

Agricultores Familiares Experimentadores Selecionando, Produzindo e Melhorando suas Sementes Visando o Desenvolvimento Sustentado

MOREIRA, Rosângela Maria Pinto. Universidade Estadual de Londrina – UEL, email: rosang@uel.br; FERREIRA, Josué Maldonado. UEL, email: josuemf@uel.br; MIRTVI, Paulo Roberto. EMATER – Londrina, email: mrtvy@sercomtel.com.br; ROCKEMBACHER, Robson. UEL, email: robsonrock@uel.br; PAIVA, Manoel. UEL, email: paiva@uel.br; MIOTTO, Acácio Antonio. UEL, email: acacio_agro@yahoo.com.br; ALVES, Josiane Helena. UEL, email: josialves84@hotmail.com; OLIVEIRA JÚNIOR, Odairto. UEL, email: oliveira_agro@hotmail.com; MARINO, Thiago Pablo. UEL, email: thiagopmarino@gmail.com; UENO, Sueme. UEL, email: sukinha@msn.com; VARGAS, Luiz Fernando. UEL, email: luizinho88_@hotmail.com; MOSCARDI, Maurício Lara. UEL, email: mauriciomoscaldi@hotmail.com.

Resumo

A produção de sementes próprias representa a valorização do conhecimento tradicional, bem como atendem aos princípios básicos da agroecologia que é desenvolver plantas adaptadas às condições locais, e também uma maior autonomia do agricultor que passa a ter as suas próprias sementes. O projeto teve início em 2005 implementando ações participativas em comunidades camponesas da região de Londrina, visando apoiar, melhorar e disseminar o processo de produção e conservação de sementes próprias, de milho, em sistemas de conversão às práticas agroecológicas. Foram instalados ensaios de competição de variedades para identificar as melhores variedades e estas em seguida foram instaladas em campos isolados de produção de sementes próprias. As ações do projeto permitiram às comunidades o domínio dos conhecimentos e das técnicas que possibilitam o acesso a sementes de qualidade e adaptada ao sistema em que vivem, e conseqüente aumento da renda familiar aliada com a conservação da agrobiodiversidade.

Palavras-chave: Valorização do saber, autonomia familiar e comunitária, conservação da agrobiodiversidade.

Contexto

A modernização da agricultura propagou, particularmente na década de 70, a idéia do aumento da produção e da produtividade voltada para o mercado como a solução dos problemas da agricultura. E para atingir o referido aumento da produção dirigida ao mercado, os camponeses foram estimulados a se adequar à lógica do pacote tecnológico.

Desta forma, os camponeses foram abandonando os seus conhecimentos e deixaram de produzir seus próprios alimentos, a fazer e conservar suas próprias sementes e de controlar pragas e doenças com recursos da própria natureza. A sabedoria da produção agrícola, que durante milhares de anos foi transmitida de geração em geração, que é a prática ensinada de pai para filho, foi abandonada no tempo. Os camponeses ficaram dependentes das empresas que controlam as sementes, insumos e, principalmente, os conhecimentos. Contudo na origem da agricultura, dois personagens caminham inseparáveis: os camponeses e as sementes. Falar da produção de sementes com o camponês é, ao mesmo tempo, resgatar valores culturais e religiosos. É compreender que quem controla as sementes controla a fome e as consciências.

Castelli e Wilkison (2002), afirmam que a desvalorização do conhecimento tradicional, ou seja, aquele conhecimento criado de modo coletivo e continuamente modificado, adaptado e construído com base nos saberes já existentes, com forte conteúdo tácito passado de uma geração a outra, é um dos aspectos mais preocupantes da crise ecológica mundial. Segundo os autores, as discussões acerca do desenvolvimento socioambiental sustentável e da mitigação da pobreza passam necessariamente pelo enfoque no papel do conhecimento tradicional para a geração e conservação da biodiversidade.

Resumos do VI CBA e II CLAA

Neste sentido, a produção de sementes próprias representa a valorização do conhecimento tradicional, bem como atendem aos princípios básicos da agroecologia (CAPORAL e COSTABEBER, 2002) que é desenvolver plantas adaptadas às condições locais, de baixo impacto ambiental, capazes de tolerar variações climáticas e ataques de pragas e doenças. Representam ainda uma maior autonomia do agricultor que passa a ter a semente na mão, podendo replantá-la no ano seguinte, gerando assim um material que com toda sua variabilidade genética vai se tornando, com o tempo, mais resistente e adaptado ao solo e clima local.

Por compreendermos que o camponês precisa voltar a ser produtor de alimentos, a ser pesquisador da natureza, e produtor de conhecimentos necessários para a sua sobrevivência enquanto classe, o projeto tem como objetivo promover a organização e ações participativas entre UEL, EMATER e agricultores familiares e assentados para a produção de suas próprias sementes de milho, com custo, benefício e desempenho superiores em seus ambientes de produção, e como um modelo para a produção de sementes próprias de outras espécies agrícolas, bem como a manutenção da variabilidade genética mantida através das sucessivas gerações, em sistemas agroecológicos. Além disso, capacitar recursos humanos para ações extensionistas e de pesquisa, que melhor atendam as necessidades da agricultura familiar.

Descrição da Experiência

O Programa de Melhoramento Genético Participativo teve sua primeira ação em 1999, pelos docentes do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Londrina junto a agricultores familiares na Região Centro Sul do Paraná (FERREIRA et al, 2006). A partir de 2005 foi implantado na Região de Londrina, junto com um extensionista da EMATER e uma docente do Departamento de Geociências. Participam do projeto agricultores familiares de: Oitenta Alqueires (Região de Londrina), Guairacá (Distrito), Florestan Fernandes (Florestópolis) Comunidade do Bairro laranja Azeda (Distrito de Lerroville), Doze tribos (Limoeiro), Fazenda Akola (Distrito de São Luiz.), e dos Assentamentos: Pó de Serra (Distrito de Lerroville), Liberdade Camponesa (Tamarana), e União Camponesa (Ortigueira). O motivo que tem movido esta experiência é o da possibilidade de aliar tradição com conhecimento científico, na produção e conservação de sementes, em sistemas em conversão a prática agroecológica.

A ação proposta é pautada em um conjunto de técnicas voltadas para um sistema participativo de melhoramento de plantas, que incluem avaliação, seleção e produção de sementes, pelos agricultores em suas propriedades com seus próprios sistemas de cultivo e com os recursos normalmente disponíveis na propriedade. O trabalho teve início com um diagnóstico por meio de um levantamento de campo, consultando lideranças e membros das comunidades a fim de identificar as potencialidades de produção de sementes próprias. Feito isso, deu-se início às reuniões em que a proposta foi apresentada e debatida, a fim de que a adesão ao projeto fosse resultado de uma decisão autônoma das famílias. O levantamento dos aspectos comuns na comunidade e das particularidades de cada propriedade que a integra permitiu encaminhar nossas proposições, de modo que a produção e a conservação de sementes seja um ato participativo, rumo à prática agroecológica, em que ações familiares e práticas comunitárias estejam entrelaçadas e resultem em fortalecimento da comunidade.

Neste sentido, é importante registrar que são realizadas palestras/reuniões técnicas com os camponeses nos campos instalados para discutir e avaliar as variedades plantadas. Nos encontros e visitas, além do embasamento teórico genético e experimental, são apresentadas e discutidas metodologias participativas de trabalho, os resultados dos ensaios e o planejamento das atividades, onde os agricultores tomam as suas decisões sobre a produção de sementes.

Resumos do VI CBA e II CLAA



FIGURA 1. Reunião para tomada de decisões e capacitação de agricultores, avaliações nos campos e das colheitas das sementes nas comunidades.

Nas comunidades participantes do projeto não dispunham de variedades locais de milho, portanto foi necessário introduzir materiais que pudessem dar início ao trabalho. Neste sentido, foram avaliadas (Tabela 1) dois híbridos comerciais, nove variedades experimentais e oito crioulas, através ensaios de competição em blocos casualizados, com quatro repetições de parcelas de quatro fileiras, no espaçamento 4,00x0,90x0,20 m. As variedades foram cedidas pelas instituições de origem. O uso dos híbridos como testemunhas foi solicitado pelos agricultores experimentadores que queriam comparar as variedades com os híbridos plantados na região. Os dados passaram por análises de variâncias individuais e conjuntas, em nível de totais e médias de parcelas. A comparação das médias foi realizada pelo Teste de Scott-Knott (5% de probabilidade) e foi realizada a análise de estabilidade e adaptabilidade destes materiais.

A produção das sementes é realizada a partir da seleção de áreas isoladas, bem como em melhores condições físico-químicas. Os campos isolados de produção de sementes, de cada variedade, são de no mínimo de 10.000 plantas divididas em parcelas ou estratos de 10 m² (2 fileiras de 5m), onde são realizadas as seleções. As espigas das plantas marcadas são levadas para um galpão, e as 200 melhores espigas com bom empalhamento, boa formação e disposição de grãos, sanidade e menor ataque de pragas, são selecionadas. São obtidas três amostras de sementes por variedade, sendo que cada amostra é formada pela mistura de 60 sementes de cada espiga selecionada. Uma amostra para uso no próximo ciclo de seleção e duas para armazenamento e conservação no Banco de Germoplasma na UEL. O excedente das sementes pode ser utilizado entre os agricultores familiares ou ser usado como grão.

Resultados

Na safra 2005/06 foram realizados três ensaios de competição; na safra 2007/08 foram realizados dois ensaios de competição e dois campos de produção de sementes e na safra 2008/09 mais três ensaios foram realizados juntamente com quatro campos de sementes. A cada safra, novos ensaios e campos de sementes estão sendo plantados.

Resumos do VI CBA e II CLAA

O teste de médias separou as variedades em cinco grupos de produtividade, sendo os híbridos simples o grupo mais produtivo, seguido pelo grupo das variedades sintetizadas pelo Programa de Melhoramento da Universidade Estadual de Londrina (Tabela 1). A maioria das variedades apresenta adaptabilidade ampla e estabilidade, sendo possível a identificação de cultivares de comportamento previsível e que sejam responsivos às variações ambientais uma vez que estes genótipos estão sendo introduzidos nesta região.

Podemos concluir que é possível identificar variedades para sistemas de agricultura familiar com desempenho competitivo, potencial para melhoramento participativo e produção de sementes próprias para sistemas agroecológicos, como alternativa para a promoção de uma maior independência de agricultores familiares em relação à semente.

TABELA 1. Médias das cultivares avaliadas para produtividade (PG, em t ha⁻¹), altura de plantas (AP, em cm) e espigas (AE, em cm), porcentagem de espigas danificadas (%ED), plantas acamadas (%AC) e quebradas (%QUE), em 5 locais.

Cultivares	Origem	PG	FLO	AP	AE	%ED	%AC	%QUE
DKB390	Híb. Monsanto	8,43 a	65 d	179 h	90 g	14,2 c	2,6 c	3,2 d
P30F98	Híb. Pioneer	8,06 a	64 d	191 f	96 f	15,9 c	2,6 c	4,2 d
Sint1309	Var. UEL	6,56 b	66 c	185 g	98 f	13,8 c	2,0 c	8,6 c
Sint2209	Var. UEL	6,49 b	67 b	201 e	108e	14,6 c	4,0 c	7,6 c
Sint0509	Var. UEL	6,48 b	66 c	193 f	101 f	17,4 b	5,3 c	6,7 c
Sint2309	Var. UEL	6,47 b	67 b	193 f	103 e	16,6 c	4,3 c	7,8 c
Sint0409	Var. UEL	6,39 b	66 c	197 e	105 e	17,8 b	4,8 c	9,2 c
Sint2109	Var. UEL	6,38 b	64 d	188 f	99 f	15,8 c	2,8 c	6,7 c
Sint1009	Var. UEL	6,37 b	67 b	197 e	105 e	16,8 c	4,4 c	8,8 c
PC0402	Var. IAPAR	6,19 c	66 c	176 h	86 g	18,7 b	3,5 c	3,1 d
Carioca	Var. Crioula	6,06 c	70 a	221 b	123 c	18,6 b	11,5 b	12,9 b
IPR114	Var. IAPAR	5,96 c	65 d	173 h	89 g	25,4 a	2,9 c	6,1 c
Caiano	Var. Crioula	5,96 c	70 a	206 d	115 d	12,1 c	8,2 b	9,8 b
Composto 1	Var. Crioula	5,95 c	70 a	216c	125 c	15,1 c	10,7 b	12,0 b
Sint256L	Var. Embrapa	5,87 c	67 c	178 h	87 g	18,7 b	3,5 c	1,8 d
Composto 2	Var. Crioula	5,64 d	70 a	236 a	143 a	13,7 c	12,0 b	12,3 b
Composto 4	Var. Crioula	5,48 d	69 a	224 b	128 b	20,1 b	14,9 a	11,9 b
Palha Roxa	Var. Crioula	5,43 d	69 a	223 b	131 b	12,4 c	10,8 b	15,7 a
BRS4150	Var. Embrapa	5,35 d	67 b	198 e	107 e	18,5 b	4,9 c	7,0 c
Macaco	Var. Crioula	5,13 d	68 a	225 b	131 b	22,1 a	10,3 b	13,2 b
Milho Rocco	Var. do Elvis	4,28 e	70 a	218 c	124 c	14,9 c	10,7 b	6,8 c

Obs: Médias com mesma letra não são diferentes estatisticamente pelo método de Scott-Knott (P<0,05).

Referências

FERREIRA, J.M. et al. Fitomejoramiento participativo de variedades de maíz criollo: una experiencia en la región centro sur de Paraná, Brasil. In: LABRADA, H.R. (Org.). *Fitomejoramiento participativo: los agricultores mejoran cultivos*. 1. ed. La Habana: INCA, 2006, v. 1, p. 197-219.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Porto Alegre: EMATER/RS, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002.

CASTELLI, P.G.; WILKINSON, J. Conhecimento Tradicional, Inovação e Direitos de Proteção. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, n. 19, p. 89-112, 2002.