

Técnica Eficiente de Fumigação de Grãos com Fosfina

01

Arnaldo Cavalcanti de Rezende

1. INTRODUÇÃO

A armazenagem da produção agrícola tem como pressuposto básico a guarda e a conservação dos grãos armazenados. Do ponto de vista econômico, nenhum alimento atinge a importância dos grãos, tanto para o consumo “in natura”, quanto como matéria-prima para as indústrias alimentícias e para a nutrição animal.

Considerados até bem pouco tempo como “commodities”, os grãos tem hoje a expressão de “matéria-prima”, onde o seu valor intrínseco é medido pelo que representa após o seu processamento. Portanto, produzir, conservar e reduzir as perdas com excelência são fatores que traduzirão em incremento de receita à cadeia produtiva, além de fatores determinantes de diferenciação no competitivo mercado globalizado.

Dentro desta perspectiva, o controle de pragas, é etapa fundamental no processo de conservação dos grãos e deve ser inserido no contexto mais amplo do que chamamos de Manejo Integrado de Pragas.

Por sua vez, a fumigação é o processo mais importante para que se tenha respostas eficazes a custos menores e sobretudo, com maior segurança do ponto de vista das contaminações por resíduos de agroquímicos.

Nos últimos anos, são cada vez maiores as limitações quanto ao uso de produtos para fumigação, tendo a Fosfina como a única alternativa viável, sendo o único fumigante registrado para o controle de insetos de grãos armazenados e produtos processados

A resistência é a consequência de práticas erradas na fumigação, particularmente pelos problemas relativos à Dosagem, Vedação e Tempo de Exposição, fatores importantíssimos e fundamentais para uma boa fumigação. Quando não estritamente observados, restringem consideravelmente as possibilidades de aplicação da Fosfina.

¹Eng.º Agr.º - Bytech Fitossanitária – Consultor Técnico BEQUISA – Pós – Colheita. arnaldo.rezende@acrezende.com

2. CONTROLE DE INSETOS – PROBLEMAS EXISTENTES PARA UMA FUMIGAÇÃO EFICAZ

2.1 INSETOS

Os insetos, em razão da característica de preservação da espécie desenvolvem fatores que lhes permitem adquirirem tolerâncias a ação dos praguicidas que, em muitos casos podem levar a resistência a esses produtos.

Conhecer a biologia dos insetos é determinante para um eficaz controle das populações infestantes.

2.2 PROBLEMAS ESTRUTURAIS

Unidades armazenadoras nem sempre construídas ou mesmo conservadas para as funções de armazenar e conservar os grãos, são realidades a que estamos expostos.

Como fumigar em unidades de armazenamento de grãos que não apresentam condições adequadas de vedação?

- Trincas, fissuras e buracos nas placas pré-moldadas de concreto provocadas pela utilização inicial incorreta (enchimento rápido e total no primeiro uso, recalque do solo, entre outras causas), pela movimentação estrutural ou por roedores;
- Infiltrações;
- Os chamados “fominhas”;
- Montantes internos, falta de massa calafetadoras nas chapas e parafusos, em silos metálicos;
- Roscas, correias transportadoras, “bocas” de descarga, dutos de aeração mal projetados, dificultando ou impossibilitando a vedação eficiente;
- Etc...

2.3 PROBLEMAS FÍSICOS

- Cabos termométricos mal posicionados dificultando a vedação com lonas;
- Pré-limpeza/limpeza dos grãos mal feitas, possibilitando maior dificuldade ou impossibilidade na difusão da Fosfina por entre a massa de grãos;
- Pontos de umidade, reduzindo a eficácia da ação da Fosfina;
- Etc...

2.4 PROBLEMAS OPERACIONAIS

- Uso de lonas de fumigação inadequadas ou mal conservadas;
- Pessoal despreparado;
- Uso equivocado dos fumigantes: Dosagem, Vedação e Tempo de Exposição;
- Falta de Higiene e ações de profilaxia: Limpeza, aplicação de praguicidas residuais ou uso de pós inertes;
- Etc...

3. FUMIGAÇÃO – ROTEIRO BÁSICO

Buscando uma sugestão de modelo, as recomendações a seguir para um processo eficaz de uma fumigação, traduz em respostas eficazes. Lembrando que os problemas relacionados acima devem fazer parte dessas sugestões.

3.1 AVALIAR CUIDADOSAMENTE AS CONDIÇÕES DO LOCAL A SER EXPURGADO:

- Higiene ambiental (pó, sujeira, resíduos, umidade, focos de infestação, etc.)
- Verificar pontos de difícil vedação para tomar providências prévias (canos, escadas, estruturas).
- Quantidade de grãos a serem fumigados para determinação de dosagem.
- Avaliar toda a estrutura e vias de acesso a insetos que possam reinfestar.
- Determinar a posição de cabos termométricos, das vigas, canos, escadas, que interfiram no estendimento da lona.

3.2 VERIFICAR O ESTADO DOS DIFERENTES MATERIAIS QUE SERÃO USADOS:

- Lonas
- Sondas
- EPIs
- Fumigante
- Cartazes de advertência.

3.3 AVALIAÇÃO DO TIPO E NÍVEL DE INSETOS E DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS PARA DETERMINAÇÃO DE DOSAGEM E TEMPO DE EXPOSIÇÃO.

3.4 DETERMINAR QUANTAS E QUAIS PESSOAS TRABALHARÃO NO SERVIÇO, DANDO A ELAS EXPLICAÇÕES CLARAS E OBJETIVAS DO QUE VAI SER FEITO, ABORDANDO TEMA-AS COMO:

- O que é o Fumigante
- Tipo de formulação e embalagem que será usada.
- O valor do produto armazenado, do expurgo e as consequências negativas de um serviço mal feito.
- Como estender as lonas (velcro macho x fêmea)
- Como deverão ser vedados todos os locais onde possa haver escapamento de gás
- Atribuir a cada pessoa o que ela fará e como.

3.5 FEITO O TRABALHO, INSPECIONAR SE TUDO FICOU PERFEITAMENTE VEDADO, PRINCIPALMENTE AS EMENDAS DO VELCRO, ENTRADAS DE AERAÇÃO E VÁLVULAS DE DESCARGA.

3.6 PULVERIZAR COM INSETICIDA LÍQUIDO CONTRA OS INSETOS QUE ESTÃO AO REDOR DA ÁREA EXPURGADA, ANTES DE TIRAR AS LONAS PARA AREJAMENTO, BEM COMO SOBRE A LONA.

Posteriormente, pulverizar/atomizar com inseticida líquido toda a estrutura de armazenagem, bem como equipamentos.

4. CONCENTRAÇÃO DE FOSFINA

O monitoramento da concentração de Fosfina em um processo de fumigação é condição mandatória, para assegurar as concentrações mínimas exigidas para a mortalidade de todas as fases dos insetos.

Comum em outros países, no Brasil a prática não é muito utilizada, provavelmente pelos custos envolvidos nos materiais necessários. Entretanto, muito pode ser economizado a partir da implementação dessa prática.

Por fim, a questão é definir como encaramos o Controle de Insetos: amadoramente ou profissionalmente. A sistematização de procedimentos de um Processo de Controle de Pragas determinará medidas amplas, sistêmicas e sobretudo profissionais. Porém, levando a resultados eficazes, duradores, seguros, além de redução das perdas e produtos isentos de agroquímicos.