

Batata Show

A revista da Batata

Ano 1 - nº 2 - julho/2001



Associação de Bataticultores
Sudoeste Paulista

A gestão das águas

***A satisfação do
consumidor é
fundamental***

***XI Encontro de Produção
e Abastecimento de Batata***

***Raças do vírus
Y da batata (PVY)***

Editorial

As Aparências Enganam...

Há aproximadamente cinco anos, as principais variedades de batata produzidas no Brasil eram: Bintje, Achat, Elvira, Baronesa, Atlantic e Baraka.

Atualmente as principais variedades são Monalisa, Mondial, Asterix, Ágata, Atlantic, e ainda um pouco de Bintje.

O que justificou esta mudança?

Em princípio podemos dizer que o próprio mercado consumidor foi a causa principal. As variedades atuais são visualmente mais bonitas e este fato continua sendo decisivo no momento da aquisição pelo consumidor.

A produtividade maior, assim como a resistência a pragas, doenças e a precocidade na tuberação também contribuíram para a mudança de variedades.

Será que esta mudança favoreceu a Cadeia Brasileira da Batata?

Podemos dizer que alguns segmentos estão sendo beneficiados o tempo todo, como as empresas estrangeiras que são produtoras das principais variedades, enquanto outros alteram bons e maus resultados, tais como os produtores e as pequenas indústrias que dependem dos preços no momento da colheita. Na análise dos demais segmentos, pode-se concluir que há mais perdas que ganhos, pois sob o melhor visual, falta características culinárias favoráveis às necessidades dos consumidores.

Considerações Finais:

As variedades atuais permitem que produtores de diferentes níveis tecnológicos tenham produtividade similar, e isto pode causar excesso de produção e

conseqüentemente prejuízos a todos os produtores e outros segmentos da Cadeia Nacional.

A aparência da batata como fator decisivo, no momento da compra, assim como a ausência de legislação obrigatória quanto a identificação do produto batata, proporciona muitas vezes a decepção do consumidor e cria cada vez mais oportunidades para aumentar o consumo de produtos processados importados, que possuem resultados culinários satisfatórios.

Finalizando, o assunto variedade poderia ser discutido longamente nesta matéria, mas fica claro que trata-se de um fator estratégico para o sucesso futuro da Cadeia Brasileira da Batata.



Mospilan



Agricultura
é a nossa vida
www.ihara.com.br

O melhor contra o Pulgão (Myzus persicae)



ADVERTÊNCIA

PROTEÇÃO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E MEIO-AMBIENTE

Não permita que menores de idade trabalhem na aplicação do produto. Mantenha afastadas das áreas de aplicação, crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas. Use Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto. Não desentupa bicos, orifícios ou válvulas com a boca. Primeiros socorros e demais informações, vide o rótulo, a bula e a receita. Evite a contaminação ambiental, preserve a natureza. Não utilize equipamentos de aplicação com vazamentos. Não lave as embalagens ou equipamentos em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Não reutilize as embalagens vazias. Seguir corretamente as instruções das bulas e rótulos. Aplique somente as doses recomendadas.

MOSPILAN: em estudos realizados em animais de laboratório sua ação foi bastante reduzida, e nos estudos de metabolismo o produto foi eliminado rapidamente pelas excreções, fezes e urinas. Quanto aos efeitos agudos e crônicos, nesses animais não foram observados efeitos adversos. Este produto é muito perigoso ao meio ambiente e altamente persistente no mesmo. É altamente móvel, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir áreas vizinhas, lençóis e águas superficiais. Classificação quanto ao potencial de periculosidade ambiental: II (muito perigoso). Classe Toxicológica: III (medianamente tóxico). Reg. Ministério Agricultura e Abastecimento: 10498.

LEIA ATENTAMENTE O RÓTULO, A BULA E O RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO, E FAÇA-O A QUEM NÃO SOUBER LER. CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO E SIGA CORRETAMENTE AS INSTRUÇÕES RECEBIDAS. PRODUTOS DE USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO. PRATIQUE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS.

Índice

Entrevista com o Produtor	05
Entrevista com Lúcia Pacífico	
Coordenadora Executiva do MDCMG ...	06
CBH – Alto Paranapanema	08
Bataticultura no Sudoeste Paulista	09
Clínica Fitopatologia ESALQ/USP	09
Novas Cultivares de Batata	12
Raças do Vírus Y da Batata (PVY)	16
PIB da Cadeia Produtiva da Batata	22
A Gestão das Águas	26
África do Sul:	
Bataticultura Surpreendente	29
Minador-das-folhas	31
XI Encontro Nacional de Produção	
e Abastecimento de Batata	
VII Seminário nacional de	
Batata Semente	35
Variedades: Bintje e Ágata	36

Expediente

Batata Show é uma revista da ABASP Associação de Bataticultores Sudoeste Paulista.

Rua Virgílio de Resende, 705

Fone: (15) 272-4988 - Itapetininga/SP
CEP: 18201-030

E-mail: abaspbatata@uol.com.br

Presidente - *Emilio Kenji Okamura*

Vice Presidente - *Tadashi Morioka*

Diretor Financeiro - *Tsuyoshi Oi*

Gerente Geral - *Natalino Shimoyama*

Secretária - *Magda Galvão e Cunha*

Jornalista Responsável:

Aparecida Haddad - MTB: 030718

Criação e Editoração:

Projeta Propaganda e Marketing

projeta@projetapropaganda.com.br

Fone: (15) 3232-8000

Empenho em conjunto é a fórmula do sucesso!

Tsuyoshi Oi

Dir. Financeiro ABASP

Nos mais diversos segmentos, a globalização e a competitividade têm determinando oportunidades de mercado ao mesmo tempo que às restringe aos que não se situam neste processo. Diante esta realidade, a instituição de associações de profissionais afim de defender interesses específicos de uma categoria além da identificação de suas oportunidades e deficiências, têm se mostrado uma medida inteligente aos que se empenharam nesta experiência.

Para que o sucesso de uma associação seja efetivado e seus associados possam se beneficiar com suas conquistas é fundamental que prevaleça a harmonia de objetivos, empenho e dedicação das partes fundamentais de sua estrutura; como associados, empresas parceiras e organização.

Esta é uma medida inteligente, capaz de suprir os interesses de todas as partes envolvidas em uma associação de profissionais. Porém, sua concretização só é possível se esta preencher às expectativas fundamentadas em cinco quesitos básicos:

1 – Plano de trabalho:

Uma associação de profissionais deve eleger suas prioridades e atuar de forma objetiva. No caso de uma associação de produtores e empresas parceiras, como a organização da ABASP, muitas vezes em seu dia-a-dia são desenvolvidas ações de trabalho sobre determinados fatores e situações que se apresentam como verdadeiros desafios e que requerem soluções quase impossíveis de serem efetivadas. Como exemplo, podemos destacar os altos índices de inadimplência presentes nos processos de comercialização. Já a competitividade de mercado, tecnologia e subsídios existentes nos países desenvolvidos são diferenciais marcantes e que desfavorecem de forma quase impossível de reversão a situação de mercado dos produtores de batata no Brasil.

2 – Composição:

Uma associação deve ser instituída a partir de produtores “inteligentes” que almejam resultados e empenham-se pela força de um conjunto. A participação ativa é o combustível básico para alimentar uma associação, assim como a confiança é o principal instrumento para direcionar ao rumo certo.

As atividades propostas devem efetivar benefícios comuns. A ABASP, evolui no processo associativista com o sistema de parcerias, tendo como objetivo principal, somar forças, afim de enfrentar outros segmentos da cadeia da batata que estão sendo beneficiados enquanto prejudicam produtores e provedores de insumos, como agroquímicos, indústria de fertilizantes, sacaria e combustível.

3- Recursos econômicos:

É essencial para uma associação a captação de recursos suficientes para que seja possível a realização de sua principais atividades, como também, um controle preciso de suas despesas. Aqui há um grande paradigma a ser superado. Enquanto alguns produtores participam ativamente de uma associação e visualizam suas conquistas, outros têm participação quase nula e cobram seus resultados. Ao mesmo tempo em que alguns consideram o

valor da contribuição sensato, compreendendo seus propósitos e aderindo à associação, outros por o considerarem elevado, não contribuem, desestruturando o processo associativista.

Uma situação que demonstra esta problemática refere-se ao preço de mercado da batata. Nos períodos em que o preço é baixo, muitos produtores partem do princípio de que não poderiam pagar a associação; e quando o preço é alto, passam a acreditar que não teriam a necessidade de contribuir com seus encargos, pois beneficiados pelo momento, não necessitariam de conquistas da associação. Assim sendo, se o produtor visualiza benefícios, logicamente deve contribuir para a obtenção dos resultados, estes muitas vezes possíveis somente através de maior empenho em conjunto.

4 – Recursos Humanos:

Uma associação necessita de uma estrutura composta por funcionários eficientes, motivados, honestos e dispostos a se dedicarem integralmente às suas diversas atividades.

Nossa experiência através da ABASP revelou a necessidade de mais de quatro anos para que pudéssemos entender os principais problemas dos associados e as ameaças referentes a outros segmentos da cadeia da batata. Uma associação deve ser composta por profissionais diversificados atuantes em diferentes áreas, desde assuntos técnicos e administrativos até mesmo com qualificações específicas, como fluência em outros idiomas, afim de poderem melhor compreender interesses internacionais em nosso segmento.

5 – Resultados:

O principal objetivo que justifica a instituição de uma associação de profissionais, baseia-se no fato de que esta deve proporcionar e oferecer resultados práticos aos associados.

Dentre suas principais atribuições, podemos destacar que esta deve prestar orientação através de informações específicas, como introdução de novas tecnologias, efetivação de denúncias de irregularidades, maior profissionalização de seus associados, maior atuação política de seus envolvidos, entre outras. Cabe à ela também, se propor a orientar o ensino e pesquisa nas instituições.

Essencialmente, a efetivação de uma associação se justifica pela união de um grupo de produtores dispostos a se dedicarem através de um sistema inteligente e funcional, visando obtenção de benefícios comuns e defesa de seus próprios interesses, pois somente a eles cabe este papel.



A importância das visitas técnicas na formação adequada dos profissionais de ciência agrárias: O caso batata / ABASP-ABBA

A formação adequada dos profissionais de ciências agrárias requer, além do conteúdo ensinado em aulas teórico-práticas, uma maior interação com a realidade rural. Isto pode ser obtido através de estágios, que dependem muito da iniciativa de cada estudante. Entretanto, é possível contemplar este aspecto de suma importância através da programação de visitas técnicas durante o horário normal das aulas. É o que temos realizado, nos últimos anos, com grande aproveitamento e aceitação pelos estudantes da graduação e pós-graduação da ESALQ/USP.

Como responsável pelas disciplinas “Doenças das Grandes Culturas” (optativa para o Curso de Engenharia Agrônômica) e “Clínica Fitopatológica” (Curso de Pós-Graduação) temos contado com a colaboração da ABASP (Associação

J.O.Menten - Engenheiro Agrônomo, Professor da ESALQ/USP e Diretor da AEASP (Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo). Caixa Postal 9, 13.418-900 – Piracicaba – SP. Tel. (19) 429-4267; Fax; (19) 434-4839; E-mail: jomenten@esalq.usp.br

de Bataticultores Sudoeste Paulista) e da ABBA (Associação Brasileira de Batata), que têm recebido nossos alunos para visitas técnicas a cultivos e “lavadeiras” de batata na região Sudoeste do Estado de São Paulo. Nestas oportunidades, além da visualização dos problemas fitopatológicos da batata, onde os estudantes podem exercitar a diagnose das doenças prevalentes e outras anomalias da cultura, é possível se atualizarem quanto ao manejo integrado e alternativas de controle disponíveis, através de contacto direto com produtores e técnicos especializados.

É fundamental ressaltar a atenção com que os estudantes têm sido recebidos tanto pela ABASP e ABBA como pelos produtores. O processo de aprendizagem é muito mais eficiente através deste contacto no campo, o que tem sido relatado pelos próprios estudantes. Os principais problemas de doenças infecciosas de batata, como a requeima, a pinta preta, a murcha bacteriana, a canela preta e podridão mole, as viroses, as sarnas e outras podridões de tubérculos, a rizoctoniose, etc. tornam-se

familiares aos estudantes, assim como as maneiras de controlá-los, através destas visitas.

Assim, considerando a importância de batata no mundo, no Brasil e particularmente em São Paulo, por se constituir numa das principais fontes da alimentação, onde a qualidade é cada vez mais importante, é necessário que as Escolas de Engenharia Agrônômica se esmerem, sempre mais, na capacitação de seus estudantes. Em especial na fitossanidade, já que a batata é uma das culturas mais sujeitas a doenças e onde o manejo é responsável por percentual significativo do custo da produção da lavoura.

A epidemia de requeima, causada por *Phytophthora infestans* na Europa, em particular na Irlanda em 1845-50, é sempre citada como um dos casos clássicos de fitopatologia e para demonstrar a importância das doenças de plantas.

A interação da ABASP e de ABBA com as Escolas de Ciências Agrárias deve estimular esta associação sinérgica com outras instituições e associações científicas do setor. Assim, estão em andamento as tratativas para que as entidades representativas da batata estejam presentes nos Congressos de Fitopatologia, assim como que as Associações de Fitopatologia estejam presentes nos Encontros e Seminários da Batata. Este é uma maneira inteligente de se valorizar a batata brasileira, contribuindo para que todos os segmentos de cadeia produtiva de batata sejam mais eficiente e tenham mais orgulho e empenho de trabalhar com a cultura, defendendo esta idéia da ABASP e ABBA.



Unesp Botucatu visita Abasp

A ABASP recebeu a visita de alunos de graduação e pós-graduação da Faculdade de Agronomia da UNESP de Botucatu. O grupo foi coordenado pela professora Rumi Goto, docente da disciplina na faculdade.

O grupo visitou inicialmente a CACB – Cooperativa Agrícola de Capão Bonito, onde os estudantes tiveram a oportunidade de discutir a produção de mini tubérculos. Em seguida visitaram áreas de produção do Presidente da ABASP - Emílio Kenji Okamura, onde puderam observar em uma área, a colheita da batata e em outra, a cultura em fase vegetativa que apresentava alto potencial de produtividade, apesar da incidência de problemas fitossanitários, normalmente presentes em final de ciclo.

Após esta etapa o grupo visitou uma unidade de beneficiamento (lavadeira) e em seguida foi realizada uma reunião no auditório da CACB. Nesta reunião o grupo pode assistir a uma apresentação do Engenheiro Agrônomo Juan Jimenez da empresa Syngenta sobre o controle químico de problemas fitossanitários que ocorrem na cultura da batata, assim como uma apresentação sobre o panorama atual da Cadeia Brasileira da Batata.

A visita revelou-se de grande importância para os acadê-

micos, pois através dela, muitos desenvolveram grande interesse em desenvolver atividades específicas na faculdade ou em outros segmentos da Cadeia Brasileira da Batata.



Irmãos Fujiwara

Experiência do passado é o rumo para nosso futuro

A Empresa Fujiwara, estabelecida em Capão Bonito, atualmente administrada pelos irmãos Sidney e Sérgio Fujiwara, se destaca como referência no setor agrícola da região. A experiência profissional claramente constatada na qualidade final presente em suas colheitas, representa o resultado de um histórico familiar iniciado por seu pai, caracterizado por uma vida de dedicação ao campo e marcada por muito trabalho, dificuldades e experimentações; ofícios estes que vêm sendo transmitidos ao longo dos anos às gerações seguintes.

Atualmente toda essa sabedoria e experiência adquirida ainda é válida aos filhos e transmitida em forma de consultoria para todos os aspectos que envolvem os processos de administração e produção. A empresa cultiva anualmente 900 ha de lavoura, sendo batata (200 ha), feijão (350 ha) e milho (350 ha). A principal cultura é a batata, que vem sendo cultivada desde 1958. Segundo Sidney, ao mesmo tempo em que a batata representa um alto risco ao produtor, ela também oferece desafios e motivações que os incentivam num constante processo de aprendizado e dedicação pessoal, oferecendo um estímulo especial ao seu cultivo e à obtenção de melhores resultados.

Desde 1960, a empresa também se dedica à outras culturas, como o feijão (350 ha/ano), e milho (350 ha/ano). Em relação aos problemas de comercialização da batata no mercado, Sidney acredita



Sérgio Fujiwara



Dia do Campo - ABASP

que a amenização destes só seria possível através da união de toda classe produtora do Brasil, pois esta tem se mantido sem ação num evidente processo individualista de comercialização. -“No sistema de hoje, são os próprios produtores que contribuem com este processo canibalista de querer levar uma vantagem ilusória sobre os outros produtores. Esta atitude é egoísta e faz com que os compradores aproveitem para leiloar os preços para baixo e ditar as regras de mercado. Os produtores não sabem ou não querem enxergar a força que possuem. Ainda é tempo para os produtores de batata se unirem por seus interesses em comum e não apenas por interesses particulares como ocorre atualmente”.

Segundo Sidney, um dos grandes problemas que o mercado de batata enfrenta está relacionado à deficiência no setor de pesquisas que viessem a identificar e acrescentar elementos fundamentais à melhoria da qualidade da cultura e conseqüentemente seu posicionamento no mercado. Atualmente os trabalhos realizados neste setor são direcionados aos interesses de empresas específicas, e

não visam o aprimoramento de técnicas e oportunidades almejadas por parte do produtor. É essencial a implantação de um trabalho de pesquisa direcionado à cultura de novas variedades afim de suprir com redução de custos, as exigências de qualidade do mercado.

Para Sidney, é necessário também que seja aprimorada uma visão empresarial por parte dos produtores em relação aos seus negócios, e que estes não sejam mais identificados como simples organizações familiares. É preciso que haja uma identificação dos verdadeiros encargos relacionados à cultura, pois atualmente os produtores não possuem a dimensão dos custos reais. Encargos paralelos ao negócio como custos administrativos, manutenção de equipamentos, depreciação, impostos entre outros, nem sempre são considerados, criando uma falsa ilusão de rentabilidade propiciada pelas culturas.

Sobre a mecanização, Sidney considera este um processo fundamental e irreversível, destacando a importância de maiores investimentos por parte dos produtores em processos de profissionalização de mão-de-obra.

Satisfação do consumidor é fundamental comprova o Movimento das Donas de Casa e Consumidoras

Professora, atualmente vereadora junto à Câmara Municipal de Belo Horizonte, Lúcia Maria dos Santos Pacífico Homem também se destaca como Coordenadora Executiva do Movimento das Donas de Casa e Consumidores de Minas Gerais (MDCMG).

Sua marcante experiência e atuação em diversos movimentos que priorizam basicamente a defesa dos direitos dos consumidores, têm resultado em grandes conquistas de âmbito nacional.

Através de sua atuação, Lúcia Pacífico comprova uma realidade cada vez mais clara, onde fatores relacionados aos principais interesses, direitos e necessidades do público consumidor devem ser vistos e respeitados com absoluta prioridade.

Seja tratando-se de qualquer segmento de mercado, a satisfação dos consumidores é determinante para o sucesso de uma empresa.

Lúcia Pacífico - Coordenadora Executiva MDCMG
 Av. Afonso Pena, 1500 - 17º andar, CEP.: 30130-005
 Belo Horizonte - MG - Fone: (031) 3274-1033
 Fax: (031) 3274-7227
 site: <http://www.mdcmg.com.br>
 email: mdcmg@mdcmg.com.br

A seguir, Lúcia Pacífico esclarece as principais atividades, estrutura de trabalho e objetivos dos diversos serviços desenvolvidos pelo MDCMG, afim de comprovar a importância da satisfação dos consumidores em empreendimentos comerciais.

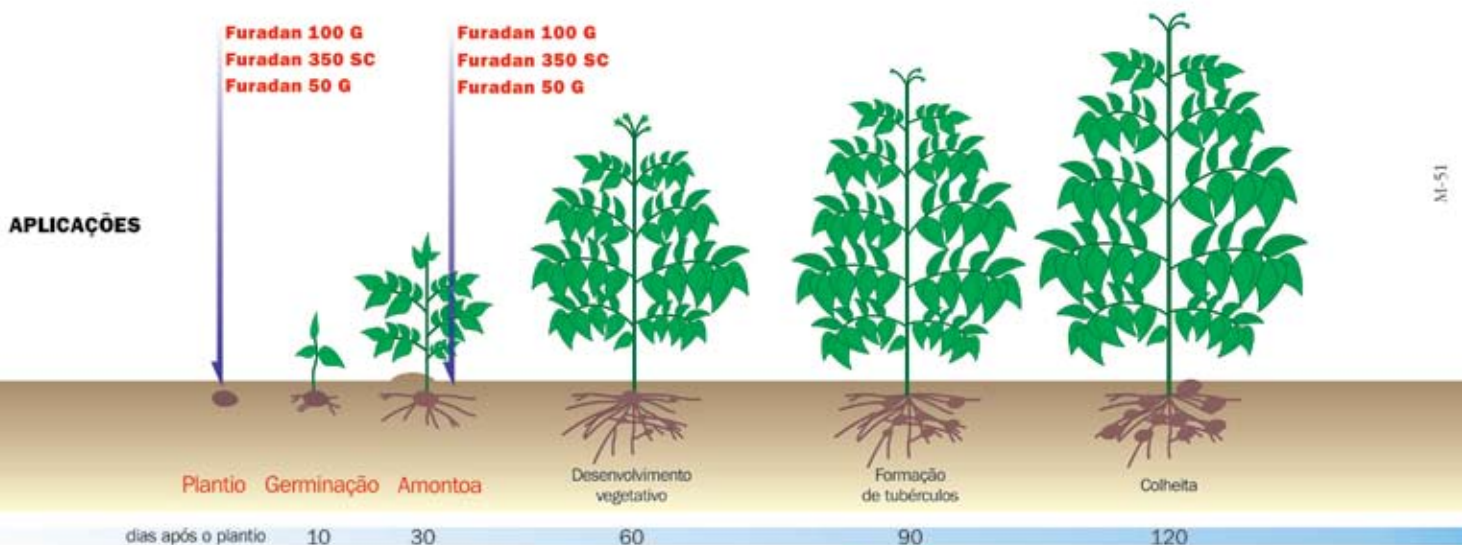
O Movimento das Donas de Casa e Consumidores de Minas Gerais (MDCMG) foi fundado em 13 de setembro de 1983. Atualmente com sede estabelecida em Belo Horizonte, é administrado por uma equipe composta por 16 membros divididos entre Conselhos Diretor, Fiscal e Consultivo.

As principais atividades desenvolvidas pelo MDCMG baseiam-se em serviços de

assistência jurídica, orientação e atendimento ao público; além da prestação de serviços de interesses comunitários, como elaboração de pesquisas de Mercado, testes comparativos, educação para o consumo, cursos diversificados para associados entre outros.

Através de prestação de assistência jurídica, a associação representa seus associados ou conjunto de consumidores eventualmente prejudicados, através de ajuizamento e ações civis e coletivas. A associação também oferece orientação sobre a legislação do Empregado Doméstico, efetivando atendimento específico tanto ao empregado, como ao empregador. Para orientação e atendimento ao público, o MDCMG mantém um plantão de atendimento permanente em sua sede, visando esclarecimentos de questões sobre o Código de Defesa do Consumidor, educação para o consumo e soluções para

A solução que vai acabar com o seu problema



ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e no recibo. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Consulte sempre um engenheiro agrônomo. Venda sob receituário agrônomo.

ANDEF



FMC
 Divisão de Produtos Agrícolas

Av. Dr. Moraes Sales, 711 - 3º andar - CEP: 13010-010
 Campinas - SP - Tel: (0xx19) 3735-4400
 Telefone de emergência: (0xx34) 3319-3000
www.fmcagrícola.com.br

denúncias e reclamações. Em parceria com o IDEC (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor), com sede em São Paulo, a associação do MDCMG, além de selecionar produtos disponíveis no mercado local para realização de testes comparativos, realiza trabalhos de pesquisa de mercado, relatando aos consumidores; informações e conclusões obtidas. O MDCMG desenvolve programas de palestras em escolas, associações comunitárias, sindicatos e empresa, sempre abordando temas relacionados à aplicação do Código de Defesa do Consumidor.

Segundo Lúcia Pacífico, o MDCMG se destaca por ter efetivado grandes conquistas de âmbito nacional. Entre elas, pode-se destacar como a primeira grande conquista, a que refere-se à inclusão do tema “Defesa do Consumidor” na Constituinte de 1988. A partir da coleta de mais de 390 mil assinaturas em todo o território nacional (juntamente com outras associações civis de defesa do consumidor), foi elaborado o Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990, em vigor desde 11 de março de 1991. Entre outras campanhas de grande destaque e importância efetivadas pelo MDCMG, pode-se citar a “Campanha pela adequação das lâmpadas elétricas”; “Campanha contra a inflação”; “Diga não ao desperdício”; “Divulgação do Código de Defesa do Consumidor”; mais de 40 ações civis coletivas; expansão dos “Movimentos das Donas de Casa” no interior de Minas e em outros estados brasileiros; “Campanha pela criação dos Juizados de Pequenas Causas”; “Campanha de boicote à carne”, para conter os preços especulativos; “Comemoração do Dia Internacional dos Direitos do Consumidor (15 de março)”; “Inauguração do Banco de Notas Fiscais”, para fiscalizar e controlar preços de produtos não tabelados (Plano Cruzado); “Entrega, aos Constituintes, da Carta de Direitos da Mulher”; participação no “Dia Nacional do Boicote às Compras”, para desencadear o rebaixamento dos preços nos supermercados e no comércio em geral; participação, junto à SUNAB, do tabelamento do pescado, na Semana Santa de 1985 e lançamento da Campanha “Peixe Vivo”, em parceria com o Procon; “Campanha Doe 1 Real, Salve um Hospital”, em favor do Hospital das Clínicas; “Campanha Donas de Casa Vão à Luta no Combate à Dengue”; fis-

calização do comércio de carne e atuação pela implantação da “Portaria 304”, do Ministério da Agricultura, que estabelece novas regras, visando qualidade e segurança; instituição do “Dia Municipal das Donas de Casa”, por Lei municipal, comemorado em 13 de setembro; criação do Jornal “Em Movimento”, informativo bimestral do MDC-MG, lançado em maio de 1997.

Entre as Ações Civis impetradas pelo MDC-MG que mais tiveram repercussão no país pode-se destacar a que resultou na extinção do serviço telefônico 0900, a que proíbe a indexação dos contratos de leasing em dólares, a que obriga a que os alimentos transgênicos estejam separados nos estabelecimentos comerciais e devidamente identificados como tais. Com relação aos medicamentos genéricos, o MDC-MG pressionou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária para que regulamentasse as embalagens com identificação clara e precisa. Lúcia Pacífico destaca: “Muitas outras ações mereceriam destaque e estamos à disposição para discorrer sobre elas, caso haja necessidade. Ultimamente, ganhamos liminar que suspende a cobrança da sobretaxa anunciada pelo Governo Federal como medida de racionamento de energia, liminar confirmada pelo Presidente do Tribunal Federal Seção MG, que indeferiu recurso da União”.

Atualmente o MDCMG está impetrando Ação Civil Coletiva contra 29 instituições financeiras, além da Tecban (administradora dos Caixas 24 Horas em todo o território nacional). A Ação visa atacar as práticas bancárias abusivas, sobretudo a insegurança dos serviços de auto-atendimento e as cláusulas contratuais contrárias ao Código de Defesa do Consumidor. Entre os 26 pedidos que constam da ação, destacam-se a obrigatoriedade de que seja mantido vigia em cada caixa eletrônico durante todo o período de funcionamento e o fornecimento de recibo ao consumidor para as operações efetuadas em caixas rápidos. A ação também requer que as instituições financeiras disponibilizem ao cliente, guichês tradicionais, além dos alternativos, permitindo que ele escolha entre um e outro. A Ação combate ainda taxas de juros abusivas e as multas superiores a 2%, além da venda casada e a ausência de transparência em informações de contratos de adesão.

Em relação à Batata, as principais reivindicações e restrições efetivadas pelo MDCMG, como em qualquer outro tipo de alimento, referem-se à exigência de qualidade, classificação (uniformidade na apresentação do produto) e esclarecimentos quanto à melhor indicação para uso culinário. Lúcia destaca: “O consumidor não é obrigado a reconhecer as diversas espécies de batata disponíveis nos estabelecimentos comerciais. Sabemos que cada qual apresenta sua melhor indicação culinária, o que reflete no melhor aproveitamento do produto, afim de abolir qualquer desperdício. O produtor deveria informar o tipo de batata apresentada e qual a seria melhor indicação culinária: se para frituras, cozimento ou purê. Informações adicionais sobre valor nutricional seriam bem vindas”. Segundo Lúcia Pacífico, seria de grande valia que a ABBA (Associação Brasileira da Batata), viesse a desenvolver em parceria com o MDCMG, afim de melhorar qualitativamente e quantitativamente o consumo de batata, palestras a produtores normatizando a identificação das diferentes espécies de batatas existentes, como também palestras e cursos direcionados a consumidores e donas de casa, que abordassem temas relacionados ao valor nutricional e indicação culinária, incluindo a apresentação de receitas.

O MDCMG se dispõe a oferecer mais esclarecimentos que visem estabelecer parcerias em benefício e satisfação do consumidor.



Alto Paranapanema

Comitê de Bacia Hidrográfica

Com o desenvolvimento da raça humana e a conseqüente evolução de seu habitat, algumas necessidades e preocupações inerentes a esse processo apareceram, sendo que a utilização racional da água é o enfoque principal.

Sendo considerado um bem finito, e de valor primordial e inestimável para a preservação do ser humano, foram criados órgãos para a sustentação de sua produção e utilização.

Para isso foram criados os Comitês das Bacias Hidrográficas em nosso estado, cada uma delas responsável por uma região hidrográfica, sua preservação e manutenção.

Cada Comitê é composto por 30 membros titulares, distribuídos da seguinte forma: 10 Representantes escolhidos entre os Prefeitos das cidades que compõem o Comitê, 10 representantes da sociedade civil e 10 representantes de entidades governamentais, dos mesmos municípios, sendo presidido por um dos Prefeitos, escolhido entre seus pares, para exercer um mandato de dois anos.

A função principal de cada Comitê é desenvolver políticas conservacionistas e preservacionistas e criar mecanismos, inclusive dando suporte financeiro para que os municípios e as entidades envolvidas possam preservar e utilizar a água de maneira correta e eficiente.

Dentro de cada Comitê existem Câmaras Técnicas e Institucionais que elaboram, planejam, sugerem políticas conservacionistas, tendo um trabalho participativo e democrático, onde todos os setores, inclusive os da cadeia produtiva têm o direito de opinar.

A BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO PARANAPANEMA, da qual fazemos parte, tem no setor agrícola, o seu carro chefe de sua economia, portanto, com reflexos importantes nas decisões tomadas nas assembléias dos Comitês das Bacias Hidrográficas, no Conselho Estadual de Recursos Hídricos e na Agência Nacional da Água.

O tema mais discutido atualmente, inclusive no Congresso Nacional dos Comitês das Bacias Hidrográficas é o da

Dr. Miderson Zanello Milleo
Presidente do Comitê da Bacia
Hidrográfica do Alto Paranapanema
Prefeito Municipal de Taquarituba
Tel/fax : (014) 3762-1666**
e-mail: pmtaquarituba@taquarinet.com.br

Endereço: Rua São Bendito, 366

cobrança pelo uso da água.

Uma das maneiras encontradas para racionalizar o seu uso, sendo que a sua escassez já é projetada por técnicos do setor, apesar de nos encontrarmos no país com maior quantidade de água potável do mundo, seria a cobrança pelo seu uso, até em atividades agrícolas. Já podemos sentir os efeitos que poderão vir no futuro, hoje quando tratamos da economia de energia elétrica que se torna imperiosa por falta de água em nossos reservatórios e a falta de planejamento e investimentos a longo prazo, no setor. Esse planejamento que é tão importante e que não pode faltar quando se trata do futuro da água em nosso planeta.

Nesse momento tão delicado que nos encontramos, recomendamos aos produtores rurais, principalmente aqueles que utilizam a irrigação em suas lavouras principalmente os produtos de batata e feijão, que desde já comecem a planejar o seu futuro agrícola com a nova realidade que se apresenta, pois sabemos que ela é difícil de aceitar, porém é necessária e inevitável, pois a água, além de um bem finito, se tornará também um bem mensurável para todos os setores da economia mundial.

É nesse aspecto que se ressalta ainda mais a importância dos Comitês das Bacias Hidrográficas de nosso Estado, pois compete a eles gerir essa nova realidade e essa nova ótica de utilização de nossas águas e a proteção de nossos mananciais.

Juntamente com os Comitês, destaca-se também a importâncias de órgãos como a Secretaria Estadual de Recursos Hídricos, DEPRN, IBAMA, além de ONGs

ligadas aos setores preservacionistas. Enfim, o problema hoje deixou de ser restrito aos estudiosos e passou a ser um problema extensivo a todos nós e à toda a sociedade civil.

Além dos órgãos ligados particularmente ao setor hídrico, uma tarefa das mais importantes caberá também ao setor educacional de nosso país, pois não basta somente combatermos os efeitos, temos que nos preocupar com as causas, e, uma das maneiras mais eficazes para isso é a conscientização de nossas crianças e nossos jovens. Temos que delegar às gerações futuras a incumbência de dissimular os conhecimentos, as técnicas e, principalmente, as preocupações com o meio ambiente em geral e com os mananciais em particular.

Temos que buscar, cada um de nós dentro de nosso campo de atuação, meios para que consigamos deixar como legados aos nossos descendentes um meio ambiente pelo menos nas mesmas condições que recebemos de nossos antepassados. Esse deve ser o nosso compromisso de sempre e de cada dia para uma sociedade melhor, mais digna e dar condições de sobrevivência às novas gerações. Nessa sobrevivência a água tem um papel primordial, e por que não dizer, preponderante.



A importância da bataticultura na região sudoeste para a economia brasileira

Há um estigma que marca profundamente a nossa região, a região Sudoeste do Estado de São Paulo, e que nos ofende porque não faz justiça à capacidade de nossa gente. Ser, no passado chamada de ramal da fome.

Esse preconceito só foi alimentado durante décadas pela incompetência de governos que se sucederam sem perceber o quanto poderiam maximizar as riquezas aqui geradas pela vocação para cultivar a terra. Com o implemento de políticas voltadas ao desenvolvimento da agricultura e pecuária, indo ao encontro dessa vocação que é determinada pela natureza, que oferece solo fértil, bom clima e água suficiente poderíamos ter o reparo dessa grande injustiça, promovendo o progresso com repercussão nacional e reflexo no combate ao desemprego e a crise social, observada, pelo inchaço das periferias das grandes cidades, que já começa e ser sentido nas cidades de médio porte, aumentando inclusive o problema da violência com a exclusão de uma grande parcela da nossa população, que não tem acesso aos benefícios dos centros urbanos.

Os governos poderiam ter dado ênfase na elaboração de políticas de desenvolvimento da agricultura e da pecuária dirigidas especialmente aos produtores da região sudoeste paulista para corresponder ao empenho e ao desempenho dessa gente que resiste às condições desfavoráveis porque só sabe fazer produzir, e não podem ser penalizados.

Luiz Gonzaga Vieira, (PSDB) Deputado Estadual por São Paulo.

Como exemplo de atividade econômica a ser melhor respeitada, nos fixamos na luta e nos dados da ABASP (Associação de Bataticultores do Sudoeste Paulista), atualmente constituída por 38 associados que além dos 7.000 ha. de batata, plantam ainda 11.000 ha de milho, 10.000 ha de feijão e 2.000 ha de hortaliças empregando diretamente mais de 190 mil pessoas.

Só a cultura da batata no Brasil emprega



mais de 600 mil pessoas, gerando ainda um PIB superior a 1,3 bilhão de dólares. A nossa região se destaca pela batata de alta qualidade que produz, fruto do alto nível tecnológico, “know how” e principalmente muita dedicação.

Apesar disso tudo ou quem sabe por causa disso tudo, do grau de competitividade, os bataticultores enfrentam sérios problemas na competição com o produtor externo que vem protegidos por políticas de seus governos que incluem isenções e subsídios.

Não dá para desconsiderar as muitas e justas reivindicações da ABASP, que não deseja privilégio, mas igualdade de tratamento para continuar competindo, seja com produtor do Mercosul, ou de outro mercado comum.

A participação da ABASP nas decisões governamentais inerentes a produção e comercialização da batata, o incentivo à pesquisa, o apoio à profissionalização dos produtores e o ingresso desses no segmento de industrialização, dentre outras questões de igual importância, não constituirá nenhum favor, pelo contrário, deverá promover o reconhecimento a quem com tantos obstáculos tem engrandecido a agricultura nacional e participado diretamente do fortalecimento do comércio, não só de implementos agrícolas, mas de toda gama de negócios, que vai da indústria automobilística e de máquinas até o supermercado, passando pelas agências bancárias.

Clínica Fitopatológica da ESALQ / USP Auxílio na diagnose de doenças de plantas

A Clínica Fitopatológica da ESALQ/USP foi criada há mais de 10 anos com o objetivo de auxiliar estudantes da área de Ciências Agrárias, agricultores, agrônomos de empresas públicas e privadas, donas de casa, entre outros, na diagnose de doenças de plantas cultivadas. Desde a sua instituição até hoje tem como responsável o professor Hiroshi Kimati, que atualmente é assessorado pela engenheira agrônoma Marise Cagnin Martins Parisi, contratada como Técnica de Nível Superior e alguns alunos do curso de graduação em Agronomia.

Na Clínica são realizadas diagnoses de doenças de plantas causadas por fungos, bactérias e vírus. Amostras com suspeitas de ataques de nematóides são encaminhadas para o setor de Zoologia. A diagnose das doenças algumas vezes é feita no ato da consulta, mas pode acontecer da amostra analisada não apresentar sintoma característico de nenhuma doença particular e/ou não apresentar estruturas de microrganismos que permitam a diagnose, sendo necessário, nessas situações, a instalação de testes de laboratório (isolamento, inoculação, etc.), sendo o laudo enviado posteriormente por correio ou

por telefone.

As consultas são recebidas pessoalmente ou via correio. Em ambos os casos, os consulentes devem tomar precauções quanto a forma de envio da amostra, a qual deve, quando possível, ser coletada na data de envio para a Clínica. O acondicionamento das amostras deve ser em sacos ou caixas de papel (como as caixas de sedex). Quando a amostra não puder ser enviada no mesmo dia da coleta, colocar a mesma em saco plástico e guardar na geladeira. Juntamente com o material a ser analisado deve ser enviado um histórico da cultura, contendo informações como idade da planta, cultivar, tipo de irrigação, práticas culturais efetuadas (adubações, aplicações de inseticidas, fungicidas e/ou herbicidas, etc.), descrição dos sintomas, velocidade de evolução dos sintomas (rápida ou devagar), porcentagem da área afetada, etc. Essas informações são de suma importância, uma vez que a amostra pode não representar adequadamente a área, dificultando a obtenção de um laudo conclusivo.

O horário de atendimento da Clínica é de segunda a sexta feira das 8 às 11:30 horas. O endereço para correspondência é Clínica Fito-

patológica – Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola- Av. Pádua Dias, no 11, Caixa Postal 9, CEP 13418-900 – Piracicaba, SP. Telefone: (0xx)(19)4294124 Ramal 71.



“Parceria: Solução Inteligente”

A ABASP realizou em 1º de maio de 2001 o Dia de Campo envolvendo as empresas parceiras. As atividades começaram com a visita a duas áreas de produção comercial de batata consumo, pertencentes aos associados Pedro Morita e Sidney Fujiwara.



Pedro Morita

Os participantes puderam observar as variedades Ágata, Velox, Vivaldi, Caesar e Bintje. Após a visita a campo o grupo reuniu-se no auditório da CACB – Cooperativa Agrícola de Capão Bonito, onde foram apresentados e discutidos assunto de interesse para os associados e empresas parceiras: Desvio de uso de batata consumo para semente; CFO – Certificado Fitossanitário de Origem; Importações de Batata Consumo; Importação de Batata Semente; Lei dos Agroquímicos; Produção de Batata Semente Básica em Ambiente Protegido.

Foram palestrantes:

- Ricardo Ribeiro – MAA / SP
- José Francisco Tristão – SAA / SP
- Mario Tomazella – SAA / SP

A participação das Empresas Parceiras contribuiu com informações sobre agroquímicos, fertilizantes, sacaria e combustível, sendo que nesta 1ª Edição do Dia de Campo da Parceira estiveram participando ativamente as seguintes empresas: **Aventis, Bayer, Cargill, Castanhal, Du Pont, Hokko, Imperial, Itupetro, Milênia, Risel, Syngenta e Utilfêrtil.**



Sidney Fujiwara

Sem dúvida, atividades como estas contribuíram para o fortalecimento da parceria dos associados ABASP e Empresas Parceiras que atuam na região sudoeste do estado de São Paulo. O resultado positivo do evento foi complementado pelo excelente almoço preparado pelo tradicional grupo de senhoras de Capão Bonito.

Entre as batatas e a mesa do consumidor, existe um longo caminho...

... e com a ajuda da Itupetro elas chegam lá !

*Comércio Transporte de Derivados de Petróleo Ltda.
Revendedor de Produtos Shell
Óleo Diesel - Óleo Combustível para Caldeiras - Querosene*

ITUPETRO

**CENTRAL DE ATENDIMENTO
0800 111 182**

A vez da qualidade

A década de 90 foi marcada por grandes transformações no comportamento empresarial no Brasil. A abertura de mercado, quebras de monopólios, investimentos em tecnologias de ponta e acesso a informações outrora limitadas, revolucionaram a sociedade econômica em busca de novas fronteiras. Várias oportunidades de negócios surgiram num ritmo mais acelerado do que o concebível, derrubando antigos conceitos que num passado próximo não era tão valorizado. A população, de uma maneira geral, passou a ser mais exigente amparada por normas e regras legais que saíram do papel e passaram a vigorar com força jurídica plena, salvaguardando seus direitos de consumidor. Hoje, percebemos que todos os segmentos de mercado, após terem negligenciado durante anos o valor de um comportamento essencial para a manutenção do seu negócio, voltaram suas atenções para aquilo que podemos chamar de básico: A qualidade!

No ramo de derivados de petróleo, ainda custará algum tempo até que o consumidor final se conscientize de que os “milagres” ofertados no mercado, prometendo soluções básicas de economia de custos para se obter melhor rentabilidade no resultado, poderão ser o grande vilão num futuro próximo. Algumas empresas, sejam aquelas denominadas distribuidoras ou simplesmente retalhistas, insistem numa conduta de desprezo total pela qualidade, desrespeitando o consumidor final que quer simplesmente exercer suas atividades sem prejuízos a si e/ou a terceiros. O comércio de produtos “batizados” ainda persiste em algumas regiões de nosso país, causando prejuízos não só ao adquirente, como também aos cofres

Ricardo Batassa - ITUPETRO
batassa@itupetro.com.br

públicos que deixam de arrecadar milhões de reais em impostos que são sonegados por esta indústria da falsificação. Nossa opção, ao contrário dos caminhos que eram acenados pelo mercado, foi uma busca incessante pela qualidade, com a parceria de quase 40 anos junto à Shell, uma das companhias de petróleo mais bem conceituada no mundo, proporcionar não só o que existe de melhor em combustíveis como diesel e querosene, mas também tudo o que pudesse ser agregado ao valor do produto, proporcionando a satisfação total dos nossos clientes. E deu certo, tão certo que hoje, não temos simplesmente clientes, temos parceiros e amigos que nos honram com sua fidelidade e honestidade, independentemente do volume que necessitam consumir para manter em funcionamento seus caminhões, ônibus, tratores, geradores, motores para irrigação, caldeiras, fornos, etc..., sempre com a qualidade a que fazem questão de estarem recebendo. Fazemos questão absoluta de exercer nossas atividades com esta filosofia, pois sabemos que por maiores turbulências que o mercado possa atravessar, sempre teremos nosso espaço determinado por consumidores que fazem absoluta questão de adquirir qualidade, pois se doutrinaram ao aprendizado do tempo, no aperfeiçoamento de métodos administrativos que não permitem mais arriscar seu capital em busca de economias fantasiosas.

O avanço da tecnologia vem mostrar que o mundo precisa acompanhar o ritmo acelerado de mudanças que não esperáva-

mos que acontecesse com tamanha rapidez e que nos induz a buscar metodologias que nos tornem mais competitivos perante a globalização a que estamos sendo submetidos. Contudo, precisamos estar sempre atentos ao que nos é ofertado para atender nossas necessidades, pois seu custo pode simplesmente encobrir uma diferença a ser paga num futuro qualquer, seja técnica, jurídica fiscal ou operacional, às quais não estamos atribuindo no preço de nosso produto final, mas que, se contabilizados, vão influir diretamente nos seus custos.

Hoje, temos por obrigação, alertar o consumidor de uma maneira geral, que analise todos os processos de aquisição a que irão se submeter, para que façam de seus fornecedores verdadeiros parceiros e influenciadores na qualidade do produto que será disponibilizado ao consumidor final. Nossa metodologia, regras e condutas para a manutenção da qualidade total, sempre estarão disponíveis ao usuário que queira conferir ou simplesmente dar continuidade à inovação a que se submeteu num passado próximo e hoje colhe seus benefícios.

Independente dos rumos político e econômico que nossa nação trilhará nos próximos anos, sabemos que o homem, por sua natureza, sempre estará em busca de soluções ideais para atender suas necessidades, vontades e vaidades, com a mentalidade voltada para a obtenção de soluções e conseqüente permanência no mercado, onde deverá atribuir à qualidade, o sucesso de sua sobrevivência e destaque perante seus concorrentes.

Coluna do Leitor

À partir desta edição, a revista Batata Show, juntamente com a ABBA (Associação Brasileira da Batata) dedica este espaço à participação dos leitores com a publicação de sugestões, opiniões, reclamações, dúvidas e esclarecimentos de assuntos

ligados à cadeia produtiva da batata brasileira.

As correspondências devem ser encaminhadas para ABBA, rua Virgílio de Rezende, 705, CEP 18201-030, Itapetininga, SP, seção “Coluna do Leitor”. Se preferir, use o fax: (15) 272-4988,

ou envie sua mensagem para o email abbabatata@uol.com.br.

As cartas podem ser publicadas resumidamente por motivo de espaço e clareza. Participe! Compartilhe experiências, esclareça suas dúvidas e envie sugestões.

Desenvolvimento de novas cultivares de batata

A bataticultura brasileira teve seu início no final do século XIX, com a introdução de cultivares vindas da Europa. As cultivares européias se originaram de formas primitivas de batata, denominadas *Solanum tuberosum* subesp. *andigena*, cultivadas nas regiões dos Andes onde hoje se encontram o Peru e a Bolívia. Essa região apresenta dias curtos (cerca de 12 h de luz) e temperaturas amenas. Quando essas batatas primitivas foram levadas para a Europa elas encontraram dias longos (cerca de 16 h de luz) no período de primavera verão. Dessa forma elas tiveram que passar por um longo período (mais de 200 anos) de seleção para gerar a espécie *S. tuberosum* subesp. *tuberosum*, que é cultivada atualmente em todo o mundo.

Surpreendentemente a batata cultivada no Brasil é originada em países como a Holanda, Alemanha, Estados Unidos, etc. não sendo, portanto, completamente adaptada às condições de clima (dias curtos, temperaturas mais elevadas), solos, e ocorrência de pragas e doenças que existem em um país tropical, como o Brasil. Todo este conjunto de fatores atua no sentido de reduzir a produtividade e a qualidade da batata quando comparada com a batata produzida nos países de clima temperado. A conclusão é óbvia: precisamos gerar as nossas próprias cultivares, mais adaptadas ao clima tropical, mais produtivas, mais resistentes às principais pragas e doenças que ocorrem no país e com qualidades que satisfaçam o consumidor brasileiro.

Existem vários caracteres que podem ser melhorados geneticamente. Um dos mais importantes é, sem dúvida alguma, a produtividade de tubérculos por área. A aparência dos tubérculos (formato, tamanho, cor e aspereza da película, profundidade das olhaduras, etc.) também deve ser considerada uma vez que os consumidores brasileiros, na sua maioria, preferem batatas de película amarela, lisas e brilhantes, olhos rasos e com polpa de cor creme ou amarela. A resistência às doenças fúngicas, bacterianas e viróticas bem como a resistência aos insetos praga, devem receber atenção especial, pois podem contribuir para a redução dos custos de produção, evitar o uso abusivo de agrotóxicos e contribuir para a preservação do ambiente, além de oferecer ao consumidor um produto mais saudável. Outros caracteres que podem ser de interesse são a menor exigência em fertilizantes, curto período de dormência, ciclo vegetativo inferior a cem dias e caracteres relacionados com qualidades culinárias, como o teor de matéria seca e de açúcares redutores dos tubérculos. Assim, é praticamente impossível obter uma nova cultivar contendo todos os caracteres

César Augusto Brasil Pereira Pinto
Universidade Federal de Lavras - UFLA
e-mail: cesarbrasil@ufla.br

desejáveis. Isto faz com que nos programas de melhoramento devemos, em primeiro lugar, definir quais características devem ser priorizadas.

Outro aspecto importante é que as preferências de produtores, de consumidores e da indústria eventualmente mudam, fazendo com que o melhoramento seja muito dinâmico, isto é, se adapte prontamente a essas mudanças. Por exemplo, nos últimos anos tem-se observado a aceitação de tipos diferentes de batata, como a cultivar holandesa Asterix, que possui película vermelha ou como é caso da cultivar americana Atlantic que possui tubérculos arredondados, película áspera e polpa branca, sendo bem adequada ao processamento industrial na forma de chips. Essas tendências oferecem maior oportunidade para o desenvolvimento de novas cultivares para usos específicos ou que atendam determinadas setores do mercado. A preocupação de toda a cadeia produtiva da batata passou a ser, muito mais as qualidades culinárias do que apenas a qualidade externa do produto. É possível que dentro de pouco tempo até mesmo as cultivares destinadas ao consumo doméstico não necessitem apresentar o padrão de tubérculos desejado atualmente (“padrão Bintje”).

O melhoramento genético para a obtenção de novas cultivares de batata é uma tarefa de longo prazo e que requer a dedicação intensiva de pesquisadores que atuam em várias áreas tais como a genética, o melhoramento de plantas, a fitopatologia, a entomologia, a tecnologia de alimentos, etc. Estes pesquisadores devem trabalhar como equipe para facilitar a identificação das cultivares mais promissoras para serem colocadas à disposição dos produtores. O programa de melhoramento se inicia com o cruzamento de duas ou mais cultivares para gerar uma população contendo milhares de clones (cultivares em potencial) que vão sendo avaliados e eliminados durante várias etapas do programa, em função de apresentarem defeitos inaceitáveis. Apenas os melhores clones permanecem no programa e devem continuar sendo avaliados em experimentos maiores e localizados em toda a região batateira e nas diferentes safras, com o objetivo de conhecer seu efetivo potencial. Nas fases finais do programa, a participação de produtores experientes na avaliação dos clones promissores é uma etapa de fundamental importância para o sucesso

da nova cultivar.

No Brasil, a dedicação ao melhoramento e desenvolvimento de novas cultivares de batata têm tido, até o momento, a participação exclusiva do setor público (Empresas de Pesquisa Federal e Estaduais e Universidades). Embora os primeiros programas de melhoramento existam desde a década de 1940, um número limitado de clones foi avaliado nas condições brasileiras durante todo este período. Este pequeno número de clones avaliados dificulta a obtenção de novas cultivares pois, há informações na literatura de que são necessários avaliar cerca de duzentos mil clones para que uma nova cultivar seja lançada. Este fato reforça a necessidade de se ter no país maior apoio aos programas de melhoramento da batata tanto pelo setor público como pela introdução do setor privado no ramo do melhoramento. É oportuno salientar que na Holanda, um dos países que têm a maior participação na comercialização de batata semente do mundo, a maioria esmagadora de melhoristas é do setor privado.

Entre as instituições nacionais que se dedicam atualmente ao melhoramento da batata citam-se a EMBRAPA (CNPq e CPACT), Empresas Estaduais de Pesquisa Agrícola (EPAMIG, IAPAR, e outras) e Universidades (UFLA). Na Universidade Federal de Lavras o programa de melhoramento da batata se iniciou em 1989, a partir de projeto de pesquisa financiado pelo FINEP e com a participação posterior do CNPq, FAPEMIG e CAPES. Várias são as linhas de pesquisa deste programa e que envolvem a adaptação de clones às condições tropicais (temperatura mais elevadas), resistência à pinta preta (*Alternaria solani*), resistência ao vírus Y (PVY) e qualidade interna dos tubérculos, como o teor de matéria seca e de açúcares redutores. O programa contempla, ainda, uma área de mais longo prazo que é o melhoramento de populações empregando outras espécies de *Solanum* como *S. phureja*, *S. chacoense* e *S. tuberosum* subesp. *andigena*. Estas espécies têm participado amplamente dos programas de melhoramento de outros países, e com certeza, poderão contribuir ainda mais para o desenvolvimento de cultivares nacionais. O programa da UFLA dispõe de clones que vêm sendo avaliados há vários anos e que apresentam características que podem permitir sua aceitação tanto por produtores como por consumidores. Estes clones se encontram em fase final de seleção e esperamos que, com a participação das Associações de Produtores, possamos colocá-los à disposição da cadeia produtiva da batata a curto prazo.

A indústria e seu papel na profissionalização da cadeia produtiva da batata

Nos últimos anos, a indústria tem proporcionado mudanças importantes no sistema de produção de batata no Brasil. Podemos citar diversos tipos de uso industrial: chips, pré-frita congelada, pré-cozida, liofilizada e fécula/amido. Porém, dentre todos esses segmentos de processamento de batata, gostaria de me aprofundar na indústria de batata chips, que é atualmente o ramo de processamento que mais trabalha com matéria prima produzida no país.

A produção de batata sempre esteve à mercê das oscilações de mercado, baseada na lei da oferta e procura, com o produtor sempre exposto ao risco. O que a indústria trouxe ao produtor hoje é uma proposta de negócio muito mais profissional, através da produção contratada, que permite a venda garantida da batata a preços e níveis de qualidade pré-estabelecidos, manutenção de um portfólio de atividades, transferência de tecnologias e mais recentemente, compartilhamento de riscos e contratos de longo prazo.

Mas como em toda atividade, novos mecanismos de trabalho trazem em um primeiro momento, incertezas e desconfiças, mas que, quando bem trabalhados, podem através do estabelecimento de sistemas de parceria, trazer benefícios mútuos. Ao produtor, por permitir

Newton Yori Nori
Engenheiro Agrônomo

a redução de seus custos de produção (através do planejamento antecipado de suas atividades, aumento da produtividade e volume) e aumento da rentabilidade. À indústria, proporcionando um fornecimento constante de matéria prima, pois é de seu interesse ofertar ao consumidor um produto de boa qualidade durante todo o ano, com a menor oscilação de preço possível.

Do ponto de vista técnico, diversas medidas tem sido incentivadas pela indústria, que, se não são inovadoras, seguramente vão de encontro a uma atividade agrícola moderna e profissional. Dentre as que mais se destacam, podemos citar o incentivo à colheita mecanizada, criação de programas de melhoria de qualidade, treinamento e capacitação de técnicos e produtores, incentivo à produção e uso de semente nacional de boa qualidade, pesquisa e difusão de melhores práticas culturais e busca incessante de variedades com boas características de processamento industrial. Não é por acaso que a maioria dos agricultores especializados em produção de

batata para indústria, que obtinham há cerca de 5 anos rendimentos de 16 a 18 t/ha, atualmente possuem produtividade média de 25 t/ha, contra uma média nacional de 16 t/ha.

A adoção de protocolos e rigor científico em pesquisa também são pontos que a indústria tem trabalhado fortemente, através de elaboração de trabalhos técnicos dos mais diversos temas (fertilização, melhoramento genético, manejo fitossanitário, qualidade, irrigação e mecanização) em parceria com empresas privadas, universidades e principais institutos de pesquisa do país.

Por tudo isso, hoje a indústria parece exercer o seu papel dentro da cadeia produtiva, como gerador e difusor de tecnologia, de forma a proporcionar maior eficiência a si mesma e a seus parceiros comerciais, no intuito de crescer com consistência em um mercado cada vez mais competitivo e globalizado.



O RESULTADO É BATATA.



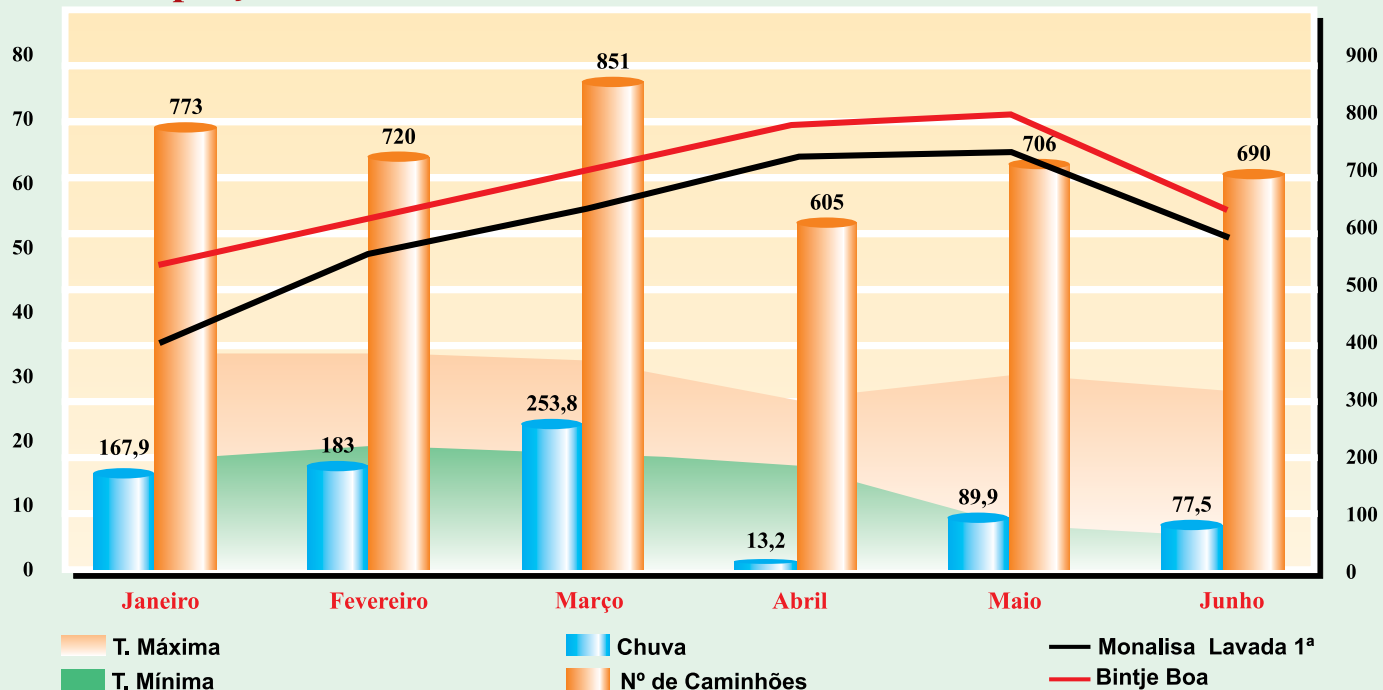
A uniformidade da fórmula de Fertiap Batata faz com que cada grânulo do fertilizante contenha todos os nutrientes que a planta necessita, como nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, enxofre e o boro que é essencial para a formação dos tubérculos, tornando-os maiores e mais pesados, além de prevenir o "coração oco".

Se você quer ver qualidade e produtividade em sua lavoura, aplique Fertiap Batata. O resultado é batata.



fertiap
BATATA

Correlação entre temperatura ambiente, precipitação pluviométrica e o preço da saca de batata



Fontes:

PREÇO (R\$/sc 50 kg) - Bolsinha/SP - Preço Atacadista - CEAGESP/São Paulo e CEASA/Campinas

Meteorologia: CATI - Itapetininga/SP

Temperatura (°C),

Chuva (mm),

Caminhões (unid)

ABASP

NP[®]
NOVA PLAST

**A EMBALAGEM
IDEAL PARA
SUAS BATATAS**



Nova Plast Ind. e Com. Ltda.

Av. Brasil, 800 - Nova Odessa - SP - CEP 13460-000 - Fone: (19) 3466-8700 - Fax: (19) 3466-8719

e-mail: novaplast@novaplast.com.br

NOVA PLAST

Fundada em dezembro de 1969, a Nova Plast está estabelecida na cidade de Nova Odessa, interior do Estado de São Paulo, em uma área total de 60.000 m², possuindo 16.000 m² de área contruída destinada à produção de embalagens plásticas, barbantes, telas e cortinas avícolas.

A própria empresa industrializa e comercializa seus produtos. Atacadistas e varejistas também fazem parte do processo de distribuição. A fábrica matriz possui atualmente 200 funcionários, havendo também uma filial em Minas Gerais que participa do mesmo processo de fabricação e comercialização.

Com clientes em diferentes pontos do Brasil, a Nova Plast também exporta para diversos países da América do Sul.



Com um mercado consumidor bastante diversificado, a Nova Plast procura estar constantemente melhorando a qua-

lidade de seus produtos, para atender às exigências dos seus clientes.

Saco para batata



Os sacos para batata Nova Plast são fabricados por um processo industrial que garante aos produtores sempre a mesma qualidade, resistência e brilho.

Há mais de 20 anos, a Nova Plast produz o saco padrão de mercado, onde você encontra as seguintes vantagens:

Maior resistência e acabamento

Confeccionados em polipropileno, material altamente resistente, os sacos possuem costuras altamente reforçadas. Oferecem total segurança, da colheita até a entrega para a comercialização.

Maior brilho

Os sacos realçam a aparência das suas batatas, fortalecendo a qualidade do seu produto.



NOVA PLAST

Fone: (19) 3466-8700
www.novaplast.com.br

Raças do vírus Y da batata (PVY) e a questão da variante NTN

Assim como acontece no reino animal e vegetal, a diversidade genética, que resulta na ocorrência de raças entre indivíduos de uma mesma espécie, também ocorre entre microorganismos causadores de moléstias em plantas. Os vírus não são exceção à regra e neste artigo enfocaremos esse aspecto biológico em relação ao vírus Y da batata, cujo nome científico é Potato Virus Y (PVY), sendo suas características morfológicas e epidemiológicas descritas na Família dos Potyvirus (Kitajima, et al. 1997; Zerbini & Zambolin, 1999). Nos últimos 6 a 7 anos, o PVY tem sido o principal problema virológico relacionado com a degenerescência da batata-semente no Brasil (Souza-Dias, Tristão e Miranda Fo., 1995; Figueira et al., 1996).

O PVY vírus é causador da moléstia conhecida por “mosaico” devido as variações na tonalidade de verde entre as nervuras dos folíolos apicais. Esses sintomas podem se manifestar nas formas “leve”, “severa” ou “pinheirinho”, sendo que as perdas variam de 30 a 100% em função das raças. Tanto as variações de sintomas como de perdas podem estar associadas não só com variedades de batata mas também com raças do PVY.

A nível mundial, é conhecida pelo menos 3 raças bem distintas do PVY que infectam a cultura da batata: **PVY^o**, **PVY^N** e **PVY^C** (Salazar, 1996; Beemster and de Bokx, 1987; Banttari et al, 1993). Pode ainda haver variantes dentro desses grupos, como por exemplo uma variante do **PVY^N** que se denomina: **PVY^{NTN}** (Jeffries, 1998). Conforme veremos a seguir, cada uma dessas raças (ou variantes genéticas) do PVY apresentam características peculiares quanto a expressão de sintomas, distribuição geográfica e técnicas para identificação.

PVY^o

A raça **PVY^o** encontra-se disseminada no mundo todo e é a predominante na América do Norte (Banttari *et al.*, 1993). É causadora de necrose em forma de riscas nas nervuras secundárias (face inferior do folíolo) com formato de anéis necróticos de cor marrom escuro, mais comum na parte apical da planta. A intensidade das necroses é geralmente maior nos casos de infecção primária, isto é, durante a estação corrente.

Eng. Agr. José Alberto Caram de Souza-Dias (Ph.D)
Pesquisador Científico do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) - Centro de Fitossanidade / Virologia
e-mail: jcaram@ccc.iac.br
Cx.P. 28; 13020-902; Campinas, SP
(fone: 0xx19-32415188, ramal 360)

diferenciação biológica com uma outra raça, denominada **PVY^N**.

PVY^N

O **PVY^N**, ao contrário da agressividade dos sintomas expressos pelo **PVY^o**, essa raça manifesta geralmente mosaico leve em plantas de batata. Folíolos apicais de plantas de batata de diferentes variedades não apresentam riscas necroticas nas nervuras, apenas variações de amarelo internerval e ondulação do limbo foliar (Figura 3 A, B).

Entretanto, essa afirmativa de ausência de necrose nas nervuras nos folíolos pode não ser definitiva, para as raças **PVY^N**, principalmente pelo fato de se tratar de espécies de vírus pertencente à família dos Potyvirus, a qual apresenta ampla gama de diversidade genética. Além disso, quando se trata de infecção primária por raças variantes do próprio grupo **N**, como veremos a seguir, com a raça **PVY^{NTN}** é possível que haja alguma necrose de nervura ou riscas pardas em com formação anelar, semelhante ao **PVY^o**, tornando discutível a afirmação de espécie de PVY apenas no reconhecimento visual.

É sempre importante e necessário ressaltar sempre que a letra **N** seguida ao nome do vírus causa geralmente confusão pois esta se refere à palavra “Necrose”, mas não em plantas de batata (o que é raro conforme dito acima). Esse **N** é sim refe-

Além dos sintomas de mosaico, as plantas de batata originadas de tubérculos (batatas-sementes) infectados pelo **PVY^o** podem apresentar ainda aspecto de “pinheirinho” devido a necrose de pecíolos e queda das folhas mais velhas. Pode-se observar também nessa virose, folhas ressecadas e dependuradas na parte mediana das hastes (Figura 1). Esses sintomas podem ser vistos tanto na infecção primária precoce como na secundária, quando o vírus é perpetuado pela batata-semente (Figura 2).

A raça **PVY^o** pode ser identificada através da inoculação pelo inseto vetor ou fricção mecânica em plantas-testes de fumo (*Nicotiana tabacum* L. cv. Turkish), nas quais causa apenas clareamento das nervuras e avança para mosaico leve sob condições de temperaturas amenas. Sob condições de dias mais quentes pode-se observar apenas leve clorose em comparação com controles sadios, mas os sinais de necrose nas nervuras permanecem visíveis, principalmente na face inferior dos limbo foliar. Essa resposta das plantas testes de fumo para com a raça **PVY^o** é importante na



Figura 1. Folhas apicais de plantas de batata var. Itararé apresentando folíolos enrugados e com curvatura acentuada para baixo. As riscas necróticas nas nervuras são típicas da infecção pelo **PVY^o** que neste caso é primária.

rente à necrose das nervuras em espécies de plantas-testes de fumo (*N. tabacum* L. cvs. Turkish ou principalmente a cvs White Burley).

A raça PVY^N é mais predominante na Europa e inclusive Rússia, bem como partes da África e América do Sul (de Bokx, 1981). No Brasil, foi detectada em lotes de batata-semente oriundos da Argentina (Souza-Dias, et al, 1992). Foi também detectada na América do Norte, mais precisamente no Canadá, em um surto ocorrido no início da década de 90. É possível entretanto, que a origem de isolados do PVY^N identificado no Canadá seja européia (Lacy, 1997).

Independente de onde possa ter originado o PVY^N na América do Norte, é interessante observar que não se tem mais registrado nenhuma ocorrência em seus principais países produtores (Laferrriere, 1999; Tompson, 2001), após mais de 6 anos de intensivas análises serológicas (ELISA com antissoro monoclonais) e biológicas (testes com plantas-testes de fumo). Esse fato é sugestivo do desaparecimento da raça PVY^N tanto nos batatais dos EUA como nos do Canadá, que pode ter ocorrido em função de rígido e eficiente trabalho de erradicação (Banttari et al.: 1993; Mc Donald & Singh, 1996), efetuados nesses dois países. O ênfase que esse fato merece

é devido ser o Canadá o país que nos últimos anos tem exportado as maiores quantidades de batata-semente para o Brasil, sendo a variedade Atlantic a única importada daquele país (ANABA, 2001), e justamente uma variedade de alta suscetibilidade ao PVY.

PVY^C

O PVY^C ocorre com mais frequência na Austrália e algumas regiões da Europa (de Bokx, 1981), Equador (Fernandez-Northcote, 1990), América do Norte (Ellis et al. 1997), África do Sul e Nova Zelândia



Figura 2. Planta à esquerda: Sintoma secundário de mosaico do tipo “pinheirinho”, devido a infecção com o PVY⁰ perpetuado pela batata-semente (tubérculo-mãe). Planta à direita: Sintoma primário de mosaico, também do tipo “pinheirinho” mas em apenas uma das hastes originadas de uma mesma batata-semente. Essa planta exemplifica à infecção precoce durante a estação corrente,

Batata

Monceren[®] Astro[®] Confidor[®] Antracol[®] Folicur[®]



www.bayer.com.br
TeleBayer
Discagem Direta Gratuita
0800-115560

Bayer 
Proteção das Plantas

ATENÇÃO
Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e no pacote. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por pessoas de idade.
Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
Venda sob receituário agrônomo



(Jeffries, 1998). A raça PVY^C não tem sido identificada nas plantações comerciais do Brasil, conforme observado em estudos recentes (Daniels, 2000). É portanto, bastante provável que essa raça esteja ausente no território brasileiro.

PVY^{NTN}

O PVY^{NTN}, é uma raça variante do PVY^N. Com o aumento da disseminação das

raças N e O, conforme verificado nos últimos 6-7 anos nas principais regiões produtoras do Brasil, existe uma constante e desastrosa ameaça da introdução dessa nova e agressiva raça do PVY associada à batata-semente importada de países onde ela esteja ou tenha estado presente. Como podemos observar mais adiante, a distribuição geográfica do PVY^{NTN} já é bastante abrangente.

Sintomas do PVY^{NTN}

Além de mosaico bastante evidente, com folíolos apicais ondulados e de tamanho menor que os de plantas saudias, são sintomas típicos do PVY^{NTN} as necroses superficiais que aparecem nos tubérculos das variedades mais suscetíveis: ex. cultivares Monalisa, Atlantic, Vivaldi etc. Essas necroses adquirem formas de círculos, ou desenhos do tipo meia lua, com formato de números, como 8, 6, 9, 3; ou letras, como C, O, S (Figura 4 A e B). A presença dos anéis necróticos na superfície dos tubérculos é uma das identificações biológicas mais evidentes e aceita como indicativa para a raça PVY^{NTN}.



Figura 3 A. Plantas à esquerda: Sintomas de mosaico severo, manifestando amarelo internerval e ondulações nas margens dos folíolos apicais. Planta à direita: Sintoma de mosaico leve, difíceis de serem identificados visualmente durante as horas mais quentes ou ensolaradas. Esses sintomas são devido à infecção primária ou secundária pelo PVY^N e geralmente não apresentam sinais de necrose nas nervuras ou pecíolos.



Figura 3 B. Planta à esquerda: Sintomas de mosaico leve/severo devido à infecção com o PVY^N, com ondulações ou enrugamento do limbo foliar. Notar variações nas tonalidades de verde; menos intensas que na Figura 3 A (acima). Planta à direita: Normal.

Ressalta-se entretanto, que os sintomas de anéis nos tubérculos são tão marcantes e depreciativos que os tornam inviáveis para o mercado. É justamente devido aos sintomas de anéis que essa raça do vírus Y foi denominada PVY^{NTN} (Jeffres, 1998). Isto porque o primeiro **N** do NTN identifica a raça como pertencente ao grupo do PVY^N; as letras seguintes: **TN** indicam “necrose nos tubérculos” (que na língua Inglesa se escreve “**T**uber **N**ecroses”).

Na fase inicial dos sintomas, os círculos são salientes na epiderme do tubérculo (extremidade apical) sugerindo um arranhão superficial, seguido de erupção da epiderme. Esses primeiros sinais são semelhantes a

um inchaço de coloração ligeiramente rosa e progridem para ranhuras como se fosse devido a pressão das unhas. A medida em que acentuam os desenhos necróticos, a coloração das lesões torna-se parda (Figura 4 B). Pode ocorrer também escamações e rompimento da epiderme no centro das lesões. Os anéis necróticos podem estar isolados ou unidos, adquirindo formas que sugerem as letras **S**, **C**, **U** ou números **8**, **9**, **6**, **3** ou **0**. Manifestam-se nos tubérculos por ocasião da colheita ou logo após, durante o armazenamento. É importante observar que os anéis necróticos são sempre a nível de epiderme e portanto superficial, não se aprofundando no interior dos tubérculos (Figura 4 A). O fato de ficar apenas superficial os sintomas do PVY^{NTN} permite diferenciar essa virose de outras que também causam sintomas de necrose, evidente na superfície e também dentro dos tubérculos, tais como: Tobacco Ratle Virus (TRV) ou Potato Mop-Top Virus (PMTV) (Beemster and de Bokx, 1987).

Tubérculos com os sintomas de necrose causada pelo PVY^{NTN}, são geralmente identificados nas esteiras de classificação e rejeitados, indo para descarte. Entretanto, isolados da raças PVY^{NTN} foram estudados no Canadá sob condições de estufa, originados de tubérculos para consumo (“tablestock”) importados da Califórnia (EUA). Esses tubérculos eram tanto de pele avermelhada como de pele branca (McDonald & Singh, 1993; McDonald & Singh, 1996). A aparência dos sintomas nos tubérculos, de diferentes variedades é bastante depreciativa.

Na variedade Monalisa, que hoje ocupa mais de 60% das áreas de batata no Brasil,

as lesões causadas pelo PVY^{NTN} nos tubérculos chegam a ocupar mais da metade da superfície (Figura 4 B). É interessante porém, ressaltar que a Monalisa é uma variedade que apresenta alto nível de resistência às raças comuns do vírus Y (PVY^O e PVY^N), mas torna-se altamente suscetível e sensível ao PVY^{NTN}.

O mercado para processamento e consumo *in natura* no Brasil tem nas variedades Atlantic e Bintje seu padrão de qualidade, respectivamente. Essas duas variedades porém, apresentam alta suscetibilidade às raças comuns do PVY; comportam-se também como suscetíveis à infecção pela raça PVY^{NTN}. Mas, quanto à manifestação das necroses na superfície dos tubérculos, a Atlantic apresenta-se moderadamente sensível (McDonald & Singh, 1996) enquanto Bintje é insensível, isto é, não mostra sintomas nos tubérculos apesar de infectada (Bus, 1996). Na folhagem porém, os sintomas de mosaico podem ser iguais ou mais severos que os causados pelo PVY^N. Há evidências que sugerem a possibilidade de que quanto maior a resistência da variedade ao PVY^O ou ^N, maior a sensibilidade para com a expressão dos sintomas de anéis necróticos superficiais nos tubérculos, causados pelo PVY^{NTN} (McDonald & Singh, 1996).

Distribuição geográfica do PVY^{NTN}

O PVY^{NTN} foi primeiramente descrito na Hungria em 1984 (Beczner *et al.*, 1984.) e desde então, em outros países da Europa (Alemanha, Dinamarca, França, Bélgica, Austria, e Iugoslávia) e Oriente Médio, particularmente no Líbano, onde também se registrou a presença dessa nova raça (Le Romancer *et al.* 1994.). Na Holanda, foram efetuadas avaliações da população de Potyvirus local (Van Den Heuvel, *et al.*, 1994) e até o presente não há evidências da presença dessa raça, estando a Holanda oficialmente livre da raça PVY^{NTN} (Van Den Heuvel, 1999, comunicação pessoal).

Um dos países que teve maior prejuízo com o PVY^{NTN} foi a Slovenia, onde, em apenas três anos (1988-1991), ocorreu a paralisação comercial da cultivar Igor. Essa variedade era uma das mais cultivadas naquele País e ocupava quase 60% (18 mil ha) das áreas cultivadas com batata (Kus, M. 1995, citado por McDonald & Singh, 1996)..

Apesar de não haver registro da presença do PVY^{NTN} em campos de produção comercial tanto no Canadá como nos EUA, um surto da raça N (PVY^N) ocorreu nos primeiros anos da década de 1990, em

regiões produtoras do Canadá (Singh, 1992; McDonald & Kristjansson. 1993) foi suficiente para promover ações de tes-tagens especificamente para a raça N do PVY. Certamente este foi um exemplo da atuação rápida que as víroses emergentes, particularmente as da família dos Potyvirus exigem. Ações efetivas como essa, que envolveram além de aspectos técnicos também diplomáticos (Murray, 1996), permitiram evitar potenciais prejuízos de restrições no segmento da batata-semente.

Enquanto há relatos de que o PVY^{NTN} já atinge níveis epidêmicos em alguns países do leste da Europa, Israel e Líbano (EPPO, 1997), em outros porém, como possivelmente seria o caso dos EUA e Canadá, essa raça pode ter se desaparecido, naturalmente ou em função de eficientes trabalhos de erradicação.

O perigo da introdução do PVY^{NTN} no Brasil e suas consequências

No Brasil, um primeiro alerta para o perigo da introdução dessa nova raça do PVY (PVY^{NTN}) em tubérculos (batata-semente) importados foi publicado em 1996 (Souza-Dias, 1996). Nesse alerta chamou-se a atenção para a variedade Atlantic, devido a alta incidência de vírus Y que estava sendo constatado em campos plantados com batata-semente importada (“de caixa”), ou seja, de primeira geração no Brasil (Souza-Dias, 1995; Souza-Dias & Tristão, 1997).

Além dos danos cosméticos que o PVY^{NTN} causa nos tubérculos de diferentes variedades, a sua agressividade tem sido também registrada através da capacidade

de quebrar resistência de praticamente todos os genótipos de batata conhecidos como resistentes ao PVY^N (van den Heuvel *et al.*, 1994).

A transmissão do PVY em geral é feita na natureza através de diferentes espécies de pulgões (afídeos), os quais estão presentes em maior ou menor população mas durante o ano inteiro no Brasil. Além disso, o PVY mantém apenas relação com o aparelho bucal (estilete) dos insetos, significando que são capazes tanto de adquiri-lo como de transmiti-lo em questão de segundos, ou seja, durante as rápidas picadas de prova na planta (Peters, 1987). Portanto, ao contrário do que ocorre com outros vírus da batata, como o “Potato Leafroll Virus – PLRV” causador do enrolamento da folha da batata (Souza-Dias e Iamauti, 1997), os pulgões transmissores (vetores) do PVY, não precisam permanecer se alimentando por várias horas nas plantas de batata para proceder a aquisição ou transmissão. Fica portanto, quase impossível o controle da disseminação de raças do PVY se não for feito de forma integrada. O uso de inseticidas sistêmicos para controle dirigido aos pulgões vetores não é tão eficiente para controle do PVY com tem mostrado ser para o controle do PLRV (Boiteau and Singh, 1999). Esse fato encontra explicação nas diferenças da relação vírus-vetor-hospedeira existentes entre PVY e PLRV (Souza-Dias e Iamauti, 1996).

Testes para identificação do PVY^{NTN}

O PVY^{NTN} não apresenta até o presente um teste biológico ou serológico (van den Heuvel, *et al.* 1994), indiscutível e



Figura 4 A. Tubérculos da var. Monalisa apresentando sintomas de anéis necróticos típicos da resposta à infecção pela raça PVY^{NTN}. As setas mostram que as lesões são superficiais apenas; não causando danos na parte interna dos tubérculos afetados.

confiável por si só, que permita distinção com outras raças do PVY. A distinção mais precisa pode ser feita apenas a nível de ácido nucleico, isto é, com testes moleculares do tipo RT-PCR (Glais, *et al.*, 1996; Singh *et al.*, 1998; Cerovská, 1998; Weidemann and Maiss, 1996). Em síntese, ainda não é possível distinguir raças do PVY via análise de plantas-testes ou capa protéica (ELISA), mas sim e tão somente por análise de ácido nucleico viral, através de teste PCR (Jeffries, 1998).

Atualmente, os testes mais confiáveis para identificação de raças do PVY são os da reação em cadeia da enzima polimerase, ("Polimerase chain reaction – PCR) onde se utilizam primers degenerados (universais) específicos para o grupo PVY^{NTN} (Jeffers, 1998). Para caracterizações mais detalhadas, o material amplificado do PCR poderá ser ainda sequenciado e ou submetido a cortes com enzima de restrição, RFLP (Glais *et al.*, 1996). Mais recentemente um novo conjunto de primers foi usado para PCR com 2 ou 3 primers podendo identificar precisamente 2 PVY^{NTN} de 55 isolados do PVY^N (Singh *et al.*, 1998).

No Instituto Agronômico de Campinas (IAC), as pesquisas para identificação das diferentes raças do PVY, em tubérculos ou folhas de batata, têm sido efetuadas com

base em testes biológicos (Plantas-testes); sorológicos (TAS-ELISA) e moleculares (RT-PCR). Para os testes de PCR, o kit da empresa ADGEN Ltd (Scotland, UK) tem servido como referência. Esse kit tem sido recomendado pela sua alta eficiência na diagnose seletiva do PVY^{NTN} em comparação com as raças PVY^O e PVY^N. Entretanto, a con-

fiabilidade de qualquer kit para diagnose da raça PVY^{NTN} não pode nem deve ser apenas em função da confirmação do produto (RNA viral amplificado) de tamanho esperado no PCR mas, também na presença de sintomas típicos nos tubérculos (van den Heuvel, IPO, Wageningen, comunicação pessoal).



Figura 4 B. O tubérculo central apresenta sintomas iniciais da lesão causada pelo vírus PVY^{NTN}. Notar a erupção (tipo inchaço) da epiderme. Esses sintomas, em poucos dias, avançam para necrose em forma de ranhuras circulares, de coloração parda.

Com KASUMIN proteção é batata!



- excelente ação sistêmica
- maior qualidade na produção
- não fitotóxico

**Não deixe para depois.
Proteja sua lavoura com
KASUMIN no manejo preventivo.**



ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Consulte sempre um engenheiro agrônomo - Venda sob receituário agrônomo.



REFERÊNCIAS

- ANABA, Associação Nacional da Batata, 2001. Batata Show. 1(1):14-15.
- Banttari, E.E.; P.J. Ellis & Khurana, S.M. Paul. 1993. In: Potato Health Management, R.C. Rowe (ed.). APS Press, St. Paul. p. 127-133.
- Beczner *et al.*. 1984. Potato Research 27: 339-352
- Beemster, A. B. R., and J.A. de Bokx. 1987. In: Viruses of potatoes and seed potato production. PUDOC, Wageningen. 259p
- Boiteau, Gilles and R.P. Singh, 1999. American Journal of Potato Research 76(1):31-36
- Bus, C.B. 1996. In: Potato Diseases (ed. Van der Zaag et al.) NIVAA, Den Haag. 180p.
- Cerovská, N. 1998. Plant Pathol. 47:505-509
- Daniels, J. 2000. Fitopatologia bras. 25(3): 565.
- de Bokx, J.A. 1981. Potato Virus Y. In: Compendium of Potato Diseases. APS Press, St. Paul-MN. pp70-71
- Ellis, R., E. Stace-Smith and D. de Villiers. 1997. Plant Dis. 81:481-484
- EPPO, 1997. Potato tuber necrosis ringspot disease (PVY^{NTN}). EPPO Reporting Serv. 9:12-13
- Fernandez-Northcote, E.N. Control of Virus and Virus-like Diseases of Potato and Sweet potato. Report of the 3rd Planning Conference. Lima, Peru, 20-22.),
- Figueira, A.R.; A.C.S. Pinto & F.H.R. Moraes. 1996. Fitopatologia Brasileira 21(suplem):425.
- Glais, L., C. Kerlan, M. Tribodet, V. Marie-Jeanne Torodo, C. Robaglia and S. Astier-manificier. 1966. European J. Plant Pathology 102: 655-662.
- Jeffries, C. 1998. FAO/EPAGRI Technical Guidelines for the Safe Movement of Germoplasm. No. 19. Potato. Rome. 177p.)
- Kitajima, E.W., A.C. Avila & R.º Resende. 1997. Taxonomia de vírus de plantas. Fitopatologia Bra. 22(1): 5-24.
- Lacy, M. 1997. Botany & Plant Pathology Dept. Michigan State Univ., <http://lep.cl.msu.edu/msueimp/htdoc/modc4/51691009.html>.
- Laferriere, L. 1999. Certification Section of the Potato Association of America, Minutes of the August 2, 1999 Meeting, relator: Hossein El-Nashaar)
- Le Romancer, M.; C. Kerlan and M. Nedellec. 1994. Plant Pathology 43:138-144
- McDonald J.G. & R.P. Singh, 1993. Am. Potato J. 70:827.
- Mc Donald, J.G. and R.P. Singh. 1996. American Potato Journal 73(7):317-323
- McDonald J.G. & G.T. Kristjansson. 1993. Plant Disease 77:87-89
- McDonald, J.G. and G.T. Kristjansson. 1993. Plant Dis 77:87-89.
- Mc Donald, J.G. and R. P. Singh. 1996. Potato Journal 73(6):309-315.
- Murray, L. 1996. The Senate; Debate-Issues 52, Nov. 25, 1996, <http://www.parl.gc.ca/english/senate/deb-e/52db-e.html>)
- Peters, D. 1987. In: J.A. de Bokx and J.P.H. van der Want. (ed) Viruses of Potato and Seed- Potato Production (2nd. ed). PUDOC, Wageningen, 126-145
- Salazar, L.F. 1996. Potato Viruses and Their Control. CIP, Peru. 214p.)
- Singh, 1992. Can. Pl. Disease Survey 72:113-119
- Singh, R.P.; M. Singh, and J.G. Mc Donald. 1998. American Journal of Potato Research 75(6):297-298
- Souza-Dias, J.A.C. de; S.M. Scagliusi, A.V. Amâncio; H.S> Miranda Filho e A.S. Costa. 1992. Summa Phytopathologica (18):35)
- Souza-Dias, J.A.C. de; J.F. Tristão & H.S. Miranda Fo. 1995. Fitopatologia bras. 20(Suplem): 320 (Res. 259)
- Souza-Dias, J.A.C. de. 1996. Informativo Agropecuário, Belo Horizonte, 18(184):54-63)
- Souza-Dias, J. A. C. de & M.T. Iamauti. 1997. In: "Manual de Fitopatologia, Vol. 2: 3a. ed., H. Kimati et al., Editora Agronômica Ceres, São Paulo. 774p.; 1997.
- Souza-Dias, J.A.C. de & J.F. Tristão. 1997. American Potato Journal, 74:469
- Tompson, C. 2001. Report of the Certification Section at the PAA Meeting, St. Augustine-FL. 3p.
- Van den Heuvel, J.F.J.M., R.A.A. van der Vlugt, M. Verbeek, P.T. de Haan & H. Huttinga. 1994. European Journal of Plant Pathology 100:347-356.
- Weidemann, H.-L. and E. Maiss, 1996. J. Plant Dis. Prot. 103: 337-345
- Zerbini, F.M. e E. Maciel Zambolim. 1999. A Família Potyviridae – P.I. RAPP, P. Fundo-RS, vol. 7:1-66).

Chegou o Fungicida



Stimo[®]

SUPER PROTETOR



A MOEDA FORTE DA SUA PLANTAÇÃO

Produto Interno Bruto (PIB) da cadeia produtiva da batata

Em 2000 foram cultivados cerca de 18 milhões de hectares de batata e a produção mundial foi ao redor de 295 milhões de toneladas. O Brasil e a Argentina estão entre os 20 maiores produtores no mundo. A produção brasileira em 2000/2001 foi de 2.745 mil toneladas colhidas em 152.000 hectares.

O cultivo de batata ocorre em Minas Gerais, que participa com 29,% da produção, São Paulo, 24%, Paraná 23%, Rio Grande de Sul 16% e Santa Catarina 4,5%. As condições climáticas permitem a colheita no Sudeste em todas as estações do ano com três cultivos: águas, seca e inverno, enquanto no Sul é cultivado em dois plantios (águas e seca).

O produto interno bruto (PIB) envolve a geração de renda em toda a cadeia produtiva, portanto, desde o setor primário até a comercialização final ao consumidor. No biênio 2000/2001, considerando-se os três cultivos, o PIB foi de 1,3 bilhões de dólares. Somente para a produção de semente no período 1995/99, gastou-se em importação cerca de 4 milhões de dólares por ano para aquisição de tubérculos no mercado internacional, visando o abastecimento deste setor, que na reprodução gera riqueza de 104 milhões de

Waldemar Pires de Camargo Filho
Instituto de Economia Agrícola

dólares anuais.

No entanto, todo o valor gerado nos setores produtivo e distributivo é responsável por multiplicação de renda. No setor produtivo são aplicados 365 milhões de dólares: na aquisição de semente para produção comercial (35%), na compra de fertilizantes e defensivos (30%), em maquinário (20%), em mão-de-obra e investimentos (25%). Apenas em colheita, classificação, lavagem e embalagem são gastos em mão-de-obra 10% desse valor. Em 2000/01 os preços foram acima da média e o setor produtivo teve lucro que correspondeu a cerca de 20% do PIB. Do valor total pago pelo consumidor, cerca de 28% chegam às mãos do produtor, para cobrir custos de produção.

A Figura 1 mostra as empresas e indústrias que compõem o agronegócio da batata no Brasil dando apoio à produção no setor e àquelas que trabalham na distribuição e agregação de ao valor ao produto. Este item atualmente é o mais importante no Brasil, porque é a forma

do bataticultor aumentar sua participação na renda de toda cadeia produtiva.

Para isso, o produtor deve comercializar via associação procurando adicionar serviços à batata: classificação, embalagem, envio à rede varejista, realizando transporte e implementando o processamento mínimo e participando da industrialização.

Em nível de região produtora são gerados 40.000 empregos diretos e cerca de 120.000 indiretos. Na distribuição e vendas são gerados aproximadamente 80.000 empregos.

Atualmente os custos de comercialização e de produção são altos. Para baixá-los é necessário aplicar racionalmente, defensivos, fertilizantes, água, etc, além da comercialização ser transferida em parte à regiões produtoras e aumentar a industrialização.

No Brasil, é possível expandir em 50% o consumo de batata, desde que os preços sejam estáveis e haja agregação de valor ao produto no setor. Durante o Plano Real a importação de derivados de batata foi cerca de 60.000 toneladas por ano, chegando em alguns anos a 90.000 toneladas.

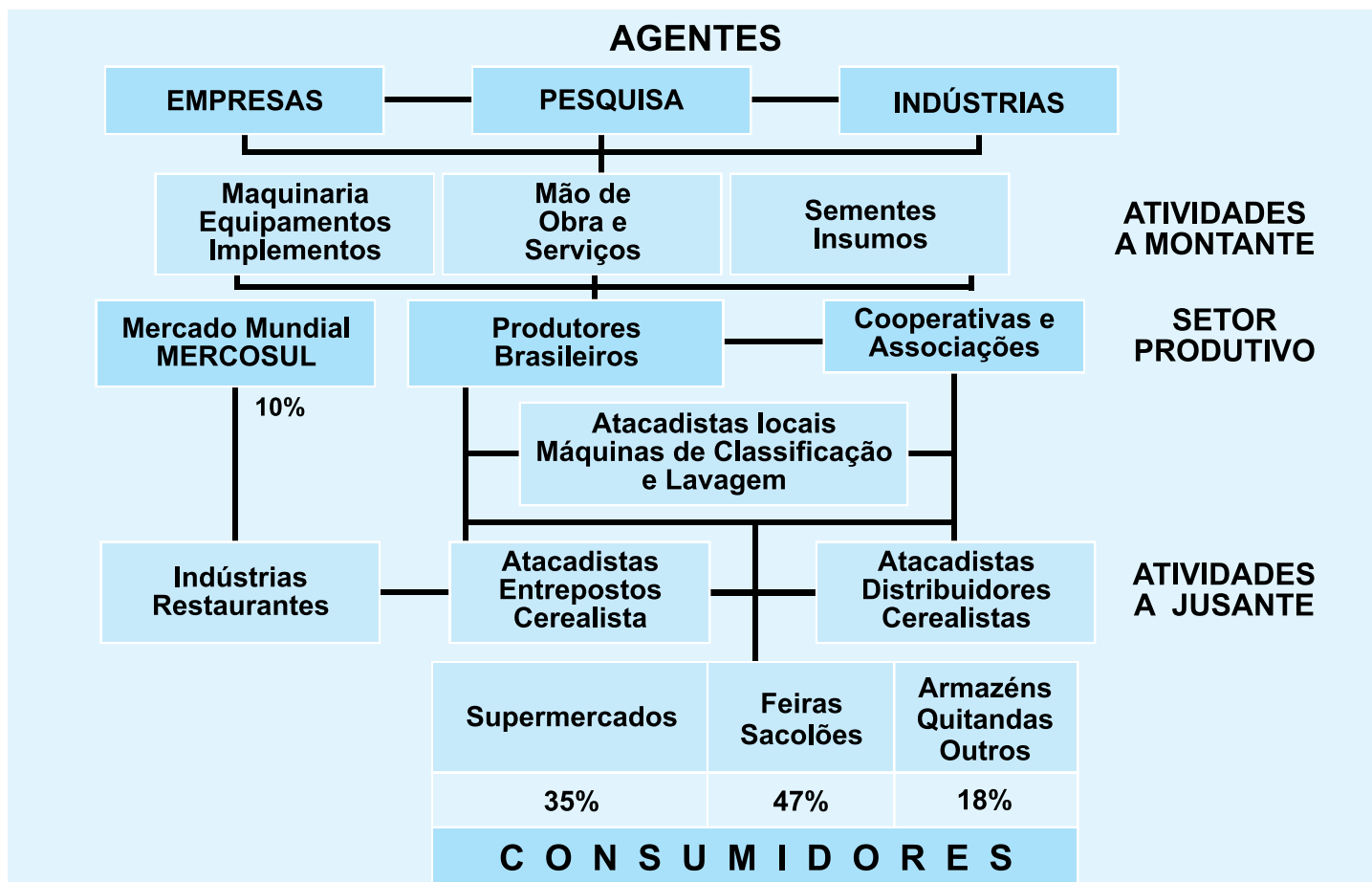


Figura 1 - Fluxograma da Cadeia Produtiva de Batata(1) Para Batata *in natura*: Consumo do Brasil - 2.300.000 ton/ano, indústrias e restaurantes 10% do total.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola

Programas de pulverização para o controle de doenças da batata (*Solanum tuberosum* L.)

1 - Introdução

Na prática, os programas de controle de doenças de plantas são as recomendações técnicas que se fazem para o emprego dos diversos fungicidas num determinado sistema de produção agrícola. Estas recomendações técnicas envolvem: a escolha adequada do princípio ativo, a dose efetiva de controle, as misturas, o início, número, época e intervalo de aplicação, os estádios fenológicos de maior sensibilidade, o **timing** de aplicação e o período residual.

Os programas de controle numa determinada cultura devem levar em consideração os diversos níveis de complexidade, que existem quando da incidência de diferentes doenças na cultura (Azevedo, 1995). A Figura 1 ilustra este nível de complexidade para as doenças que ocorrem na cultura da batata para a adoção de programas de pulverização.

Figura 1. Cultura da batata e 3.º nível de complexidade para as medidas de controle integrado e adoção de programas de pulverização.

2 – Complexidade dos programas de pulverização

2.1 - Características da cultura, patógeno e ambiente

Os programas de controle, segundo Zambolim et al 1997 e Reis & Forcelini, 1994 para alcançarem seus objetivos práticos devem contemplar os vários aspectos ou características da cultura a ser protegida, dos patógenos e do ambiente. As características relacionadas com a cultura são em síntese: suscetibilidade da cultivar, arquitetura da planta, época de plantio, espaçamento, ciclo da cultura, manejo de água e adubação, valor de mercado e alvo biológico. Já as características do patógeno são seu potencial como patógeno, virulência, presença de raças fisiológicas, modo de disseminação, tempo, forma e capacidade de sobrevivência, fungo necrotrófico ou biotrófico e epidemiologia. As características do ambiente são: temperatura, umidade relativa do ar, período de molhamento foliar, radiação solar e velocidade do vento. O alvo biológico é local na planta onde o patógeno penetra. Por exemplo, na requeima da batata e do tomate, o alvo são as folíolos mais novos e as hastes. No caso do mofo branco do feijoeiro, o alvo são as flores. Os ascóporos quando disseminados, atingem as flores iniciando o processo infeccioso.

Os programas de controle de doenças numa determinada cultura, devem prio-

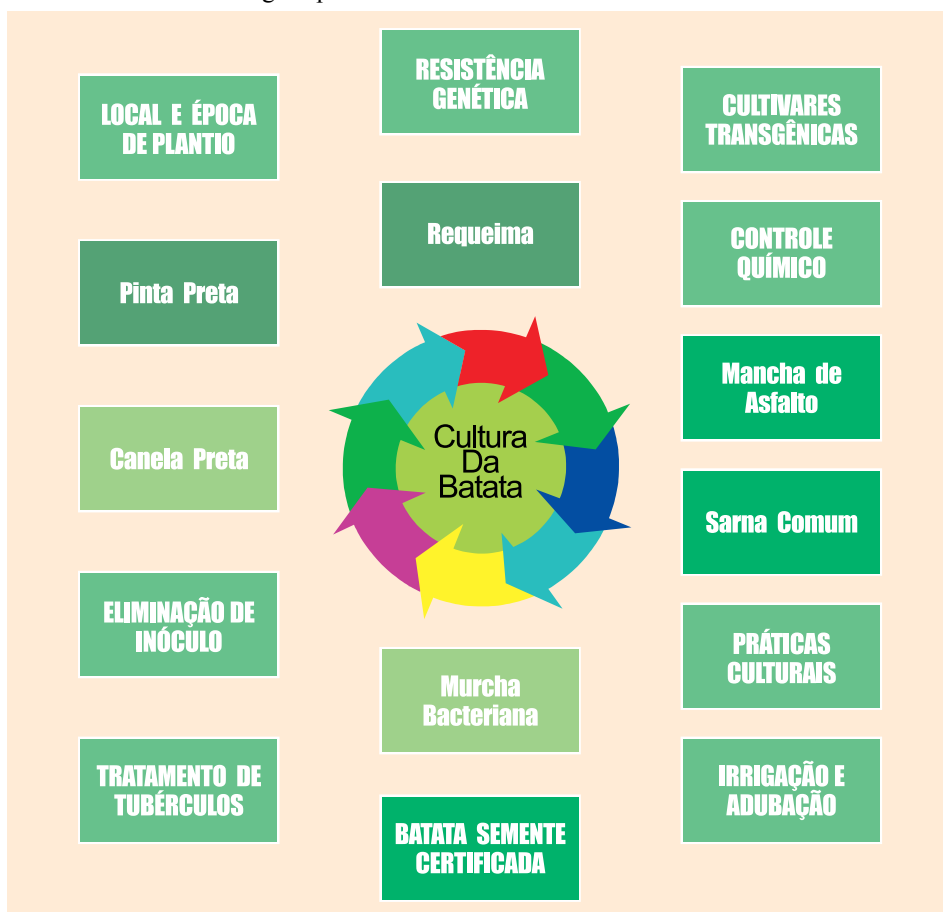
Luis Antônio S. Azevedo
Syngenta Proteção de Cultivos Ltda
 Departamento Técnico
 e-mail : azevedo.luis@syngenta.com

rizar sempre diversos patógenos e nunca especificamente um apenas. Devem visar as principais doenças que ocorrem naquela cultura e região e não podem ser generalizados. Isso, aparentemente, parece ser fácil de ser seguido como uma regra básica, mas não é. No dia a dia do campo, no aspecto prático encontramos alguns fatores que têm dificultado a amplitude biológica dos programas de controle. Vários deles poderiam ser citados; porém, dois fatores merecem uma análise mais detalhada: 1) a época de ocorrência diferente das doenças devido ao clima e estágio fenológico da cultura; 2) o espectro de ação do fungicida escolhido para o controle. Vamos dar como exemplo a cultura da batata. As duas doenças fúngicas mais importantes são a Requeima (*Phytophthora infestans*) e a Pinta Preta (*Alternaria solani*). A fase crítica para a ocorrência de Requeima, nos plantios de batata no sudoeste paulista (Itapetininga, Capão Bonito e Tatuí), no sul de Minas e na região produtora do

Paraná (Lapa, Contenda e Campo Largo) vai dos 15 aos 55 dias após a germinação dos tubérculos (Azevedo, 1992). A fase crítica da Pinta Preta começa, com algumas excessões, em torno dos 50–60 dias após a germinação. No caso específico dessas duas doenças, os programas de controle devem incluir tanto a utilização de fungicidas protetores e de fungicidas sistêmicos. Isso porque não dispomos ainda de um fungicida sistêmico que controle Requeima e *Alternaria* simultaneamente. Algumas Estrobirulinas (*Azoxystrobin*) e o Midas (*Famoxadone + Mancozeb*) parecem ter ação sobre os dois patógenos, mas requerem doses maiores para Requeima, o que inviabiliza seu uso devido ao custo ou a fitotoxicidade. Na prática é possível o uso de fungicidas protetores para o controle dessas duas doenças. Existem no mercado uma série de princípios ativos que são bastante utilizados no controle de Requeima e Pinta Preta. Os mais utilizados são o Maneb, o Mancozeb, o Clorotalonil, os Cúpricos e o Captan.

2.2 – Critérios para a escolha do fungicida nos programas de pulverização

A escolha de um fungicida para um programa de controle de uma doença ou de



doenças ,em culturas de valor agrônômico nem sempre é uma tarefa fácil. Envolve basicamente duas etapas distintas :primeiro , é necessário ter conhecimento da doença ou doenças a serem controladas. Para isso , saber criteriosamente identificar as doenças pelos sintomas e sinais ,saber a época de ocorrência (períodos ou estádios críticos) e os prejuízos causados por elas , reveste - se de grande importância no estabelecimento de programas eficazes de controle. A segunda etapa é a escolha propriamente dita do princípio ativo. É relativamente extensa a lista de produtos registrados para as principais doenças fúngicas . A dificuldade maior certamente não é esta , e, sim, o de encontrar num só produto o maior número possível de características desejáveis sob o ponto de vista prático e agrônômico.

Na prática , é quase impossível , de se juntar ou de se encontrar num só composto todas essas características desejáveis .A escolha deve ser feita baseada no fungicida ou fungicidas que apresentar o maior número de benefícios para aquela situação de controle. Em resumo : quase sempre são escolhidos aqueles produtos de eficácia conhecida e comprovada , sem problemas ambientais e que economicamente satisficam as exigências do usuário.

3 – Modelos de Programas de Pulverização

Existem no controle de doenças de plantas apenas duas situações de uso de fungicidas. Os tratamentos que são realizados de forma preventiva , antes do aparecimento dos sintomas ou os tratamentos que são realizados de forma erradicativa / curativa. Dificilmente se consegue o êxito no controle efetivo de doenças num sistema unificado de produção utilizando apenas uns dos modelos aqui propostos.

3.1 – Programas Preventivos e Sistemáticos

A proteção das partes da planta sensíveis ao ataque de patógenos, utilizando um Programa Preventivo e Sistemático , só é efetiva quando a situação permite a pulverização de um fungicida protetor sozinho ou em mistura no alvo biológico.

Nos programas preventivos o tratamento com fungicidas deve ser iniciado independentemente do estádio de desenvolvimento vegetativo da cultura ; de forma preventiva , antes do aparecimento dos sintomas (situação ideal de controle). Os programas preventivos preconizam reaplicar o fungicida sempre que houver sintomas de reinfeção das doenças na cultura. Na prática , tem - se observado o uso dos programas preventivos no aparecimento dos primeiros sintomas, o que pode, em

alguns casos de doenças mais agressivas, ser o primeiro erro no controle. No caso específico da cultura isso tem ocorrido no controle de Requeima e Pinta Preta

Tem sido regra geral que para os programas preventivos são mais indicados os fungicidas protetores de contato ; porém, não existe nenhuma razão para que os fungicidas sistêmicos não sejam indicados também para os mesmos. Estes produtos quando aplicados preventivamente apresentam uma melhora sensível das suas características biológicas; pois ocorre uma potencialização da fungitoxicidade , penetração , translocação e aumento do período residual.

Dentro dos programas preventivos de controle, existem algumas variações de uso de fungicidas. Um programa que é muito utilizado nas culturas de tomate e batata é de aplicação de base , comumente denominado de “**Foundation Application** “. Este programa prevê a pulverização semanal de fungicidas protetores , independente da presença de sintomas de doenças ou de condição climática favorável. É usado principalmente para a Requeima e Pinta Preta . Na maioria das vezes , são utilizados os fungicidas ditiocarbamatos , clorotalonil e cúpricos. O programa de aplicação de base dá uma segurança muito grande ao agricultor ; além de apresentar uma relação custo benefício favorável. Uma outra variável dentro dos programas preventivos são as pulverizações baseadas num calendário fixo ou semi - fixo durante todo o ciclo da cultura. Não existem levantamentos que comprovem , mas este tipo de programa parece ser o preferido da grande massa de agricultores. São utilizados especialmente no controle das principais doenças de hortaliças.

Há ainda uma outra variação dentro do programa preventivo que é a aplicação da dose cheia do fungicida em doses divididas. “**Split Application**”. Apesar dos riscos da utilização de meia dose , esse programa tem sido utilizado com eficácia nas culturas que não exigem muitas aplicações de fungicidas(trigo , soja , feijão emilho). Como exemplo podem ser citados o uso de triazóis na cultura do trigo para o controle de oídio , ferrugens e manchas foliares. Para as condições normais das doenças citadas anteriormente são recomendadas duas pulverizações de triazóis. Esse tipo de programa não deve ser utilizado para a cultura da batata, devido aos riscos que a meia dose apresenta para o controle de Requeima e Pinta Preta.

3.2 – Programas de pulverização erradicativos

Os programas erradicativos devem utili-

zar preferencialmente os fungicidas sistêmicos com ação curativa, intercalados com a aplicação de fungicidas protetores. Isto se explica devido as propriedades erradicantes e curativas existentes na maioria dos produtos sistêmicos. O termo erradicante traduz melhor a ação pós - infecção desses produtos, porque, para proteção vegetal , **não existe no mercado nenhum fungicida sistêmico com poder de cura.**

O tratamento deve ser iniciado independentemente do estádio de desenvolvimento vegetativo da cultura, já no surgimento dos primeiros sintomas e sinais do patógeno. Os programas erradicativos apresentam uma vulnerabilidade de aplicação prática. É muito difícil se determinar com precisão no campo, o limite de infecção da doença para qual a erradicação com produtos sistêmicos é efetiva. O efeito erradicante dos fungicidas sistêmicos é diferente e varia de acordo com o produto , patógeno , dose e condição climática. Como exemplo podemos citar : o metalaxyl M , o cymoxanil , o dimethomorf tem um efeito erradicante até 48 horas pós - infecção de *Phytophthora infestans* (Tofoli,1997). O difenoconazole e o tebuconazole tem efeito erradicante de até 72 horas para *Alternaria solani* em batata e *Septoria lycopersi* em tomate.(Tofoli&Azevedo,1997)

3.3 – Programas de pulverização baseados nos estádios fenológicos

Os programas de pulverização que utilizam os estádios fenológicos como base de aplicação de fungicidas , precisam do auxílio das escalas fenológicas de crescimento. Para a maioria das culturas agrônômicas, estão disponíveis várias escalas fenológicas. Elas oferecem maior segurança e precisão, quando este tipo de programa é utilizado.

Os programas de pulverização fenológicos têm sido mais empregados nas culturas frutíferas perenes como uva , pera , pêssego , nectarina e citros, como, por exemplo o uso de fungicidas sistêmicos para o controle da sarna da macieira. Não são ainda utilizados na cultura da batata, porque necessitam ainda de mais estudos e experimentação.

3.4 – Programas de pulverização baseados em sistemas de previsão

Ainda são pouco utilizados no Brasil devido principalmente, à disponibilidade , à complexidade de programas confiáveis e à resistência do agricultor em aceitar novas tecnologias . Estes programas de pulverização podem utilizar tanto fungicidas protetores como fungicidas sistêmicos. A principal vantagem de um sistema de previsão é o de avisar ou alertar o agricultor para o **timing** correto de aplicação. Alguns desses sistemas recebem a denominação

de sistemas de alerta ou de avisos. Como vantagens adicionais do sistema estão a economia de algumas aplicações, mão de obra e menor poluição do ambiente. Algumas experiências têm sido feitas nas culturas da batata, no entanto devido aos riscos e operacionalidade deste tipo de programa, não são muito aceitos para esta cultura.

4 – Programas de pulverização de fungicidas para a cultura da batata: resumo e conclusões

A melhor forma de controle é a prevenção. Como regra geral para a maioria das situações de controle, a proteção de plantas com fungicidas deveria ser sempre realizada de forma preventiva. Lastimavelmente esta regra simples não tem sido seguida por várias razões, já abordadas neste trabalho.

Os tratamentos em que o controle deve ser preventivo são especialmente mais importantes para aquelas doenças que comprometem a qualidade e a aparência do produto final (Reis & Forcelini, 1994). São exemplos desse quadro a requeima e a sarna da batata, a sarna da macieira, a podridão parda do pessego, a antracnose do feijão vagem. Nestas situações, as pulverizações preventivas seguem um calendário pré-estabelecido, com base na duração do período residual e fungitoxidade do fungi-

cida. O tratamento preventivo pode também, basear-se nos estádios fenológicos para definir melhor o início das pulverizações.

Em muitas situações de campo, o controle visa evitar perdas no rendimento. Neste caso deve-se considerar o critério quantitativo. Para algumas culturas, já foi determinado o limiar de dano econômico (LDE) ou seja, a intensidade na qual ocorrem perdas que cobrem o custo de controle. Como exemplo, cita-se o tratamento da parte aérea do cafeeiro com triazóis (tebuconazole, propiconazole, hexaconazole, epoxiconazole e cyproconazole) para o controle da ferrugem. Na cultura da batata, a utilização de programas erradicativos sempre representará riscos e falhas de controle para o agricultor, devido a agressividade das duas doenças principais: a requeima e pinta preta.

Da mesma forma que o controle integrado de doenças, a experiência de várias culturas, têm mostrado que os melhores resultados são obtidos com a combinação dos vários modelos de programas existentes. Um aspecto porém tem chamado muita a atenção: a importância cada vez maior do conhecimento dos estádios fenológicos das plantas e dos estádios críticos de doenças. São sem dúvidas ferramentas muito valiosas dentro da decisão dos programas

de controle. Nos programas de controle a escolha adequada do grupo químico do fungicida é outro fator decisivo no sucesso do programa. Deve-se preferir sempre, aqueles grupos químicos que apresentam um largo espectro de ação

5- Referências Bibliográficas

AZEVEDO, L. A. S. Ridomil na cultura da batata. **Boletim Técnico**, São Paulo, Ciba-Geigy, Divisão Agro, 1992. 8 p.

AZEVEDO, L. A. S. Doenças de hortaliças e controle com fungicidas. Novartis Biociências, Setor Agro, 1998. 92 p. (mimeografado)

REIS, E. & FORCELINI, C. A. **Manual de fungicidas: Guia para o controle de doenças de plantas**. Passo Fundo. Gráfica e Editora Pe. Berthier. 1994. 111 p.

ZAMBOLIM, L., VALE, F. X.; COSTA, H. **Controle integrado de doenças de hortaliças**. Visconde do Rio Branco, Suprema Gráfica e Editora, 1997. 122 p.



PROCÓPIO SACARIA LTDA

Linha de Produtos

Embalagens

Sacos p/Batata

Sacos p/Cebola

Sacos p/Adubo

Tecidos Técnicos

Tela p/Aviário

Big Bag

Pano p/colheita de café

Fone 00xx-41-391-1500

E-mail: comercial@procopio.com.br

Rod.PR 150 S/N - TREVO P/BALSA NOVA-CAMPO LARGO PR

A gestão das águas

A inserção da variável ambiental nos usos dos recursos hídricos

Histórico:

Até o início deste século, a base da economia do Brasil era fundamentado na estrutura agrária com fortes vínculos patriarcais, e a utilização da água era de interesse local, para abastecimento das cidades e para a geração de energia elétrica em pequenos aproveitamentos hidroelétricos de caráter pioneiro.

Com o passar dos anos, imediatamente após a fase desenvolvimentista proporcionada pelo ciclo cafeeiro, houve uma demanda pela regulação jurídico – institucional do setor, a partir de então, depois de 27 anos de tramitação no Congresso Nacional, o Poder Executivo promulga o Código de Águas, em 10/07/1934, que se constitui no marco regulatório fundamental no que concerne os recursos hídricos, pois proporcionou os recursos legais, econômicos-financeiros para a notável expansão havida nas décadas seguintes. Como não poderia deixar de ser, é importante destacar o viés centralizador das referidas medidas regulatórias, dessa forma a gestão dos recursos hídricos antes de responsabilidade dos Estados e Municípios passou para o âmbito da União, de forma fortemente centralizada.

Essa centralização acentuou-se a partir do movimento militar-modernizante de 64, pois tanto na Constituição Federal de 67 como na de 69, passou-se a ser privativo da União a legislar sobre águas, acentuando-se ainda mais a hegemonia dos órgãos governamentais no gerenciamento do setor elétrico, e, portanto nas decisões sobre o aproveitamento das águas.

É importante notar que até então a política para as águas era realizada exclusivamente nos capítulos referentes ao aproveitamento hidroelétrico, sem que se regulamentasse, por exemplo, os usos múltiplos e a conservação e qualidade das águas.

Entretanto a Assembléia Geral da ONU sobre meio ambiente, realizada em Estocolmo, em 1972, despertou a sociedade brasileira para a necessidade de proteção, conservação e proteção do meio ambiente, em particular, das águas. Dessa forma as legislações estaduais, em especial a do Estado de São Paulo, passaram a se preocupar com questões ambientais, embora o tema não estivesse contido na Constituição Federal. Assim iniciou-se um tratamento controverso da gestão quantitativa e qualitativa das águas, a primeira, no Código das Águas e a segunda, na Legislação Estadual.

Com tais fatos, a legislação de gestão das águas no Brasil passou a ser geradora de conflitos entre as decisões do setor elétrico e demais segmentos interessados, entre qualidade e quantidade das águas, entre decisões estaduais e federais.

João Carlos Menck

**Engenheiro Agrônomo / Especialista em Gestão Ambiental
Membro do CBH – ALPA e da Câmara Técnica de Planejamento do CBH-ALPA
Presidente do Sindicato Rural de Paranapanema**



Infelizmente, houve um retrocesso na legislação nacional de águas, que, de única e integrada, passou a ser fragmentada e conflituosa.

Visando o equacionamento da dicotomia instalada, partiu-se para a integração entre o Governo Federal e Governos Estaduais, mais especificamente entre o Governo de São Paulo, onde o passivo ambiental já tomava vulto. Dessa forma, em última instância, o novo modelo de gerenciamento de recursos hídricos evoluiu para uma forma eminentemente descentralizada de gestão, objetivando importantes decisões de conciliação de interesses de abastecimento de águas, controle de poluição e de enchentes, em face da geração de energia elétrica.

A experiência paulista:

O gerenciamento dos recursos hídricos teve um grande impulso no Estado de São Paulo, a partir de 1983, mediante a criação de Diretorias de Bacias Hidrográficas no âmbito do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE.

Em um segundo período administrativo, houve continuidade dos trabalhos, devendo ser ressaltados: a criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, em 1987; a promulgação da lei 6.134, de 02/06/88, sobre a preservação das águas subterrâneas e a sua regulamentação, em fevereiro de 1991; a aprovação do 1º. Plano Estadual de Recursos Hídricos, em fevereiro de 1991.

Igualmente, na gestão seguinte, importantes passos foram dados, devendo ser enfatizados:

a promulgação da Lei 7.663, em 30/12/91, sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH; adaptação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos à Lei 7.663/91, a implantação de Comitês de Bacias Hidrográficas (processo somente finalizado no transcorrer da década de 90); a regulamentação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO e a implantação do Conselho de Orientação desse Fundo; a contratação do Plano Integrado das Bacias Hidrográficas do Alto Tietê, Piracicaba e Baixada Santista e dos estudos referentes ao usuário-pagador; promulgação da Lei 9.034, sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos 1994/1995.

Já no que se refere à Agência de Água (tema que ainda na fase de projeto de lei em tramitação na Assembléia Paulista), que exercerá uma função preponderante de secretaria executiva do respectivo Comitê de Bacia, sendo responsável pela cobrança do uso de recursos hídricos em sua jurisdição, ainda não foi formada pela maioria dos Comitês Paulistas, e constitui em um instrumento dos mais importantes na gestão eficaz dos recursos hídricos, pois deverá agir como “fato” dinamizador do sistema, suprimindo e substituindo, em grande parte, o aparato público.

A composição dos Comitês de Bacia é definida nos respectivos estatutos, porém obedecida à paridade de votos entre os três segmentos representados, quais sejam: representantes de Secretaria de Estado ou de órgãos e entidades da administração direta e indireta, cujas atividades se relacionem com o gerenciamento ou uso de recursos hídricos, proteção do meio ambiente, planejamento estratégico e gestão financeira do Estado, com atuação na bacia hidrográfica correspondente; representantes dos municípios na bacia hidrográfica correspondente e representantes de entidades da sociedade civil organizada, sediadas na bacia hidrográfica. As decisões nos referidos Comitês serão tomadas por maioria simples de votos.

Quanto a nossa região, já se encontra em operação o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema – CBH/ALPA, quem vem realizando importante esforço no sentido de garantir a implantação das políticas federal e estadual de recursos hídricos, objeto das Leis n.ºs. 9.433/97 (federal) e 7.663/91 (estadual), como veremos a seguir.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema / CBH – ALPA:

De acordo com o Plano Estadual de Recursos Hídricos, a bacia hidrográfica do Alto Paranapanema, é classificada como área de conservação, destacando-se como região caracteristicamente

agrícola, sendo à parte à montante coberta por enormes áreas reflorestadas e matas naturais.

Em atendimento ao que preceitua a Lei Estadual nº. 7.663/91, foi criado o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema – CBH/ALPA, com a competência em estatuto, de gerenciar os recursos hídricos, visando seu controle, à sua preservação e conservação. A caracterização da degradação ambiental e seus fatores, além do estabelecimento de diretrizes para a gestão das águas na bacia do Alto Paranapanema, propiciam o atendimento de tais objetivos, como embasamento técnico.

Compõem o espaço físico da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema os municípios (34) de: Angatuba, Arandu, Barão de Antonina, Bernardino de Campos, Bom Sucesso de Itararé, Buri, Campina do Monte Alegre, Capão Bonito, Coronel Macedo, Fartura, Guapiara, Guareí, Ipaussu, Itaberá, Itai, Itapetininga, Itapeva, Itaporanga, Itararé, Manduri, Nova Campina, Paranapanema, Pilar do Sul, Piraju, Ribeirão Branco, Ribeirão Grande, Riversul, São Miguel Arcanjo, Sarutaiá, Taguaí, Taquarituba, Taquarivaí, Teju-pá e Timburi; que perfazem uma população de aproximadamente 630 mil habitantes.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema - CBH – ALPA foi instalado em 17 de maio de 1996, possui atualmente 30 membros provenientes de forma paritária dos três segmentos supramencionados, foram eleitos a partir do último processo eletivo realizado em 30/03/2001, ficando assim constituído: *Representantes do Segmento – Prefeituras*: Taquarituba, Pirajú, Itapetininga, Campina do Monte Alegre, Manduri, Itararé, Ribeirão Branco, Capão Bonito, Bernardino de Campos e Pilar do Sul; *Representantes dos órgãos estaduais*: DAEE, DEPRN, CETESB, Secretaria Estadual da Agricultura, SABESP, Instituto Florestal, Polícia Florestal, ERPLAN, Secretaria Estadual da Saúde e CODASP; e *Representantes da Sociedade Civil*: Sindicato Rural de Paranapanema / SINDIPAR, Associação do Desenvolvimento Social de Itapeva / ADS, Cooperativa HOLAMBRA, Associação dos Bataticultores do Sudoeste Paulista / ABASP, Associação dos Irrigantes do Sudoeste Paulista / ASPIPP, Associação dos Engenheiros de Itapetininga / AERI, Associação Brasileira de Engenharia Sanitária / ABES, Sindicato dos Engenheiros da Sabesp, Faculdade de Ciências e Letras de Pirajú e Associação Ecológica da Bacia do Rio Itapetininga.

O CBH – ALPA, é dirigido por uma Diretoria composta de Presidente, Vice – Presidente e Secretário Executivo sendo que, sem uma regra formalmente estabelecida, mas, por acordo entre os segmentos, o Presidente é indicado pelas Prefeituras Municipais, o Vice – Presidente indicado pelas entidades da Sociedade Civil Organizada e o Secretário Executivo indicado pelo órgão do Estado presentes na Bacia. Atualmente desempenham tais funções, por um período de 02 anos (a exemplo dos demais integrantes), até março de 2003, respectivamente: o Prefeito de Taquarituba, Sr. Miderson Miléo; o Sr. Marco André D’Oliveira, representante da Associação

de Desenvolvimento Social de Itapeva; e o Sr. Francisco Cunha, Engenheiro do DAEE – Agência de Piraju.

Visando suporte técnico – institucional ao Comitê, o mesmo possui em seu organograma funcional a presença de três Câmaras Técnicas: a Institucional, a de Planejamento / Gerenciamento e Avaliações, e a de Saneamento; conta ainda com um Núcleo Educação Ambiental. Tais Câmaras possuem o mesmo perfil descrito na composição do Comitê de Bacia, sendo, portanto, tripartite, porém com um número de componentes mais restrito e composto formalmente apenas de profissionais de nível técnico.

Princípios de Controle, Proteção e Conservação:

Objetivando o controle, preservação e conservação dos recursos hídricos em nossa bacia do Alto Paranapanema, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema - CBH/ALPA, preocupa-se em assegurar uma gestão racional e integrada das águas.

Dessa forma, a partir de recursos do FEHIDRO, o CBH-ALPA, viabilizou a elaboração do “Relatório Zero” (confeccionado pelo Centro Tecnológico da Fundação Paulista – CETEC), para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 14 (URGHI – 14), ou seja, a área de abrangência de nossa bacia hidrográfica, que consiste em um documento específico, que obedece a uma metodologia formulada pelo Conselho Estadual dos Recursos Hídricos, sobre diagnóstico, avaliação de impactos ambientais e estabelecimento de diretrizes para o gerenciamento dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Alto Paranapanema.

O referido estudo, é destinado ao levantamento e conhecimento da situação em que se encontram os recursos hídricos na bacia, servirá de base, de forma ampla, para a elaboração do *Plano de Gestão da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema*, formulando de diretrizes técnicas, legais, jurídicas e institucionais, necessárias à implementação do processo de gerenciamento desse importante recurso natural, que se constitui a água nos dias atuais.

Assim sendo, o trabalho têm por escopo o diagnóstico da situação dos aspectos ambientais relativos aos recursos hídricos de nossa bacia, com destaque para os impactos negativos resultantes das alterações no meio físico e suas repercussões nos meios biótico e sócio-econômico, bem como, o estabelecimento de diretrizes técnicas, legais, jurídicas e institucionais para o gerenciamento integrado dos recursos hídricos.

Foram analisadas no “Relatório Zero”, as causas e a situação quanto ao atendimento dos requisitos ambientais legais e normativos, de tal forma que as medidas de mitigação dos impactos puderam ser estabelecidas em programas específicos, condicionados à realização de estudos de detalhe, no contexto de uma política ambiental prévia, formulada para a bacia do Alto Paranapanema, baseada nos estatutos do CBH – ALPA.

A identificação dos aspectos ambientais de maior significância permitiu, entre outras ativi-

dades, a priorização de objetivos e metas para a estruturação do sistema que indicará o desenvolvimento de programas de ações emergenciais de recuperação, monitoramento, conservação e aprimoramento da gestão ambiental da região do Alto Paranapanema.

A cobrança pelo uso da água:

A cobrança proporciona o reconhecimento da água como um bem econômico e confere ao usuário uma indicação de seu real valor e visa em primeira instância incentivar a racionalização e controle do uso da água.

Este novo instrumento, previsto na Lei 9.433/91 repercute, de forma significativa, no setor agrícola, pois serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos à outorga de direitos de uso, afetando de forma direta aqueles agricultores irrigantes que realizam a captação de água bruta, diretamente do corpo hídrico presente nas propriedades da área rural. Há uma propositura em andamento que o setor rural somente será cobrado pelo uso dos recursos hídricos a partir do ano de 2004.

A população, considerado usuário indireto, deverá receber o repasse das empresas operadoras pela cobrança, estas entendidas como usuários indiretos, o setor industrial será afetado pelo sistema em duas pontas, na captação direta e no lançamento de efluentes.

O objetivo central da referida cobrança consiste na viabilização do gerenciamento dos recursos hídricos e na obtenção de recursos para a implementação dos programas previstos nos Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas, como notamos anteriormente, ou seja, obtém recursos financeiros para o financiamento de programas, projetos, obras e serviços, de interesses comum, público ou privado, definidos de forma descentralizada pelos Comitês de Bacia, em atendimento às demandas e realidades de cada Bacia Hidrográfica. Os recursos serão, dessa maneira, aplicados na própria bacia onde forem arrecadados e terão como abrigo inicial o Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, onde cada bacia tem uma sub-conta.

O valor da cobrança será aferido em função dos *Planos de Bacia*, aprovados nos Comitês de Bacias hidrográficas e no Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Dessa forma, o nosso Comitê (CBH – ALPA), levará em conta para efeito de cobrança em nossa região, fatores fortemente vinculados à realidade da região do Alto Paranapanema, como por exemplo, a ampla disponibilidade atual de água em nossa bacia, portanto o valor aqui cobrado deverá ficar aquém daqueles aferidos e incorporados em bacias mais problemáticas (possuindo coeficientes menores sobre o preço base), com alta densidade populacional e recursos hídricos de menor expressão física.

A outorga de direito de uso da água para os irrigantes:

A outorga de direitos de uso dos recursos hídricos prevista no Código das Águas foi bastante ampliado pela Lei 9.433/97, passando a depender da outorga: derivação ou captação de um corpo hídrico; extração de água de aquífero

subterrâneo; lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos e gasosos; aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; usos em empreendimentos de agricultura irrigada; e outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água.

O Estado de São Paulo estabelece que a outorga, ou seja, o licenciamento e regularização de qualquer empreendimento (agrícola ou não) que demande uso da água ou afete sua quantidade e qualidade, é de competência do Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, vinculado a Secretaria Estadual de Recursos Hídricos.

Dessa forma os agricultores que utilizam a água para conduzirem as suas lavouras necessitam de mais este documento de viabilidade de utilização do recurso hídrico de sua propriedade, concedido mediante análise prévia do DAEE. A outorga é exigida tanto do irrigante que irá iniciar sua atividade, adquirindo um equipamento de irrigação quanto daquele que já o possui e irriga a sua cultura regularmente com o passar dos anos agrícolas, este também deverá se regularizar perante o órgão governamental. É importante notar que a interferência nos recursos hídricos sem a outorga é uma infração sujeita a multa e demais penalidades.

Analisada de forma isenta e profunda, a regularização exigida pelo DAEE não é danosa ao produtor rural, pois em última instância, tem o poder de controlar os recursos hídricos presentes em uma região, utilizando a água de

uma forma mais racional e técnica, no entanto, é incontestável que consiste em mais um custo para a atividade, pois há uma exigência, do Departamento de Proteção de Recursos Naturais – DEPRN, que para se regularizar o uso de um recurso hídrico, um açude no caso, o produtor rural tenha que reflorestar com essências nativas arbóreas todo o seu entorno com uma largura de 50 metros. Caso essa determinação técnica não seja assumida mediante a assinatura de um termo de ajuste, e posteriormente cumprida, não haverá a autorização florestal do empreendimento e conseqüentemente o processo de outorga já na esfera do DAEE ficará incompleto, não havendo, portanto, a concessão do uso da água pelo referido órgão (DAEE), através do instrumento da outorga.

Há casos em que o custo da recomposição do entorno do açude pode chegar a valores expressivos e bastante consideráveis, pois temos como exigência do DEPRN que para cada um hectare de lâmina de água do tanque sejam plantadas 1.700 mudas de espécies nativas, há que se agregar ainda os custos de implantação, tais como: limpeza da área, preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, controle de invasoras e pragas, dentre outros.

Dessa forma, nos deparamos neste caso específico com mais um exemplo incontestável de normativa elaborada gabinetes áridos, sem qualquer vínculo com a realidade presente. Existem propostas por parte de entidades representativas

dos agricultores, que ao invés do reflorestamento e recomposição ciliar do entorno daqueles tanques já existentes, que se “abandone” à faixa do entorno de 50 metros, dessa forma a exigência só seria exigida àqueles açudes novos, em fase de implantação, com processos requeridos ao DEPRN.

Esta problemática consiste, em conjunto com a falta de conscientização do agricultor, em um significativo entrave por uma maior procura para a regularização do irrigante através do DAEE, e se constitui em um impedimento a mais no que se refere ao aumento das solicitações de outorga, já que o irrigante somente a solicita quando há interesses em recursos via financiamento bancário ou quando da existência de conflitos de água.

Conclusão:

À luz do exposto e à guisa de conclusão, podemos dizer que existem três requisitos básicos necessários para o gerenciamento adequado de nossas águas. O primeiro é a implantação de um processo efetivo de planejamento, para que não brinquemos de gerenciamento das águas. O segundo requisito é a implantação das agências de bacia e da cobrança pelo uso da água. O terceiro requisito é a organização da base, com a instrumentalização do poder público local e conscientização da sociedade. Não adianta termos planos excelentes, se a base, que são os municípios e a sociedade, não sabe e não quer implanta-los. A capacitação dos municípios e a educação ambiental maciça são essenciais.



SOLUÇÕES INTEGRADAS PARA UMA CULTURA COMPETITIVA

ATENÇÃO

- ⦿ Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio-ambiente.
- ⦿ Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita.
- ⦿ Utilize sempre os equipamentos de proteção individual.
- ⦿ Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

CONSULTE SEMPRE UM
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.

Aenda
ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS NACIONAIS DE SERVIÇOS AGRÍCOLAS



MILENIA
AGRO CIÊNCIAS S.A.

tel: (43) 371-9000 - Londrina, PR
www.milenia.com.br



Bataticultura da África do Sul... Surpreendente!

Recentemente estive na África do Sul a convite da **Improcrop South Africa Ltd.** para um treinamento nas principais regiões produtoras de Batata daquele país. Como a maioria dos Eng. Agrônomos brasileiros, eu conhecia muito pouco da agricultura do continente africano. Como a colonização Sul Africana foi feita por Holandeses e Ingleses, imaginei que iria encontrar bons produtores de Batata, mas o que eu encontrei foi bem mais que isso.

O que torna a África do Sul particularmente interessante em relação à Bataticultura é sua localização geográfica. Sob o trópico de Capricórnio, grande variabilidade climática e a produção de Batata em altitudes que vão desde o nível do mar até 1600 m, torna a África do Sul, sob muitos aspectos, o país produtor de Batatas que mais se aproxima das condições brasileiras de produção.

Chama bastante a atenção as produtividades alcançadas por eles, com área plantada de aproximadamente **56.000 hectares**, as produtividades variam de **35 a 65 toneladas por hectare**. Com produtividade médias de 40 toneladas por hectare, os Sul Africanos produzem nos mesmos níveis de produtividade de países como Holanda, Alemanha, Estados Unidos, Canadá, etc. ... O destaque vai para a Província do Norte (área 1) que produz Batata para a indústria 20% e para o mercado numa área total de 8.000 hectare e para a região da Cidade do Cabo que planta aproximadamente 16.000 hectares, **Sandveld** (região 9) onde a Batata é plantada em terrenos arenosos é colhida a melhor semente Sul Africana.

A Organização da Cadeia Produtiva de Batata

Após longos períodos com mercado alterando preços altos e baixos, em meados dos anos 90, os produtores Sul Africanos reúnem todos os setores da cadeia produtiva num órgão chamado PPO "Potato Producers Organization" ou **Organização dos Produtores de Batata**. Organizados em diferentes fóruns conforme o setor, Comerciantes, Produtores de Sementes, Produtores de Batata Consumo, Indústria, Pesquisa e Desenvolvimento, Consumidores, recolhem uma parcela da produção que é proporcional ao ramo de atividade num fundo nacional para o desenvolvimento do setor. Tudo isso é coordenado por um "Congresso" que tem todos os meios de controle do mercado, lançando mão inclusive de imagens de satélite para isso.

Essa organização possibilitou uma completa mudança em toda a cadeia produtiva da Batata. Com pesquisa de mercado, criou-se novos padrões de classificação. As antigas embalagens de 50 Kg foram trocadas e hoje 100% da Batata Sul Africana é comercializada em embalagens de 10 Kg. Melhores padrões de classificação, identificação da aptidão culinária das variedades, embalagens melhores e mais cuidadas e ações de Marketing aumentaram o consumo per-capta significativamente.

Roberto Bosco é Eng. Agrônomo e gerente da Improcrop do Brasil Ltda
(19) 9768 4021 - rbosco@alltech-bio.com

Setor de Semente Organizado

Com a mobilização do setor produtivo de semente, não há mais importação. Toda a produção é feita em laboratórios, multiplicadas em casa de vegetação, só então vão para a produção de campo, podendo, de acordo com o nível de sanidade, ser multiplicadas por até oito gerações.

Toda nova variedade pretendida pelo mercado deve ser importada "in vitro", devendo passar por todo o processo de multiplicação acima, processo que dura aproximadamente dois anos. Isso evita a entrada de patógenos, desenvolve o setor de produção de mini-tubérculos e abre espaço para a pesquisa e desenvolvimento de variedades próprias.

Batata para o Mercado Fresco Produzindo com variedades próprias!

Na opinião dos pesquisadores Sul Africanos, as variedades vindas da Europa e Estados Unidos, em geral não se adaptam às condições climáticas difíceis nas quais a Batata cresce localmente. Estresse por água e altas temperaturas durante o período de tuberculização leva a distúrbios fisiológicos. Escurecimento da polpa, rachaduras, coração oco e má formação dos tubérculos são comuns, isso contribuiu para um programa de pesquisa com variedades locais. Muito produtivas, com excelentes qualidades internas, as cultivares **BPI, Up-to-Date, Buffesport e Vanderplank** são as mais plantadas hoje na África do Sul. Novas variedades como **Caren e Darius** são algumas das novas promessas do setor de pesquisa. Apesar das variedades locais serem maioria, as variedades Hertha, Lady Roseta, Serenade, Crebella e Mondial também são cultivadas.

Caren

Ciclo: Médio (aproximadamente 90 dias da emergência a maturação);

Tubérculos: Oval-alongado, olhos rasos, pele e polpa branca;

Produtividade: Grande potencial com boa dis-

tribuição de tamanhos;

Qualidade interna: Textura firme, gravidade específica moderada indicada para fritura (palito) e "Chips"

Armazenamento: Dormência moderada, bom período de armazenamento;

Resistência a doenças: Resistência moderada a requeima e alternaria, resistência moderada a vírus do enrolamento e sarna comum.

Darius

Ciclo: Médio (aproximadamente 90 dias da emergência a maturação);

Tubérculos: Oval-alongado, olhos rasos, pele e polpa branca;

Produtividade: Alta com boa distribuição de tamanhos;

Qualidade interna: Textura firme, alta gravidade específica indicada para fritura (palito) e "Chips"

Armazenamento: Dormência moderada, ótimo período de armazenamento;

Resistência a doenças: Resistência moderada a requeima e alternaria, boa resistência a vírus, Moderada resistência a sarna comum.

O Processamento é o setor que mais cresce...

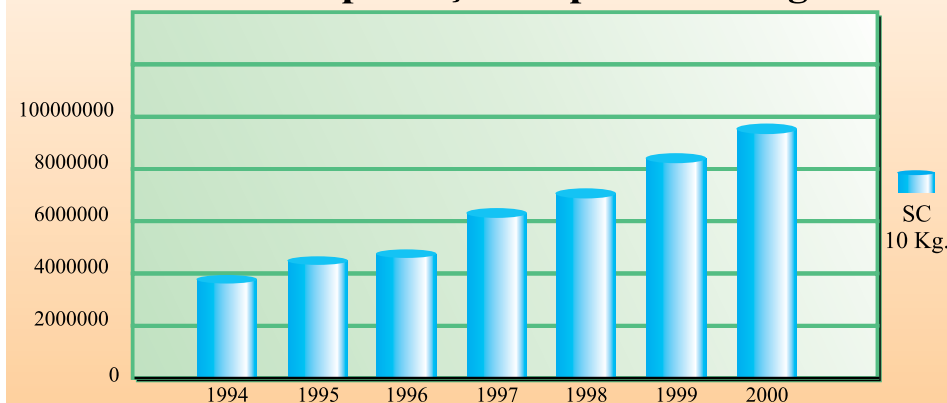
A indústria de processamento de Batata da África do Sul cresceu mais de 100% nos últimos cinco anos. Esse crescimento se deu principalmente nos setores de "Chips", Pré Frita congelada e Pré Frita, existindo também Batatas Enlatada e Enlatada Misturada com Vegetais.

Alguns fatores contribuíram para esse crescimento:

- * Mudanças nas circunstâncias econômicas;
- * Expansão na indústria de "Fast Food";
- * Crescimento populacional e rápida urbanização.

A Batata Pré Frita Congelada representa 40,92% da Batata processada da África do Sul Houve um enorme crescimento desse setor nos últimos anos em relação a outros e novas indústrias estão se instalando.

Crescimento da produção de pré frita congelada



Resíduo de adubo na cultura da batata

Ernani Clarete da Silva, Professor, Pesquisador, Dr. em Genética e Melhoramento Vegetal
 Universidade de Alfenas - UNIFENAS
 Instituto de Ciências Agrárias - ICA
 Caixa Postal 23 - 37130-000
 Alfenas, MG
 Telefax: (35) 3299.3119
 e mail: clarsil@bol.com.br

Em geral, onde se cultiva a batata (*Solanum tuberosum* L.) é comum o uso de doses elevadas de fertilizantes. Por outro lado, tem-se observado que após a colheita restam áreas em franco processo de erosão dificultando o estabelecimento de outros cultivos. O plantio de *Solanaceas* em áreas anteriormente ocupadas com plantas da mesma família, é prática condenável o que obriga o bataticultor a estar produzindo sempre em novas áreas. Tal realidade vem assumindo atualmente grande importância já que previsões alarmantes mostram o esgotamento sistemático de áreas novas para plantio. Os benefícios de uma sucessão ou rotação de cultura adequada incluem uma melhoria na resistência do solo à erosão bem como melhoria na fertilidade o que pode viabilizar a reutilização da área novamente com o plantio de batata. Neste sentido, Silva *et al.* (2000a; 2000b e 2001) estudando efeito residual da adubação da batata no solo e sobre a produção do milho-verde e do feijão-de-vagem, constataram significativa melhoria na fertilidade do solo e concluíram ser viável a produção de feijão-de-vagem sem adubação de plantio em áreas anteriormente cultivadas com batata, principalmente naquelas cuja adubação de plantio for superior a 2 t ha⁻¹. Os trabalhos foram iniciados com o plantio de batata cultivar Achat fertilizada com três doses do adubo formulado 4-14-8 (0, 2 e 4 t ha⁻¹). Após a colheita da batata, a área foi preparada recebendo plantios de milho-verde, híbrido AG -162 e feijão-de-vagem cultivar Macarrão Rasteiro 274 (Hortícolas), com e sem adubação de plantio. Análises da fertilidade do solo foram realizadas antes e após o plantio da batata e após a colheita do milho e do feijão-de-vagem. Os dados encontram-se resumidos nas tabelas seguintes sendo que

a integra desses trabalhos foram e estão sendo publicados pelo autor nas revistas Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB), Ciência e Agrotecnologia e Horticultura Brasileira, de acordo com a bibliografia apresentada.

SILVA, E.C. da; FILHO, A.V. da S.; ALVARENGA, M.A.R- Efeito residual da adubação da batata sobre a produção de matéria seca e exportação de nutrientes do milho verde **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.24, n.2, p.509-515, abr./jun., 2000a

SILVA, E.C. da; Filho, A.V. da S.;

ALVARENGA, M.A.R- Efeito residual da adubação da batata (*Solanum tuberosum* L.) sobre a produção do milho verde (*Zea mays*.) e do solo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, vol. 35, n.11, p.2151-2155, nov. 2000b.

SILVA, E.C. da; Filho, A.V. da S.; ALVARENGA, M.A.R- Efeito residual da adubação efetuada no cultivo da batata sobre a produção do feijão-de-vagem (**Horticultura Brasileira, 2001, no prelo**).

Teores médios de nutrientes no solo antes e depois do cultivo da batata e após os cultivos do milho e do feijão de vagem

Fórmula 4-16-8 (t ha ⁻¹)	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	P
Antes do cultivo da batata				
	1,11	0,19	0,13	3,00
Após o cultivo da batata				
0	1,85b	0,31b	0,12c	4,88c
2	2,01ab	0,34ab	0,24b	16,88b
4	2,26a	0,35a	0,29a	27,25a
Após cultivo do milho				
0	2,07a	0,12a	0,08b	9,37b
2	2,21a	0,14a	0,15a	18,88ab
4	2,37a	0,14a	0,15a	30,75a
Após o cultivo do Feijão de Vagem				
0	1,97a		0,09b	
2	2,37a		0,17a	
4	2,52a		0,19	

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Teores médios de nutrientes em amostras do solo após a colheita do milho e do feijão de vagem em razão dos níveis de adubação residual da batata e da presença ou ausência da adubação de plantio do milho verde e do feijão de vagem

Adubação do milho verde	P	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
	(mg dm ⁻³)		(cmol _c dm ⁻³)	
Adubado	29,00a	0,13a	2,44a	0,13a
Não adubado	10,33b	0,11b	1,99b	0,14a
Adubação da batata 4-16-8 (t ha ⁻¹)				
	0	2	4	
Feijão de Vagem				
	Fósforo (mg dm ⁻³)			
Adubado	32,00a	21,76a	63,00a	
Não adubado	6,00b	17,25a	21,50b	

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Minador-das-folhas

Importante praga na cultura da batata

Inúmeras espécies vegetais cultivadas e mesmo algumas plantas daninhas, de porte herbáceo, em todo o mundo, inclusive no Brasil, apresentam suas folhas minadas por larvas de diversas espécies de diminutas moscas pertencentes à ordem Diptera e família Agromyzidae. Esse complexo de espécies de mosquinhas, muito semelhantes entre si, é denominado cientificamente de *Liriomyza* spp. Vulgarmente, são denominadas de moscas-minadoras, minadores-de-folhas, bichos-minadores, larvas-minadoras etc.

Especificamente na cultura da batata, *Solanum tuberosum* L., a espécie que a ataca é *Liriomyza huidobrensis*, comentada a seguir. Como acontece com todas as espécies de minadores, também a *L. huidobrensis* apresenta ciclo de desenvol-

vimento completo, passando pelas fases de ovo, larva, pupa e adulta.

Seus adultos fêmeas medem 1,5 mm de envergadura (Fig. 1). Apresentam coloração geral escura, com manchas laterais amareladas, inclusive no escutelo (dorso do tórax). Seu corpo é revestido de cerdas escuras. Os machos são menores e mais escuros. Nas plantas de batata, nas folhas, as fêmeas com seu ovipositor causam picadas de alimentação, nas duas páginas, e de oviposição somente na sua página inferior.

Os prejuízos são causados por suas larvas que minam as folhas das plantas à medida que se alimentam (Fig.2), minas essas que são áreas necróticas, ou seja, mortas, sem atividade fotossintetizadora (Fig.3).

O ciclo biológico do inseto é muito variável, dependendo do clima, normalmente em torno de 21 a 28 dias. Sob condições climáticas favoráveis seu ciclo reduz-se, podendo sua população evoluir rapidamente num curto período de tempo, dando muitas gerações anuais. Nakano (1993) menciona um ciclo biológico muito menor para *L. huidobrensis*, ao redor de 15 dias, com a seguinte duração de cada fase: ovo -

Júlio César de Souza¹
Paulo Rebeles Reis¹

2 dias; larva 4,2 dias e pupa - 9 dias (Fig. 4). Os adultos são dispersados pelo vento a grandes distâncias, sendo levados de uma lavoura a outra (s).

Suas plantas hospedeiras, no Sul de Minas, por exemplo, são a batata, o feijoeiro e algumas plantas daninhas a elas associadas nas lavouras, como a maria-pretinha (solanácea).

O minerador-das-folhas ocorre nas lavouras de batata do Sul de Minas, onde já foi estudado, durante todo o ano, principalmente naquelas com as cultivares Achat, Bintje e Atlantic, implantadas no plantio de inverno, realizado de final de março a junho/julho, requerendo controle químico. Pode também ocorrer no plantio das águas, também requerendo controle químico, como resultado de alguma estiagem prolongada, a ele favorável, como aconteceu na região do Alto Paranaíba, em São Gotardo, em 1997, com a cultivar Bintje.

Quanto aos prejuízos causados pelo minador-das-folhas, pesquisas realizadas no Sul de Minas pela EPAMIG concluíram que as maiores porcentagens de folhas e folíolos minados ocorreram dentro do período de maior ganho de peso em amido e diâmetro pelos tubérculos, dos 57 até 90 dias após o plantio, para a cultivar Achat. Naquela região, como o minador tem

iniciado sua infestação no campo mais tarde, a partir de 40-45 dias após o plantio, nas folhas baixas, inicialmente, com pico de infestação máxima aos 75 dias após o plantio, aproximadamente, não se esperam grandes prejuízos à produtividade de tubérculos (Souza, 1995; Souza et al., 1998). Entretanto, em experimento instalado na mesma região em 1997, sob inverno atípico, quente e seco, as plantas das parcelas tratadas com inseticidas apresentaram, em média, um aumento de 14% de produção de tubérculos comerciais em relação às plantas

que não receberam o controle do inseto. Esse aumento da produção, convertido em dinheiro, foi superior ao custo de controle do inseto na ocasião, daí ter sido viável economicamente (Pereira, 1999). Por outro lado, se o minador infestar mais cedo no campo, por exemplo, logo aos 25 dias após o plantio, como ocorre em algumas regiões produtoras de batata do estado de São Paulo, com pico de infestação aos 60 dias após o plantio, poderão ocorrer prejuízos, já que como consequência da presença de minas nas folhas causadas pelas larvas do inseto, haverá redução do ciclo da cultura dentro do período de maior ganho de peso e no diâmetro transversal pelos tubérculos, resultando em tubérculos miúdos, de baixo valor comercial no mercado, cerca de 30 a 40% do preço de mercado da batata especial.

A eficiência no controle do minador baseia-se nas seguintes medidas, segundo Souza e Reis (1999): 1^a - plantio de batata-semente de qualidade, também não “cansada”, para garantir plantas vigorosas e produtivas; 2^a - dispensa-se o uso preventivo de inseticidas sistêmicos granulados no plantio, brotação ou amontoa visando o seu controle; 3^a - manter um rígido e eficiente controle preventivo de doenças visando preservar a parte aérea das plantas durante todo o seu ciclo; 4^a - suprir as lavouras com um bom manejo de irrigação; 5^a - manter a irrigação na lavoura até na véspera da dessecação da parte aérea com herbicida, dessecação essa que favorecerá o “enchimento” final dos tubérculos já que toda matéria seca sintetizada na parte aérea (caules e folhas) será carregada para eles; 6^a - manter na lavoura uma estrutura de pulverização adequada com o seu tamanho; 7^a - evitar a



Figura 1 - Adulto do minador-das-folhas.



Figura 2 - Larvas e pupas do minador-das-folhas



Figura 3 - Folíolo de folha de batateira minada por larvas do minador

aplicação de inseticidas piretróides, de metamidofós (fosforado) e outros visando matar adultos do minador, a fim de preservar os seus parasitóides, insetos esses úteis, que parasitam suas larvas, naturalmente, nas lavouras, ajudando na redução de sua população; 8ª - antecipação do plantio dentro do período de plantio de inverno, período esse de maior ocorrência do inseto, com sua população ainda baixa; 9ª - implantação de faixas com linhas de feijoeiros nas lavouras de batata de inverno, a cada 50 linhas de plantio de batata, inclusive em seu entorno, para ser infestado de propósito pelo minador, com o objetivo de se criar ali seu parasitóide *Opius* sp., naturalmente, num aumento antecipado de sua população, para que atue mais efetivamente no controle da

praga quando ela se instalar na batata. Em feijoeiro, o minador não causa prejuízos, não é praga e não deve ser controlado; 10ª - Realizar duas pulverizações com inseticidas a intervalo de 7 a 14 dias, dependendo da intensidade da infestação do inseto, após constatar a ocorrência de adultos e picadas de alimentação em folhas superiores, e da presença das primeiras minas do inseto em folhas baixas. Na primeira pulverização aplicar abamectin 18 CE (0,5 a 1,0 l/ha) mais óleo emulsionável mineral ou vegetal a 0,25%. Em condições normais, aplicar 0,75 l/ha. Pulverizar todas as folhas das plantas, inclusive as baixas. Na segunda pulverização aplicar cyromazine 750 PM (120g/ha) (Pereira, 1999). Em regiões em que ocorrem infestação da praga logo no início da brotação da batata no campo, talvez haja a necessidade de se fazer mais uma a duas pulverizações com esses mesmos inseticidas, dependendo de observações; 11ª - usar bicos cônicos com jato vazio nos pulverizadores e alto volume de água nas pulverizações, e 12ª - ajustar o pH da água da pulverização para 5,5.

Referências Bibliográficas

NAKANO, O. Mosca-minadora: o caminho de prevenção. **Sinal Verde**, São Paulo, v.6,n.12, p.8-9, 1993.

PEREIRA, D.I. da P. **Controle químico e biológico da mosca-minadora *Liriomyza huidobrensis* Blanchard, 1926 (Diptera:Agromyzidae) na cultura da batata *Solanum tuberosum* L. na região Sul de Minas Gerais**. Lavras: UFLA, 1999. 85p. (Dissertação - mestrado em Entomologia).

SOUZA, J.C. de. **Danos e controle da mosca-minadora *Liriomyza huidobrensis* Blanchard, 1926 (Diptera:Agromyzidae) em batata *Solanum tuberosum* L., no Sul de Minas Gerais**. Lavras: UFLA, 1995. 138p. (Tese-doutorado em Fitotecnia).

SOUZA, J.C. de; SALGADO, L.O.; RIGITANO, R.L. de; REIS, P.R. Danos causados pela mosca-minadora *Liriomyza huidobrensis* Blanchard, 1926 (Diptera:Agromyzidae) na cultura da batata *Solanum tuberosum* L., no plantio de inverno no Sul de Minas Gerais, e eficiência do aldicarb no seu controle. **Ciência e Agrotec**. Lavras:v.22, p.22-29, 1998.

SOUZA, J.C. de; REIS, P.R. Pragas da batata em Minas Gerais. Belo Horizonte: EPAMIG, 1999. 63p. (EPAMIG-Boletim Técnico, 55).

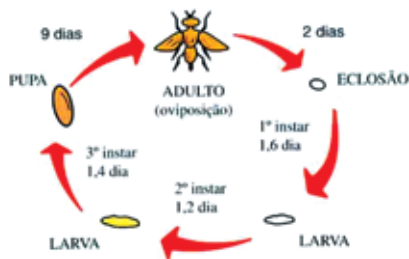


Figura 4 – Ciclo biológico do minador-das-folhas (Nakano, 1993).



 **CARGILL**
Fertilizantes

SONAE intensifica parceria com fornecedores

Empresa opera de forma integrada com fornecedores e otimiza as suas vendas

Hudson Roberto José
email: hjose@sonae.com.br

O consumidor quer produtos disponíveis o ano inteiro, com a melhor qualidade, a maior variedade e o menor preço. Por isso, a Sonae Distribuição Brasil S.A. mantém uma atualização constante da sua operação. Atender melhor o consumidor implica, antes de tudo, relacionar-se melhor com os seus parceiros fornecedores e otimizar a sua cadeia geral de abastecimento.

Com uma rede de 171 lojas nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, terceira maior do setor de supermercados do Brasil, a Sonae tem como base da sua operação a gestão integrada da cadeia de abastecimento. Esta política de atuação é sustentada pela integração com os fornecedores. Para a Sonae crescer, ela apoia e desenvolve o crescimento dos seus fornecedores.

O setor de hortifrutis é onde essa parceria, traduzida pela capacitação e qualificação de fornecedores, se destaca. Para entender melhor essa relação, basta observar a evolução dos hábitos do consumidor. Primeiro, houve o aumento da exigência da qualidade e em seguida a segmentação. Atualmente, é impossível operar no setor supermercadista sem estar atento às especificações que o consumidor exige nas lojas e que vão desde a busca por produtos originários de culturas alternativas, como hidropônicos, à exigência de disponibilidade de abastecimento o ano inteiro. São exigências que se não forem atendidas podem representar a extinção de uma marca.

Por isso, na Sonae uma boa operação é precedida de uma ampla integração. Para melhor o relacionamento com os vários fornecedores regionais e otimizar a distribuição, a empresa criou centrais de distribuição em Porto Alegre (RS), Pinhais (Região Metropolitana de Curitiba)

e São Paulo. Através destas centrais, a empresa consegue suprir a necessidade de abastecimento diário de suas lojas mesmo com a dispersão geográfica da sua área de atuação.

O resultado dessa política pode ser verificado pelo crescimento da empresa, que saiu de um quadro total de 48 lojas em 1998 para as atuais 171 e continua crescendo. Os números da Sonae demonstram o grau de acerto da parceria com os fornecedores.

Com um volume de vendas anualizadas correspondente a R\$ 3,4 bilhões, a empresa registrou a visita de 144 milhões de clientes nas suas lojas no ano passado. Investiu R\$ 300 milhões em 2000 e programou mais R\$ 400 milhões para este ano, sustentando a inauguração de 20 novas lojas que totalizam mais 89 mil metros quadrados de área de vendas.

Histórico da evolução da empresa no Brasil

A Sonae Distribuição, o maior grupo não financeiro de Portugal, que atua em diversos setores de atividade, em vários países, chegou ao Brasil através de uma *joint-venture* com a Josapar, originando a Cia. Real de Distribuição, baseada no Rio Grande do Sul, no final da década de 80. Anos depois desta operação, o grupo português adquiriu a totalidade da empresa brasileira, partindo para a prospecção em outras praças.

Em junho de 1998, associou-se à empresa Cândia Mercantil Norte Sul, em São Paulo, num acordo que deu origem a uma nova sociedade, que foi denominada **Sonae Distribuição Brasil S.A.** Uma operação no final de 1998 fez do grupo o novo proprietário da rede paranaense Mercadorama, primeira no ranking nesta praça. No final de janeiro de 1999, a Sonae adquiriu também a rede gaúcha Exxtra Econômica. Seguiram-se ainda em 1999 a aquisição das redes Nacional, no Rio Grande do Sul, e Coletão e Muffatão no Paraná.

Com estas aquisições e lançamentos

de novas lojas, a **Sonae Distribuição Brasil S.A.** passou a controlar 172 lojas no país, com as marcas BIG para hipermercado, e Cândia (SP), Nacional (RS) e Mercadorama, em supermercado. É atualmente o terceiro colocado no ranking nacional e um dos maiores empregadores do país, com 24.700 mil funcionários.

No ano passado, o grupo consolidou as suas operações através de uma série de investimentos em novas tecnologias, remodelação e abertura de pontos de venda. Ao todo, foram investidos R\$ 300 milhões para a abertura de mais 14 lojas no País e remodelação de 61 mil metros quadrados de área em outras já existentes. Com isso, a Sonae encerrou o exercício de 2.000 com 404 mil metros quadrados de área de vendas e um dos maiores fluxos de clientes do setor. Em 200, as lojas da empresa receberam 121 milhões de clientes. Somente no Paraná, foram 36 milhões de visitas, o equivalente a quatro vezes a população de todo o estado.

Cargill Fertilizantes

Departamento Agrônomico

Eng. Agrônômos – Fabio Vale, Márcio Marini Tortorelli, Marcelo Vieira Rolim, Júlio César Bertoni, Marco Antonio Araújo, Hernani Vasconcelos, Antonio Jamas.

O mercado de fertilizantes está recebendo uma nova marca, a Cargill Fertilizantes, que está empenhada em melhorar a qualidade dos produtos consumidos pelo mercado agrícola. Fundada em 1865 nos Estados Unidos, a Cargill é uma das maiores empresas mundiais no setor agro-industrial. A empresa adquire, processa, armazena, transporta e vende produtos agropecuários e diversos outros commodities no mundo inteiro. Emprega mais de 82 mil funcionários em mais de 1000 localidades distribuídas em 59 países, além de ter negócios em outros 130. A sede mundial da empresa fica em Minneapolis, estado de Minnesota, nos Estados Unidos, aproximadamente 40% do seu patrimônio encontra-se investido fora país. É a maior empresa americana de capital fechado, com faturamento anual acima de US\$ 56 bilhões. A empresa está organizada em cinco principais grupos de negócios: agrícola, alimentos, industrial, trading e de carnes.

No Brasil desde 1965, a Cargill tem o perfil de uma companhia diversificada e suas raízes são intimamente ligadas ao setor de agribusiness, sendo também uma das indústrias de alimentos mais importantes do país.

Presente no setor de fertilizantes nacional desde o início da década de 90, com sua unidade de produção de fertilizantes líquidos em Monte Alto, estado de São Paulo, atualmente é uma das maiores empresas do setor, depois das recentes incorporações das empresas Solorrico e Fertiza ao seu patrimônio. Conta hoje com uma série de unidades produtoras de fertilizantes sólidos espalhadas por todo o território nacional, conforme pode ser observado no mapa em anexo.

São objetivos da Cargill Fertilizantes em todo o mundo a produção e comercialização de uma larga variedade de fertilizantes, além de fornecer serviços relacionados à agricultura aos seus clientes. A empresa possui um Departamento Agrônomico

em constantes estudos visando o desenvolvimento de produtos diferenciados específicos para cada situação agrícola, sempre buscando a obtenção de maiores produtividades por parte da rede de consumidores de seus produtos. Ao mesmo tempo em que cada unidade produtora procura aproveitar-se de todos os conceitos de qualidade adquiridos pela Cargill em todo o mundo para produzir todos esses fertilizantes. Em resumo, a Cargill Fertilizantes procura sempre fornecer a seus clientes soluções adequadas para cada situação de solo e cultura presente.

Aproveitando o lançamento da nova marca, novas linhas de produtos estarão chegando em breve ao mercado, sempre com o intuito de diferenciar a empresa no mercado de fertilizantes

A linha de produtos **Eutro** é composta de Misturas de Grânulos de Alta Qualidade, contendo os micronutrientes incorporados aos grãos fosfatados, possibilitando uma aplicação mais homogênea desses elementos. É recomendada para culturas como soja, milho, arroz, feijão, trigo, pastagem, **batata**, café e citrus. Possuem os nutrientes necessários para altas produtividades em diferentes culturas, em fórmulas com micronutrientes balanceados, desenvolvidas para manutenção e correção da fertilidade do solo. As matérias-primas utilizadas em sua composição possuem granulometria uniforme, facilitando a aplicação, com boa fluidez e regulação das doses. Graças a essas características, é possível ser adquirido em big-bags, com redução dos custos de transporte, manuseio e embalagens.

Reagill é um Fosfato Natural Reativo originário de Youssoufia, na região oeste de Marrocos, que apresenta solubilidade adequada no solo, disponibilizando gradativamente o fósforo durante todo o ciclo da cultura. É comercializado na forma farelada, garantindo maior eficiência do fósforo. Seu fosfato é de dupla ação, sendo uma parte prontamente disponível (absorvida rapidamente pelas plantas) e outra de liberação gradual, garantindo um suprimento maior e mais duradouro de fósforo às culturas. Sua aplicação é altamente recomendada para plantio, recuperação e renovação de pastagens, plantio de reflorestamentos, cana-de-açúcar, café e

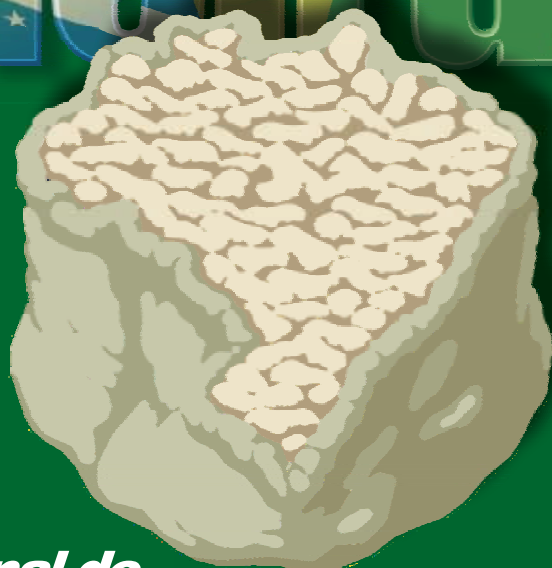
citrus, de acordo com a produção esperada e a necessidade de fósforo do solo. Deve ser usado para abertura de áreas novas ou em adubação de correção de fósforo em diversas culturas

Maxigrano Soja é um produto contendo nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre e micronutrientes em um único grânulo, apresentando um balanço nutricional que permite alta produtividade para a soja. Possui vantagens que fazem dele a melhor relação benefício/custo do mercado. É um produto que não segrega e não forma pó, por apresentar granulometria uniforme e consistência adequada, favorecendo uma melhor distribuição no campo e redução nos custos de aplicação. Favorece um maior rendimento das operações, com economia do tempo de plantio. Diversas características químicas do produto são diferenciais para o agricultor que pretende atingir altas produtividades de grãos: sua formulação permite a adição de menor quantidade de potássio no sulco de plantio, possibilitando menor salinidade e um ambiente mais favorável às bactérias fixadoras de nitrogênio. Porém sua utilização deve ser acompanhada pela aplicação de KCl em pré-plantio ou cobertura. Outra característica importante é a maior quantidade de enxofre, melhorando a produtividade e qualidade dos grãos. Contém micronutrientes com solubilidade adequada e em quantidades corretamente balanceadas. Devido às características do produto, é possível ser transportado e armazenado à granel, com economia de tempo e redução dos custos de mão-de-obra.

A seleção de matérias-primas para a produção de fertilizantes pela Cargill sempre se baseia na escolha de produtos granulometricamente compatíveis, para que se tenha uma aplicação homogênea do fertilizante no campo, sem apresentar segregação. Também a presença de macronutrientes secundários é um parâmetro importante para que nossos clientes tenham sempre a possibilidade de alcançarem melhores produtividades.

Por isso, a escolha de produtos Cargill Fertilizantes em sua próxima adubação será a certeza que faltava para a obtenção de maiores retornos da sua lavoura.

Batata Brasileira



XI Encontro Nacional de Produção e Abastecimento de Batata

VII Seminário Nacional de Batata Semente

19 a 21 de setembro de 2001 Uberlândia/MG - Brasil

Local do evento: Centro de Convenção; Rua Argentina, 401 Piso C, Uberlândia Minas Gerais - Brasil - Fone: (34) 3239-8300

Informações: ABBA - Rua Virgílio de Rezende, 705 Centro - CEP.: 18201-030 Itapetininga SP Brasil - Fone/fax (15) 272-4988 Email: abbabatata@uol.com.br

Organização e realização



Associação Brasileira da Batata



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - UFU
ICIAG
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Apoio:



SOCIEDADE DE OLERICULTURA DO BRASIL



ENTOMOLOGIA DO BRASIL
1972 • 1998



Embrapa



EMATER MG

abag
Associação Brasileira de Agribusiness

Patrocínio:

BASF



ROHM & HAAS
QUÍMICA LÍQUIDA



Proteção das Plantas

SIPCAM AGRO



Serrana
FERTILIZANTES

AIHL HENNIPMAN
FÓSFORO FERTILIZANTE

syngenta



Variedades cultivadas no Brasil de origem holandesa

Ágata

Qualidades agronômicas

Maturação	Precoce a muito precoce.
Tubérculos	Olhos superficiais.
Rendimento	Alto.
Matéria seca	Teor muito baixo
Qualidade	Bastante consistente e de cor firme quando cozida.
Folhagem	De desenvolvimento bastante bom.
Doenças	Susceptível à Fitófтора das folhas; muito pouco susceptível ao vírus Y ¹ ; imune ao cancro; resistente ao patótipo A da <i>Globodera rostochiensis</i> (nemátode dourado)



Qualidades morfológicas

Planta

Hastes finas e moderadamente finas, que se espalham muito e cor verde muito pouco pronunciado; folhas moderadamente grandes, de silhueta bastante fechada e de cor verde bastante claro; folículos grandes a muito grandes e largos com nervuras superficiais; floração pobre de inflorescências pequenas e flores brancas.

Tubérculos

Ovais; casca amarela e predominantemente lisa; polpa de cor amarelo claro; olhos superficiais.

Broto

Cilíndrico, largo, de cor violeta avermelhado pouco pronunciado e escassamente piloso; botão final semigrande e de cor vermelho pouco pronunciado, ramificações semilongas a longas.

Bintje

Qualidades agronômicas

Maturação	Semiprecoce; formação precoce dos tubérculos
Tubérculos	De boa forma, olhos bastante superficiais; pouco sensíveis ao azulamento.
Rendimento	Bom.
Matéria seca	Teor bastante bom.
Qualidade	De sabor neutro; de cor firme e bastante consistente quando cozida; adequada para todos os métodos de preparação, em especial para a preparação de batatas fritas comuns e de pacote.
Folhagem	De desenvolvimento rápido com hastes robustas e firmes, cobrindo bem o solo; boa resistência à secura.
Doenças	Susceptível à Fitófтора das folhas e dos tubérculos; imune ao vírus A.



Qualidades morfológicas

Planta

Hastes pouco numerosas, robustas e firmes, de cor violeta moderadamente pronunciada nas axilas das folhas; folhas grandes, bastante rígidas, de cor verde moderadamente escuro e fosco; folículos grandes e ovais com nervuras bastante superficiais; floração bastante pobre de inflorescência bastante pequenas e pobres de flores brancas e pequenas.

Tubérculos

Oval-alongados; casca de cor amarelo claro e geralmente lisa; polpa de cor amarelo claro; olhos bastante superficiais.

Broto

Inicialmente oval, mais tarde esbelto e coniforme, de cor violeta azulado e densamente piloso; botão final estreito, um pouco aberto de cor violeta azulado; ramificações bastante numerosas e estoloniformes.

UNIFENAS realiza com sucesso o I Simpósio de Batata da Região de Alfenas

O Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alfenas - MG realizou de 28 a 29 de maio de 2001 o I Simpósio de Batata da Região de Alfenas/MG. O Evento foi organizado pelo Instituto de Ciências Agrárias da UNIFENAS/MG, ABBA—Associação Brasileira da Batata e Fazenda Itapuã, com o apoio da Syngenta, ABAMIG, ANDEF, Rhom and Haas, Bolsa de Insumos, Cooxupé, Aventis, Basf, IMA e EMATER.

O Simpósio de Batata da região de Alfenas foi um evento regional que precedeu o Congresso Nacional de Batata, previsto para ser realizado em Uberlândia, no mês de setembro do corrente ano. O evento foi organizado visando agregar todos os envolvidos na cadeia produtiva da batata, além de engenheiros agrônomos, técnicos e estudantes do último ano de agronomia; almejando assim, a atualização dos conhecimentos técnicos que envolvem o uso de insumos agrícolas, fitossanidade, sementes e agrobusiness para a cultura da batata, além do fortalecimento da busca racional do aumento da rentabilidade da bataticultura brasileira. Em sua realização, o I Simpósio de Batata da Região de Alfenas contou com a participação de prelecionistas de destaque vindos dos mais importantes centros de pesquisa do país, que abordaram os novos rumos das tecnologias agrícolas, com o objetivo de acompanhar os critérios de agricultura sustentável para a agricultura da batata.

Foram abordadas em sua programação

parte de seu público-alvo. Temas como: O Agronegócio da Batata, Comercialização, Controle Fitossanitário, Indústria, Legislação, Associativismo, Descarte de Embalagens, Segurança Ocupacional na Aplicação de Agrotóxicos em Batata, Pesquisa e Variedades, foram apresentados através de palestras diversificadas.

O manejo integrado em defesa fitossanitária e os problemas enfrentados pelos agricultores na adoção dessa nova tecnologia bem como os conhecimentos técnicos necessários para sua implantação, foram assuntos amplamente discutidos, com o objetivo de diminuir as dificuldades enfrentadas diariamente nas práticas relacionadas ao controle de plantas daninhas, fitopatógenos e pragas da batateira. Através da realização do encontro, foi possível discutir uma importante faceta da defesa fitossanitária brasileira, que trata da segurança na aplicação de produtos fitossanitários e destino final de embalagens vazias de agrotóxicos. Dentro desse contexto, foram abordados fatores referentes à ética profissional nos diversos segmentos da defesa fitossanitária, visando reavaliar o posicionamento do profissional e balizar o comportamento acadêmico diante da nova ótica mundial, da proteção do meio ambiente e do manejo da produção agrícola sustentável.

Este ano, Alfenas foi escolhida como sede para a realização deste Simpósio por representar uma região de destaque no cenário

sua importância como cidade cultural, universitária, possuidora de excelente infra-estrutura para negócios e turismo. O Simpósio contou com a participação de produtores, engenheiros agrônomos, autoridades, acadêmicos, pesquisadores e professores universitários, reunindo um total de 203 participantes. Assim, foi possível a divulgação e discussão de informações básicas e necessárias para um melhor desempenho de atividades referentes à formação acadêmica, profissionais, mercado e produtores relacionados.



Divulgação de eventos

Eventos Nacionais

Fenasoft – Feira Internacional de Software, Hardware, Serviços de Informática e Telecomunicação.

Local: Anhembi

Data: 30 de julho a 04 de agosto

Horário: 12 às 22 h, 10 às 20 h (fim-de-semana)

Comercial: Fenasoft

AgriShow Flores, Frutas e Hortaliças

Local: Jundiá

Data: 15 a 18 de agosto

Horário: 08 às 18 h.

Comercial: Abimaq

Expo Abras – 35ª Convenção Nacional de Supermercados, 31ª Feira Internacional de Produtos, Serviços, Tecnologia e Equipamentos para Supermercados.

Local: Rio Centro

Data: 17 a 20 de setembro

Horário: Pavilhão 1/5 - 09 às 21 h

Pavilhão 2/3/4 – 13 às 21 h

Comercial: Abras

Hortifruti – Seminário e Exposição de Frutas e Hortaliças

Local: Imigrantes

Data: 17 a 21 de outubro

Horário: 13 às 21 h

Comercial: Alcântara

Eventos Internacionais

XV Congresso ALAM

Local: Maracaibo / Venezuela

Data: 26 a 30 de novembro

Informações: xvcongressoalam@cantv.net

XII Encontro Nacional de Batata Semente

Local: Budrio / Itália

Data: 21 a 22 de julho

Informações: ce-pa@libero.it

British Patato 2001

Local: Nottinghamshire / England

Data: 04 a 05 de setembro

Informações: bp2001@tccgroup.co.uk

Convenção internacional de Processamento de Batatas

Local: Sheraton Hotel / Brussels

Data: 17 a 19 de setembro

Informações: + 44 (0) 17354-51515

Salada Julian

Prato tem origem japonesa

A Senhora Hitoe, esposa de nosso associado Shigenori Inoue, recebeu de sua sogra, há mais de 10 anos, um livro de receitas de pratos à base de batata, elaborado por esposas de produtores da cidade de Hokkaido, que fica na região norte do Japão.

Entre as diversas receitas, a senhora Hitoe prepara em especial, a Salada Julian, destacando que este prato foi de grande aceitação no concurso de culinária ABASP, realizado na 29ª Exposição Agropecuária de Itapetininga/1998 e no ABIA Fast Food/2000.

A revista Batata Show publica o modo de preparo da receita, afim de enriquecer o cardápio dos consumidores, que junto com produtores e pesquisadores consideram a batata um alimento saudável e essencial.



Receita

Ingredientes:

200 g de batata cortada (palito bem fino), 1 pimentão cortado em rodelas finas, 150 g de peito de frango, 4 kanikama, 2 colheres de (chá) de gergelim, molho para salada, limão e um pouco de alface.

Modo de fazer:

Batata e pimentão (separado): coloque na água fervida por 5 segundos e escorra. Passe na água gelada e escorra. Tempere o frango com sal e pimenta. Coloque uma fatia de limão por cima. Ponha por 2 a 3 minutos no microondas e desfie. Desfiar também o kaikama. Misture a batata, frango e kanikama e tempere com molho de salada a gosto. Em um prato, coloque alface e depois a batata. Enfeitar com pimentão e gergelim.



Os desafios estão maiores. Associativismo é fundamental.

Unimos forças, experiências, empenho, dedicação e muito trabalho. E o resultado disso tudo colhemos na batata brasileira, com o fortalecimento de sua cadeia e do mercado nacional.

ABASP

ASSOCIAÇÃO DE BATATICULTORES SUDOESTE PAULISTA

"PARCERIA: SOLUÇÃO INTELIGENTE"

Risel é a solução para seus problemas de abastecimento

Com frotas de carros-tanque e parques de tancagem de armazenamento próprio, a Risel garante qualidade, quantidade e pronto atendimento na distribuição de combustíveis derivados de petróleo.

Risel é a solução ideal para o abastecimento prático e rápido de qualquer veículo ou equipamento, com produtos de qualidade e procedência assegurada.



Disk Diesel
0800-170202.

Estrada Municipal PLN 145 nº 7000
Fone (19) 874-2578 Fax (19) 874-3425
Chácara Fortaleza Paulínia SP

ABASP

ASSOCIAÇÃO DE BATATICULTORES SUDOESTE PAULISTA

"PARCERIA: SOLUÇÃO INTELIGENTE"

