

# PUISTA VARJOA JA SUOJAA

Kuinka vapaa pääsy puiden luo voi lisätä kotieläinten hyvinvointia



## MITÄ JA MIKSI

### Miksi tarjota eläimille pääsy puiden luo?

Metsälaitumet tarjoavat eläimille monia hyötyjä, kuten suojan talvella ja varjoa kesällä. Lisäksi ne tarjoavat rapsutuspuita karvan kunnon ylläpitoon. Kotieläinten käyttäytyminen voidaan jakaa seuraaviin ryhmiin: liikkuminen, syöminen, lisääntyminen, sosiaalinen käytös, lepo ja jälkikasvun hoitaminen. Pääsy puiden luo voi jollain tavoin hyödyttää kaikkia näitä käytöksiä. Suuri osa eläinten päivittäisestä käytöksestä liittyy tasapainotilan, eli homeostasian, ylläpitoon: eläin esimerkiksi etsii ja syö

ruokaa ollessaan nälkäinen. Samalla tavoin ollessaan kuumissaan tai kylmissään se etsii varjoa tai suojaa, ja puut, pensaat ja suojaistutukset voivat tarjota sille suojaa tehokkaasti. Karvan kunto on tärkeä eläimen hyvinvoinnin kannalta, ja eläimet käyttävät puiden runkoja ja oksia mielellään rapsutuspuina. Eläinten vastasyntynyt jälkikasvu joko piiloutuu (esim. vasikat) tai seuraa laumaa (esim. karitsat), mutta kaikkien lajien emot etsivät suojaa synnyttäessään.



Lammas käyttämässä matalalla olevia oksia rapsutuspuina  
Dollerupissa, Tanskassa 2010  
L. Whistance



Ikivihreä istutus: "elävä navetta" tarjoaa varjoa ja suojaa lypsylehmille  
Over Viskumissa, Tanskassa 2011  
L. Whistance

## KUINKA VASTATA HAASTEeseen

### Eläimiä hyödyttävä puiden sijoittaminen ja hoito

Puita voidaan lisätä eläinten laitumelle monella tavalla. Puiden latvukset tarjoavat varjoa kesällä, mikä on maailmanlaajuisesti niiden tärkein rooli laitumilla. Latvus tarjoaa myös suojaa sateelta ja kylmältä toimien puskurina lämpötilanmuutoksille. Ruohon minimilämpötila voi nousta jopa 6 astetta. Puut, joilla on muu pääsiallinen tarkoitus, voivat myös tarjota hyvää varjoa ja suojaa – esimerkiksi biopolttoaineeksi kasvatettavat puut siolle ja talousmännyn "elävän navettana". Männyn suojaavat myös hyönteisiltä, sillä

niillä on hyönteisiä torjuvia ominaisuuksia. Puiden sijoittelu vaikuttaa siihen, miten tehokkaasti ne tarjoavat suojaa säätä vastaan. Suojaistutukset tarjoavat hyvää suojaa silloin, kun ne ovat kohtisuorassa vallitseviin tuuliin nähden. Huokoiset suojavyöhykkeet hidastavat tuulta ja tarjoavat paremman suojan kuin tiheät esteet, jotka aiheuttavat kovaa turbulenssia. Pääsy puidenrunkoihin ja matalalla oleviin oksiiin mahdollistaa niiden käytön eläinten rapsutustolppina.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Avainsanat: Varjo; suoja; hoito;  
käytös; homeostasia; metsälaidun;  
selviytyminen

[eurafagroforestry.eu/afinet](http://eurafagroforestry.eu/afinet)



- Varjo ja suoja ovat tärkeitä eläinten hyvinvoinnille.
- Kuumalla säällä eläinten käytösmallit ovat normaalimpia metsälaitumella kuin avoimella laitumella.
- Hyvä suoja edistää emon ja jälkeläisten suhdetta ja lisää vastasyntyneiden eläinten selviytymisprosenttia.
- Kun eläimet voivat käyttää puita rapsutuspuina, karvan kunto paranee ja ulkoloisten aiheuttamien tautien riski vähenee.



Karitsat ja emät puiden suojassa Hald Egessä, Tanskassa 2009  
L. Whistance

#### LISÄTIETOA

Gregory NG. (1997) The role of shelterbelts in protecting livestock: a review. *New Zealand Journal of Agricultural Research*. 38: 423-450.

Pent GJ. (2017) Lamb performance, behavior, and body temperatures in hardwood silvopasture systems. PhD Thesis. Virginia Polytechnic Institute and State University.  
[https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/76730/Pent\\_G\\_D\\_2017.pdf?sequence=2](https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/76730/Pent_G_D_2017.pdf?sequence=2)

Schütz KE, Rogers AR, Poulouin YA, Cox NR, Tucker CB. (2010) The amount shade influences the behavior and physiology of dairy cattle. *Journal of Dairy Science*. 93: 125-133.

Karki U, Goodman MS. (2009) Cattle distribution and behavior in southern-pine silvopasture versus open pasture. *Agroforestry Systems*. 78: 159-168. *Proceedings of the Nutrition Society*. 62: 383-392.

Emile J C, Delagarde R, Barre P, Novak S. (2016) Nutritive value and degradability of leaves from temperate woody resources for feeding ruminants in summer. *Proceedings of the 3rd European Agroforestry Conference (EURAF)*, Montpellier France. 23-25 May 2016. p. 468

## Eläinten käyttäytymisen ja puiden hoidon ymmärtäminen

Karvan hoito pitää yllä sen kuntoa, ja puut ovat hyviä raapimistolppia. Irtokarvat ja -jouhet poistuvat puita vasten raapimalla. Myös siemenet, jotka saattavat läpäistä ihon, ja ulkoloiset (esim. punkit) voi poistaa raapimalla, mikä vähentää niihin liittyvien tautien riskiä. Liiallinen rapsuttaminen voi kertoa eläinten hoitajille mahdollisesta toukka- tai punkkitartunnasta. Jos eläimillä on pääsy eri korkeuksilla ja eri kulmissa oleviin puihin ja oksiin, mukaan lukien matalalla roikkuvat oksat, ne pystyvät raapimaan suurinta osaa ruumiistaan. Tällaisten puiden sopiva sijoittelu on kuitenkin tärkeää, sillä ne tekevät laitumesta vaikeammin hoidettavan.

Hyvin suunnitellun metsälaitumen varjo voi vähentää auringon säteilyä 58% avoimeen laitumeen verrattuna. Karjan lämpötila ihon pinnalla voi olla 4 °C matalampi. Pääsy varjoon kuumalla säällä parantaa eläinten hyvinvointia ja lisää tuottavuutta, ja aluetta hyödynnetään tasaisemmin kuin avointa laidunta. Jos varjoa on liian vähän, tungoksen, tautien, loistartuntojen, kasvuston kuoleman ja maaperän tiivistymisen riski kasvaa.

Kylmät tuulet voivat vaikuttaa ilman lämpötilaan negatiivisesti. Esimerkiksi tuulen nopeuden ollessa 24 km/h ja ilman lämpötilan 2 °C, lämpötila tuntuu olevan -7 °C. Puut toimivat puskurina lämpötilanvaihteluja vastaan, mikä vähentää tarvetta lisäruokkia eläimiä jotta ne kykenevät tuottamaan riittävästi lämpöä. Vallitseviin tuuliin nähden kohtisuorat suojaistutukset tarjoavat oikein suunniteltuina hyvän suojan. Liian tiheään istutettuina ne voivat lisätä turbulenssia ja jos ne ovat maan tasolta avoimia, ne saattavat ohjata kylmät tuulet alas tasolle, jossa eläimet lepäävät.

LINDSAY WHISTANCE

Organic Research Centre, Newbury, UK  
lindsay.w@organicresearchcentre.com

Content editor: María Rosa Mosquera-Losada (USC)

HUHTIKUU 2018