

**GMO**

# GMO

- Geneetiliselt muundatud organism on elusolend (bakter, taim, loom), kelle pärilikkuse ainet (DNA-d) on geenitehnoloogilisi võtteid kasutades kunstlikult muudetud.
- Organisme, kelle geene on muudetud, nimetatakse ka transgeenseteks organismideks.
- Põhiliselt vaktsiinid, GM-taimed loomasöödaks, toiduainetetööstusse, biokütusteks.

# Esimesed

- Esimene oli GM-bakter 1970-ndatel
- Esimene GM-taim oli herbitsiidikindel tubakas 1983. aastal
- Esimene GM-loom oli hiir 1980-ndatel

# Miks?

- Et vähendada pestitsiidide kasutamist – selleks toodetakse GM-taimi, mis on mürgised kahjuritele või taluvad paremini umbrohumürke.
- Taimede parem vastupidamine külmale, põuale jne
- Suurem saagikus
- Viljade pikem säilivusaeg (tomat)
- Vaesuse ja nälja vastu võitlemiseks
- Energiakriisiga toimetulekuks

# Vastuväiteid

- Liiga kiiresti tulid turule, ilma pikaajalise kontrollita.
- Kasvavad kiiremini, vajavad rohkem toitaineid
- Umbrohi ja kahjurid muutuvad mürkidele resistentsiks
- Ökosüsteemi muutus
- Taimed, mis ise toodavad pestitsiide, toodavad põldudele rohkem toksine
- GMO saaste
- Näljahäda ei vähene – patendid suur korporatsioonidel

# Enim levinud

- Mais (31%)
- Puuvill (13%)
- Sojauba (51%)
- Raps (5%)
- Suurimad GMO-de kasvatajad USA, Argentiina, Kanada. Üks kuulsamaid firmasid Kanada firma **Monsanto**, kes omab paljude GMO-de patente.
- Enamik GMO-sid läheb loomasöödaks

# Cartagena protokoll

- **Cartagena bioloogilise ohutuse protokoll** ehk **Cartagena protokoll** on rahvusvaheline lepe, mille eesmärgiks on piirata GMO-de levikut ning nende kasutamise korral sätestada ohtu vähendavad reeglid, seda eriti nende piiriüleisel liikumisel. Protokoll peamine eesmärk on tagada, et kõigile oleks kättesaadav teave erandina turule lubatud ja kasutatavate GMO-de kohta ning et ilma vastava loata ei võiks GMO-sid riiki sisse vedada.
- Protokoll jõustus 11. septembril 2003. Eesti ratifitseeris Cartagena protokoll 21. jaanuaril 2004 ning Eestis jõustus see 22. juunil 2004.

# EL-S

- EL on väga range GMO-de sisseveo ja kasvatamise osas.
- Iga GMO kasutuselevõtt läbib Euroopa Toiduohutusameti kontrolli ja tuginetakse teaduslikele põhjendustele. Loa andmiseks hääletatakse EL Komisjonis.
- Igal aastal imporditakse 30 miljonit tonni GMO-sid looma- ja inimtoiduks. Lubatud on 36 erinevat sorti GMO-sid – mais, soja, puuvill, raps, kartul, suhkrupeet.



- EL-s lubatud kasvatada ainult ühte sorti maisi ja ühte sorti kartulit (2013).
- Tavataimede ja GM-taimede kasvatamine peab olema rangelt eraldatud.
- Igal liikmesriigil on õigus keelustada GMO-de kasvatamine

# GMO Eestis

- Eesti lähtub GMO-de kasutamise osas EL reeglitest
- Müüdava toidu kohta arvet ei peeta – inimene peab ise jälgima märget toidul
- Kõigil toodetel, milles on rohkem kui 0,9% GM-toitu on vastavasisuline kiri
- Eesti ei ole andnud luba geenmuundatud põllukultuuride kasvatamiseks, aga loomadega ja mikroorganismidega tehakse suletud tingimustes katseid (2013)
- Loomasöödana kasutatakse meil GMO-taimi

