

Retrato do Sistema de Manejo de Variedades Locais de Milho em Anchieta, SC

Crop Management Systems of Local Varieties of Maize in Anchieta, SC

VOGT, Gilcimar Adriano. Epagri - Estação Experimental de Canoinhas/SC, gilcimar@epagri.sc.gov.br; ALVES, Antonio Carlos. UFSC - CCA Florianópolis/SC, alves@cca.ufsc.br; Adriano Canci. Microbacias 2 - Guaraciaba/SC; HEMP, Silmar. Epagri – Cepaf Chapecó/SC, hemp@epagri.sc.gov.br.

Resumo

Na busca da segurança alimentar dos agricultores familiares, intensificaram-se as ações de incentivo ao resgate, uso, manejo e conservação das variedades locais. O presente trabalho teve como objetivo diagnosticar as estratégias de manejo das variedades locais de milho em Anchieta/SC, apontando algumas semelhanças e/ou diferenças na cadeia produtiva. Foram aplicados 223 questionários semi-estruturados. As variedades locais de milho são cultivadas em pequenas áreas, com reduzida utilização de insumos externos e utilizadas para o autoconsumo com uso diversificado na alimentação animal e humana. O manejo é realizado empregando-se quase que exclusivamente mão-de-obra familiar e as sementes são oriundas de produção própria, sendo o Sintraf/Anchieta a fonte primária.

Palavras-chave: *Zea mays*, agricultura familiar, milho crioulo.

Abstract

In the search of food security of small holders, there was intensification of action to safeguard, use, management and conserve local varieties. The objective of the present work was to verified the strategies of handling of maize local varieties in Anchieta/SC, identifying some similarities and/or differences in the maize production chain. Semi-structured questionnaires (223) were subjected to small holders. The local varieties are cultivated in small areas, with reduced use of agrochemicals and are used almost exclusively for own consumption with diversified use in the animal feeding and human consumption. The familiar work is used, almost exclusively, in the maize varieties management and the seeds are produced in the own farm, but the primary seeds source is Sintraf/Anchieta, SC, Brazil.

Keywords: *Zea mays*, family agriculture, maize landrace.

Introdução

A importância do uso e manejo sustentáveis das variedades locais vem sendo foco de discussões em diversos fóruns e tratados internacionais e nacionais, pois além de constituir-se na matéria prima no processo de melhoramento genético, pode contribuir para tornar os agroecossistemas mais equilibrados, podendo ser utilizadas em sistemas agroecológicos.

Atualmente, alguns movimentos sociais têm promovido o uso sustentável da agrobiodiversidade local, incentivando o intercâmbio dos recursos genéticos vegetais dentro e entre comunidades, como é o caso do município de Anchieta/SC, mesorregião do Extremo Oeste Catarinense (ALVES et al., 2004).

A fim de conhecer a variabilidade do sistema produtivo, o presente trabalho teve como objetivo diagnosticar as estratégias de manejo e uso das variedades locais de milho em Anchieta/SC, apontando algumas semelhanças e/ou diferenças entre a cadeia produtiva convencional (com uso de cultivares melhorados) e alternativa (variedades locais).

Metodologia

Os questionários semi-estruturados foram aplicados em 223 estabelecimentos, em 28 comunidades agrícolas do município de Anchieta, SC. A escolha dos estabelecimentos teve como estratégia a distribuição de entrevistadores nas comunidades, obtendo uma amostra representativa dos estabelecimentos do Município. Foram entrevistados os agricultores que estavam no estabelecimento no momento da trajetória do entrevistador. Para a análise das informações referentes ao uso e manejo das variedades locais de milho, foram selecionados 96 entre os 223 questionários que constassem que agricultores entrevistados obrigatoriamente cultivavam variedades locais de milho.

Os agricultores foram questionados quanto à finalidade do cultivo das variedades locais, a utilização na propriedade, a época de semeadura, o sistema de preparo do solo, o uso de máquinas e equipamentos, a densidade de semeadura, a utilização de adubos e agrotóxicos, as práticas de seleção e melhoramento genético, a realização de isolamento e a forma de armazenamento das sementes.

A sistematização e exploração dos dados foram processadas em planilhas eletrônicas, realizando-se análise exploratória de dados através de estatísticas descritivas.

Resultados e discussões

A estrutura fundiária dos estabelecimentos agrícolas de Anchieta é caracterizada pelo predomínio de pequenas propriedades (área média 18 ha), utilizadas majoritariamente com lavouras (milho, fumo e feijão) e pastagem. Não houve diferenças significativas (χ^2 calculado < χ^2 tabelado) entre a distribuição da estrutura fundiária e uso da terra entre os estabelecimentos que cultivavam e não cultivavam variedades locais de milho.

A área média cultivada com variedades locais de milho foi de 1,3 ha, com amplitude entre 0,1 ha e 8,0 ha. Cerca de 60% dos agricultores cultivavam no máximo 2 ha e apenas 3% dos estabelecimentos cultivavam áreas superiores a 5 ha.

O manejo do solo utilizado foram o convencional (35%) e plantio direto (27%) (Tabela 1), utilizando em ambas as práticas tração animal (72%) para o preparo do solo. A época de semeadura estendeu-se dos meses de agosto a março, sendo os meses de agosto (18%),

Resumos do VI CBA e II CLAA

setembro (18%), outubro (22%) e novembro (15%) os preferenciais, semelhante ao utilizado para o cultivo de variedades comerciais. O tipo de mecanização utilizado para a sementeira foram prioritariamente tração manual (54%) e animal (33%) (Tabela 1). O uso preferencial pela tração animal ocorre principalmente devido ao relevo acidentado e a alta declividade e pedregosidade das áreas de cultivo.

O número de sementes por metro linear utilizado por ocasião da sementeira foi variável. A maioria dos agricultores (71%) utilizou entre 5 a 8 sementes. Cerca de 25% utilizaram um número elevado de sementes, ou seja, superior a sete sementes por metro linear. Esse uso elevado pode ser consequência da baixa germinação e vigor do material armazenado. A distância entre linhas também foi variável, utilizando distâncias entre 70 a 120 cm. Isso ocorre principalmente devido à sementeira ser executada manualmente ou com uso de tração animal, além do fato de ser realizado em áreas irregulares.

Considerando que o número médio de sementes por metro linear foi de 6,5 e o espaçamento médio entre linhas foi de 97,5 cm, a densidade estimada foi de 45.000 a 55.000 plantas/ha. Comparativamente ao sistema de cultivo convencional, o número de sementes por metro linear é reduzido e a distância entre linhas aumentada. Esse fato justifica-se em função das variedades locais terem um porte mais elevado e uma estrutura foliar diferenciada.

TABELA 1. Práticas culturais adotadas pelos agricultores para o cultivo de variedades locais de milho nos estabelecimentos agrícolas de Anchieta-SC. Florianópolis, UFSC, 2005.

Práticas culturais	Estabelecimentos (%)	Práticas para manutenção da pureza genética	Estabelecimentos (%)
Manejo do Solo		Prática de isolamento	
Cultivo convencional	34,6	Não realizam isolamento	35,4
Cultivo mínimo	17,3	Isolamento temporal	13,5
Plantio direto	26,9	Superior ou igual a 30 dias	84,6
Não responderam	21,2	Isolamento físico	16,7
Tração utilizada no preparo do solo		Superior ou igual a 400 metros	42,9
Tração animal	72,1	Não informaram o tipo de isolamento	13,5
Tração mecânica	5,8	Não responderam	20,8
Tração manual	8,7	Prática de seleção e melhoramento	
Não responderam	13,5	Não realizam nenhum trabalho de seleção	40,6
Equipamento para sementeira		Seleção Massal Estratificada	10,4
Saraquá	53,8	Seleção Massal	7,3
Plantadeira tração animal	32,7	Escolhe as melhores espigas	13,6
Plantadeira tração mecânica	1,0	Outro método não informado	4,1
Não responderam	12,5	Não responderam	24,0
Adubação de base utilizada		Crterios de seleção de sementes	
Adubação química (NPK)	13,5	Melhores espigas	50,0
Adubação orgânica	28,1	Melhores plantas e espigas	8,3
Adubação química e orgânica	12,5	Melhores plantas	5,2
Nenhuma adubação	26,0	Nenhum critério	4,2
Não responderam	19,8	Não responderam	32,3
Adubação de cobertura		Armazenamento das sementes	
Uréia	50,0	Litros descartáveis	40,8
Nenhuma adubação	33,3	Em espiga no paiol	17,5
Não responderam	17,7	Bombonas plásticas	10,7
Agrotóxicos		Sacos de rafia	4,8
Não utilizam agrotóxicos	35,4	Não responderam	26,2
Herbicidas	44,8		
Inseticidas	3,1		
Fungicidas	4,2		
Não responderam	16,7		

O manejo da adubação foi variável em função da disponibilidade de fertilizantes químicos e/ou orgânicos em cada estabelecimento. Frequentemente foram utilizados adubos excedentes na propriedade e/ou apenas adubação de cobertura com uréia. Caracteriza-se por ser um sistema

Resumos do VI CBA e II CLAA

de cultivo de baixo uso de insumos externos (28% utilizaram somente adubação orgânica e 20% não utilizaram adubação de base) (Tabela 1). O grande volume de adubação química utilizada foi adubação de cobertura com uréia, utilizada em 50% dos cultivos.

A utilização de agrotóxicos foi realizada em 48% dos estabelecimentos. Entre os estabelecimentos que utilizaram agrotóxicos, os herbicidas foram os mais utilizados (89%) (Tabela 1). Esse baixo uso deve-se talvez pela baixa incidência de pragas e doenças e também ao elevado custo desses produtos.

Muitos agricultores apresentaram-se autônomos na produção de sementes de variedades locais, realizando práticas de isolamento e melhoramento objetivando a manutenção da pureza genética das sementes. A prática de isolamento da lavoura foi realizada em 44% dos estabelecimentos (Tabela 1). Em cerca de 14% dos estabelecimentos foram realizados cultivos das variedades em épocas diferenciadas (isolamento temporal), e em 17% foram realizados cultivos em áreas isoladas (isolamento físico). Cerca de 35% dos agricultores não realizam nenhum tipo de isolamento, cultivando as variedades conjuntamente na mesma área ou na mesma época do cultivo das lavouras para produção de grãos.

Devido ao incentivo e a assistência técnica do Sintraf/Anchieta e mais recentemente do NeaBio/UFSC, alguns agricultores realizavam práticas de melhoramento genético simples, buscando melhorar principalmente os caracteres qualitativos. O trabalho de seleção massal era realizado em cerca de 18% dos estabelecimentos (Tabela 1), sendo freqüentemente baseado apenas na seleção das melhores espigas (48%), das melhores plantas e melhores espigas (9%), e das melhores plantas (4%).

O armazenamento das sementes de variedades locais de milho foi feito preferencialmente em litros plásticos descartáveis (45%), sendo utilizados também bombonas plásticas (11%) e sacos de rafia e aniagem (5%) e/ou armazenagem das espigas em galpão (18%) (Tabela 1). Muitos agricultores (21%) não responderam como armazenam as sementes durante o período de entressafra. Ocorre que alguns desses agricultores efetivamente não realizam o armazenamento de sementes na propriedade, vindo a adquirir sementes para o cultivo da safra seguinte principalmente do Sintraf/Anchieta e/ou de cooperativas.

A produção de grãos com variedades locais de milho era quase que exclusivamente para o autoconsumo (90%), utilizados para alimentação animal e humana. Apenas o excedente era comercializado, ou para o moinho artesanal, para produção de farinha, ou então, para o Sintraf/Anchieta, visando à redistribuição e venda das sementes a outros agricultores.

A principal forma de utilização dessas sementes era na forma de grãos (33%) ou forragem para alimentação animal (24%), especialmente dos bovinos de leite. O material utilizado para forragem provavelmente foi aquele cuja semeadura é realizada tardiamente, ou seja, após o cultivo do fumo, sendo muito arriscado conduzir tais lavouras até a fase final de produção de grãos devido aos riscos climáticos decorrentes das baixas temperaturas.

De forma generalizada, para o cultivo de variedades locais de milho é utilizada baixa tecnologia. São cultivadas em pequenas áreas, com reduzida utilização de insumos externos e utilizadas para o consumo dentro da propriedade para usos diversificados na alimentação animal (ração, grãos in natura, forragem, etc) e humana (farinha, canjica, etc). O preparo do solo é realizado com tração animal, essencialmente com uso de junta de bois, sendo as demais práticas culturais efetuadas manualmente e com uso de herbicidas, empregando mão-de-obra familiar. As sementes são basicamente de produção própria, sendo o Sintraf/Anchieta a fonte primária. Apenas o excedente

Resumos do VI CBA e II CLAA

da produção de grãos de milho é comercializado para cooperativas, porém sem diferenciação de mercado.

Conclusões

As variedades locais de milho cultivadas em Anchieta/SC são manejadas em sistemas diversificados com uso de baixa tecnologia, utilizando práticas de manejo semelhantes às adotadas quando do cultivo de variedades comerciais de milho.

Referências

ALVES, A.C. et al. Variedades locais de milho e a agricultura familiar do Extremo Oeste Catarinense. In: CANCI, A.; VOGT, G.A.; CANCI, I.J. *A diversidade das espécies crioulas em Anchieta: diagnóstico, resultados de pesquisa e outros apontamentos para a conservação da agrobiodiversidade*. São Miguel do Oeste: Mclee, 2004, p. 67-85.