

# Detekce GMO v potravinách v éře nových genomických technik

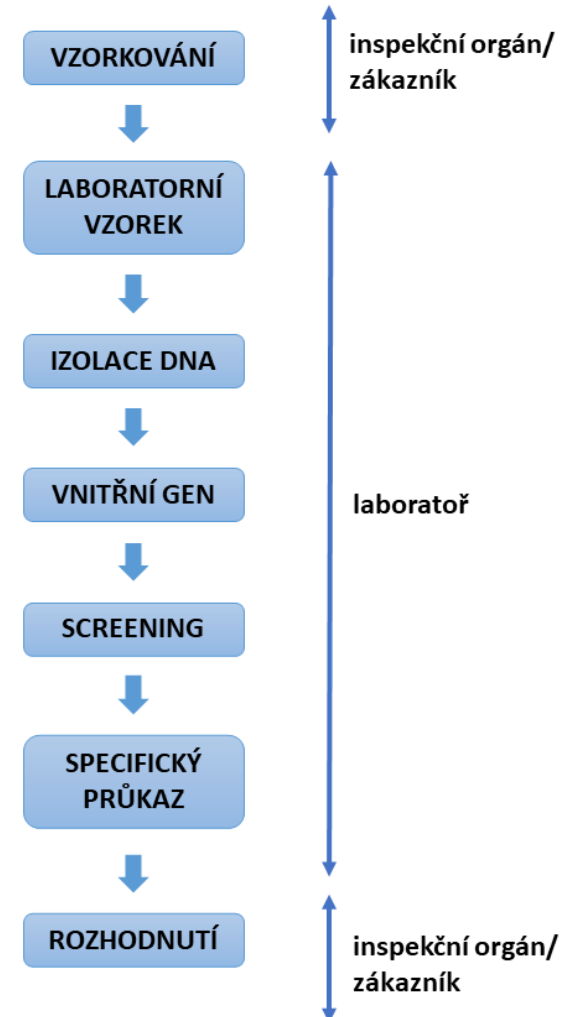
Tereza SOVOVÁ

Národní referenční laboratoř pro identifikaci GMO  
a DNA fingerprinting

Národní centrum zemědělského a potravinářského výzkumu, v.v.i.

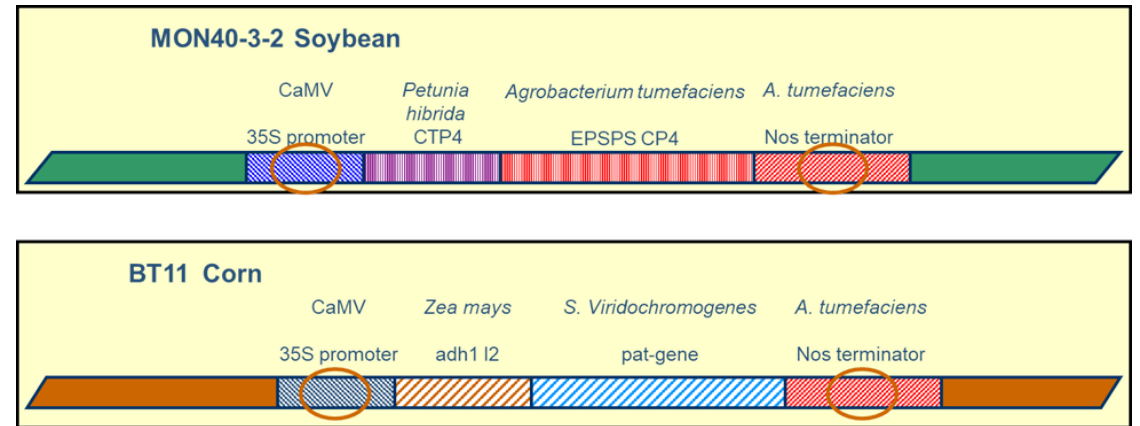
# Jak dnes detekujeme konvenční GMO

- PCR-based strategie (screening → identifikace → kvantifikace)
- Cílení na cizorodé genetické elementy
- Referenční laboratoř EU pro GM potraviny a krmiva (EURL-GMFF)
- Evropská síť laboratoří pro GMO (ENGL)
- Validované metody, CRM, referenční sekvence



# Proč tento proces funguje

- Vložení cizorodé DNA
- Jasné rozhraní insert–genom
- Sdílené elementy  
(P-35S, T-nos, Cry geny...)



→ robustní, harmonizovaný systém

# Co se mění s NGT

- Malé změny (SNV, malé delece/inzerce)
- Bez cizorodé DNA
- Někdy nerozeznatelné od přirozené variability
  
- Znalost sekvence - cílení PCR x necílený screening
- Možnost využití PCR
- CRM? Validace?
- Globálně rozdílné legislativní přístupy

# Může pomoci sekvenování?

- NGS jako nástroj – ne zázračné řešení
- Necílený přístup, ale původ změny?
- Dostupnost, náročnost metody (vybavení, bioinformatika, kvalita DNA)
- Vhodnost pro potraviny

# Jak lze odhalit způsob vzniku genetické změny

- Z DNA samotné nelze spolehlivě určit způsob vzniku změny
- dokumentace a traceability
  - Povinné poskytnutí sekvence a charakterizace editace
  - Registr / databáze NGT produktů
  - Referenční materiál (CRM, pozitivní a negativní kontroly, validace)

# Děkuji za pozornost!

