

APLICAÇÃO DA RASTREABILIDADE NA PRODUÇÃO SEMENTES DE SOJA

GAZOLLA-NETO, Alexandre¹; Pesk, Silmar Teichert²

¹Universidade Federal de Pelotas/Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - agazolla@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas/Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - peske@ufpel.edu.br

1.INTRODUÇÃO

A possibilidade de inserir informação detalhada sobre a origem e as características dos produtos, distribuídos de acordo com lotes homogêneos, nas várias etapas da cadeia produtiva, tornou-se um importante instrumento de vantagem comercial, constituindo-se para a empresa, uma condição essencial, para responder às exigências dos consumidores (LANINI, 2003).

Segundo Meuwissen et. al (2003), os sistemas de identificação e rastreabilidade podem atender a diferentes propósitos quanto ao monitoramento e controle de produtos e processos. Além de possibilitar a identificação das causas dos problemas e realizar ações de melhoria, os sistemas de rastreabilidade são também utilizados visando: a) aumentar a transparência entre os elos da cadeia de suprimentos; b) reduzir os riscos de responsabilidades jurídicas; c) prover um sistema eficiente de recall de produtos e d) auxiliar no controle de epidemias, zoonoses e problemas fitossanitários.

A ausência de programa de rastreabilidade impede a devida responsabilidade e a tomada de ações preditivas, preventivas e corretivas, nos casos de contaminação alimentar, perdas produtivas e até mesmo de gestão. Os programas de rastreabilidade são ferramentas eficazes para a perfeita identificação da origem do problema. Quanto maior o tempo transcorrido entre a ocorrência do problema e a identificação da fonte causadora, maior será a extensão dos danos, tanto do ponto de vista da segurança, quanto financeiro, dentro da cadeia produtiva (LIRANI, 2001).

Segundo dados da Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (Abrasem), foram produzidas aproximadamente 2,45 milhões de toneladas de sementes no Brasil na safra 2009/10. Ainda de acordo com a Abrasem, o negócio de sementes no país movimenta mais de R\$ 4,5 bilhões por ano (ABRASEM, 2011).

O objetivo deste trabalho foi propor e validar um sistema eficiente e eficaz de rastreabilidade para a produção de sementes, utilizando um software online, a fim de assegurar a qualidade e segurança dos produtos obtidos, além de uma

importante ferramenta de marketing, diferenciando os produtos, tornando a cadeia produtiva mais competitiva.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em parceria com a empresa Checkplant - Sistemas de Rastreabilidade LTDA, que proporcionou o desenvolvimento do sistema, aliado aos testes práticos até a validação final junto as Sementes Oilema, localizada em Luiz Eduardo Magalhães na Bahia.

O Sistema de Gerenciamento da Rastreabilidade foi desenvolvido em plataforma web, para tornar o acesso à informação rápida e seguro, com a utilização de três tecnologias, sendo duas linguagens (HTML e PHP) e um banco de dados (MySQL). O mesmo consta de três módulos, o primeiro tem a função de receber e registrar informações da empresa produtora de sementes, suas fazendas de produção ou cooperados, o segundo, responsável pela comunicação do sistema online com as impressoras, o terceiro destinado a consulta dos códigos de rastreabilidade.

O trabalho contemplou informações referentes ao histórico de produção (local e campo de produção, localização geográfica, fotos do campo de produção e UBS, lote beneficiamento e data do embalagem), informações técnicas (tratamento de sementes) e controles de qualidade (germinação oficial, germinação a campo(5 e 10 dias), peso mil sementes (PMS), vigor e viabilidade em tetrazólio, envelhecimento acelerado (48hx41°C).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O sistema de rastreamento desenvolvido e denominado “Rastreabilidade Online” possibilitou a função de monitorar e registrar as informações do processo de produção de sementes, formando um banco de dados, que ao final do ciclo, somado aos resultados oficiais de qualidade dará origem a rastreabilidade. O sistema foi utilizado na safra 2011, onde foram rastreados 15.737 ha de área plantada com sementes de soja, com uma produção de 350.000 sc, sendo 45.000 sc da marca OILEMA SUPREME com mais de 95% de germinação.

A elaboração do software foi organizada seguindo a sequência dos monitoramentos do processo de produção até a venda ao cliente final. A primeira etapa foi a escolha da tecnologia, seguido dos módulos de coleta de dados, registros do histórico de produção, sistema de impressão de etiquetas e WebSite de consulta.

As informações da rastreabilidade, histórico de produção (local e campo de produção, localização geográfica, fotos do campo de produção e UBS, lote beneficiamento e data do embalamento), informações técnicas (tratamento de sementes) e controles de qualidade (germinação oficial, germinação a campo(5 e 10 dias), peso mil sementes(PMS), vigor e viabilidade em tetrazólio, envelhecimento acelerado (48hx41°C), pureza e presença de SCLEROTINEA), foram associadas a um código único de 12 caracteres composto de letras e números, disponibilizado através de uma etiquetas com código de barras 2D, fixado na embalagem. A Figura 1 mostra o resultado da consulta do código 0000335BXD00, no site checkplant.rastreabilidadeonline.com.br.

The screenshot displays the following information:

- Informações de origem:**
 - Sementes Oilema**
 - Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS OILEMA
 - Oilema** logo
 - Condomínio Irmãos Gatto - Rod. BA 480 Km 50 Placas || Fone: (077) 3628-1338 ou 3628-1395
 - Barreiras - BA - Brasil
- Produto:**
 - Sementes de Soja**
 - OILEMA
 - Produzido em: 20/04/2011
 - QR code with code 0000335BXD00
- Informações técnicas:**
 - Lote do Processamento na UBS: 109456
 - Campo de Produção: E 04
 - Variedade: M9144RR
 - Classe: S2
 - Peneira (mm): 1 (5,75mm)
 - Germinação Oficial: ---
 - Germinação Canteiro/Carregamento: ---
 - Germinação a Campo (5 Dias): 95% - 05/05/2011
 - Germinação a Campo (10 Dias): 96% - 10/05/2011
 - Peso Mil Sementes (PMS): 154 Gramas
- Produzindo Sementes com Qualidade Superior**
- WWW.SEMENTESOILEMA.COM.BR**
- Cooperado Valter Gatto**
- Fazenda de Produção de Sementes || Condomínio Irmãos Gatto
- Rod. BA 460 KM 60 S/N - Placas || Condomínio Gatto, Zona Rural - Fone: (077) 3628-1338
- Barreiras - BA - Brasil

Figura 1 - R

Ao realizar a consulta, o agricultor tem a possibilidade de imprimir um resumo da rastreabilidade, que servirá como um guia na elaboração do planejamento, dimensionamento e alocação de recursos para a semeadura, além de poder vincular comentários sobre a qualidade do lote de sementes, criando um forte elo de comunicação com a empresa produtora de sementes.

Os principais benefícios identificados estão relacionados ao desenvolvimento de uma ferramenta que permite disponibilizar via internet, de forma fácil e segura, uma enorme gama de informações sobre a origem das sementes, desde o processo de produção no campo, beneficiamento na UBS, até seus controles oficiais de qualidade.

Neste processo ambos os lados da cadeia produtiva são beneficiados, a empresa produtora de sementes, por aumentar a percepção de qualidade de seus produtos e de transparência em seu processo de produção, e o agricultor que terá

acesso à informações técnicas sobre a origem e qualidade das sementes que servem como base para tomada de decisão no planejamento e alocação de recursos para a semeadura.

4. CONCLUSÕES

Baseado na proposta de sistema, denominado Rastreabilidade Online, desenvolvido juntamente com a empresa Checkplant e a Sementes Oilema, é perfeitamente adaptável e viável para a realidade das empresas produtoras de sementes. A rastreabilidade (controle de qualidade, informações técnicas e histórico de produção), poderá ser utilizada como uma ferramenta de marketing para diferenciação e divulgação de produtos, aumentando a percepção de qualidade e transparência do processo produtivo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira dos Produtores de Sementes - ABRASEM. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br>>. Acesso em: 23 agosto 2011.

LANINI, L. Rintracciabilità delle merci e tecnologia dell'informazione, i nuovi servizi della logística. Revista Frutticoltura. Bologna, n. 2, 2003. p. 11 - 12.

LIRANI, A. C. Rastreabilidade da Carne Bovina – uma proposta de implementação. Ribeirão Preto – SP. p. 8. Ago. 2001. Disponível em: <<http://www.ancp.org.br/rastreabilidade>>. Acesso em: 02 de agosto. 2011.

MEUWISSEN, M.P.M. (Org.). Traceability and certification in the supply chain. New Approaches to Food-Safety Economics. Wageningen UR Frontis Series, Vol. 1. 2003. 148p.