



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Geneticky modifikované potravininy a krmiva

**Ing. Jitka Götzová**

Ministerstvo zemědělství – Úřad pro  
potravininy



# Základní definice



- **GMO:** organismus, kromě člověka, jehož dědičný materiál byl změněn genetickou modifikací
- **Genetická modifikace:** cílená změna dědičného materiálu (DNA) spočívající ve vnesení cizorodé DNA do DNA organismu nebo vynětí části DNA organismu způsobem, kterého se nedosáhne běžným křížením

# GM plodiny

- Ochrana proti chorobám, škůdcům a plevelům - I. generace
- Odolnost k abiotickým stresům (chlad, sucho,...) - II. generace (kukuřice odolná vůči suchu)
- Rostliny s vyšší nutriční hodnotou - III. generace (zlatá a železná rýže)



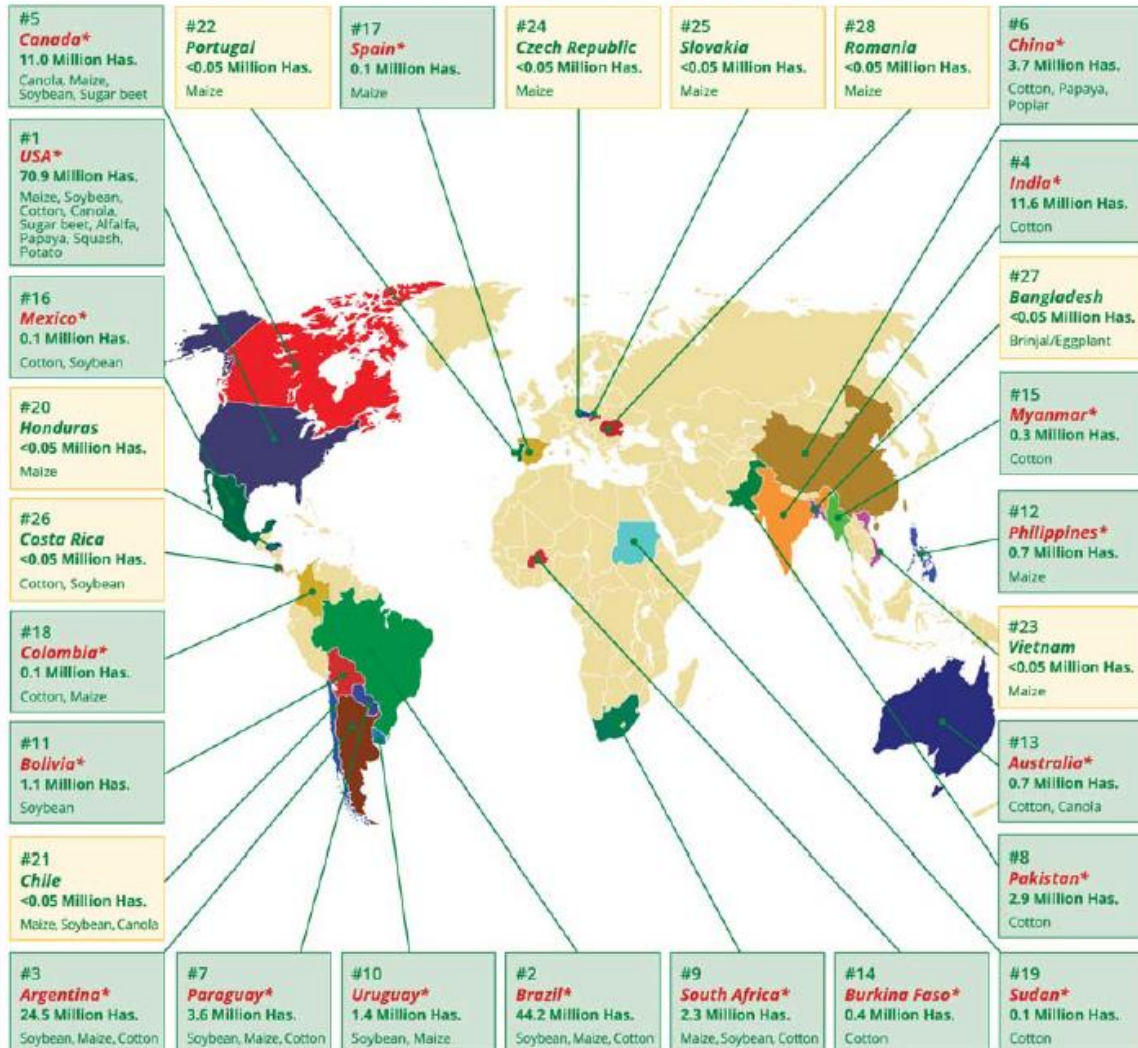
# GM plodiny

- Rostliny výhodné pro průmyslová odvětví – IV. generace (sója s vyšším podílem kys. olejové, brambory s upraveným složením škrobu)
- Rostliny využívané jako náhrada fosilních paliv – V. generace (topol, artyčoky)



# Biotech Crop Countries and Mega-Countries\*, 2015

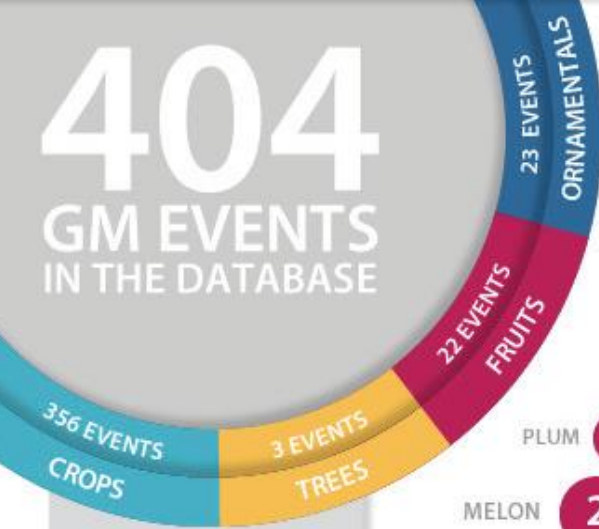
Biotech Crop Countries and Mega-Countries\*, 2015



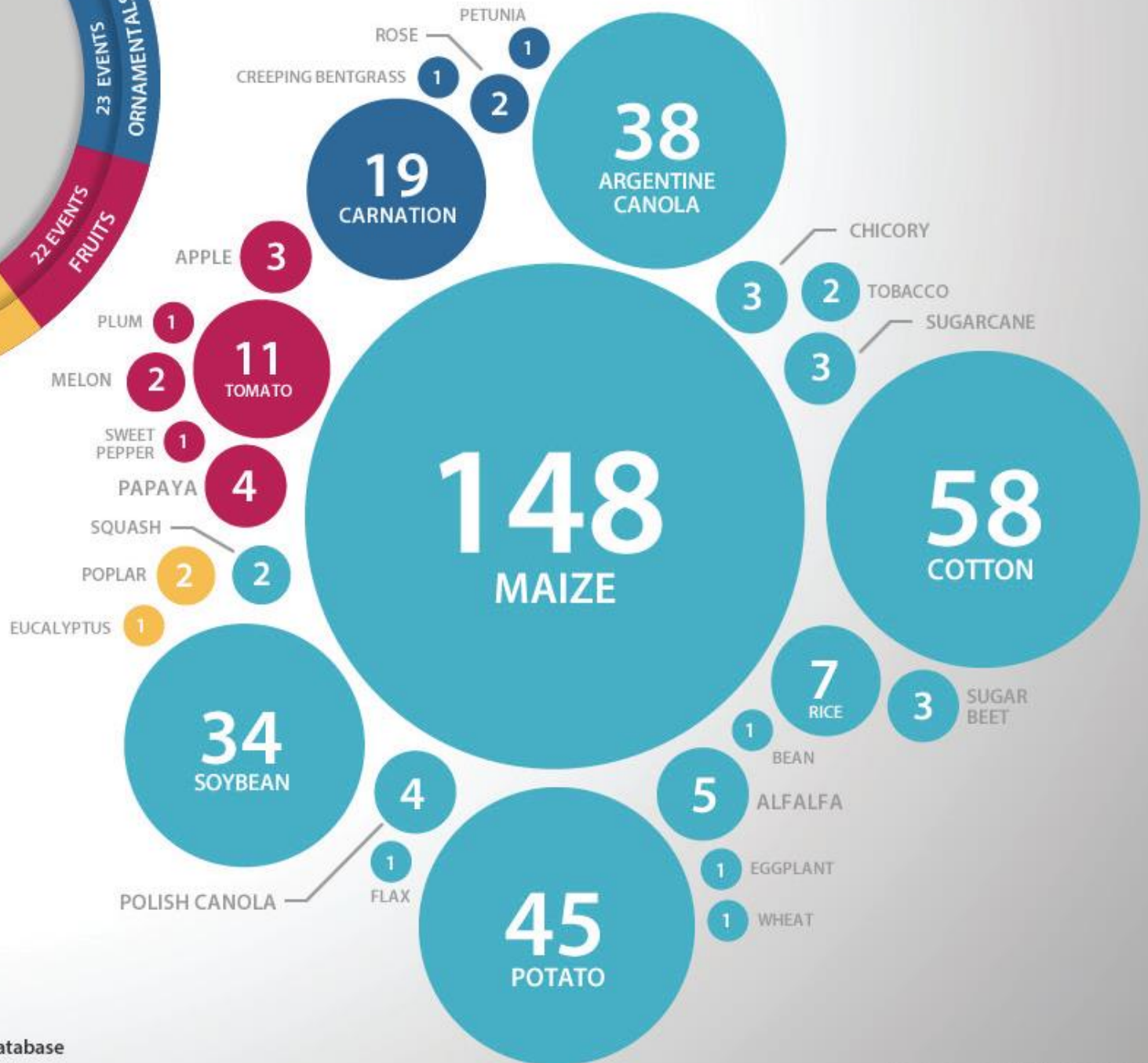
\*#19 biotech mega-countries growing 50,000 hectares, or more, of biotech crops.

Source: Clive James, 2015.

**404**  
GM EVENTS  
IN THE DATABASE



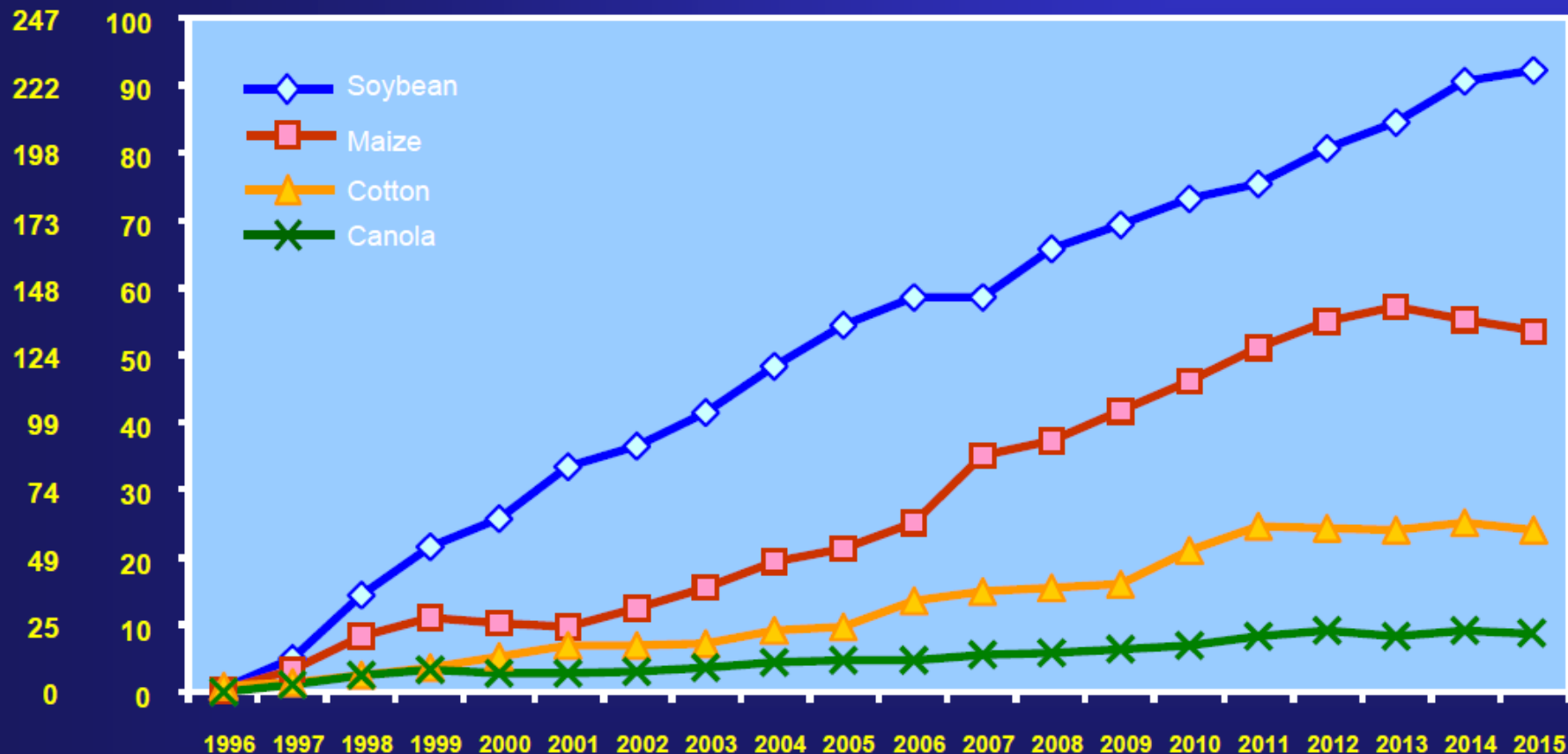
ISAAA  
GM  
APPROVAL  
DATABASE



# Global Area of Biotech Crops, 1996 to 2015: By Crop (Million Hectares, Million Acres)



M Acres

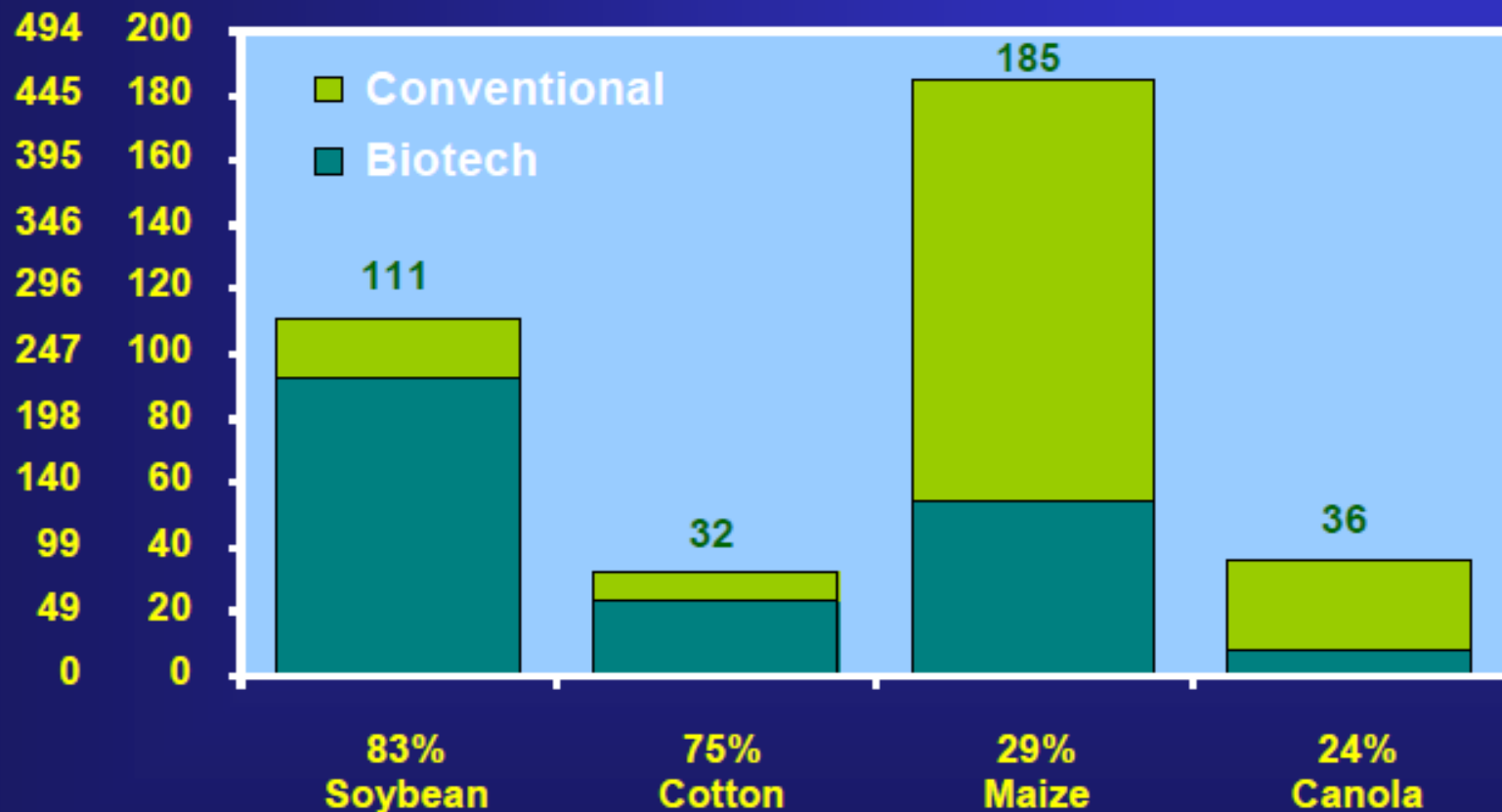


Source: Clive James, 2015

# Global Adoption Rates (%) for Principal Biotech Crops (Million Hectares, Million Acres), 2015



M Acres



Source: Clive James, 2015  
Hectareage based on FAO Data for 2013.



# K dovozu povolené GM komodity v EU

- Prosinec 2017– v EU povoleno 97 GM rostlin:
  - 65x kukuřice
  - 15x sója
  - 12x bavlník
  - 4x řepka
  - 1x cukrová řepa



# Dovoz krmiv do EU

- Každoročně se do EU dováží přibližně:
  - 23 mil. tun sójového ekvivalentu
  - 14 mil. tun kukuřice
  - 4 mil. tun řepkového ekvivalentu
  - 0,8 mil. tun bavlníkového ekvivalentu
- Přibližně 85 % sójového ekvivalentu dovezeného do EU je GM, až 25 % dovezené kukuřice a 10 % řepkového ekvivalentu

U olejnin se nedováží jen celá semena, ale také šroty, aby se množství dala sečíst, vyjadřují se v ekvivalentu semen

# Pěstování GM rostlin v ČR

- Od roku 2005 pěstování Bt kukuřice MON810
- V roce 2010 - pěstování GM bramboru Amflora, v dalších letech ČR již nepěstovala (od roku 2013 není povolen pro pěstování)



# Pěstování GM kukuřice na území ČR

Rok	Plocha (ha)	Počet pěstitelů
2005	150	51
2006	1 290	82
2007	5 000	126
2008	8 380	167
2009	6 480	121
2010	4 680	82
2011	5 090	64
2012	3 050	41
2013	2 560	31
2014	1 754	18
2015	997	11
2016	75	1



# Potraviny z GM zvířat

- GM losos (USA, Kanada)
- GM tilápie (Kuba)



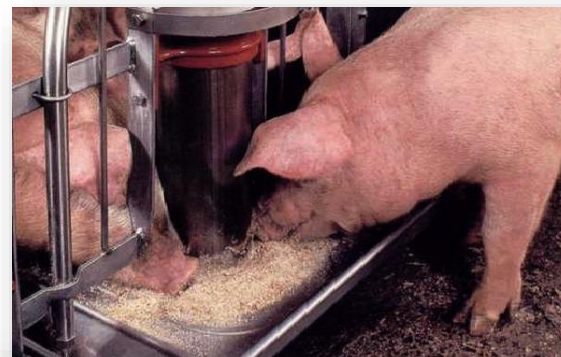
- vývoj GM zvířat za účelem produkce určitých látek

# Označování GM potravin a krmiv

**Jedlý sójový olej  
jednodruhový**

Je vyroben z vysoko hodnotných sójových bobů. (vyroben z geneticky modifikované sóji) Vhodný k vaření, pečení, smažení a fritování, k přípravě salátu a majonéz.

Chraňte před slunečním zářením.  
Skladujte při teplotě do 20°C.  
Teplná odolnost do 175°C.  
Deformace PET lahve neovlivňuje kvalitu oleje.



# GM potraviny = regulované produkty

- prochází schválením před uvedením na trh
- nejprísnejší schvalovací systém na světě
- do schvalování jsou zapojeni odborníci z členských států a Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA)
- schvalovací proces trvá vždy několik let



**schválené GM potraviny a krmiva jsou bezpečné**

# Geneticky modifikované potraviny a krmiva – obejdeme se bez nich?

- GM potraviny:
  - na trhu se GM potraviny téměř nevyskytují
  - v Evropské unii a rozvinutých zemích: ANO
- GM krmiva:
  - EU je v současné době závislá na dovozu sóji ze třetích zemí, 83 % je GMO
  - ČR je schopna nahradit GM sóju extrudovanými řepkovými šroty



**Děkuji za pozornost**

