imensa teia de rios

Numa região árida, no leste do Tocantins, entre rios e riachos, brotam flores com finas hastes douradas que reluzem ao sol: é o **Capim Dourado**. Ele só nasce ali nas veredas do Jalapão e, a partir das mãos talentosas de artesãos da região, dão origem a joias e acessórios, que fazem sucesso em todo o mundo.

Tradição

As técnicas de manuseio do Capim Dourado, no Jalapão, foram aprendidas no início dos anos 1930, como herança das comunidades quilombolas que ali viviam. Mas o produto só foi ganhar popularidade e reconhecimento em todo território nacional no fim dos anos noventa.

O manejo do Capim Dourado para produção de artesanato tem mobilizado de forma crescente as populações tradicionais da região. Desde o ano 2000, diversas associações se organizaram, congregando cerca de 800 pessoas que têm uma importante fonte de renda por meio da produção e venda de bolsas, caixas, mandalas, suplás e bijuterias fabricadas com as hastes do Capim Dourado costuradas com “seda” de Buriti, feita a partir da fibra das folhas dessa palmeira típica da região.

Sustentabilidade

As comunidades, preocupadas com a sustentabilidade da atividade, buscaram apoio de organizações, como o IBAMA, para a realização de pesquisas que verificassem o impacto do extrativismo do capim. Essa parceria produziu informações relevantes que foram agregadas na Portaria 362/2007, que determina o período e a maneira que deve ser feito o manejo do Capim Dourado e do buriti para que a atividade seja sustentável.

Procedência

Registro IG 200902
Indicação de Procedência/2011
Área Geográfica Delimitada
A região do Jalapão do Estado de Tocantins.
Municípios de Mateiros, São Felix do Tocantins, Ponte Alta do Tocantins, Novo Acordo, Santa Tereza do Tocantins, Lagoa do Tocantins, Lizarda e Rio Sono.
Informações:
Associação dos Artesãos em Capim Dourado da Região do Jalapão do Estado de Tocantins
arejacapimdourado@yahoo.com
- Tel:(63) 3216-3484





Emerson Silva

Produtos artesanais feitos pelas comunidades locais



Emerson Silva

Os artigos são confeccionados com o Capim Dourado e com a seda do buriti



Emerson Silva

O Capim Dourado (*syngonanthus nitens*) é a haste de uma pequena flor branca da família das sempre-vivas. É na flor que se encontram as sementes que garantem a perpetuação da planta.

Além disso, ao longo dos anos, as associações têm aprimorado as técnicas produtivas e buscado mecanismos que atestem a origem e a qualidade das peças que produzem, visando à maior inserção e valorização de seus produtos no mercado.

Manejo do capim

A retirada do Capim Dourado é feita nos campos úmidos, caracterizado por uma vegetação rasteira sem árvores ou arbustos, próximos aos cursos de água. Em geral, o capim é uma planta com tempo de vida entre 5 e 10 anos. No período de abril a maio, as hastes começam a crescer, mas, é só em setembro, com as hastes já secas e as sementes maduras, que se realiza a colheita.

Assim como em toda vegetação do cerrado, o Capim Dourado precisa de fogo para germinar. É o fogo que quebra a dormência da semente e faz com que ela se prolifere pelo campo.

O artesanato

A costura do capim é um processo que exige muito cuidado, pois a peça de capim pode quebrar e inutilizar todo aquele filete. Os materiais utilizados para confecção das peças de artesanato são extremamente simples: Capim Dourado, a seda do buriti, e uma agulha.

Os artesãos da região definem dois tipos de capim: o “douradão”, com hastes mais grossas para peças grandes; e o “douradinho”, com filetes mais flexíveis e delicados, para peças pequenas.

A maioria desses artesãos trabalha em casa, e estes trabalhos manuais são uma forma de incentivar a ocupação e possibilitar maiores oportunidades de renda para os moradores locais. Além disso, esses produtores vêm aperfeiçoando suas técnicas no decorrer dos anos, com apoio de diversas entidades, em cursos de produção e *design*.

Indicação de Procedência

A Indicação de Procedência (IP) da **Região do Jalapão do Estado de Tocantins** existe desde de 2011. Além de garantir o uso do nome do Jalapão às comunidades locais, qualifica a produção, agrega valor ao produto final e incentiva ainda mais o turismo aliado ao artesanato dessa belíssima localidade. ■



Menos veneno NAS LAVOURAS

Fertilizante natural, além de barato, contribui para a saúde dos agricultores



Paulo Figueiras

Com auxílio de um EPI, o produtor faz a pulverização do Agrobio nas hortaliças

Preparado a partir de substâncias não prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente, o Agrobio é um defensivo agrícola natural, destinado ao controle fitossanitário. O fertilizante também funciona como fonte suplementar de micronutrientes, que influenciam de maneira favorável na resistência das plantas ao ataque de pragas. Além disso, possui baixo custo de produção, e modo de preparo simplificado. Benefícios para os produtores são significativos.

A iniciativa

Um ano após a sua implementação em Teresópolis, Região serrana do Rio de Janeiro, a Unidade de Pesquisa Participativa (UPP) sobre o biofertilizante Agrobio apresenta resultados muito positivos.

A iniciativa da Rede de Pesquisa, Inovação, Tecnologia e Serviços Sustentáveis em Microbacias Hidrográficas, que reúne instituições públicas de ensino, pesquisa e extensão rural, além de associações de produtores rurais, foi implantada, em julho de 2013, na propriedade de João Nilton Nogueira Gallo, produtor de hortaliças em sistema agroecológico.

Resultados positivos

Semanalmente, João Nilton Gallo pulveriza o biofertilizante nas mudas de sua estufa e nas lavouras de verduras, legumes e frutas. No morangueiro, ele aplica o produto com o método da fertirrigação, via gotejamento. A experiência

deu tão certo que estimulou o irmão, José Carlos Gallo, que produz hortaliças no sistema convencional.

“Esse produto tem muita qualidade. Três dias após a aplicação, já dá para notar resultados na planta, que fica mais vistosa. E a vantagem disso tudo é que dispensa o uso de produtos venenosos na prevenção de algumas doenças e pragas”, afirmou João Nilton.

Agricultura familiar

Para o engenheiro agrônomo Luiz Antônio Antunes de Oliveira, responsável pelo Núcleo de Pesquisa Participativa do Programa Rio Rural, a participação dos agricultores na pesquisa é um exercício de cidadania e possibilita trocas de saberes entre técnicos e produtores, facilitando a assimilação e transferência de tecnologia. “Os resultados experimentais, ajustados às condições locais, podem ser apropriados pelos agricultores e alimentam o avanço do conhecimento, a capacidade de observação e a interpretação dos problemas e resoluções para a transição agroecológica”, analisou.

O experimento vem beneficiando diretamente famílias de agricultores associados à Cooperativa Agrícola de Capacitação e Geração de Renda da Microbacia do Rio Vieira (Coop-Vieira) e à Associação Agroecológica de Teresópolis (AAT). A orientação técnica é da pesquisadora do Centro Estadual de Pesquisa em Agricultura Orgânica da Pesagro-Rio, Maria do Carmo de Araújo Fernandes.



Paulo Filgueiras

Calda de ingredientes deve ser bem misturada duas vezes ao dia



Paulo Filgueiras

Produção de mudas orgânicas de hortaliças, que faz parte de um projeto da Embrapa Agrobiologia



João Nilton adota o sistema de cultivo de morango em túnel alto

Saiba como fazer o fertilizante

Ingredientes para a primeira semana (para produzir 500 litros do Agrobio)

- ✓ 200 litros de água
- ✓ 150 litros de esterco fresco bovino
- ✓ 30 litros de leite de vaca
- ✓ 9 kg de melaço

Modo de preparo

Os ingredientes devem ser bem misturados e deixados em fermentação por uma semana. Nas seis semanas seguintes, são acrescentados, semanalmente, os seguintes produtos dissolvidos em água:

- ✓ 250 g de bórax ou ácido bórico
- ✓ 700 g de cinza de lenha
- ✓ 1.100g de cloreto de cálcio
- ✓ 15g de cloreto de ferro
- ✓ 150 g de farinha de ossos
- ✓ 200g de termofosfato magnesiano
- ✓ 1 Kg de melaço
- ✓ 10 g de molibdato de sódio
- ✓ 10g de sulfato de cobalto
- ✓ 15g de sulfato de cobre
- ✓ 30 g de sulfato de manganês
- ✓ 50g de sulfato de magnésio
- ✓ 20 g de sulfato de zinco
- ✓ 450 g de torta de mamona
- ✓ 500 ml de urina de vaca

A calda deve ser bem misturada duas vezes ao dia. Na oitava semana, deve descansar por sete dias. Na sequência, o volume precisa

ser completado para 500 litros e coado. Para produção em maior escala, são utilizados os seguintes materiais: caixa d'água de plástico com tampa e capacidade para 500 litros; bancada de concreto ou madeira; conexões de duas polegadas; pá; baldes; tela e peneira para coagem.

Recomendações de uso

Na produção de mudas, o tratamento preventivo com Agrobio é a 3% (30 ml para um litro de água). Em folhosas, a concentração deve ser de 6% ou ainda duas pulverizações por semana, a 3%. Já em hortaliças de fruto, tanto no cultivo orgânico protegido, quanto no sistema convencional a campo, a proporção é de 6%.

A maioria dos ingredientes acima pode ser adquirida em lojas especializadas em produtos agropecuários. Em Teresópolis, a garrafa de dois litros do Agrobio está sendo distribuída aos agricultores participantes do projeto. 📍



Filhotes: cuidados especiais com a alimentação

Veterinários dão dicas de nutrição para cães e gatos durante os primeiros dias de vida

Pequenos, fofos e brincalhões, os filhotes enchem a casa de alegria e são cercados por mimos da família. Além de muito carinho, os cães e gatos recém-nascidos também precisam de outros cuidados específicos com a alimentação logo no início da vida.

Amamentação

As primeiras 24 horas de amamentação são fundamentais, pois durante esse período o recém-nascido ingere o colostro (primeiro leite produzido pela mãe) que garantirá imunidade para o animal. “Recomendamos que o recém-nascido mame de 35 a 45 dias, pois o leite materno é rico em gorduras e proteínas e essencial para que o filhote se desenvolva e cresça adequadamente”, explica o médico veterinário Wander Palomo.

Calendário da alimentação do filhote:

De 35 a 45 dias de vida: Esse é o tempo ideal de amamentação do filhote, desde que a mãe tenha condições para amamentar. Lembre-se: os recém-nascidos passam 20% do tempo mamando, no tempo restante tiram sonecas intermináveis, então, não estranhe se seu cãozinho ou gatinho passar muito tempo dormindo.

A partir dos 45 dias de vida: Adaptação à alimentação seca. Para que o filhote se habitue a um alimento seco, recomenda-se associar a ingestão da ração a um alimento mais macio, como papinhas. “Se o animal mamou durante o período correto, a partir dos 45 dias de vida o tutor pode oferecer a papinha e o alimento seco, em potinhos diferentes. Assim, o animal vai se acostumando gradualmente com a ração e começa a usar os dentinhos”. De acordo com o veterinário da Total Alimentos, essa transição é benéfica principalmente por possibilitar uma adaptação da flora intestinal.

Quando o leite materno deve ser substituído?

O leite materno deve ser substituído apenas em caso de falecimento da mãe, quando o filhote provém de grandes ninhadas ou em outros casos específicos que devem ser orientados por um veterinário. Quando há necessidade, indica-se o uso de rações especiais próprias para substituição do leite materno, do primeiro dia de vida até 28 dias do nascimento, no caso dos cães, e até os 45 dias para os gatinhos. Após esse período, os cães podem consumir uma papinha até os 60 dias de vida, enquanto os gatos já podem ingerir alimentos secos depois dos 45 dias.

Grandalhão, mas ainda é filhote:

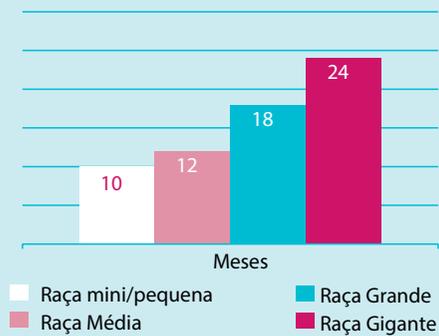
“Pouca gente sabe, mas, dependendo do porte do cão, a fase de filhote pode ser mais curta ou mais duradoura. Quanto menor o porte, mais rápido o filhote cresce”, explica outro médico veterinário da empresa, Marcello Ma-



Total Alimentos

A amamentação do filhote deve ir até seu 45º dia de vida

Até quando os cães são filhotes?



chado. Ele ensina que cães miniatura e de pequeno porte podem ser considerados adultos a partir dos dez meses; se o cão for de raça média, aos 12 meses; raças grandes deixam de ser filhotes com um ano e meio; e, se for de raça gigante, aos dois anos.

"Então, dependendo do porte do cão, mesmo que o animal seja extremamente grande, o tutor continuará fornecendo alimento específico para filhotes ao *pet* — o desenvolvimento dos cães maiores é mais lento, inclusive na finalização de sua estrutura óssea", explica Machado. ■

Gatos castrados precisam de alimentação específica

A cirurgia de castração é fundamental para prevenir o desenvolvimento de tumores e para controlar o crescimento populacional de gatos. No entanto, em alguns casos, os gatinhos podem desenvolver obesidade, após o procedimento. Para prevenir esses problemas, a Total Alimentos, tem produtos que auxiliam no controle do pH urinário e na queima de gorduras, por meio da ação da L-carnitina.

A **Equilíbrio Gatos Castrados** possui extrato de *yucca schidigera*, que ajuda na redução do odor das fezes, e MOS e FOS, fundamentais para a boa saúde intestinal. **Equilíbrio Gatos Castrados Mature**, indicada para gatos com mais de 7 anos, contém ainda baixo teor de fósforo, para auxiliar na manutenção da função renal.

O consumo de **Equilíbrio** deve ser associado a exercícios físicos regulares para garantir longevidade e uma vida mais saudável para o gatinho



Divulgação

Pet Bolhas,
próprias para
animais

Bolhinha de sabão própria para pets

Inédita no Brasil, Pet Bolhas tem aroma de melão e atíça o instinto de caça por diversão

Manter uma rotina saudável e exercer a posse responsável de animais de estimação atualmente é um grande desafio. Isso ocorre porque, muitas vezes, os donos desses bichos não têm consciência das limitações que os pets sofrem quando vivem e ocupam o mesmo espaço do homem urbano.

O primeiro passo para garantir o bem-estar desses pets é conhecer melhor suas necessidades básicas, físicas e mentais e proporcionar situações saudáveis e prazerosas no dia a dia deles.

Por isso, a **Pet Games**, desenvolve e fabrica produtos inovadores para melhorar a qualidade de vida dos pets e contribuir para que os animais domésticos exercitem seus comportamentos naturais. O **Pet Bolhas**, primeira bolhinha de sabão brasileira tem aroma de melão, que atíça o instinto de caça por diversão.

As bolhinhas de sabão próprias para pets já existem em alguns países da Europa e chegam ao mercado brasileiro com características próprias. Possuem aroma de melão e são atóxicas com registro no Inmetro.

O principal objetivo da **Pet Bolhas** é proporcionar bem-estar físico e mental dos pets atíçando o instinto de caça por diversão.

Onde encontrar – www.pettown.com.br

Divulgação



Por que realizar o exame ANDROLÓGICO?

■ Alessandra Corallo Nicacio - Pesquisadora de Reprodução Animal- Embrapa Gado de Corte

A importância do exame andrológico está no impacto direto que os reprodutores têm sobre a fertilidade do rebanho. Um touro infértil pode representar a perda de 25 a 50 bezerros, conforme a relação touro/vaca utilizada. Já uma vaca infértil representa a perda de um bezerro, apenas. Sabe-se hoje que, em torno de 5% dos touros em serviço são animais inférteis, ou seja, que não produzirão filhos.

E, pior ainda, entre 20 e 40% dos touros em serviço são subférteis, isto é, produzem menos filhos do que deveriam. Identificar o animal infértil é relativamente mais simples, pois é possível verificar que aquele animal não emprenhou nenhuma vaca na estação de monta.

Mas, como identificar o animal subfértil? Afinal, existem filhos desse touro que provam sua fertilidade. Somente o exame andrológico pode solucionar essa dúvida. Portanto, antes de iniciar a estação de monta deve-se realizar exame andrológico em todos os reprodutores.

Exame específico

O exame andrológico é um exame altamente específico, pois avalia tanto as condições clínicas gerais quanto as condições reprodutivas e deve ser realizado por médico veterinário. Pode ser dividido em duas etapas: exame clínico geral e exame específico.



A aquisição de touros sem laudos recentes não é recomendada já que o exame andrológico vale apenas por 30 dias

No exame clínico geral, avaliam-se as condições gerais de saúde, questiona-se o histórico do animal e os motivos pelos quais o exame está sendo realizado (exame de rotina ou existência de alguma queixa).

No exame específico, avaliam-se os órgãos reprodutivos como testículos e epidídimos (inseridos na bolsa escro-



Kadrijah Suleiman

tal), glândulas anexas (por palpação retal), pênis e prepúcio.

Em relação especificamente aos testículos e epidídimos, deve-se prestar atenção à simetria, temperatura, sensibilidade dolorosa, lesões e cicatrizes, além das biometrias testiculares, isto é, medidas de altura, largura, comprimento e perímetro (ou circunferência) escrotal.

A seguir, realiza-se a colheita de sêmen, geralmente por eletroejaculação, pois é uma técnica que não exige condicionamento prévio do animal para sua execução.

Avaliação

Após a colheita, o sêmen deve ser avaliado imediatamente para saber se existem espermatozoides vivos e, posteriormente, para verificar a concentração da amostra e a porcentagem de espermatozoides normais. De posse de todos os resultados, o médico veterinário pode emitir o laudo indicando se o animal está apto, apto com reservas ou não capacitado à reprodução.

Validade

É importante dizer que o exame andrológico avalia o animal naquele momento e, portanto, tem validade de 30 dias. Laudos emitidos há mais tempo devem ser repetidos, principalmente se o intuito for comercializar o animal. Não se recomenda a aquisição de touros sem laudo recente, pois não existem garantias do potencial reprodutivo do animal, de modo que o investimento pode se tornar um grande prejuízo. 🚧



Kadrijah Suleiman



Kadrijah Suleiman

Touros sem laudo recente do exame não devem ser adquiridos

Preparação dos animais e colheita do sêmen para realização do exame andrológico

Jogando JUNTOS

Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016 podem trazer oportunidades para micro e pequenas empresas e produtores rurais

O Sebrae/RJ e o Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 assinaram, em julho de 2013, um acordo de cooperação técnica que ajudará no desenvolvimento e poderá trazer novas oportunidades para micro e pequenas empresas e produtores rurais de todo o país, contribuindo para o fomento, de modo sustentável, das cadeias produtivas nacionais. O acordo prevê a identificação e capacitação de pequenos empreendedores para que possam ser potenciais fornecedores de bens e serviços, atendendo as demandas do evento. Para atender o acordo, o Sebrae/RJ criou o projeto "Sebrae no Pódio".

Parceria entre Sebrae/RJ e o Comitê Rio 2016

Pela primeira vez, foi prevista, de maneira oficial, a participação efetiva das micro e pequenas empresas (MPE) num evento de grande porte, como as Olimpíadas. Para isso, o Comitê Rio 2016 propôs uma parceria com o Sebrae, por ser uma instituição reconhecida como provedora de conhecimento e fomento ao empreendedorismo no Brasil e por atuar diretamente com os pequenos negócios. Do total de investimento de 7 bilhões de reais na organização dos dois eventos (Jogos Olímpicos e Paralímpicos), 300 milhões de reais serão destinados a negócios com micro e pequenas empresas.

Alimentos – grande demanda para o evento

Um dos mercados que mais se beneficiam com a realização de eventos desse porte é o de alimentos. Durante os Jogos Olímpicos e Paralímpicos, haverá grande volume de compra de produtos alimentícios, já que cerca de 200 nações participarão do evento e estima-se um número aproximado de 15.000 atletas. Além disso, estarão no Rio de Janeiro delegações completas das equipes, milhares de profissionais da imprensa e turistas de todas as partes do mundo e do Brasil.



Produtos orgânicos

Com a grande demanda por alimentos, que deverá ocorrer durante os Jogos Olímpicos, um nicho do mercado agrícola que estará em maior evidência é o setor de orgânicos. Há, no mundo inteiro, uma busca cada vez maior por produtos saudáveis, que proporcionem qualidade de vida e bem-estar. Os orgânicos estão nesta categoria de produtos.

Nesse sentido, uma outra ação interessante realizada pelo Programa Sebrae no Pódio foi o mapeamento da produção orgânica

Para participar do "Sebrae no Pódio", os produtores devem aplicar o PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável)

André Cyriaco

ca durante os Jogos, a iniciativa pode auxiliar no aumento e melhoria da produção de alimentos orgânicos, deixando um legado para o país.

Rodada de Negócios

A participação das empresas e produtores de alimentos nas compras do Comitê Rio 2016 será de forma indireta. As empresas e os produtores rurais participarão através do encadeamento produtivo, por meio do qual grandes empresas que fornecem serviço de alimentação e *buffet* serão contratadas pelo comitê, para promoverem a alimentação de atletas, equipe de apoio e imprensa, o que significa mais de 65mil refeições por dia apenas para este público durante o período dos Jogos.

O Sebrae/RJ identificará e qualificará potenciais fornecedores e realizará rodadas de negócios e encontros empresariais entre grandes empresas de serviços de alimentação contratadas pelo Comitê Rio 2016 e cooperativas, sindicatos e grupos de produtores rurais que possam ser potenciais fornecedores de alimentos aos grandes empreendimentos que serão contratados diretamente pela organizadora do evento.

Oportunidades antes dos Jogos

As oportunidades não surgirão apenas para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos. Ao longo de 2015, o Comitê continuará realizando vários eventos-teste e campeonatos. Esses eventos, que ocorrerão nas diversas modalidades de esporte que integram os Jogos Olímpicos, serão uma oportunidade para testar as diversas negociações para a compra de produtos correlacionados aos eventos.

Como participar do programa

O empresário pode participar das palestras que estão sendo realizadas sobre o Programa Sebrae No Pódio (nas quais são apresentados critérios fundamentais, como a adoção de práticas sustentáveis e de inovação tecnológica, por exemplo) ou ainda

procurar um escritório regional do Sebrae. Mais informações: www.sebrae-nopodio.com.br

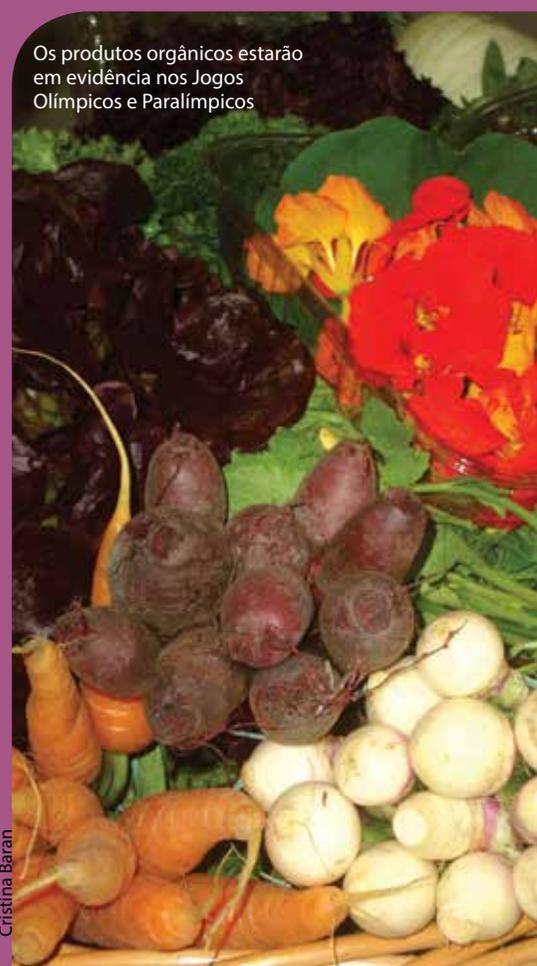
Para produtores rurais

Para os produtores rurais, um dos critérios para participação da empresa no Projeto Sebrae no Pódio é ter feito ou estar em processo de aplicação do Programa PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) – tecnologia social que reúne técnicas simples de produção agroecológica e de promoção do desenvolvimento sustentável. Caso o produtor rural não participe do PAIS, o Sebrae/RJ vai apoiá-lo na aplicação desse programa para que, então, atenda aos critérios de fornecimento às grandes empresas que, por sua vez, fornecerão para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos. ✉

Francisco José Marins Ferreira - coordenador do Programa Sebrae No Pódio

Mara Cristian Godoy Silva - analista da Gerência de Conhecimento e Competitividade.

Os produtos orgânicos estarão em evidência nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos



Cristina Baran

atual de todos os estados brasileiros (foram mapeados produtos de produção vegetal e animal, além de processados de origem vegetal e animal), a fim de gerar informações mais próximas da realidade da oferta/produção de alimentos orgânicos hoje no país.

Além de atender à demanda do Comitê Olímpico Rio 2016, de promover uma alimentação sustentável e orgâni-



Muitos produtores de Ilha Grande-RJ, de vieiras...



... e de mexilhões estão participando do projeto de certificação ASC/MSC

SUSTENTABILIDADE nos alimentos dos Jogos Olímpicos

Os Jogos Rio 2016 têm o desafio de demonstrar liderança e inspirar o estabelecimento de um padrão responsável de organização e gestão de eventos e de negócios, por isso, foi lançado o **Plano de Gestão da Sustentabilidade dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016**, que tem seus objetivos estratégicos baseados nos três pilares do desenvolvimento sustentável.

- ✔ **Planeta:** redução do impacto ambiental causado pelos projetos relacionados aos Jogos Rio 2016, imprimindo uma pegada ambiental reduzida;
- ✔ **Pessoas:** planejamento e execução dos Jogos Rio 2016 de forma inclusiva, entregando Jogos para todos;
- ✔ **Prosperidade:** contribuição para desenvolvimento econômico do estado e da cidade do Rio de Janeiro, planejando, gerindo e relatando, com responsabilidade e transparência.

Os pilares de sustentabilidade também guiam todos os requerimentos da área de Suprimentos do Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, incluindo um item de bastante impacto para a sustentabilidade do evento: a alimentação.

Alimentação sustentável

Com mais de 14 milhões de refeições servidas ao longo de 27 dias, o serviço de alimentação dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos representa um enorme desafio

para cada cidade-sede e é descrito como a maior operação de alimentação do mundo em tempos de paz. Este número, por si só, já impressiona. Some a ele o objetivo de fornecer alimentos a partir de fontes sustentáveis, seguras e rastreáveis e temos um desafio único.

Os pilares de alimentação sustentável do Rio 2016 envolvem todo ciclo de vida do alimento. Eles vão desde o desenvolvimento de fornecedores locais e a rastreabilidade do produto, até a confecção de embalagens, o descarte final de resíduos e a gestão do desperdício. Para evitar ao máximo que ele ocorra, o Rio 2016 adotará medidas em parceria com fornecedores, menu designers e partes interessadas junto à operação de *catering* para garantir:



Pescado do Rio de Janeiro

O Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 não faz nada sozinho. Em dezembro de 2013, assinou um acordo de cooperação para aquisição de peixes e frutos do mar certificados durante os Jogos. A parceria garante que todo pescado — tanto capturado em ambiente selvagem quanto criado em viveiros — servido no evento seja certificado pelo Marine Stewardship Council (MSC) e o Aquaculture Stewardship Council (ASC), entidades globais de certificação de pesca sustentável.

No acordo, o Comitê assume o compromisso de priorizar a compra do pescado certificado do estado do Rio e do Brasil. Dará também suporte ao MSC e ao ASC no engajamento de partes interessadas e fornecedores para promover o pescado sustentável no país. O acordo prevê ainda projetos em conjunto que serão desenvolvidos para encorajar a participação em programas de certificação e a colaboração em projetos para educar e incentivar mudança de comportamento dos consumidores.

Sustentabilidade na prática

Através da produção artesanal de vieiras e mexilhões, a população tradicional da Ilha Grande, localizada no estado do Rio de Janeiro, pode manter residência e preservar sua cultura e meio ambiente. Hoje, 10 dos 23 produtores da Ilha estão participando do programa de certificação ASC/MSC e tem o potencial de se tornarem fornecedores dos Jogos Rio 2016.

“Os pescadores e aquicultores estão ansiosos para serem avaliados pelos rigorosos padrões ASC e MSC e serem reconhecidos pelas práticas responsáveis. Para eles, a certificação abre as portas para os mercados que estão procurando fontes sustentáveis de peixes e frutos do mar. Além disso, manifestam a preocupação em garantir que o trabalho que fazem tenha um impacto mínimo e sustentabilidade a longo prazo”, disse Laurent Viguié, gerente do ASC e MSC. 📧

- ✓ Elaboração de cardápio que permita o uso total dos alimentos;
- ✓ Otimização do tamanho das porções;
- ✓ Otimização de alimentos sazonais e locais;
- ✓ Armazenamento eficiente dos alimentos;
- ✓ Comunicação eficiente e antecipada para os consumidores.

Além da adoção de medidas e estratégias para promoção de uma alimentação mais saudável, um programa de comunicação e conscientização será implantado até os Jogos com o intuito de disseminar um estilo de vida saudável, além de encorajar hábitos responsáveis de alimentação e promover a diversidade da culinária brasileira. Um dos pilares do programa é oferecer treinamento específico sobre o tema de forma que as mais de 100 mil pessoas envolvidas com a organização dos Jogos sejam embaixadores do conceito de alimentação sustentável.





Plantio direto de soja
em palhada de aveia

Cultivares MULTIFACETADAS

- Alfredo do Nascimento Junior, Renato Serena Fontaneli, Henrique Pereira dos Santos, Márcio Só e Silva e Márcio Pacheco da Silva
Engenheiros Agrônomos • Embrapa, Passo Fundo, RS
e-mail para contato.: alfredo.nascimento@embrapa.br

Novas aveias BRS Centauro e BRS Madrugada, se destacam por serem ótimas opções para cobertura de solo, plantio direto, produção de forragem, entre outros empregos

A produção brasileira de carne e de leite tem como base alimentar o fornecimento de forragem, diretamente em pastagens cultivadas ou naturais, altamente dependente da sazonalidade climática e temporal, ou conservada na forma de silagem ou feno.

Nos estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná, na safra de 2013/14, foram colhidos 19,4 milhões de hectares para produção de grãos. Desse total, 3,94 milhões de hectares foram usados com milho e 10,56 milhões com soja, totalizando 14,5 milhões de hectares com esses dois cultivos de verão. Naquela mesma safra, apenas 1,9 milhão de hectares foi cultivado com culturas de inverno para produção de grãos (IBGE, 2014).

Alfredo do Nascimento Junior



Alfredo do Nascimento Junior



BRS Madruga: de ciclo precoce, fornece forragem e libera antecipadamente área para semeadura

aveia preta (*Avena strigosa* Schreb.) e azevém (*Lolium multiflorum* Lam.), objetivando cobertura de solo ou pastagem. Estima-se que haja ainda disponíveis 7,5 milhões de hectares, que poderiam ser usados para atender às necessidades alimentares em forragem, para a produção de carne e de leite, através de tecnologias geradas pelos preceitos da integração lavoura-pecuária, com o uso de mais cultivares forrageiras de inverno, como as aveias e outros cereais, aliando a oportunidade à necessidade do agronegócio.

Seguindo um simples raciocínio de que, normalmente as terras usadas no verão poderiam, ou deveriam, ser usadas no inverno, 12,6 milhões de hectares não foram usados para a produção de grãos de aveia, cevada, centeio, trigo ou triticale.

Forragem

Entretanto, por não existirem estatísticas oficiais, é possível que cinco milhões de hectares sejam cultivados com

Pecuária de leite e corte

Reconhecendo a importância da aveia na manutenção do sistema plantio direto na palha e na sustentabilidade da pecuária de leite e de corte, a Embrapa reiniciou os trabalhos de pesquisa, através da introdução de vários materiais em 1996. Foram, então, produzidas as cultivares de aveia BRS Centauro, em 2012 e BRS Madruga, em 2013, ambas da espécie *Avena brevis* Roth. As duas variedades foram desenvolvidas para substituir, com larga vantagem, as populações de aveia comum, utilizadas pelos agricultores.

De acordo com a União Internacional para Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV), organismo internacional que regula o lançamento de novas cultivares, BRS Centauro e

Curiosidade

Estima-se que 7,5 milhões de hectares poderiam ser usados para atender às necessidades de forragem ou pastagem



Novas cultivares suportam melhor solos ácidos e de baixa fertilidade

BRS Madrugada foram as primeiras cultivares protegidas de *Avena brevis* no mundo, representando um marco histórico para o Brasil e para a Embrapa.

Para desenvolvimento e transferência destas tecnologias, a Embrapa contou com a parceria da Associação Sul-Brasileira de Fomento à Pesquisa de Forrageiras (Sulpasto) formada por agricultores e produtores de sementes de forrageiras.

Destaques

As novas variedades têm destaque para uniformidade, tanto de plantas quanto de sementes. BRS Centauro, de ciclo mais longo, proporciona economia no estabelecimento, em

Plantação de BRS Centauro, no detalhe, as sementes, que por terem menor peso resultam em mais grãos por quilo

razão do menor peso de sementes, significando mais grãos por quilo, e tem grande aptidão forrageira mesmo após três pastejos. Além disso, mantém melhor proporção de folhas, resultando em forragem de melhor valor nutritivo.

De ciclo mais precoce, BRS Madrugada, pode aliar o fornecimento de forragem precoce com antecipação na liberação da área no final do ciclo em até dez dias, permitindo a melhor época de semeadura do milho ou da soja em sucessão.

Essas cultivares, embora prefiram solos férteis para expressar o máximo de rendimento, suportam melhor solos ácidos e de baixa fertilidade, quando comparadas a outras aveias comuns do mercado.

Além da produção de forragem, são excelentes opções para cobertura de solo em pomares; produção de palhada para semeadura direta; incremento de matéria orgânica do solo; reciclagem de nutrientes e para melhorias na estrutura do solo. 

Luiz Henrique Magnante



Alfredo do Nascimento Junior



Indicação
Geográfica

Pelotas

Para provar QUE É BOM

A Indicação de Procedência - IP deverá agregar valor de antigas receitas de doces caseiros, fortalecendo e protegendo pequenos produtores locais e também valorizando a herança cultural de um produto artesanal e tradicional

SEBRAE

Procedência

Registro IG 200901 INPI
Indicação de Procedência/2011
Área Geográfica Delimitada:
Municípios: Arroio do Padre, Capão do Leão, Morro Redondo, Pelotas, São Lourenço do Sul, Turuçu-Região Sul do Rio Grande do Sul
Altitude: 7m a 430m

Informações:
Associação dos Produtores de Doces de Pelotas
www.docesdepelotas.org.br
Tel.: (53) 3028-1541

Associação dos Produtores de Doces de Pelotas



A presidente da Associação dos Produtores de Doces de Pelotas, Maria Helena Jeske, trabalha com os “bem-casados” e “camafeu de nozes na Doceria Imperial”

Sinônimo de doceria tradicional portuguesa, os doces de Pelotas obtiveram a Indicação de Procedência em 2011, mas, na prática, já eram reconhecidos desta forma em todo o Brasil. Os 15 doces finos e de confeitaria certificados pela IP seguem o “saber fazer” local, uma tradição de 200 anos. Esses conhecidos doces portugueses são elaborados à base de ovos e açúcar, como Papo de Anjo, Pastel de Santa

Clara, Quindim, Ninhos de ovos etc. Já os doces de frutas, como os de pêssegos e figos em calda seguem a tradição alemã, trazida por imigrantes que se fixaram no meio rural.

Legado

A Associação Doce Pelotas é fruto do trabalho de um grupo de empresários do setor, formalizada em abril de 2008 com apoio do Projeto Podo de Doces de Pelotas, conduzido pelo SEBRAE/RS, desde 2006. A certificação é uma vitória da Associação no sentido de diferenciar os produtos originais, proteger o legado das receitas tradicionais, estimular a inovação e o desenvolvimento das

Os tradicionais doces finos de confeitaria, como o camafeu de nozes, os bem-casados e quindins e os de frutas cristalizadas que fazem parte da identidade da cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul, têm agora seu valor agregado com a Indicação Geográfica



SEBRAE



SEBRAE



SEBRAE



SEBRAE



Indicação Geográfica Pelotas

empresas do setor e, ainda, garantir a exclusividade no mercado. Os doces tradicionais da região de Pelotas seguem um regulamento técnico de produção e possuem um selo de autenticidade.

Receitas originais

A presidente da Associação dos Produtores de Doces de Pelotas, Maria Helena Jeske, explica que, no início, eram dez associados. Algumas empresas utilizavam receitas próprias, diferentes das originais. Ela mesma se encaixava nesse caso. Quando foi iniciado o processo de certificação, o grupo cresceu para 16, mas, desse total, apenas cinco empresas investiram na conquista do selo e foram certificadas. Com o objetivo de resgatar a tradição, uma das exigências da certificação é o uso apenas de receitas tradicionais. De acordo com a presidente da associação, outras doceiras da região também estão começando com o processo de certificação.

As empresas cadastradas até o final de 2012 eram: Imperatriz Doces Finos, Anette Ruas Doces Tradicionais, Delícias Portuguesas, Pastel Santa Clara e V&N Doces Artesanais. Elas podem comercializar 15 tipos de doces. Todos recebem



Quindim é um dos 25 doces de Pelotas que são certificados pela IP



Mercado Central de Pelotas



BEM-CASADO

É composto de dois discos de pão-de-ló chamados popularmente como "empacados", que são unidos por um recheio de ovos moles e cobertos com fondant em uma espessura fina e regular.



QUINDIM

É um doce assado em forno, de massa homogênea contendo obrigatoriamente coco ralado, açúcar e gemas de ovos.



NINHO

É um doce em forma de ninho de galinha, com estrutura externa e fina maciçamente de fios de ovos enrolados, e recheado com ovos moles.



CAMAFEU

É um doce cuja massa é basicamente feita de manteiga, clara de ovo, açúcar e gemas, formado em cilindro e glacizado. É uma réplica de um adorno usado desde antigamente para roupas, chamado "camaféu".



OLHO DE SOGRA

É um doce com massa cozida de leite com as gemas e o açúcar, recheio com amêndoas pretas, e assado no formato arredondado de um olho.



PASTEL DE SANTA CLARA

É um doce feito de uma massa muito fina, dobrada em forma de um envelope com duas pontas que se unem sobre o doce. É recheado de ovos moles. Tem uma textura leve e crocante, podendo ser facilmente



PAPO DE ANJO

É um doce de ovos, com formato de anjo, com sabor aromatizado e servido coberto com uma calda de açúcar.



FATIA DE BRAGA

É uma massa composta de gemas, açúcar, manteiga e principalmente de amêndoas, cortada em fatias quadradas e coberta com açúcar cristal.



TROXAS DE AMÊNDOAS

É um doce feito de uma massa muito fina, dobrada em forma de um envelope com duas pontas que se unem sobre o doce. É recheado de ovos moles. Tem uma textura leve e crocante, podendo ser facilmente



QUEIJADINHA

É um doce similar aos queijos, elaborado se por um tempo (geralmente salada em sua composição), decorado com uma fina pasta feita no um pedregal de amêndoas pretas.



BROINHA DE COCO

É um doce composto de ovos, gemas e açúcar em formato redondo e com aspecto brilhoso em função da glicose em sua cobertura.



BEIJINHO DE COCO

É um doce composto de gemas, ovos e açúcar em formato redondo, coberto com fondant e decorado com conchas pastadas.



AMANTEGADO

É um doce bastante delicado, preparado com amêndoas, gemas e açúcar em formato de pequenas massas arredondadas e cobertas totalmente por fondant.



PANELINHA DE COCO

É um doce de massa fina em formato com ovos, gemas e açúcar, assado em forno.



DOCES CRISTALIZADOS

São doces produzidos artesanalmente a partir de frutas, com açúcar por meio da ação do calor. Para uma textura macia, basta como a de frutas cristalizadas e com uma crocância na parte externa.

Doces certificados

Na Indicação de Procedência de Pelotas é autorizada a produção dos seguintes doces: bem-casado, quindim, ninho, camafeu, olho de sogra, pastel de Santa Clara, papo de anjo, fatia de Braga, trouxas de amêndoas, queijadinha, broinha de coco, beijinho de coco, amantegado, panelinha de coco e os doces cristalizados.

Herança europeia

Com clima subtropical úmido e temperado, Pelotas é, também, o maior produtor de pêssegos para a indústria do país. Destaca-se ainda pelo cultivo de aspargos, pepino, figo e morango, além de ser grande produtor de arroz, de leite e de carne bovina. Aliás, a história do município está ligada à produção de charque, favorecida pelo clima e iniciada em fins de 1700 por imigrantes portugueses. A herança da cultura europeia pode ser vista na arquitetura e casarios de Pelotas.

Delícias portuguesas

Maria Alzira Rosa Carreira conta que seus pais e os cinco filhos vieram de Portugal para o Brasil em 1963, convidados para produzir os tradicionais doces portugueses em uma padaria. Ao longo do tempo, seu pai adquiriu o negócio, depois vendido. Os doces passaram a ser produzidos pela mãe na residência da família, para atender encomendas de casamento (os bem-casados sempre foram o carro-chefe), lojas de doces e de outras doceiras com especialidades diferentes.

Na década de 1980, a família recebeu o convite para participar da Feira Nacional do Doce-Fenadoce, evento realizado anualmente, desde 1986, em Pelotas. Foi quando, para aumentar a variedade de produtos, começaram a buscar, entre os parentes, outras receitas de doces portugueses tradicionais. As mesmas receitas daqueles que há 200 anos eram servidos nos banquetes oferecidos pelos "barões do charque". Atualmente, a empresa – batizada de Delícias Portuguesas – possui receitas de sete diferentes regiões e, há dois anos, a título de homenagem, lançou um doce típico da Ilha dos Açores. O "Véu de Noiva" tem massa feita com ovos, coco e nozes e recheio de ovos moles. ■

um selo e um número que identifica a empresa produtora, o dia da produção e a validade do doce, além dos ingredientes da receita. O selo garante a qualidade na produção e credibilidade para os produtores



Pérciles Barreto/Mapa

Antonio Alvarenga e Kátia Abreu em Brasília: presidente da SNA afirma que nova ministra quer solucionar os principais gargalos do agro e modernizar o Ministério da Agricultura

SNA manifesta apoio à nova ministra da Agricultura, Kátia Abreu

O presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Antonio Alvarenga, esteve em Brasília para participar de reuniões com a nova ministra da Agricultura, Kátia Abreu, e representantes de entidades do agronegócio brasileiro.

Nas ocasiões, Alvarenga manifestou seu apoio à gestão de Kátia Abreu, e se mostrou favorável à elaboração de uma agenda conjunta entre a SNA e o Ministério da Agricultura, para a discussão de propostas e a realização de ações de incentivo ao agronegócio.

“A Sociedade Nacional de Agricultura, a mais antiga instituição de defesa e promoção do setor rural, que em 2015 completou 118 anos, colocou-se à disposição para colaborar com o governo no desenvolvimento do agronegócio e na defesa da sustentabilidade”.

Na opinião do presidente da SNA, a indicação de Kátia Abreu foi bastante oportuna. “Ela conhece como poucos a realidade de nossa agropecuária. No entanto, fez questão de iniciar sua atuação à frente do ministério convocando todos os segmentos do setor para uma conversa franca sobre seus respectivos problemas e propostas.”

DINAMISMO

Alvarenga disse que a nova ministra é dinâmica e articulada e poderá contribuir, de maneira relevante, para o desenvolvimento do agro. “Kátia Abreu tem muitos planos para o agronegócio brasileiro. Ela pretende solucionar os princi-

pais gargalos do setor e modernizar o Ministério da Agricultura. Com certeza, será a ministra do diálogo e da eficiência”, afirma o presidente da SNA.

Em sua opinião, a senadora, eleita pelo Estado de Tocantins, quando se licenciou do cargo eletivo para assumir o Mapa, sabia bem dos desafios que teria pela frente.

“Corajosa, ela assumiu um ministério extremamente fragilizado, sob críticas de alguns setores radicais da sociedade, como o MST”, ressalta Alvarenga.

METAS

Para o presidente da SNA, Kátia Abreu é obstinada na defesa do desenvolvimento do agronegócio, e estabeleceu, dentre suas metas, a ampliação da classe média rural.

“A ministra também tem permanente preocupação com os aspectos ambientais, o uso consciente da água e dos solos. É uma implacável advogada da sustentabilidade. Com efeito, o aumento da produção poderá ser viabilizado por meio da recuperação de áreas degradadas, do incremento da produtividade e da adoção de práticas conservacionistas, como é o caso do programa de agricultura de baixo carbono”.

Alvarenga ressaltou ainda que Kátia Abreu “é uma intransigente defensora da economia de mercado, da livre iniciativa e da garantia dos direitos de propriedade e dos contratos”.



A ministra se reuniu em janeiro com representantes de entidades do agronegócio brasileiro para debater as principais demandas do setor



Helio Sirimarco: "O seguro deve oferecer uma boa relação custo-benefício, o que não se vê hoje em dia"

“Seguro rural baseado em modelo americano é a solução para a crise hídrica”, afirma diretor da SNA

Em época de estiagem e altas temperaturas no Brasil, a melhor ferramenta para a gestão agrícola é o seguro rural. A afirmação é de Helio Sirimarco, diretor da Sociedade Nacional de Agricultura.

Para ele, o seguro contratado — ao contrário do que se verifica hoje — precisa oferecer uma boa relação custo/benefício. “Nos Estados Unidos, o produtor tem a garantia de cobertura em até 90%, e em alguns casos, em até 100%. Ora, por que não copiamos, com as devidas adaptações, um modelo que já deu certo lá fora?”, questiona Sirimarco, citando que a contratação de seguro em Goiás, por exemplo, abrange 825 mil hectares, o que representa apenas 14% da área total do estado.

Em recente declaração à imprensa, o presidente da Federação de Agricultura e Pecuária de Goiás (Faeg), José Mário Schreiner, reconheceu que o atual seguro ainda não atende de forma adequada o produtor e também defendeu a adoção do modelo americano.

“O modelo norte-americano funciona muito bem. A forma atual em vigor no país não protege na extensão que deveria”, destaca o diretor da SNA. Opiniões à parte, o certo é que, devido ao comportamento do clima, a tendência para este ano será de uma safra irregular.

AVALIAÇÃO

O presidente da Academia Nacional de Agricultura e coordenador do Centro de Estudos do Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas (GV Agro), Roberto Rodrigues, durante entrevista à Agência Brasil, analisou a atual crise hídrica e chamou a atenção, em primeiro lugar, para a falta de chuva nas culturas de

verão. “Algumas regiões do país foram duramente afetadas, o Sudeste particularmente, nas áreas de milho e soja”. Isso ocorre no sul de Minas e no Triângulo Mineiro, em São Paulo, no oeste da Bahia, apontou. “Há perdas significativas em algumas áreas. No oeste da Bahia é muito grave, porque é o quarto ano de seca”, ressalta.

Outro problema se refere a culturas como aquelas que dependem de irrigação. “Em algumas áreas que só produzem feijão irrigado em períodos de seca, ainda não há clareza sobre o tamanho dos prejuízos, sem falar no preço da água e na própria falta de água. Isso pode representar uma perda significativa de volume de produção, com aumento no preço dos produtos. Mas isso não está calculado, porque não temos informação sobre qual vai ser o tamanho da falta d'água”, observou o ex-ministro.

Rodrigues estimou que somente no final de março, quando se encerra o período chuvoso, é que o panorama ficará mais visível. Destacou, entretanto, que a safra de cana já está comprometida. “Eu estou muito preocupado com a oferta de cana este ano. Outros dois produtos, que são laranja e café, também dependem de água e apresentam um agravante, que é o fato de suas flores se ressentirem do calor intenso e mostrarem perda das floradas iniciais. Vamos ter também queda de produção nestes itens”.

Abaixo: Roberto Rodrigues: ex-ministro disse que, em razão da forte estiagem, a safra de cana já está comprometida



Nova carregadeira tem estrutura leve e dobro da capacidade

Para auxiliar as várias atividades da fazenda e com toda a garantia de fábrica, a **carregadeira agrícola** é novidade no mercado de implementos para o produtor rural. O lançamento é da **New Holland**.

A estrutura e a capacidade são os principais itens de destaque do implemento. Ele carrega mais peso em uma estrutura leve, portanto, menos esforço para o trator, que possui uma carregadeira com o dobro da capacidade. O produto suporta até 1.900 kg e pode chegar a uma altura de 3,85 metros.

Outro diferencial da carregadeira, segundo o fabricante, é o novo sistema de desengate que, em menos de um minu-



Silvio Aurichio

Carregadeira da New Holland

to, pode ser desconectado do trator sendo possível utilizá-lo em outra atividade, por isso, não é necessário ter um trator dedicado apenas para a carregadeira. A utilização da carregadeira é de acordo com a intensidade de uso. Algumas fazendas utilizam para atividades gerais como remoção, locomoção ou manutenção.

A New Holland explica que desde o pequeno produtor até os grandes têm a opção de usar uma carregadeira específica. Existe uma variedade de implementos. Os três principais tipos são a pá, a big bag (gancho para levantar) e a lâmina (para raspagem do chão, limpeza, manutenção de estrada da fazenda). Para cada família de trator, o produtor tem uma carregadeira específica formada por três partes: o chassi do trator que conecta, os braços da carregadeira e o implemento.

www.newholland.com.br

Colheitadeira: descarga de 150 litros por segundo

A nova MF 9895 colhe mais hectares com menos combustível, enquanto mantém a potência e reserva de torque para enfrentar condições extremas



Massey Ferguson

A **Massey Ferguson** lançou sua primeira colheitadeira Classe VIII: a **MF 9895**. Segundo o fabricante, é a colheitadeira com a maior taxa de descarga de grãos do mercado (150 litros por segundo), proporcionando eficiência e produtividade numa máquina de alto desempenho para produtores de médio e grande porte. A **MF 9895** possui um inovador sistema de limpeza estratificado que aumenta consideravelmente a eficiência do conjunto, sem a necessidade de aumento de área das peneiras. Outra característica exclusiva é o moderno sistema de arrefecimento denominado "V-Cool" que praticamente elimina manutenções diárias, aumentando as jornadas de trabalho. A nova geração de colheitadeiras axiais, voltada a produtores de médio e grande porte foi projetada para trabalhar com menos paradas, manutenção e esforço.

A Massey Ferguson explica que a nova colheitadeira tem *design* surpreendente, possuindo toda a tecnologia mais avançada disponível para maximizar os resultados e aumentar o retorno financeiro no campo.

A **MF 9895** pode ser equipada com: sistema de agricultura de precisão Fieldstar II, sistema de telemetria desenvolvido pela AGCO – o AgCommand, e opção de piloto automático AG 3000. Tudo isso, de acordo com o fabricante, garante maior conforto e segurança ao operador, além de aumentar a produtividade durante a colheita. É uma colheitadeira com mais capacidade e menos complexidade para que o produtor possa colocar mais grãos limpos no tanque com menos paradas, menos manutenção e menos cansaço.

www.massey.com.br

Alto desempenho para médios e grandes produtores

Balança eletrônica para pesagem de animais

Líder nacional em tecnologia de pesagem, a **Toledo do Brasil** disponibiliza a balança **MGR Campo**. A série foi projetada e desenvolvida de acordo com alterações sugeridas pelos próprios clientes.

São equipamentos que contribuem para a melhoria da rastreabilidade e do gerenciamento dos rebanhos no momento em que a pecuária brasileira registra aumentos de produtividade.

Entre os principais benefícios estão: mostra no display informações de peso e apartação (leve, médio e gordo), permitindo programação; prática, versátil e simples de operar; alimentação elétrica de 93 Vca a 240 Vca; conexão à bateria externa; comunicação opcional ao PC via MGR-Link (software de comunicação entre balança e PC), para coleta de peso online, gravação no PC ou envio dos dados de pesagem para gerenciadores de rebanho; display em cristal líquido backlight; e barras de aço carbono.

www.toledobrasil.com.br



Divulgação

Balança permite o armazenamento e envio de dados

Medicamento também é indicado para infecções em suínos



Divulgação

Mais uma opção no tratamento da mastite bovina

A **Vétoquinol** lançou o **Forcyl**, antibiótico referencial no tratamento da mastite aguda de bovinos, que já é sucesso no exterior, mas único no mercado nacional.

O medicamento é indicado principalmente para combate à bactéria *E. coli*. O antibiótico é injetável e tem como princípio ativo a marbofloxacina 16%. É indicado também para tratamento da doença respiratória bovina (DRB) e de infecções intestinais e urinárias em suínos, também causadas pela *E. coli*, além de infecções respiratórias, e síndrome metrite-mastite-agalaxia (MMA) no pós-parto das porcas.

De curta ação e dose única, para minimizar as chances de resistência ao antibiótico, o Forcyl apresenta período de carência para abate em bovinos de cinco dias após a última aplicação e de dois dias para o leite destinado ao consumo humano. No caso dos suínos, o abate só pode ser realizado após nove dias da última dose aplicada.

www.vetoquinol.com.br

Terramicina em nova versão

A parceria entre a área de Pesquisa & Desenvolvimento da **Zoetis Brasil** e da Unidade de Negócios Bovinos resultou no desenvolvimento de um medicamento que associa a consagrada ação antimicrobiana da Terramicina LA com um potente anti-inflamatório: a **Terramicina Mais**. Durante três anos, foram realizadas diversas pesquisas para oferecer ao mercado uma fórmula capaz de unir um antimicrobiano e um anti-inflamatório, mantendo a eficiência e compatibilidade entre ambos. Agora, a Zoetis disponibiliza ao mercado um produto capaz de aliviar a dor, eliminar a febre, controlar a infecção e combater a inflamação dos bovinos enfermos.

Indicada para o combate de uma série de agentes infecciosos como *Pasteurella multocida*, *Klebsiella pneumoniae*, *Fusobacterium necrophorum*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Moraxella bovis*, *Salmonella Typhimurium*, *Escherichia coli* — associados às doenças como pneumonia, podridão dos cascos, mastite, cerato-conjuntivite, diarreia, entre outras enfermidades —, a Terramicina Mais permite rápido retorno dos animais

Novo medicamento associa ação antimicrobiana com potente anti-inflamatório

à produção, pois o efeito do anti-inflamatório proporciona bem-estar, enquanto o antibiótico presente na fórmula combate a causa da infecção. O produto está disponível em frascos de 20ml e 50ml (aplicação de 1ml/10 kg de Peso Vivo) e é recomendada a aplicação via intramuscular profunda em dose única.

www.zoetis.com.br



Divulgação

O bem-vindo REUSO DE ÁGUA na agricultura

Sistema de desinfecção no qual o calor gerado pelo sol é aproveitado para manter na água características químicas úteis à planta está em estudo na ESALQ

O uso consciente da água é um tema de conhecimento geral que vem ganhando espaço para discussões entre pesquisadores e usuários. Como recurso finito e agravamento da crise no abastecimento de água em várias regiões do país, a atenção sobre ela deve ser redobrada na busca de alternativas que propiciem seu uso adequado, com maior economia. O objetivo final é permitir uma distribuição de acordo com a qualidade e o setor onde será empregada. Entre as opções possíveis, o reuso de águas servidas na agricultura vem sendo alvo de estudos na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” USP/ESALQ).

De acordo com a engenheira agrônoma, Ana Paula Alves Barreto Damasceno, autora da tese “Desinfecção de águas servidas através de tratamento térmico utilizando coletor solar”, esse tipo de reuso tem grande aceitação, principalmente quando se trata de redução de impactos ao meio ambiente. “Essas águas apresentam como vantagem altos teores de nutrientes que podem ser aplicados em diversas culturas por meio de vários métodos de irrigação devendo, somente em alguns casos, ser feita a complementação”, explica a pesquisadora.

Energia solar utilizada para preservar nutrientes presentes na água



Ana Paula Damasceno

Tratamento térmico

Porém, ela lembra que o fator restritivo para o aproveitamento dessas águas deve-se à presença de microrganismos nocivos à saúde, como vermes parasitários, e/ou presença de metais pesados que possam causar toxidez. Isso limita sua aplicação em alguns sistemas, pois é necessário verificar quais culturas podem ser irrigadas sem que haja danos futuros. A eliminação ou, ao menos, redução desse risco por meio de um tratamento que preserve os nutrientes ali presentes, transformaria essa água em solução nutritiva pronta para ser aplicada. “É uma boa opção para o reaproveitamento da água residuária para a irrigação, já que mantém suas características químicas, reduzindo, assim, o gasto com adubação”, esclarece a engenheira agrônoma.

Matéria orgânica

Ana Paula exemplificou que no tratamento de esgotos ocorre a separação entre o lodo (onde fica retido a maior parte dos resíduos sólidos) e água. Esta água ainda possui uma grande quantidade de matéria orgânica que pode ser aproveitada como nutriente para as plantas. No entanto, é necessário que haja um tratamento que conserve a matéria orgânica e elimine os microrganismos presentes no esgoto que são prejudiciais à saúde humana. “Com esse pensamento, o tratamento térmico pode ser visto como uma alternativa eficiente e sustentável”.

Nos experimentos realizados pela engenheira agrônoma, no Laboratório de Física do Solo e Qualidade da Água da ESALQ, ficou comprovado que o uso de aquecimento solar é uma excelente alternativa para inativação de microrganismos que são prejudiciais à saúde humana. A pesquisadora sugere que, para estudos futuros, sejam avaliadas também as características químicas da água.

Mais informações sobre este experimento no site: www.esalq.usp.br/acom

Alicia Nascimento Aguiar
ESALQ/USP