

HENZ GP. 2010. Desafios enfrentados por agricultores familiares na produção de morango no Distrito Federal. *Horticultura Brasileira* 28: 260-265.

Desafios enfrentados por agricultores familiares na produção de morango no Distrito Federal

Gilmar P Henz

Embaixada do Brasil, Suíte 91, Private Bag X1, Menlo Park, 0102, Pretória, África do Sul; gilmar.henz@agricultura.gov.br

RESUMO

Neste artigo são relatados, a partir de um levantamento realizado em 2009, as dificuldades e os desafios enfrentados por agricultores familiares na produção de morango no Distrito Federal (DF), assim como são discutidas algumas alternativas para mitigar os problemas. As principais dificuldades relatadas pelos produtores foram, por ordem de importância: (1) incidência de pragas e doenças; (2) aquisição de mudas; (3) custo de embalagens; (4) necessidade de mão-de-obra; e (5) custos de produção elevados. Considerando-se estes resultados, algumas possíveis alternativas para aprimorar a produção de morango do DF são: (a) produção local de mudas com qualidade sanitária e custo adequado, para minimizar a dependência de material propagativo de outros estados; (b) melhor uso da concentração de instituições públicas e privadas de ensino superior, pesquisa e desenvolvimento e extensão rural presentes na região para buscar informações técnicas e apoio para o sistema de produção; (c) buscar uma forma de associativismo para ganhar escala de produção, ter acesso a mercados diferenciados e aumentar o peso político das demandas do setor; (d) aprimorar o manuseio pós-colheita do morango, adotando embalagens mais adequadas e refrigeração; (e) implementar ferramentas modernas de rastreabilidade do morango, para aumentar o valor agregado do produto e ter acesso a mercados mais exigentes; (f) adotar as práticas da “Produção Integrada do Morango (PIMo)”, lançadas pelo MAPA em 2006, e ingressar oficialmente no programa para obter um produto certificado, com alto padrão de qualidade; (g) realizar um estudo de mercado sobre o consumo de morango no DF e suas tendências para atender melhor os distintos segmentos de consumo e traçar estratégias de marketing para o morango candango. A pressão cada vez maior dos consumidores por produtos de qualidade, isentos de agrotóxicos e com certificação, seguramente tornará o sistema produtivo de morango do DF mais eficiente e seletivo.

Palavras-chave: morango (*Fragaria x ananassa*), pequenos produtores, custos de produção, mercado.

ABSTRACT

Challenges faced by smallholders in strawberry production in the Federal District, Brazil

In this article, I had highlighted the results of a survey carried out in 2009 on the situation and difficulties faced by strawberry growers, characterized as smallholders, in the Federal District (DF), Brazil. In addition, I discuss some alternatives to mitigate these problems. The most cited challenges identified by smallholders were, in order of importance: (1) incidence of pests and diseases; (2) strawberry plantlet acquisition; (3) packing costs; (4) need of intensive labor; and (5) high production costs. Based on these information, some possible measures to improve the social and economic status of the smallholders involved in the strawberry production in DF are: (a) local production of plantlets, with sanitary quality and affordable costs, to reduce the dependence on other Brazilian States; (b) a more intensive use of the several public and private universities, science and technology institutions and rural extension services available in DF to support the sector; (c) creation of an association or cooperative to scale up production, access distinct market niches and strengthen the political influence of the sector; (d) improve the postharvest handling system by adopting modern packing materials and refrigeration; (e) adopt modern traceability tools, so as to increase the local strawberry added value and, therefore, access more demanding markets; (f) implement and join the “Strawberry Integrated Production Program (PIMo)”, officially launched by the Brazilian Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply in 2006; (g) survey the local strawberry market and consumer demands to develop a strategic marketing plan to serve the distinct market segments. The increasing consumers’ demand for fruit quality and certified and residue free products will surely push the strawberry production system in DF into a scenario of efficiency and excellence.

Keywords: Strawberry (*Fragaria x ananassa*), smallholders, production costs, market.

(Recebido para publicação em 2 de fevereiro de 2010; aceito em 31 de agosto de 2010)

(Received on February 2, 2010; accepted on August 31, 2010)

O cultivo do morangueiro já pode ser considerado como tradicional e consolidado no Distrito Federal. O morangueiro foi primeiramente introduzido e cultivado de forma empírica pelos agricultores de origem japonesa vindos da região de Atibaia, São Paulo, até hoje o principal pólo de produção de morango naquele estado. Estes agricul-

tores iniciaram o cultivo de hortaliças e frutas no Distrito Federal para abastecer o mercado local, até então dependente da importação de outros estados. Muitos foram assentados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), a partir de 1970, no “Projeto Integrado de Colonização Alexandre Gusmão (PICAG)”, na região admi-

nistrativa de Brazlândia, atualmente o principal pólo produtor de morango do Distrito Federal, além de outras hortaliças e frutas (Lopes *et al.*, 2005).

A partir do início da década de 1990, o cultivo do morangueiro no Distrito Federal seguiu acompanhando a evolução tecnológica das regiões produtoras do sul de Minas Gerais e São Paulo,

as principais do Brasil. A partir desta época, foi reconhecido o potencial econômico do cultivo de morango no DF. A introdução de novas cultivares e outras técnicas de cultivo possibilitaram um salto de produção e qualidade que tornaram o morango uma alternativa econômica atraente para os produtores rurais do Distrito Federal, não obstante o custo de produção (Lopes *et al.*, 2005). Além disto, o cultivo do morangueiro tem um grande papel social para o Distrito Federal pela elevada demanda de mão-de-obra, que representa parte significativa do custo total da cultura e contribui para a geração de emprego e renda (Lopes *et al.*, 2005).

A cultura do morango adaptou-se muito bem à altitude do Distrito Federal, em torno de 1.000 metros, e às condições climáticas do Planalto Central, em que ocorrem temperaturas mais altas no verão, boas para a produção de mudas, seguido de um inverno ameno e seco, que favorece a floração, frutificação e qualidade dos frutos. Estas condições edafoclimáticas diferem significativamente das demais regiões brasileiras produtoras de morango, como o sul de Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo e Rio Grande do Sul, especialmente em relação à umidade relativa e precipitação no período de produção.

A “Associação Rural e Cultural Alexandre Gusmão (ARCA)” e a EMATER-DF promovem anualmente, entre o final de agosto e o início de setembro, a “Festa do Morango de Brasília” e a “Exposição Agrícola de Brasília”, dois eventos paralelos que movimentam a região e valorizam seus principais produtos. Neste ano (2010), foi realizada a 15ª edição da Festa do Morango de Brasília, com bons motivos para celebrar a cultura na região. O ano apresentou uma excelente safra, estimada em 5 mil t. A produtividade, 40 t ha⁻¹, é 25% superior em relação ao ano anterior devido às temperaturas mais baixas em 2010, que retardaram o início da safra, mas melhoraram a produção e a qualidade dos frutos (Costa & Queiroz, 2010). Em 2010, 120 produtores cultivaram 70 ha de morango na região de Brazlândia, utilizando cerca de 5 milhões de mudas. Parte da produção local é exportada para outros estados, como Goiás, Tocantins,

Maranhão e Piauí (Festa do Morango de Brasília, 2010).

Dificuldades enfrentadas pelos produtores de morango do Distrito Federal

As informações sobre as dificuldades e desafios enfrentados pelos produtores de morangueiro do Distrito Federal foram obtidas a partir de um trabalho de conclusão de curso em agronomia realizado no período de junho a outubro de 2009 (Araújo & Pereira, 2009), em que os próprios produtores do Distrito Federal, por meio de entrevistas presenciais e aplicação de questionários, indicaram suas preocupações. As principais dificuldades relatadas pelos produtores foram, por ordem de importância (Figura 1): incidência de pragas e doenças (28%), aquisição de mudas (24%), custo de embalagens (24%), necessidade de mão-de-obra (19%) e custos de produção elevados (5%).

A seguir serão discutidas com mais profundidade algumas destas dificuldades, as possíveis causas de sua lembrança e citação pelos agricultores familiares e a indicação de algumas soluções.

Incidência de pragas e doenças

Assim como outras plantas olerícolas, o morangueiro é muito suscetível a doenças e pragas, várias delas de difícil diagnóstico e controle, e que podem causar grandes perdas, mesmo considerando-se o ciclo de produção relativamente curto. Por esta razão, é compreensível a grande preocupação demonstrada pelos agricultores familiares do Distrito Federal com a incidência de pragas e doenças. De um modo geral, os produtores de hortaliças utilizam preventivamente vários agrotóxicos e o cultivo de morango não foge a esta realidade, como pode ser comprovado pela participação deste item no custo de produção do morango nas diferentes regiões brasileiras.

No Distrito Federal, já foram constatadas várias das principais doenças do morangueiro (Furlanetto *et al.*, 1996). Entretanto, é muito interessante esta preocupação com doenças e pragas porque as condições climáticas prevalentes no período de cultivo no Planalto Central são desfavoráveis à maior parte dos agentes causais de doenças, principalmente fungos e bactérias. Entretanto,

a incidência de ácaros é um problema bem conhecido na região, tanto que a irrigação por gotejamento é complementada com pelo menos duas aplicações semanais de água por aspersão para “lavar” as plantas e reduzir a população de ácaros. Um levantamento sistemático das doenças e pragas que ocorrem na região na atualidade pode resultar em economia na aplicação de vários fungicidas e inseticidas ou pelo menos no número das aplicações.

Aquisição das mudas

O processo de obtenção de mudas é uma das etapas críticas para o sucesso do cultivo do morangueiro porque envolve decisões gerenciais relevantes, como a qualidade do material propagativo, o preço unitário, a disponibilidade e a escolha das cultivares. De acordo com a estimativa do custo de produção de um hectare de morango no Distrito Federal, a aquisição de mudas corresponde a 20% do custo total (EMATER-DF, 2008). Os produtores de morango do Distrito Federal têm grande dependência de alguns poucos fornecedores locais, que por sua vez, adquirem as mudas de revendedores do sul de Minas Gerais e São Paulo ou, ainda, de uma empresa do Rio Grande do Sul, que importa mudas da Argentina e do Chile. As mudas são transportadas por caminhão, geralmente sem refrigeração e, nesta condição, podem apresentar problemas fisiológicos significativos posteriormente. O “vermelhão”, problema detectado no Distrito Federal em 2009, aparentemente se enquadra nesta situação, uma vez que nenhum patógeno ou agente causal associado às plantas foi identificado até o momento (Henz & Reis, 2009).

A equipe técnica da INCAPER lançou em 2004 a publicação “Mudas de Morangueiro - Tecnologias para a Produção em Viveiro” (Balbino *et al.*, 2004), um conjunto completo de informações sobre a produção de mudas de morangueiro em viveiros, complementada por outra publicação sobre o sistema de produção no estado (Balbino, 2006). A produção local de mudas de alta qualidade genética, fisiológica e fitossanitária e com preço acessível pode resolver ou atenuar este problema e a grande dependência do Distrito Federal em relação à importação

de mudas de outros estados. Além disto, é interessante estudar o comportamento das diferentes cultivares de morangueiro disponíveis no mercado nas condições de cultivo do DF, principalmente para o cultivo em túnel baixo.

Custo de embalagens

No Distrito Federal, praticamente toda a produção local é comercializada em recipientes de material PET ('cumbucas'), com peso médio de 250 g, acondicionados em embalagens de papelão que comportam até quatro unidades. Nenhuma destas embalagens é retornável, o que acaba gerando um custo adicional razoável já que é necessário fazer o descarte nos pontos de venda do varejo. As equipes dos escritórios locais da EMATER-DF de Brazlândia e Alexandre Gusmão estão avaliando junto aos produtores a possibilidade de trocar as embalagens de papelão por outras feitas de plástico, retornáveis e mais duráveis, o que alteraria a composição de custos e também a logística de distribuição e comercialização. Esta mudança pode ter maior impacto para pequenos produtores que, em geral, também se responsabilizam pelas vendas. Ao mesmo, seria interessante avaliar outras embalagens, como diferentes formatos de recipientes PET, com pesos e tamanhos diferenciados, oferecendo mais opções aos consumidores.

Necessidade de mão-de-obra

Outro aspecto marcante da cultura do morango é a grande necessidade de mão-de-obra para os tratamentos culturais, especialmente nas etapas de instalação da cultura e de colheita. O custo estimado da execução de serviços e de mão-de-obra no Distrito Federal é de 40% do custo total (EMATER-DF, 2008). No Espírito Santo, o cultivo de morangueiro demanda um grande contingente de mão-de-obra, estimada em 15 pessoas ha⁻¹, apenas nas operações de produção, colheita e manuseio pós-colheita, alcançando o número de 2.400 pessoas (Balbino *et al.*, 2004; Balbino, 2006). No caso do Distrito Federal, é comum ter vários membros da família trabalhando nas distintas etapas de produção de morango, além da contratação de um ou mais trabalhadores temporários no período de produção. De uma maneira geral, em um grande número de pro-

priedades, as mulheres se encarregam da colheita, seleção e classificação dos frutos e embalagem. Mesmo pagando salários relativamente altos, está difícil a contratação de mão-de-obra para a cultura do morango no Distrito Federal pelo fato de haver maior oferta de empregos regulares na região em outros setores, como serviços, e também pela sazonalidade da demanda para a cultura do morango.

Custo de produção

De acordo com a EMATER-DF (2008), o custo de produção de morango em um hectare, para uma produtividade de 24 t ha⁻¹, era R\$ 51.502,53, estimado com preços de abril de 2008. Esta produtividade equivalia a 20.000 caixas de 1,2 kg, com os custos de produção correspondendo a R\$ 31.132,53 de insumos e R\$ 20.470,00 de serviços. A distribuição percentual aproximada destes custos, agrupada por itens de dispêndio, é a seguinte: serviços/mão-de-obra (40%), mudas (20%), embalagens (18%), adubos/corretivos (14%), plásticos para "mulching" (5%), agrotóxicos (3%). Em Minas Gerais, os custos operacionais de um hectare de morango são distribuídos da seguinte maneira: embalagens (43%); mecanização/mão-de-obra (16%); mudas (14,5%); fertilizantes e corretivos de solo (14%); agrotóxicos (10%) e 2,5% para outros custos (Carvalho, 2005). Alguns itens do custo de produção da cultura do morangueiro, como mudas e embalagens, por exemplo, diferem sobremaneira do custo de produção de outras hortaliças. Por esta razão, um estudo mais detalhado da composição dos custos da cultura é necessário para propor modificações e avaliar seu impacto na rentabilidade da atividade.

Desafios para a produção de morango no Distrito Federal

Atualmente, a produção de morango no Distrito Federal é uma importante atividade para agricultores familiares principalmente por causa da alta produtividade e do emprego intensivo de mão-de-obra, gerando emprego e renda. Como já descrito anteriormente, a cultura é bem adaptada às condições de solo e clima do DF, além de já existir uma tradição de seu cultivo na região. Entretanto, existem vários aspectos da cadeia produtiva de morango local que

necessitam de uma atenção especial para que a atividade seja sustentável a médio prazo e torne-se competitiva com outras regiões produtoras.

Aquisição de mudas

É indiscutível a importância da qualidade e custo das mudas de morangueiro para os produtores do Distrito Federal. Até o momento, este é um dos principais entraves técnicos para a melhoria da produção local, principalmente porque o fornecimento das mudas está concentrado em poucos fornecedores, o que pode representar um risco para o atendimento de todos os pedidos, por exemplo, no caso de expansão da área cultivada. Outros riscos estão associados ao perigo potencial de introdução de novas pragas e doenças por meio de mudas produzidas sem fiscalização adequada, como ocorreu com a doença "flor preta" causada por *Colletotrichum acutatum* no DF na década de 1990 (Henz & Reifschneider, 1990; Henz *et al.*, 1992).

As mudas comercializadas no DF em geral são produzidas no sul de Minas Gerais e São Paulo, com a multiplicação a campo, de forma convencional. No Distrito Federal, também existe a oferta de mudas de empresas de São Paulo e do Rio Grande do Sul, que multiplicam cultivares estrangeiras por meio de cultura de tecidos a partir de plantas-matrizes importadas do Chile e da Argentina, com qualidade sanitária e integridade genética. O principal entrave para a popularização destas mudas no Distrito Federal é o seu custo unitário muito elevado quando comparado ao das mudas tradicionais. Esta é uma grande dificuldade para os agricultores familiares que não podem arcar com custos de produção elevados por conta dos riscos intrínsecos à cultura. Por questões estratégicas, a produção local de mudas por uma ou mais empresas ou produtores especializados deve ser incentivada, principalmente para atender uma parte da demanda, estimada em cinco milhões de mudas em 2010.

Orientação técnica

É preocupante o comportamento de grande parte dos produtores familiares de morango do Distrito Federal em relação à orientação técnica. Brasília e região têm um grande número de instituições que podem auxiliar os

produtores, como a EMATER-DF, a Secretaria de Agricultura do Distrito Federal, as unidades da Embrapa (Hortaliças, Cerrados, Recursos Genéticos e Biotecnologia), universidades públicas e privadas (Universidade de Brasília, Universidade Católica de Brasília, Faculdades da Terra de Brasília, UPIS), ministérios (Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Desenvolvimento Agrário; Desenvolvimento Social; Ciência e Tecnologia), além de vários escritórios do SEBRAE.

A mobilização deste grande potencial de apoio ao pólo de produção de morango local depende apenas de uma melhor articulação e, principalmente, uma demanda vinculada a uma organização, como uma associação de produtores ou cooperativa. A atuação do MDA e do MDS neste segmento, em conjunto com a EMATER-DF, pode ser mais efetiva considerando-se que a grande maioria dos produtores de morango do Distrito Federal enquadram-se nos critérios de agricultura familiar do PRONAF e ainda têm baixa escolaridade, o que pode afetar seu acesso e compreensão sobre informações técnicas ou científicas dirigidas para outros públicos. Uma maior capacitação técnica destes produtores parece ser essencial para sua integração a sistemas produtivos de nível mais alto, como a produção integrada e sistemas de rastreabilidade, por exemplo.

Associativismo

A falta de uma cooperativa ou associação realmente ativa tem impedido

o progresso coletivo dos produtores familiares de morango do Distrito Federal. É interessante perceber que, na região dos Núcleos Rurais de Pipiripau e Taquara, distante 60 km da cidade de Brasília, mas ainda no DF, existe um ótimo exemplo nesta área. Uma pequena associação de produtores de hortaliças, criada em 1997 com o apoio da EMATER-DF, se transformou em cooperativa de sucesso, a Cooperativa Agrícola da Região de Planaltina-DF (Cootaquara). A Cootaquara atualmente tem 140 cooperados que produzem 400 t por mês de 40 produtos hortícolas, sendo hoje o principal pólo de produção de pimentão sob cultivo protegido no Brasil. Como resultado da atuação da Cooperativa, a região desenvolveu-se econômica e socialmente, constatando-se uma significativa melhoria no uso de técnicas modernas de produção, aumento das oportunidades de trabalho e melhoria da qualidade de vida da população local (Lana *et al.*, 2010). Teoricamente, o mesmo modelo pode ser replicado nos Núcleos Rurais de Brazlândia e Alexandre Gusmão com os produtores de morango, que também produzem outras hortaliças, como alface, tomate, brócolos, couve-flor, couve, cenoura, beterraba, salsa, coentro, chuchu, entre outras, além de ser uma região tradicional de produção de goiaba. Certamente os custos de produção podem ser reduzidos pela compra em grandes quantidades de insumos, de mudas e também das embalagens, sem contar o

maior poder na comercialização, hoje pulverizada por vários pequenos produtores ou concentrada em um grande produtor. A falta de uma associação ou cooperativa tem impedido o progresso coletivo e a evolução da produção de morango na região, ao mesmo tempo que dificulta a exportação do produto para outras regiões, como o Nordeste e Norte, atualmente abastecidos por Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo, que têm maior volume de produção.

Na região de Brazlândia já existe a ARCAG, uma associação de produtores que congrega a comunidade japonesa da região, os pioneiros agricultores que introduziram a cultura do morango. Uma outra associação ou cooperativa específica para os produtores de morango ou do segmento de agricultura familiar pode ser uma alternativa.

Manuseio pós-colheita

O manuseio pós-colheita do morango produzido no Distrito Federal deve ser aprimorado urgentemente, pois apresenta uma série de problemas que afetam a qualidade e a durabilidade dos frutos. Algumas ações que precisam ser implementadas a curto prazo são:

(a) aumentar a higiene na colheita e manipulação dos frutos pelos trabalhadores rurais nos galpões de beneficiamento dos agricultores familiares, mediante a adoção de Boas Práticas Agrícolas (BPA);

(b) adotar critérios transparentes e consistentes na classificação dos frutos por tamanho, aparência e grau de maturidade, para recuperar a confiança dos consumidores. Há uma reclamação geral de que, a camada inferior de frutos nos recipientes PET utilizados para comercialização, tem qualidade muito inferior àqueles da camada superior, visíveis no momento da compra;

(c) adotar técnicas de pós-colheita já consagradas para o morango, como o pré-resfriamento em temperaturas próximas a 0°C em câmara fria ou ar frio forçado e o armazenamento em câmara fria entre 2 a 3°C e 95% de umidade relativa, com manutenção da cadeia de frio em caminhões com sistema de refrigeração durante a comercialização e a distribuição para o mercado local.

Rastreabilidade

A adesão a algum tipo de controle

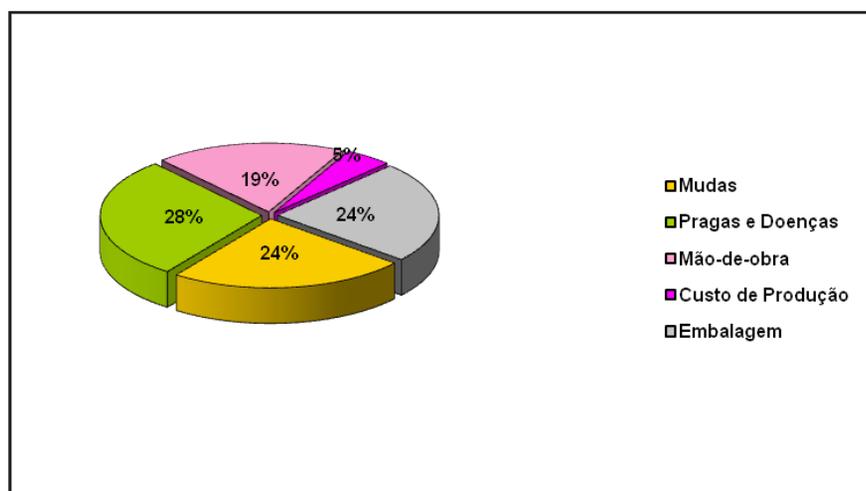


Figura 1. Dificuldades na produção do morango identificadas por agricultores familiares no Distrito Federal em 2009. Brasília, Embrapa Hortaliças, 2009 (difficulties on the production of strawberries, identified by the familiar farmers in the Federal District, in 2009).

de qualidade ou de rastreabilidade é um fator essencial para aumentar a confiança entre produtores e consumidores de morango. No Distrito Federal, toda a comercialização é feita em recipientes de PET, com peso variando de 250 a 300 g em cada unidade. Muitos produtores ainda não utilizam um selo identificador da procedência, com a composição centesimal, data da colheita e validade do produto, o que ocasiona uma série de problemas para os consumidores.

No Espírito Santo, por meio de uma iniciativa da Secretaria de Agricultura e da INCAPER junto aos produtores de morango dos municípios de Santa Maria de Jetibá, Domingos Martins, Castelo, Venda Nova do Imigrante, Brejetuba, Vargem Alta, Alfredo Chaves e Afonso Cláudio, foi criado um selo (“Morangos das Montanhas do Espírito Santo – Qualidade com Responsabilidade”), que funciona como um certificado de rastreabilidade do produto (SEAG, 2008). Neste sistema, a adesão por parte dos produtores é voluntária e sua produção é monitorada. Aproximadamente 90% dos produtores da região possuem o selo de origem (SEAG, 2008). Idéia semelhante poderia ser aplicada à produção de morango do Distrito Federal, que possui área menor e mais concentrada da produção, inclusive com a criação de um selo de qualidade para identificar o produto local.

Adesão ao “Programa de Produção Integrada do Morango (PIMo)”

A adesão dos produtores de morango do Distrito Federal ao “Programa de Produção Integrada do Morango (PIMo)” certamente resolveria uma parte significativa dos problemas e desafios levantados. As normas técnicas para a produção integrada do morango já publicadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2006) prevêem a capacitação dos produtores em práticas agrícolas, como BPA (Boas Práticas Agrícolas) e PI (Produção Integrada); organização dos produtores e gestão da PI Morango; capacitação em comercialização e marketing; segurança do trabalho; educação ambiental; organização dos produtores; planejamento ambiental; cuidados com material propagativo (mudas), como a utilização de mudas oriundas de viveiros fiscalizados;

cuidados na implantação do cultivo, como definição de parcela, definição da época de cultivo; localização da lavoura, com cuidados com rotação de culturas, declividade do terreno; seleção da cultivar; polinização; sistema de plantio, com definição do número de linhas de plantas no canteiro, altura dos canteiros, bordaduras, túnel baixo ou alto; fertilização; manejo do solo; irrigação; qualidade da água; manejo da parte aérea, como a eliminação de partes doentes; adoção de técnicas de proteção integrada, como MIP (Manejo Integrado de Pragas), utilização de agrotóxicos registrados de acordo com a legislação vigente e receituário agrônomo; uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) e manutenção de equipamentos de aplicação de agrotóxicos; obediência às recomendações técnicas no preparo, aplicação e armazenamento de agrotóxicos; efetuar a triplíce lavagem e encaminhar as embalagens de agrotóxicos aos centros de recolhimento; tomar os cuidados devidos na colheita e pós-colheita dos frutos, utilizar caixas de plástico limpas e higienizadas; cuidar da higiene na colheita; obedecer critérios de classificação, embalagem e etiquetagem; obedecer às normas de transporte e armazenamento; cuidar de aspectos de logística e distribuição do produto para garantir a manutenção da qualidade até o ponto final de consumo.

Com a implantação das práticas preconizadas no sistema de produção integrada é possível reduzir o uso de agrotóxicos, com a diminuição das quantidades e do número de aplicações. Em consequência, são reduzidos também os riscos de contaminação do solo, água, frutos e dos próprios produtores. A produção integrada fornece ainda os meios para aumentar a capacitação e profissionalização dos agricultores e obter produtos de melhor qualidade, resultando em reconhecimento e aumento da confiança dos consumidores.

Estudo de mercado

O morango tem alto custo de produção, similar a outras olerícolas de alto valor agregado, o que implica riscos ao investimento realizado no caso de haver algum problema que afete a produtividade ou aparência dos frutos. Este temor de perda financeira ocasionado pela possibilidade de problemas na produção

leva a exageros em determinados tratamentos culturais, como a irrigação e aplicação de fertilizantes e agrotóxicos.

Atualmente, existe pouco conhecimento e capacidade financeira por parte dos agricultores familiares para aprimorar o manuseio pós-colheita do morango, como por exemplo, a utilização de pré-resfriamento e manutenção da cadeia de frio até o varejo, com o transporte em caminhão refrigerado. Certamente, uma das maiores limitações é a produção relativamente pequena das unidades de 1 ha e a comercialização com venda direta para mercados menos exigentes. Estes mercados certamente não teriam como absorver os custos adicionais do uso de tecnologias mais sofisticadas ou de sistemas de garantia de qualidade ou rastreabilidade. Incluem-se nesta categoria o morango destinado ao mercado *in natura* para mercearias, ‘sacolões’ e pequenos mercados das cidades-satélite do Distrito Federal, também abastecidos por vendedores ambulantes e pelo comércio de beira de estrada, e o morango congelado, destinado para agroindústrias de polpas, restaurantes e lanchonetes.

O mercado consumidor de frutas e hortaliças do Distrito Federal e da região é muito diversificado e complexo por conta dos distintos estratos sociais. Falta um estudo mais aprofundado sobre os consumidores e suas preferências, para que assim os produtores de morango pudessem explorar melhor os nichos de mercado e oportunidades que atualmente ignoram. Aparentemente, os produtores familiares de morango do DF conhecem parcialmente alguns segmentos de mercado, como os supermercados de pequeno e médio porte, e pequenos mercados, mercearias e “sacolões”, comuns nas cidades satélites, porque fazem venda direta, sem passar por centrais de abastecimento.

Considerações finais

O pólo produtivo de morango do Distrito Federal apresenta características altamente favoráveis para a consecução de um arranjo produtivo local (APL), em que o associativismo e a adoção de técnicas modernas de produção, como o PIMo, e de uma estratégia comercial coletiva podem melhorar substancialmente a renda e a capacidade produtiva dos

agricultores familiares locais, responsáveis por mais de 90% da produção de morango brasileiro.

Um bom exemplo a ser seguido é o do estado do Espírito Santo, em que a Secretaria de Agricultura e a INCAPER, por meio de várias ações integradas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, implementaram diversas ações de apoio, tais como introdução de cultivares mais produtivas, produção integrada, ampliação da produção de mudas *in vitro*, programa de monitoramento das lavouras, ampliação e capacitação da rede de assistência técnica, além do cadastro de produtores e a criação da marca e selo próprios para caracterizar a produção capixaba.

Alguns dos desafios para tornar o Distrito Federal um grande pólo de produção de morango, com reconhecida qualidade e confiabilidade, estão apresentados preliminarmente neste artigo. Entretanto, para alcançar esta condição, é fundamental a participação ativa dos próprios agricultores familiares, que contam com uma situação privilegiada em termos de facilidade de acesso a informações e apoio por parte de instituições públicas localizadas no próprio Distrito Federal. No Brasil, em algumas cadeias produtivas de hortaliças, apesar de um grande esforço de instituições públicas e do próprio MAPA, não houve interesse por parte dos produtores em aderir ao sistema de produção integrada, como por exemplo, os produtores de batata do sul de Minas Gerais.

Com certeza, a pressão dos consumidores por produtos de qualidade, com certificação, tornará parte do sistema produtivo de morango do Distrito Federal cada vez mais eficiente e seletivo. As outras regiões produtoras de morango no Brasil já têm várias iniciativas de

valorização de seu produto, ocupando espaços importantes no mercado nacional. No Distrito Federal, os produtores do sistema orgânico já sabem disto e aqueles que identificam seus produtos com selos próprios também sentem a diferença em estabelecer um elo de confiança com os consumidores. Esta é uma excelente oportunidade para uma mudança significativa na forma de produzir e comercializar o morango candango, com benefícios para todos.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece às Engenheiras Agrônomas Tatiane M. Araújo e Sirlei de Fátima Pereira, que executaram o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com a cultura do morango junto à Faculdade da Terra de Brasília (Unisaber); a todos os produtores de morango entrevistados pelas informações prestadas e aos engenheiros agrônomos e técnicos da EMATER-DF (escritórios de Alexandre Gusmão e Brazlândia), pelo suporte técnico e informações. Também agradeço a leitura criteriosa e as valiosas sugestões dos revisores *ad hoc* e da Comissão Editorial da Horticultura Brasileira.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO TM; PEREIRA SF. 2009. *Perfil dos produtores de morango do Distrito Federal e incidência de doenças de pós-colheita*. Brasília: Faculdade da Terra de Brasília, 134 p (Monografia graduação).

BALBINO JMS; COSTA H; PREZOTTI LC; TEIXEIRA CP; FORNAZIER MJ; ATHAYDE MO; BARBOSA WM. 2004. *Mudas de morangueiro: tecnologias para a produção em viveiro*. Vitória: Incaper, 22p. (Incaper. Documentos, 137).

BALBINO JMS. 2006. *Tecnologias para produção, colheita e pós-colheita de morangueiro*. 2. ed.

Vitória: Incaper, 80p.

CARVALHO SP. (coord.). 2005. *Boletim do morango: cultivo convencional, segurança alimentar; cultivo orgânico*. Belo Horizonte: FAEMG. p.145-159.

COSTA R; QUEIROZ A. 2010, 15 de agosto. *Brazlândia tem safra recorde de morango*. Disponível em: www.festadomorangodf.com.br/2010.

EMATER-DF. 2008, 12 de julho. *Custo de Produção: Morango*. Disponível em: <http://www.emater.df.gov.br/>.

FESTA DO MORANGO DE BRASÍLIA. 2010, 15 de agosto. *15ª Festa do Morango de Brasília*. Disponível em: www.festadomorangodf.com.br/2010.

FURLANETTO C; CAFÉ FILHO AC; TOMITA CK; CAVALCANTI MH. 1996. Doenças do morangueiro e aspectos da produção no Distrito Federal. *Horticultura Brasileira* 14: 218-220.

HENZ GP; BOITEUX LS; LOPES CA. 1992. Outbreak of strawberry caused by *Colletotrichum acutatum* in Central Brazil. *Plant Disease* 76: 212.

HENZ GP; REIFSCHNEIDER FJB. 1990. Surto de antracnose em morangueiro no Distrito Federal. *Horticultura Brasileira* 8: 28.

HENZ GP; REIS A. 2009. Alerta vermelho: "vermelhão" do morangueiro. *Revista Cultivar HF* 57: 20-22.

LANA MM; ANDRADE MO; BANCICA CA. 2010. *Proposição de um método para melhoria do manuseio pós-colheita de pimentão baseado no Mapeamento de Processos e Falhas e na Árvore de Realidade Atual*. Brasília: Embrapa Hortaliças. Documentos, 130.

LOPES HRD; SILVA BC; NASCIMENTO EF; RAMOS LX; PEREIRA M; CARNEIRO RG. 2005. *A cultura do morangueiro no Distrito Federal*. Brasília: EMATER. 76p.

MAPA – MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. 2006, 22 de setembro. *Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Morango – NTEPIMO*. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=14065>.

SEAG. 2008, 6 de setembro. *Qualidade do morango das montanhas capixabas incentiva o agroturismo na região*. Disponível em: <http://www.saeg.es.gov.br/?p=1882&print=1>.