

O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL NA APLICAÇÃO DE AGROTÓXICOS NA LAVOURA DE ARROZ IRRIGADO NO MUNICÍPIO DE GARUVA-SC

Dione Nery Cavalcanti Benevenuto (*), Valdésio Benevenuto

*Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Estado de Santa Catarina – EPAGRI, e-mail agrdione@gmail.com

RESUMO

O uso de equipamentos de proteção individual – EPIs, na lavoura de arroz irrigado é fundamental para a segurança e saúde dos agricultores durante a aplicação dos agrotóxicos, tais como: herbicida, inseticida, fungicida que acontece durante todo o ciclo da cultura, para o controle das principais ervas daninhas, insetos-praga e doenças. Este artigo teve como objetivo principal constatar o uso de EPIs pelos agricultores durante o ciclo da lavoura de arroz irrigado no município de Garuva - SC, desde o preparo dos produtos e aplicação dos mesmos. A proposta metodológica teve uma abordagem quantitativa e qualitativa, sendo a principal fonte de dados a aplicação de uma entrevista através de um questionário estruturado, com questões fechadas e abertas. A pesquisa foi realizada com 22 produtores que tem na cultura do arroz irrigado a principal fonte de renda familiar. Foi possível verificar que os agricultores têm e utilizam os EPIs, mesmo de forma parcial no preparo e aplicações dos agrotóxicos, sendo conscientes da importância do uso dos mesmos. Entretanto, revelaram que mesmo utilizando esses equipamentos, sentem sintomas de intoxicação durante a aplicação de alguns produtos, como inseticidas e fungicidas. Também sugeriram tamanhos maiores para as camisas, calças e aventais que compõem os EPIs, o que revela a necessidade de roupas mais confortáveis e seguras na aplicação dos produtos químicos.

PALAVRAS-CHAVE: Agrotóxico, Arroz Irrigado, EPIs, Garuva.

INTRODUÇÃO

O cultivo de arroz irrigado com sementes pré-germinadas em Santa Catarina é uma tradição cuja origem é atribuída aos imigrantes italianos no Vale do Itajaí, iniciada no século XX (EPAGRI, 2002).

Nas duas últimas décadas as pesquisas em relação ao cultivo de arroz irrigado têm trazido avanços em relação à produtividade, com cultivares de altos rendimentos, máquinas e equipamentos que facilitam os tratos culturais e aplicações dos agrotóxicos, associado ao crescimento da organização dos produtores em cooperativas e associações. No entanto, estes avanços tecnológicos trouxeram também o uso intensivo de agrotóxicos que manipulados e aplicados inadequadamente pelos agricultores afetam a saúde dos mesmos e do meio ambiente, além de aumentar os custos de produção.

A contaminação e os riscos que estes produtos apresentam ao homem e ao meio ambiente, especialmente em áreas agrícolas, têm sido alvo de estudos, palestras, cursos e campanhas em relação ao manuseio, preparo e aplicações nas lavouras, bem como a necessidade e obrigatoriedade do uso de equipamentos de proteção individual – EPIs

Este artigo busca constatar a utilização dos equipamentos de proteção individual pelos agricultores no município de Garuva- SC, que durante o ciclo de produção de arroz irrigado aplicaram agrotóxicos desde o início do plantio até a fase de maturação dos grãos, num período de 100 a 140 dias, entre os meses de junho de 2013 a fevereiro de 2014.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção são abordados os aspectos relacionados aos equipamentos de proteção individual – EPI's e a importância de sua utilização pelos agricultores durante o cultivo de arroz irrigado.

Equipamentos de Proteção Individual - EPIs

A NR-06, aprovada pela Portaria SIT nº 3.214 de 08 de junho de 1978, intitulada de Equipamento de Proteção Individual considera EPI, todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaça a segurança e a saúde no trabalho (NR-06 *texto dado pela Portaria SIT nº 25, de 15 de outubro de 2001*).

Em 18 de novembro de 2013, o Diário Oficial da União publicou a Portaria nº 407, de 14 de novembro de 2013, do Ministério do Trabalho e Emprego, Secretaria de Inspeção do Trabalho e Departamento de Segurança de Saúde no Trabalho, que altera a Portaria SIT nº 121/2009, relativa ao anexo II da NR-06, sobre as normas técnicas aplicáveis a diversos EPIs.

O anexo II atualizado dispõe sobre normas técnicas aplicáveis aos EPIs onde especifica que para aplicação de agrotóxicos faz-se necessário o uso de capuz ou balaclava, vestimenta para proteção do tronco, perneiras, calças, calçados e macacão, identificando como riscos, os respingos e névoas desses produtos com alta e baixa exposição e, que precisam a partir desta Portaria seguir a norma ABNT NBR 16135:2012 (REVISTA PROTEÇÃO, 2014).

A importância da utilização dos EPIs na lavoura de arroz irrigado

Os agrotóxicos podem ser definidos como sendo compostos químicos utilizados no controle de ervas daninhas, insetos-praga e doenças que afetam as plantas cultivadas. Sendo assim, a segurança no trabalho é fundamental no manuseio e uso desses produtos devido às substâncias tóxicas presentes nesses compostos que causam danos ao homem e ao meio ambiente.

Segundo Souza & Palladini (2005, p.45) “A qualidade na aplicação de agrotóxicos está intimamente relacionados a assuntos de segurança de importância para o aplicador, a população rural próxima, o consumidor final e o ambiente em geral”.

A aplicação no caso específico do arroz irrigado utiliza dois métodos básicos de pulverização: por benzedura - pulverização com pulverizador costal equipados com bicos cônicos, sem difusor, gerando jatos contínuos com aplicação diretamente na lâmina de água de irrigação e, pulverizadores acoplados em tratores articulados, chamados popularmente de “chupa-cabras” que utiliza barras onde estão os bicos de pulverização.

Nestes dois métodos os equipamentos de proteção individual são obrigatórios, segundo a NR-06 é necessária em função principalmente do risco de intoxicação e contaminação por produtos químicos (herbicidas, inseticidas e fungicidas) manipulados pelos agricultores na preparação do produto para aplicação e também quando os mesmos são aplicados nas lavouras.

Os riscos de respingos e névoas nos momentos das aplicações são comumente relatados pelos agricultores que mesmos usando os respiradores e viseiras sentem sintomas de ardor e irritação nos olhos e nas vias respiratórias devido à deriva dos produtos pelo vento e no manuseio dos equipamentos.

No entanto, ter os EPIs na propriedade e não usá-lo corretamente e no momento certo, sem respeitar fatores climáticos, população próxima e preparo correto dos produtos, expõe o agricultor, a população vizinha, consumidor final e o meio ambiente as contaminações e intoxicações que esses produtos oferecem.

Segundo Borges (2012), os Equipamentos de Proteção Individual do aplicador são:

Luvas - protegem as partes do corpo com maior possibilidade de exposição, as mãos.

Respiradores - chamados de máscaras, os respiradores têm o objetivo de evitar a absorção dos vapores e partículas tóxicas através dos pulmões.

Viseira Facial - material transparente de acetato, para proteger os olhos e o rosto contra respingos, no preparo de caldas e durante a pulverização.

Jaleco e calça hidro - repelentes - calça e camisa de mangas compridas para proteção do tronco, membros superiores e inferiores.

Boné árabe (touca árabe) - confeccionado em tecido de algodão e tratado com teflon. É hidro-repelente, protege a cabeça e pescoço.

Avental - de material impermeável, deve ser utilizado adaptado na parte frontal do jaleco durante o preparo da calda e na parte costal do jaleco durante as aplicações com equipamento costal.

Botas impermeáveis devem ser preferencialmente de cano alto e impermeáveis. Não devem ser de couro.

A Figura 1 ilustra os EPIs descritos acima que devem ser utilizados na aplicação de agrotóxicos.



Figura 1- EPIs Utilizados na aplicação de agrotóxicos
Fonte: www.catalonoticias.com.br

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica e em seguida foi elaborado um questionário estruturado contendo seis perguntas, sendo duas com opções de resposta múltipla escolha e quatro que permitiam respostas abertas. De posse do questionário foram aplicadas entrevistas de forma aleatória com 22 (vinte e dois) agricultores que tem na cultura do arroz irrigado a principal fonte de renda familiar, o que corresponde a 66,67% das propriedades que cultivam arroz no município de Garuva – SC. As entrevistas foram realizadas entre os meses de junho a dezembro de 2013.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

EPIs disponíveis nas propriedades rurais que cultivam arroz irrigado

Os EPIs disponíveis e a quantidade de propriedades rurais onde eles estão presentes são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Equipamentos de Proteção Individual nas propriedades rurais

Equipamento de Proteção Individual (EPIs)	Quantidade de propriedades com EPIs
Botas, Camisa, Calça e Luvas	21
Touca Árabe	19
Máscara com filtro	18
Avental	17
Viseira facial	15
Jaleco impermeável	12
Máscara sem filtro	08

A partir da Tabela 1, observa-se que os 10 (dez) EPIs recomendados para serem utilizados no cultivo do arroz irrigado estão presentes nas propriedades rurais dos agricultores pesquisados, com predomínio das botas, camisas, calças e luvas.

Por outro lado, o jaleco impermeável e a máscara sem filtro estão pouco disponíveis nas propriedades para uso. Na Figura 2, é possível verificar a utilização de alguns EPIs.



Figura 2- Foto de produtor de arroz irrigado com EPIs e pulverizador costal para aplicação de herbicida
Fonte: Autor do Trabalho

Observa-se a partir da Figura 2, que nem todos os EPIs estão sendo utilizados pelo agricultor, são eles: touca árabe, avental na parte costal do jaleco e viseira facial. Isto caracteriza um risco de contaminação e intoxicação para o agricultor durante a pulverização, principalmente se houver problema de vazamento na bomba e respingos pelo bico do pulverizador.

4.2 Etapas do cultivo do arroz irrigado em que os EPIs são utilizados

A Tabela 2 mostra como é a utilização dos EPIs nas diferentes etapas do processo produtivo do arroz irrigado na cidade de Garuva no Estado de Santa Catarina.

Tabela 2 – O uso dos EPIs nas etapas do cultivo do arroz irrigado

Etapas do processo produtivo em que os EPIs são utilizados	Quantidade de propriedades
1) No preparo do(s) produto(s) para pulverização com equipamentos acoplados (barra com bicos pulverizadores) em tratores	21
2) No preparo do(s) produto(s) para pulverização com pulverização costal.	18
3) Aplicação do(s) produto(s) durante o processo produtivo:	
a) Na aplicação de Inseticidas	22
b) Na aplicação de Herbicidas de pré-emergência	21
c) Na aplicação de Fungicidas	21
d) Na aplicação de Herbicidas de pós-emergência	20

Considerando que a pesquisa foi realizada com 22 agricultores, observa-se que os EPIs estão presentes em todas as fases do cultivo do arroz irrigado e são utilizados pela maioria dos entrevistados seja a aplicação do agrotóxico com pulverização costal (Figura 2) ou acoplado em trator articulado (Figura 3).



Figura 3- Foto de trator com equipamento acoplado – barra com bicos pulverizadores e mangueira.
Fonte: Autor do Trabalho.

A importância do uso dos EPIs no cultivo do arroz irrigado na visão dos agricultores

Os vinte e dois produtores de arroz irrigado entrevistados consideram importante o uso dos EPIs na manipulação e uso dos agrotóxicos. Dentre as razões apontadas, predomina a necessidade de se proteger de possíveis intoxicações e assim preservar a própria saúde.

Isto fica evidenciado na declaração de um dos entrevistados conforme transcrição em destaque:

“Considero importante o uso de EPI porque evita a intoxicação com agrotóxicos e previne a saúde”.

No entanto, observa-se na cidade de Garuva que na pulverização em benzedura bem como na pulverização com tratores encontramos produtores sem utilizar o equipamento de proteção individual de forma completa, aumento assim os riscos de contaminações (Figura 2).

O EPI adequado para uso na aplicação de agrotóxicos na lavoura do arroz irrigado

Dos vinte e dois produtores de arroz que fizeram parte da pesquisa, quinze (68%) consideram que os tipos de EPIs utilizados são adequados, não sendo necessário mudanças.

Para sete (32%) dos entrevistados, os EPIs não são adequados para uso na aplicação de agrotóxicos na lavoura de arroz irrigado. Neste grupo de entrevistados, os mesmos consideram os EPIs desconfortáveis, principalmente as camisas e calças que na opinião deles deveriam ser mais leves e resistentes, bem como ter numerações maiores. Em relação às camisas para os agricultores o maior descontentamento é relativo às mesmas serem curtas no comprimento e, não cobrem totalmente as costas na ocasião do uso de pulverizadores costais.

Informações recebidas pelos produtores rurais a respeito do uso correto dos EPIs

A maioria, vinte (91%) dos entrevistados afirmou terem recebido algum tipo de informação a respeito do uso de EPIs para manipulação e aplicação de agrotóxicos na lavoura de arroz irrigado.

As informações recebidas foram primeiramente através de palestras realizadas por vendedores de agrotóxicos, em reuniões promovidas por Cooperativa de Arroz, Associações, Agropecuárias e cursos oferecidos pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Estado de Santa Catarina-EPAGRI.

Apenas dois (9%) dos produtores entrevistados disseram não terem recebido nenhum tipo de informação a respeito do uso correto do EPI.

Intoxicações na manipulação ou aplicação de agrotóxicos na lavoura de arroz irrigado

Oito (36%) dos agricultores que fizeram parte da pesquisa revelaram que já tiveram alguma intoxicação por manipulação ou aplicação de agrotóxicos na lavoura do arroz irrigado. Entretanto, as intoxicações ocorreram nas duas últimas décadas do século passado, como revelam as transcrições dos depoimentos dos entrevistados:

“Sim. Há mais de 25 anos atrás quando não tinha EPI para comprar”.

“Sim. Em 1994. Tontura, ânsia de vômito. Depois comecei a utilizar o EPI, há 15 anos”.

Já quatorze (64%) dos produtores entrevistados afirmaram não terem sofrido intoxicação por manipulação ou aplicação de agrotóxicos na lavoura do arroz irrigado, mesmo atuando na área há várias décadas. Deve-se considerar que os agricultores que sentiram sintomas como tonturas, diarreia, vômito, etc., não relacionavam os mesmos como sinais de intoxicação por manipulação e uso de produtos químicos.

Nas décadas passadas esses produtos eram divulgados como defensivos agrícolas das lavouras e seu uso oferecia perigo de contaminação e intoxicação para insetos-praga, ervas daninhas e doenças, sem afetar o ser humano e o meio ambiente. Esta informação ainda é considerada verdadeira nos dias atuais pelos produtores rurais que resistem ao uso de EPIs ou o utilizam de forma parcial na manipulação e uso desses produtos..

CONCLUSÕES

A análise dos dados do presente estudo releva que a maioria dos produtores de arroz irrigado em Garuva têm em suas propriedades os Equipamentos de Proteção Individual e os utilizam mesmo de forma parcial durante a manipulação e pulverizações dos agrotóxicos. O nível de informação a respeito da obrigatoriedade do uso de EPIs e sua importância para proteção e saúde do agricultor é um dado presente em todas as entrevistas.

Entretanto, revelaram que mesmo utilizando os EPIs, sentem sintomas de intoxicação durante a aplicação de alguns produtos, como inseticidas e fungicidas. Isto foi destacado pela minoria dos entrevistados. Segundo eles, os sintomas de intoxicação como irritação nos olhos e tonturas aconteceram durante a pulverização com trator devido a formação de névoa, o produto incide no rosto do agricultor, que mesmo utilizando respirador e viseira, sentem a irritação nos olhos e vias respiratórias.

Devido a estes problemas sugeriram que são necessárias melhorias nos EPIs em equipamentos específicos como viseiras, óculos e respiradores, a fim de minimizar as contaminações e intoxicações dos agrotóxicos utilizados. Também sugeriram tamanhos maiores para as camisas, calças e aventais que compõem os EPIs, o que revela a necessidade de roupas mais confortáveis e seguras na aplicação dos agrotóxicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Borges, A.D. Uso de EPIs na agricultura: os equipamentos de proteção individual são de extrema importância para os agricultores. 09 de Jan/2012. Disponível em <http://www.catalaonoticias.com.br/noticias.php? =NoticiasVer&id =MTE30Tk>. Acesso em: 04 nov.2013.
2. Empresa de Pesquisa e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI). A cultura do arroz irrigado pré-germinado. Florianópolis 2002.
3. Norma Regulamentadora – 06 (NR 06). Equipamento de Proteção Individual.
4. Revista Proteção. NR 6 tem anexo II atualizado. Novo Hamburgo-RS, p.96-98, jan.2014.
5. Souza, R.T. de; Palladini, L.A. Sistema de produção de uva de mesa do Norte de Minas Gerais. Embrapa Uva e Vinho. Sistema de Produção, 11. Dez.2005. Disponível em: www.cnpuv.embrapa.br/publica/sprod/MesaNorteMinas/normas.htm. Acesso em: 04 nov.2013.