



Keskkonnasõbralik marja- ja puuviljakasvatus

Õppeseminaride sari “Toidutootmine ja keskkond”

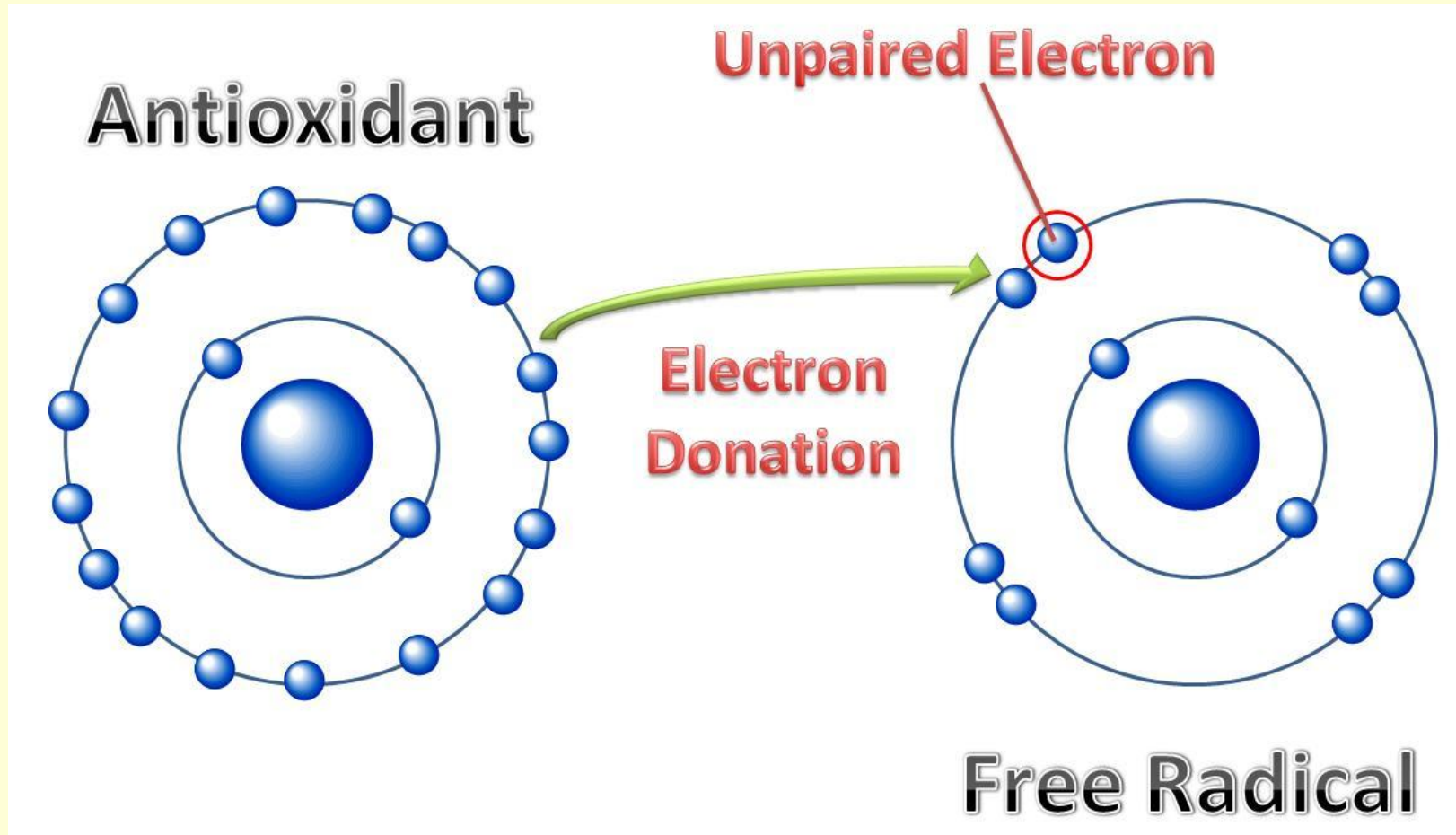
Prof Kadri Karp

Kadri.Karp@emu.ee

Projekt nr 4195 “Õppeseminaride sarja “Toidutootmine ja keskkond”
väljatöötamine ja läbiviimine 8.-12. klassi õpilastele
Rahastaja: SA Keskkonnainvesteeringute Keskus



Puuviljadest saame antioksidante





Tuntumad antioksidandid

Aedmustikad - antotsüaanid paiknevad ainult kestas

Aedmaasikas – antotsüaanid ja C-vitamiin viljalihas

Astelpaju – C-vitamiin, karotenoidid (kest ja viljaliha)

Viinamari – antotsüaanid, resveratrol jne (ainult kestas)

Viljade erinevates osades – sõltub omastatavus

Näiteks viinamarjade bioaktiivsete ühendite parim omastatavus veinist.

LEVINUD REKLAAMID



WILD BLUEBERRIES

CRANBERRIES

CULTIVATED
BLUEBERRIES

POMEGRANATE

BLACKBERRIES

RASPBERRIES

STRAWBERRIES

SWEET CHERRIES

ORAC of Selected Foods. USDA-ARS, May 2010.

INDIAANI LEGEND



NÄLJAHÄDA AJAL SAATIS
SUUR VAIM LASTELE ÖÖTAEVAST
TÄHEMARJU

AHTALEHINE MUSTIKAS

VACCINIUM ANGUSTIFOLIUM



**ESIMENE MUSTIKALISTE PEREKONNA TAIM, MIDA
HAKATI SIHIPÄRASELT KULTUURISTAMA**



**Suurema saagi saamiseks süütasid indiaanlased
mustika kasvukohtades pinnatulekahjusid.
Immigrandid Euroopast võtsid selle kombe üle ja
hakkasid 19. sajandi lõpus rajama
mustikakasvualasid metsa lageraie aladele.**

TEINE MAAILMASÕDA





Wild Blueberries
NATURE'S ANTIOXIDANT SUPERFRUIT™



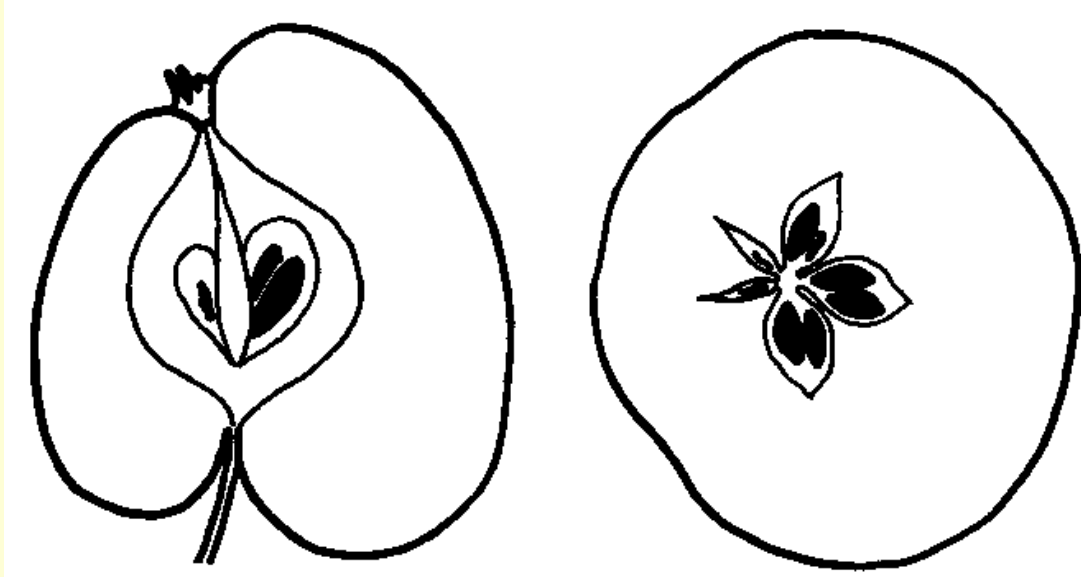
KUMBA EELISTADA?



Ameerika vaalapüügilaevad



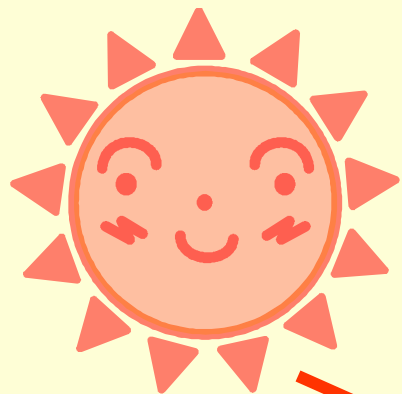
Antioksidandid – taim kaitseb oma seemneid



Puuduliku viljastumise tagajärjel viljade ebakorrapärane kuju. Arenemata seemnete pool on viljaliha areng pidurdatud



ÕUNA TERVISLIKUM OSA – koor ja koorealune osa



Sort
Kasvatustehnoloogia

VÕRAKUJUNDUS

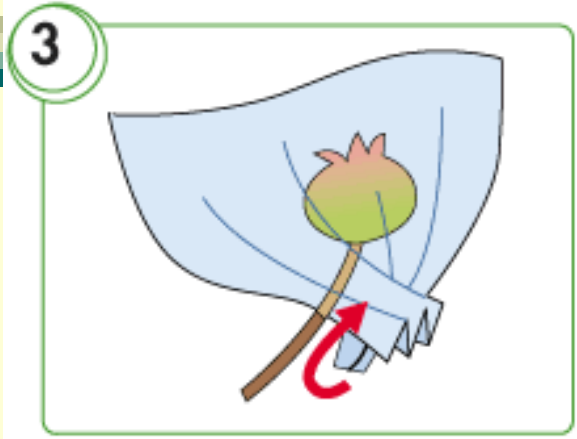



Väetamine **N** P K Ca

FUJI - Jaapan



Roosa värvuse saavutamiseks
varjutatakse õunu valmimise ajal





Õuna värvus sõltub sordiomadustest,
Sordiomaduste mõju ilmneb ainult sobivates
tingimustes

Lehevari

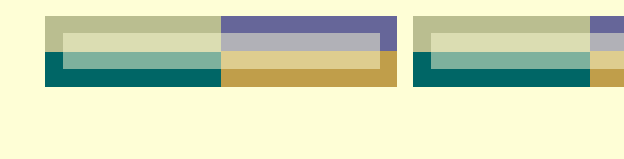


Leht eemaldatud



MIDAGI LASTELE

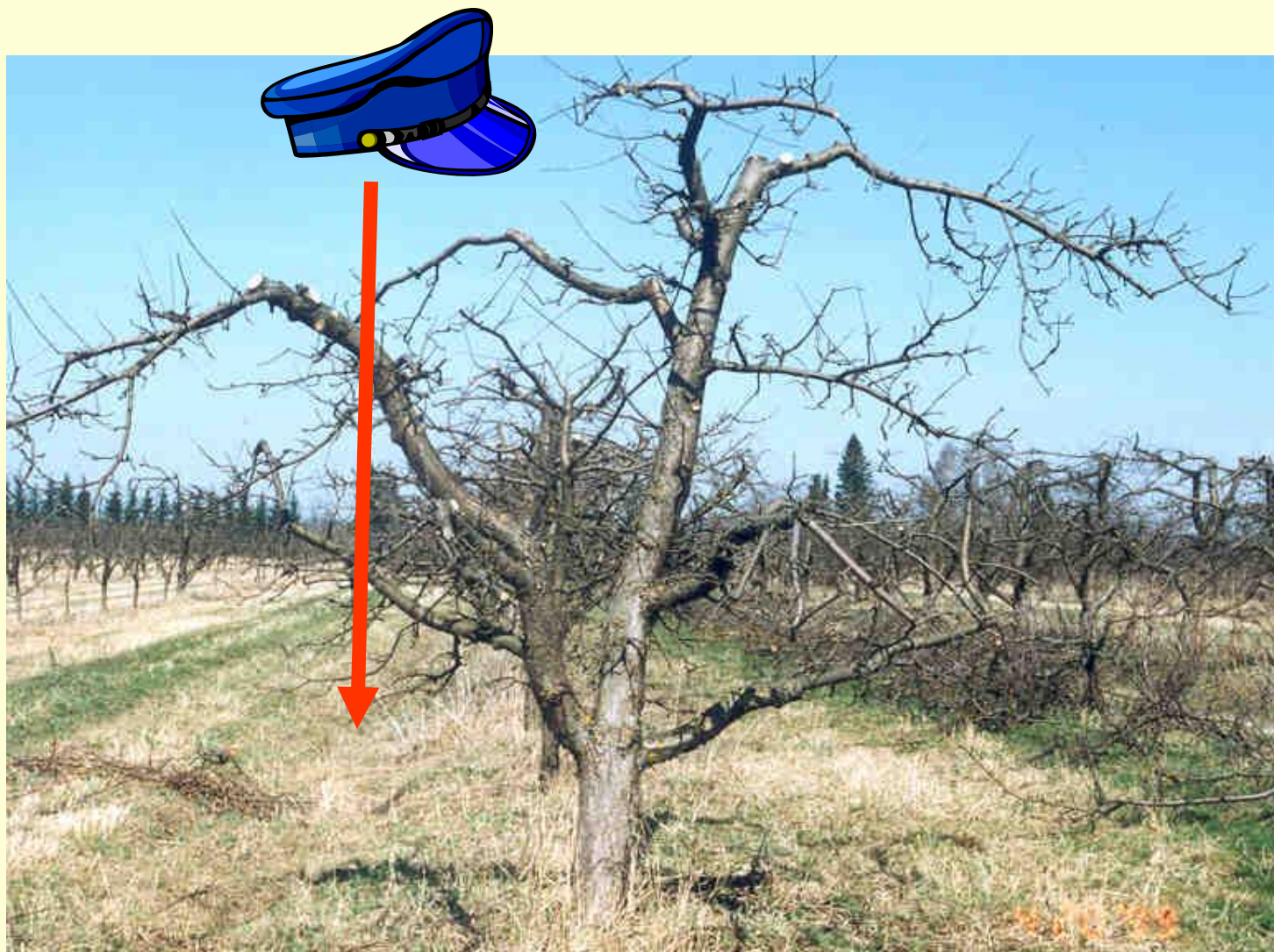




**Sammasõunapuud
(Baleriina) sobivad ka hekiks**



Vesivõsud rikuvad N ja Ca tasakaalu



AEDMAASIKA SORDID



AJALUGU

Viinapuud Eestis



KAUGEM AJALUGU KÕIGE AUVÄÄRSEM AIAKULTUUR

[In English](#) [Reklaam](#) [Tellimine](#) [Toimetus](#) [Viited](#) [Kontakteeru](#) [Otsing](#)

Eesti keeles [In English](#)



EESTI KIRIK

[AVALAHT](#) [PEALUGU](#) [UUDISED](#) [ARVAMUS](#) [PERSOON](#) [ELU](#) [PÜHAPÄEVAKS](#) [MITMESUGUST](#) [TEMAATILINE](#) [EESTPALVED](#) [ARHIIV](#) [KIRJAD](#)



Emad ja tütreid tulid taas Kosele kokku



Kultuurilised erinevused ei jookse usklite ja mitteusklite vahelt



Ainult inimene tagab mälestise säilimise



Telli Eesti Kiriku uudistevoog »



Liitu Eesti Kiriku uudiskirjaga »

Online uudised

- 16.11 Lang: Niguliste kirikus olev muuseum ei pea asukohta vahetama
- 15.11 Tallinn alustas ettevalmistusi Mustamäele luterliku kiriku rajamiseks
- 12.11 Riik ei leia kirikute korrastamiseks piisavalt raha
- 11.11 Kas Ruhnu uus kirik on valet väri?
- 11.11 Kirik võiks ka toeks olla
- 11.11 Toris meenub lätlaste panus omariiklusesse

Eesti viinamarjadest saab armulauaand



Internet



100%



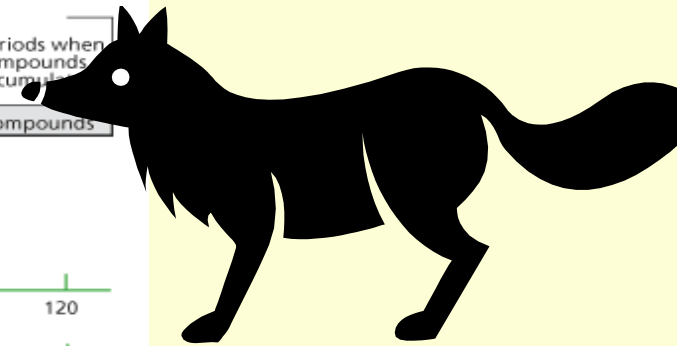
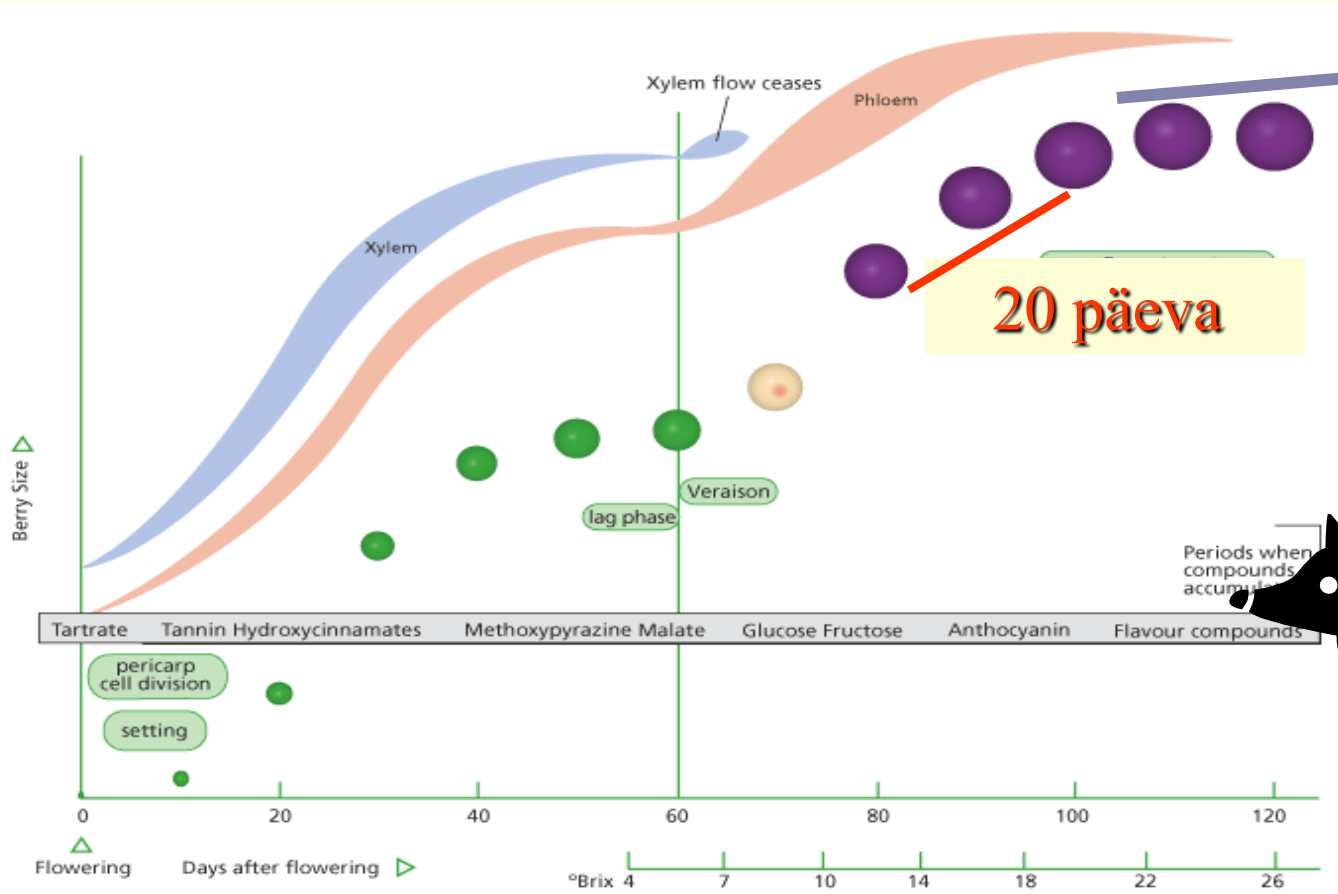
VEIN – Kristuse lunastav veri.

ARMULAUAVEIN– viinamarjamahl või vein võrdub juutlikus sümboolikas verega. Armulauavein märgib inimeste ja Jumala vahelist pühalikku lepingut

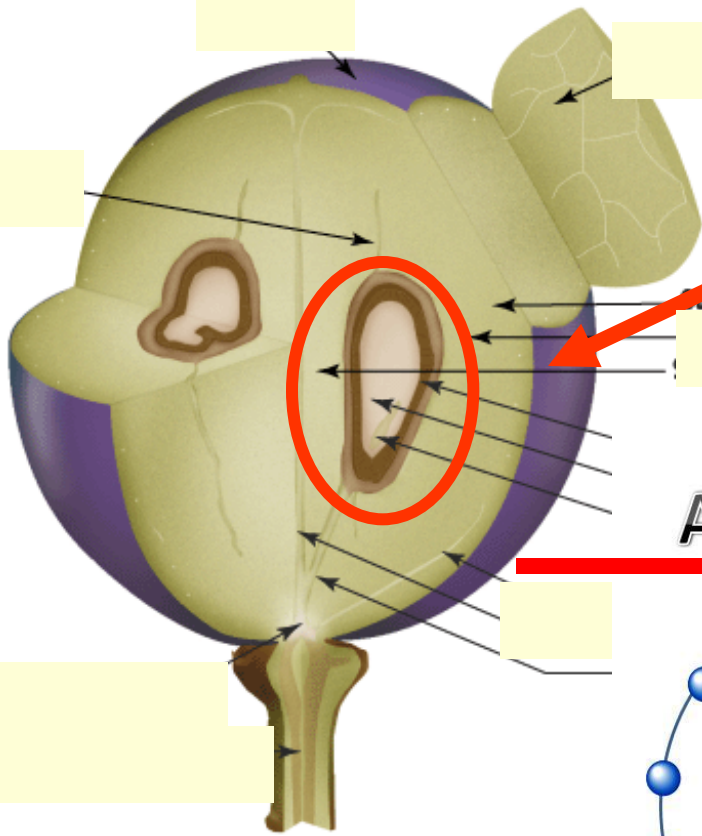
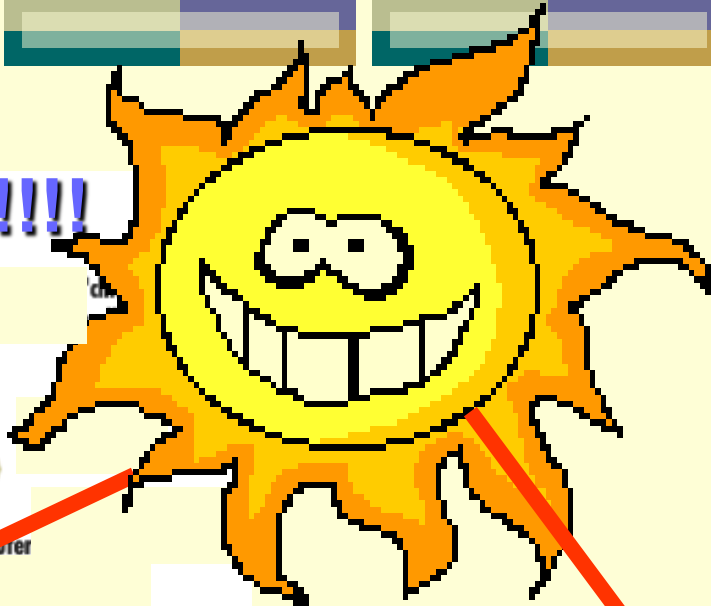
VIINAMARJAD, VIINAPUU ja selle oksad - kujutavad Kristuse ja kristlaste kokkukuuluvust



Antioksidante kõige enam ja parim maitse seemnete küpsemisel

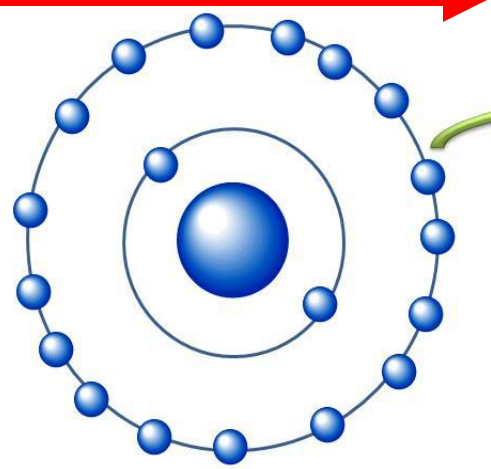


KESTADE TÄHTSUS!!!!

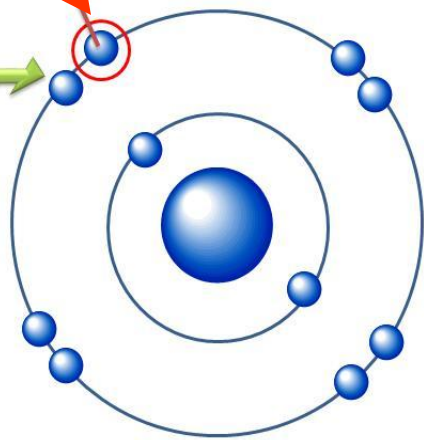


PUUDUV ELEKTRON

Antioxidant



Electron Donation



Free Radical

Punase veini tegemisel eralduvad kestadest bioaktiivsed ained



PRANTSUSE PARADOKS?

MIKS PUNANE VEIN LIHA KÕRVALE
JA VALGE KALA KÕRVALE?
KAS AINULT MAITSE??

VASTUOLU

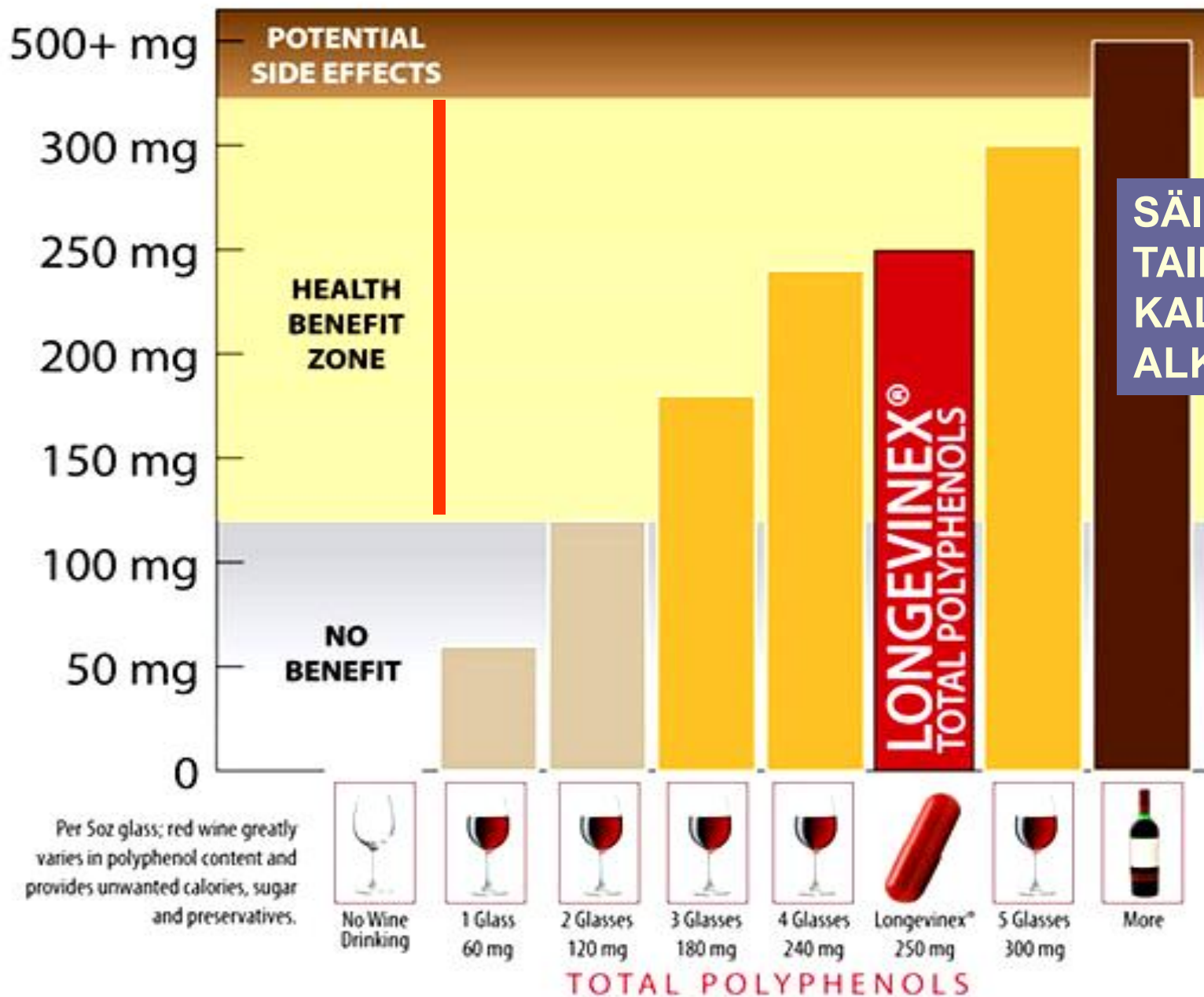
ALKOHOL



TERVIS



DOSAGE OF RESVERATROL & HEALTH BENEFITS

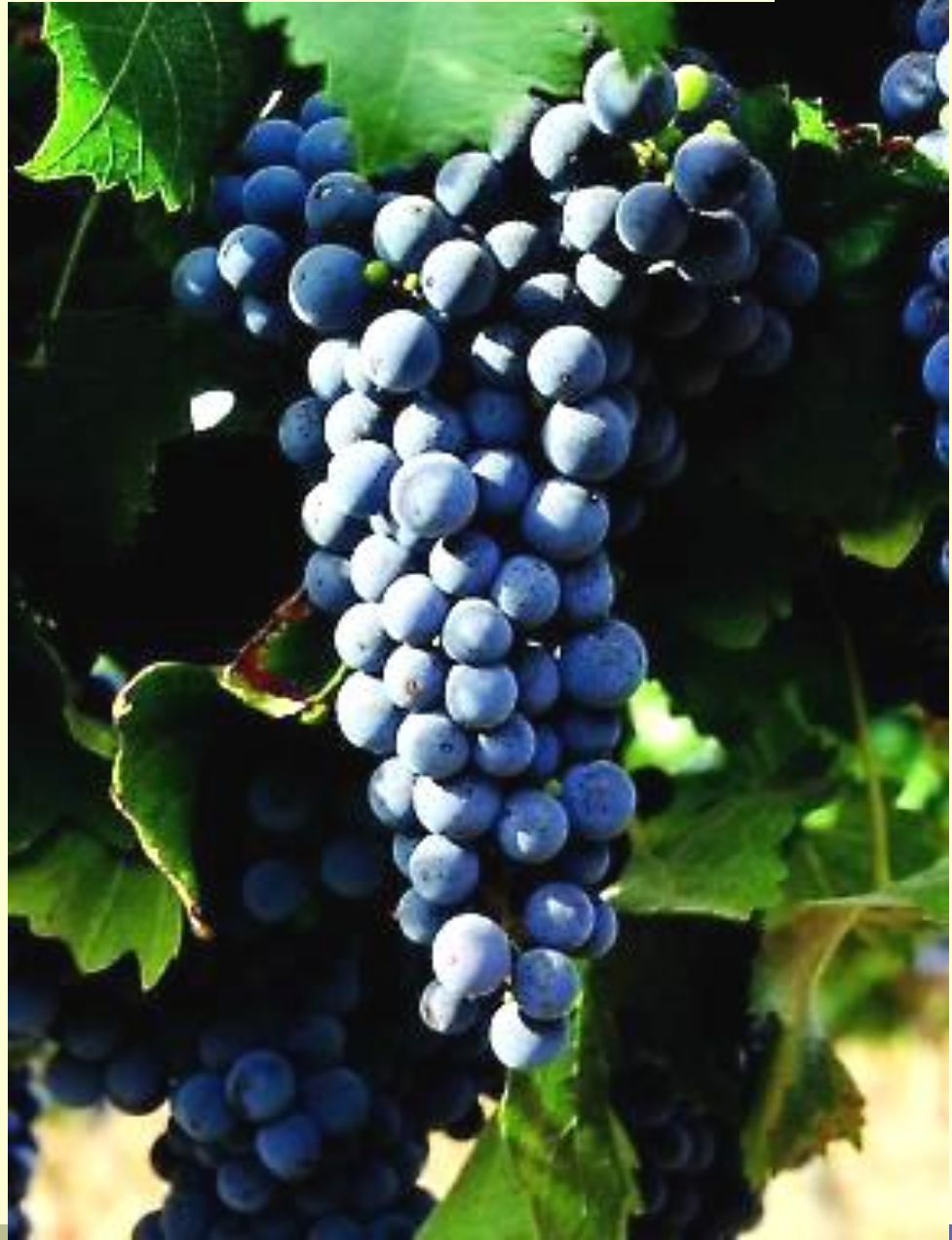


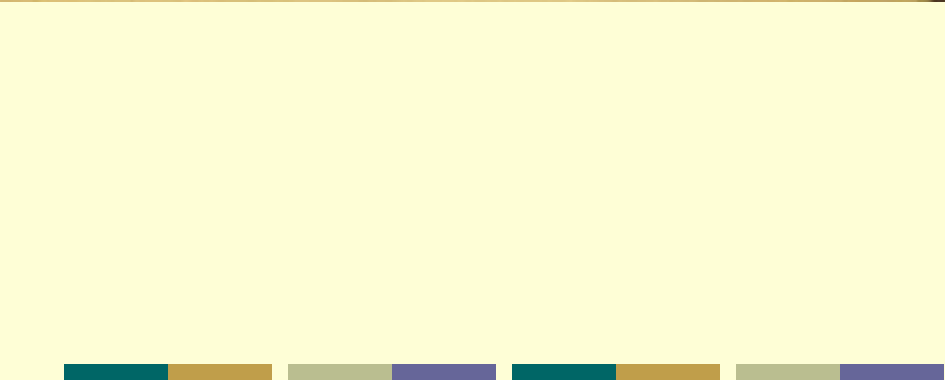
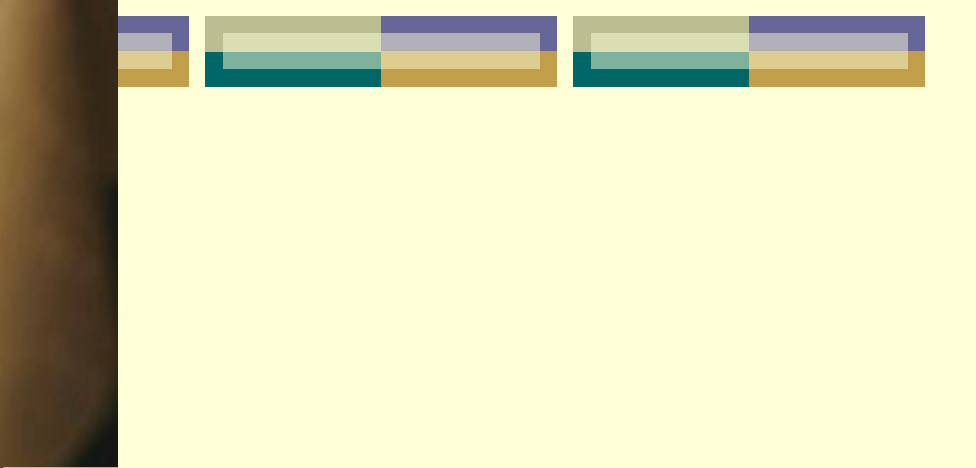
**SÄILITUSAINED
TAIMEKAITSE
KALORID
ALKOHOL**

Cabernet Sauvignon



Veini värvus ja tervislikkus
sõltub
veinitehnoloogiast





SÕSTRAD

Võrakujuendus

Punaseid sõstraid süüa augustis



VÄETAMINE

Tervislik või kahjulik?

Orgaaniline või mineraal?

Liigne väetamine N!!
Kahjulik keskkonnale
taimele
inimesele





KESKKONNAINVESTEERINGUTE
KESKUS