

# Residuais de pesticidas em Milho

Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Milho e Sorgo

Reunião Ordinária – 21.11.19



**Nossa Visão:**

Alimento é vida. Energia é vida.

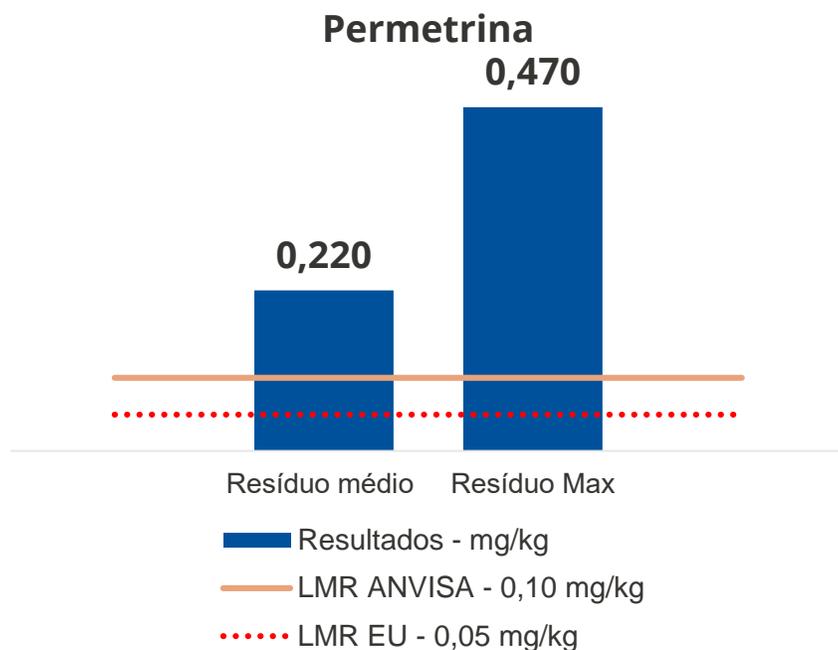
**Nossa Missão:**

Melhorar a vida, contribuindo para o aumento sustentável da oferta de alimentos e bioenergia, aprimorando a cadeia global de alimentos e do agronegócio.

**Nossos Valores:**

Nossos valores nos ajudam a alcançar nosso objetivo de aprimorar a cadeia global de alimentos e do agronegócio.

# Residuais identificados acima do LMR nacional em Milho 2018

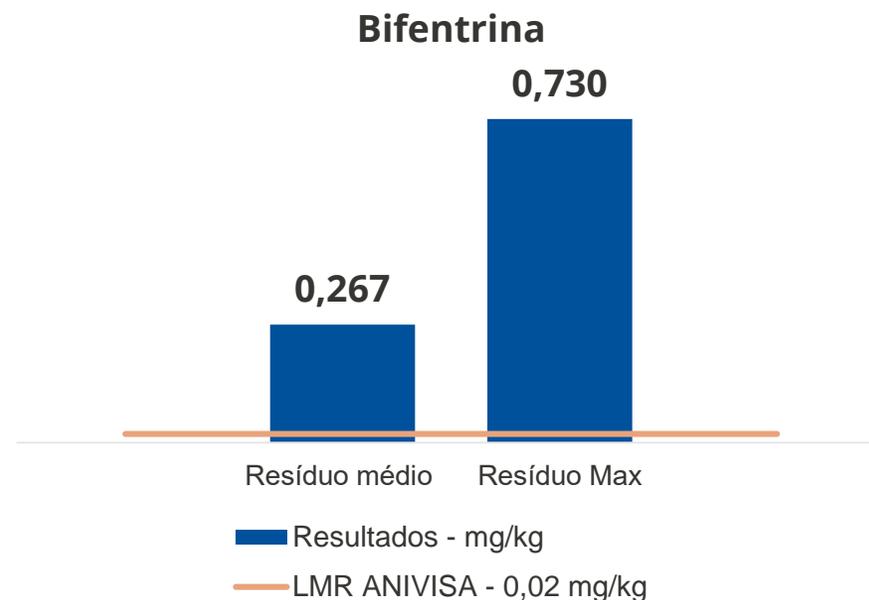


Nome: **Permetrina**

Índice (ANVISA): P06

Classe (ANVISA): Inseticida e formicida

Aplicação Milho /Intervalo de Segurança (ANVISA):  
Foliar/45 dias  
Armazenado/60 dias



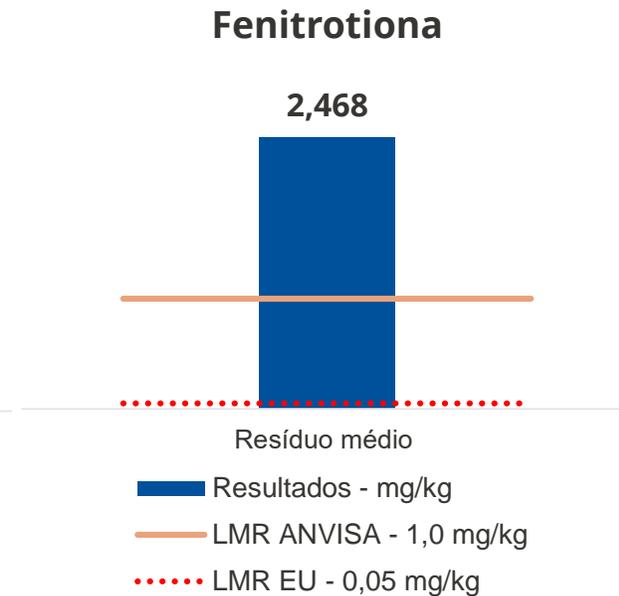
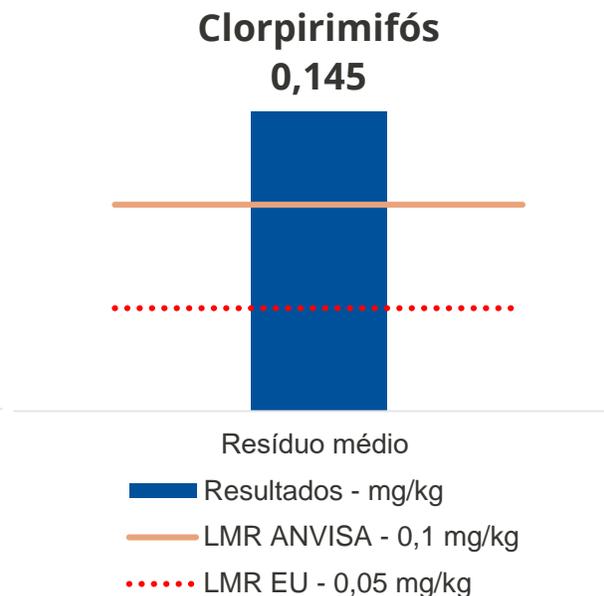
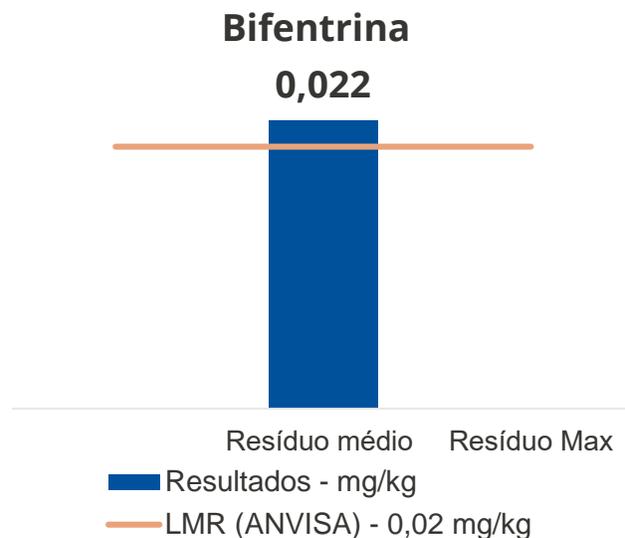
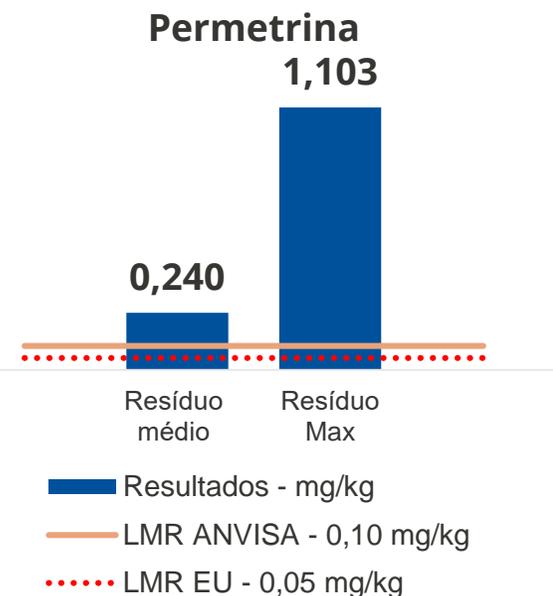
Nome: **Bifentrina**

Índice (ANVISA): B26

Classe (ANVISA): Inseticida, formicida e acaricida

Aplicação Milho /Intervalo de Segurança (ANVISA):  
Foliar/20 dias  
Semente/ND  
Solo/ND  
Armazenado/30 dias

# Residuais identificados acima do LMR nacional em Milho 2019



Nome: **Permetrina**  
 Índice (ANVISA): P06  
 Classe (ANVISA): Inseticida e formicida  
 Aplicação Milho /Intervalo de Segurança (ANVISA):  
 Foliar/45 dias  
 Armazenado/60 dias

Nome: **Bifentrina**  
 Índice (ANVISA): B26  
 Classe (ANVISA): Inseticida, formicida e acaricida  
 Aplicação Milho /Intervalo de Segurança (ANVISA):  
 Foliar/20 dias  
 Semente/ND  
 Solo/ND  
 Armazenado/30 dias

Nome: **Clorpirimifós**  
 Índice (ANVISA): C20  
 Classe (ANVISA): Inseticida, formicida e acaricida  
 Aplicação Milho /Intervalo de Segurança (ANVISA):  
 Foliar/21 dias  
 Solo/ND

Nome: **Fenitrotiona**  
 Índice (ANVISA): F05  
 Classe (ANVISA): Inseticida e formicida  
 Aplicação Milho /Intervalo de Segurança (ANVISA):  
 Armazenado/180 dias

# Quais são as causas para as detecções?

- Os profissionais habilitados atuam de forma responsável quanto a emissão de receituário agrônômico?
- A comercialização dos produtos é realizada conforme legislação?
- Os usuários são devidamente orientados quanto ao manuseio e aplicação dos produtos? Faz-se o uso de equipamentos adequados para a tarefa?
- Os usuários estão atendendo corretamente as orientações de modo de aplicação e dosagem informados na rotulagem, bulas e receituário agrônômico dos produtos?
- Os intervalos de segurança definidos para cada aplicação e cultura estão sendo respeitados?

# Riscos

## Saúde:

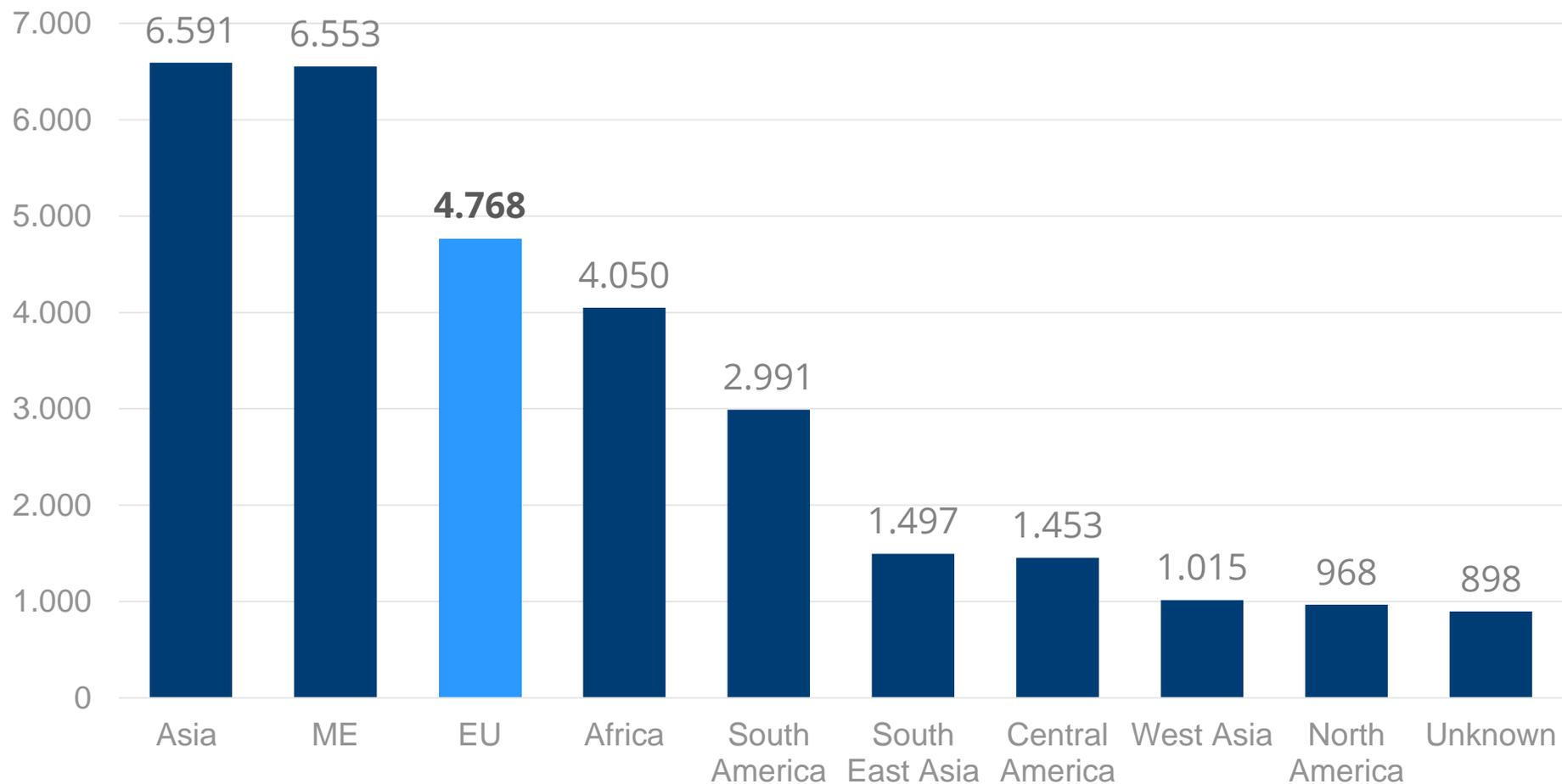
- Risco toxicológico do consumo de produtos no mercado doméstico com índices de pesticidas acima do considerado seguro;
- Risco toxicológico para usuários que manipulam e possuem contato direto com os produtos no campo e em armazéns;
- Alto risco toxicológico para população residentes nas proximidade de aplicação dos produtos;

## Mercado:

- Impacto negativo na visão dos países importadores quanto ao mercado brasileiro;
- Embargo das importações de milho brasileiro em destinos importantes;
- Exposição negativa na mídia, podendo impactar o mercado interno e externo.

# Importância da Europa para o Mercado de Milho Brasileiro

Volume médio exportado 2017-2019  
(ktons/ano)



# Países importadores com LMR de pesticidas mais restritivos que o Brasil.

A preocupação crescente de nossos destinos com os resíduos de pesticidas, também está refletida nos LMRs, dos quais muitas vezes são mais restritivos que o Brasil.

## Insegurança na cadeia:

Garantia do produtor em atender os níveis nacionais e a necessidade de garantia do exportador em atender os níveis do país importador.

Comparativo de LMR Brasil x União Europeia para Residuais em Milho

Contaminante	Legislação Nacional			Legislação União Europeia		
	LMR		Cod. ANVISA	LMR		Referência
2,4-D	0,05	mg/kg	D27	0,01	mg/kg	Reg. (EU) No 668/2013
Acetamiprido	0,05	mg/kg	A29	0,01	mg/kg	Reg. (EU) 2019/88
Alacloro	0,20	mg/kg	A06	0,01	mg/kg	Reg. (EU) No 899/2012
Carbofurano	0,10	mg/kg	C06	0,01	mg/kg	Regulation (EU) 2015/399
Carboxina	0,05	mg/kg	C05	0,03	mg/kg	Reg. (EU) 2019/90
Cletodim	0,50	mg/kg	C32	0,10	mg/kg	Reg. (EC) No 839/2008
Clorfenapir	0,05	mg/kg	C40	0,02	mg/kg	Reg. (EU) No 899/2012
Clorpirimifós	0,10	mg/kg	C20	0,05	mg/kg	Reg. (EU) 2018/686
Diflubenzurom	0,20	mg/kg	D17	0,01	mg/kg	Reg. (EU) 2019/91
Fenitrotiona	1,00	mg/kg	F05	0,05	mg/kg	Reg. (EU) No 899/2012
Fipronil	0,01	mg/kg	F43	0,005	mg/kg	Reg. (EU) 2019/1792
Imidacloprido	0,50	mg/kg	I13	0,10	mg/kg	Reg. (EU) No 491/2014
Indoxacarbe	0,20	mg/kg	I21	0,01	mg/kg	Reg. (EU) 2015/845
Metomil	0,10	mg/kg	M17	0,02	mg/kg	Reg. UE n° 1822/2016
Metoxifenoza	0,50	mg/kg	M32	0,05	mg/kg	Reg. (EU) n.° 510/2011
Nicossulfurom	0,10	mg/kg	N08	0,01	mg/kg	Reg. (EU) No 617/2014
Novalurom	0,02	mg/kg	N09	0,01	mg/kg	Reg. (EU) No 441/2012
Paraquate	0,10	mg/kg	P01	0,02	mg/kg	Reg. (EU) No 520/2011
Parationa-metílica	0,10	mg/kg	P03	0,02	mg/kg	Reg. (EU) No 899/2012
Permetrina	0,10	mg/kg	P06	0,05	mg/kg	Reg. (EU) 2017/623
Piraclostrobina	0,10	mg/kg	P46	0,02	mg/kg	Reg. (EU) 2019/1015
Profenofós	0,02	mg/kg	P13	0,01	mg/kg	Corrigendum to Reg. (EU) 2017/978
Tetraconazol	0,50	mg/kg	T46	0,05	mg/kg	Reg. (EU) 2019/1015
Tiodicarbe	0,10	mg/kg	T30	0,01	mg/kg	Reg. UE n° 1822/2016
Tolifluanida	0,50	mg/kg	T38	0,05	mg/kg	Reg. (EU) 2017/624

# O que fazer?

- Intensificação de programas de conscientização e capacitação de usuários, responsáveis técnicos e comerciantes;
- Intensificação de fiscalizações e autuações nas indústrias, estabelecimentos comerciais, profissionais habilitados, emissões de receituários agrônômicos, aplicações no campo e armazéns;
- Intensificação e divulgação de Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Grãos;
- Maior rigidez por parte da indústria quanto ao recebimento de produtos não conformes com a legislação nacional.

# Ações da indústria:

Dentre as recomendações mais importantes para um controle de pragas eficiente que preserve a qualidade e segurança do produto e pessoal envolvido no processo, estão:

- Utilizar somente produtos autorizados para a finalidade e cultura desejada;
- Ler atentamente todas as informações apresentadas no rótulo e bula do produto a ser utilizado;
- Não exceder as dosagens recomendadas pelos fabricantes considerando a finalidade e cultura desejada;
- Seguir rigorosamente as indicações de aplicação;
- Utilizar um número de pessoas suficientes para que a aplicação ocorra em tempo indicado pelo fabricante, garantindo a segurança dos envolvidos;
- Bloquear o sistema elétrico de acionamento da descarga das células que irão ser tratadas, por medidas de segurança, pois pessoas irão trabalhar sobre os grãos.
- Respeitar rigorosamente o intervalo de segurança entre a última aplicação e a comercialização do produto tratado de considerando a finalidade e cultura desejada;
- Garantir que os resíduos de agrotóxicos em produtos vegetais estejam de acordo com os Limites Máximos de Resíduos (LMR) estabelecidos para ingrediente ativo na cultura;
- Fazer uso dos EPIs adequados durante o procedimento.

Adicionalmente, pesquisas sobre controle de pragas na agricultura brasileira podem ser realizadas no **AGROFIT** – banco de informações sobre os produtos agroquímicos e afins registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. O sistema permite, por exemplo, identificar os produtos registrados para controle de determinada

praga e, ao mesmo tempo, verificar as condições de uso recomendadas.

**LINK DE ACESSO:** [http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons)

**A ANVISA** – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, apresenta em seu website monografias autorizadas, resultantes da avaliação e reavaliação toxicológica dos ingredientes ativos destinados ao uso agrícola, domissanitário, não agrícola, ambientes aquáticos e preservante de madeira. Os documentos apresentam, entre outras informações, os nomes comum e químico, a classe de uso, a classificação toxicológica e as culturas para as quais os ingredientes ativos encontram-se autorizados, com seus respectivos limites máximos de resíduo.

**LINK DE ACESSO:** <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrototoxicos/produtos/monografia-de-agrototoxicos/autorizadas>

A tabela abaixo consta os ingredientes ativos dos principais inseticidas utilizados atualmente, apresentando o Limite Máximo de Resíduo (mg/kg) e Intervalo de segurança para a aplicação em milho armazenado:

**Tabela 3** – Produtos comumente utilizados na armazenagem de Milho

PRODUTOS	INGREDIENTE ATIVO OU NOME COMUM	LIMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS (LMR) (MG/KG EM MILHO)	INTERVALO DE SEGURANÇA ENTRE A ÚLTIMA APLICAÇÃO E A COMERCIALIZAÇÃO
K-OBICIL 25 EC	DELTA-METRIINA	10	30 dias
STARION	BIFENTRINA	0,2	30 dias
ACTELIC 500 EC	PIRIMIFOS-METILICO	5,0	45 dias
BERCARD			
PERMETRINA FERSOL 38A EC	PERMETRINA	0,1	60 dias
SUMIGRAN 500 EC	FENTHOTRINA	10	180 dias
ACTELIC LAMBDA	LAMBDA-CIALOTRINA	10	42 dias

- Publicação do **Manual de Boas Práticas de Armazenagem de Milho**, com recomendações e informações quanto a utilização de agrotóxicos.

O objetivo de estabelecer boas práticas padronizadas de armazenamento entre as empresas membros da ABIOVE, ACEBRA, ANEC e OCB, inclusive seus terceiros, representantes, fornecedores e situações aplicáveis.

# Mercado importador:

25 - October - 2019

To: Global Trade Policy Committee GTPC No 25102019

International Pulses committee

Dear Members,

## Thailand - votes to ban three chemicals glyphosate, paraquat and chlorpyrifos (MRLs impacted)

As we discussed at our GTPC meeting last week, Thailand's National Hazardous Substance Committee (NHSC) was to vote on potentially banning the use of three chemicals including glyphosate, paraquat and chlorpyrifos on 22nd October.

The vote took place and the result was the worst case scenario with the NHSC voting to ban the three chemicals. The NHSC overturned its original decision in April 2019 to restrict the use of the three chemicals. The abrupt change in the NHSC's position was driven by political and NGO pressure and is not thought to be reversible.

It has been reported that the ban will change in classification from category 3 to category 1. The maximum permitted level for Paraquat in soybeans and products derived therefrom, with exception of soya bean hulls, in the European Union is 0.02 mg/kg. The GMP+ FSA certified company involved is currently analyzing the soymeal for



General / informative notification in the context of EWS procedure

**Paraquat in soybean meal from the Netherlands, produced from soybeans from Brazil**

Be alert!

PELA BIODIVERSIDADE

## Glifosato será banido na Alemanha até o final de 2023

A partir de 2020 entram em vigor medidas mais restritivas quanto aos agrotóxicos, principalmente os que contêm o princípio ativo

Publicado por Cida de Oliveira, da RBA | 07/09/2019 10:27

permitted level have been measured.

In the soybeans, Paraquat levels up to 0.033 mg/kg have been measured. The maximum permitted level for Paraquat in soybeans and products derived therefrom, with exception of soya bean hulls, in the European Union is 0.02 mg/kg.

The GMP+ FSA certified company involved is currently analyzing the soymeal for

## Vietnã proíbe completamente em seu território comércio e uso de agrotóxicos à base de glifosato

Governo do Vietnã, através da Decisão 1186/QD-BNN-BVTV, removeu da lista de agrotóxicos autorizados desse país todos os 104 agrotóxicos que contêm o ingrediente ativo glifosato

**Obrigado**

# Residuais identificados acima do LMR nacional em Milho 2018

Nome	Índice (ANVISA)	Classe (ANVISA)	Aplicação em Milho/Intervalo de Segurança (ANVISA)	LMR (ANVISA) (mg/kg)	Resíduo (mg/kg)	Vezes acima do LMR	Origem Provável	Data de Coleta
<b>Bifentrina</b>	B26	Inseticida, formicida e acaricida	Foliar/20 dias Semente/ND Solo/ND Armazenado/30 dias	0,02	0,73	<b>36,50</b>	Sinop-MT	23/10/2018
					0,03	<b>1,50</b>	Sorriso-MT	23/10/2018
					0,04	<b>2,00</b>	Campos de Julio-MT	25/10/2018
					0,47	<b>4,70</b>	Sinop-MT	25/10/2018
<b>Permetrina</b>	P06	Inseticida e formicida	Foliar/45 dias Armazenado/60 dias	0,10	0,314	<b>3,14</b>	Norte do MT	06/09/2018
					0,245	<b>2,45</b>	Norte do MT	06/09/2018
					0,219	<b>2,19</b>	Norte do MT	06/09/2018
					0,173	<b>1,73</b>	Norte do MT	06/09/2018
					0,206	<b>2,06</b>	Norte do MT	11/09/2018
					0,13	<b>1,30</b>	Norte do MT	11/09/2018
					0,178	<b>1,78</b>	Norte do MT	11/09/2018
					0,14	<b>1,40</b>	Norte do MT	11/09/2018
					0,19	<b>1,90</b>	Norte do MT	11/09/2018
					0,179	<b>1,79</b>	Norte do MT	11/09/2018
0,19	<b>1,90</b>	Norte do MT	11/09/2018					

# Residuais identificados acima do LMR nacional em Milho 2019

Nome	Índice (ANVISA)	Classe (ANVISA)	Aplicação em Milho/Intervalo de Segurança (ANVISA)	LMR (ANVISA) (mg/kg)	Resíduo (mg/kg)	Vezes acima do LMR	Origem Provável	Data de Coleta
<b>Bifentrina</b>	B26	Inseticida, formicida e acaricida	Foliar/20 dias Semente/ND Solo/ND Armazenado/30 dias	0,02	0,022	<b>1,10</b>	Norte do Paraná	31/08/2019
<b>Fenitrotiona</b>	F05	Inseticida e formicida	Armazenado/180 dias	1,00	2,468	<b>2,47</b>	Primavera do Leste-MT	25/09/2019
					1,103	<b>11,03</b>	Lucas do Rio Verde-MT	10/10/2019
					0,125	<b>1,25</b>	Norte do MT	05/09/2019
					0,239	<b>2,39</b>	Norte do MT	11/09/2019
					0,22	<b>2,20</b>	Norte do MT	19/09/2019
					0,102	<b>1,02</b>	Norte do MT	20/09/2019
					0,264	<b>2,64</b>	Norte do MT	29/09/2019
					0,141	<b>1,41</b>	Norte do MT	29/09/2019
					0,138	<b>1,38</b>	Norte do MT	29/09/2019
<b>Permetrina</b>	P06	Inseticida e formicida	Foliar/45 dias Armazenado/60 dias	0,10	0,157	<b>1,57</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	21/09/2019
					0,226	<b>2,26</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	22/09/2019
					0,258	<b>2,58</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	23/09/2019
					0,129	<b>1,29</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	23/09/2019
					0,218	<b>2,18</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	24/09/2019
					0,289	<b>2,89</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	25/09/2019
					0,14	<b>1,40</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	27/09/2019
					0,182	<b>1,82</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	27/09/2019
					0,144	<b>1,44</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	08/10/2019
<b>Clorpirimifós</b>	C20	Inseticida, formicida e acaricida	Foliar/21 dias Solo/ND	0,10	0,145	<b>1,45</b>	Sudeste e Centro-Sul do MT	27/09/2019