

Lagarta Falsa Medideira na Safra 2013-14.

A safra 2013-14 começou com muito receio quanto à questão de pragas, principalmente pela lagarta *Helicoverpa armigera*. Durante os preparativos para o plantio, muita informação foi veiculada e difundida para o meio agrícola, permitindo aos agricultores, gerentes e técnicos estarem preparados para enfrentá-la.



Foto 1. Lagarta de Falsa Medideira, *Chrysodeixis includens*.

Com o avanço do plantio e o desenvolvimento inicial das plantas, houve ocorrência e danos desta lagarta principalmente na região do oeste da BA. Aplicações sequenciais foram realizadas com foco na *Helicoverpa armigera*, e como a cultura ainda estava aberta obteve-se sucesso no controle desta praga. O mês de dezembro nesta região foi marcado por um bom volume de chuvas (acima de 350 mm), ajudando a diminuir a pressão da maioria das lagartas.

O crescimento das plantas e o fechamento da cultura na maior parte da área coincidiram com o final do mês de dezembro e início do mês de janeiro quando começou a ocorrência de lagartas falsa medideira (*Chrysodeixis includens*, novo nome científico da *Pseudoplusia includens*) praticamente em toda a região de Cerrados.

Vale lembrar que na cultura fechada (após o florescimento) a penetração das gotas de pulverização é dificultada. Com isto, o monitoramento da qualidade da aplicação e a tecnologia de aplicação se tornam fundamentais para que o controle químico seja efetivo.

Lagarta Falsa Medideira na Safra 2013-14.

O hábito da mariposa da Falsa medideira é realizar oviposição no terço médio da planta, região onde é difícil conseguir uma boa cobertura de gotas na pulverização e conseqüentemente a concentração de ingrediente ativo de inseticida é menor. Assim, a lagarta ao eclodir, inicia a alimentação das folhas e não encontra inseticida suficiente para o controle, ocasionando danos foliares.



Foto 2. Mariposa de *Chrysodeixis includens*, com o detalhe prateado nas asas.

Observamos no campo uma altíssima pressão de mariposas de Falsa Medideira e conseqüentemente uma quantidade elevadíssima de ovos nas plantas. As amostragens encontravam uma média de 8 ovos por planta... Isto equivale a aproximadamente 80 ovos por metro. É uma pressão altíssima.



Foto 3. Oviposição de *Chrysodeixis includens*, 5 ovos no folíolo.

Lagarta Falsa Medideira na Safra 2013-14.



Foto 4. Ataque intenso de lagarta falsa medideira no terço médio da planta.

Os inseticidas que estamos trabalhando e recomendando são os que, tanto a pesquisa como a prática tem apresentado as melhores eficiências de controle. Dentre eles estão: fisiológicos (vários, com melhor efeito do Teflubenzuron), carbamatos (Metomil, Thiodicarb), organofosforados (Clorpirifos) e biológicos (*Bacillusthuringiensis*), sempre em associação. A melhor eficiência de controle químico também tem relação direta com a condição ambiental da lavoura, situações mais secas tendem a ter maior dificuldade de controle e em situações mais úmidas o controle é mais eficaz.

Observamos que ações como aplicação noturna e também de madrugada, aliada ao aumento de vazão (acima dos 100 L/ha), escolha da ponta de pulverização correta para propiciar gotas finas a média, foram as que apresentaram melhor eficiência. Buscamos no mínimo 40 gotas/cm², e esta quantidade de gotas deve estar na região de oviposição da praga, ou seja, no terço médio da planta.

A escolha do inseticida bem como sua dose é feita baseado no monitoramento da lavoura, através da contagem do número de lagartas, tamanho e número de ovos por planta. Adotamos como nível de controle 8 lagartas pequenas ou médias/metro, levando em consideração o estágio da cultura e observando eventuais danos nas vagens. Além disto, toleramos até 15% de desfolha a partir do florescimento.

Lagarta Falsa Medideira na Safra 2013-14.

Controle Biológico

O controle biológico é um aliado ao controle químico de pragas na soja, principalmente lagartas. Neste método temos a ocorrência natural de fungos e insetos, e também o método inundativo através da liberação de insetos parasitoides.

Na ocorrência natural de entomopatogênicos (fungos e vírus), destacam-se a doença branca das lagartas (*Nomuraearileyi*), lagartas infectadas por fungos *Zoophthora* e lagartas infectadas por vírus (lagartas negras). Tanto os fungos quanto os vírus aumentam a ocorrência em decorrência do clima mais úmido, oriundo das chuvas e também do microclima formado no interior do dossel da cultura após o seu fechamento. Portanto, é importante que haja uma boa frequência de chuvas após o florescimento para garantir a multiplicação rápida desses seres de controle biológico.



Foto 5. Lagarta de Falsa Medideira infectada por *Nomuraearileyi*.

O método inundativo é realizado comercialmente através da liberação de vespas do gênero *Trichogramma* sp. Nesta técnica, é necessária a liberação de cartelas no campo que contenham ovos parasitados por *Trichogramma*. Após a eclosão desses ovos, a vespa inicia seu voo e há a dispersão na área. Para completar seu ciclo, a vespa que tem vida livre procura ovos para parasitar podendo ser de *Heliothinae* (*Heliothis virescens* ou *Helicoverpa* sp.) ou *Pseudoplusia*, com bons níveis de parasitismo quando bem empregado. Desta maneira, diminui-se muito a nova população de lagartas dessas espécies citadas na lavoura.

Lagarta Falsa Medideira na Safra 2013-14.

Este método de controle através de *Trichogramma* difundiu-se muito nesta última safra e os resultados são variáveis em função de cada situação, podendo atingir até 80% de ovos parasitados nas melhores condições. Deve-se tomar cuidado quanto ao uso de inseticidas quando é adotado este método de controle biológico, sempre intercalando e respeitando intervalos entre a liberação de *Trichogramma* e a aplicação de inseticida.



Foto 6. Lagarta falsa medideira parasitada por *Capidosomafloridanum*, com milhares de larvas de vespa em desenvolvimento.



Foto 7. Lagarta de Falsa Medideira infectada pelo fungo *Zoophthoras*

Neste ano, temos algumas áreas com soja Bt (proteína Cry1Ac) que tem apresentado um bom controle desta lagarta, e é uma ferramenta de manejo e controle. Vale lembrar que a base genética deve ser adaptada a região e a condição de fertilidade dos talhões, a fim de expressar o máximo potencial produtivo. Esta tecnologia Bt não controla lagartas *Spodoptera sp.*

Independentemente do método de controle, o conhecimento da situação de cada talhão através do monitoramento de pragas é fundamental, sendo recomendado o monitoramento da lavoura a cada 3 dias. Desta forma é possível acompanhar a evolução das pragas e suas fases (Mariposa, ovo, lagartas recém eclodidas – pequenas – médias – grandes). Os dados coletados a campo se transformam em informações primordiais para a melhor tomada de decisão e momento de aplicação do controle químico. No monitoramento, outros pontos também devem ser observados como a ocorrência de todas as pragas (percevejos, ácaros, mosca branca etc.), plantas daninhas, doenças e o desenvolvimento da planta como um todo (engalhamento, número de nós, número de vagens, abortamento etc.).

Toxidez de Ferro na Cultura do Arroz Irrigado

A toxidez de ferro é uma desordem nutricional ocasionada pela absorção em excesso de íons Fe^{2+} presentes na solução do solo. Solos tropicais altamente intemperizados como os do Brasil, possuem abundância de minerais da fração argila com ferro na constituição das estruturas cristalográficas ou amorfas, sendo os minerais mais comuns de ocorrência no cerrado brasileiro, hematita, goetita e ferridrita. Apesar da abundância desse elemento no solo, a toxidez de Fe raramente ocorre em cultivos pois, na maioria das vezes o ferro encontra-se na forma iônica de Fe^{3+} que é insolúvel e não é passível de ser absorvido pelas plantas.

No entanto, no cultivo de arroz em várzea tropical ocorre a elevação temporária do lençol freático, a saturação dos poros do solo por água e conseqüentemente a extinção do oxigênio.

Nessas condições, e na presença de matéria orgânica decomponível, a microbiota do solo tem a capacidade de baixar o potencial redox do solo e reduzir o Fe^{3+} em Fe^{2+} em virtude do processo de respiração anaeróbica. Nesse processo, o Fe^{3+} cumpre o papel de acceptor final de elétrons da respiração em substituição ao oxigênio da respiração aeróbica.

Quando o Fe^{2+} está em abundância na solução do solo, as plantas de arroz absorvem facilmente, e apesar de apresentarem seletividade na absorção através das estrias de Caspary, o ferro também pode atingir o xilema indistintamente pelas vias transportadoras não específicas, ou até mesmo por injúrias causadas por nematóides, fungos vasculares etc. Uma vez no xilema o Fe segue o fluxo respiratório da planta até atingir as células das folhas, onde ao reagir com água, formam radicais livres que destroem membranas de lipídios, proteínas e clorofila. O sintoma clássico de toxidez de Fe é o bronzeamento do limbo foliar da folha madura (figura 1).



Toxidez de Ferro na Cultura do Arroz Irrigado

As lesões começam com pontos pequenos isolados de coloração marrom ferrugem, e que muitas vezes é confundido com sintomas de Brusone (*Pyricularia grisea*), e que evoluem até coalescerem e tornarem toda a folha bronzeada.

Além do dano direto, a toxidez de ferro também apresenta outras consequências, como a absorção competitiva com Zn e Mn, pois compartilham do mesmo mecanismo de absorção.

Comumente é relatada toxidez de ferro com deficiência de outros micros metálicos. A toxidez de Fe também é capaz de diminuir absorção de P, K, Ca e Mg por formar concreções de Fe^{3+} na raiz da planta em consequência dos microsítios de oxidação na rizosfera proporcionado pelo transporte de O_2 via aerênquima até as raízes. Sintomas de plantas com crescimento paralisado, baixo perfilhamento, e raízes atrofiadas são atribuídas a sintomas indiretos da toxidez.

Vários são os manejos disponíveis na literatura para evitar ou remediar essa desordem nutricional, entre as medidas preventivas, a utilização de cultivares resistente sempre é recomendável, em áreas com histórico ou alto teor de Fe na análise de solo, evitar o plantio na época tardia ou a formação de lâmina de água em estágios iniciais de desenvolvimento da cultura, isso porque o arroz apresenta maior tolerância à toxidez quando, maior for desenvolvimento da planta. Aplicação de calcário também pode ser utilizada, no entanto as doses para esse enfim são, na maioria dos casos antieconômicas.

Quando a toxidez for diagnosticada e as medidas preventivas somente utilizáveis na próxima safra, resultados obtidos pela IMPAR CONSULTORIA em parceria com estudos da Universidade de São Paulo mostraram que resultados positivos podem ser alcançados com a aplicação de manganês e MAP purificado via pulverização foliar.

A aplicação de Mn reverte o quadro temporário de deficiência desse nutriente assim como a aplicação do fósforo, e este último auxilia na retomada do crescimento com aporte energético.

Toxidez de Ferro na Cultura do Arroz Irrigado

O nitrogênio estimula o perfilhamento, colabora com a recuperação da clorofila degradada pelos radicais livres, e proporciona a retomada do crescimento e conseqüentemente a passagem para estágio fenológico de menor sensibilidade à toxidez, (figura 2).



A toxidez de Ferro pode proporcionar perdas de produtividade da ordem de até 70% do potencial produtivo em variedades suscetíveis, é importante que o agricultor ou engenheiro agrônomo estejam atentos aos aspectos desse distúrbio nutricional para utilizar as melhores opções de manejo. Boas Safras!

Texto: Solano Colodel com a colaboração de André Fróes de Borja Reis

O que é necessário para um profissional se destacar?

A vida sempre está em constante movimento e o ser humano é convidado a se movimentar junto ao ritmo dela, a se tornar melhor, mais consciente e atento às próprias reações, comportamentos, escolhas e objetivos.



No contexto profissional, é importante se perguntar como se tornar um trabalhador melhor, com características únicas e diferenciado na empresa ou organização em que trabalha. Quais as atitudes e qualidades a serem desenvolvidas para isso?

Um ponto importante é conhecer bem as responsabilidades da função. Ter claro o que faz parte do cargo e pedir ao superior para esclarecer as tarefas do dia a dia, caso não tenha isso

transparente, permite que a pessoa possa se organizar melhor no seu trabalho, evitando perder tempo ou deixar para última hora os compromissos.

Consequentemente, isso nos leva a outra questão fundamental: a gestão do tempo. Ele é importante e saber respeitar o próprio e o dos outros é uma característica essencial para um profissional que se destaca dos demais. Podemos organizar melhor o tempo à disposição por meio de um planejamento adequado dos objetivos e da definição de prioridades e, além disso, respeitá-las, organizando o espaço de trabalho, concentrando as tarefas importantes ou mais criativas nos momentos de maior pico de energia (por exemplo de manhã, mas depende de cada pessoa).

Outro ponto é saber trabalhar em equipe e ter flexibilidade para gerar mais harmonia nas relações interpessoais. A capacidade comunicativa e a divisão das informações e das metas facilitam a colaboração em grupo, permitindo que os relacionamentos se tornem laços importantes para o sucesso de todos os envolvidos.

Para ter confiança como profissional é preciso agir como “dono do negócio” e “microempresário”. Saber desenvolver o próprio trabalho sem que alguém precise controlar e fiscalizar, fortalece a autodisciplina necessária para ir em direção aos resultados. Ela fortalece a força de vontade, a determinação, a perseverança, a autoconfiança e a autorrealização.

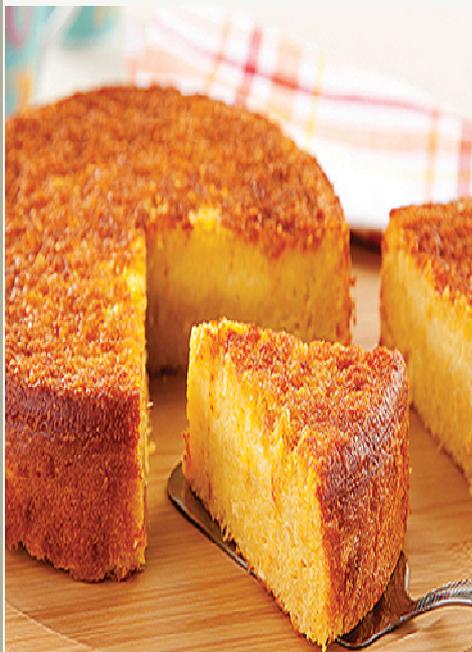
O que é necessário para um profissional se destacar?

Como o conceito japonês de Kaizen nos ensina, é sempre possível fazer melhor. Kaizen significa “mudança para melhor”, ou seja, uma melhoria contínua e gradual na vida em geral.

Errar é humano, não somos máquinas. O objetivo do profissional diferenciado não é ser perfeito, mas progredir dia após dia, melhorando sempre, aprendendo e evoluindo no seu caminho pessoal e do trabalho.

Produzindo Alimentos e Saúde

Bolo de Pamonha



Ingredientes

400 gramas de milho verde
(06 espigas)
1 xícara de água
1/2 xícara de óleo
395 gramas de leite condensado
3 ovos
2 e 1/2 xícaras de farinha de trigo
100 gramas de coco *ralado*
1 colher de sopa de fermento *em pó*

Modo de Preparo

Bata o leite condensado, o milho, a água, os ovos e o óleo no liquidificador. Em uma vasilha coloque a farinha de trigo, o coco ralado e adicione o líquido, e mexa delicadamente. Acrescente o fermento. Coloque em uma forma untada e enfarinhada. Leve ao forno pré-aquecido a 180°C por 40 minutos ou até espetando o palito ele saia limpo. Deixe esfriar e sirva.



AGRO EVENTOS MARÇO/2014

Evento	Local	Data
Expodireto Cotrijal 2014	Não-Me-Toque - RS	10 a 14
Seminário Perspectivas e Tendências para a Produção, Consumo e Mercado na Safra 2014/15	Curitiba-PR	13
FeniCafé 2014	Araguari - MG	18 a 20
Global Agribusiness Fórum 2014	São Paulo-SP	24 e 25
Expoagro Afubra 2014	Rio Pardo - RS	25 a 27
FEMEC 2014	Uberlândia - MG	25 a 28
Show Safra 2014	Lucas do Rio Verde -MT	25 a 28
MBA em Agronegócios Esalq/ USP	Piracicaba - SP	03/14 a 11/15

*"Busque oportunidade e não segurança.
Um barco no porto está seguro, mas
com o tempo vai apodrecer."*

S. Brown

EQUIPE IMPAR

(77) 3628-2426

impar@imparag.com.br

www.imparag.com.br