



**KONFERENCA E PARË, 15.06.2017**  
**“SHËNDETI I GJIMNAZISTËVE DHE STUDIME TË INTEGRUARA**  
**TË FUSHAVE BIOMJEKËSORE”**  
SHKOLLA E MESME JOPUBLIKE “IBRAHIM KODRA”, DURRËS  
LËNDA: QYTETARI

**PROJEKT Nr. 17**

**Tema: “Ushqimet e modifikuara gjenetikisht (OMGJ)”**

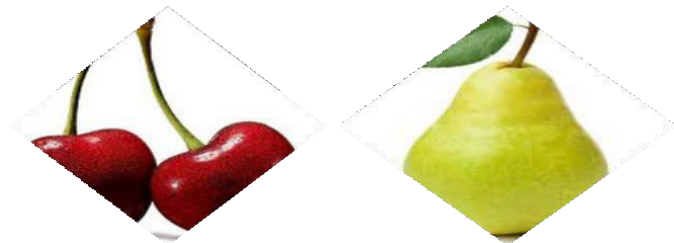


**Punoi: Endi QOSE**  
**Doris JAKUP**

**Udhëhoqi: Aida DUNISHA**

**Durrës, 2017**

# *Objektivat e Realizuara*

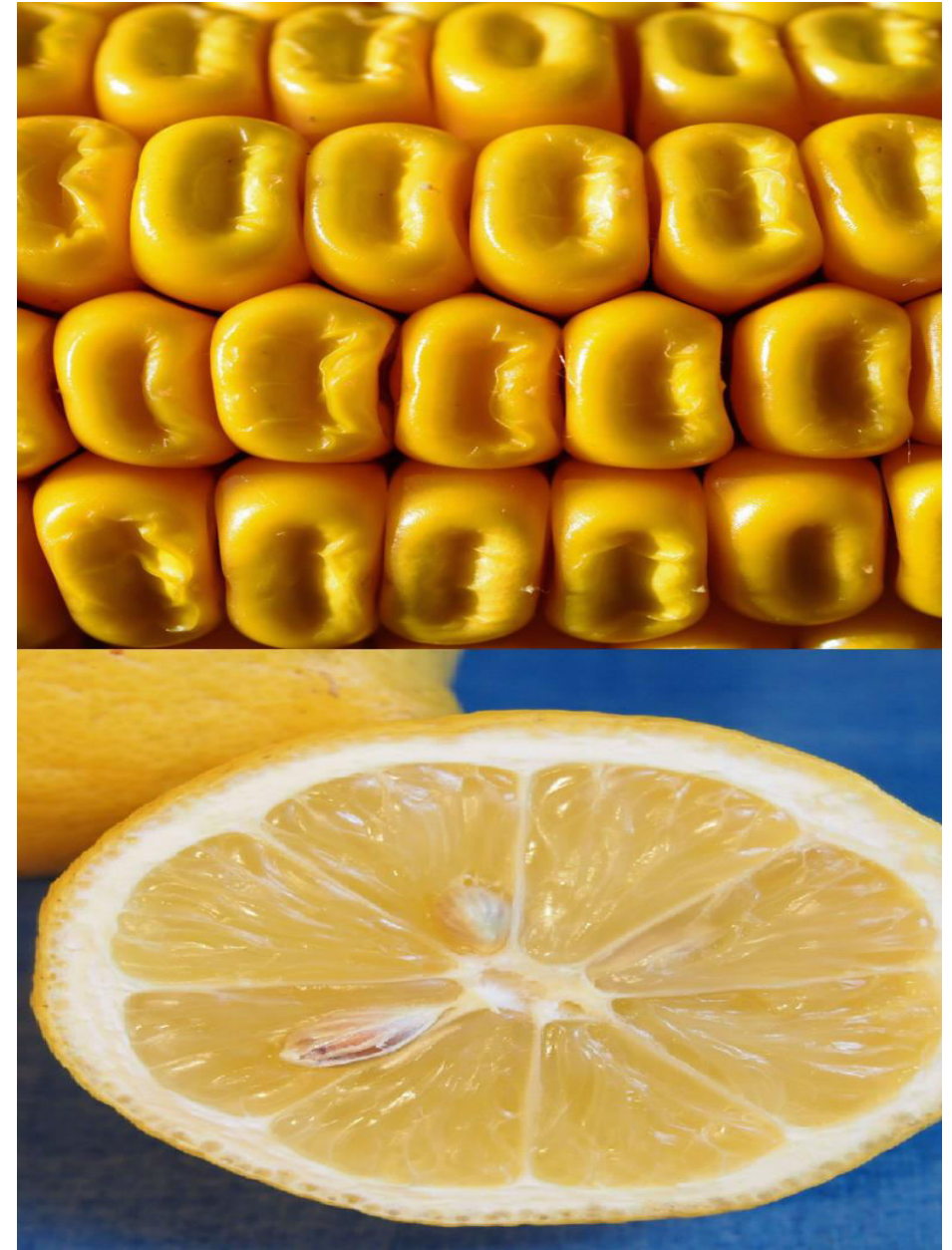


- Çfarë janë OMGJ-të?
- Ku ndryshon ushqimi OMGJ nga ai bio?
- Llojet e teknikave për të ndryshuar gjenetikisht
- Karakteristikat dalluese që ka një ushqim OMGJ
- Disa nga produktet OMGJ
- Efekte të dëmshme shëndetësore;
- Efekte të dëmshme mjedisore.



## ➤ Çfarë janë OMGJ-të?

Kur një gjen zhvendoset nga një organizëm qëllimisht, për të përmirësuar ose ndryshuar një organizëm tjetër në një laborator, rezultati është një organizëm i modifikuar gjenetikisht (OMGJ). Një OMGJ, ose një organizëm i modifikuar gjenetikisht, është një bimë, kafshë, mikroorganizëm ose ndonjë organizëm tjetër, përbërja gjenetike e të cilit është modifikuar duke përdorur metoda të ADN-së rekombinante, modifikimin e gjeneve ose teknologjinë transgjenetike.





## ➤ Përdorimi i OMGJ-ve

### OMGJ-të përdoren në:

- a. kërkimin biologjik dhe mjekësor;
- a. prodhimin e barnave farmaceutike;
- b. mjekësi eksperimentale (p.sh.terapi gjenetike dhe vaksina kundër virusit Ebola);
- c. bujqësi (p.sh.rezistenca ndaj herbicideve);
- d. konservim.



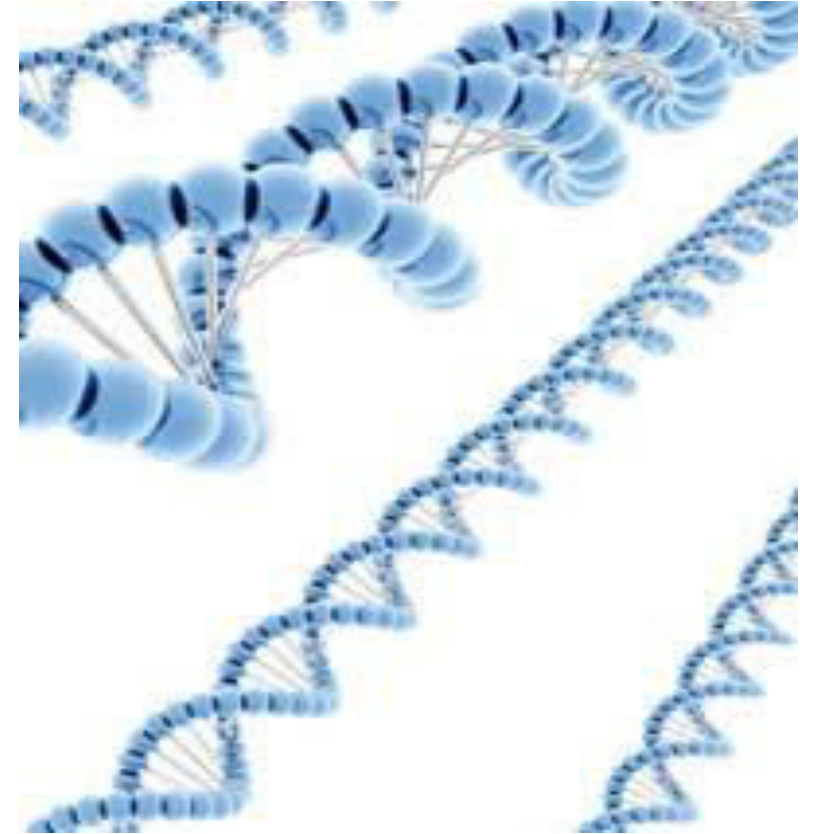
# ➤ Si ndryshohet gjenetikisht ushqimi?

- Shkenca që fshihet prapa ushqimeve OMGJ quhet **bioteknologji ushqimore** —përdorimi i gjenetikës moderne për të përmirësuar bimët, kafshët dhe mikroorganizmat për prodhimin e ushqimeve.
- Bioteknologjia moderne përdor organizmat e gjallë për të krijuar produkte ose për t'i modifikuar ato. Ajo krijon mundësi që të modifikohet drejtpërdrejt dhe me saktësi materialin gjenetik të organizmave dhe bën të mundur transferimin e gjeneve ndërmjet organizmave që s'kanë fare lidhje me njëri-tjetrin.



➤ **Llojet e teknikave të përdorura për të ndryshuar gjenetikisht ushqimin**

1. Studimi i tiparit.
2. Modifikimi i Farës.
3. Përshtatja e gjeneve të huaja me bimën.
4. Rritja e bimëve.
5. Rritja e mëtejshme e bimës.



## ➤ Studimi i tiparit

Për të prodhuar një organizëm të modifikuar gjenetikisht, duhet të identifikohet tipari që dëshirohet që bimët të kenë dhe të zbulohet se cilat organizma të tjerë tashmë e kanë atë.

Shembull: Bimët kanë përbërje të acideve yndyrore, kështu që u testuan qindra lule dhe kërpudha për eksperimentin e mesipërm dhe më në fund gjetën zgjidhjen: dy enzima që prodhonin acidin yndyror të gjetur në lulen e domates dhe në një myk të quajtur **neurospora**.



Këtu tregohet një bimë domateje që është përzgjedhur për eksperimentin. Në bimën 2 tregohet se si ka qenë bima para se t'i nënshtrohej trajtimit eksperimental. Pas eksperimentit shohim që gjethet e saj janë bërë më rezistente, gjatësia e bimës është rritur me disa cm më shumë dhe në fund, tulli i frutit të bimës ka rritur vëllimin e saj.

## ➤ Modifikimi i farës

Inxhinierët e Monsanto-sit krijuan një pajisje të veçantë që shkurton një pjesë të vogël të farës dhe e copëton atë në një pluhur që mund të analizohet me teknologjinë e hartës së gjenomit. Ndërkohë, mbetja e qëndrueshme e farës ruhet për mbjelljen dhe kultivimin.



Kjo është pjesa e copëtuar e farave të domates që përdoret për marrjen e ekzemplarëve (gjeneve).



## ➤ Përshtatja e gjeneve të huaja me bimën

Tani që gjenet janë lokalizuar, hapi tjetër është futja e tyre në bimë. Ka disa mënyra për ta bërë këtë, duke përfshirë përdorimin e "armëve të gjeneve" që në mënyrë të drejtpërdrejtë gjuajnë pjesë të ADN-së. Një ngarkesë e kalibrit 22 fut një grimcë metalike të veshur me ADN në indet bimore. Kjo teknikë është e përdorur gjerësisht në mesin e kompanive të tjera bioteknike.



Kjo bimë domateje ka "lindur" në laborator nga një farë, ADN-ja e së cilës është modifikuar me genet e kërpudhës neurospor.

## ➤ Rritja e bimëve

Rritja e bimëve të reja është një proces shumë i rëndësishëm, pasi në qoftë se bimët e modifikuara gjenetikisht nuk do të jepnin shenja "jete", atëherë i gjithë eksperimenti do të dështonte. Gjithashtu, bima nuk mund të jepte prodhimtarinë e kërkuar, si një OMGJ.



Domatja, si një bimë e rritur, është shumë rezistente dhe mund të prodhojë rreth 100 kokrra në një periudhë të çeljes së luleve.

## ➤ Rritja e mëtejshme e bimës

Teknologjia e automatizuar synon të lehtësojë punën e gjenetistëve, por dikush ende duhet të mbjellë farat, të rrisë bimët dhe t'i sjellë ato në korrje. Teknologjia e re e 2017 ka mundësuar krijimin e një lloj traktori të aktivizuar me GPS, i cili mund t'i japë fermerit të dhëna shumë të sakta për mbjelljen, rritjen dhe korrjen e bimëve.



Pasi çdo gjë përfundon me sukses, ne kemi në dorë një pjatë me domate të freskëta.....me shije kumbulle!

## ➤ **Avantazhet e përdorimit të bioteknologjive**

### **Përdorimi i bio-teknologjive ka disa avantazhe:**

1. Rrit prodhimin e ushqimeve duke luftuar urinë në shkallë botërore,
2. Pakëson përdorimin e substancave kimike në bujqësi, sepse krijon mundësi që bimët të absorbojnë metalet e rëndë duke pastruar kështu mjedisin,
3. Bën të mundur të kurohen sëmundjet e rënda duke kultivuar bimë që prodhojnë substanca farmaceutike,
4. Krijon mundësinë e prodhimit të ushqimeve me përmbajtje substancash kurative dhe me cilësi të veçanta ushqyese.



# ➤ Karakteristikat e ushqimeve OMGJ

## 1. Madhësia e frutit.

Kokrrat e frutave ose perimeve OMGJ janë të mëdha dhe me lëkure të lëmuar që shkëlqen.

## 2. Rezistueshmëria.

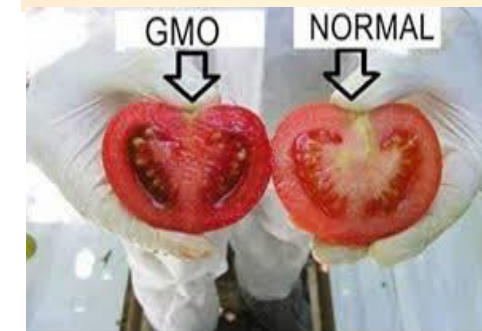
Rezistueshmëria është 7 herë më e madhe sesa e një bime apo kafshe normale për shkak të pranisë së gjeneve që janë vënë në ADN-në e bimës.

## 3. Shenjat dalluese.

Disa prej tyre janë: bishtat e dala, lekura e lëmuar, shije shumë të mirë etj

## 4. Prodhimtaria.

Prodhimtaria është e lartë për shkak të aktivizimit të enzimave që punojnë për vënien në pune të aparatit riprodhues të bimës.



## ➤ Disa ushqime të modifikuruara gjenetikisht



Misri



Orizi



Domatja



Panxhari i sheqerit



Soja

Patatja



Vaji Canola



Papaja



Kungulli



Qumështi



# ➤ Qëndrimet ndaj ushqimeve OMGJ

## **1. Ndjenja e frikës;**

Shumë njerëz nuk janë në dijeni dhe për më tepër nuk janë të bindur mbi saktësinë e modifikime gjenetike.

## **2. Problemet etike;**

Shumë persona e konsiderojnë modifikimin gjenetik si një sferë ku nuk duhet punuar, sepse është ndërhyrje në punët e perëndisë.

## **3. Problemet e konkurrencës;**

Konkurenca është faktor kyç në qarkullimin e produkteve ku përdoret më shumë OMGJ. SHBA kanë investuar miliarda dollarë në këtë fushë dhe mbajnë liderшипin me gjenetikën molekulare, janë pro prodhimit dhe përhapjes së OMGJ-ve, europianët, janë më prapa në këto teknologji, kanë një qëndrim më skeptik, dhe hera-herës frenues.

# ➤ Efekte të dëmshme shëndetësore

## 1. Toksiteti, helmimi.

Toksiteti shkaktohet nga toksina që çlirohen nga bimët rezistente ndaj insekteve ose ndaj herbicideve.

## 2. Rezistentë ndaj antibiotikëve

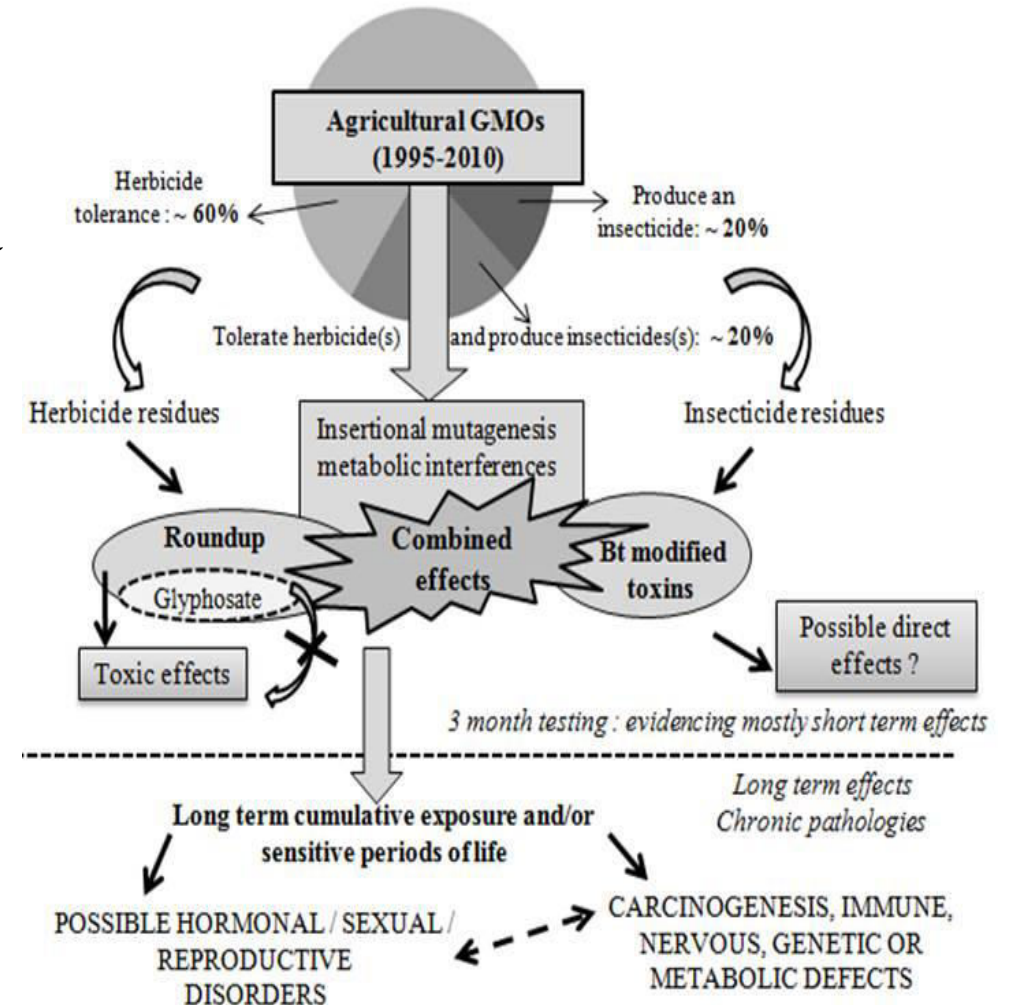
Përdorimi i antibiotikëve me izotope radioaktivë i bën antibiotikët të pa efektshëm dhe të pa përdorshëm për mjekim.

## 3. Burim alergjish

Alergjitë shkaktohen si pasojë e futjes të një gjeni tek kulturat e ndryshme natyrore bujqësore, produktet e të cilave kur përdoren për ushqim, mund të shkaktojnë alergji të ndryshme.

## 4. Dëmton ADN-në njerëzore

Duke ngrënë ushqim me OMGJ, merr një ADN të re me të cilën nuk është ushqyer herë tjetër dhe dëmton bakteret e përhershëm të aparatit tretës duke shkaktuar ç`rregullime të mëdha në procesin e tretjes të ushqimit.





## ➤ Efekte të dëmshme mjedisore

1. Farat e bimëve të modifikuara gjenetikisht nuk mund të përdoren më shumë se një vit sepse ato humbasin fuqinë mbirëse.
2. Rezistencë të lartë ndaj parazitëve, super insekteve.
3. Dëmtim i bio-diversitetit sepse mbillen pak varietete bimësh.



## ➤ Si të identifikoni në markete ushqimin e modifikuar gjenetikisht?

- Në zbatim të Ligjit Nr.10416, datë 07.04.2011 “Për Materialin Mbjellës dhe Shumëzues Bimor” produktet e modifikuara gjenetikisht (OMGJ ) janë të ndaluara të tregtohen deri në vitin 2016.
- Aktualisht nuk ka legjislacion për etiketimin e produkteve gjenetikisht të modifikuara, kështu që është shumë e vështirë për konsumatorët të bëjnë zgjedhje të informuar nëse janë apo jo për të blerë prodhimet që përmbajnë OMGJ.





# KNOW YOUR LABELS

**Genetically  
Modified**



5 Digit Code  
Starting With 8



**Organic**



5 Digit Code  
Starting With 9



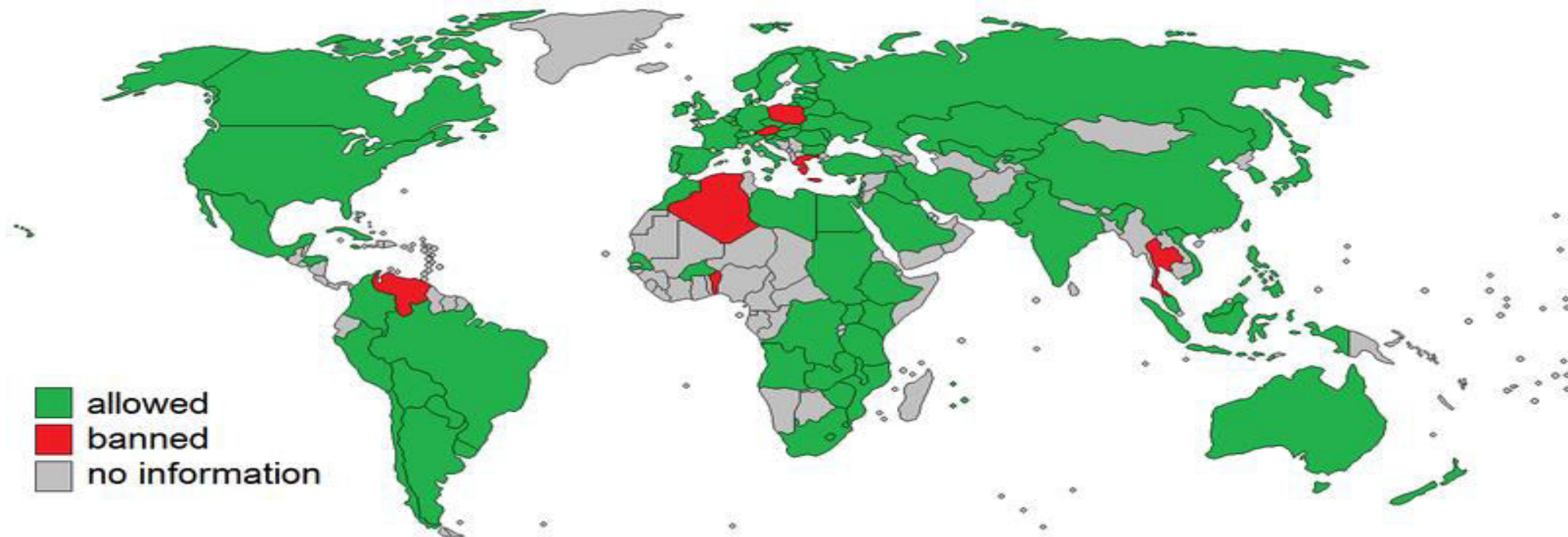
**Conventionally  
Grown**



4 Digit Code  
Starting With 3 or 4



## ➤ VENDET QË PËRDORIN USHQIMET OMGJ



- Shumica dërrmuese e OMGJ-ve, (90%) është e vendosur në SHBA, Kanada, Brazil, Argjentinë.



# ➤ Bibliografia

1. Tekste shkollore
2. Enciklopedi
3. Faqe interneti

4. [https://sq.wikipedia.org/wiki/Organizmat\\_e\\_modifikuar\\_gjenetkisht](https://sq.wikipedia.org/wiki/Organizmat_e_modifikuar_gjenetkisht)
5. <https://shbici.wordpress.com/2011/12/15/cfare-jane-omgj-te/>
6. <http://www.popsci.com/science/article/2011-01/life-cycle-genetically-modified-seed>
7. <https://www.livescience.com/40895-gmo-facts.html>
8. <https://www.nature.com/scitable/topicpage/genetically-modified-organisms->