



**TEHNIČKO-ORGANIZACIJSKA
OBILJEŽJA POLJODJELSTVA**

RAZVOJ POLJOPRIVREDE

- **neolitska poljoprivredna revolucija** – prije oko 9500 godina – omogućila je sjedilački način života
 - **uzgoj prvih biljaka i pripitomljavanje životinja**, stvaranje i širenje obradivih površina natapanjem, sječom i krčenjem šuma
 - **oruđa**: motika, srp i plug (malo kasnije), koristi se **ljudska i životinjska snaga**
 - glineno posuđe i pojava žrvnja (za mljevenje)



RAZVOJ POLJOPRIVREDE

- **druga agrarna revolucija** – u srednjem vijeku
 - nova oruđa i čuvanje sijena, čuvanje stoke u staji zimi, **proizvodnja i uporaba gnojiva** (žitarice)
 - uvođenje **trogodišnjeg plodoreda** (tropoljni sustav) – jaro, ozima pšenica i ugar
 - stvaraju se poljoprivredni **viškovi** – demografski i gospodarski rast (razvijaju se trgovina i obrt)

TROPOLJNI SUSTAV		
1. god.	2. god.	3. god.
ozima pšenica	ugar	jaro žito
jaro žito	ozima pšenica	ugar
ugar	jaro žito	ozima pšenica

RAZVOJ POLJOPRIVREDE

- **treća poljoprivredna revolucija** – od 16. do 19. st u zapadnoj Europi
 - počinju se uzgajati uvezene (iz Novog svijeta) biljne i životinjske vrste, ugar se zamjenjuje **sadnjom krmnog bilja**
 - intenzivniji **razvoj stočarstva i veća proizvodnja gnojiva**
 - udvostručuje se produktivnost i dolazi do **demografskog rasta**
 - u 18. st razvoj tekstilne industrije na temelju poljoprivrede (stočarstva) – *ovce su pojele ljude*
- **četvrta poljoprivredna revolucija** – 19. st – metalna industrija izrađuje razne **strojeve za poljoprivredu** i počinje se koristiti parni stroj u poljoprivredi
 - **motorizacija, kemizacija i genetika u poljoprivredi**
 - specijalizacija poljoprivrednih gospodarstava, povećana produktivnost rada i oblikovanje agrarnih regija sa specifičnim obilježjima

PODRUČJA UZGOJA ZNAČAJNIH KULTURA

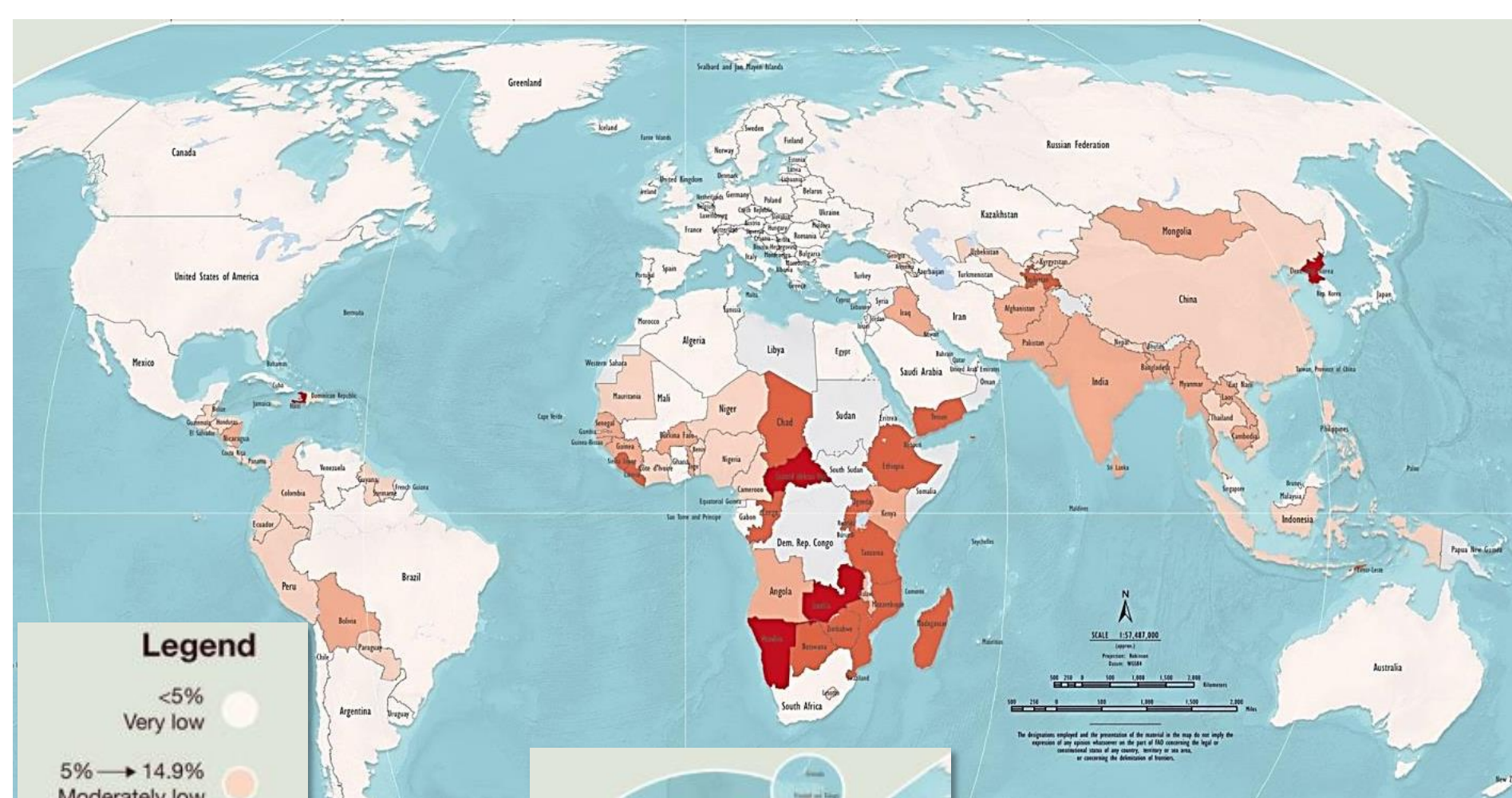
IZVORNA PODRUČJA UZGOJA ZNAČAJNIJIH KULTIVIRANIH BILJAKA

Područje	Biljke
Sjeverna Europa	stočna repa, šećerna repa
Sredozemlje	maslina, hmelj
Jugozapadna Azija	pšenica, ječam, lan, uljana repica, grašak, trešnja, smokva, vinova loza
Središnja Azija	jabuka, kruška, orah
Indija i jugoistočna Azija	riža, jam, taro, banana, šećerna trska, pamuk, juta, kokosova palma, mirodije
Kina	soja, breskva, naranča, riža
Afrika	proso, kava, palma uljarica, sirak
Meksiko i Srednja Amerika	kukuruz, pamuk, sisal, vanilija
Peru	krumpir, rajčica, duhan
Brazil	kasava, kikiriki, grah, kakaovac, kaučukovac

PRIMJENA ZNANOSTI I TEHNOLOGIJE

- u poljoprivredi se **primjenjuju znanstvena dostignuća** s ciljem povećanja produktivnosti – veća količina i kvalitetnija hrana
- u posljednjem stoljeću je **proizvodnja hrane rasla brže od rasta br. stanovnika**
- područje subsaharske Afrike – slabiji rast poljoprivrede a i u nekim državama pad – **pojas gladi**
- **zelena revolucija** – agrotehničke mjere poboljšanja poljoprivrede – korištenje produktivnijih vrsta i sorti – spasilo je od gladi dijelove Azije i Latinske Amerike
- **primjena tehnologije u poljoprivredi** – dronovi, GPS, autonomni radni strojevi, robotizacija poljoprivrede

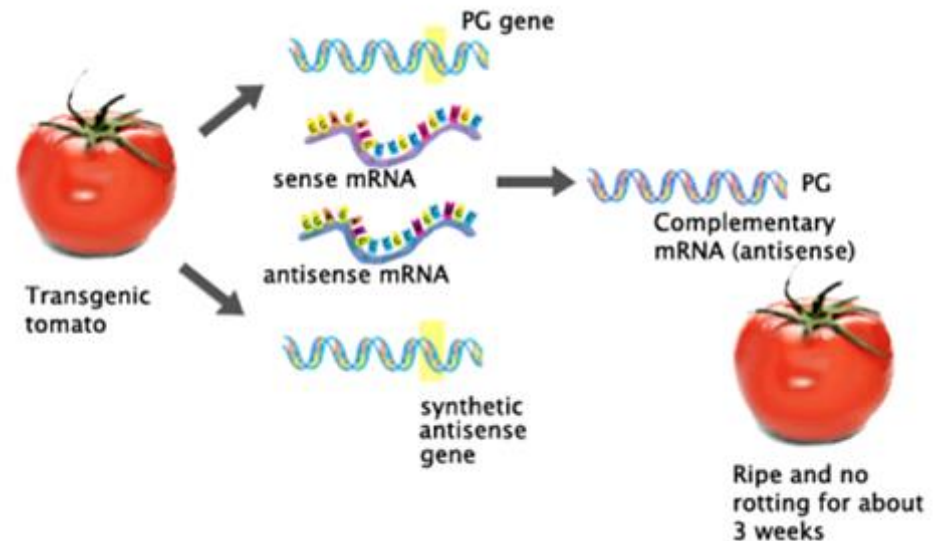
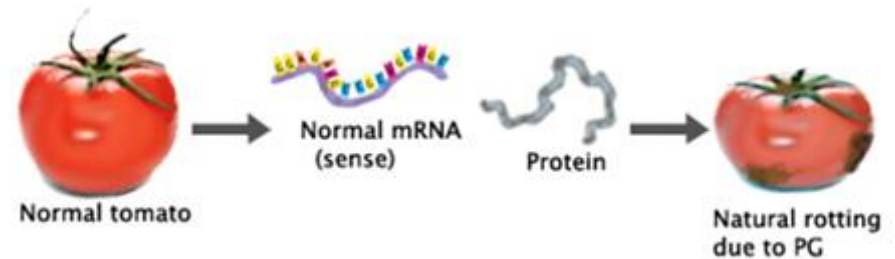




KARTA GLADI (2014. – FAO)

GENETSKI MODIFICIRANI ORGANIZMI (GMO)

- stvaranje (poboljšavanje) biljnih ili životinjskih organizama **križanjem gena**
- danas ima **oko 50 različitih GM biljaka** koje su u komercijalnoj primjeni – najviše soja, rajčica, kukuruz, uljana repica, pamuk i duhan
- ne postoji valjana studija o štetnosti GMO-a na ljudsko zdravlje
- pojava **superkorova** (korova otpornih na pesticide) te širenje genetskih svojstava na divlje sorte biljaka



THE FLAVR SAVR™
TOMATO

By Lindy Lawrence

EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA

- cilj ekološke poljoprivrede je **proizvodnja ekološke hrane**
- **ekološka (organska, biološka) proizvodnja** je poseban sustav održivog gospodarenja u poljoprivredi i šumarstvu
 - korištenje društveno opravdanih proizvodno-tehnoloških metoda – najpovoljnije korištenje plodnosti tla i raspoložive vode, prirodna svojstva biljaka, životinja i pejzaža, povećanje prinosa i otpornost biljaka pomoću prirodnih sila i zakona uz propisanu upotrebu gnojiva, sredstava za zaštitu biljaka i životinja
- pojam „**zdrava hrana**“ se nije naziv za ekološki proizvod jer sva hrana na tržištu je zdravstveno ispravna



EKOLOŠKA POLJOPRIVREDA

