

GMO Coexistence Brazilian Experience

Juliana Ribeiro Alexandre

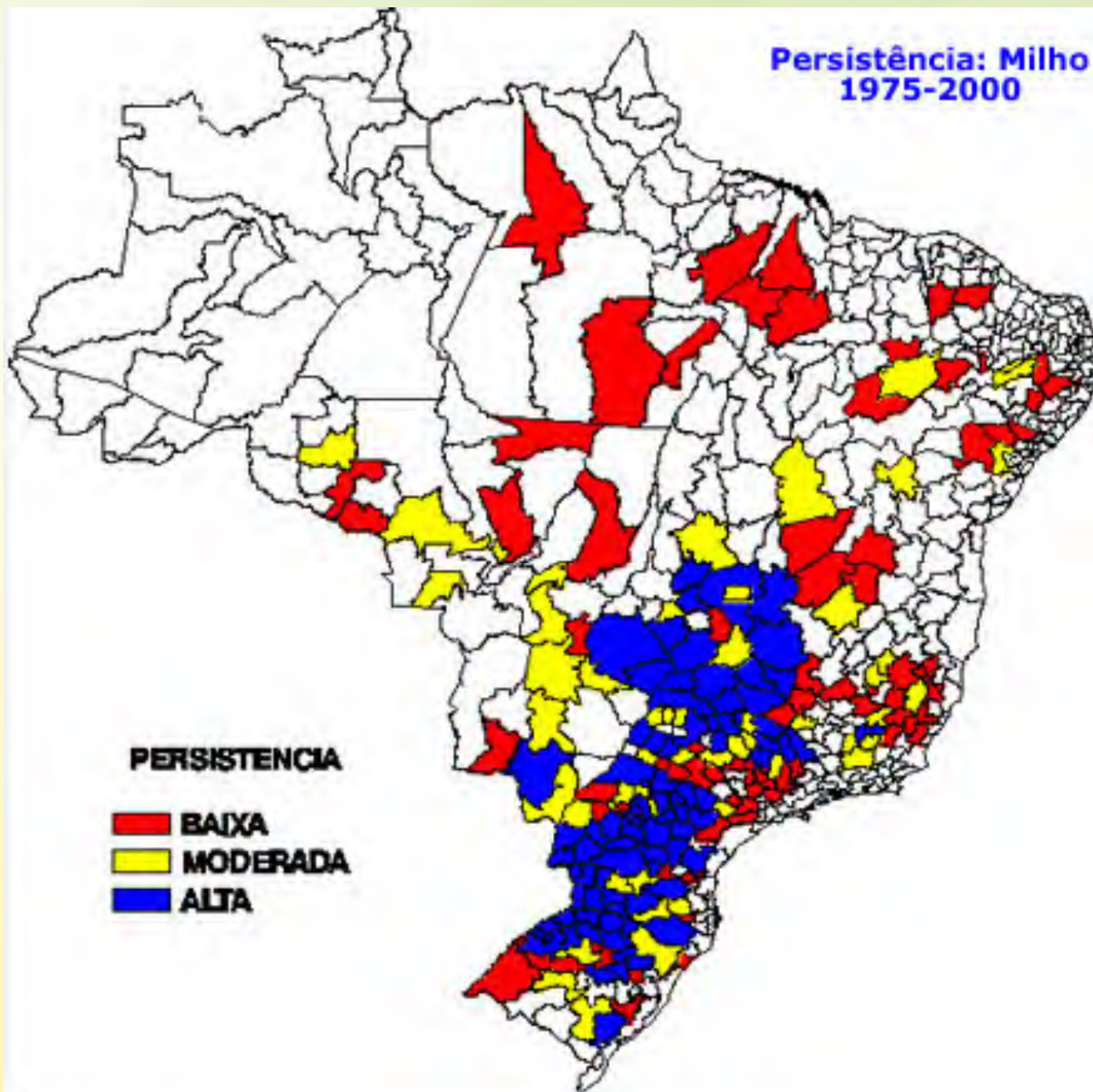
Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply



Corn in Brazil

- Third largest producer
- 57 million tons in 2011/2012
- Productivity: 4.000kg/ha
- 14 million ha (2011/2012)
- Certified seed use ~ 80%

Persistência: Milho
1975-2000



Corn Consumption in Brazil

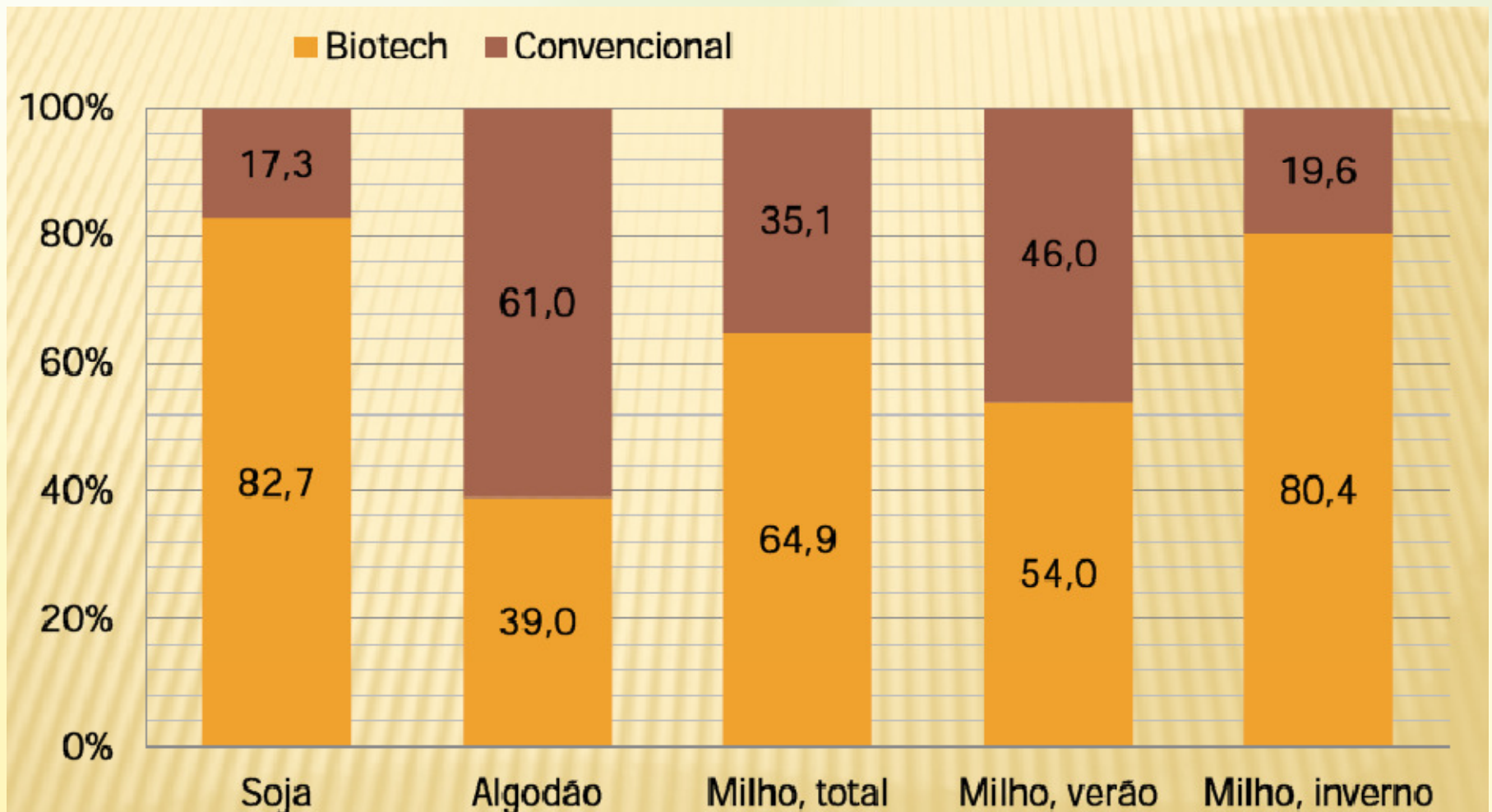


Segment	2009/2010	Consumption %
Poultry	22.994	43,8
Swine	13.169	25,1
Cattle	2.414	4,6
Other animals	1.096	2,1
Industry	4.812	9,2
Human Consumption	756	1,4
Export	6.830	13,0
Others	453	0,9
Total	52.523	-

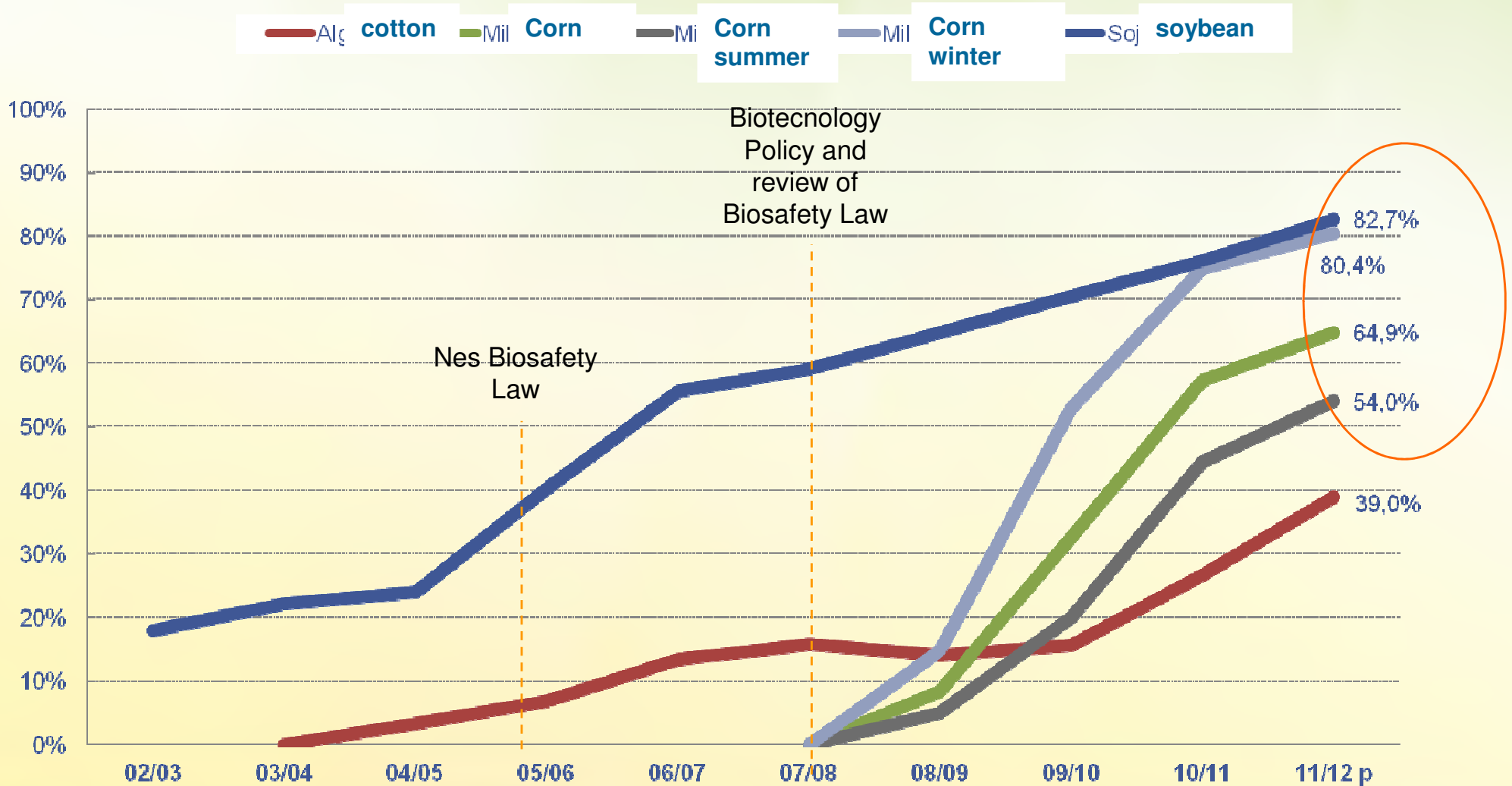
} 75,6%

Source: ABIMILHO, 2011

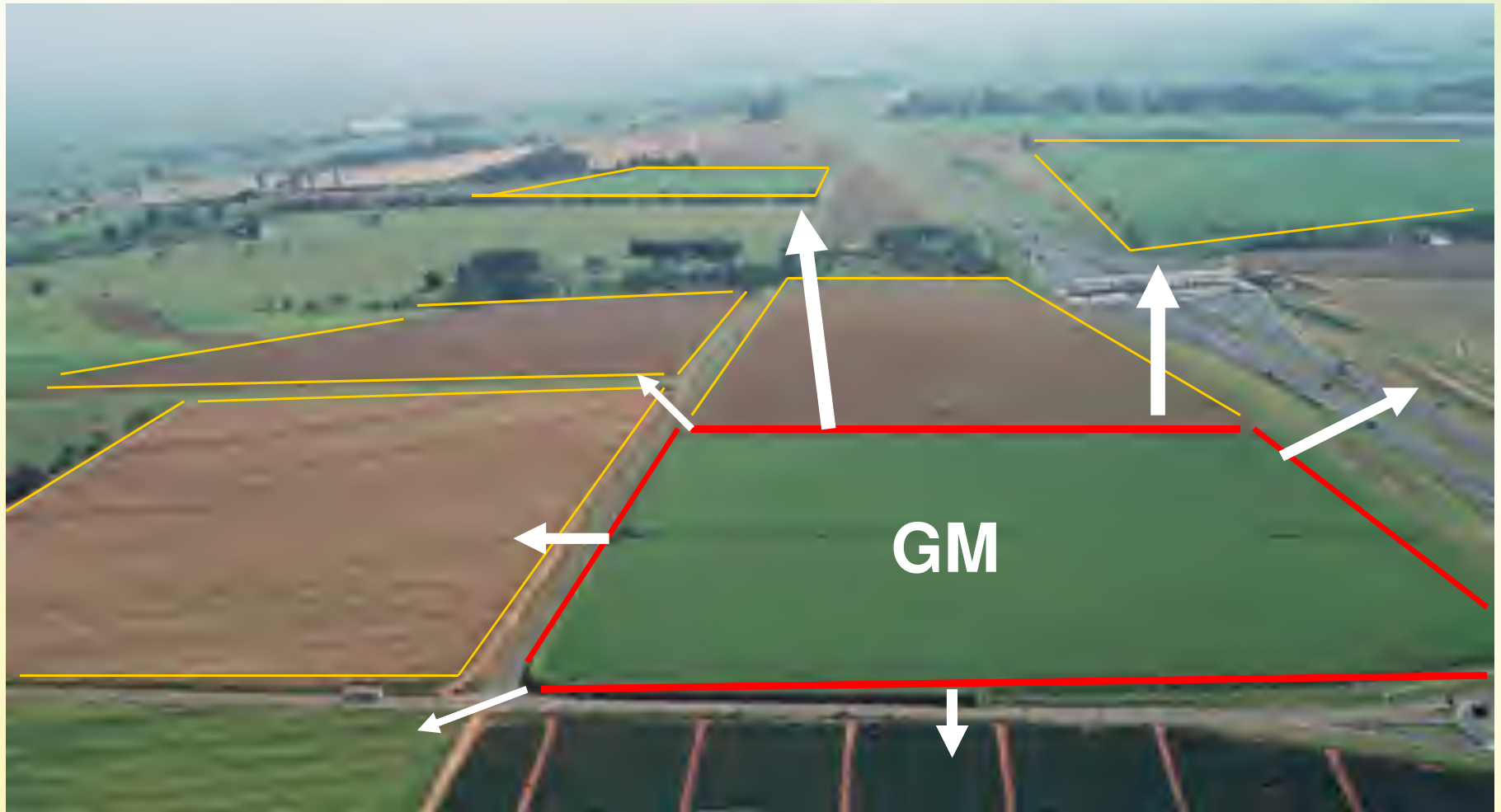
Adoption Standards 2011



Biotechnology Adoption Rate in Brazil per crop



GM Corn Coexistence



Resolution n° 04/07



Scope:

- Only to situations involving **authorized GM corns**
- Not applied to seed production
- Not applied to research activities with regulated GMOs

Principles:

- Biosafety concerns are already met
- Issue related only to aspects of production (organization, commercialization and labelling)

Resolution n° 04/07

Establishment of minimum distances to ensure that the presence of GM corn in the harvested production does not exceed 1%

❖ **Distance: 100 m**

❖ **Alternative distance: 20 m when a border with at least 10 lines with non GM corn is adopted**

➤ **Distances established based on gene flow studies and considering national rule for labelling**



Milho Geneticamente Modificado

**Bases científicas das normas
de coexistência entre cultivares**

Paulo Paes de Andrade,
Alexandre Lima Nepomuceno,
Maria Lúcia Carneiro Vieira,
Paulo Augusto Vianna Barroso,
Bivanilda Almeida Tapias,
Walter Colli e Edilson Paiva

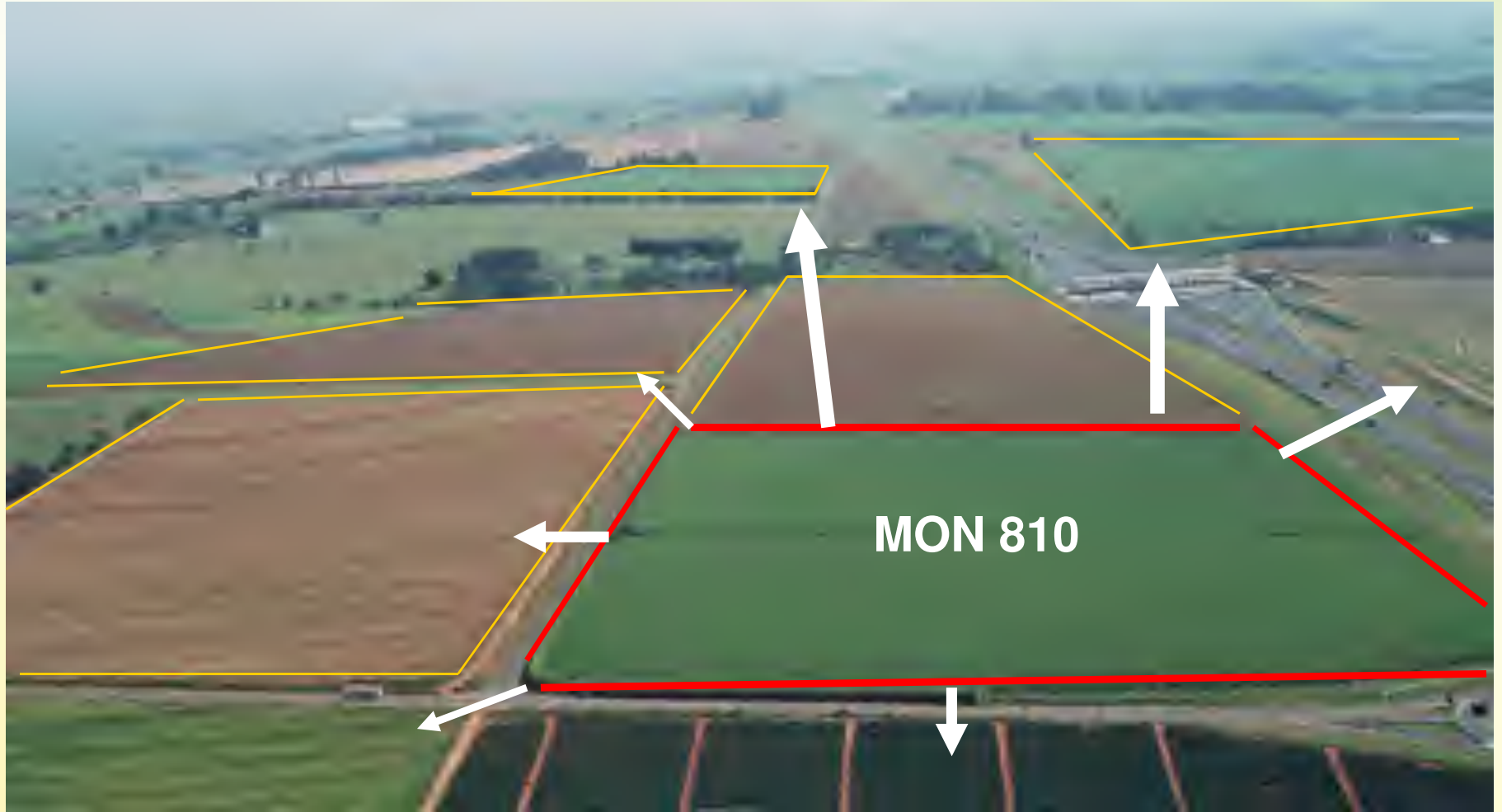
Dezembro 2009

Ministério da
Ciência e Tecnologia

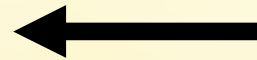
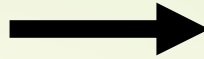




MON 810



MON 810









NEOGEN

Cly1Ab









Milho não GM Vizinho

Milho GM usuário

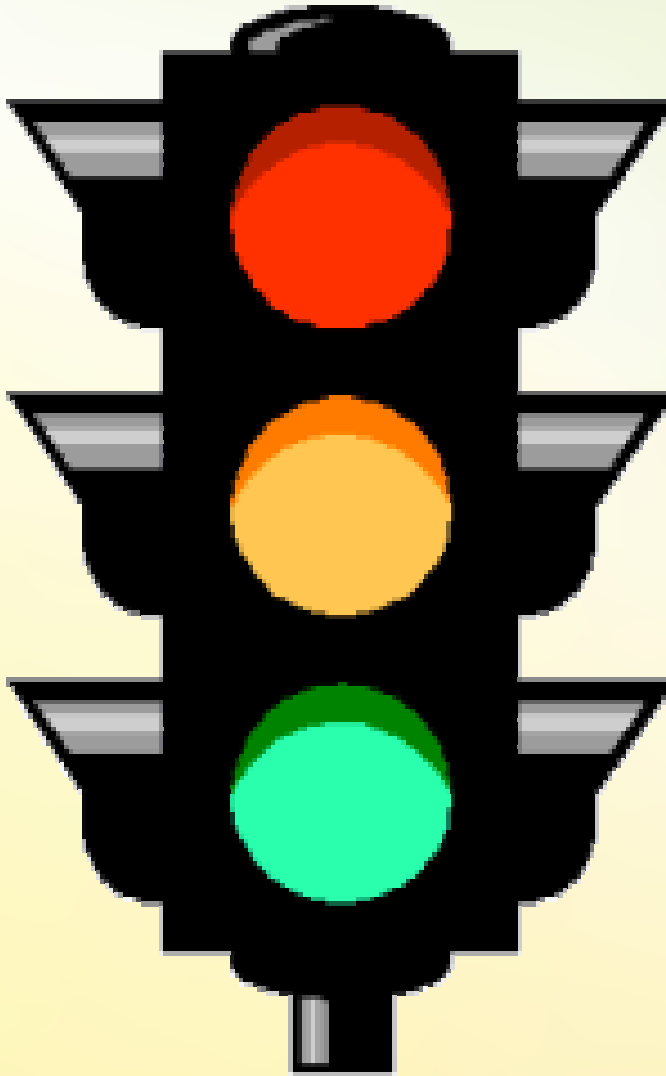




FISCALIZAÇÃO
FEDERAL DO
MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA



Priorities



Regiões com lavouras de Milho Orgânico, “*Crioulo*” ou produtores declaradamente convencionais

Regiões onde a ocorrência de milho GM não se estabeleceu

Regiões onde o plantio de milho GM é predominante

Seed Industry Initiatives

Distribution of leaflets and advertisement and media coverage



“At the time of sowing transgenic corn keep aligned with the good neighborhood: cultivate coexistence”



ATENÇÃO
LEIA ANTES DE ABRIR. CASO NÃO CONCORDE COM OS TERMOS,
NÃO ABRA E DEVOLVA A EMBALAGEM AO SEU DISTRIBUIDOR.

LICENÇA LIMITADA DE USO - TECNOLOGIA YIELDGARD®

Estas sementes contêm a Tecnologia YieldGard® (MON810), de propriedade exclusiva da Monsanto Technology LLC., protegida por patente no Brasil e no exterior. Ao adquiri-las da Monsanto ou junto a distribuidores autorizados, o Agricultor está licenciado para cultivá-las numa única safra, para produção de milho grão comercial. O Agricultor não está autorizado portanto a reservar total ou parcialmente sua produção para uso ou comércio como sementes e não está autorizado a desenvolver linhagens ou híbridos comerciais contendo a Tecnologia YieldGard®. O Agricultor não poderá comercializar as sementes contidas nesta embalagem e nem cultivá-las fora do território brasileiro. Esta licença é limitada a uma safra, não permite sublicenciamento e é intransferível.

O uso e comércio das sementes de Milho YieldGard® em desacordo com os termos desta licença sujeitará o infrator às penalidades previstas na Lei de Propriedade Industrial (Lei 9.279/96) e na Lei de Proteção de Cultivares (Lei 9.456/97).

PRODUTO APROVADO

PARA PLANTIO E COMERCIALIZAÇÃO NO BRASIL, EM CONFORMIDADE COM O PARECER TÉCNICO Nº 1100/07 DA COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA (CTNBio)

SIGA AS NORMAS DE COEXISTÊNCIA: Em conformidade com a Resolução Normativa Nº 4 da CTNBio, o Agricultor deve manter as lavouras comerciais de milho geneticamente modificado a uma distância mínima de 100 (cem) metros das lavouras de milho convencional (não geneticamente modificado) localizadas em áreas vizinhas, ou, alternativamente, de 20 (vinte) metros, desde que acrescida de bordadura com, no mínimo, 10 (dez) fileiras de plantas de milho convencional de porte e ciclo vegetativo similar ao milho geneticamente modificado.

PLANTIO DE REFÚGIO: A Monsanto recomenda o plantio de 10% da área com milho convencional, visando prevenir a ocorrência de insetos resistentes, o que é comum a qualquer método de controle de insetos. Esta prática faz parte do Programa de Manejo de Resistência de Insetos (MRI). Leia o Manual Técnico do Produto para obter informações mais detalhadas.

Inspections 2009 - 2010

Region/State	Nº Inspections	Nº Violation	% Noncompliance
NORTH	17	-	-
Tocantins	17	-	-
NORTHEAST	163	3	1,8
Bahia	163	3	1,8
MIDWEST	285	24	8,4
Mato Grosso	58	10	17,2
Goiás	79	8	10,1
Distrito Federal	5	-	-
Mato Grosso Sul	143	6	4,2
SOUTHEAST	209	8	3,8
São Paulo	96	5	5,2
Minas Gerais	113	3	2,7
SOUTH	541	61	11,3
Rio Grande Sul	97	6	6,2
Paraná	344	46	13,4
Santa Catarina	100	9	9,0
TOTAL BRAZIL	1215	96	7,9

Some observations

- **Rapid adoption of the technology in corn production and decrease situations of coexistence**
- **Little knowledge and interest in the coexistence rules even by farmers growing Non-GM corn**
- **More concern with the “*refuge area*” recommended by the seed producer**
- **Little motivation for segregation mainly due to the destination of the grain (animal consumption)**

Some observations

- **Organic farms visited were normally away from areas with GM corn cultivation**
- **Cases of voluntary arrangements among farmers with the view to overcome compliance problems eg through the acquisition of product from the neighbor area**
- **No reported cases of civil complaint or litigation between neighbors**
- **Increased official controls complexity due to the increase of the number of events authorized**

Thank you

Juliana Ribeiro Alexandre

**Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply of
Brasil**

