

### 3 Tutkimustietoa tienvarsista harvinaistuvien niittykasvien elinympäristönä

Jussi Lampinen, Turun yliopisto

#### *Tienvarret korvaavina elinympäristöinä*

Korvaavan elinympäristön käsitteellä tarkoitetaan elinympäristöä, joka tiettyjen rakenteellisten tai toiminnallisten piirteidensä ansiosta voi tarjota tietyille lajille soveltuvat elinolosuhteet lajin muiden, aiempien elinympäristöjen harvinaistuttua tai kadottua kokonaan (Lundholm & Richardson 2010). Tienvarret pientareineen ja luiskineen ovat esimerkkejä niityille, kedoille ja muille perinnebiotoopeille sopeutuneiden kasvien korvaavista elinympäristöistä (Tikka ym. 2000, Huhta & Rautio 2007).

Tienvarsien soveltuvuus niitty- ja ketokasveille perustuu ennen kaikkea tienvarsien säännölliseen niittoon. Niitto lisää valon määrää ja lämpötilojen äärevyyttä tienvarren kenttäkerroksessa ja estää suurikokoisia ja peittäviä lajeja valtaamasta alaa muiden lajien kustannuksella (Pykälä 2001). Tämä suosii avoimiin olosuhteisiin sopeutuneita pienikasvuisia heiniä ja ruohovartisia kasvilajeja. Tienvarsien valtava niitetty pinta-ala mahdollistaa sen, että tienvarsille kerran levinneet tai kylvetyt lajit voivat levittäytyä niitä pitkin laajalle, joko omin avuin tai niittokoneiden mukana (Tikka ym. 2001, Auffret & Cousins 2013).

Niiton lisäksi myös tienvarren maaperä, pienilmasto, ympäröivä maisema ja maata muokkaavasta tienpidosta kulunut aika vaikuttavat siihen, kuinka runsaasti niitylajistoa tietyllä tienvarrella esiintyy. Valoa ja lämpöä suosivia niitylajeja voi esiintyä etenkin etelään aukeavilla, paahteisilla, kuivilla ja vähäravinteisilla tienvarsilla, joiden kasvillisuutta ei ole tuhottu esimerkiksi kunnostusojituksilla (Jantunen ym. 2004, 2006).

Kaikki tienvarret eivät kuitenkaan kuki näyttävinä niittyinä, mikä johtuu useista eroista tienvarsien ja niittyjen välillä. Merkittävimmät näistä ovat niiton myötä kertyvän heinän jättäminen tienvarsilla paikoilleen, niiton ajoittuminen kukinnan ja siementuoton kannalta väärään aikaan, ja niitto murskaavilla terillä. Heinän jättäminen paikoilleen lisää karikkeen määrää tienvarsilla niittyihin verrattuna (Auestad ym. 2011), eikä köyhdytä maaperää samalla tavoin kuin heinän korjuu niityiltä, mitkä molemmat rajoittavat niitylajiston menestymistä tienvarsilla. Myös maantiesuolaus, liikenteen päästöt, päällystettyjen teiden korkea pinta-lämpötila, ojitukset ja muut tienparannushankkeet ovat tienvarsille ominaisia piirteitä, jotka voivat rajoittaa niillä tavattavien niitylajien menestymistä. Tienvarsia, jotka ovat niitylajiston kannalta keinoimpia elinympäristöjä, yhdistää rehevä maaperä, vastikään toteutettu maanmuokkaus (Jantunen ym. 2006), ja etenkin vieraslaji lupiinin (*Lupinus polyphyllus*) leviäminen tienvarrelle (Valtonen ym. 2006).

### *Tienvarsien niittyjen kasvilajisto*

Edellä kuvattujen tienvarsien erityispiirteiden vuoksi valtaosa tienvarsilla esiintyvistä niitylajeista käsittää yleisiä, elinympäristövaatimuksiltaan melko väljiä lajeja (Jantunen ym. 2004, 2006). Vertailut tienvarsien ja varsinaisten niittyjen välillä ovatkin osoittaneet, ettei tienvarsien lajisto ole identtistä niittyjen lajiston kanssa (Tikka ym. 2000, Auestad ym. 2011). Esimerkiksi vaateliaammat kasvilajit, jotka niityillä ja muilla perinnebiotoopeilla liittyvät vahvimmin juuri pitkään jatkuneeseen laidunnukseen tai heinäntekoon, ovat pientareilla pääosin harvinaisempia kuin niityillä (Tikka ym. 2000, Jantunen ym. 2006).

Tienvarsilta on kuitenkin tehty useita havaintoja myös niityille tyypillisistä uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista. Uhanalaisuusluokat ovat tässä vuoden 2010 arvioinnin mukaiset. Pohjois-Suomessa esimerkiksi horkkakatkerö (*Gentianella amarella*, EN) (Ryttäri 2012) ja ketokatkerö (*Gentianella campestris*, EN) muodostavat paikoin laajoja tienvarsiesiintymiä (Huhta & Rautio, Hallman 2012), Etelä-Suomessa puolestaan idänkurho (*Carlina biebersteinii*, EN) (Puhakainen ym. 2012), lännenkurho (*Carlina vulgaris*, VU) (Ranta 2012) ja hirvenkello (*Campanula cervicaria*, VU) (Kypärä 2012) tavataan paikoin tienvarsilta. Silmälläpidettävistä lajeista myös ahonoidanlukko (*Botrychium multifidum*, NT) kelpuuttaa tienvarret joskus kasvupaikakseen (Raatikainen & Marjakangas 2015).

Niittyjen ja muiden perinnebiotooppien lajiston lisäksi myös harjuluonnolle tyypilliset uhanalaiset lajit voivat paikoin esiintyä tienvarsilla. Tällaisia ovat esimerkiksi hietaneilikka (*Dianthus arenarius subsp. borassicus*, EN) (Laine & Ryttäri 2012) ja idänmasmalo (*Anthyllis vulneraria subsp. polyphylla*, CR), joskin jälkimmäisen lajin kohdalla tienvarsiesiintymät katsotaan tulokasluonteisiksi (Kämäräinen 2012, Lampinen 2012). Alkujaan puronvarsille tyypillinen hoikka-röllä (*Agrostis clavata*, VU) voi myös muodostaa lyhytikäisiä esiintymiä tienvarsilla (Ulvinen 2012) ja letoille tyypillinen suoneidonvaippakin (*Epipactis palustris*, EN) on eksynyt tietyille tienvarsikasvupaikoille (Ranta 2012, Lampinen & Annala 2014).

Kalkkivaikutteisilla alueilla tienvarsilta voi löytää lehtoneidonvaipan (*Epipactis helleborine*) ja tummaneidonvaipan (*Epipactis atrorubens*) (Iiro Ikonen sähköposti 21.1.2019).

### *Tienpidon vaikutukset tienvarsien lajistoon ja kirjallisuudessa ehdotetut hoitotoimenpiteet arvokkaille lajesiintymille*

Tienvarsiniiton lajistovaikutukset riippuvat tarkasteltavasta lajiryhmästä, niittokertojen määrästä kasvukautta kohden ja siitä, kerätäänkö niittojäte pois tienvarrelta (Parr & Way 1988, Jantunen ym. 2007, Jacobsson ym. 2018). Myös tienvarren kasvupaikkatekijät, leveys, ikä ja ympäröivä maisema voivat vaikuttaa siihen, kuinka niitto muovaa tienvarren lajistoa (Jacobsson et al. 2018). Siinä missä kerran kesässä, loppukesällä, tapahtuva niitto varmistaa kasvien kukinnan ja siementuoton (Jantunen ym. 2007), voi niitto kahdesti kesässä auttaa köyhdyttämään ravinteisten tienvarsien maaperää ja lisätä tienvarren lajimäärää (Parr & Way 1988, Jantunen ym. 2007, Svensson 2013). Niitto kahdesti kasvukaudessa verrattuna yhteen niittokertaan kuitenkin kasvattaa lajimäärää vain, mikäli niittojäte kerätään tienvarrelta pois (Jacobsson ym. 2018). Niittojäte tulisi myös kerätä pois pian (1-2 viikon sisällä), etteivät maatuvan kasvunmassan

ravinteet huuhtoudu takaisin tienvarren maaperään (Schaffers ym. 1998). Niiton kahdesti kesässä on myös osoitettu olevan haitallista sekä niittyjen kasveille että hyönteisille, ja alkukesällä tapahtuva niitto on haitallista erityisesti hyönteisille (Saarinen ym. 2005).

Mikäli tienvarsien monimuotoisuutta ja soveltuvuutta niittylajiston elinympäristöksi halutaan entisestään lisätä, on tienvarren eri osissa ja ympäröivällä tieverkolla mosaiikkimaisesti vaihteleva hoitointensiteetti todennäköisesti hyvä keino (Auestad ym. 2010). Myös tienpidon käytäntöjen paikallinen muuttaminen arvokkailla lajiesiintymillä on tarpeen. Huolimatta eri lajien erilaisista tarpeista, ovat tietyt yleispätevät keinot tähän kirjallisuuden perusteella selviä:

- 1) Tienvarsilla, jotka jo käsittävät niittylajistoltaan arvokkaita alueita tai uhanalaisten lajien esiintymiä, tulisi niitto pääasiassa ajoittaa kukinnan jälkeiseen aikaan loppukesään (Jantunen ym. 2007), ja maanmuokkaus tulisi minimoida (Jantunen ym. 2006). Mikäli tienvarsi on turvallisuuden vuoksi niitettävä kahdesti kesässä, voi ensimmäisellä kerralla niittää esimerkiksi vain tietä lähinnä olevan kaistaleen kasvillisuudesta (Auestad ym. 2010). Mikäli mahdollista, tulisi niitossa syntyvä niittojäte kerätä pois (Svensson 2013, Jacobsson ym. 2018).
- 2) Tienvarsilla, joiden lajimäärää halutaan kasvattaa ja maaperää köyhdyttää, voi kahdesti kasvukaudessa toteutuva niitto olla hyödyllistä, mutta vain mikäli niittojäte kerätään niittoa seuraavien viikkojen aikana pois (Jacobsson ym. 2018).
- 3) Tienparannushankkeiden ja uusien tienvarsien perustamisen yhteydessä tulisi suosia vähäravinteista maaperää (Jantunen ym. 2006) etenkin etelään aukeavilla, paahteisilla tieosuuksilla.

Tienpidon toimien paikallinen muuttaminen etenkin uhanalaisten kasvilajien esiintymien osalta on tarpeen, sillä usein pienet esiintymät voivat tuhoutua satunnaistekijöiden tai vääränlaisen hoidon myötä peruuttamattomasti. Merkittävimmät tienvarsien uhanalaisten lajien esiintymiä uhkaavat tekijät ovat maata muokkaavat tien kunnossapito- ja parannustoimet (ojanperkaukset) (Jantunen ym. 2006, Rytteri 2012), lupiinin ja paikoin myös kurturuusun leviäminen kasvupaikoille (Valtonen ym. 2006, Laine & Rytteri 2012) ja liian tehokas tai kukinnan ja siementuoton kannalta väärään aikaan tapahtuva niitto (Jantunen ym. 2007). Vaikka tietyt häiriöihin sopeutuneet lajit, kuten ketokatkero, voivat kompensoida esimerkiksi kesken kukinnan tapahtuvaa niittoa runsaalla haaromisella (Huhta & Rautio 2007), on valtaosan lajeista vaikeampi pärjätä esimerkiksi lupiinin kilpailukyvyille (Valtonen ym. 2006, Ramula & Pihlaja 2012) tai kasvupaikan kertakaikkiselle tuhoutumiselle maanmuokkauksen johdosta.