



Haitalliset vieraslajit ja niiden hallinta Suomessa

Luento 6 – Vieraslajien torjunta



Suomen  luonnonsuojeluliitto



Vieraslajikurssi

6.1. Vieraslajien torjunnan perusperiaatteita

6.2. Torjuntakeinojen valikoimaa

6.3. Torjuntatoimista ilmoittaminen



Mitä opit tällä luennolla?

- Opit, mitä asioita on tärkeää ottaa huomioon vieraslajien torjuntamenetelmää ja torjunta-ajankohtaa valittaessa.
- Tutustut Suomessa käytössä oleviin vieraskasvilajien torjuntamenetelmiin.
- Miten toimitaan niin, että itse torjuntatoimenpiteet eivät aiheuta vieraslajien leviämistä.
- Mitä on hyvä tehdä torjunnan jälkeen?



6.1. Vieraslajien torjunnan perusperiaatteita



Tärkeää vieraslajin torjunnan onnistumisen kannalta – tietojen tarkistaminen

Taustatietojen tarkistaminen

- Varmista vieraslajin oikea lajinmääritys – tarvittaessa asiantuntijalta – ennen torjuntapäätöksen tekemistä.
 - On todennäköistä, että Suomessa on viime vuosina hävitetty kurturuusuksi väärin määritettynä joko sallittuja kurturuusulajikkeita tai muita ruusulajeja.
- Opettele tuntemaan torjuttava laji hyvin, tutustu hyväksi havaittuihin torjuntamenetelmiin* ja niiden **oikea-aikaiseen käyttöön** -> Vieraslajit.fi/lajit
 - Esimerkki: ainoastaan siemenistään lisääntyvän jättipalsamin kasvusto kannattaa kitkeä pienikokoisena, ennen kukintojen ilmestymistä – kasvijätettä tulee vähemmän ja hyvänä typenlähteenä toimivan jättipalsamin varret voi laittaa halutessaan kompostiin.
- Selvitä, miten vieraslajin torjunnasta syntyvää eloperäistä jätettä tulisi leviämisoriskin minimoimiseksi a) käsitellä paikan päällä tai b) kuljettaa jäteasemalle.



* Luennon lopussa myös linkkejä suomenkielisiin torjuntaoppaisiin.

Tärkeää vieraslajin torjunnan onnistumisen kannalta – tietojen tarkistaminen

Kohdealueen kartoittaminen

- Tarkista ja varmista koko torjunta-alueen maanomistusolosuhteet; onko torjuttavaa lajia myös yhden tai useamman naapurin puolella?
→ neuvottele tarvittaessa kaikkia osapuolia hyödyttävästä torjuntayhteistyöstä.
- Oletko varma että torjuttavaa tai muuta haitallista vieraslajia ei esiinny kohdealueen lähetyvillä, mistä se voisi vallata parissa vuodessa torjutun alueen uudestaan?
- Kasvaako torjuttava laji virtaveden äärellä?
→ tarkista löytyykö ylävirran suunnasta muita kasvustoja, joista kulkeutuvat siemenet voisivat vallata torjutun alueen myöhemmin uudestaan?



Torjuntatavoitteet ja -keinot valitaan kohdelajin biologian ja torjuntakohteen ympäristön mukaan

Ainoastaan siemenistä leviävät yksi- tai monivuotiset lajit

- Torjunnan tavoitteeksi tulee uuden siemensadon estäminen ja mahdollisen siemenpankin täydentyminen.
- Siementen kypsyttyä tulee varmistua, että laji ei leviä kohteelta torjuntatoimien seurauksena.

Muodostaako siemenestä leviävä laji pintamaahan siemenpankin ja kuinka kauan siemenet pysyvät itämiskykyisenä?

- Jos siemenpankki kestää keskimäärin 5 vuotta, on hyvä varautua tekemään 5 kasvukautta torjuntaa sekä 2–3 vuotta seurantaa vielä kasvuston hävittämisen jälkeen.



Torjuntatavoitteet ja -keinot valitaan kohdelajin biologian ja torjuntakohteen ympäristön mukaan

Lähinnä kasvullisesti (maavarret, rönsyt jne.) leviävät monivuotiset vieraskasvit (esim. japanin- ja sahalinintatar)

- Tavoitteena on estää kasvuston suurentuminen, lannistaa maavarsien kasvuvoima ja käsitellä kasvijäte tavalla, joka estää lajin leviämisen uudelle alueelle. Esimerkin tatarlajit tekevät usein mittavan, syvälle ulottuvat juuriston, jonka poistaminen kaivamalla ei ole tavallisesti mahdollista sen suurten kustannusten vuoksi.
- Torjuntakeinoiksi suositellaan usein kasvukauden aikana toistuvat mekaaniset keinot, kuten niitto, peittäminen katekankaalla tai orgaanisella katemateriaalilla sekä joissain tapauksissa myös kemialliset torjunta-aineet.



Vieraslajien torjunta ja jokamiehenoikeudet

Kasvien kitkeminen tai maan kaivaminen torjuntatarkoituksessa vaatii aina maanomistajan luvan. Yleisesti kaikkiin yksityisen henkilön toimenpiteisiin toisen omistamalla alueella, kun kyse ei ole jokamiehenoikeudesta, vaaditaan alueen omistajan tai haltijan suostumus.

Jokamiehenoikeudella on mahdollista kerätä kasveja toisen omistamalta alueelta. Esimerkiksi kunnan alueella on mahdollista ilman eri lupaa kerätä rauhoittamattomia kasvilajeja tai kitkeä käsin vieraskasvilajeja, mutta kasvustoa ei saa hävittää kokonaan.



6.2. Torjuntakeinojen valikoimaa



Torjuntamenetelmät valikoituvat mm. kohdelajin, ympäristön, maaston ja ajankohdan mukaan.

Vieraskasvilajien torjunnassa ei ole yhtä, kaikille lajeille ja kaikkiin tapauksiin sopivaa torjuntamenetelmää. Joidenkin vieraslajien kohdalla käytettäväksi soveltuu vain yksi menetelmä, toisille on mahdollista valita useampia menetelmiä samalla torjuntakerralla tai kasvukauden aikana.

Esimerkki 1: jättipalsami (*Impatiens glandulifera*)

Jättipalsamin torjunnassa voidaan samalla kohteella käyttää montaa erilaista torjuntatapaa saman kasvukauden aikana; keväällä voidaan pieniä siementaimia ruiskuttaa etikkahapolla, loppukevästä ja keskikesällä kitkeä tai niittää palsamia talkoilla käsin tai siimaleikkurilla, jolloin ennen kukinta-aikaa syntyvän kasvijätteen voi mädättää kasoihin paikalleen tai lisätä kompostiin.

Heinä-elokuussa kukkien ja siemenkotien ilmestyttyä tulee vaihtaa varovaisempiin menetelmiin siementen leviämisen välttämiseksi, ja käsitellä kukkia ja siemenkotia sisältävää kasvijätettä leviämisoriskinä. Jos mahdollista, pienissä esiintymissä siemenkodat ja kukinnot voi ujuttaa muovipussiin tai -säkkiin ja katkaista kukinto pois pussin sisällä. Tavoitteena on estää uusi siemensato.



Torjuntamenetelmät valikoituvat mm. kohdelajin, ympäristön, maaston ja ajankohdan mukaan.

Esimerkki 2: komealupiini (*Lupinus polyphyllus*)

Tavoitteena on estää komealupiinin kasvustoa siementäjästä, sillä siemenpankki voi olla elinkelpoinen useita vuosia, jopa toistakymmentä vuotta. Komealupiinit on hyvä kaivaa ylös (pienet kasvustot) tai niittää tyvestään useita kertoja kasvukaudella (isommat kasvustot), ennen kukinnan alkamista. Lupiini ei leviä merkittävässä määrin kasvullisesti, mutta voi uusiutua pintamaahan jäävistä pystyjuurakon kappaleista. Kaivaminen tuo toisaalta esiin helposti itävää siemenpankkia, joten torjunnan alkuvuosina niitettävien kasvien määrä voi jopa lisääntyä.

Tienvarsilla syntyvä, rehevöittävä kasvijäte tulee kerätä ja kuljettaa pois.



Torjuntamenetelmät: biologinen torjunta

- Biologisessa torjunnassa käytetään rikkakasvien, kasvitautien tai tuholaisten torjuntaan muita eliöitä, kuten mikro-organismeja, hyönteislajeja, lintuja tai nisäkkäitä.
- Biologista torjuntaa voidaan käyttää esimerkiksi kasvihuoneviljelyssä suljetussa ympäristössä tai ulkona.
- Biologinen torjunta vaatii syvempää biologista ja ekologista osaamista torjuttavasta lajista sekä torjuntaeliöstä, huonon valinnan seurauksena voi torjuntaeliöstä tulla uusi haitallinen vieraslaji.
- Biologisen torjunnan etuna voi olla kustannustehokkuus mekaaniseen torjuntaan verrattuna sekä kemiallisiin keinoihin liittyvän varoajan puuttuminen kohdealueen käytössä.

Esimerkkejä vieraslajien biologisesta torjunnasta

VieKas LIFE -hankkeessa jättipalsamia torjutaan Jyväskylässä lammaslaidunnuksen avulla.

Kurturuusun biologista torjuntaa on testattu aiemmin vesakontorjunnassa käytetyllä purppuranahakka-lahottajasienellä.

Espanjansiruetanoiden torjuntaan on kehitetty mikroskooppisia sukkulamatoja (esim. Nemaslug) mutta niitä ei ole tällä hetkellä Suomessa saatavilla.



Torjuntamenetelmät: Fysikaaliset keinot

Fysikaalisia torjuntakeinoja ovat vieraslajien tai niiden kasvualustan käsittely sähköllä, säteilytyksellä tai kuumalla lämmöllä.

Lämmön käyttöön perustuvat torjuntamenetelmät ovat mm. liekittäminen, infrapunasäteilytys sekä kuumalla vedellä, vesihöyryllä tai vesi-vaahtoyhdistelmällä käsittely.

Sähköä on käytetty sähkökalastuksessa enemmän tutkimusvälineenä kuin torjuntakeinona. On myös kehitetty yritysveitoisesti menetelmä, jossa rikkakasveja tuhoetaan johtamalla sähkövirtaa maanpäällisistä osista juuristoon saakka.

Fysikaaliset menetelmät ovat katsottu hyväksi vieraslajien ja rikkakasvien poistoon rakennetuissa kaupunkiolosuhteissa, kuten kivetetyillä kadunvarsilla, missä poistaminen kaivamalla ei ole mahdollista

Suomessa fysikaalisten keinojen käyttö on ollut pienimuotoista ja kokeiluluontoista toimintaa, jota ovat harrastaneet mm. kunnat, tutkimushankkeet sekä yritykset. Laitteiston kallis hankintahinta, käyttökustannukset sekä käytön logistiikka rajaa tavallisesti fysikaalisten keinojen käytön kuntiin, yrityksiin tai suuriin maanomistajiin.



Torjuntamenetelmät: mekaaninen torjunta

Kasvuston näännyttäminen

Näännyttämisellä tarkoitetaan monivuotisten lajien juurakon ja maavarsien kasvuvoiman heikentämistä leikkaamalla kasvusto alas tai poistamalla uudet vihreät (yhteyttävät) osat monta kertaa (väh. 3 krt) kasvukauden aikana. Vieraslajista riippuen näännyttämistä tulee jatkaa muutaman vuoden tai pidempään. Näännyttäminen on hyvä keino pienikokoisen kurturuusupensaikon kevyeksi hävittämistavaksi kotipihalta.

HYÖDYT

- Näännyttämisessä ei synny esim. kaivamiseen verrattuna vaivaa ja kustannuksia syntyvän maa-ainesjätteen käsittelystä.
- Soveltuu myös vapaaehtoistyöhön.

HAASTEET

- Soveltuu käsityönä vain pieniin kasvustoihin, suuremmat kasvustot kannattaa leikata koneellisesti.
- Menetelmä vaatii sitoutumista jatkuvaan seurantaan ja torjuntaan useaksi vuodeksi.



Torjuntamenetelmät: mekaaninen torjunta

Vieraskasvien poistaminen kaivamalla

Monivuotiset kasvullisesti tai siemenistä lisääntyvät vieraskasvilajit kaivetaan juurineen ylös käsin, lapiolla tai koneellisesti. Tavoitteena on estää uuden siemensadon tuotanto ja/tai uusien versojen kasvu juuresta, maavarresta, rönsyistä jne. Joidenkin vieraslajien (tataret, kurturuusu) kanssa juuristo pyritään poistamaan täydellisesti sen vahvan kasvuvoiman vuoksi. Konekaivuulla yritetään joissain tapauksissa välttää useamman vuoden torjuntatyötä pyrkimällä poistaa kasvusto juuristoineen tai siemenpankkeineen kerralla.

HYÖDYT

- Estetään uusien versojen syntymistä sekä siementuottoa.
- Vaikuttaa kasviyksilön lisäksi myös siemenpankkiin.

HAASTEET

- Kaivaminen ei aina mahdollista tai järkevää (kivinen maaperä, syvä juuristo).
- Kaivaminen tuottaa paljon usein hankalasti käsiteltävää kasvi- ja maa-ainesjätettä.
- Kaivaminen lisää leviämiskäyttöä tuomalla esiin syvemmältä juurakonpalasia tai siemenpankkiin päästyään auringonvaloon.



Torjuntamenetelmät: mekaaninen torjunta

Peittäminen

Torjuttavan kasvuston peittäminen on hyödyllinen torjuntakeino paikoissa, missä maaston olosuhteet sen sallivat. Peittäminen on järkevää kohteissa, joissa ei ole mahdollista tai tarkoitus käydä usein. Peitetyillä kohteilla tulee tehdä tarkistuskäyntejä kauden aikana ja vuosittain, jotta voidaan torjua peitetyn alueen ulkopuolella kasvavat yksilöt ja huomata ja korjata peitteen mahdolliset vauriot.

Peitettävän alueen tulisi kattaa noin 2 metriä yli torjuttavan kasvuston reunojen, jotta voidaan välttää yksilöiden kasvaminen siemenpankista tai maavarresta peitteen ulkopuolelle. Uusissa kasvustoissa peittäminen tavallisesti tuhoaa kasvuston estämällä auringonvalon sekä veden pääsyn kasvin käyttöön. Lisäksi helteillä peitteen alle muodostuu kasveja tukahduttava korkea lämpötila.

Pitkään maastossa kestäviä käyttökelpoisia katemateriaaleja ovat esimerkiksi paksummat muovikuituiset mansikkakankaat, jotka tulee torjunnan jälkeen kerätä pois, sekä biohajoavia katekankaita, kuten Ökolys.

Luonnonvarakeskus testasi VieKas LIFE-hankkeessa turvepohjaista katemateriaalia, johon lisättiin koivutislenestettä. Biohajoava turvekate oli tehokas jättiputken pienten siementaimien kasvun tukahduttami-



Torjuntamenetelmät: kemiallinen torjunta

Vieraslajien kemiallisessa torjunnassa on käytössä synteettisiä eli ihmisten kehittämiä kasvintorjunta-aineita sekä luonnosta peräisin olevia kemiallisia torjunta-aineita. Kemiallisen vieraslajitorjunnan rajoitteena on se, että sillä voidaan tuhota kasviyksilöitä mutta se ei vaikuta pintamaassa olevaan siemenpankkiin.

Suomessa synteettisistä kasvintorjunta-aineista tunnetuimpia ovat kuluttaja- ja ammattikäytössä rikkakasvien torjunnassa ja peltoviljelyssä olevat glyfosaattipohjaiset aineet. Glyfosaatti tuhoaa kasviyksilön tavallisesti yhden käsittelykerran jälkeen pysäyttämällä yhteyttämisprosessin. EU:ssa glyfosaatin käyttöluva on voimassa tällä hetkellä vuoden 2023 loppuun.

Muita kasvintorjunta-aineita ovat 2,4D-amiini, pikloram, triklopyri ja imatsapyri. Espanjansiruetanoiden torjuntaan on käytetty etanoille myrkyllistä rautafosfaattia.

Vieraskasvilajien ja muiden rikkakasvien tai kasvintuholaisten torjunnassa käytetään myös luonnosta peräisin olevia yhdisteitä, kuten etikka- tai pelargonihappoa, kapriinihappoa tai kapryylihappoa.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ylläpitää kasvinsuojeluainerekisteriä, josta voi käydä tarkistamassa Suomessa sallitut torjunta-aineet. <https://tukes.fi/kasvinsuojeluainerekisteri>



Kuka saa tehdä kemiallista torjuntaa?

- Ammattimaisia kasvintorjunta-aineita saa myydä, ostaa tai käyttää ainoastaan kasvinsuojelututkinnon hyväksytysti suorittaneet henkilöt. Kuluttajille suunnattujen tuotteiden ostamista tai käyttöä ei ole rajoitettu, ja niissä tehoainepitoisuudet ovat paljon pienempiä.
- Kasvintorjunta-aineita tulee aina käyttää valmistajan ohjeen ja **käyttöturvallisuustiedotteen** mukaisesti sekä ilmoitettua enimmäisannostusta käyttäen.
- Torjunta-aineita käyttävän ammattilaisen tulee olla suojautunut asianmukaisin suojaruustein.



Kemiallinen torjunta: mitä ottaa huomioon

- Osa kunnista on kieltänyt torjunta-aineiden käytön omistamillaan alueilla. Kiinteistöjen omistajilla on myös mahdollisuus kieltää kemiallisen torjunnan käytön alueellaan. Päiväkotien piholla ja koirapuistossa ei tule käyttää kemiallista torjuntaa.
- Ota erityisesti ruiskuttaessa huomioon tuulen suunta ja voimakkuus – pidä ihmiset ja eläimet vaikutusalueen ulkopuolella.
- Useimmat torjunta-aineet ovat myrkyllisiä vesieliöille pieninäkin annoksina ja pitoisuuksina, joten käytä muita kuin kemiallisia torjuntakeinoja vesistöjen rannoilla, pohjavesialueilla tai porakaivollisilla asuintonteilla.
- Kasvintorjunta-aineella käsitelty kohde tulee rajata ja merkitä helposti havaittavaksi merkinauhalla sekä kiinnittää paikalla lappu, jossa kerrotaan mitä on tehty ja milloin, mitä ainetta on käytetty ja milloin rajattua aluetta on mahdollista jälleen käyttää turvallisesti. Mieti, onko aiheellista tiedottaa torjunta-aineen käytöstä alueen asukk



6.3. Torjuntatoimista ilmoittaminen



Miten kannattaa toimia torjunnan jälkeen?


- Vieraslajien hallinnan kannalta on tärkeää vieraslajihavaintojen lisäksi saada tietoa alueella aiemmin tehdyistä torjuntatoimenpiteistä. Mitä tarkempaa tietoa on saatavilla, sitä paremmin pystyy arvioimaan arvioida vieraslajin torjuntaan tai seurantaan tarvittavia resursseja. Samalla on mahdollista löytää yhteistyökumppaneita, joiden kanssa yhdistää resurssit paremman lopputuloksen varmistamiseksi.
- Lajitietokeskuksen sivulta löytyy valtakunnallinen vieraslajitorjuntajen kirjauslomake*. Lomakkeen käytön etuna on mahdollisuus seurata kohteen torjunnan edistymistä ensin perustamalla kohde ja sen jälkeen tekemällä sille uusia kirjauksia. Varmista myös, että kerääkö myös kunta jossa työskentelet tietoa vieraslajien torjunnasta ja havainnoista.
- Ota torjuntakohteesta ja torjutusta lajista kuvia sekä kirjaa torjunnan jälkeen ylös seuraavat tiedot: päivämäärä, arvio torjuttujen yksilöiden määrästä, torjuttiinko esiintymä kokonaan vai osittain, mitä torjuntatoimia käytettiin. Lisäksi on hyvä lisätä tämä tärkeä tieto; vaatiiko kohde jatkossa torjuntatoimia tai seurantaa?




* Vieraslajien torjuntatoimien kirjauslomake Suomen Lajitietokeskuksen sivuilla (laji.fi): <https://laji.fi/project/MHL.33>

Torjuntatoimien kirjaaminen hyödyttää kaikkia

Laji.fi → Teemat → Vieraslajit (vieraslajien torjuntatoimilomake)


LAJI.FI Lajit ▾ Selaa havaintoja Tallenna havaintoja Oma Vihko Foorumi Teemat Kirjaudu | Rekisteröidy 

Vieraslajit 


Tietoa

Torjuntatoimilomake

Käyttöehdot



Tämän palvelun avulla tallennetaan vieraslajien torjuntatoimia, joita tehdään pääsääntöisesti viranomaistoimintana tai viranomaisten ohjauksessa. Lomakkeen avulla voidaan tallentaa torjuntatoimia kohdistuen niitä jo olemassa oleviin torjuntatoimipaikkoihin tai luomalla uusi torjuntatoimipaikka. Samalla käynnistyy torjuntatoimien vaikutusten seuranta, josta raportointi on EU-direktiivien mukainen kansallinen velvollisuus.



Lisätietoa luentoan liittyen

Vieraslajit.fi – Vieraslajien torjuntakeinot ja menetelmät

<https://vieraslajit.fi/info/i-284>

Vieraslajien omat lajisivut, joissa esitellään tunnistaminen, leviämiskeinot sekä tehokkaimmat torjuntakeinot

<https://vieraslajit.fi/lajit>

Kasvinsuojelututkinnosta Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) sivuilla

<https://tukes.fi/kstutkinto>



TORJUNNAN TAI TALKOIDEN SUUNNITTELUUN

Vieraslajien torjuntaoppaita

- Vieraslajitalkoiden järjestäjän opas (SLL VieKas LIFE)
https://www.sll.fi/app/uploads/2021/03/12032021_VieKas-LIFE-SLL-talkoo_opas_final_versio2.pdf
- Vieraskasvilajien torjuntaopas (Luke / VieKas LIFE)
<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/552236>

Inspect -hankkeen torjuntakäsikirjat

jättipalsami – <https://doria.fi/handle/10024/185924>

kurturuusu – <https://doria.fi/handle/10024/185926>



Lisätietoa luentoan liittyen

Torjuntatoimenpiteen tai talkoiden jälkeen

Opasvideo vieraslajitorjuntatoimien kirjauslomakkeen käytöstä

(Luonnonsuojeluliitto ja LUKE): https://www.youtube.com/watch?v=9S_v6KOUBdA



Yhteenveto opitusta

- Vieraslajien torjuntaan ja leviämistä ennaltaehkäiseviin toimiin on aina järkevää ryhtyä mahdollisimman nopeasti – näin voidaan säästää valtavasti aikaa ja rahaa.
- Ennen torjuntatoimien aloittamista, varmistu kohdelajin lajinmäärityksestä ja kartoita kohdealue kunnolla.
- Vieraslajien torjunnassa ei voi valita yhtä kaikissa tapauksissa toimivaa menetelmää – menetelmä valitaan mm. torjuttavan lajin, kohdealueen, maaston, ajankohdan sekä käytössä olevien resurssien mukaan.
- Vieraslajihavaintojen ja torjuntatoimenpiteiden ilmoittaminen on tärkeää vieraslajien leviämisen seurannan ja torjuntatyön kustannustehokkuuden vuoksi.





Invasive LIFE LIFE17/NAT/FI/0528



Life on Euroopan unionin rahoitusjärjestelmä, jonka tarkoituksena on kehittää yhteistä ympäristöpolitiikkaa ja lainsäädäntöä tukemalla luonnonsuojelu- ja ympäristöhankkeita eri puolilla Eurooppaa.

VieKas LIFE (2018–2023) on Suomen luonnonsuojeluliiton vetämä haitallisiin vieraslajeihin keskittyvä hanke, jonka tavoitteena on lisätä suomalaisten kuntien ja asukkaiden vieraslajitietoisuutta sekä edistää vieraslajien kartoitus- ja torjuntatoimintaa.



Tämän kurssin luentojen sisältö ja muu hankkeen tekemä viestintä edustaa ainoastaan Suomen luonnonsuojeluliiton koordinoiman VieKas LIFE -hankkeen näkemyksiä. CINEA/Euroopan komissio ei ole vastuussa kurssin sisältämän informaation mahdollisesta käytöstä.



JYVÄSKYLÄ

