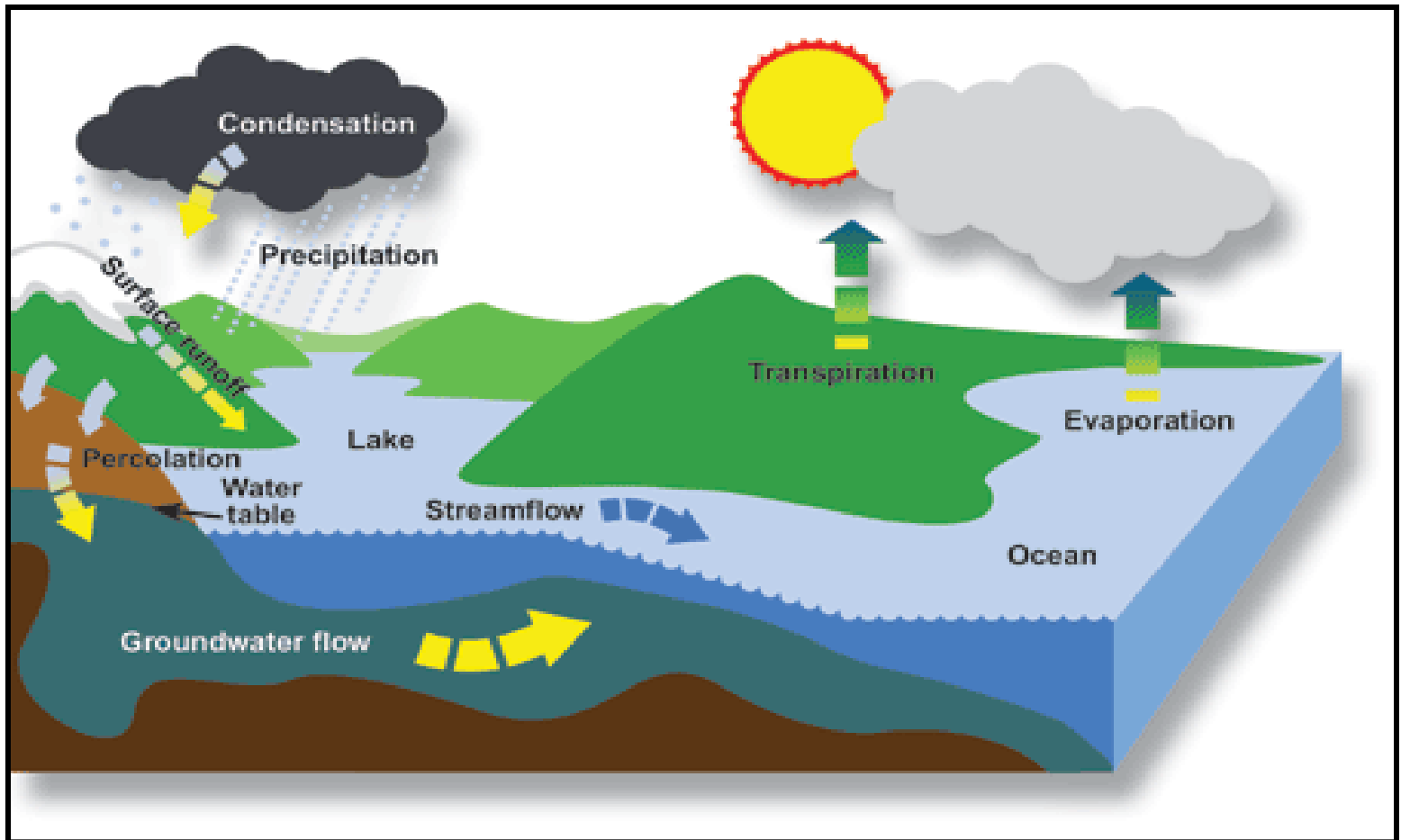


HYRJE NE SHKENCEN BIMORE I

Dr.sc. Sali ALIU Prof I rregullt



Formular për SYLLABUS të Lëndës



Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti Bujqesise
Titulli i lëndës:	Bazat e shkences bimore-I-
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	Dyte
Numrii orëve në javë:	3+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	8:30- 11:20/ Fakulteti Bujqesise, No 32
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof.Dr. Sali Aliu
Detajet kontaktuese:	Sali.aliu@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	Shkenca bimore eshte lemi shkencore e biologjise e cila si qellim kryesor ka njohjen e faktoreve klimatik si abiotik dhe biotik, ciklin jetesor te bimes, mjedisi, toka, ushqimi bimeve, masat agroteknike te cilat aplokohen ne prodhimtarine intensive bujqesore
Qëllimet e lëndës:	Parimet kryesore të shkences bimore do te jene me fokus qe te njihemi me ndikimin e faktoreve mjedisor ne kultura bujqesore, efekti i masave agroteknike, llojet e plehtave kimike dhe organike. Qarkullimi bimor fushor, rendesia e e rotacionit. Lavrimi llojet dhe menytrat e aplikimit Fara dhe koncepti isaj, kategorite e fares bujqesore. Rendimenti si dhe klasifikimi i bimeve lavertare bujqesore si dhe te njihen me legjislativin e BE.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pritjet janë që studentet të janë në gjendje të njohin rolim dhe rendesine e lendes, metodat, teknikat dhe mjetet te cilat aplikohen .Studente te marin iformacion per efektin e faktorev abiotik dhe biotik ne kultura bujqesore, aplikimi i masave agroteknike, perdorimi dhe normimi i fares permbjellje, logaritja e fares dhe plehrave per njesi te siperfaqes, kualiteti fares si mbirja, pastertia, masa 1000 farave, hektolotrike etj

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	4	15	60
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	1	8	8
Kontaktet me mësimdhënësim/konsultimet	1	4	4
Ushtrime në teren	1	4	4
Kollokfiume, seminare	1	2	2
Detyra të shtëpisë	1	4	4
Koha e studimit vetanëk të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	4	4
Përgaditja përfundimtare për provim	1	6	6
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	1	8	8
Projektet, prezentimet ,etj	1	10	10

Metodologjia e mësimëdhënies:	
	Ligjërata dhe ushtrime në kombinim me mësimë interaktive. Verifikimi i dijes do të kryhet me test pas përfundimit të ciklit mësimor. Pas përfundimit të mësimit është i obligueshëm kolokviumi nga pjesa praktike dhe provimi përfundimtarë me gojë.
Metodat e vlerësimit:	
	<p>Detyrat - 15%</p> <p>Pjesëmarrja ne ushtrime 2%</p> <p>Testi pare 35%</p> <p>Provimi final 48%</p>
Literatura	
Literatura bazë:	Aliu S.2012. Bazat e prodhimit bimor ,Prishtine, Ligjerata te autorizuara.
Literatura shtesë:	Jalokai M. 2002. Crop Production

Plani i dizejnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Rendesia e prodhimit bimor si dhe shfrytëzimi tyre ne te ushqyerit human
<i>Java e dytë:</i>	Toka si substrat i kulturave bujqësore: kultivimit dhe trajtimi i tokave në kompleksin e prodhimit bimor.
<i>Java e tretë:</i>	Vlersimi bujqesor i klimes, njohja me faktoret agroekologjik Humusi dhe menaxhimit I lëndëve ushqyese.
<i>Java e katërt:</i>	Klasifikimi I bimeve bujqësore ne aspektin agronomik dhe shperndarja e tyre (drithëra, bimë vajore, bishtajore , zhardhokore, bimet e arava, bimet me destinim special, bimë foragjere, bimet per mbulim te terrenit.)
<i>Java e pestë:</i>	Kërkesat e tyre përsa i përket kohës së mbjellëse dhe korrjes. Monokultura, Sistemet e rotacionit te kulturave bujqësore.
<i>Java e gjashtë:</i>	Shfrytëzimi I arave te punueshme, shfrytëzimi I foraxhereve, sistemi foraxher ne ara, rotacioni I bimeve te arave, rotacioni i bimeve bujqësore.
<i>Java e shtatë:</i>	Menaxhimi i sistemeve në drejtim të kultivimit të tokës: kultivimi konvencional, ruajtja , kultivimi nën kushte minimale te rotacionit
<i>Java e tetë:</i>	Sistem rotacionit ne perime
<i>Java e nëntë:</i>	Vlerësimi kritik i sistemeve të ndryshme të prodhimit te kulturave bujqësore dhe perimeve dhe monokultura.
<i>Java e dhjetë:</i>	Përkufizimet, ndarja e barërave te këqija,përhapja, asociacionet me bimet bujqësore .
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Sistemi i punimit te tokes bujqësore
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Fara bujqësore dhe koncepti i saj
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Aklimatizimi I bimeve te arave
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Rajonet e bimëve: zgjedhja e tokës, kërkesat e kushteve klimatike, përgatitja e shtratit te farës, mbjellja, kujdesi, magazinimi. Teknikat e zgjedhjes se terrenit dhe madhesise se fushes per prodhim
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Prodhimtaria bimore e qëndrueshëm. bujqësia Konvencionale në BE dhe ne pjesëtjera të botës, bujqësia e integruar, format organike te bujqësisë

Formen e sylabusit munde ta gjeni web faqen e FBV



Dr.sc. SALI ALIU, Profesor i rregullt ne FBV

U lind me datë 01.02.1971 në fshatin Balaj, komuna e Ferizajt, Kosovë. Shkollën fillore e mbaroi në vendlindje, kurse të mesmennë Ferizaj ne vitin 1990, drejtimi: Laborant teknik i biologjisë. Në vitin shkollor 1990/91 regjistrohet në Fakultetin e Bujqësisë, drejtimi i Lavërtarisë, në të cilën diplomoj në vitin 1995. Në vitin 2000/01 regjistrohet në studimet pasdiplomike për magistraturë në Universitetin Bujqësorë të Tiranës, departamenti i Agronomisë, drejtimi i Përmirësimit gjenetik të bimëve, nën udhëheqjen e Prof dr. Adem Salillanit. Punimin e Magistraturës e mbrojti në vitin 2003 me titull “Reaksioni i disa linjave inbrede te misrit te krijuara ne U B-Tirane ne kushtet agroekologjike te Kosovës për krijimin e kombinacioneve hibride“. Po në këtë fakultet, departamenti i prodhimit bimor, në vitin 2006 e mbrojti me sukses të plote temën e Doktoratës me titull “Sjellja e disa linjave më të mira të misrit për treguesit morfologjik, biometrik dhe aftësitë kombinuese në kushtet agroekologjike të Rrafshit të Kosovës”. Në vitin 2002 është pranuar asistent mësimor në lëndet: Gjenetikë, Bazat e prodhimtarisë bimore, Gjenetikë me seleksionim dhe Seleksionimi i bimëve. Profesor asistent është zgjedhur ne vitin 2008, në Universitetin e Prishtinës, kurse Profesor i asocuar është zgjedhur në vitin 2012 për lëndet; Përmirësimi gjenetik i bimëve (Bsc dhe Msc), Hyrje në shkencën bimore-I-(Bsc), Fiziologji e prodhimit (Msc) dhe Resurset gjenetike bimore (Msc). Në vitin 2003 ishte në specializim dy mujor ne Institutin Bujqësorë të Osijekut, Kroaci, për thellimin e njohurive dhe përvetësimin e metodeve bashkëkohore në teknikën e kryqëzimit të drithërat nën udhëheqjen e Prof. dr. Georg Drezner, Fakulteti i Bujqësisë, Osijek. Aktualisht është duke punuar në programin e disa linjave të grurit dhe misrit për formula të reja. Pjesëmarrës dhe implementues në shumë projekte në nivel nacional dhe ndërkombëtar. Prej vitit 2009-2012, ka qenë në pozitë të prodekanit çështje mesimore pranë Fakultetit të Bujqësisë. Deri më tani në revista shkencore ka publikuar 27 punime, proceedings (si autor kryesor 10 punime, 14 si koautor). Pjesëmarrje në kongrese, simpoziume, seminare; si autor kryesor 22 dhe si koautor 42 kumtesa. Ka të botuar dy monografi në gjuhën anglize për Resurset Gjenetike Bimore në Lambert Academic Publishing, Germany. Prej vitit 2004 është anëtar i shoqates Europiane për përmirsim gjenetik të bimëve “EUCARPIA (*European Association for Research on Plant Breeding*). Aktualisht është Shef i departamentit të Lavërtarisë-Perimtarisë.

EUCARPIA Secretariate

c/o
Plant Breeding Department
University of
Agricultural Sciences Vienna
Gregor Mendel Str. 33
A-1180 Vienna / Austria

phone +43 1 47654-3309
fax +43 1 47654-3342
e-mail hans.vollmann@iname.com
web-page <http://www.eucarpia.org>

ALIU S.
University of Prishtina
Fac. Agriculture
Bill Clinton P.N.
38000 Prishtina
KOSOVO

Date July 2nd, 2004

Ref.: EUCARPIA membership

Dear Mr. S. ALIU:

I am very pleased to inform you that the Executive Committee of EUCARPIA has accepted your application for membership.

Your administration number is **2603**

Please, find enclosed the recent EUCARPIA Bulletin (no 31 of 2004)

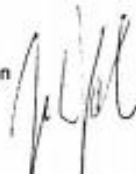
For most recent information about EUCARPIA please refer to our website <http://www.eucarpia.org> or contact the EUCARPIA Secretariate with your questions or suggestions

On behalf of the board of EUCARPIA we herewith inform you that EUCARPIA occasionally does rent out its membership-database for incidental commercial mailings. This provides us with funds which can be used to sponsor East European members of our association. Thereby we can enable young scientists to participate in EUCARPIA section meetings and general congresses, which would be out of their reach without our support. We kindly ask you to inform us as soon as possible in case that you wish your name not to be rent out.

Please, let me express the hope that your membership in our association will be fruitful both for you and for EUCARPIA !

Sincerely yours,

Dr. Johann Vollmann
Secretary General





International Society for Horticultural Science

The world's leading independent organization of horticultural scientists

[manage/renew your membership](#)

[Science](#) / [Calendar](#) / [Publications](#) / [Membership](#) / [About us](#) / [Contact](#) / [News](#)

[Home](#) > [Balkan Vegetable and Potato Production](#)

Group membership list

Select Language

Country

Member number	Name	Country	Type
12563	Prof. Dr. H. Özkan Sivritepe	Turkey	Chair
73809	Shaher Abdullateef	Germany	Member
46800	Mr. Mahyar Abedi	Iran	Member
69955	Dr. Shaban D. Abou-Hussein	Egypt	Member
57688	Dr. Hamdino Ahmed	Egypt	Member
81638	Prof. Dr. Sali Aliu	Kosovo	Member
93346	Assist. Prof. Ozlem Altuntas	Turkey	Member

Anetare i rregullt ne Shoqaten nderkombetare per shkenca ne Hortikulture (81638)

Bazat e përmirësimit gjenetik



**Bazat e Përmirësimit Gjenetik të bimëve
(Teoria dhe Metodat)
(Ligjërata të autorizuara)**



UNIVERSITETI I PRISHTINËS
FAKULTETI I BUJQËSISË DHE VETERINARISË

Prof.dr.ass. Sali Aliu

HYRJE NE SHKENCEN BIMORE



**HYRJE NE SHKENCEN BIMORE
(Ligjërata të autorizuara)**



Prof.dr.asoc. Sali Aliu

UNIVERSITETI I PRISHTINËS
FAKULTETI I BUJQËSISË DHE VETERINARISË

Potato is an important nutritional source of Kosovo. The presence and introduction of new potato cultivars has play important role to increase the yield per unit area but, in other side had drastic reduced cultivation of native potato population. The presence and introduction of new potato cultivars in Kosovo has increased the yield per unit area but reduced the cultivation of native potato population. Indigenous potato is linked to specific adaptations to local farming system and specific agro ecological conditions. Plant material used in this research was 18 potato accessions with different origins. The experimental design was a randomized complete block (RCB) with three replicates, while the plot sizes were 4.20m². All observation and analysis were carried out on 12 plants from each accession. All characters were measured in the field and laboratory at the normal harvest time. Morphological diversity was characterized using standard descriptors. The genetic diversity studies of the investigated potato accessions showed significant genetic variation on 17 physiological and chemical parameters, which could be largely due to that they were of different origins.



Sali Aliu

Genetic and Phenotypic Diversities in the Potato Population in Kosovo

Diversities, Characterization, Population



Sali Aliu

Sali Aliu, PhD, Associated Professor of Plant Breeding Sciences at Faculty of Agriculture and Veterinary, University of Prishtina. So far has published 9 scientific papers in prestigious journals and 20 publications in congresses, symposia and seminars.



978-3-659-15890-2



The white maize landraces is characterised with a long history and with higher value for different purpose. There are plants genetic resources is a number of landraces. Before 1995, maize landraces were cultivated about 100 % of the areas. However now in Kosovo accounts approximately with maize landraces only less 5%, while with hybrid are planted more 95%. The rapid decrease of landraces has caused maximum genetic erosion of maize landraces. Maize landraces as well are linked to specific adaptations to farming system and specific different agro ecological condition. Diversity and variability of maize landraces due to a favourable geographic location and agro ecological climatic conditions, because in such areas for landraces are grown representing an important cultural heritage. The maize landraces represented with higher diversity between local populations and maize between their populations also have a good value for human and animal food. Some maize landraces are also associated with the production of particular traditional products. Kosovo is small area but, with different characteristics of maize landraces and climatic conditions.



Sali Aliu

Genetic resources of local maize populations in Kosovo

Diversity, Populations, Locality



Sali Aliu

Sali Aliu, PhD, Associated Professor of Plant Breeding and Plant Genetic resources Sciences at Faculty of Agriculture and Veterinary, University of Prishtina. So far has published 12 scientific papers in prestigious journals and 30 publications in congresses, symposia and seminars.



978-3-659-31746-0



Literatura Baze per lenden

- **Aliu S.2012. Bazat e prodhimit bimor ,Prishtine, Ligjerata te autorizuar.**
- Jalonkai M. 2002. Crop Production ,etj
-



Objekti

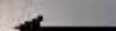
- **Prodhimi bimor eshte shkenca qe studion nderhyrjet e njeriut gjate kultivimit te bimeve, per te shfrytezuar ne maksimum aftesite prodhuese te bimeve per te marre prej tyre rendimente sa me te larte dhe me kosto te ulet.**
- **Objekt studimi eshte:**
 - Studimi I bimeve ne perputhje me vecorite morfo-fiziologjike.
 - Bashkeveprimi mes tyre
 - **Tre elemente kryesore:**
 - **Bima**
 - **Klima**
 - **Toka**



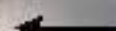
Sun



Jupiter



Earth



Pluto



PRODHIMTARIA BUJQESORE SI SHKENCE

- **Agronomia në kuptimin e gjërë është degë e agrokulturës që studion dhe hulumton parimet dhe praktikën e kultivimit të bimëve në përgjithsi dhe shfrytëzimin e sipërfaqeve punuese tokësore.**
- **Terminologjia e tillë është me prejardhje nga greqishtja, që dmth. **Agros=fushë**, arë dhe **nomos=udheheqje**, administrim, emërtim, ligj.**
- **Agronomia në kuptimin e ngushtë, prodhimtraia bimore e sistemuar si lavërtari e përgjithshme dhe e veçante, si degë të veçante e bujqesisë ekzistojnë nga vitet 1900.**

-
- **Prodhimi bimor nuk eshte vetem bashkeveprim i karakteristikave te bimes, klimes dhe tokes, por eshte edhe veprimtari ekonomike per realizim te fitimeve.**
 - **Kjo te arrihet nevojiten njohuri te domosdoshme dhe karakteristikave te specieve.**
-

Shkencat natyrore

- **Kimia daton qysh prej alkimisteve të vjetër e deri te Louvazie 1770 e që shpesh quhet si themelues i kimise moderne.**
- **Fizika, Mekanizimi, eksperimentet e shumta në shkencat e natyres, kane kontribuar qe te formohen shkencat e prodhimit Bimor.**
- **Lavertaria eshte formuar si shkencë e veçante kur njohurite e ndryshme jane integruar në nje subjekt të sistemuar si prodhimtari bimore.**
- **Progres i vertete është realizuar me aplikimin e njohurive te reja te kultivareve te rinje per kultura të caktuara lavertare apo hibridet e tyre dhe si rezultat i punes së gjenetikëve, pastaj nga specialistet është arritur qe të realizohen nje numer i madhe i kultivareve me nje potencila të larte prodhues gjenetik.**

DETYRAT E PRODHIMTARISË BIMORE

- Prodhimtaria bimore është disipline shkencore e cial studjon ligjshmerite themelore te prodhimeve bimore dhe jep njohuri themelore per zhvillimin dhe rritjen e bimeve kulturale bujqesore.
- Kjo shkence studjon kushtet e kultivimit te prodhimeve bimore –lavertare, zbulon mjete dhe metoda efikase dhe me racionale te punes per perfitimin e produktivitetit maksimal te prodhimtarise se larte cilesore per njesi te siperfaqes.
- Sipas karakterit qe ka dhe detyrave te saja kjo shkence ndahet:
- **Prodhimtaria bimore e pergjithshme dhe**
- **Prodhimtaria bimore e veçante**
- **Prodhimtaria bimore-** studion vecorite dhe dukurite e faktoreve themelore te prodhimit bimor:Klimen, token, bimen etj.
- Ne baze te tyre percakton parimet e pergjithshme, kushtet e kultivimit te suksesshem te kulturave bujqesore.

-
- Kjo shkence studjon punimin e tokes dhe shfrytezimin e sajë per qellime te prodhimit te materieve organike prej koheve te lashta e deri me sot .
 - *Detyre kryesore e prodhimtarise bimore eshte qe studentet dhe kultivuesit e kulturave bujqesore ti njoftoj me kerkesat e pergjithshme te kulturave lavertare ndaj kushteve te ambientit ekzistues nga i cili edhe varet rendimenti i bimeve bujqesore.*
 - Gjithashtu studjon raportet e ndersjellta ne mes te vendeve te ndryshme qe merren me prodhimet bujqesore ne menyre direkte apo indirekte sic jane faktoret: toka, ujitja, pleherimi, mbrojtja e bimeve, mekanizimi etj.
 - Mandej “BPB” studjon edhe maredhenjet kauzale ne mes organizmit dhe ambientit jetesor dhe si qellim i fundit eshte qe kjo lende studenteve t’i prezentoj sa me mire te gjitha masat agroteknike te punimit te tokes, qe duhet zbatuar para dhe gjate vegjetacionit.
 - Te i zbatoj me perpikeri masat e kultivimit si qe jane: masat agroteknike, masat e perkujdesjes me qellim te prodhimit te ushqimit te bollshem te shendoshe per popullaten e nje rajoni te caktuar.
-

Kultivimi i bimëve si mjeshetri

Në kohërat e lashta, njeriu ka jetuar duke u ushqyer me prenë nga gjuetia e kafshëve, vjelja e bimëve dhe organeve të tyre: rrënjëve, farëve dhe frutave etj.

Me shtimin e numrit të banorëve në rruzullin tokësor mënyra e tillë e ushqimit, jo vetëm që nuk ishte e mjaftueshme, por edhe e pasigurte që të i plotësoj nevojat e njeriut për ushqim.

Njeriu u detyrua që bimët e “ t’i fisnikrojë” kjo ia ndryshoi mënyren natyrale të ushqimit të deri atëhershme e jo si me parë të lëvizë nga vendi në ë vend në kërkim të ushqimit, por filluan ta kultivojnë dhe grumbullojnë bimët në vendbanimet e tyre.

Mjeshtria apo shkathetsia e kultivimit të bimëve është e hershme, me fillimin e qytetimit parahistorik, dhe sipas specifikave të veprimit, ato njihen si periudha të ndryshme historike në të kultivuarit e bimëve.

Në historinë e gjatë të njerzimit në të kultivuarit e bimëve sipas mënyrës së veprimit dhe karakteristikatë që kanë dominuar, periudhat historike mund të vlersohen dhe veçohen:

-
- **Para 8000-10000 viteve u verejten ndryshime te rendesishme ne jeten e njeriut .**
 - **Keto ndryshime kishin te benin me menyren e jeteses se njerezve te lashte.**
 - **Deri ne ate kohe njerezit benin jete nomade duke ndjekur kopete e kafsheve me te cilat ushqeheshin si dhe duke plotesuar ushqimin e tyre me grumbullim te bimeve te egra.**
 - **Ne kete periudhe (filimi I Oleocenit) ata filluan te ndertojne vendbanimet e tyre te para dhe te sigurojne ushqimin etyre nepermjet kultivimit te bimeve dhe zbutjes se kafsheve te egra.**
-

PERIUDHAT HISTORIKE

1. **Grumbullimi dhe ruajtja e farave të dobishme**
2. **Asgjesimi i bimëve të padobishme në sipërfaqe të punuara**
3. **Mihja apo “rrotullimi” i dheut që të krijohet një substrat i mirë dhe i përshtatshëm ku duhet të vendosen farat gjatë mbjelljes.**
4. **Mbjellja në afate të volitshme në baze të përvojave të fituara**
5. **Eliminimi i barojave të këqija nga sipërfaqja ku kultivohen bimët për nevojat e njerezimit.**
6. **Mbrojtja e bimëve nga “armiqtë” natyrorë të tyre**
7. **Vjelja, grumbullimi, përgatitja dhe deponimi i tyre në vende të sigurta.**

-
- **Sipas gojedhënave mbi krijimin e botës njeriu ka mbijetuar vetem nga bimët perimore, dhe mishit të kafshëve, te cilin e ka siguruar nga gjuetija, e me vonë ka filluar te perdore edhe frutat e bimeve te arave apo kulturave lavertare.**
 - **Arari i lashtë ka kultivuar një numër të pakët të bimëve dhe kulturat e para të kultivuara në arat e veta ishin drithrat.**
 - **Në fillim bimët e njejta u kultivuan për shumë vite në ara të njejta, dhe si pasojë, rendimente e ralizuara ishin të ulëta.**
-

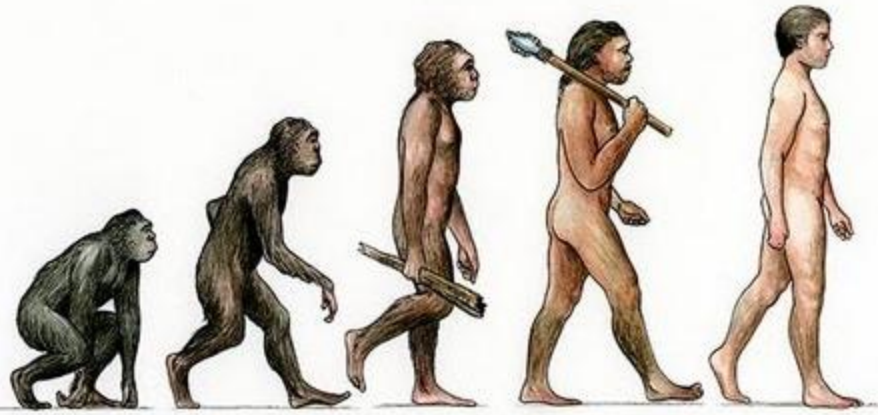
Dritherat

Gruri

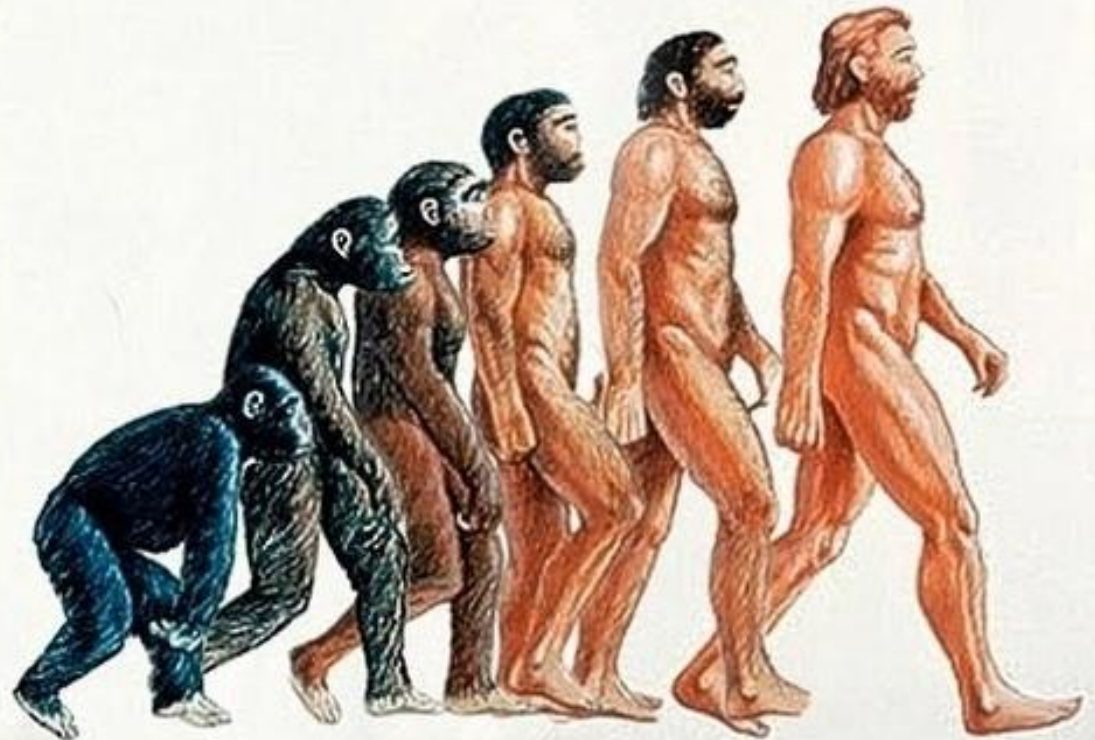
- Misri
- Orizi
- Elbi
- Tershera
- Sorghumi
- Thekra

- Mbi $\frac{1}{2}$ e botes ushqehen n me keto bime





Primates include monkeys, apes, and humans. In this group we find our closest relative, the chimpanzee, shown here, and the gorilla.



File:Fruchtbarer Halbmond.JPG

File

File history

File usage



No higher resolution available.

[Fruchtbarer_Halbmond.JPG](#) (487 × 315 pixels, file size: 36 KB, MIME type: image/jpeg)

[source and rights](#)

-
- **Njerëzit e pare siguronin mbijetesën e tyre nëpërmjet grumbullimit te bimëve te egra dhe gjuetisë. (60-80%).**
 - **Ushqimet bimore përbeheshin nga farat e bimëve te orizit te egër (*Zizania aquatica*) dhe gjinise *Panicum*.**
 - **Edhe bimet Leguminoze perbenin ushqim te rëndesishme per njerezit, por ato posedonin substanca helmuese, dhe per kete duhej perpunuar.**
 - **Gjate perpunimit te tyre jane ekstrahuar helmet, qe me pas lyheshin shigjetat per gjueti.**
-

-
- **Njerezit e lashte perdornin yndyrera qe nxjerrnin prej dhjemit te kafsheve, por edhe vajra me origjine bimore (Arra e kokosit, palmes vajore).**
 - **Per te mbijetuar me grumbullim dhe gjueti njerezit e lashte duhejt te njihnin mire ambientin ne te cilin ata jetonin.**
 - **Qe te benin nje jete nomade ata duhej te dinin se kur dhe ku te migronin.**
 - **Nje praktike e tyre ishte edhe djegja e siperfaqeve te tokes me qellim te nryshimit te bimesise.**
-

Hipotezat

- Per kalimin e njerezve nga jeta nomade ne krijim te venedebanimeve te para jane ngritur hipoteza te ndryshme;
- Kjo nuk ka ndodhur brenda nates, por eshte proces evolutiv.
- Disa pohime mitologjike pretendojne se bujqesia ka qene nje dhurate hyjnore per njeriun.
- Te tjeret pretendojne se kalimi nga jeta nomade ne ate sedentare (lulur) u be e nevojshme per arsye fetare te cilet kerkonin kafshe per tu bere kurban zoterve.
- Gordon Chile propozon qe kafshet e egra dhe per te njejten arsye edhe bimet u detyruan te bashkejetoninne zona me te ngushta per shkak te thatesise, mungeses se ujit dhe te perqendroheshin ne zona me klime te pershtashme , keto zona ishin brigjet e lumenjeve dhe kjo eshte **TEORIA E ZBUTJES PERMES GRUMBULLIMIT.**

QYTETRIMI-Njohurite e para

- Me qyteterimin e më vonshme me qellim të luftimit të semundjeve dhe dëmtusve të bimëve, araret filluan të përdorin mjete të ndryshme kimike siç janë :
 - Sulfuri
 - Hiri
 - Gelqeren
 - Sapunin dhe
 - Uthullen
- Romaket në shekullin e 18, të erës sonë kanë filluar të punojnë mes reshtat e mbjellura me bimë, me mjete pune që ishin të punuara nga hekuri: thika, shytni etj. Mënyra e tillë e aplikimit është bërë edhe në shekullin XVII, por edhe sot në rajonet dhe shtetet e varfura.
- Romakët para 2000 viteve kanë njohur vleratë e gelqerës, laporit, plehut të shtallës, plehut të gjelbert (sideracion), si elemente të mirëmbajtjes së produktivitetit të sipërfaqeve bujqesore ku i kanë kultivuar bimët.

Teoria e Maltus-it

- Rritja e popullsisë me shpejtesi kaq të madhe është një problem shqetësues.
 - 1789 Maltus (murg) anglez pohoi se një shtim i tillë i popullsisë është vështirë që të mundet të ushqehet.
 - Ai e paraqiti teorinë e tijë “ligji i popullacionit”
 - prodhimi i ushqimit ,varg aritmetik
 - 1,2,3,4,5,6,7,.....n
 - Shtimi i popullsisë ,varg gjeometrik(progresiv)
 - 1,2,4,8,16,32,64,128.....n
-

- **Gjithmone ka pasur periudha te gjata apo te kalimtare te paharmonise midis shtimit te popullsisë dhe ushqimit .**
 - **Problemi i urise ne planetin tone nuk eshte i ri.**

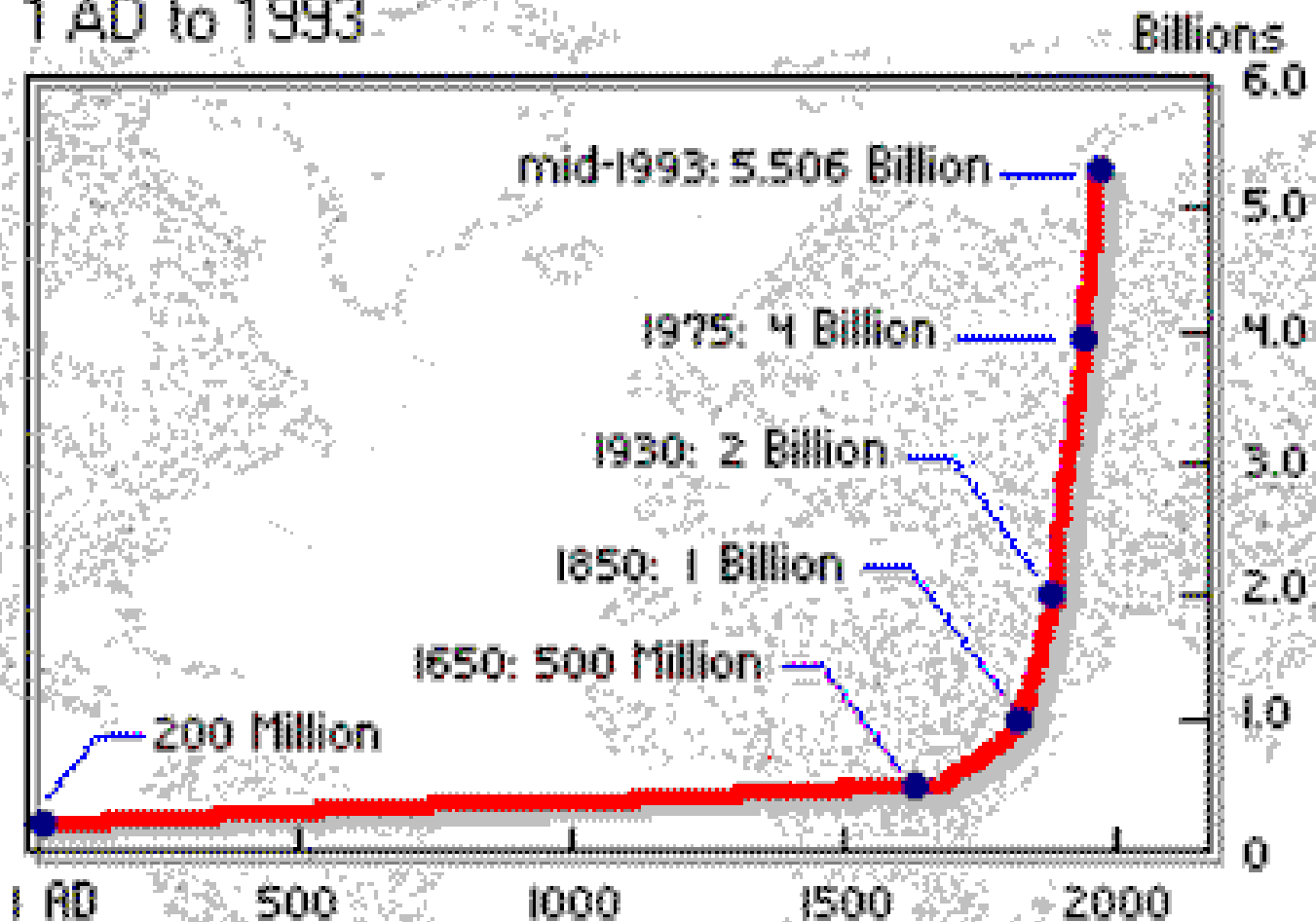
 - **Disa te dhena tregojne se numri i banoreve te tokes ne fillim te eres sone:**
 - **200-300 milion banore,**
 - **ne vitin 1650 –ishte 500 milion banore,**
 - **1850 ishte 1 miliarde banore, kurse vetem 110 vite me vone eshte arritur 3 miliarde banore.**
 - **Ne planetin tone numri i banoreve dyfishohet per cdo 40 vite rritet, kurse ne disa pjese te botes shtimi i popullsisë dyfishohet per 25 vite.**
 - **Shtimi i popullsisë ne toke kerkon alternative per te siguruar ushqim te mjaftueshem.**

 - **Kjo arrihet nepermjet te programeve te ndryshme gjenetike ne krijim te kultivareve dhe hibrideve te reja me potencial prodhues te larte gjenetik per njesi te siperfaqes.**

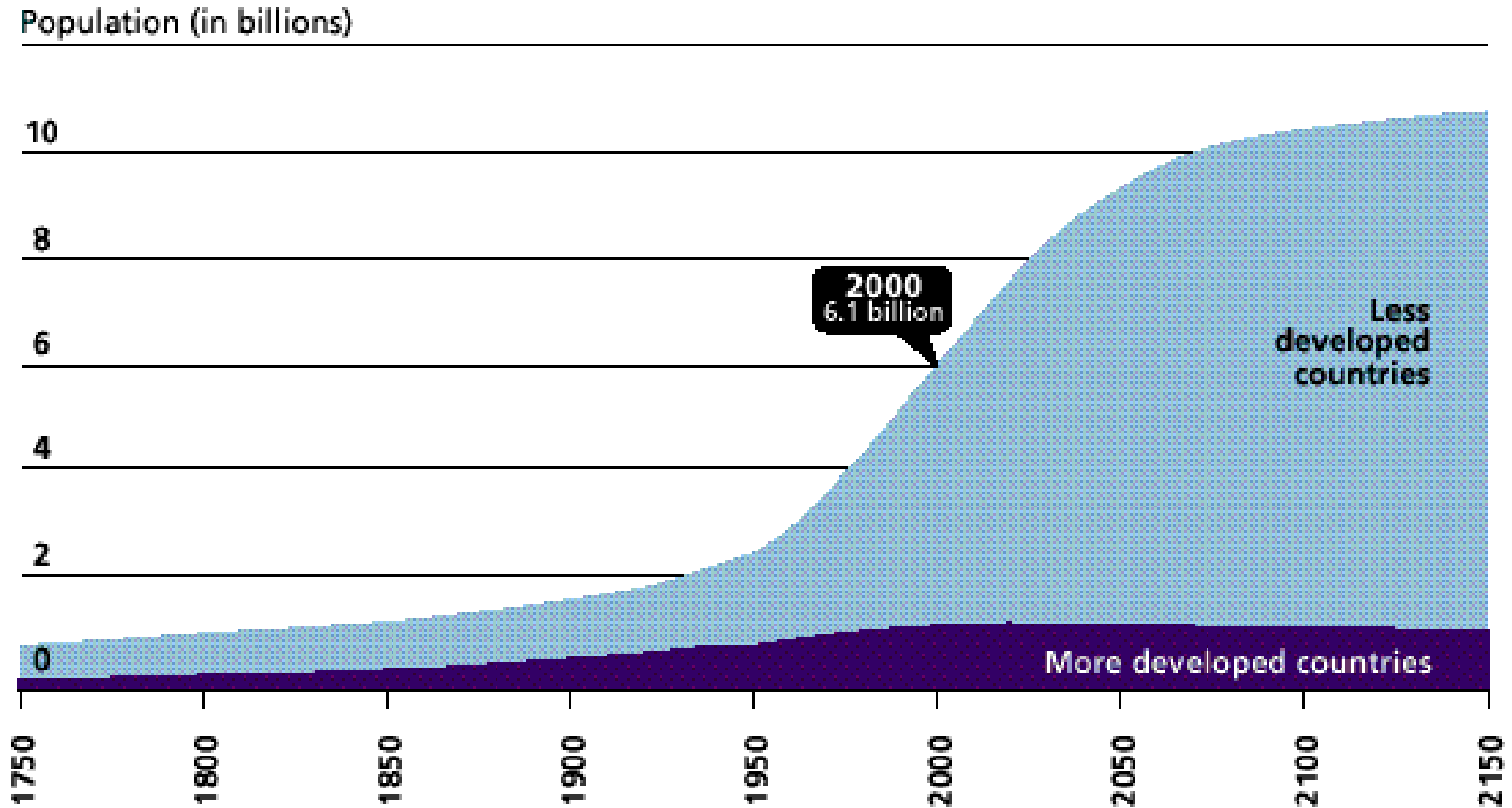
 - **Ndertimi i nje bombe atomike ka nje kosto afersishte \$ 6.000.000 US , me keto mjete do te ishte e mundur qe mbi 7500 ha toke shkretetire te kthehet ne toke te punueshme.**
-

World Population Growth

1 AD to 1993



World population growth, 1750-2150



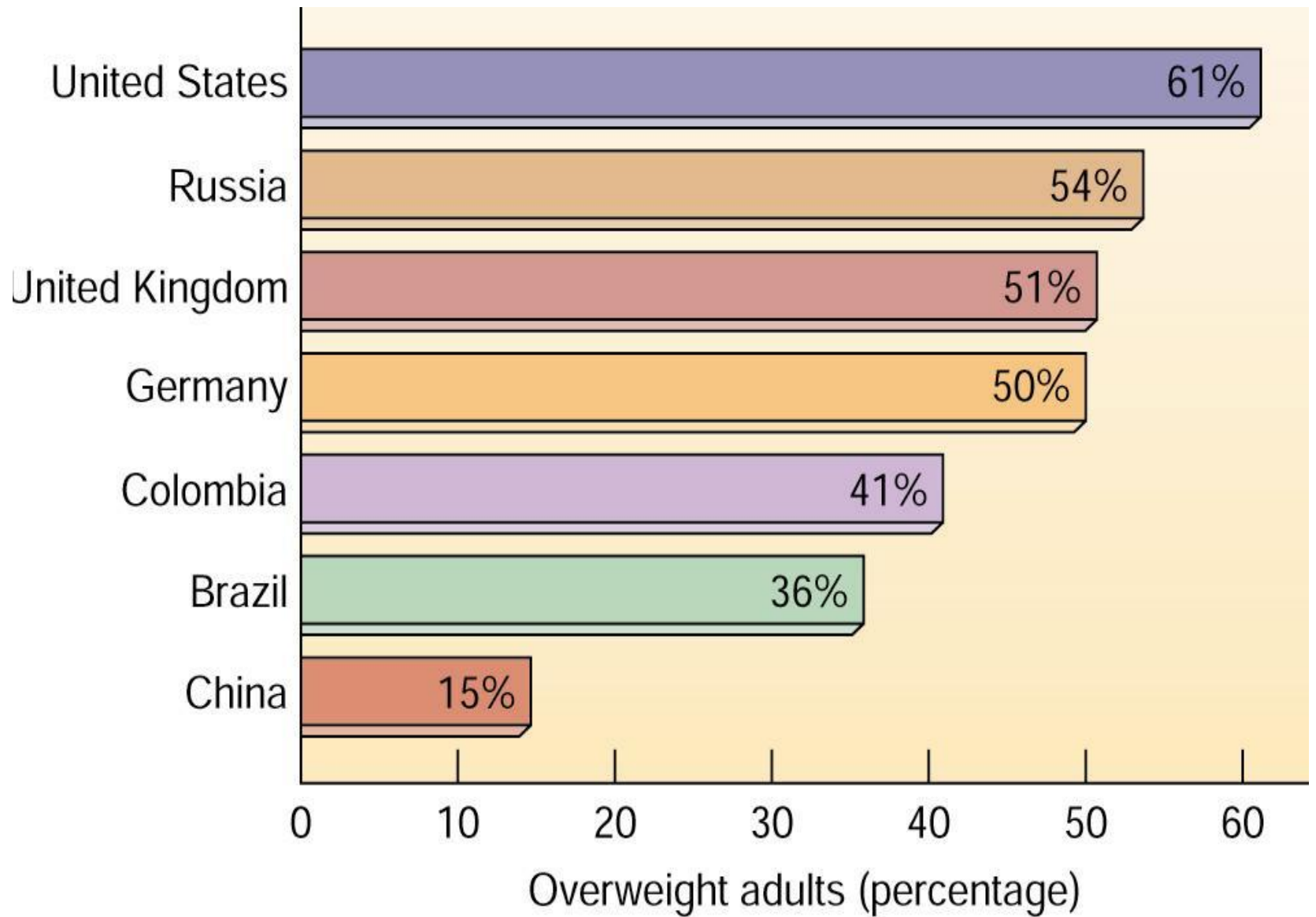
Source: United Nations, *World Population Prospects, The 1998 Revision* (New York: UN, 1998); and estimates by the Population Reference Bureau.

Ceshtjet majore te ngrohjes globale

■ Perfshine:

- Efekti sere i gazrave dhe ngrohja globale
- Përdorimi i burimeve jo të rinovueshme
- Disponueshmëria me ujë të freskët dhe të cilësisë.
- Disponueshmërinë e ushqimit dhe shpërndarja
- Ndotja dhe mbetjet .
- Humbja e biodiversitetit
- Shpyllëzimi
-

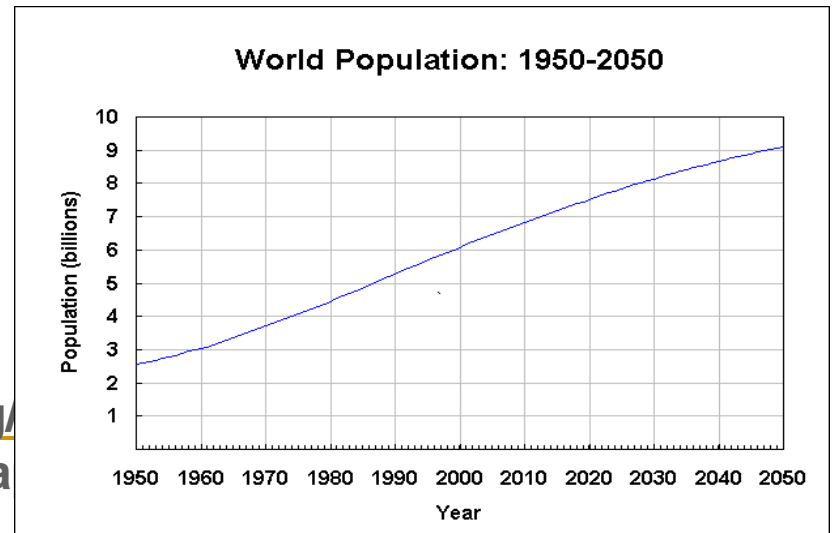
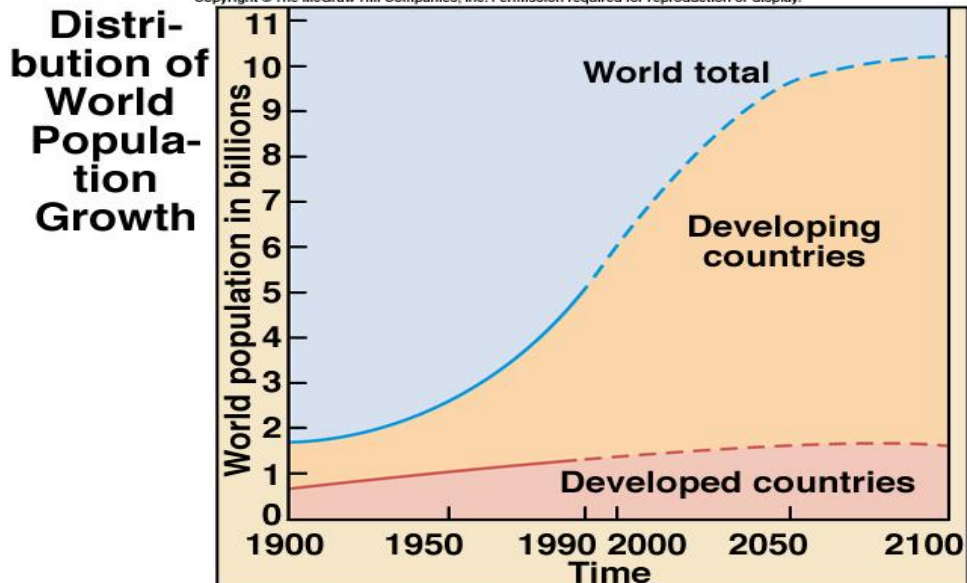
-
- **1950-2.5 miliard njerëz – si dietë mesatare ditore ishte me pak se 2000 kalori / person.**
 - **2001-6 miliard njerëz – Resurset munde te furnizojne me ushqim më shumë se 2.500 kalori / person.**
 - **Problemi më i zakonshëm dietik në vendet e pasura është mbi-te ushqyerit.**
 - **Në SHBA dhe Evropë, mesatarja e ushqimit te përditshme me kalori është 3.500 .**
-



Popullsia ne bote

Njesia	Lindje	Vdekje	Rritje
Vit	131,571,719	55,001,289	76,570,430
Muaj	10,964,310	4,583,441	6,380,869
Dite	360,470	150,688	209,782
Ore	15,020	6,279	8,741
Minuta	250	105	146
Sekonda	4.2	1.7	2.4

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base 5-10-00.

Popullsia x konsumi = Ndikimi mjedisor

	Popullsia	Konsumi (ha/person)	(hektare)
Kina	1,286,975,468	1.8	2,316,555,842
India	1,049,700,118	1.0	1,049,700,118
SHBA	290,342,554	12.7	3,687,350,436
Indonezia	234,893,453	1.5	352,340,180
Brazili	182,032,604	2.6	473,284,770

Popullsia x konsumi = Ndikimi mjedisor

	Popullsia	Konsumi (ha/person)	(hektare)
Kina	1,286,975,468	1.8	2,316,555,842
India	1,049,700,118	1.0	1,049,700,118
SHBA	290,342,554	12.7	3,687,350,436
Indonezia	234,893,453	1.5	352,340,180
Brazili	182,032,604	2.6	473,284,770

Tabela 2: Lindshmëria, vdekshmëria dhe shtimi natyror i popullsisë së Kosovës 1948-2010⁷

Viti	Lindshmëria	Vdekshmëria	Shtimi natyror
1948	27792	10324	17468
1961	40561	11759	28802
1971	47060	10312	36748
1981	48111	9677	38434
1991	52263	8526	43737
1996	46041	8392	37649
2002	36136	5654	30482
2003	31994	6417	25577
2004	35063	6399	28664
2005	37491	7207	30284
2006	34187	7479	26708
2007	33122	6681	26431
2008	34399	6852	27547
2009	34240	7030	27210
2010	33751	7234	26517

Dendësia e popullsisë- Me rritjen e popullsisë së Kosovës është rritur edhe niveli i popullimit mesatar për njësi të sipërfaqes nga 62.7 (1948) në 159 (2011) banorë për km². Kjo rritje paraqet njëherësh edhe rritjen e ndikimit të popullsisë në mjedis. Dendësia më e lartë e popullsisë është në zonat e ulëta fushore (mbi 600 b/km²- Fusha e Kosovës), në viset e ulëta kodrinore lëviz rreth mesatares së Kosovës, kurse viset e larta kodrinore-malore kanë dendësi më të ulët se mesatarja e Kosovës. Në viset e ulëta është koncentruar numri më i madh i popullsisë, objekteve industriale dhe urbanizimit, faktorë këta që kanë ndikimin më të madh në ndotjen e mjedisit.

Tabela 3: Dendësia e popullsisë në Kosovë 1948-2011⁸

	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2011
Nr.i ban. për km ²	62.7	74.8	88.4	114.1	145.3	179.7	182	159

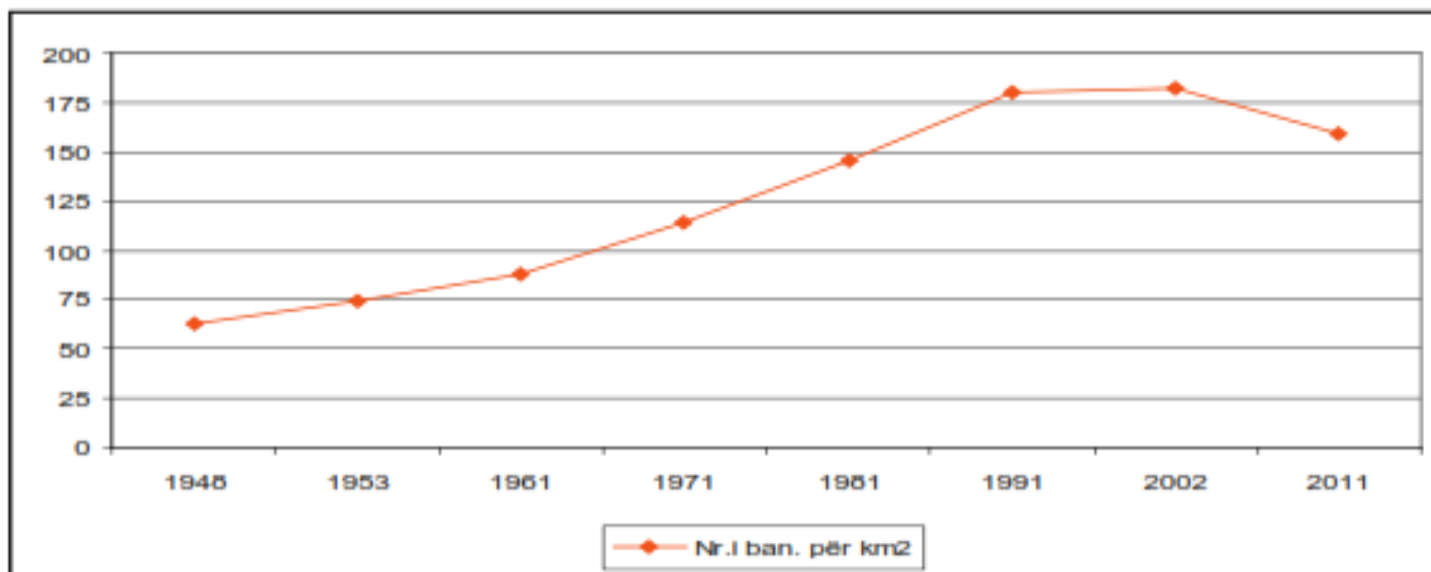
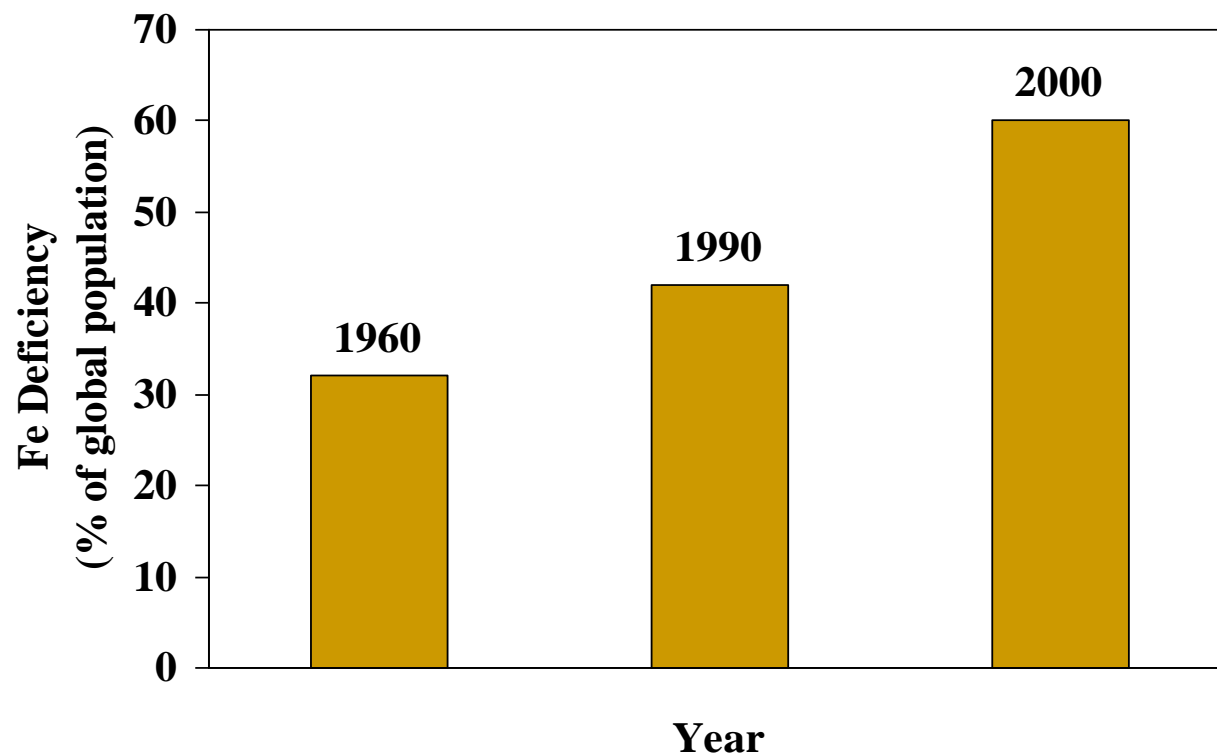


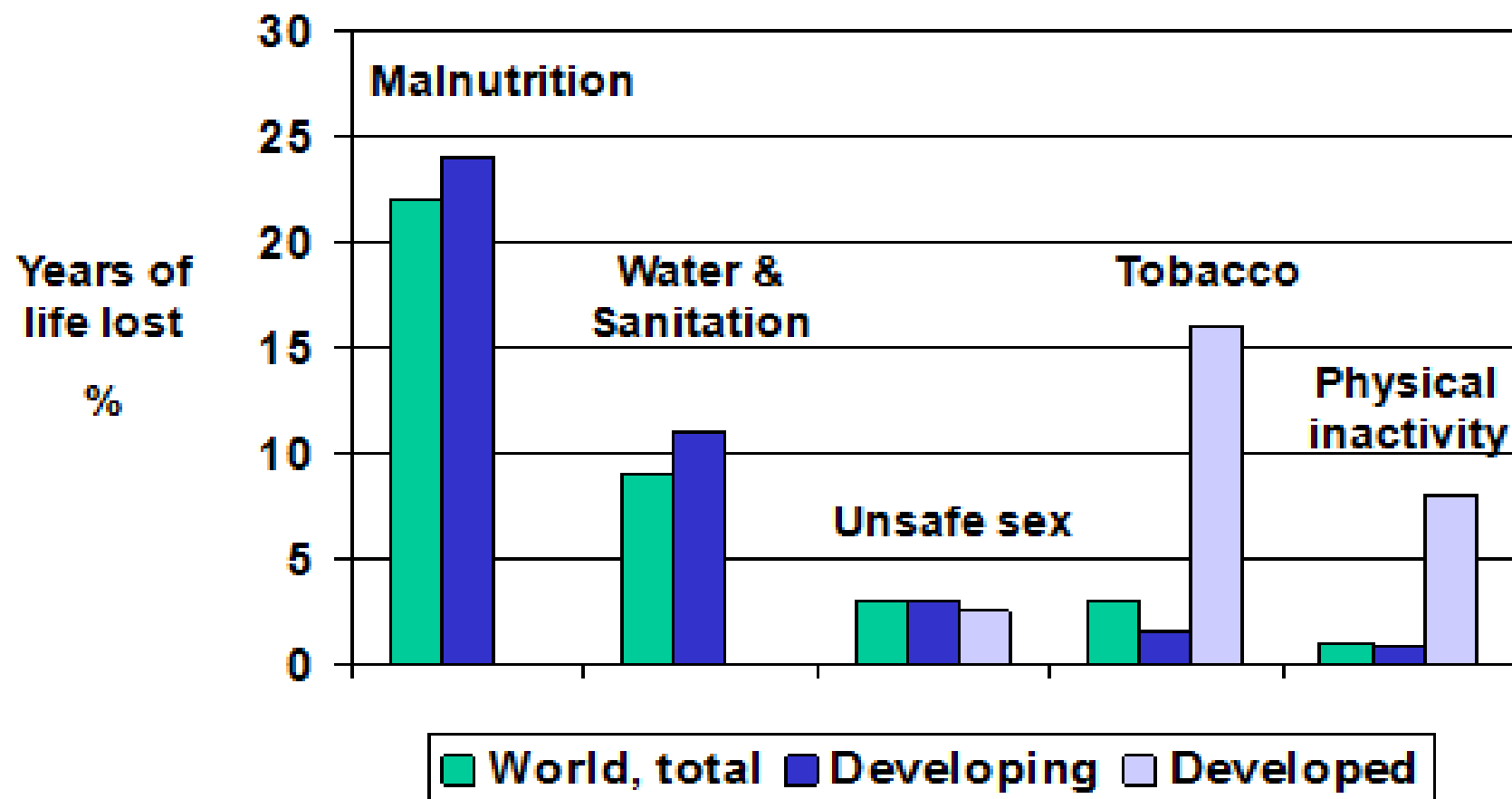
Figura 4: Dendësia e popullsisë në Kosovë 1948-2011

Prevalenca me deficiencie te Hekurit



Data from WHO, 2002

YEARS OF LOST LIFE CAUSED BY SOME MAJOR RISK FACTORS



Hipotezat

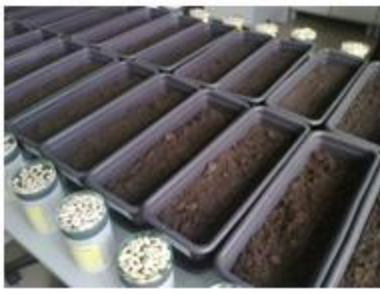
- **Charles Darwin- propozon qe njerezit duhej fillimishte te kishin kaluar ne jete sedentare qe te munde te nodhte zbulimi I bujqesise.**
- **Nenproduktet e tyre (plehrat) duhet te ishin depozituar ne vende te caktuara jo shume large vendebanimeve.**
- **Ne keto hedhurina farat e bimeve te ndryshme munde te kene mbire duke dhene prodhime me te larta.**
- **Njerezit duhet te kene verejtur keto ndryshime , ky model eshte quajtur ZBUTJA E BIMEVE PERMES RASTESISE.**

Hipotezat

- Carl Sauer e zhvilloi kete teori:
- Ai propozon qe njerezit jo vetem duhjet te kishin kaluar ne jeten sedenatare por njekohesishte duhje te kishin njohuri fillestare per bimet.
- Njerezit e lashte qe kishin vendbanimet ne zona pyjore e kishin me lehte te punonin tokat duke mos patur rezistence nga rrenjet e bimeve graminore.
- Njerezit kane filluar te eksperimentojne me bimet e egra.
- Sipas kesaj hipoteze mendohet se bujqesia ka linduar nga Azia juglindore, e prej andej eshte perhapur ne Kine, Indi, Afrike ne zonen e mesdheurt dhe se fundi ne Evrope.
- Me pas ishte Edgar Anderson i cili perforcoi modelin Sauer duke futur ne te edhe komponenten gjenetike. Ai hodhi idene e rekombinanteve te rinje gjenetike permes hibridizimit natyral. Me pas nga keta rekombinante eshte bere seleksionimi i bimeve te dobishme.

Stacionet e para hulumtuese

- Edhe pse shume hulumtime empirike te meparshme kane dhenë të dhëna të mjaftueshme per bimën dhe tokën, hulumtimet shkencore në lëmin e prodhimtarisë bimore, kane filluar me formimin e stacionit te parë hulumtues në Boussingulat ne Alzas (SHBA) në vitin 1834.
- Një pjesë e botanistëve kanë bërë përshkrimin e bimeve qysh ne vitet 300 para eres se re, madje këtë e kane bërë edhe njohesit e bimeve edhe në mesjete sidomos grumbulluesit e bimëve mjekuese dhe farmaceutike.
- Me vone ka pasur sistematizime bashkekohore si shkence e veçantë e botanikës e me vonë edhe shkencat tjera qe hulumtojne bimet.



Me pas gjethet jane grire imet me gershere per secilin populacion te fasules , jane mat dhe analizuar mostrat me sasi prej 80 deri 100 mg. Foto ne vazhdim



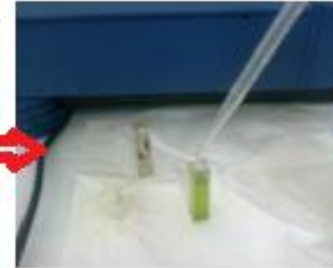
Si tretes eshte perdorur acetoni i zbutur 80% , i cili eshte i pershtatshem per indet m permbajtje te larte te ujit.

Me pas nga gjethet e grira dhe te matura jane shtypur ne havan porcelani fillimisht me 2mL acetoni , i eshte shtuar rere kuarci dhe MgCO₃ (1g per 200 mL acetoni). Ekstrakti eshte filtruar me vakum pompe me motor dhe vakum me filter qelqi G3. Foto ne vazhdim;





Analiza Prebriding per populacione (Laboratori permirsimit gjenetik ne Fakultetin e Bujqesise -Prishtine)



-Percaktimi i pigmenteve me metoden e disqeve.

Sasia e pigmenteve per siperfaqe giethore eshte percaktuar ne tre disqe... me siperfaqe te caktuar (me zone do te logaritet ne dm^2) qe jane marre nga cdo gieth (fotot ne vazhdim). Procedura e ekstrahimit te pigmenteve... formulat per njehsimin e tyre ne $mg L^{-1}$ dhe leximit ne absorbance spektrofotometrike eshte realizuar sikurse te metoda paraprake e grirje te giethve. Dallimi ishte dhe qendron vetem ne pjesen finale te shprehjes se tyre.

Sasia e pigmenteve per njesi te siperfaqes...do te njehsohet sipas formule:

$$C_s = C_1 \times n \times S \times 1000/V$$

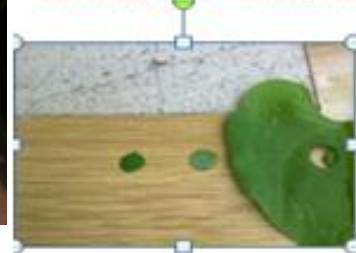
Ku, C_s = Sasia e pigmenteve ne $mg dm^{-2}$ te siperfaqes giethore

C_1 = Percendrimi i pigmenteve ne $mg L^{-1}$

n = Numri i disqeve te marre ne gieth

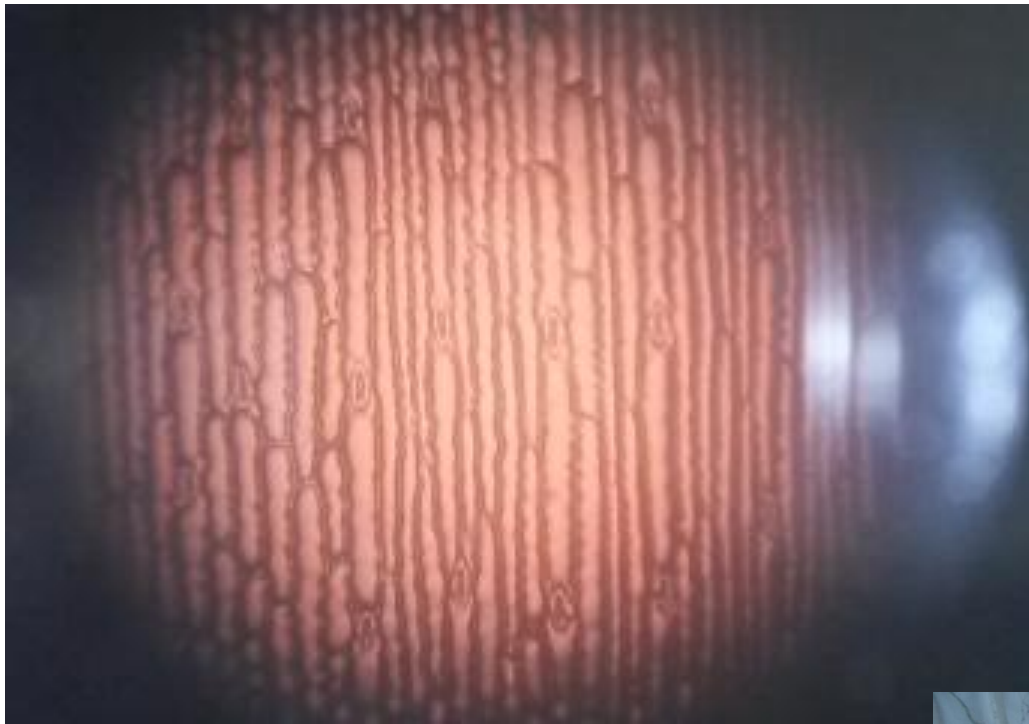
S = Siperfaqja e nje disku ne dm^2

V = Sasia fillestare e ekstraktit te pigmenteve... (20 mL)











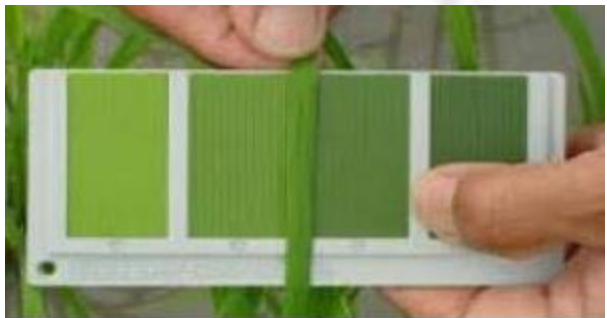
Njohurite e para ne shkencat bujqesore

- Historia e kultivimit te bimeve lidhet ngushte me historine e zhvillimit te shoqerise njezore.
- Hapi I pare ne prodhim bimor ishte fillimi I zgjedhjes se bimeve te egra dhe kthimi I tyre ne bime te kulturuara (Domestifikimi).
- Deri ne fund te shek XVI dhe XVII mbizoteronin idete e ARISTOTELIT (384-322 BC) I cili thoshte” TOKA KA PER BIMET TE NJEJTEN VLERE QE KANE ORGANET E BRENDESHME PER KAFSHET”.
- Ne kohen e Romes se lashte ekzistojne shkrime te nryshme ne lidhje me problemet e prodhimit bimor.
- VARO dhe COLUMELA shkruan per vetite pozitive te plehut te gjelber.
- Njeni nga shkrimtarët më të vjetër që ka shqyrtuar natyrën e problemeve të bujqesise ishte *Ksenofoni, rreth (427-355)* para erës së re që dëshiroi të bëj sistemimin teknologjik dhe parimet organizative të udheheqjes së ekonomive të mëdha bujqesore, kur edhe mendimet e veta i ka sistemuar në veprën “Mbi ekonomin”.

-
- **Kantoni plak, rreth 234-149** para erës së re, ka shkruar veprën për lëmin e bujqësisë “**De agricultura**”.
 - Ndërsa në fillim të epokës sonë të shekullit parë, paraqitet shkrimtari **Culumnella** me shqyrtimin e vetë si vepër kapitale “**Res rustika**“ ku në mes tjerash shqyrtoi problemin e qarkullimit bimor fushor.
 - Mund të thuhet, se të gjithë shkrimtaret romakë dhe grekë kan shqyrtuar problemet e bujqësisë, ndërsa më të veçuarit janë: **Heisodi, Aristoteli, Teofrasti rreth viteve 372-287** te erës së re, më pas **Plini ne shekullin e IVte , Ciceroni ne vitet 106-43, Demokriti ne vitet 470-360** të gjithë para eres se re, ndersa në fillim të epokes sonë është marre **Taciti etj.**
 - **Palisy (1563)** bazuar ne rezultatet eksperimentale theksoi rendesine e zevendesimit te elementeve ushqyese ne toke
-

-
- **HELMINT dhe BAER (1630)** treguan per nje eksperiment 5 vjecar me fidanet e shelgut, rendesine e ujit per jeten e bimeve.
 - **STAHLE (1660-1734)** mbrojti pikepamjet se bimet perbehen nga uji I kripur dhe kete lende ai e quajti “Phlogiston”.
 - **GLAUBER (1603-1668)** zbuloi ndikimin e nitratit ne zhvillim te bimeve.
 - **HOME** arriti ne perfundime se pervec ujit dhe ajrit, kriperat, toka dhe zjarri (ngrohtesia) luajne rol te rendesishem ne rritje te bimeve.
 - **MALPIGHI (1626-1691) dhe MARIOTE (1620-1684)** te cilet studijuan perpunimin kimik te elementeve ushqyese ne aparatit gjethor te bimeve dhe me kete vune bazat e Fiziologjise se bimeve.
 - **THAER** ne vitin 1809 botoi vepren e tij “ Bazat e bujqesise racionale” gjithashtu **THAER** njihet si themelues I teorise se humusit.
 - **LIEBIG** konsiderohet themeluesi I kimise eksperimentale dhe botoi librin” Kimia dhe perdorimi I saj ne bujqesi dhe fiziologji”.
-

Liebig's Barrel



Pershkrimi i Metodave te kultivimit

- **Librat e shkrimtareve romak për agrokulturën (Plini, Varro dhe Columelle etj) diku ne shekullin e I-rë të erës sonë kan përshkruar mënyren e kultivimit të kulturave më të njohura dikur, por edhe sot, duke veçuar:**
 - **Grurin**
 - **Elbin**
 - **Jonxhen, etj.**
- **Metodat e kultivimit që ata kan përshkruar janë gadi të peraferta me ato të sotit, dallimi ekziston në nivel të aplikimit të agroteknikës bashkohore (mekanizimit, plehrave kimike, punës selsksionuese dhe pesticideve etj).**
- **Në shumë vende haset kultivimi dhe vjelja e bimëve, që kryhet me dorë gati ne menyre identike sikur para 6000 viteve në ultesirën e lugines se lumit Nil , qe ishte pune e robëve në epoken e Faraonëve.***

Rezultati

- 1. Ata kan verejtur se bimët zhvillohen dhe rriten me mire e më shpejte në siperfaqe ku ishte prezente: plehu, hiri, gelqerja dhe në siperfaqet pa baroja.**
 - 2. Vrojtimet e tilla shumë shpejte kan përcaktuar: afatin optimal për mbjellje,**
 - 3. ndersa ne ngastrat empirike: kan saktësuar dallimet ne rendimente dhe cilësi,**
 - 4. Keto pervoja kan ndikuar në vuarje te themeleve te shkencave bujqesore si dhe prodhimtarise bimore si shkencë .**
-

Porosia e kryeparit te Indianeve te Amerikes

- **Ne vitin 1854, Presidenti i SHBA-ve ne Uashington i dergon nje leter kryeparit te Indianeve te Amerikes ne Sattle me te cilen i shpreh deshiren per te blere nje pjese te madhe te tokes Indiane duke i premtuar se do te ngrite nje rezervat per popullin Indian.**
- **Edhe pas me shume se 150 vitesh Pergjigjja e kryeparit Indian e cila per porosine njerezore u be e njohur ne tere boten ende terheqe vemendjen njeriut bashkekohor**
- **Si munde te shitni ose te bleni qiellin, ngrohtesine e tokes?kete nuk munde ta kuptojme. Nese ne nuk respektojme freskine e ajrit dhe kthjelltesine e ujit, si munde te i bleni ato.**
- **Ne jemi pjese e tokes dhe ajo eshte pjese e jona. Uji qe rrjedh nga malet tona nuk eshte vetem uje por edhe gjaku i paraardhesve tane. Lumenjte jane vellezerit tane ata na e shuajne etjen.**
- **Ne e dime se njeriu i bardhe nuk e kupton jeten tone, ai sillet ndaj nenes toke dhe qiellit vella si ndaj gjerave te cilat munde te blihen ose te shiten si stoli.Apetiti i tij do te gelltise token dhe do te mbetet vetem shkretetira. Vetem shikoni qytetet tuaja vrane syrin e njeriut te kuq. Nuk ka vend te qete ne qytete tuaja, nuk ka vende ku munde te degjohet hapja e luleve ne pranvere.**

-
- Duhet te i mesoni femijet tuaj se nen kembet e tyre eshte hiri i gjysherve tane, ti mesoni per te respektuar token, cfare i ndodhe tokes i ndodhe edhe femijeve te saj.
 - **Nese njeriu peshtyn token, ai ka peshtyre vehtetevehten.**
 - **Cfare eshte njeriu pa kafshe , nese te gjitha kafshet shkojne, njeriu do te vdese nga vetmia e madhe shpirterore.**
 - *Ne e dime kete se toka nuk i takon njeriut, njeriu i takon tokes. Kete e dime mire. Gjithcka eshte e nderlidhur ne bote....*
-

Te arriturat sinjifikante ne bujqesi

- **1493** ~ Columbus sjell nga Amerika bime dhe farera te ndryshme
- **1607** ~ Themelohet qyteti Jamestown.
- **1609** ~ Indianet mesojne kolonet per kultivimin e misrit.
- **1619** ~ nga Afrika sjellen ne Virgjinia fuqi puntore (Skllavet)



Columbus



- 1862 ~ Fillon themelimi I fermav te medha .
- 1861 ~ Pasterizimi zbulohet
- 1867 ~ Shpiken telat me gjemba ,
- luftërat shpërthejne midis pronareve te fermave dhe fermerëve.
- 1869 ~ hekurudha transkontinentale.
- 1881 ~ misri hibrid.
- 1887 ~Experimentet dhe themelimi I stacioneve për eksperimentimin bujqësore



■ Sfidat boterore ne te ushqyerit e popullsisë

- Nje pjese e madhe e burimeve te proteinave te cilat marrin pjese ne te ushqyerit e njeriut vijne nga bimet .
- Gjithashtu proteinat luajne rol te rendesishem ne procesin e mbirjes sepse permes aa krijohen burime rezereve te cilat luajne rol te rendesishem ne mbirje te fares.
- Keto proteina te cilat jane me origjine bimore munde te konsumohen ne menyre direkte, kurse pjesa tjeter e ushqimit me proteina me origjine animale arrijne ne te ushqyerit e njeriut ne forme indirekte si msih, veze etj,
- Rritja e popullsisë boterore kerkon edhe rritje te prodhimtarise e ne kete rast proteina, materie minerale dhe vajra. Tani me nje trend te shtimit te popullsisë (80 milion per vit ,kjo rritje eshte parapare deri ne vitin 2025). Kurse deri ne vitin 2050 do te kete renje - 73 milion per vit (The global challenge –To feed the people ; Laegreid M, et al., 1999).
- Misri ne bote kontribon me 42 milion tonme proteina ne vit, Ose shprehur ne vlere procentuale eshte 15% ne nivel te pergjithshem.

- **Përbërësi kryesor i endospermës është amidoni. Sasia më e madhe e proteinave në kokrrën e misrit gjenden në endospermë dhe embrion, por proteinat e embrionit janë më superiore, si në sasinë edhe cilësinë e tyre). (Prasanna *et al.*, 2001).**
- **Misri është një burim i mirë i acidit pantotenik (vitamina B5) e cila është një vitaminë e nevojshme për metabolizmin e karbohidrateve, proteinave dhe lipideve në organizëm (Yu dhe Kies, 1991).**
- **Ai siguron disa nga mineralet e nevojshme pasi në përbërjen kimike kokrra e misrit përmban sidomos kalium, fosfor dhe magnez, në sasi më të vogla edhe kalcium, mangan, zink, hekur dhe bakër (Kaiser dhe Piltz, 1998).**
- **Në kokrrat e pjekura (maturuara) të misrit gjendet një sasi e vogël e acidit askorbik (vitaminës C).**
- **Është e njohur se cilësia e proteinave të drithërat është e kufizuar për shkak të mungesës së disa aminoacideve esenciale, kryesisht lizinës, e cila ka një rëndësi të veçantë për rritjen dhe funksionimin normal të organizmit.**
- **Proteinat janë material energjetike i domosdoshëm për organizëm të njeriut dhe shtazëve. Pas amidonit, proteinat përbëjnë pjesën më të madhe të kokrrës së misrit.**

Drithërat në përgjithësi kanë rol thelbësor në të ushqyerit e njeriut, duke iu përgjigjur mirë kërkesave ditore për njësi ushqyese. Në mesin e tyre, misri përbën një nga ushqimet bazë në shumë regjione të botës, dhe kjo i atribuohet përmbajtjes relativisht të lartë të amidonit, proteinave, yndyrës dhe disa vitaminave të rëndësishme, siç janë vitamina B dhe B12 (Aliu *et al.*, 2012). Bima e misrit mund të definohet si një sistem metabolik, prodhimi përfundimtar i së cilës është kryesisht amidoni i depozituar në kokrrat e misrit, e cila zhvillohen duke akumuluar produktet e fotosintezës. Në ndërtimin e kokrrës së misrit perikarpi merr pjesë me 6 %, endosperma me 82 % dhe embrioni me 12 % (Watson *et al.*, 1987).

Ka dallim të konsiderueshëm në përbërjen kimike të pjesëve të kokrrës së misrit. Përmbajtja e amidonit, proteinave dhe vajit janë esenciale për të siguruar ushqimin e përshtatshëm, qoftë për njerëzit apo kafshët, ndërsa për prodhimin e etanolit përmbajtja e amidonit është e rëndësishme së veçantë (Cook *et al.*, 2012).

Siç u përmend edhe më lart, përbërësi kryesor i endospermës është amidoni. Sasia më e madhe e proteinave në kokrrën e misrit gjenden në endospermë dhe embrion, por proteinat e embrionit janë më superiore, si në sasinë edhe cilësinë e tyre (Prasanna *et al.*, 2001). Ndërsa sasia më e madhe e yndyrës gjendet në embrion (Aliu *et al.*, 2012).

Perikarpi veçohet me përmbajtje të lartë të fibrave (rreth 87%), që përbëhet kryesisht nga hemiceluloza (67%), celuloza (23%), dhe lignina (0.1%) (Burge dhe Duensing, 1989). Himet e misrit përmbajnë acid ferulik më shumë se shumë drithëra, fruta dhe perime, prandajksilooligosakaridet me acidin ferulik të lidhur kanë potencial të shfaqin aktivitet të lartë antioksidues (Rose *et al.*, 2009).



Figura 2. Struktura e kokrrës së misrit

-
- **Te ushqyerit human me ushqim duhet te jete prej 2000 -4000 kcal dite ose 8-17 MJ dite.**

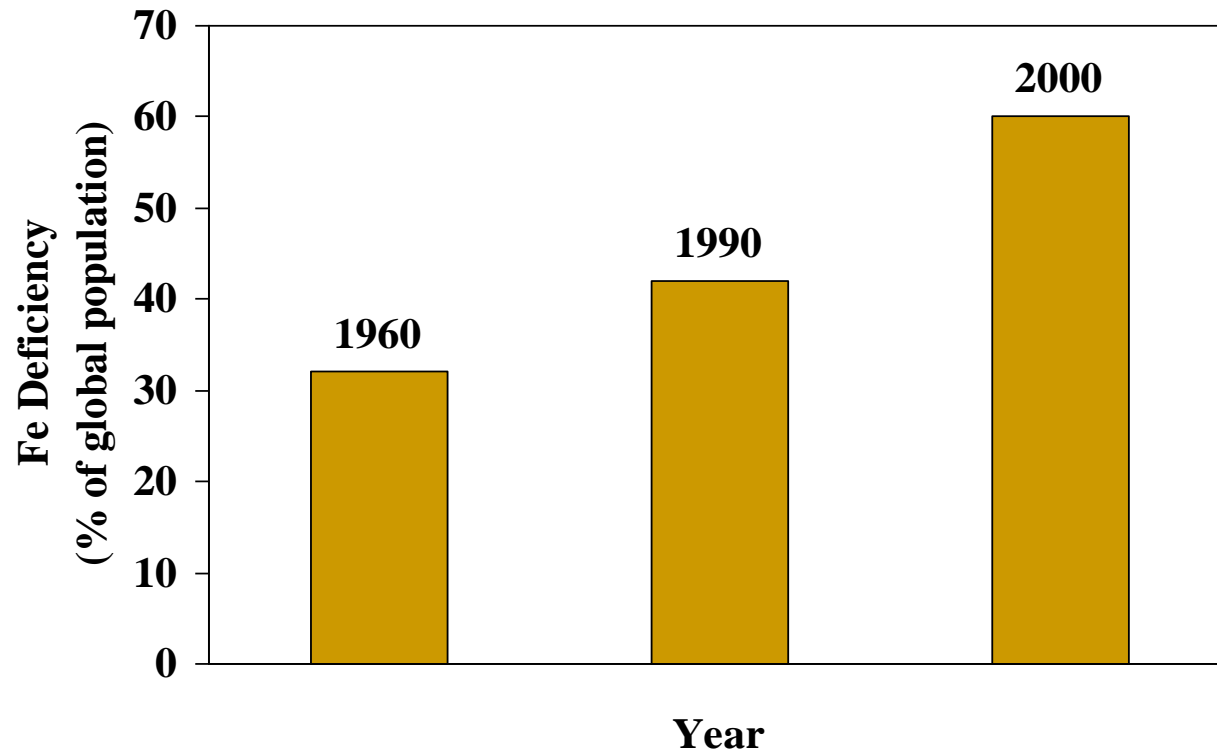
Ne baze te shenimeve ne bote afro 40 milion e femijeve vuajne nga mungesa e viatamines A, prej tyre 13 milion gati se jane te verbar nga mungesa e kesaj vitamine.

Deficiencat me element te jodit (J) atakojne reth 600 milion njerez gati ne 90 vende te botes.

Mungesa e elementit te hekurit (Fe) gati mbi 2000 milion njerez vuajne nga anemia kryesishte ne Azi.

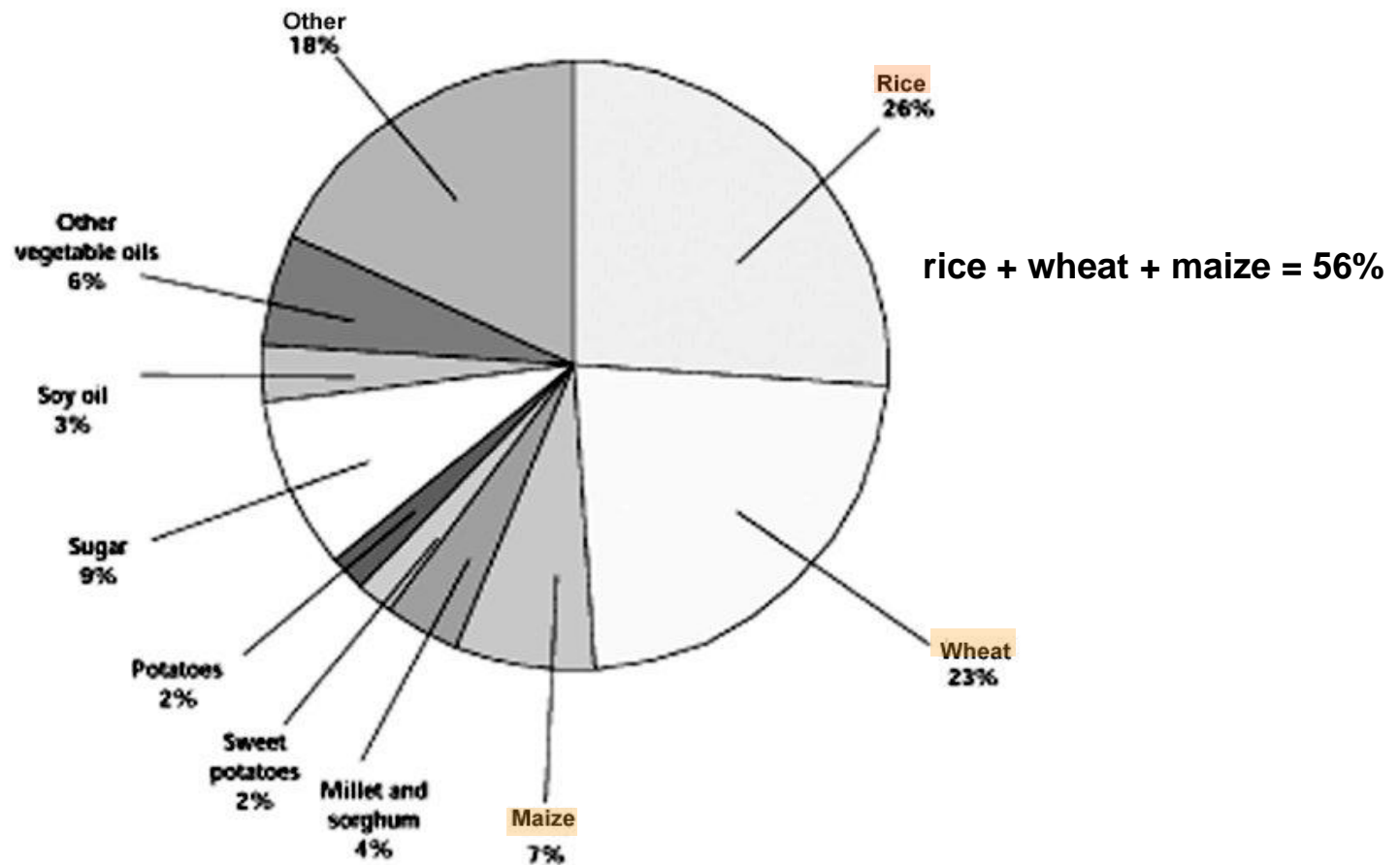
Zakonisht me se shumti atakohen gjinia femerore e sidomos ato qe jane shtatzena.

Change in Prevalence of Iron Deficiency Globally



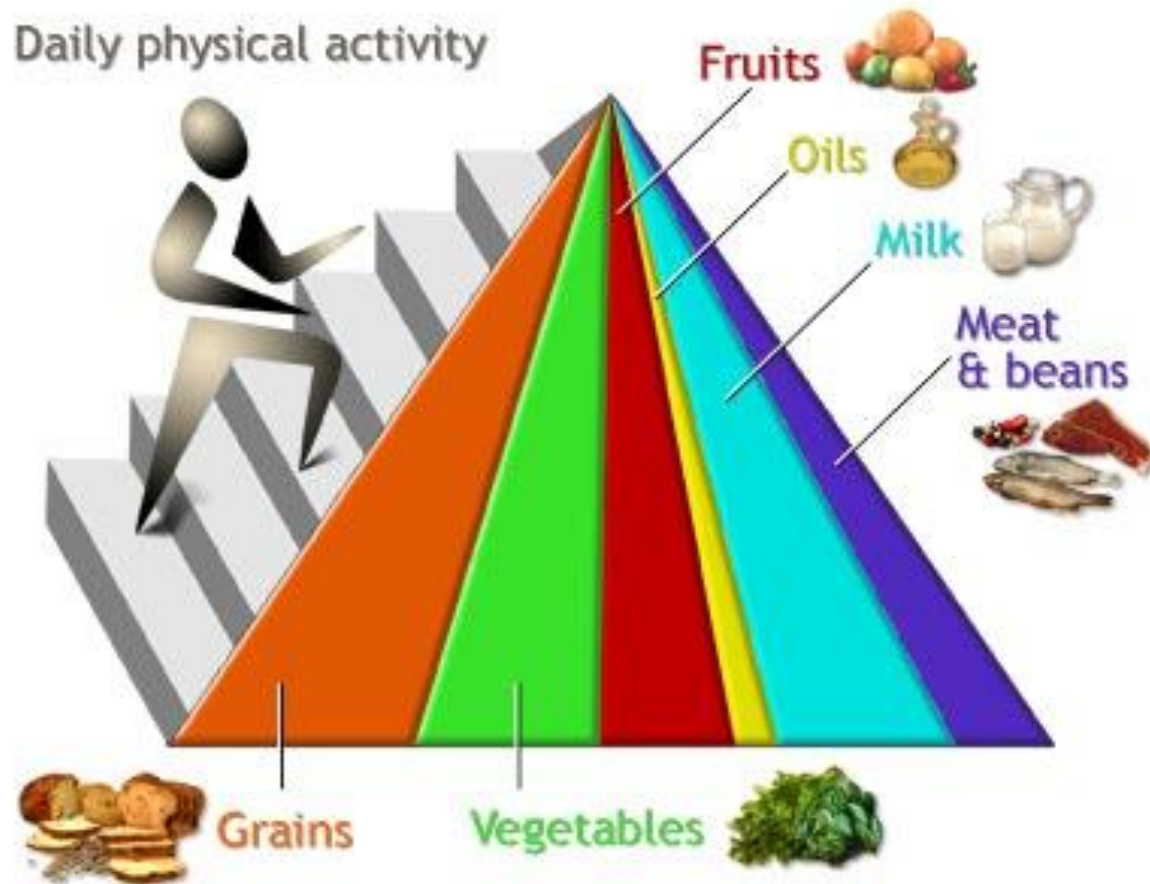
Data from WHO, 2002

Most Important Food Crops Globally



Source: FAO. Food balance sheets 1994-1996. Rome.

Food Guide Pyramid



- Si munde te rritet prodhimi:

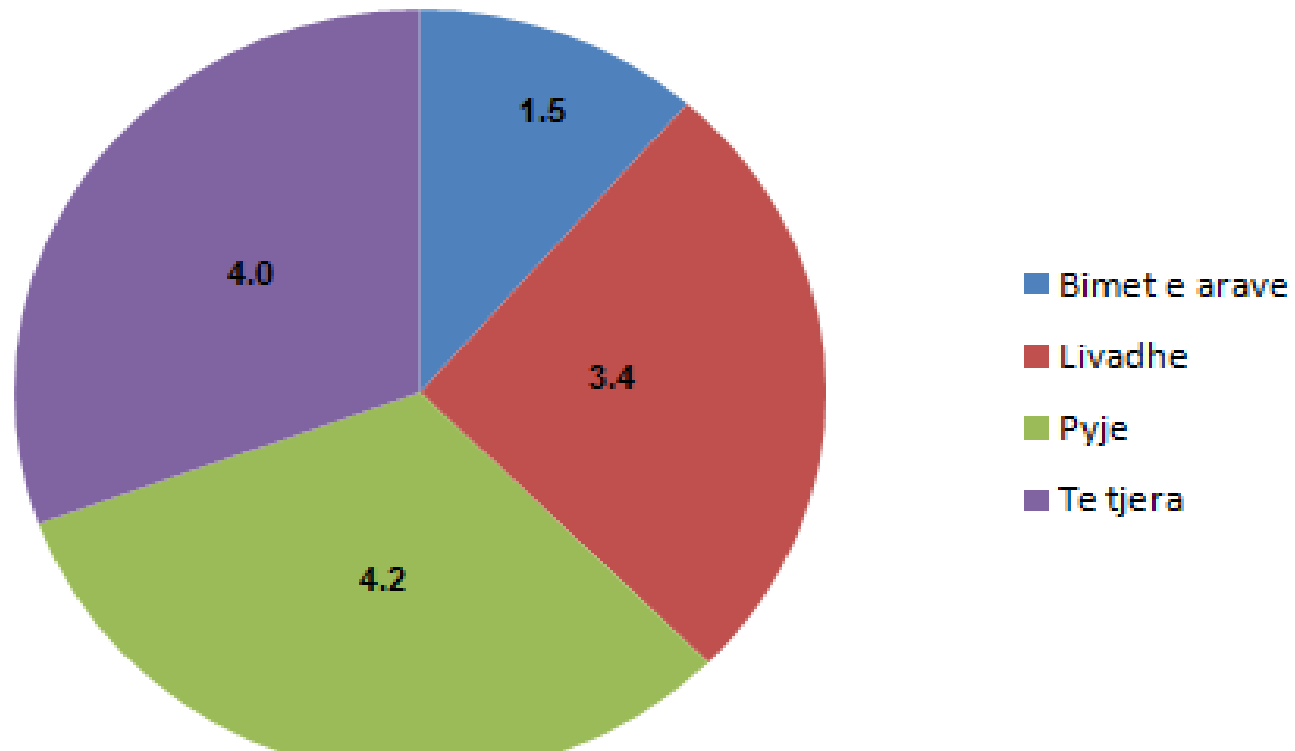
- 1- Rritja e sipërfaqes produktive bujqesore
 - 2- Rritja e rendimentit për njësi të sipërfaqes
 - 3- Mirembajtja e produktivitetit të tokës (Të ushqyerit me plehra kimik, organik).
 - 4- Kontrolli dhe menaxhimi i tokës bujqesore (erozioni, eficienta e ujit).
 - 5- Krijimi dhe përmirësimi i kultivareve të rinje me potencial prodhues gjenetik të lartë.
-

Produktiviteti tokes dhe toka e shfrytezueshme

- Toka eshte resurs natyror nga e cila varet prodhimi ushqimit.
- Disa bime bime munde te kultivohen ne sisteme hidropone (kultura hidroponike), por shumica e bimeve tjera kultivohen ne toke..
- Toka I sherben bimes per uje dhe ushqim.
- Procese fizike, stabilitet te sistemit rrenjor dhe mjedisit fizik (aciditet, lageshti dhe temperature.
- Toka sjell mundesi te mira per zhvillim te organizmave te cilet kane nje mundesi esenciale ne ciklin e karbonit dhe materieve ushqyese.

-
- Produktiviteti i dobet i tokes , munde te permirsohet me trajtim te plehrave kimike dhe organike.
 - Termi “ **Produktiviteti tokes**” eshte aftesia e tokes qe te mbeshtes(ndihmoj) bimet duke i furnizuar me materie ushqyese organike, minerale, te kompesoj ato te humburat dhe te mirembaje rezervat e tokes.
 - Kurse termi’ **Fertilitet i tokes**” me se shumti perdoret ne literature te vjeter e cila peshkruan aftesine e tokes te mbeshtes bimet permes rezervave te veta ushqyese.
 - Por ne literature te dy termat munde te perdoren , por varet se cili zgjedhet?
-

- Ne nivel global toke ka rreth 13 mije milion ha, ose 29% e sipërfaqes së përgjithshme.
- Momentalisht 11% e sipërfaqes së përgjithshme mund të shfrytëzohet ose është në shfrytëzim për bimë bujqësore .



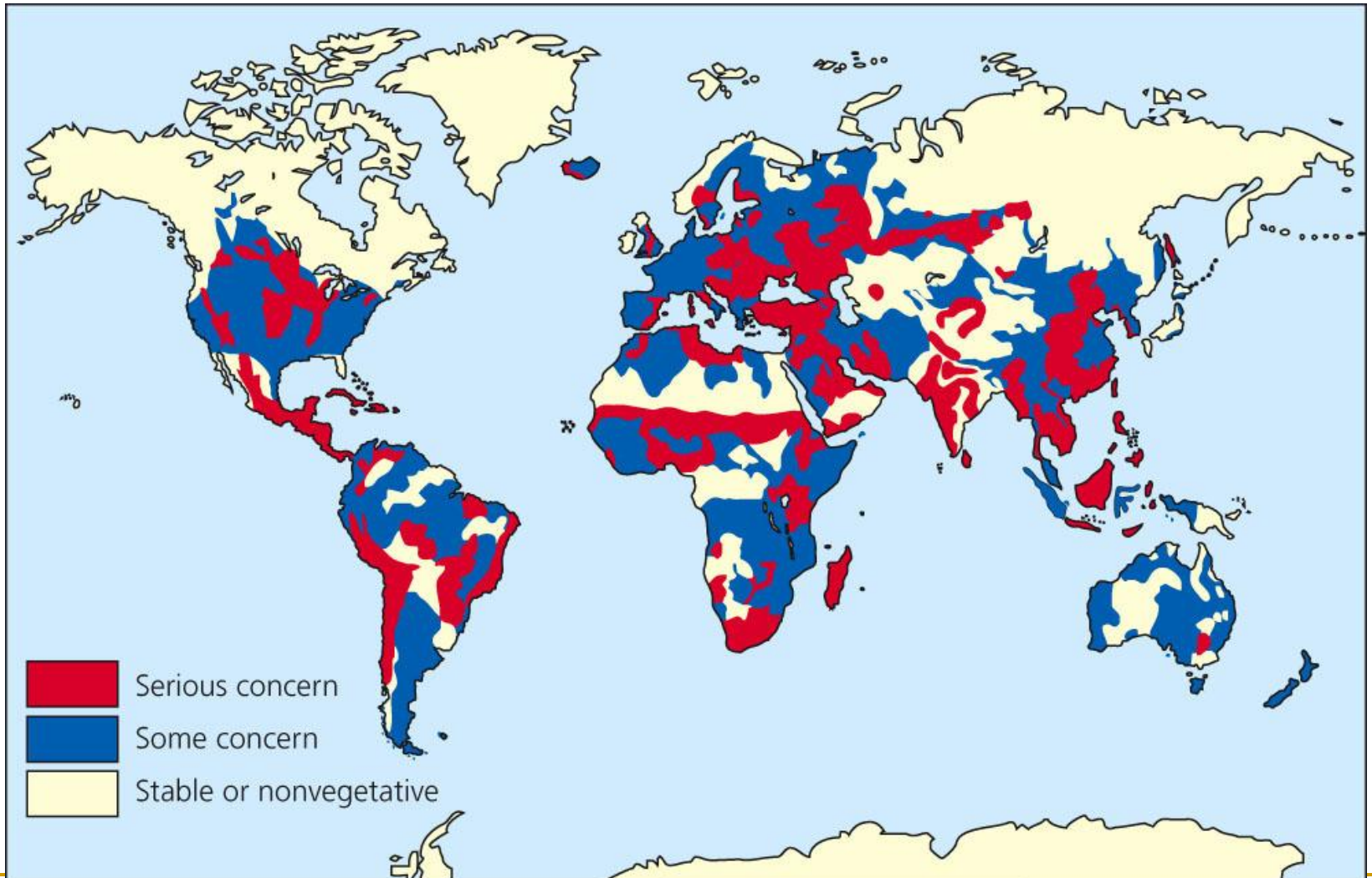
Shpërndarja e tokës në botë në 1000 Ha, FAO, 1998

Pyjet dhe degradimi I tyre

- Nga potenciali I tokes diku mbi 45% jane te mbuluar me pyje.
- Shkatrrimi I tyre dhe hapja per toka te reja ka pasoja politike dhe mjedisore, sepse:
 - - Pyjet ne strukure te tyre permbajne numer te larte te biodiversitetit (bime, kafshe),
 - - Ka ndikimi ose influence ne klime regjionale,
 - -Akumulon CO2 ,
- Shpyllezimi(degradimi) ndikon ne zvogelim te aftesise retencionale te ujit etj.

-
- Demtime me te medha ne nivel global jane ne pyjet tropicale ne Ameriken Latine (52%),Africa (30%), Azia (18%), (FAO, 1993).
 - Ne Kosove, gjithashtu ende nuk kemi te dhena por kjo eshte nenje shkalle shume te larte te demtimit:
-

Erosioni global I tokes



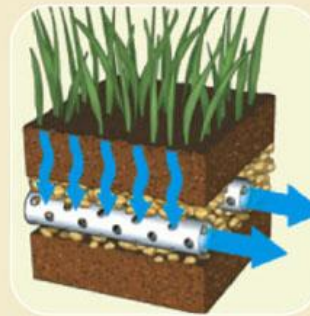
Kripezimi tokes

SOLUTIONS

Soil Salinization

Prevention

Reduce irrigation



Switch to salt-tolerant crops (such as barley, cotton, sugarbeet)



Cleanup

Flush soil (expensive and wastes water)

Stop growing crops for 2–5 years

Install underground drainage systems (expensive)



LUMI NERODIMES TANI ??????



Impakti I Bujqesise ne mjedis

- Degradimi mjedisit
 - Humbja e agrobiodiversitetit
 - Kultivimi ne monokulture
-

- **Prodhimtaria bimore nuk eshte vetem dhurate e natyres, por edhe rezultat i mundit, diturise dhe punës dhe aktivitetit të njeriut, gjetjen, përhapjen dhe fisnikrimin e bimëve dhe së fundit krijimin jo vetëm të kultivarëve, por edhe llojeve të reja.**





Popullata dhe prodhimi i ushqimit !

- **Kultivimi i bimeve , gjithmon ka qene veprimtari e rendesishme sepse ajo ka siguruar ekzistencen e njeriut.**
- **Eshte konstatuar se njeriu i cili nuk ka konsumuar ushqim 24 ore behet agresiv, kurse atij qe iu ka shkurtuar e drejta e marrjes se ushqimit per 48 ore do te filloje me vjedhe (hajni), dhe njeriu qe ka qene 72 ore pa ushqime do te filloje te grindet dhe sulmoje fizikisht!**
- **Prandaj, dallimi ne mes paqes dhe anarkise ne cdo vend eshte paracaktuar nga peruidha e mungeses se ushqimit vetem per disa ore.**

KRIZA GLOBALE E USHQIMIT

- Me shume se 840 milion njerez jane te uritur ne bote .
- Akoma vuajne nga kequshqyeshmeria .
- Në 20 vitet e ardhshme, nevojat e furnizimit me ushqim globale të dyfishohen.
- Dhe ajo duhet të jetë e trefishtë për të ushqyer popullsinë më të madhe në mënyrë adekuate.
- Përpjekjet globale deri më tani kanë dështuar për të përmbushur kërkesat.

- FAO,2004

ROLI DHE RENDESIA E PRODHIMTARISË BIMORE

Sipas shumë autorëve, natyra e prodhimtarisë bujqesore dallohet nga të gjitha llojet tjera të prodhimtarisë me karakteristikat dhe veçorit e prodhimeve të veta dhe nderlikueshmerinë, kushtet specifike në të cilën realizohet prodhimtaria.

- Funkzioni themelor i prodhimtarisë bimore është **(prodhimi i ushqimit)** që të sigurojë ekzistencën biologjike të njerëzve dhe kafshëve nga prodhimet e tyre ushqimore.
- Prodhimtaria bimore mbështetet në aktivitetin e **bimëve të gjelbërta**– autotrofe që përmes energjisë së diellit, efekteve të dritës, ujit dhe ajrit, zhillohet procesi i fotosintezës, natyrë kjo që mundëson krijimin e materieve organike në sasi të mjaftueshme për nevojat e botës njerëzore dhe shtazore.
- ***Bime+drite+uje+ajri=FOTOSINTEZA***



Foto. Aliu, 2014

Ta njohim bimen

- **Bimet klasifikohen ne ;**
- **Bime drunore** ,(kane kercell qe degezohen ne nje lartesi te caktuar nga siperfaqja e tokes, posedojne kambium)
- **Shkurra**, (iu mungon kercelli kryesor dhe degezizmi filon prane siperfaqes se tokes , nuk kalojne me shume se 6 m.)
- **Bimet barishtore** (munde te jene njevjecare, dy vjecare dhe shumevjecare).Kercelli I tyre eshte I bute dhe pa kambium, te shume drithera palca eshte shkaterruar dhe kercelli eshte I zbrazet
- **Njevjecaret** (ne funde te periudhes vegetative thhen plotesishte)
- **Dy vjecare** (ne vitin epare zhvillojne rrenjen, kercellin dhe gjethet , ndersa ne pjeset nentokesore (rrenje, rizome, stolone) grumbullojne materie rezerve (karota, panxhari, qepa) kurse ne vitin e dyte bima jep kercej lulore me fare .
- **Bimet shumevjecare-** Pjesa mbitokesore thahet ploteishte cdo vit dhe ripertrihen ne pranveren e ardhshme nga sistemi rrenjor I cili jeton nje kohe shume te gjate

Lulet – Te medha dhe te vogla



Wolffia in flower, floating plant



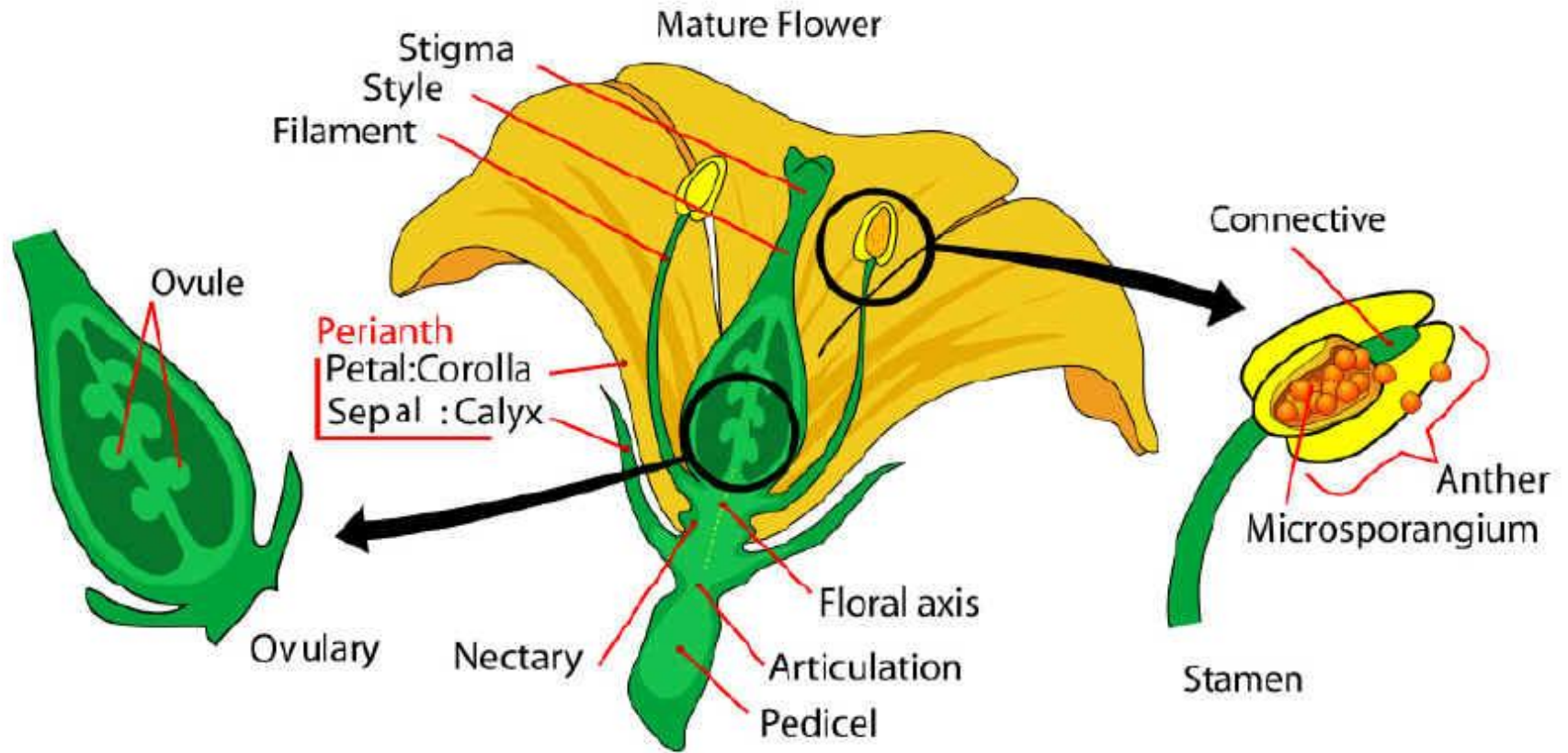
Amorphophallus titanum, largest unbranched

inflorescence, an aroid.



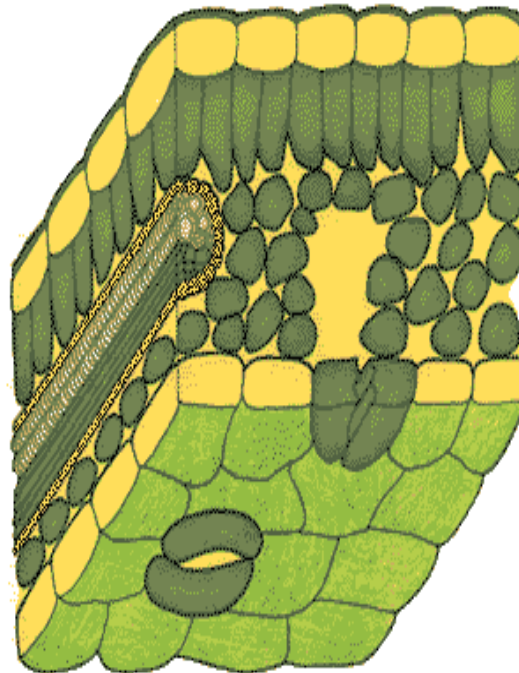
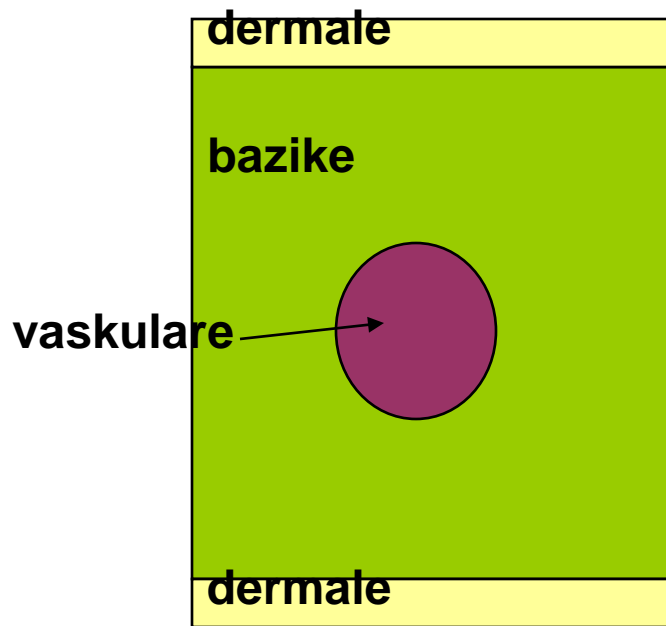
Rafflesia, largest flower, related to euphorbias and parasitic on vines of SE Asia

Lulja



Ndertim i gjethes

- Gjethja eshte e lidhur me fotosinteze:
Karbon dioksidi + Ujin → sheqeri + oksigjeni

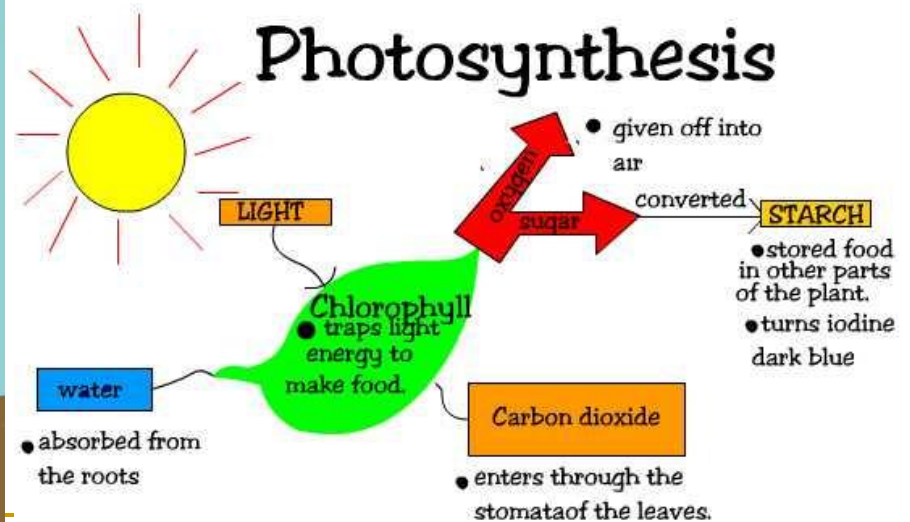
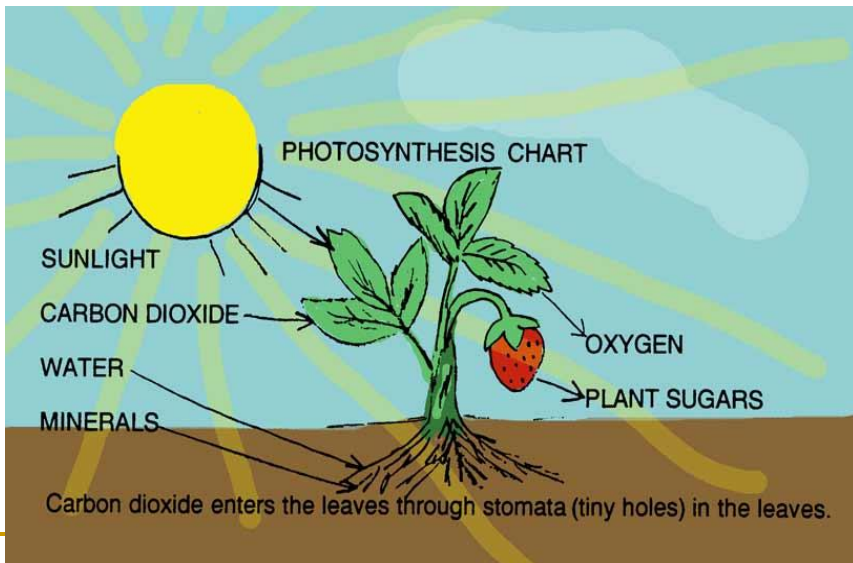


Fotosinteza dhe shfrytezimi I energjise

- Fotosinteza eshte proces themelor i jetes se bimeve te gjelberta.
- Te gjitha masat per sistem agroteknik,jane te detyruara qe te krijojne kushte optimale per veprimtarien e fotosintezes dhe duke shtuar koeficientin e shfrytezimit te energjise diellore nga na e bimeve qe ka vleren prej 0.5-1 %.
- Kjo kushtezohet nga faktoret si mungesa e materieve ushqyese, mungesa e ujit, dendesia e bimeve per siperfaqe te punuar, madhesia dhe siperfaqja e gjetheve etj.

Fotosinteza

- Photos d.m.th 'drite' dhe synthesis' te krijon'
- Proces i cili konverton energjine kinetike se bashku me dioksid karbonin dhe ujin ne energji potenciale te pasur me energji dhe oksigjenin.
- Ky proces kryhet vetem te bimet me kloroplast

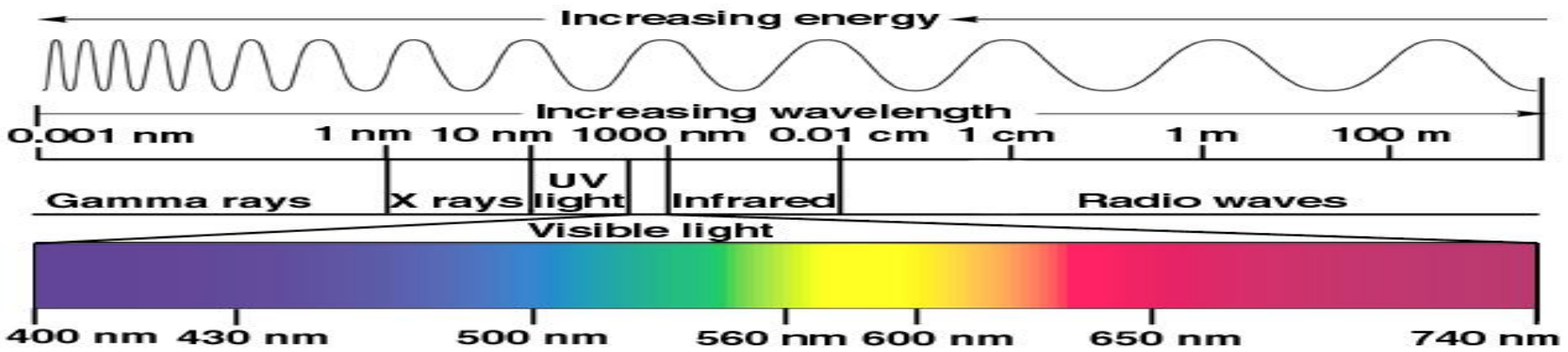


- **Energjia e akumuluar ne kete menyre lirohet gjate proceseve te osidimeve biologjike e mandej konservohehet ne forme te lidhjeve makroenergjetike ne molekulat e ATP-se (Adenozin trefosfat) te pasura me energji e cila eshte baze energjetike per jeten e organizmave .**
 - **Ne proces te fotosintezes marrin pjese tre grupe te pigmentave fotosintetizuese a ato jane : Klorofilet, karotenoidet dhe fikobilinet.**
 - **Analizat kane treguar se te gjitha bimet te cilat kryejne procesin e fotosintezes permbajne klorofil a si pigment primar.**
 - **Parimisht ekzistojne dy sisteme te pigmenteve te bimet e gjelberta;**
 - **- Sistemi I pare prej Klorofilit a**
 - **-Sistemi I dyte I njohur si sistem akcesor I pigmenteve I cili munde te jete I perbere prej grupeve tjera te pigmenteve fotosintetizuese.**
 - **Klorofili per nga natyre e saj kimike-fizike eshte hidrofobe , lehte tretet ne tretes qe permbajne me pak uje dhe qe veshtire perzihen me uje.**
 - **Klorofili b eshte substance e cila me lehte tretet ne uje .**
-
- **Klorofili a ka ngjyre te gjelbert te kaltert, kurse klorofili b ka ngjyre te gjelbert ne te verdhe.**

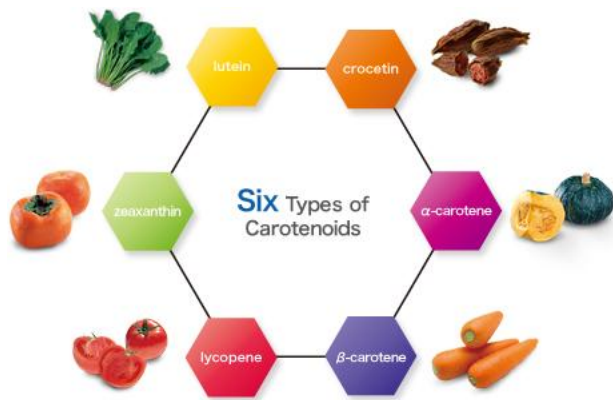
- Pigmentet fotosintetizuese kryesishte absorbojne rreze me gjatesi te caktuar valore qe I takojne spektrit te dukshem te drites qe perfshin diapazonin e gjatesise valore prej 390-760 nm.
- Klorofili a dhe b tregojne dy maksimume te absorbimit ne nje gjatesi valore 390-500 nm dhe 600-700nm.
- Keshtu Chl-a maksimum absorbimi prej 430-nm, absorbon drite te kaltert , ndersa maksimumin tjetër e ka ne 662 nm dmth absorbon rreze te kuqe.
- Chl-b maksimumin e pare te absorbimit e tregon ne gjatesi valore 450nm absorbon rreze te kalterta, kurse maksimumin e dyte te absorbimit e tregon ne gjatesi valore 642 nm pra absorbon rreze me ngjyre te portokallte.
- Tersia e gjatesive valore te drites te absorbuara nga ana e nje pigmenti paraqet spektrin absorbues te atij pigmenti.

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

Electromagnetic Spectrum

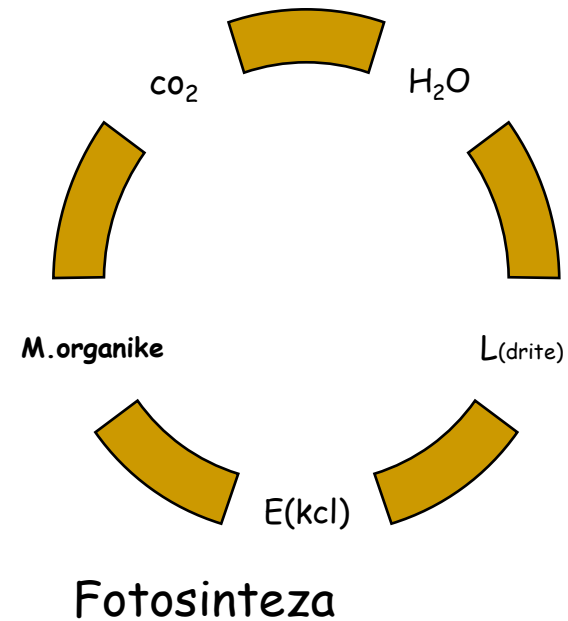


- **Grup I dyte I pigmenteve jane karotenoidet te cilat perveq qe gjinden ne karotenoidoplastet psh te karota jane te lokalizuara ne kloroplaste dhe gjinden se bashku me klorofilet.**
- **Grup karakteristike I pigmenteve qe jane qe jane te lokalizuara ne kloroplastet e alagave te murme, te kuqe dhe te gjelberta jane fikobilinet si pigmente aksesore.**
- **Ne kuader te fikobilineve bene pjese Fikoeritrini qe ka ngjyr te kuqe dhe Fikocianini me ngjyre te kaltert.**
- **Fikobilinet per nga struktura kimike u perngjane klorofileve te ndertuara nga unazat e pirolit.**
- **Diapazoni I abosorbimit te per gjatesi valore eshte 490-615nm**



Krijimi i materies organike

- Shkenctarët francez, bujqësinë e kanë konsideruar “Art i të kultivuarit të tokës, apo industri, që në mënyrë të përshtatshme dhe të efektshme nxjerr nga toka prodhime bimë”.
- Bimët e gjelbërta në përgjithësi kulturat lavartare në veçanti konsiderohen si “Fabrika ushqimore” që krijojnë ushqime të shumëllojshme për nevojat e njeriut dhe kafshëve.
- Vetëm bimët e gjelbërta janë në gjendje që materiet inorganike të kthejnë në materie organike me procesin e fotosintezës dhe produktet e tilla janë të pasura me energji, fenomeni i tillë mund të prezantohet në formë të ekuacionit kimik :
■ $n(6\text{CO}_2) + n(6\text{H}_2\text{O}) + 674 \text{ kcal} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$



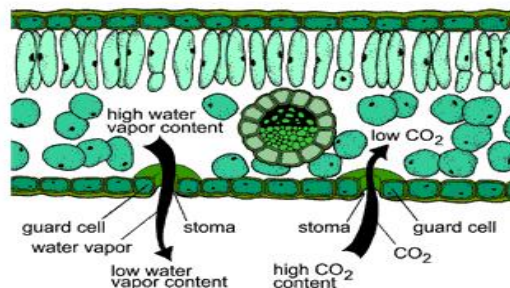
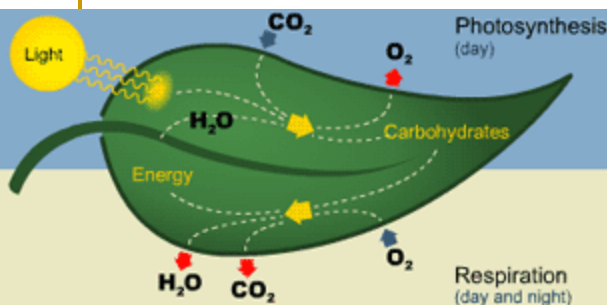
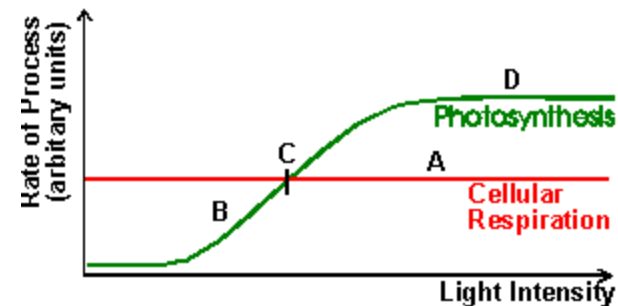


Figure 25. Stomata open to allow carbon dioxide (CO_2) to enter a leaf and water vapor to leave.



Fotosinteza

Kryhet ne prezence te drites (klorofil te qelizave bimore)

Nevojitet energji (drita) te krijoj materie organike-sheqer (glucose).

Prej komponimeve te thjeshta krijojen ato me komplekse.

CO_2 dhe H_2O jane material primar .

Lirohet oksigjeni .

Respiracioni

Ne cdo kohe kryhet ne qeliza

Relizon energji prej sheqernave

Substancat komplekse (sheqernat) zberthehen ne me te thjeshta .

CO_2 dhe H_2O jane produkte perfundimtare

Oksigjeni maerret ne brendi

- Yndyrerat munde te hyjne ne procesin e frymemarrjes vetem pasi te kryhet zberthimi I tyre ne glicerine dhe acide te larta yndyrore dhe te kryhet beta oksidimi I acideve te larta yndyrore.
- **$C_6H_{12}O_6 + 6CO_2 = 6CO_2 + 6H_2O + E$ (674 kilokalori).**
- **Dallojme dy lloje te respiracionit;**
- **Anaerobe** – kryhet ne mungese te O_2 dhe si rezultat nuk vie deri te zberthimi I plote I substratit te frymemarrjes dhe nuk vie deri te lirimi I plote I energjise (**Retikulimi endoplazmatik**).
- **Aerobe**- kryhet ne prani te O_2 dhe si rezultat vie deri te zberthimi I plote I substratit dhe lirimi I energjise, produkte te fundite te kesaj faze jane CO_2 , uji metabolik, dhe energjia e liruar (**Mitokondriet –Cikli I Krebsit**).

Rendesia Fiziologjike e ujit ne bime

- Kjo rendesi munde te gjeneralizohet si me posht:
- **Konstituent ne protoplazme-** uji ka rendesi kualitative dhe kuantitative , merr pjese me 80-90% ne mase te njome dhe me 50% te MTH ne bime.
- Eshte I rendesishem ne forme te molekulave proteinike qe ndertojne kornizen e protoplazmes, ndryshimet ne strukture kur uji bie nen nivel si rezultat kemi vdekjen e bimes.
- **Solvent-** funksioni sekondar I ujit ne bime eshte si solvent, ku shume gazra , minerale dhe tretes te tjere hyjne prej qelize ne qelize , organi ne organ.
- **Reagent-** Uji eshte reaktant ose reagent ne shume procese perfshire; fotosintezen, dhe proceset hidrolitike si ; hidroliza e amidonit deri ne sheqer. Gjithashtu eshte esencial per fiksime te CO₂ ose NO₃.
- **Miremban Turgorin-** Tjeter rol esencial I ujit eshte mirembajtja e Turgorit I cili eshte proces shume I rendesishem per zmadhim dhe rritje dhe per te mabjtur ne forme bimet barishtore.
- Turgori gjithashtu eshte I rendesishem per hapje dhe mbyllje te gojezave , petaleve te lukles dhe shume struktura tjera te specializuara.

Uji ne toke

Funksionet:

qeliza bimore 50-90% posedon uje e cila mban turgorin.

Mbishmeri te fares

transpiracion

Fotosinteze

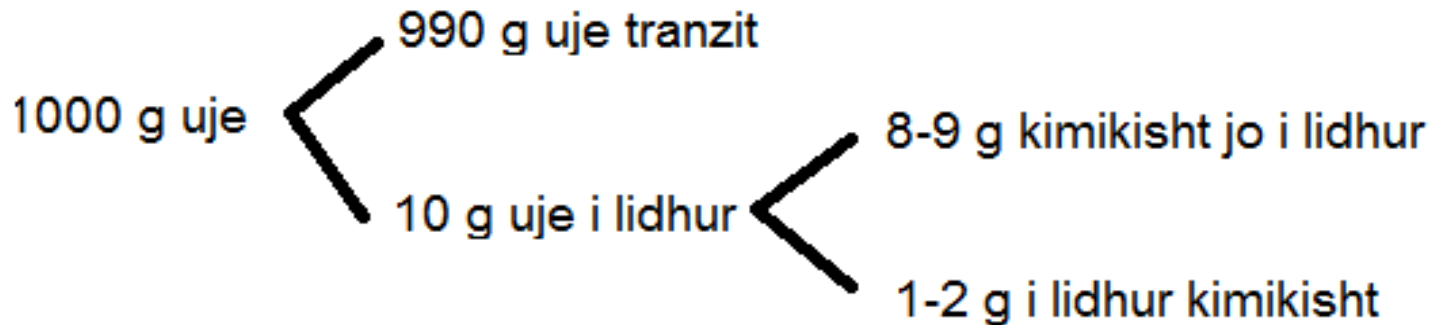
Levizje te produkteve

ushqim mineral

Reaksion kimik

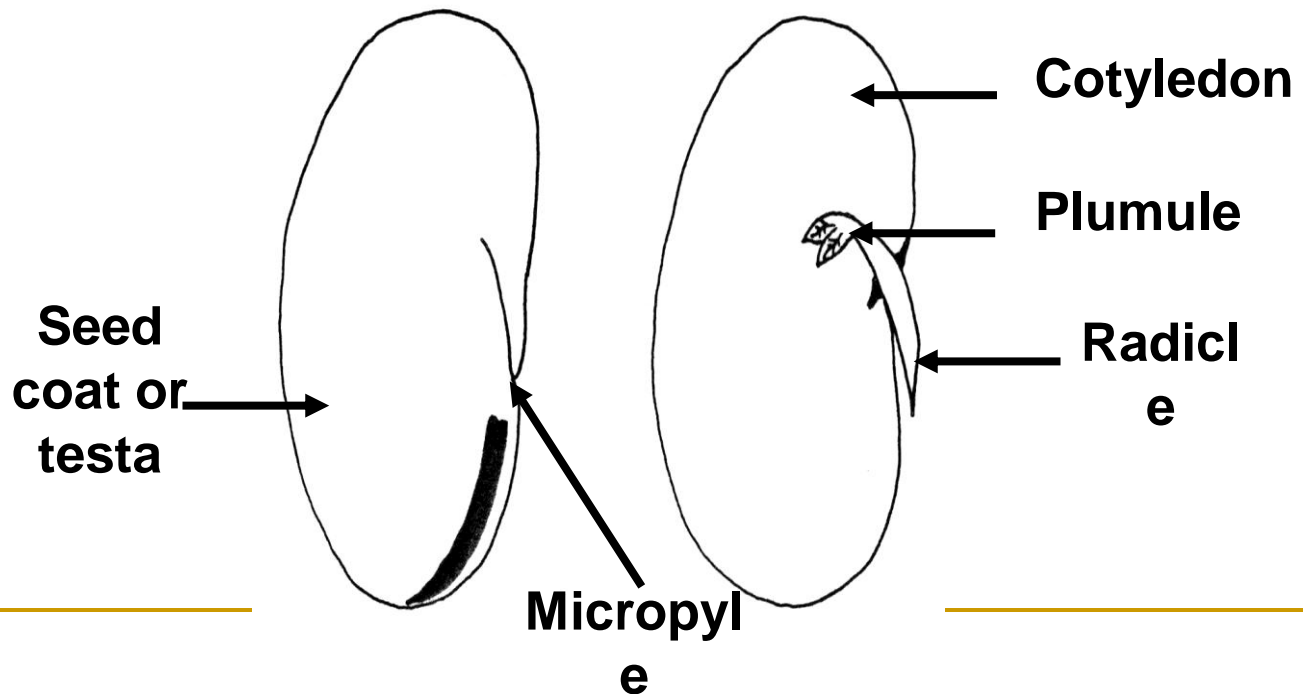
Aktivitet mikrobial

- Bimet jane konsumues apo shpenzues shume te larte te ujit.
- Kjo varet nga kushtet mjedisore (prezenca lageshtise, temperatura, ajrosja), gjendja fiziologjike e bimes.
 - $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ ose $264\text{g} + 108\text{g} = 180\text{g} + 192\text{g}$



Bymimi (Imbibimi)

- Procesi imbibimit eshte dukshem ne fazat e para te zhvillimit te bimeve , perkatesishte eshte proces i cili mundeson mugullimin e farave.



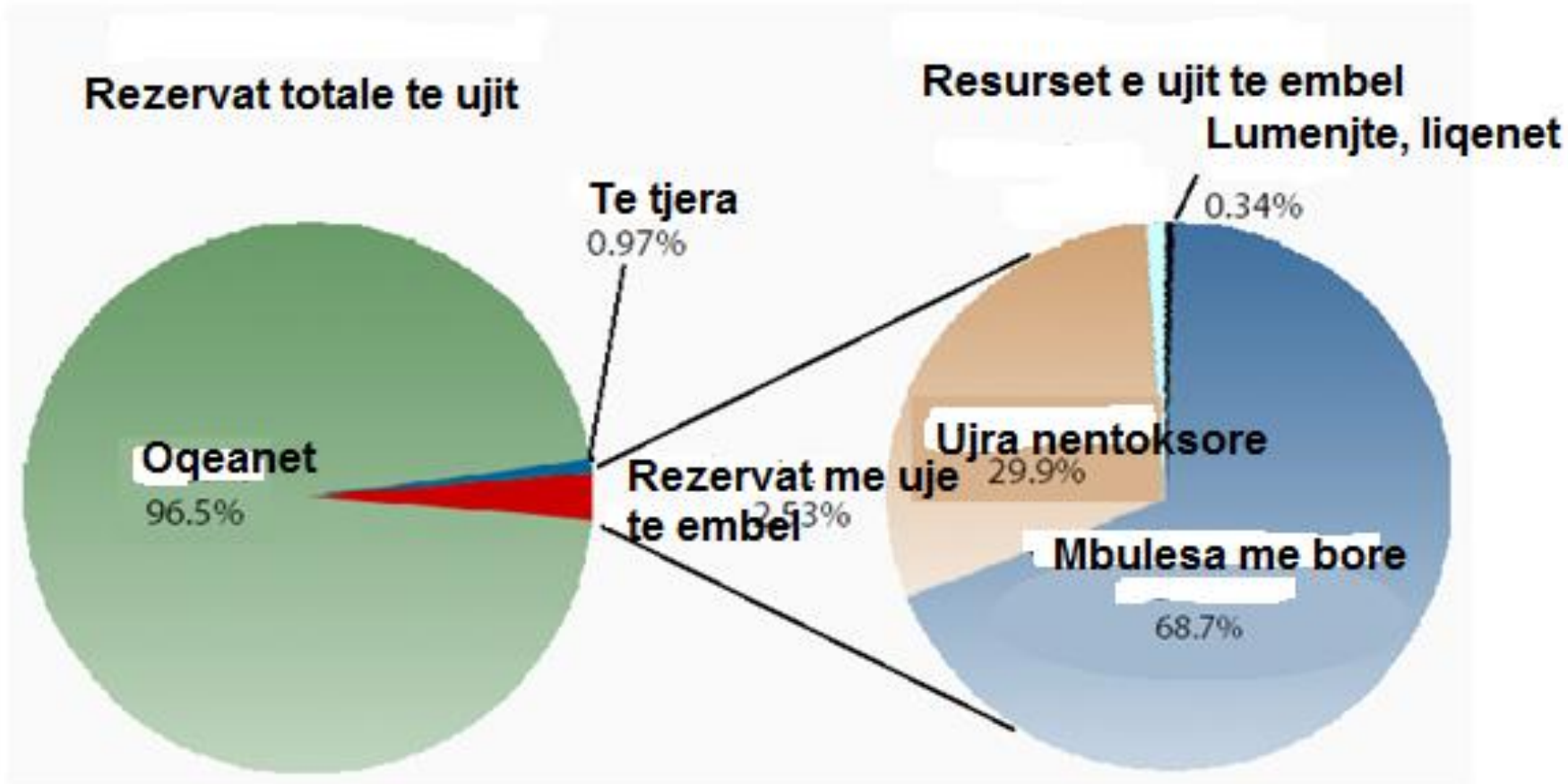


Levizja e ujit ne bime

- **Levizja e ujit ne natyre (Ciklet hidrologjike) eshte ne disa forma;**
 - - **Evaporimi-** Largimi i ujit ne forme te avullit nga toka.
 - - **Transpiracioni-** Humbja e ujit nga bima ne forma avulli nga stomat e bimeve.
 - - **Kondenzimi-** Format avullit të ujit te ftohur me pas bëhen ne formë te lëngshme apo të ngurta (akull).
 - - **Precipitimi-** Te rreshurat,shiu, bora etj.
 - - **Filtrimi-** infiltrimi, kalimi I ujit neper pore te tokes ne thellesi te ndryshme te tokes.
 - -**Uji nentokesor-** levizja e ujit ne toke e cila I mbush zbrazetirat dhe poret.
-

Totali global i ujrave dhe rezervat e ujit te

embel



- Pavaresisht se ne cilin kontinent gjenden siperfaqet e cekura te rruzullit tokesore ,keto siperfaqe munde te klasifikohen sipas relievit :
- Rrafshira 41%
- Kodrinoret 14 %
- Rrafshnaltat 33%
- Malet 12 %



Qasja globale me uje te pijshem ?????

	Popullata Urbane	Uji I pijshem %	Sanitar	Popullsia Rurale	Uji Pijshem %	Sanitar
Afrika	297	85	85	487	47	45
Azia	1352	93	78	2331	74	31
Europa	545	99	99	184	88	74
Amerika Latine	391	93	87	128	62	48
Amerika Veriore	239	100	100	71	100	100
Oqeania	21	100	100	9	67	78
Totali (Global)	2845	94	86	3210	71	38

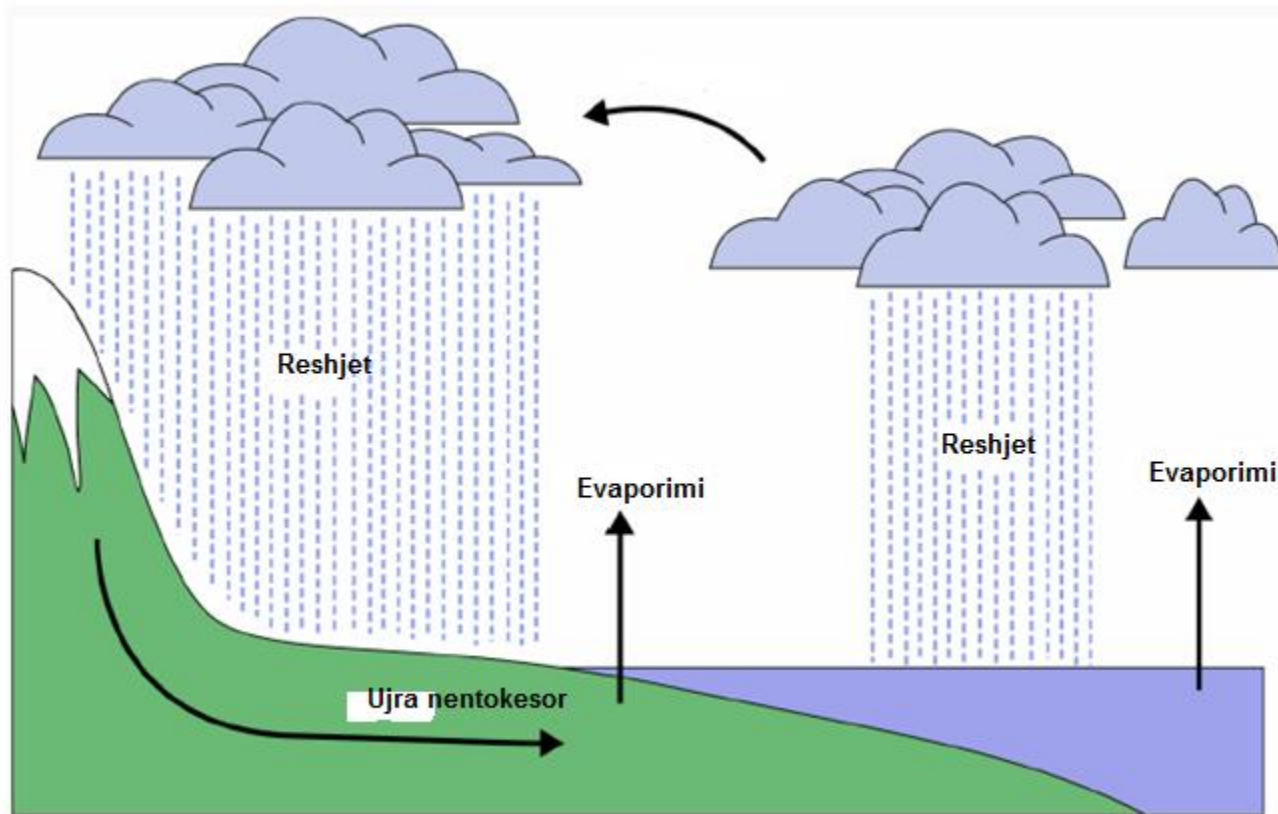
***Gleick, P.H. et al., *The World's Water 2002-3*, Island Press, 2002.**

Rendesia e ujit

- **Ndertim te trupit bimor, shtazor, njeriut.**
- **Uji sherben per krijimin e nje ngarkese (presioni) ne indet bimore qe ndryshe quhet Turgor.**
 - **Transpiracion;**
 - **Termorregullim,**

- **Kerkesat te njeriu**
 - **Per pije : 2–3 litra/dite**
 - **Standardi i minimumit per jete sipas (WHO) eshte:
--20–50 litra/dite per zierje dhe higjiene bazike**

Cikli Ujit



Burimet e ujit

- Kosova është e rrethuar me male të larta. Zona e saj është rreth 10.877 kilometra katrorë.
- Reshjet vjetore mesatare shkojnë nga rreth 600 mm në pjesën veriore (640 mm në Mitrovicë) deri në 1400 mm në zonat malore.
- **Pjesa më e madhe e reshjeve vjetore në Kosovë variron në mes 700-800 mm, me një mesatare prej 720 mm.**
- Klima e Kosovës është kontinentale me ndikim mesdhetar, temperatura mesatare shkon midis 0°C në Janar dhe Shkurt dhe 40°C gjatë stinës së Verës së nxehtë.
- **Prodhimi ditor ujë për banor: $133000 / (1,31 * 365) = 280 \text{ L} /$
(ditë * banor).**

Tabela 15 : Gjatësia në kilometra e lumenjve kryesorë të Kosovës²⁷

Emërtimi	Gjatësia në km brenda territorit të Kosovës	Sipërfaqja m ²
Drini i Bardhë	122	4.622
Sitnica	90	2.873
Lumëbardhi i Pejës	62	424.9
Morava e Binçës	60	1.552
Lepenci	53	679.0
Ereniku	51	510.3
Ibri	42	1.155
Lumëbardhi i Prizrenit	31	262.6

Tabela 16. Pellgjet ujëmbledhës, sipërfaqja, sasia rrjedhëse e ujit dhe vend derdhja²⁸

Nr.	Pellgu	S[km ²]	Q[m ³ /s]	q[l/s*km ²]	Rrjedhja vjetore [mil.m ³]	Kahja e rrjedhës
1	Drini i Bardhë	4649	61.0	14.6	2.200	Detit Adriatik
2	Ibri	4009	32.6	8.13	771	Deti i Zi
3	Morava e Binçës	1564	6.1	4.35	330	Deti i Zi
4	Lepenci	0.685	8.7	12.7	307	Deti Egje

²⁷ Disa fakte për mjedisin, ESK, 2007

²⁸ Gjendja e mjedisit në Kosovë, AKMM 2008

1.3. Profili i Kosovës

Pozita Gjeografike- Kosova gjendet në pjesën qendrore të gadishullit Ballkanik. Shtrihet në mes të $41^{\circ}50'58''$ dhe $43^{\circ}51'42''$ të gjerësisë gjeografike veriore dhe $20^{\circ}01'30''$ dhe $21^{\circ}48'02''$ të gjatësisë gjeografike lindore. Kosova ka sipërfaqe prej 10.908 km^2 . Sipas rezultateve paraprake nga regjistrimi preliminar të realizuar nga ESK në vitin 2011, Kosova ka 1.73 milion banorë dhe dendësi mesatare prej 159 banor në km^2 (në regjistrim nuk janë përfshirë komunat Leposaviq, Zubin Potok dhe Zveçan)⁴. Kufizohet me Shqipërinë (në jugperëndim), me Maqedoninë (në juglindje), me Serbinë (në lindje, veri dhe verilindje) dhe me Malin e Zi (në perëndim). Gjatësia e përgjithshme e kufirit të Kosovës me vendet fqinje është rreth 700.7 km^2 .

Relievi- Kosova është vend malor dhe me ultësira, i përbërë nga Fusha e Kosovës (me lartësi mbidetare 510-570 m) dhe Rrafshi i Dukagjinit (lartësia mbidetare 350-450 m). Lartësia mesatare mbidetare e Kosovës është 810m. Pika më e ulët është 270 m, ndërsa më e larta 2656 m (Gjeravica). Në aspektin hipsometrik sipërfaqe nën 300m lartësi mbidetare përfshinë vetëm 16.4 km^2 (0.2 %) deri 1000 m shtrihen 8754 km^2 (80.7 %), prej 1000 deri 2000 m 1872.3 km^2 (17 %) dhe mbi 2000 m deri 250.6 km^2 (2.3 %). Format kryesore në relievin e Kosovës janë: malet me 63 % dhe fushëgropat 37%.

Klima - Klima është e mesme-kontinentale, me ndikim mbizotërues të klimës adriatiko-mesdhetare në Rrafshin e Dukagjinit, përmes luginës së Drinit të Bardhë, si dhe me ndikim më të vogël të klimës së ndryshuar adriatiko-egjeniane në Fushën e Kosovës. Të reshurat mesatare vjetore **596 mm**. Temperaturat mesatare vjetore të Kosovës janë **10°C**, me temperaturën e arritur minimale **-27,2** dhe maksimale **39,2**⁵. Faktorët lokal kryesorë që ndikojnë në klimën e Kosovës janë: relievi, ujërat, trualli dhe bimësia.

Hidrografia- Vlerësohet se Kosova ka vetëm 1600 m³/ujë/vit për kokë banori. Ujërat e Kosovës ndahen në 4 Pellgje Lumore: Drini i Bardhë, Ibri, Morava e Binçës, dhe Lepenci. Nga territori i Kosovës në vitin me lagështi mesatare rrjedhin përafërsisht 3.8 x 10⁹ ujë, përkatësisht 121.2 m³/sec. Potenciali për energji ujore në Kosovë është shumë i vogël dhe deri më tani shfrytëzimi i saj është mjaft modest. Kushtet topografike për ndërtimin e rezervuarve artificial për mbledhjen e ujit nuk janë të përshtatshme.

Rezervat e ujërave nëntokësore janë të kufizuara dhe gjenden kryesisht në pjesën perëndimore të Kosovës, ku edhe rezervat e ujërave sipërfaqësore janë më të mëdha, në krahasim me pjesën lindore me rezerva të pakta dhe pjesën jug-lindore, ku nevojat për ujë janë shumë të mëdha. Kosova ka numër të vogël të liqeneve natyrore. Liqene artificiale janë Batlava, Gazivoda, Radoniqi, Përlepница dhe Badovci, si dhe një numër i liqeneve të vogla për ujitje.

Energjia dhe ushqimi

- Energjia e bimëve është energji potenciale ku energjia kinetike e diellit shendrohet ne energji potenciale (fshehur) e cila nuk munde te zëvendesohet me asgje, dhe kjo e paraqet bazën e jetes së njeriut dhe gjallesave tjera.
- Është e njohur se energjia nuk mund të humbet e as te krijohet, por shendrohet prej një forme në formë tjetër.
- Kohëve të fundit permes formave te sofistikuara tentohet që të kryeje fotosintezen ne kushte laboratorike me qellim që të sigurohet ushqim i mjaftueshem për njerëzimin.
- Sot nga sasia e pergjithshme e prodhimit të ushqimit për njerzit në rruzullin tokësor, rreth **94 % fitohet nga bimët bujqesore dhe vetem 6% nga burimet tjera natyrore .**

KARAKTERISTIKAT E PRODHIMTARISE BIMORE

Lidhmëria e prodhimeve bimore dhe asaj blegtorale

Sipas natyres se prodhimeve te veta prodhimet bujqesore ndahen ne :

- *Prodhime bimore dhe Prodhime blegtorale (ushqimi)*
- Prodhimtaria bimore eshte prodhuese e materies organike ne menyre specifike, bima si faktore vegjetativ bene lidhshmerine ne mes te faktoreve tjere.
- Bima + Energjia e diellit+Atmosfera+token, ujin, dhe materiet tjera qe i shendrron ne produkte te veta, se vetem bima mundet ti shfrytezoj materiet minerale.
- **Ajo i perpunon ne organet e veta ne forma te cilat jane te pershtatshem dhe te cilat munde te perpunohen dhe te perdoren nga konsumatorët sic jane: Njeriu, kafshet, dhe per perpunim industrial ushqimor dhe teknik.**

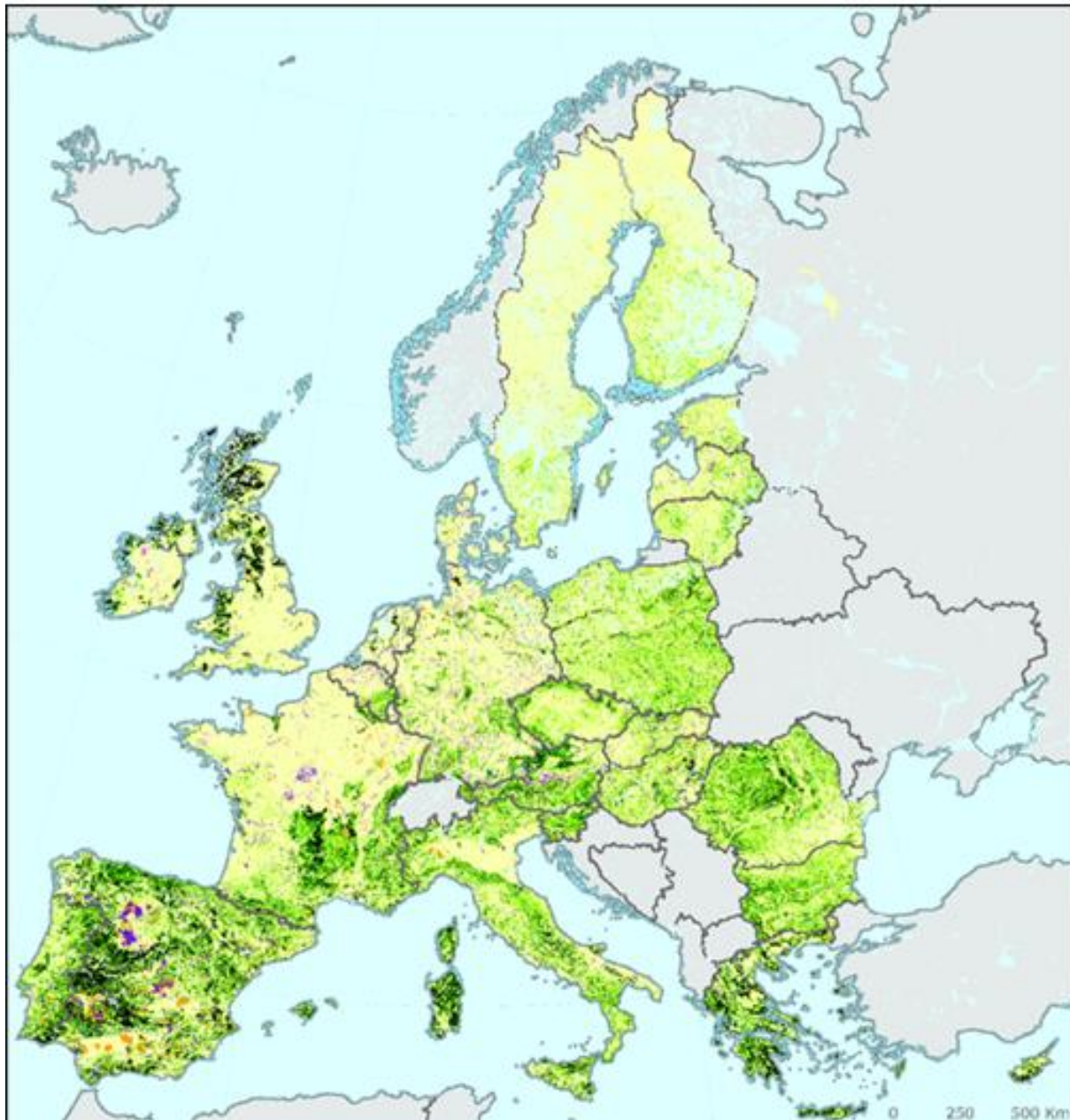


Prodhimi bimor dhe biologjia

- **Ky fenomen eshte nje proces biologjik qe dallohet nga prodhimet industriale dhe deget tjera te prodhimtarise ekonomike qe ushtron njeriu.**
- **Specifiteti i prodhimtarise bimore duhet pershtetet me keto elemente:**
 - **Agroteknika**
 - **Siperfaqen prodhuese**
 - **Kohen**
 - **Ekspozicioni gjeografik**
 - **Pozita gjeografike**
 - **Faktoret klimatik etj**









Tabela 5.1. Ndryshimet mikroklimatike të përkundër drejtimeve të faqeve të një kodre

Përkundër drejtimi i pjerrësive	Ndriçimi vjetor sipas pjerrësive në orë				Temperatura në °C në një ditë janari
	9 ^o	21 ^o	32 ^o	41 ^o	
Jugu	2253	2418	2483	2550	1.5
Lindja	-	-	-	-	- 0.6
Perëndimi	2120	2105	2144	2143	0.7
Veriu	1826	1642	1210	973	- 4.0



High Nature Value (HNV) farmland

Likelihood of HNV farmland presence

-  Very low (0-5 %)
-  Low (6-25 %)
-  Medium (26-50 %)
-  High (51-75 %)
-  Very high (76-100 %)
-  HNV in PBAS
-  HNV in Natura 2000
-  HNV in IBAS

Bima dhe siperfaqet tokesore

- Ne prodhimtarine bimore siperfaqja prodhuese apo toka paraqet nje faktore me rendesi te vecante e te domsdoshem i cili faktore ne prodhimtarine e gjere nuk munde te kompozohet me asgje, (***siperfaqe prodhuese***).
- Ndersa te prodhimete industriale toka paraqet vetem « faktore fizike »)
- Fushat (arate) tona munde t'i konsiderojme:
« ***Fabrika te prodhimit ushqimit, por pa kulem*** ».
- Prodhimtaria bujqesore kerkon sipefaqe te medha sepse rendimenti I realizuar eshte ne perpjestim me siperfaqen qe mbjellet.
- Ne Kosove jane hapur siperfaqe te reja e tokave te punuara duke i shkukur apo nxjerrur shkurret dhe gjysem shkurret dhe duke bere lavrimin dhe me vone edhe kultivimin e tyre.
- Por shume siperfaqe jane humbur gjate okupimit pas lufte, duke humbur shume siperfaqe buke.

Bimet dhe periudha vegetative

Koha eshte faktore me rendesi ne prodhimtarine bimore sepse kufizimi i prodhimeve bimore organike eshte process i gjate dhe i ngadalshem ne te shumten e rasteve dhe, perkufizohet »**Njesia kohore ne prodhimtarine bimore eshte viti (bujqesor) » Nje kulture=Vite » .**

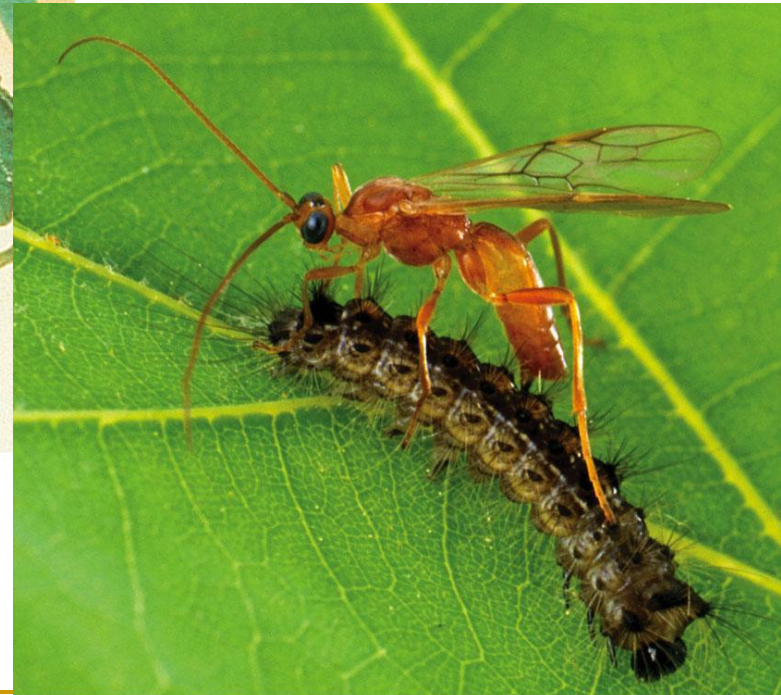
- Sot eshte e pamundur ndarja e procesit te prodhimtarise bimore ne faza te pavarura sic eshte modeste dhe e mundeshme ndarja e prodhimeve industriale, te prodhimtaria bimore te gjitha fazat jane ne menyre sukcesive.
- Te gjitha fazat jane te lidhura njera me tjetren dhe perbejne nje tersi te plote organike e cila eshte e pamundur te ndahet ne faza te pavarura nga njera tjetra, se dukurite fiziologjike i paraprijne dhe perputhen njera me tjetren .
- Koha vegetative mund te shkurtohet me seleksionim te kultivareve me vegetacion me te shkurte me qellim qe bimet brenda nje viti kalendarik te kryejne fazene e vete te pjekurise.

-
- Kjo ngadalshmeri rrjedhe nga tiparet dhe karakteristikat e proceseve gjenetike, fiziologjike per secilen kulture e ne vecanti per secilen kultivare.
 - Per prodhimtarine lavertare eshte karakteristke kryerja e operacioneve te punes me nderprerje qe punes i japin karakter stinor (sezonal) ndersa ne industri eshte e kundert.
 - Pozita gjeografike ka rendesi tjeter karahasuar me prodhimet industriale dhe ato ne prodhimet bimore.
 - Ne Prodhimet industriale gati se eshte e pa rendesishme ndersa ne prodhimtarine bimore – bujqesore gati se eshte numer nje dhe vendimtare.
 - Bima eshte e varur nga klima dhe toka qe te dyja keto fenomene formojne agroekologjine.
 - Gjatesia e ndriqimit diellor, intenziteti dhe kendi i renjes se rrezeve te diellit ndikojne ne kultivimin e disa bimeve te caktuara.
-

Inxhinieringu gjenetik



© Cengage Learning



© Cengage Learning

Fig. 10-24, p. 222

Fig. 10-25, p. 222

Rajonet (Areali) dhe bimet

- **Bimet bujqesore kane arealin e vete te perhapjes, prandaj nga keta faktore prodhimtaria bimore konsideroehet, si regjionale.**
- **Bimet tropikale: Kakao, kafeja, kallami i sheqerit, bananja etj,**
- **Bime subtropike; Orizi, pambuku etj, dhe me klime mesatare si: misri, gruri etj,**
- **Njeriu sot ka pasur sukses dhe zgjeroi perhapjen teritoriale (arealin e perhapjes), te bimeve me seleksionim qe mund te krijoj bime me nje areal mete gjere.**
- **Menyra e produksionit eshte plotesisht specifike keshtu qe materiali fillestar eshte plotesisht identik me ate final, si psh. me kokrren e grurit si material final qe realizohet ne rendiment.**
- **Biologjikisht ky rendiment kalon ne nje cikel relativisht te gjate kohor dhe me shume procese bio-fiziologjike prej “fare ne fare“, por dukeshem me l shumefishuar per 10-20 here me shume.**

Specializimi I prodhimtarise bimore

- **Prodhimtaria bimore per nevojat dhe te ushqyerit e kafsheve**
- **Prodhimtaria bimore per ushqim te popullates**
- **Prodhimtaria bimore per perpunim industrial-ushqimor ose per nevoja teknike**
- **Prodhimet natyrale, ajo e lire pa nderhyrje te njeriut si livadhet e kullosat natyrale.**
- **Qe ne menyre te terthorte munde te i shfrytezoi njeriu si prodhime te ndermjetme si permes kafsheve dhe produktet blegtorale si mishi, qumeshti, leshi ,lekura etj .**
- ***Kjo menyre e prodhimtarise bimore eshte kontrolluar dhe dirigjuar nga faktori njeri.***

Kultivari dhe shfrytezimi I energjise

- Vlere me e larte e kulturave lavertare arrihet me shfrytezimin me te madhe te energjise diellore .
- Duhet ndryshuar raportin e organeve mbitokesore ne favor te asaj qe jepe kokerr(fare).
- Seleksionimi krijon kultivare te produksionit te pare por jo edhe shfrytezim me te mire e me te madhe te energjise diellore ,dhe te hapsires vegjetative .
- Te permirsuarit e kushteve klimatike te prodhimtarise bimore lavertare nenkuptojne ndermarrjen e te gjithave masave agroteknike me sherbim dhe me qellim qe bimet te ken nje regjim te ujit, te ajrit te drites dhe ushqimit ne kufijte e optimumit me qellim te realizimit te rendimenteve sa me te larta qe eshte e mundeshme.

Raporti fare/prodhim final

- **Gruri dhe misri munde te zmadhohen deri ne rendiment per 500 here.**
- **Prodhimi I materies organike ne natyre nga ana e bimeve te gjelberta, qe nga elementet e thjeshte permes proceseve biokimike te ndertoit bashkedyzime molekulare te perbera e qe njeriu dhe kafshet I shfrytezojne si gjysem te gatshme ose plotesisht te gatshme .**
- **Per nevoja te veta njeriu me vetedije e orienton prodhimtarine bimore varesisht nga kushtet aerobe, ai jo vetem qe varet nga prodhimtaria bimore per ushqim por planifikon edhe kultivon bimet per nevoja dhe programe te caktuara si:**

-
- Ushqimin e kafsheve e perpunojne kafshet shtepiake ne shume menyra si materie organike (Yndyrera dhe proteina) ndresa wiliams-I (1863-1939) ka vleresuar se :
 - “Kafshet shtepiake jane makina te gjalla te cilat jane te afta qe ushqimet bimore dhe materjet tjera organike te l perpunojne ne forma me te larta“
 - Kafshet shtepiake vetem $\frac{1}{4}$ energjise e transformojn ne produkte te rendesishme ndersa pjesen tjeter te energjise e shfrytezojne ne ndertimin e nusprodukteve si acid karbonik, urine, pleh organik etj, keto elemente si nus produkte permbajne elemente apo materie ushqyese qe permes realizimit shenderrohen ne elemente ushqyese per bimet.
-

-
- Me heret kafshet kan pasur rol te madhe ne prodhimetarisë bimore, por me zhvillimin e mekanizimit e kane humbur rendesine e meparme.
 - Gjithashtu, edhe vlera e plehut eshte zevendesuar nga industria e plehrave kimike te vecanta apo komplekse.
-

Prodhimi i bimeve dhe perpunimi

- Nga kultivimi I tyre prodhimet bimore qe fitohen munde te perpunohen. qe ne Kosove ka patur kushte te ekzistimit te nje industrie relativisht te mire per perpunim e tyre si : Duhani, sheqeri , pijet alkoolike dhe joalkoolike, miellit etj .
- Esenca e prodhimitarise bimore eshte perfitimi I materies organike qe eshte si rezultat I punes se bimeve te gjelberta qe permes procesit te ftosintezes krijojne materie organike te natyrave te ndryshme .
- Prodhimi I materieve organike realizohet nen veprimin e faktoreve natyrore: klimes, tokes dhe te vete bimes.
- Njeriu si faktore ne hallken e prodhimitarise bimore paraqitet me rol shume te rendesishem qe keto procese biokimike natyrore te I studjoj dhe nga keto procese prodhuese te nxjerre rezultate me te mira te prodhimeve bimore e me kete edhe te prodhimeve te materies organike .

Bimet dhe mineralizimi

- Njeri ndër proceset me rëndësi është procesi i fotosintezës që mund të konsiderohet si procesi i asimilimit të materieve organike nga ato inorganike, **ndërsa procesi tjetër i kundërt me atë të sintezës së materieve organike është procesi i mineralizimit ose zberthimit të materieve organike në ato minerale.**
- Ky proces i mineralizimit të materieve organike bëhet nën ndikimin e mikroorganizmave dhe si rezultat i këtij procesi materiet organike kthehen në forme të materieve inorganike si të asimilueshme për bimët, në forme ciklike.
- **Krijimi apo zberthimi i materieve organike në natyrë në forme ciklike si dy procese të kundërta, në natyrë njihen si qarkullim ose transformim i materjes organike.**

Prodhimi i kompostit të plehut është një metodë që kërkon shumë punë. Por përbëja e lëndës organike sjell një zvogëlim të dukshëm të volumit të materialit që, në momentin e shpërndarjes, mund të arrijë nga 20-50 %, sipas zgjatjes së kompostimit. Eksperienca praktike tregon që një punë e madhe që kërkohet për bërjen e grumbujve lejon një kursim të punës në shpërndarje.

Por në rastet në të cilat gjatë dekompozimit është e nevojshme të kthehet grumbulli për të korrigjuar gabimet e mundshme, puna është më e madhe se sa në rastin e plehërimit me pleh të freskët. Së fundmi janë bërë tentativa për të racionalizuar kthimin e grumbujve me përdorimin e makinave speciale në mënyrë që të shpejtohet dekompozimi.

Sjellja e procesit të dekompozimit të plehut

Faza e shpërbërjes - rëndësia e baktereve:

Në fazën fillestare dekompozimi është shumë i shpejtë. Në 3-5 ditë grumbulli arrin temperaturën rreth 60⁰ C. Me një ndërtim të ekuilibruar të grumbullit mikroorganizmat (ndërmjet të cilave bakteret) kanë në dispozicion lëndë të bollshme lehtësisht të dekompozueshme (jashtëqitje, bar etj).

Ato riprodhohen në mënyrë të jashtëzakonshme, duke përdorur lëndët e pranishme për ndërtimin e qelizave të organizmit të tyre. Më frymëmarrjen e tyre prodhojnë nxehtësi nëpërmjet të

cilës ka një inaktivizim të pjesshëm të patogjenëve, parazitëve e farave të infestantëve. Temperatura tepër e ulët (p.sh. në rastin e mungesës së ajrit) sjell një dekompozim të keq dhe një pamjaftueshmëri higjienizimi.

Temperaturat tepër të larta provokojnë formimin e avullit dhe humbjen e azotit. Në të dy rastet ka një ndalim dhe një ngadalësim të fazave në vijim të dekompozimit.

Faza e transformimit: Formohet një kompost gjysmë i përgatitur i pasur me florë kërpudhore.

Pas rreth 3-6 javësh mikroorganizmat fillojnë të vdesin. Lëndët që rrjedhin nga dekompozimi i qelizave të organizmit të tyre largohen tani nga ushqimi lehtësisht i asimilueshëm, mbi të gjitha për kërpudhat dhe mirkoorganizmat e tjerë.

Njëkohësisht tani ka një shpërbërje të lëndëve të plehut me tretje të vështirë, si p.sh. celuloza ose lëndë dobësisht linjifikuese. Ky kompost gjysmë i përpunuar ka një erë buke e dheu. Në këtë fazë është e nevojshme prania e ujit dhe e ajrit në raporte të ekuilibruar ndërmjet tyre. Një kompost tepër i thatë ka një ngjyrë të bardhë-të pluhurizuar nga prania e myqeve. Një kompost tepër i lagët fillon të kalbet.

Faza e degradim - mineralizimit. Komposti bëhet tokë.

Një kompost tepër i vjetër degradohet gjithnjë e më shumë në një tokë humike. Ai zotëron akoma një farë veprimi përmirësues në tokë, megjithëse volumi i tij tashmë është shumë i zvogëluar dhe sjellja e elementëve ushqyes është e mangët. Ndërkaq është e preferueshme që kjo fazë të kryhet në tokë.

Rendimenti dhe faktoret energjetike

- Rendimenti I bimeve eshte rezultat I aktivitetit inteziv te bimeve ne tersi p.sh brenda nje dite akumulon: 100-500 kg/ha materie organike(gruri).
- Te dritherat ne pergjithesi per 1ha siperfaqe akumuluese me 60-70.000 bime/ha,mund te asimilohen:
- **200-500 kg/ha (CO), 1-2 kg/ha N. 0,25 kg/ha P2O5 dhe 2-4 kg/ha K2O si dhe 2-4 kg/ha elemente tjera qe jane te nevojshem me teper se 10.000l/ha H2O.**
- Logaritet se per rendiment prej 8000 kg/ha kokerr dhe rendimet te pergjithshem biologjik 14t\ha eshte e nevojshme qe bimet gjate vegjetacionit te absorbojne 1000-1500 kg/ha materie te ushqimit mineral, afersishte 1500 kg\ha CO2 dhe te absorboje 1.5 miliarde kilokalori energji te radiacionit diellor .