**ÁREA TEMÁTICA:**

**( X ) TECNOLOGIA**

# AVALIAÇÃO DE DANOS CAUSADOS PELA LAGARTA- DO- CARTUCHO (*Spodoptera frugiperda*) EM CULTIVARES DE MILHO CRIOULO

**IANTAS, Isabelle C.[1]**
**MODENA, Raquel M.[2]**
**EURICH, Joelcio[3]**
**WEIRICH NETO, Pedro Henrique[4]**
**ROCHA, Carlos Hugo[5]**

A agricultura familiar é responsável por cerca de 70% dos alimentos consumidos no Brasil. Contudo este tipo de agricultor encontra dificuldades em manter-se na atividade devido à falta de práticas sustentáveis de produção bem como de pesquisa e extensão voltadas a essa realidade. Em razão disso, é de suma importância gerar conhecimento técnico-científico voltado à extensão rural. Talvez uma das culturas que possui o maior conjunto de informações geradas nas últimas décadas é o milho, porém a maioria deste conhecimento gerado é de interesse do Agronegócio, não condizendo com as realidades social e econômica do agricultor familiar. Um exemplo é a tecnologia transgênica, que deve ser comprada e renovada toda a safra com a compra das sementes. O objetivo deste estudo é avaliar a intensidade dos danos causados pela Lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) em cultivares e populações de milho crioulo. O ensaio está localizado no Assentamento Guanabara, no município de Imbaú- PR. Contendo seis cultivares sendo estas: Caiano, Composto, Nutricional, Asteca, Mogiana e Carioca e cinco populações (30, 40, 50, 60 e 70 mil plantas $ha^{-1}$). Para a avaliação utilizou-se dez plantas por parcela nas três linhas centrais, desprezando-se as bordaduras e utilizou-se escala segundo J. E. Smith, 1797 (EMBRAPA, 2009), atribuindo notas a cada planta de 0 a 5, conforme dano. Plantas sem dano, plantas com folhas raspadas, plantas com folhas furadas, plantas com lesão nas folhas e no cartucho, plantas com o cartucho destruído, plantas com muitas folhas e cartucho destruído receberam nota de 0 a 5, respectivamente. O levantamento dos dados coletados a campo encontra-se em andamento. A partir das análises será possível definir, para as cultivares e suas respectivas populações, os níveis de tolerância em relação ao ataque da Lagarta- do- cartucho.

PALAVRAS CHAVE – Agricultura familiar, desenvolvimento sustentável, agroecologia.

[1]Acadêmica do curso de Agronomia- UEPG, bolsista convênio MDA/ CAIXA, isa.iantas@hotmail.com.
[2]Mestranda em Agronomia- UEPG, bolsista convênio MDA/ CAIXA, raquelmodena@hotmail.com.
[3]Doutorando em Agronomia- UEPG, bolsista de produtividade Exp-B/CNPq, joe.eurich@gmail.com.
[4]Professor Doutor da Universidade Estadual de Ponta Grossa, lama1@uepg.br.
[5]Professor Doutor da Universidade Estadual de Ponta Grossa, chrocha@gmail.com

## Introdução

O Brasil é recordista na produção de grãos, e a Agricultura Familiar, aquela formada por pequenos e médios produtores rurais que tem contribuído intensamente para manter este alto índice de produção nacional. Englobam-se nessa categoria as chamadas agricultura de subsistência e pequena produção (BARROS, 2006) a qual é responsável por cerca de 70% dos alimentos consumidos nos lares brasileiros e contribui com 10% do PIB nacional.

A agricultura familiar tem sua importância fundamentada no que diz respeito a geração de trabalho e renda, desenvolvimento socioeconômico do país, autonomia na produção de sementes, preservação ambiental e segurança alimentar. A família trabalha na propriedade produzindo alimentos para consumo próprio e garante produção de alimentos para o restante do país.

Pela sua versatilidade de uso, pelos desdobramentos de produção animal e pelo aspecto social, o milho é um dos mais importantes produtos do setor agrícola no Brasil (EMBRAPA, 2006), sendo assim, uma cultura viável e rentável para exploração do pequeno agricultor.

A agricultura de base familiar encontra dificuldades em manter-se na atividade, em muito justificado pela falta de alternativas sustentáveis de produção. A fim de reduzir o custo de produção e também a dependência de insumos (SANGALETTI, 2007), a agricultura familiar é a principal responsável pela produção de milho crioulo. O melhoramento é feito ao longo dos anos através de processos de cruzamento entre as diferentes variedades.

O milho crioulo é mais rústico comparado com milhos convencionais, ou seja, os híbridos. Aqueles não necessitando de pacotes tecnológicos, representado por elevados custos, viabilizando o cultivo de milho pelo pequeno agricultor, que pode torna-se autossuficiente na produção.

No Brasil, a principal praga que ataca o milho é a *Spodoptera frugiperda*, conhecida como Lagarta do cartucho. Esta provoca significativas perdas na produção devido ao seu potencial de ataque e de sua ocorrência em todos os estádios de desenvolvimento da cultura, podendo apenas raspar a folha ou destruir por completo o cartucho da planta.

O presente estudo é de interesse científico voltado para extensão rural. Visa desenvolver dados científicos para pequenos agricultores que encontram dificuldades ao acesso a informações tecnológicas adequadas às suas realidades social e econômica.

**Objetivos**

O objetivo deste estudo é avaliar a intensidade dos danos causados pela Lagarta- do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) em cultivares e populações de milho crioulo.

**Metodologia**

O presente estudo foi realizado em um assentamento de 150 ha explorados por sete famílias na região de Imbaú - PR, na safra agrícola 2010/2011. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, no esquema fatorial 6 X 5 com 3 repetições, onde o primeiro fator correspondeu a 6 variedades de milho e o segundo fator 5 populações, utilizando-se três repetições, em um total de 90 parcelas.

Foram utilizadas seis variedades de milho cultivadas no assentamento: Caiano, Composto, Nutricional, Asteca, Mogiana e Carioca.

As parcelas foram constituídas por cinco linhas de 4m de comprimento, espaçadas em 0,90m, sendo a parcela útil composta pelas três linhas centrais, desprezando-se um metro em cada extremidade. O plantio foi realizado dia 28/11/2011 em sulcos abertos com auxílio de matraca com cerca de 5 cm de profundidade. As populações foram compostas de 30.000 $pl.ha^{-1}$; 40.000 $pl.ha^{-1}$; 50.000 $pl.ha^{-1}$; 60.000 $pl.ha^{-1}$; 70.000 $pl.ha^{-1}$.

Os danos causados pela *Spodoptera frugiperda,* foram avaliados nos dias 01, 07 e 16 no mês de dezembro de 2011, no inicio do ataque da praga. Nas avalições utilizou-se 10 plantas por parcela nas 3 linhas centrais, para os danos utilizou-se escala segundo J. E. Smith, 1797 (EMBRAPA, 2009) (figura 1), atribuindo notas a cada planta de 0 a 5, conforme dano. Plantas sem dano, plantas com folhas raspadas, plantas com folhas furadas, plantas com lesão nas folhas e no cartucho, plantas com o cartucho destruído, plantas com muitas folhas e cartucho destruído receberam nota de 0 a 5, respectivamente.

**Figura 1- Escala (0 a 5) adaptada de J. E. Smith,1797 para avaliação dos danos causados por Spodoptera frugiperda**




**Resultados**

Este estudo é parte de um trabalho amplo e que encontra-se em andamento. È a geração de resultados importantes para a agricultura familiar, pois poucas pesquisas são realizadas com informações técnicas para o pequeno agricultor. Sendo assim, o trabalho como um todo irá gerar informações sobre características quantitativas e qualitativas de cultivares e populações de milho crioulo. E este, em especifico, terá o objetivo de quantificar a intensidade da *Spodoptera frugiperda*, sendo a principal praga da cultura, como citado.

A partir da análise estatística, será possível comprovar a significância dos dados obtidos a campo e assim definir quais variedades e quais populações em estudo, de milho crioulo, foram mais suscetíveis ao ataque da Lagarta- do- cartucho (*Spodoptera frugiperda*).

**Conclusões**

Os resultados obtidos por este estudo beneficiarão não somente os agricultores do Assentamento Guanabara, mas de um modo geral, todos os agricultores de base familiar com interesse nas variedades crioulas de milho.

O acesso do pequeno agricultor a pesquisas científicas é demasiadamente restrito pelo

fato de que a maiorias das informações geradas são de interesse do Agronegócio. As técnicas de cultivo da agricultura familiar, na maior parte, são baseadas no conhecimento empírico de cada família. Tais técnicas nem sempre são adequadas à atividade, por isso a importância de gerar dados para estes agricultores.

**Referencias**

BARROS, Geraldo S. C. Agricultura Familiar. Especial Agronegócio Brasileiro, 2006. Disponível em: http://www.cepea.esalq.usp.br/. Acesso em: 10 de abril de 2012.

COCCO, Débora T.; DEQUECH, Sonia T.B.; FRUET, Saulo F.T; SILVA, Isabel C. L.; VIEGAS, Mauricio T.; SOMAVILLA, Iana. Contribuições ao controle alternativo de insetos-praga na cultura de milho crioulo no município de Ibarama/RS. Anais 25ª JAI. Disponível em: http://portal.ufsm.br/jai2010/anais/trabalhos/trabalho_1041227941.htm. Acesso em: 10 de abril de 2012.

EMBRAPA. Comunicado Técnico 81. Produção de milho orgânico na agricultura familiar. Sete Lagoas, 2006. Disponível em: http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/publica/2006/circular/Circ_81.pdf. Acesso em: 13 de abril de 2012.

EMBRAPA. Comunicado Técnico 114. Controle Biológico da Lagarta do Cartucho, Spodoptera frugiperda, com Baculovírus. Sete Lagoas-MG, 2009. Disponível em: http://www.ciencialivre.pro.br/media/3a85d75bf8ab851effff827effffd502.pdfAcesso em: 10 de abril de 2012.

GAZOLLA, Marcio. Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/ RS. 2004. Disponível em: http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5583/000472644.pdf?sequence=1. Acesso em: 13 de abril de 2012.

MENDES, Simone M.; MARUCCI, Rosângela C.; MOREIRA, Silvino G.; WAQUIL, José M. Milho Bt: avaliação preliminar da resistência de híbridos comerciais à lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda*. EMBRAPA. Comunicado Técnico 157. Sete Lagoas: 2008. Disponível em: http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/publica/2008/comunicado/Com_157.pdfAcesso em: 20 de outubro de 2011.

MORAES, Andrea Rocha Almeida de. A cultura do milho verde. 2009. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2009_2/MilhoVerde/index.htm>. Acesso em: 3 de abril de 2012.

SANGALETTI, Valdir. Resgate da produção e do uso de sementes de milho crioulo. Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, 2007. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=a%20fim%20de%20reduzir%20o%20custo%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20e%20tamb%C3%A9m%20a%20depend%C3%AAncia%20de%20insumos%20(sangaletti%2C%202007)%2C&source=web&cd=1&ved=0CCUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fcomunidades.mda.gov.br%2Fo%2F1754030&ei=KtaGT9_6H4GQ8wTUxqiWCA&usg=AFQjCNGrKbOpBo hMyqrSxoM_Ve5Oa3pQLA&cad=rja. Acesso em: 10 de abril de 2012.