

Nutrição de plantas

PRÁTICAS DE NUTRIÇÃO DE PLANTAS EMPREGADAS NA PRODUÇÃO DE MELÃO EM COMPARAÇÃO AOS REQUISITOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO INTEGRADA: GRAU DE CONFORMIDADE

José de Arimatéia Duarte de Freitas¹; Elisângela Cabral dos Santos²; Luis Gonzaga Pinheiro Neto³
Jonas Cunha Neto⁴

¹Eng^o. Agr^o. D.Sc. Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dr^a. Sara Mesquita, 2270, Pici, CEP 60511110, Fortaleza-CE, ari@cnpat.embrapa.br

²Eng^o. Agr^o. D.Sc. Universidade Federal Rural do Semi-Árido, BR 110, Km 47, Bairro Pres. Costa e Silva, CEP 59625900, Mossoró-RN

³D.Sc. Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará, Av. Bezerra de Menezes, 1820, São Gerardo, CEP: 60325002, Fortaleza-CE

⁴Eng Agr, M.Sc. Bolsista, Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza-CE.

Introdução

O melão, segundo colocado na pauta de exportações brasileiras de frutas frescas, apresentou um aumento de 20% na produção da safra 2005/2006 e um crescimento de 18 e 45% em volume e valor, respectivamente, na safra 2006/2007 (AGRIANUAL, 2008). A cadeia produtiva do melão gera em torno de 28.000 empregos diretos e 94.000 empregos indiretos, principalmente nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará. (TODAFRUTA, 2008). A Produção Integrada é um sistema que gera alimentos seguros e outros produtos agrícolas de qualidade pela utilização de tecnologias adequadas. (TITI et al., 1995; ANDRIGUETO; NASSER, 2008) Essas tecnologias garantem a continuidade da produção ao longo dos anos, evitando a degradação do meio ambiente e garantindo a possibilidade de uso dos recursos naturais pelas gerações futuras, ou seja, a sustentabilidade (TITI et al., 1995; ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2002; ANDRIGUETO et al., 2007; ANDRIGUETO; NASSER, 2008). Permitem também a rastreabilidade, que é o conhecimento do caminho percorrido pelo produto em todas as fases de produção (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2002; ANDRIGUETO et al., 2007). O objetivo primordial do sistema de Produção Integrada é atender as exigências do mercado e dos consumidores em relação ao produto ofertado, levando em consideração a higiene, a preservação ambiental, a racionalização no uso de agrotóxicos e o respeito aos limites de resíduos e prazos de carência e de segurança (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2002). A Produção Integrada busca, portanto, elevar os padrões de qualidade e competitividade dos produtos agropecuários ao patamar de excelência requerido pelos consumidores (ANDRIGUETO et al., 2007). Este trabalho teve como objetivos: identificar e caracterizar as principais práticas e procedimentos adotados na colheita e pós-colheita de melão em propriedades que participam do processo da Produção Integrada de Melão (PIME); verificar a adequação dessas práticas e procedimentos aos

requisitos desse sistema de produção (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2002; FREITAS, 2003) e, finalmente, com base nessas informações, fornecer as devidas recomendações de conformidade para consolidação da PIME nas propriedades estudadas.

Material e Métodos

O estudo foi realizado na região compreendida pelos pólos irrigados Mossoró-Açu e Baixo Jaguaribe, localizados nos estados do Rio Grande do Norte e Ceará, respectivamente. O estudo teve início com o levantamento de informações disponíveis sobre a cultura do melão. Em seguida, elaborou-se um questionário com os requisitos preconizados pela PIME. O questionário foi aplicado em 23 propriedades que participam do processo de implementação da PIME na safra 2003-2004. A seleção dos entrevistados foi elaborada com a participação dos técnicos que trabalham em associações de produtores. Os dados foram compilados a partir das informações obtidas através de visitas técnicas, aplicação de questionário, entrevistas, levantamentos de campo, seguindo-se de uma avaliação *in loco* da propriedade para determinar a extensão na qual os requisitos preconizados na área temática referente à nutrição de plantas são atendidos e, com base nessas informações, fornecer as recomendações de conformidade para a consolidação deste sistema de produção em cada propriedade.

Resultados e Discussão

As principais conformidades e não-conformidades das práticas e procedimentos utilizados pelos produtores na nutrição de plantas de melão, quando comparados aos requisitos preconizados nas normas técnicas específicas para a Produção Integrada de Melão (PIME) na área temática de nutrição de plantas (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2002; FREITAS, 2007), são apresentadas a seguir.

Os regulamentos técnicos em relação à amostragem, avaliação dos atributos do solo e utilização das doses recomendadas de corretivos e fertilizantes estavam sendo empregados de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 17%, 70% e 13% das propriedades, respectivamente (Figura 1a). Em relação à amostragem de tecido foliar para avaliação do estado nutricional das plantas, necessária para auxiliar a interpretação dos resultados das análises de solo e determinação das doses de corretivos e fertilizantes, os preceitos preconizados pela PIME estavam sendo empregados de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 17%, 22% e 61% das propriedades, respectivamente (Figura 1b).

As análises de solo e de tecido foliar estavam sendo realizadas em laboratórios credenciados e/ou com o padrão de “Boas Práticas de Laboratório” e observados os procedimentos recomendados pelos mesmos de maneira conforme, parcialmente conforme

e não conforme em 17%, 22% e 61% das propriedades, respectivamente (Figura 1c). As regras preconizadas pela PIME para implementação da fertilização estavam sendo empregados de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 26%, 52% e 22% das propriedades (Figura 2a).

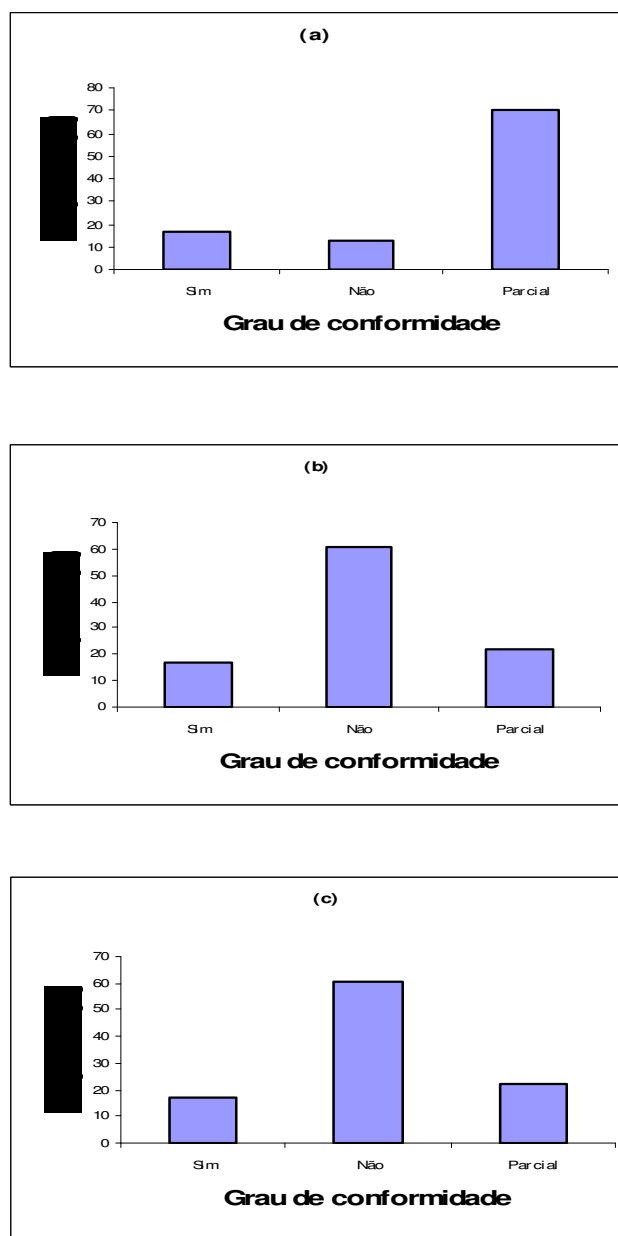


Figura 1. Perfil da conformidade de práticas de amostragem e análise de solo e plantas empregadas pelos produtores de melão em relação à área temática de nutrição de plantas do sistema de produção integrada.

Os técnicos responsáveis pelas propriedades demonstraram competência para implementação da fertilização de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 52%, 39% e 9% das propriedades, respectivamente (Figura 2b). Os técnicos responsáveis pelas propriedades estavam considerando a quantidade de nutrientes existentes nos fertilizantes orgânicos e os perigos na contaminação dos mesmos de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 30%, 13% e 57% das propriedades, respectivamente (Figura 2c).

Estavam sendo empregados corretivos e fertilizantes registrados, conforme a legislação vigente de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 87%, 13% e 4% das propriedades, respectivamente. (Figura 2d). O registro sistemático da movimentação de estoques de corretivos e fertilizantes, disponível e atualizado, para fins de rastreabilidade, estava sendo mantido de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 48%, 13% e 39% das propriedades, respectivamente (Figura 2e).

A manutenção e aferição das máquinas e/ou equipamentos de aplicação de fertilizantes estavam sendo mantidos de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 13%, 74% e 13%, respectivamente (Figura 2f). As principais práticas culturais para evitar ou reduzir a perda de fertilizantes estavam sendo empregados de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 48%, 52% e 4% das propriedades, respectivamente (Figura 2g).

Os fertilizantes estavam sendo armazenados de maneira conforme, parcialmente conforme e não conforme em 43%, 17% e 39% das propriedades, respectivamente (Figura 2h) e 30%, 35% e 35% das propriedades, respectivamente (Figura 2i), de modo que os perigos de contaminação a estes produtos, ambiente e homem não estavam sendo reduzidos na maioria das vezes.

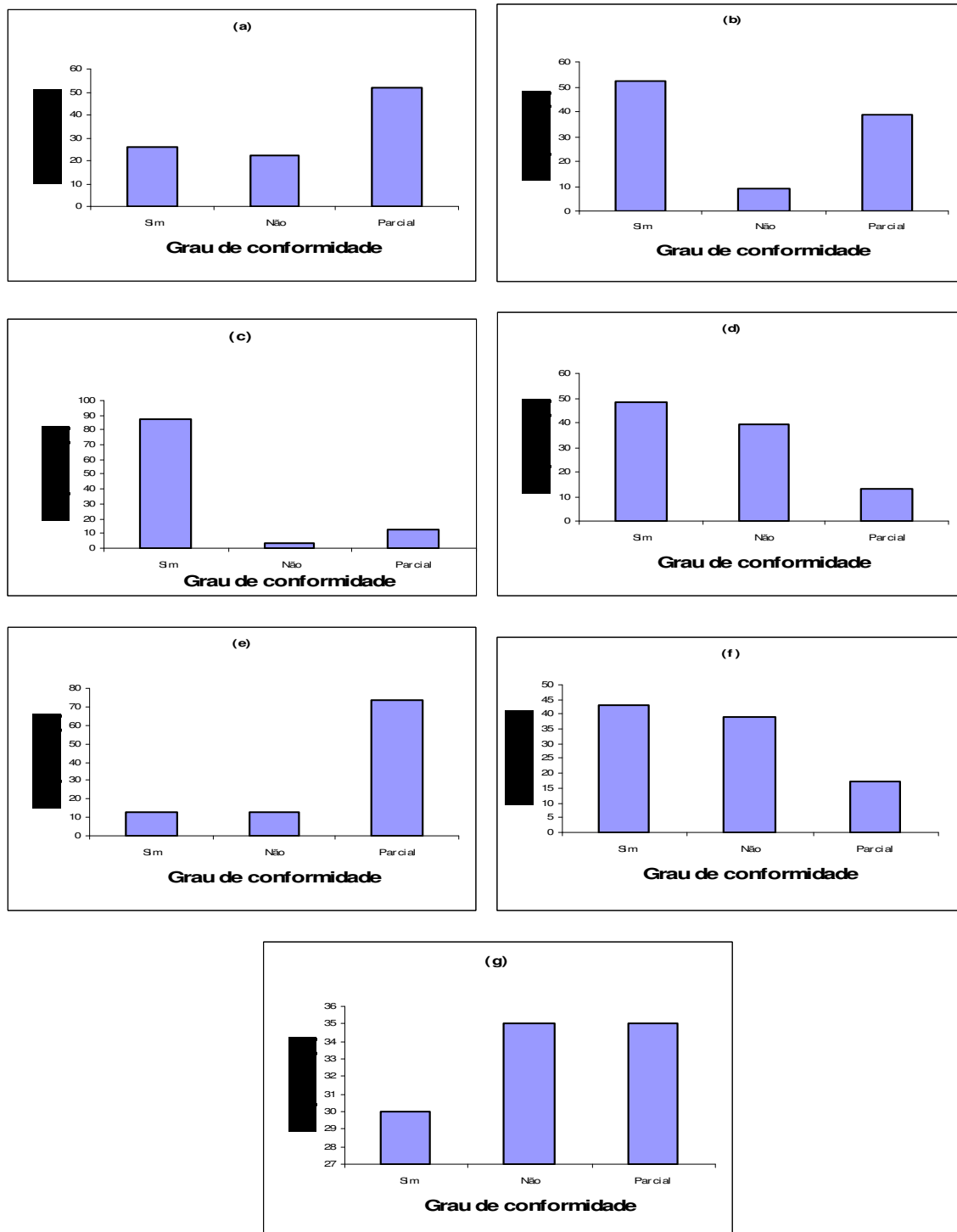


Figura 2. Perfil da conformidade de práticas de fertilização empregadas pelos produtores de melão em relação à área temática de nutrição de plantas do sistema de produção integrada.

Conclusões

A adoção de práticas de nutrição de plantas, em conformidade com os preceitos das normas técnicas específicas da PIME, vem ocorrendo gradativamente, respeitadas as particularidades de cada setor envolvido e está associada a fatores sociais, econômicos, tecnológicos e mercadológicos.

A correção das não-conformidades durante a implementação da PIME, essencial para seu êxito e sustentabilidade, requer a continuidade das ações de mobilização, organização e capacitação de recursos humanos em desenvolvimento, ferramentas de conscientização, aprendizado, transformação e disseminação de tecnologias.

A adoção da PIME no Brasil será de grande importância para equiparar-nos aos países com agricultura mais desenvolvida, habilitando-nos para competir nos mercados mais exigentes, e projetar a consolidação do agronegócio do melão brasileiro no cenário nacional e internacional.

Referências

- AGRIANUAL. **Anuário da agricultura brasileira**. 7ª ed. São Paulo: FNP Consultoria, 2008.
- ANDRIGUETO, J.R.; KOSOSKI, A.R. (Org.) **Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil**. Brasília, DF: MAPA-SARC, 2002. 60p.
- ANDRIGUETO, J.R.; NASSER, L.C.B.; TEIXEIRA, J.M.A. A produção integrada de frutas e o sistema agropecuário de produção integrada – SAPI. In: SOBRINHO, R.B.; GUIMARÃES, J.A.; FREITAS, J. de A. D. de. (Ed.). **Produção integrada de melão**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical. 2007. p. 17-28.
- ANDRIGUETO, J.R.; NASSER, L.C.B. La Producción integrada en el continente americano. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN INTEGRADA, 2008, Valencia, Espanha: **PHYTO**, p. 12-16.
- FREITAS, J.A.D. de. (Editor técnico). **Normas técnicas e documentos de acompanhamento da produção integrada de melão**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical. 2003. 89p.
- MAPA. **Marco Legal da Produção Integrada de Frutas do Brasil**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2002. 58p.
- TITI, A., BOLLER, E.F.; GENDRIER, J.P. Producción integrada: principios y directrices técnicas. **IOBC-WPRS Bulletin**, v.18, n.1, p.1-22. 1995
- TODA FRUTA. **O Brasil está exportando frutas para 50 mercados**. Disponível em: <http://www.todafruta.com.br/todafruta/mostra_conteudo.asp?conteudo=17478> Acesso em: 19 jun. 2008.