

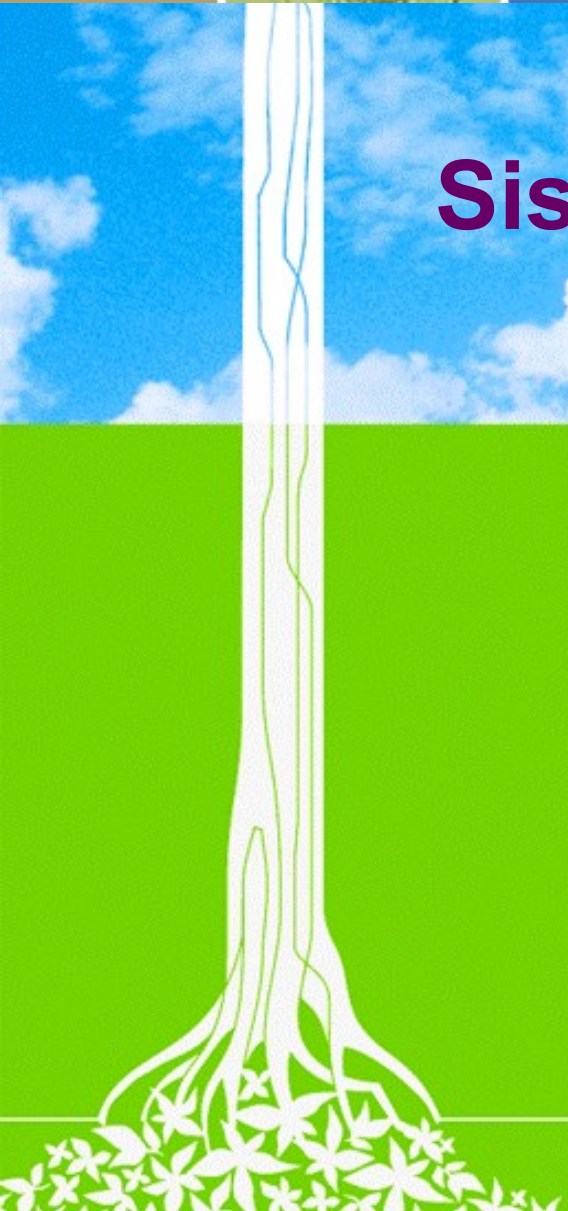


Sissejuhatus võõrliikidesse

Lilika Käis

22. oktoober 2009

KESKKONNAMINISTERIUM

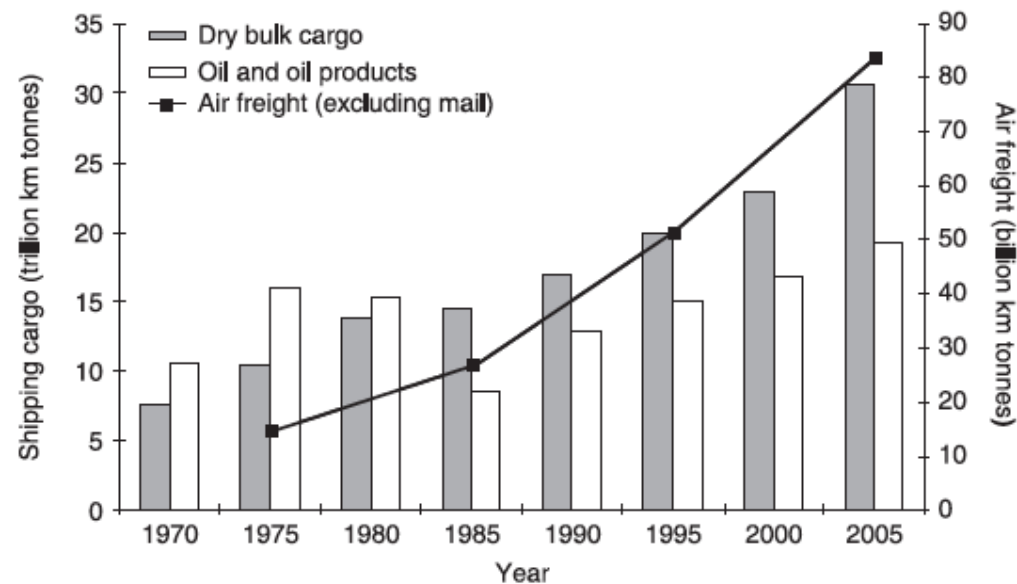
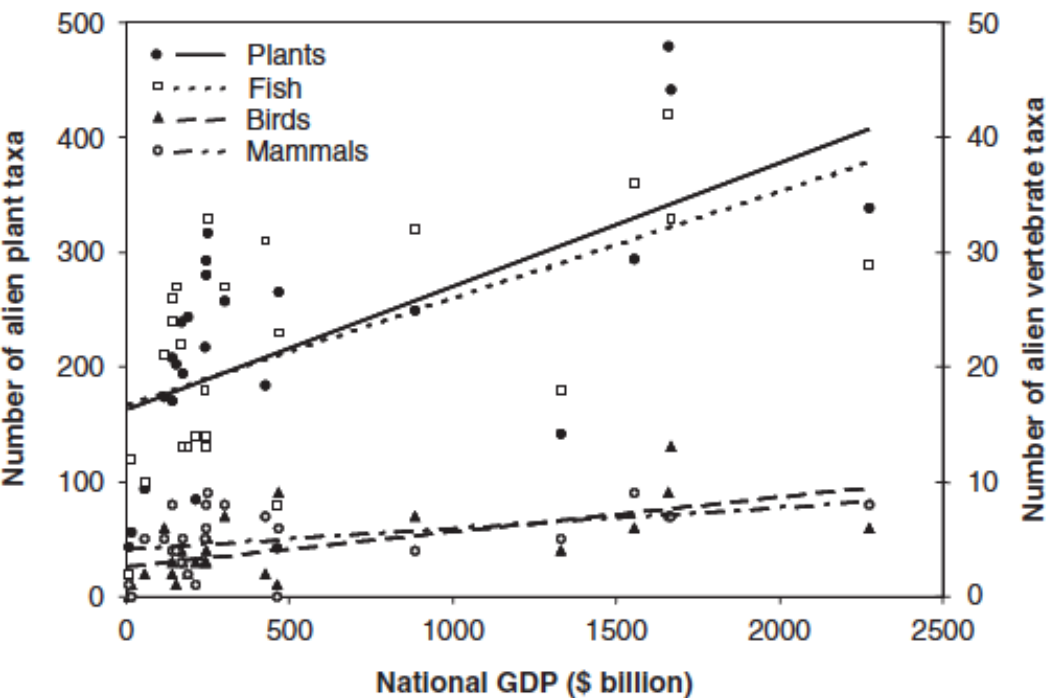




Võõrliikideks nimetatakse liike, alamliike või veel madalamaid taksoneid, mis on levinud väljapoole oma looduslikku leviala inimese tahtlikul või tahtmatul kaasabil.

Kutsutakse ka: tulnukliigid, eksootilised liigid, introdutsendid jne.

Eestis peetakse võõrliikideks liike, kes on siia saabunud 19 saj. lõpul ja 18. saj. keskel taimede puhul.



Võõrliikide liikumise põhjused

- Globaliseerumine – kaubandus, tööstus, põllumajandus, metsandus-sektorite kasv.
- Rahvastiku arvu kasv.
- Transpordivahendite efektiivsemaks muutumine - kiirem ja tihedam liikumine.
- Kasvav turism.

KESKKONNAMINISTEERIUM

Võõrliigid on head kasulikud ?!

- Enamik võõrliike on oma kodumaal tavalised taimed ja loomad, kes ei ohusta sealset ökosüsteemi, sest nad on loomulik osa ökosüsteemi suhetes.
- Enamik neist ei ole otseselt ohtlikud ka uues keskkonnas.
- Suur osa võõrliike on majanduslikult kasulikud – põllu- ja metsakultuurid, mitmesugused kultuur- ja ilutaimed, jahiulukid ja kalad.





Invasiivsed võõrliigid

- Mõned liigid võivad ohustada **ökosüsteeme** või selle osi, neil võib olla oluline negatiivne mõju tervele **keskkonnale**, **majandusele** või **inimeste tervisele**. Selliseid liike nimetatakse invasiivseteks.
- Invasioon – võõrliigi plahvatuslik paljunemine ja kiire levik.
- Võõrliikidel ja invasiividel kehtib nn 10% reegel.
- Invasiivsed võõrliigid on üks peamisi kohalikku liigirikkust vähendavatest teguritest (elupaikade hävitamise, kliimamuutuste, saastuse ja resursside liigkasutamise kõrval).

Invasiivide tunnused ja keskkonnatingimused

- Iseloomustab: kiire paljunemine ja kasv, hea liikumis- ja kohanemisvõime ja erinevate keskkonnatingimuste talumine.

nt Kaugida unimudil



- Mida sarnasem on keskkond päritolumaale, seda kergem kohastumine. Uues keskkonnas puuduvad tihti looduslikud vaenlased, kes hoiaksid populatsiooni kontrolli all. Neil on tihti eelised kohalike ees.
- Vastuvõtlikud keskkonnad:
 - * isoleeritud ökosüsteemid: saared ja järved;
 - * inimmõjuga alad: linnalähedased alad, sadamad tööstuspiirkonnad, rikutud elupaigad, jõesuudmed jne.

Invasiooni põhjused

- Sageli algab invasioon märkamatuult ning muutub probleemiks kui liiki loodusest eemaldada on raske või võimatu.
- Uus liik peab kohanema kohalike liikide ja ökosüsteemiga. See nn. **lag-faas e. ooteperiood** võib võtta väga kaua aega.
- Mõjutavad muutused kliimas, maakasutuses, nõrgestatud kohalik ökosüsteem jne.

Nt põldude sööti ja rohumaade majandamata jätmise soodustab mürgiste karuputkede, ida-kitseherne ja hulgalehise lupiini levikut.





Võõrliikide negatiivne mõju loodusele

- Sisenevad kohalikku toiduahelasse, konkureerivad teiste organismidega, täites samu nišše.
 - Võivad olla toksilised kohalikele liikidele, s.h. inimesele või olla patogeenide ja parasiitide kandjateks.
 - Hübridiseeruvad lähedaste liikidega ja nõrgendavad geneetiliselt kohalike populatsioonide kohastatust.
- ✓ Nt kanada lagle, hall orav, mink, kährik, karuputked.



Võõrliikide negatiivne mõju

- Võõrliikide mõju maailma majandusele ca 5%.
- On olnud põhjuseks 40% loomade väljasuremisele.
- USA's on ligi 50 000 võõrliiki EL'is on ca 11 000 liiki (10-15% ohustavad BM'i).
- Kulud võõrliikidele on hinnanguliselt 120 mrd USD ja 12.7 mrd EUR EL'is aastas.
- Eesti võõrliike puudutavates andmebaasides on nimetatud võõrliike 1000 ringis (ca 787 taime, 18 imetajat ja lindu, 140 maismaa selgrootut, 121 Läänemere võõrliiki).



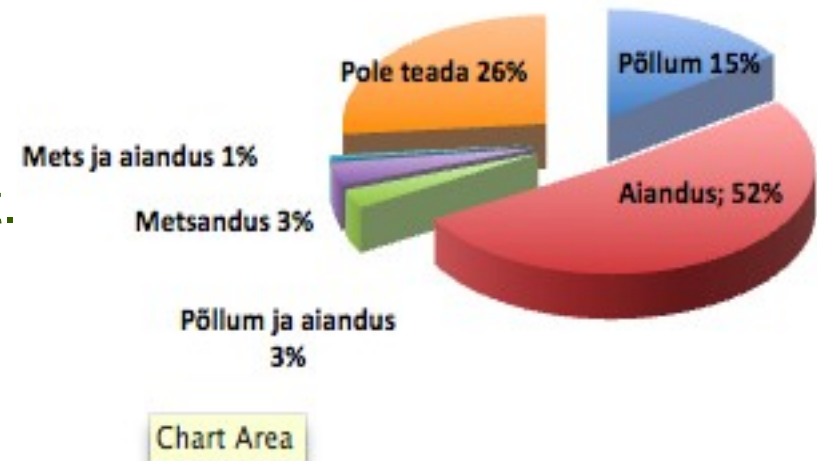
Sissetuleku teed

- **Tahtlik** – liikide toomine majanduslikel, teaduslikel või hariduslikel eesmärkidel: põllu- või metsakultuurid, iluaiandus, kalakasvatused, akvaariumikaubandus. Toomine looma- ja botaanikaaedadesse. Lahti pääsedes levivad tahtmatult edasi.
 - ✓ 700 maailma invasiivseimast taimest on 40% introdutseeritud põllumajandus- või aianduslikel eesmärkidel.
- **Tahtmatu** – seemned koos kaubaga nt jõusöödaga, külvisseemnetega, mullaseguga, puiduga, pakkevahenditega, transpordivahendite küljes; ballastvete ja setetega ja laevakerede küljes. Levivad tihti raudteeümbrustes, sadamates, maanteedel. Iseeneslik liikumine.

Sissetuleku teed - taimed

- 57% tahtlikult toodud.
- ✓ Päritolu: Euroopa (30%), Euraasia (20%) ja Asia (18%) Ameerika (18%). Invasiivsetest 30% Ameerikast.
- ✓ Nt kanada kuldvits, väikeseõieline lemmalts ja kurdlehine kibuvits väidetavalt levinud Tartu botaanikaiaia kaudu.

Eesti võõrtaimeliikide päritolu sektorite kaupa



Sissetuleku teed - loomad

- **Imetajad ja linnud:** pääsemine tehistingimustest (kasvandused, loomaaiad, lemmikloomad), fauna uuendus jahinduse eesmärgil.

✓ Pärit: Aasia (48%), Euroopa (29%) ja Põ-Am (15%).

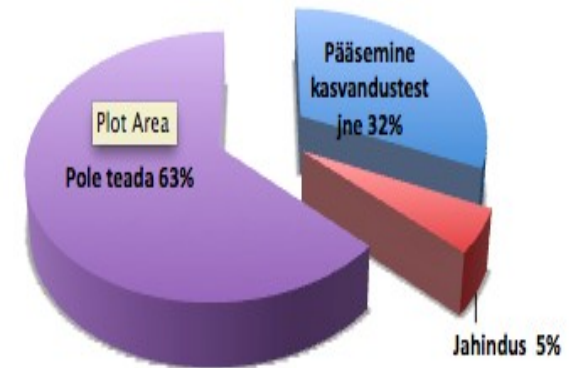
✓ Nt mink, kährik, ondatra, faasan, kodutuvi.

- **Selgrootutel:** tahtmatult kaasa teiste organismide, toodete või transpordivahenditega; puit, biokontroll, aiandus jne.

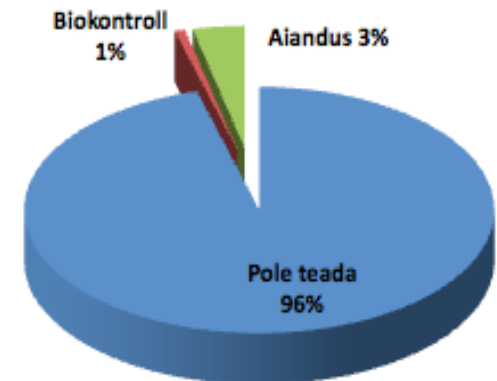
✓ Pärit: Aasia (32%), Põ-Am (24%) Euroopa (14%), Aafrika (14%).

Nt kartulimardikas, vaaraosipelgas.

Maismaa selgroogsete sissetuleku vektorid



Maismaa selgrootute sissetulekuvektor



Sissetuleku teed - veevõõrliigid

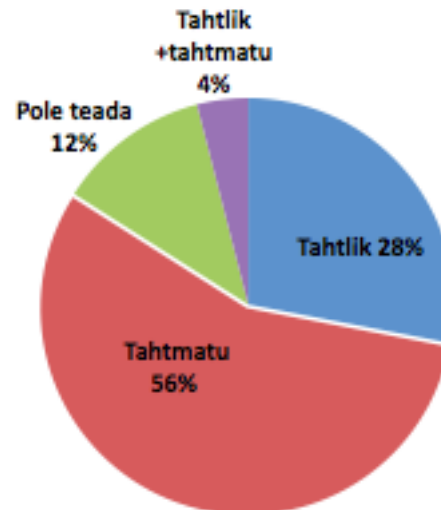
- Mere võõrliigid: ballastvete ja setetega ning laevakerede küljes, ka jõekanalite kaudu.

- Teised veevõõrliigid: vesiviljelus, akvaariumikaubandus, ka jõekanalite kaudu ja paadikerede küljes.

- ✓ Pärit: ohtlikumad Kaspia mere piirkonnast ja Põhja-Ameerikast.

- ✓ nt muutlik rändkarp, röövtoiduline vesikirp, kammloom, karpkala

Veevõõrliikide päritolu ja vektor



Introduction pathway	%
Ballastvesi ja setted	28
Vesiviljelus	24
Pole teada	16
Vesiviljelus, teisene	6
Ballastvesi	6
Vesiviljelus, ballastveed ja setted	4
Akvaariumimajandus	4
Laevakeredel	4
Laevakered, ballastveedja setted	4
Ballastveed, setted, teisene	2
Jõe kanalid	2



Sissetuleku teed



- Ilutaimede seemneid ja istikuid pakuvad peale kohalike aiandusfirmade ka Interneti-kaubamajad. Võimalik on kätte saada mis tahes huvitava liigi seemned või istikud.
- Sellist ilutaimede sissetoomist pole võimalik kuigivõrd kontrollida.
- Kui suuremate koguste puhul on kontroll võimalik, siis postipakkides või reisijate pagasis ja taskutes on võimalik sisse tuua igasuguseid uusi liike.

Tegelemine võõrliikide probleemiga



- Riiki sisse toomise ära hoidmine:
 - teadlikud firmad ja kodanikud;
 - rahvusvaheline ja kohalik infovahetus ja kontroll (sh monitooring);
 - **efektiivne kontroll riigipiiril.**
- Tõrjumine võimalikult varajases faasis.
- Leviku piiramine.

Probleem: Euroopa vabakaubandus.

KESKKONNAMINISTEERIUM



Seadusandlus – Euroopa Liit

- EL'i tasemel pole ühtset võõrliike reguleerivat direktiivi.
- Loodusdirektiiv (92/43/EEC) on üldine - tuleb reguleerida võõrliikide introduktsiooni ning ja vältida kahju loodusele.
- Samuti pole EL'is ühtset sisse ja väljaveo kontrolli. On reguleeritud mõned aspektid: loomahaigused, taimekahjustajad, vesiviljeluses kasvatatavad võõrliigid.
- CITES'i raames kehtestatud EU määrusega EC 358/2009 (millega peatatakse teatud liikide sissetoomine EL'i), on kehtestatud **täielik** sissetoomiskeeld 4'le võõrliigile:
 - ✓ punakõrv ilukilpkonn, Põhja-Ameerika härgkonn, värviline kilpkonn, valgepõsk-händpart.



Seadusandlus - Euroopa Liit



- Taimed ja taimsed tooted, taimekahjustajad - kontroll EL Dir 2000/29 alusel. TTI kontrollipädevus.
- Loomad ja loomsed tooted – kontroll 2007/275/EC otsuse alusel. VTA kontrollipädevus.
- Käsitlevad põhiliselt majanduslikult olulisi taimi, ning loomi ning nende tervist ja inimese tervist (sh võõrliike). Aga ei sisalda otseselt neid võõrliike, mis on ohtlikud nt looduskeskkonnale.



✓ EÜ määrus nr 708/2007 võõrliikide ja piirkonnast puuduvate liikide kasutamise kohta vesiviljeluses.

Vesiviljeluseks liikide sisse toomisel peab olema Keskkonnaameti luba.



Eesti seadusandlus



- Eesti loodusele ohtlike võõrliikide reguleerimisega tegeleb peamiselt **looduskaitseseadus** (LKS), mille § 57 alusel on keelatud võõrliikide loodusesse laskmine.
- LKS alusel on kehtestatud KKM'i määrus (7.10.2004 nr 126) **looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide nimekiri**.
- Käsitleb liike, mida ei tohi Eestisse sisse tuua ka tehistingimustes pidamiseks (v.a. Keskkonnaameti loal teaduseesmärgil).
- ✓ 13 taime, 11 imetajat, 1 lind, 11 kala, 3 vähki, 4 muud selgrootut.

Seadusandlus – erand määruses

- Mink ehk ameerika naarits ja kährikkoer – eristaatus - neid peetakse karusloomakasvatustes.
- Kui farmil on juba luba olemas, siis võivad nad Keskkonnaameti loa alusel Eestisse verevärskenduseks sisse tuua uusi loomi:
 - ✓ iga farm mitte rohkem kui 20% ulatuses põhikarjast 2 a. jooksul (Looduskaitseseadus § 57 lg 6 ja 7).





Seadusandlus: planeeritud muudatused

- Hetkel absoluutne keeld sissetoomisele.
- Vastuolus WTO ja EL'i vabakaubanduse reeglitega. Peab olema põhjalik riskianalüüs, et midagi täiesti keelata.
- Määruse liigid jagatakse vastavalt:
 - ✓ Täiesti keelatud liigid – tõestatud kahju;
 - ✓ Lubatud teadusuuringuks tehiskeskkonnas (Keskkonnaameti loal);
 - ✓ Tegemist on põhikirja alusel tegutseva botaanikaia või Euroopa Loomaaedade ja Akvaariumi Ühendusse kuuluva loomaaiaga.
- Lisatakse 6 uut liiki (maral, kanada lagle, poola vihmauss, lusitaania teetigu, laialehine lupiin, söödagaleega, vesikas).
- Kustutatakse 2 olemasolevat liiki (kartuli-kiduuss, männi-laguuss)



Oluline kontrollil

- Kontrolli tõhustamine.
- Ametkondade vahelise koostöö parandamine võõrliikide riiki toomise kontrollimisel: TTI, VTA, toll, KKM.
- Kui on probleeme tuvastamisel, pöörduda KKM-i poole (Merike Linnamägi, Lilika Käis) nt helistada ja saata emailiga foto.



Täna tähelepanu eest!

lilika.kais@envir.ee

Tel. 6262875

KESKKONNAMINISTEERIUM

PILTIDE PÄRITOLU

Slaid 2: Pilt: UFO: http://www.pitara.com/news/news_india/images/202.jpg

Slaid 3 graafikud: GDP: Hulme P.E. 2009. Trade, transport and trouble: managing invasive species pathways in an era of globalization. *Journal of Applied Ecology* 46: 10–18.

United Nations Conference on Trade and Development UNCTAD. 2007. Review of Maritime Transport. URL: www.unctad.org [consulted 15 March 2009].

Slaid 4: Sorgo:

http://www.icrisat.org/vasat/learning_resources/crops/sorghum/sorghum_prodpractices/html/m113/resources/lesson1/grain_sorghum.JPG

Riis: <http://preparednesspro.files.wordpress.com/2009/04/rice.jpg>

Mais: <http://blogs.villagevoice.com/runninscared/sweet-corn.jpg>

Nisu: <http://preparednesspro.files.wordpress.com/2009/08/vital-four-wheat.jpg>

Oder: <http://www.aiai.ed.ac.uk/project/i-room/resources/vwow/WhiskyStory/08-Barley.jpg>

Soja: http://www.chem.agilent.com/cag/feature/03-02/feature_graphics/GMO_soybeans.jpg

Slaid 6: Pilt: http://www.gote.hu/cikkek/pictures/amurgebek_vezelyeztetetik_a_gote_populaciokat/Perccottus_glenii.png

Slaid 7: Pilt Lupiini pilt: http://www.google.ee/imgres?imgurl=http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/vlci-bob-mnoholisty-45243.jpg&imgrefurl=http://www.naturfoto.cz/vlci-bob-mnoholisty-fotografie-6696.html&h=580&w=387&sz=176&tbnid=fQeXZ7SRKop1eM:&tbnh=134&tbnw=89&prev=/images%3Fq%3Dlupinus%2Bpolyphyllus&hl=et&usg=__HM498ZG9zc0vZ8vliZPCIXnuJhw=&ei=dYDcStH0NsJD-Qb9vPXJDQ&sa=X&oi=image_result&resnum=2&ct=image&ved=0CAwQ9QEwAQ

Slide 8. Fotod: www.dkimages.com/.../Raccoon-Dog-4.html

Slide 11. Kanada kuldvits:

http://www.ct-botanical-society.org/galleries/pics_s/solidagocana_alti.jpg

Lemmalts: <http://botany.cz/foto/impatiensparherb1.jpggaleg>

Slide 12

Ondartra <http://media-2.web.britannica.com/eb-media/33/75633-004-E94962C9.jpg>

Faasan. <http://bellquel.scuole.bo.it/scuole/serpieri/Gli%20uccelli%20del%20Serpieri/Phasianus%20colchicus.jpg>

Kartulimardikas:

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/21/Colorado_potato_beetle.jpg/240px-Colorado_potato_beetle.jpg

Slide 13 Karpkala <http://bio.edu.ee/loomad/Kalad/cypcars.jpg>

Slide 17: Vesiviljeluse pilt: <http://www.geocheminc.com/aquaculture.gif>

Slide 18 http://3.bp.blogspot.com/_JTeaLVbMeRI/ReSDJChQ1fI/AAAAAAAAAS8/Ya1zHRvKgOc/s400/eesti%2Blipp.jpg

Slide 19: <http://www.canids.org/gallery/Popup19383.jpg> –raccoon dog , Mink Tiit Maran.