

# Lampaiden ja vuohien **L Aidunopas**



# SISÄLLYS

ESIPUHE	3
1 YLEISTÄ LAIDUNTAMISESTA	4
Luomutuotannon vaatimukset laiduntamiselle	4
Yleiset poikkeukset ulkoiluvaatimuksiin	4
Hyvinvointikorvauksen vaatimukset laidunnukselle	5
Lampaiden ja vuohien jaloittelu	5
2 LAIDUNNUS	6
Laidunala	6
Laiduntyytit ja laidunnustekniikat	6
Viljetylaidun	6
Luonnonlaitumet	7
Yhteislaidun	8
3 LAIDUNKASVUSTO	9
Laitumen perustaminen	9
Laidunkasvit	9
Nurmiseoksia	11
Laitumen sato	13
Lannoitus	14
Kasvinsuojelu	14
Rikkojen torjunta	15
Myrkkukasvit	15
Täydennyskylvö	16
4 HYVINVOINTI	17
Lisärehu laitumelle	17
Vesi	17
Loistartunnat	18
Laidunnus- ja loistorjuntasuunnitelma	19
Hyvinvoinnin seuranta	20
5 KATRAAN HALLINTA	20
Laitumen aidat ja kalusto	20
Lainsäädännön vaatimukset ulkotarhalle ja laidunnukselle	20
Aidat	21
Säänsuojat ja katokset	22
Paimenkoira	23
6 HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ	24
Yhteystietoja	25

Oppaan kirjoittajat:  
kotieläinasiantuntija Marja Jalo ja  
nurmiasiantuntija Ville Alitalo, ProAgria Etelä-Suomi  
Oppaan kuvat: Kaie Ahlskog ja Marja Jalo  
Oppaan taitto: Päivi Meronen, ProAgria Etelä-Suomi,  
marraskuu 2019



Opas on tehty yhteistyössä Lihasan Säätiön kanssa.



Lihasan Säätiö



## Esipuhe

Tämä opas on laadittu niin aloittelevalle kuin pidempään lammastuotantoa harjoittaneen lampurin laidunsuunnittelun tueksi.

Opasta varten kerättiin eteläsuomalaisilta lammastiloilta tietoa tämän hetken laidunseoksista, havaintoja laidunnuksesta sekä laiduntamiskäytännöistä. Halusimme löytää vastauksia nurmen perustamiseen, eri tyyppisiin laidunalueisiin, aitausratkaisuihin, loistorjuntaan ja eläinten hyvinvointiin liittyviin kysymyksiin. Tarkastelun kohteina olivat myös erilaiset nurmikasvit ja kasviseosten menestyminen laitumessa sekä yrittäjien tyytyväisyys seoksiin ja kasvustoihin.

Oppaassa on tarkasteltu myös laidunkierron järjestämisen vaihtoehtojen vaikutusta loistorjuntaan ja laiduntamisen onnistumiseen. Olemme pyrkineet löytämään ratkaisuja laiduntamisessa havaittuihin haasteisiin ja ongelmiin.

*Kiitokset oppaan toteuttamiseen liittyvään haastatteluun osallistuneille lampureille ja opasta rahoittaneelle Lihasulan Säätiölle*

Kouvolassa 1.11.2019

*Marja Jalo*

# 1 YLEISTÄ LAIDUNTAMISESTA

Lampaat voivat laiduntaa luonnonniityillä, pelloilla, metsissä, saarissa ja missä tahansa luontokohteessa, missä vain on lampaalle riittävästi sopivaa syötävää. Laiduntaminen on tärkeää lampaiden hyvinvoinnin ylläpitämistä, sillä laitumella lampaat saavat toteuttaa luontaista laumakäyttäytymistä ja liikkua vapaasti. Hyvin suunniteltu laidunnus on ekologinen ja edullinen ruokintatapa. Laidunnuksen avulla voidaan myös hoitaa maisemaa ja säilyttää luonnon monimuotoisuutta.

Hyvässä laiduntamisen suunnittelussa on mietitty laidunnuksen aloitus, lopetus, laiduntavat ryhmät ja niiden kasvutavoitteet, eläinmäärät eri lohkojen laidunryhmissä, laidunten vaihtoväli sekä mahdolliset lisärehut.

Eläinsuojelulain mukaan lampaiden laiduntaminen ei ole pakollista, mutta luomutuotannon- ja eläinten hyvinvointikorvauksen ehdoissa on asetettu vaatimuksia laidunnukselle.

## Luomutuotannon vaatimukset laiduntamiselle

Luonnonmukaisesti hoidetuilla eläimillä on oltava mahdollisuus päästä laitumelle, ulkojaloittelualueelle taikka ulkotarhaan. Pääsy ulos on järjestettävä aina kun se on sääolosuhteiden tai maaperän tilan puolesta mahdollista.

Etelä-Suomessa normaali laidunkausi on kesäkuun alusta syyskuun loppuun. Pohjois-Suomessa laidunkausi on noin kuukauden lyhyempi.

Toimeenpanoasetuksen 14 artikla toteaa, että ulkojaloittelualueet voivat olla osittain katettuja. Ruokaviraston tulkinta asiasta on, että ulkojaloittelualueet tai -tarhat saavat olla katettuja, mutta ne voidaan kattaa vain osittain, enintään 75 % pinta-alasta. Katosten seinien tulee olla avoimet siten, että vain kantavat rakenteet, tarvittavat eläinaidat ja mahdolliset lintu- tai tuuliverkot sallitaan. Kolmisenäiset eläinsuojat eivät täytä ulkojaloittelualueen tai -tarhan vaatimusta, vaan ne katsotaan sisätiloiksi.

### Yleiset poikkeukset ulkoiluvaatimuksiin:

#### A. Eläinten pääsy ulos talviaikaan

Nautojen, lampaiden ja vuohien talvikauden ulkoilutuksesta voidaan luopua, mikäli niiden olosuhteet täyttävät kaikki seuraavat ehdot:

- eläimet pääsevät laidunkaudella päivittäin laitumelle
- ulkona pitoaikaa pidennetään normaalia laidunkautta pidemmäksi
- eläimiä ei kytketä.

Seuraavissa tapauksissa eläinten ulkoiluttamisesta voidaan tilapäisesti luopua:

#### B. Sääolosuhteet

- erittäin kova tuuli (talvisaikaan)
- kova sade
- erittäin kova pakkanen (naudat, lampaat, vuohet)
- pakkanen (siat)
- hellepäivät, jolloin hyönteisten määrä nousee eläimiä häiritseväksi (tällöin eläimet ulkoilutetaan viileämpään vuorokauden aikaan).

#### C. Maaperän kunto, jolloin ulkoilua ei vaadita

- laitumen pinta rikkoutuu siten, että laidunkasvien normaali kasvu vaarantuu
- ulkotarhat ja jaloittelualueet ovat niin liukkaita, että eläinten loukkaantumisvaara on suuri.

Lisätietoa:

Ruokavirasto, Luonnonmukaisen eläintuotannon ohjeet

Laidunnuksesta luonnonmukaisessa tuotannossa ProAgrian oppaassa Lampaiden ja vuohien luonnonmukaisen tuotannon hyvät toimintatavat

## Hyvinvointikorvauksen vaatimukset laidunnukselle

### Lampaiden ja vuohien laidunnus ja jaloittelu

Jos tilalla on sitoumus lampaita tai vuohia koskevasta luonnonmukaisesta kotieläintuotannosta, toimenpidettä ei voi valita.

Toimenpiteen ehtoja on noudatettava tilan kaikilla vähintään 3 kk ikäisillä lampailla ja vuohilla. Tila voi valita a- tai b-toimenpiteen.

a. Lampaiden ja vuohien laidunnus laidunkaudella ja jaloittelu laidunkauden ulkopuolella

Vähintään 3 kk ikäiset lampaat ja vuohet, lukuun ottamatta kahden viikon kuluessa poikivia uuhia tai kuttuja sekä uuhia tai kuttuja viikon aikana poikimisen jälkeen, on päästettävä laitumelle vähintään 60 päivänä 1.5. - 30.9. Lampaat ja vuohet, lukuun ottamatta kahden viikon kuluessa poikivia uuhia tai kuttuja sekä uuhia tai kuttuja viikon aikana poikimisen jälkeen, on päästettävä jaloittelemaan ulos myös laidunkauden ulkopuolella sään salliessa vähintään kerran viikossa.

Laitumella ja jaloittelutarhassa vuohilla on oltava mahdollisuus toteuttaa luontaista kiipeilytarvettaan. Tähän tarkoitettu rakennelma tai muu sellainen, myös siirrettävä, voi olla esimerkiksi isohko kivi tai muu vastaava, jonka päälle vuohi pääsee kiipeämään.

Laidunnusta ja jaloittelua voidaan rajoittaa väliaikaisesti eläintautisyistä. Näihin liittyvistä tilakohtaisista rajoituksista tulee tilalla olla eläinlääkärin antama lausunto.

Laiduntamisesta ja jaloittelusta on pidettävä kirjaa. Toimenpiteen korvausperusteena on laiduntamisen ja jaloittelun järjestäminen.

b. Lampaiden ja vuohien pitkäaikaisempi laidunnus laidunkaudella

Vähintään 3 kk ikäiset lampaat ja vuohet, lukuun ottamatta kahden viikon kuluessa poikivia uuhia tai kuttuja sekä uuhia tai kuttuja viikon aikana poikimisen jälkeen, on päästettävä laitumelle vähintään 90 päivänä 1.5. - 30.9.

Laitumella vuohilla on oltava mahdollisuus toteuttaa luontaista kiipeilytarvettaan. Tähän tarkoitettu rakennelma tai muu sellainen, myös siirrettävä, voi olla esim. isohko kivi tai muu vastaava, jonka päälle vuohi pääsee kiipeämään.

Laidunnusta voidaan rajoittaa väliaikaisesti eläintautisyistä. Näihin liittyvistä tilakohtaisista rajoituksista tulee tilalla olla eläinlääkärin antama lausunto.

Laiduntamisesta on pidettävä kirjaa. Toimenpiteen korvausperusteena on laiduntamisen järjestäminen.

Lisätietoa:

Ruokavirasto, Hyvinvointikorvauksen sitoutumisehdot 2019



## 2 LAIDUNNUS

### Laidunala

Laidunalan mitoitukseen vaikuttavat kasvuston tiheys, laatu ja sulavuus. Laidun voi olla viljelty nurmi, niitty, metsä tai saari, kunhan laiduntavien eläinten määrä on sovitettu kasvuston määrään. Jos laidunta on liian vähän eläinmäärään nähden, niin loispaine kasvaa, samoin riski lampaiden karkaamiseen. Sopivan laidunalan määrittämisessä auttavat hyvät muistiinpanot edellisten vuosien laidunhavainnoista ja rehun riittävydestä sekä karitsoitujen kasvuista eri laitumilla. Kasvaville karitsoille ja imettäville uuhille varataan parhaat laitumet, joutilaat uuhet ja pässit pärjäävät heikommillakin laitumilla tai maisemakohteissa.

Kasvun turvaamiseksi on hyvä huolehtia, että karitsat ovat hyviä märehittajitä jo ennen laitumelle laskua. Karitsat oppivat laiduntamisen emiltään, joten laiduntaminen olisi hyvä aloittaa alle kolmen kuukauden ikäisenä ryhmässä, jossa ovat emät karitsoineen. (Maaseudun tutkimuskeskuksen tiedote 4/95, Lammas ja laidun)

Lampaat syövät laitumen kuiva-ainetta noin 3 % elopainostaan. Laidunruohossa on kuiva-ainetta noin 200 g/kg, jolloin täysikasvuinen 70 kg painava uuhi tarvitsee laidunruohoa noin 10 kg päivässä. Lampaat valikoivat kasvustosta maittavimmat ja lehtevimmät kasvit ja jättävät karkeammat kasvit syömättä. Siksi laitumella pitää olla rehua 2 – 3 kertaa lampaan tarpeeseen nähden. Liian pienellä laitumella ei saavuteta maksimaalista tuotosta ja liian suurella laitumella rehun laatu heikkenee ja rehua jää käyttämättä.

Laitumen eläintiheydeksi suositellaan alkukesästä 17, keskikesästä 11 ja loppukesästä 6 uuhta karitsoineen tai 30 – 40 vieroitettua karitsaa hehtaaria kohti.

Laitumen riittävyttä seurataan tarkkailemalla eläinten kasvua. Syönti on parhaimmillaan, kun laitumen pituus on 10 cm ja laidunnuksen lopussa ruohon pituus on 4 – 6 cm.

Lisätietoa:

M. Äärilä, Lampaan kasvattajan käsikirja, Tieto tuottamaan 121, ProAgria Maaseutokeskusten Liitto 2007

Lampaiden ruokintasuositukset ja rehutaulukot MTT

*Eteläsuomalaisille lampureille 2018 tehdyn kyselyn mukaan eläintiheys vaihtelee käytännössä 4 -12 uuheen karitsoineen alkukesästä. Loppukesästä alat ovat suurempia. Voi olla, että lohossa on alkukesällä 3 kaistaa ja loppukesällä koko lohko on kerralla syötössä. Laiduntaminen aloitetaan usein ruohon pituuden ollessa 15 cm ja lopetetaan, kun pituus on 5 cm. Ruohon pituuden ohella sää vaikuttaa laidunnukseen ja eläintiheyteen. Lampaiden rotu vaikuttaa laidunnustapaan; toiset laiduntavat tiiviinä laumana ja toiset erillään, jokainen omissa kulmassaan.*

### Laiduntyypit ja laidunnustekniikat

Monipuolinen viljelty laidun

#### Viljelty laidun

**Lohkosyöttö:** Laidunmaat jaetaan sopiviin lohkoihin, joissa eläimet kiertävät nurmen kasvuvauhdin mukaan lohkolta toiselle. Laidunkierro on joustava ja se voidaan sopeuttaa olosuhteisiin. Laidun saa välillä levätä. Tämä on yleisin laidunnusmenetelmä.

**Kaistasyöttö:** Syötettävän lohkon koko on pieni ja syöttöaluetta vaihdetaan siirtämällä aitoja parin päivän välein. Laidunnus on tehokasta ja tuoretta ruohoa aina saatavilla. Tässä on työtä aitojen siirtelystä ja haastetta veden järjestämisessä kaistalle.

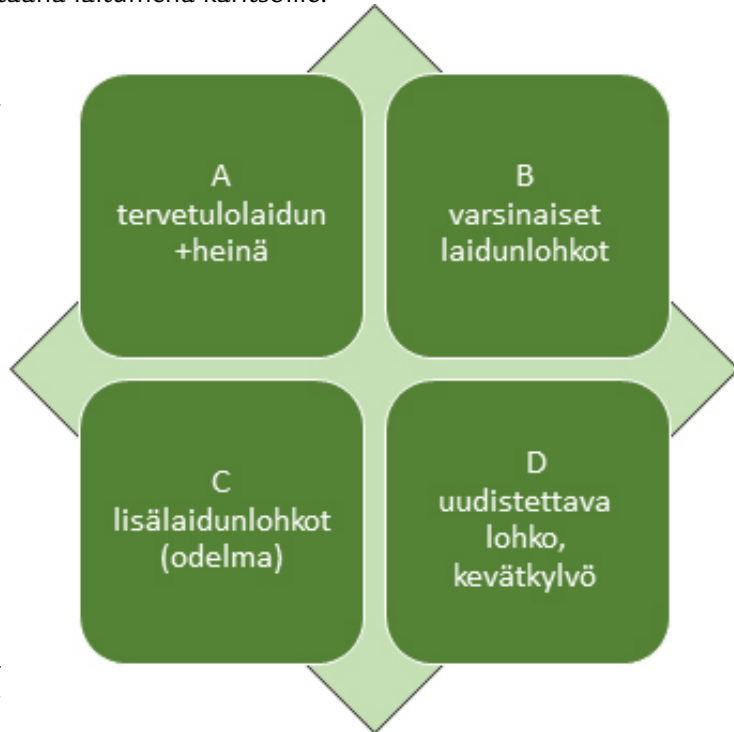
**Jatkuva laidunnus:** Eläimet ovat samalla loholla koko kesän. Nurmikasvusto huomi-



oidaan vaihtamalla laiduntavien eläinten määrää. Keväällä eläimiä enemmän ja syksyllä vähemmän. Tässä voi vanheneva rehu tuhlautua, jos eläinmäärä ei ole lohkolle optimaalinen. Haittana on usein lisääntyvä loisongelma.

**ABCD-kierrolla** laidunnetaan tilan koko nurmialaa ja talven rehu tehdään laidunnuksen kanssa samoilta lohkoilta. Tässä mallissa syksyllä on mahdollisimman paljon laidunalaa. Kierrossa on joka vuosi yksi lohko ns. tervetulolaitumena, jota laidunnetaan keväällä kerran ja loppukesän sato niitetään talvirehuksi. Koska loholla ei ole laidunnettu syksyllä, sitä voidaan käyttää keväällä puhtaana laitumena karitsoille.

- o Lohko A laidunnetaan keväällä ja loppukesän sato niitetään rehuksi, tätä lohkoa ei ole laidunnettu edellisenä syksynä, jolloin se on keväällä mahdollisimman puhdas loisista karitsoiden tullessa laitumelle.
- o lohko B on 2 - 3 vuotias nurmi, jota laidunnetaan koko kesä.
- o lohko C on reholohko, jonka odelma laidunnetaan.
- o lohko D perustetaan keväällä, mukana yksivuotisia rehukasveja. Laidunnus syksyllä.



**1 - 2 - 3 -laidun:** keväällä 40 % tilan nurmista laidunnetaan ja 60 % alasta tehdään rehua. Kun isomman lohkon nurmi on kasvanut, eläimet siirretään sinne ja pienempi lohko jää kasvamaan. Loppusyksystä laidunnetaan koko alaa.

Kun laidunlohko on syötetty ja lampaat siirtyneet sieltä pois, kannattaa tehdä puhdistusniitto ja niittää pois hylkylaikut ja syömättä jäänyt kasvusto. Niiton jälkeen nurmi lähtee nopeammin kasvuun ja samalla tulee torjuttua rikkakasvien leviämistä.

### Luonnonlaitumet

**Luonnonlaidun:** Maatalousmaa, joka ei ole peltoa ja jota hoidetaan laiduntamalla tai niittämällä. Luonnonlaidunta ei kynnetä. Voi olla luonnonkasveja kasvava niitty, pensaikko tai vanha peltolaidun.

**Metsälaidun:** Laidun tai laitumen lisäalue. Alkukesällä hyvä laidun. Loppukesällä tarvitaan lisäksi parempaa laidunta tai niittorehua. Lampaista voi käyttää myös metsän ja hak-

Luonnonlaidun



Metsälaidun



kuualueiden raivaukseen.

Maisemanhoito: Laidunnuksella voidaan pitää kunnossa puisto- ja ulkoilualueita.

Luonnonlaitumien hyödyntäminen vapauttaa peltomaata talvirehun tuotantoon. Jos luonnonlaitumella ei ole riittävästi rehua, niin lampaat voivat vahingoittaa puiden runkoja. Nämä alueet sopivat lähinnä uuhien ruokintaan, koska ovat usein liian köyhiä kasvustoja karitsoiden kasvatukseen. Hyviä laidunmaita alku- ja keskikesästä ennen luonnonkasvien kukintaa.

Luonnonlaitumien heikkouksia: niillä viihtyvät loiset ja punkit. Loispaineen pienentämiseksi suositellaan väli vuosia laidunnukselta. Luonnonlaitumilla on usein vaikeampi tarkkailla eläimiä. Aitoja tarvitaan paljon, joten aitauksen järjestäminen on kalliimpaa ja vie enemmän aikaa kuin viljelyllä laitumella. Luonnonlaitumet kasvavat viljeltyä laidunta heikommin ja niillä voi esiintyä myrkkukasveja.

Lisätietoa maisemalaidunuksesta Laiduntietopankista [www.laidunpankki.fi/sivu.tmpl?sivu\\_id=242](http://www.laidunpankki.fi/sivu.tmpl?sivu_id=242)

*Lampureiden kyselyyn osallistuneilla tiloilla oli käytössä kaikkia mainittuja laiduntyyppisiä ja tekniikoita. Pysyviä laitumia ja suuria lohkoja laidunnettiin enemmän kuin kaistalaidunnusta. Saarille vietiin useimmiten uuhia vieroituksen jälkeen. Loisongelmallisille alueille vietiin vain joutilaita. Loisongelmaa pienennettiin vuorottelemalla saareissa eläimiä 2-4 vk ja sitten 2-4 vk tauko, jonka jälkeen taas eläimet 2-4 vk. Nämä tauot ovat liian lyhyitä vaikuttamaan loispaineeseen, sillä tauon pituus tulisi olla muutama kuukausi. Saarilla eläintiheys oli yleensä pienempi kuin muualla 0,6 - 4 uuhia / ha. Väli vuotta luonnonlaitumien laidunnuksessa ei yleensä pystytä järjestämään laidunnuksista johtuen.*

## Yhteislaidun

Yhteislaiduntamisessa laidunnetaan samalla laitumella kahta tai useampaa eri eläinlajia samanaikaisesti tai vuorotellen. Yleensä yhteislaidunnuksella tehostaa laitumen hyötykäyttöä, koska mm. toinen eläinlaji syö toisen jättämät hylkyt. Mitä enemmän laitumessa on kasvilajeja, sitä tehokkaampaa on laiduntaminen, koska eri eläinlajit syövät eri kasveja ja monipuolinen laidun tulee hyödynnettyä tehokkaasti.

Tavallisin yhdistelmä yhteislaitumilla on lammas ja nauta. Laitumella voidaan pitää samanaikaisesti neljää uuhia karitsoineen yhtä lypsylehmää tai yhtä emolehmää vasikoineen kohti. Nautojen määrä voi olla suhteellisesti suurempikin lampaisiin nähden. Myös vuohtia voi käyttää yhteislaidunnuksessa. Vuohet syövät nurmesta mielellään rikkakasveja ja heiniä. Vuohia voidaankin käyttää nurmen rikkakasvien torjumiseksi sekä apilapitoisuuden lisäämiseksi. Jos eläintiheys on liian suuri, niin juoma- ja ruokintapaikoilla voi esiintyä kilpailua ja vihamielistä käyttäytymistä eri eläinlajien välillä. Pienille märehitijöille olisikin hyvä rajata oma lisäruokinta- ja juoma-alue, johon kuljetaan pienen portin kautta. Laidunta kannattaa tarkkailla ja yhteislaidunnuksessa sopimattomat yksilöt pitää ottaa pois laitumelta.

Yhteislaiduntaminen vähentää myös loispainetta, kun laidunnetaan eläinlajeja, joilla on keskenään eri loiset.

Lisätietoa Maaseudun tutkimuskeskuksen tiedote 4/95, Lammas ja laidun

*Tilojen havaintoja yhteislaidunnuksista: Lampaat ovat laiduntaneet vuorolaidunnuksena yhdessä hevosten ja emolehmien kanssa ilman ongelmia. Lampaiden ja vuohtien sekalaidunnuksella ei sujunut, sillä vuohtet räikkäsivät lampaita. Yhteislaidunnuksen etuna on rikkakasvien pysyminen kurissa, koska eri eläinlajeja kiinnostavat eri kasvit. Hatikka kelpaa vain hevosille ja vain syksyllä; vuorolaidunnuksessa sekin tulee syötyä.*



# 3 LAIDUNKASVUSTO

## Laitumen perustaminen

Laidun, kuten muutkin nurmet, voidaan perustaa monin eri tavoin. Yleisin tapa on perustaa nurmi suojaviljan tai muun suojakasvin alle. Tällöin saadaan suojakasvista sato perustamisvuonna. Suojakasvi voidaan puida, korjata kokoviljasäilörehuna tai laiduntaa. Viljat ovat yleisimpiä suojakasveja, mutta myös muun muassa herne, härkäpapu, öljykasvit, vurnat sopivat suojakasveiksi. Nurmi voidaan perustaa myös ilman suojakasvia.

Suojakasvin kanssa nurmea perustettaessa suojakasvin kylvömäärä kannattaa jättää tavallista alhaisemmaksi, ettei se varjosta liiaksi alla kehittyvää nurmea. Jos suojakasvi puidaan, on oljet korjattava pois, etteivät ne häiritse nurmen kasvuun lähtöä. Suojakasvin korjuu kokoviljasäilörehuksi on hyvä strategia, sillä korjuuajankohta on aikaisempi, jolloin nurmella on enemmän aikaa kasvaa ja vahvistua talvea varten. Myös korjuuolot ovat aikaisen ajankohdan ansiosta todennäköisesti kuivemmat, jolloin vältetään korjuukoneen aiheuttamat renkaiden urat nurmella. Tiivistyneissä urissa nurmi kasvaa huonommin ja rikkakasvit valtaavat alaa. Suojakasvi voidaan myös laiduntaa, mikäli on tarve saada perustettava nurmi laitumeksi jo perustamisvuonna.

Ilman suojakasvia nurmi voidaan perustaa keväällä, keskikesällä tai jopa aikaisen viljan sadonkorjuun jälkeen elokuun puoliväliin mennessä. Keväällä perustetun nurmen sato jää vähäiseksi perustamisvuonna, jolloin seoksessa on syytä olla mukana nopeakasvuisia lajeja, kuten raiheiniä. Myös rikkakasvit valtaavat helposti alaa keväällä perustetussa nurmessa. Keskikesällä nurmi voidaan perustaa esimerkiksi kesannon perään, jolloin rikkakasveja on saatu torjuttua kesannoimalla.

## Laidunkasvit

Hyvä laidunkasvi on satoisa, maittava ja tallauksen kestävä. Lisäksi siinä on hyvä jälkikasvukyky.

**Timotei** muodostaa perustan lähes kaikille markkinoilla oleville valmiille nurmiseoksille. Nuori timotei on hyvin maittavaa, mutta kukkimisen jälkeen maittavuus heikkenee. Timotei kestää huonosti tallausta ja sillä on heikko jälkikasvukyky varsinkin kuivuudesta kärsivillä mailla, sillä matalajuurisena sen kuivuudenkesto on heikko. Hikevillä mailla jälkikasvu on parempaa ja niillä se on hyvä laidunkasvi. Timoteilajikkeita on sekä pohjoista että eteläistä tyyppiä. Eteläisen tyyppin jälkikasvukyky on pohjoista parempi, mutta talvenkestävyys heikompi; lisäksi eteläisen tyyppin sulavuus ja maittavuus laskee nopeammin kasvuston vanhetessa. Happamuutta timotei sietää hieman muita nurmiheiniä paremmin.

**Nurminata** on toinen kasvi, joka löytyy useimmista valmiista nurmisiemenseoksista. Sen juuristo on syvämpi ja kuivuudenkesto parempi kuin timoteilla, mutta ei niin hyvä kuin ruokonadalla. Syvä juuristo ja timoteista eroava kasvutapa saavat aikaan nurminadan huomattavasti timoteita paremman jälkikasvukyvyn. Etenkin vähälumisilla alueilla talvenkestävyys on kuitenkin timoteita heikompi. Nurminata lisää laitumen energia- ja sokeripitoisuutta. Sietää tallausta.

**Ruokonadan** lehdet ovat karkeat, eikä se ole laitumella niin maukas kuin muut nadat tai timotei ja jää hyvin todennäköisesti syömättä. Ruokonata on kuitenkin yksi syväjuurisimmista heinistämme ja varmistaa satoa kuivina aikoina. Siksi se sopii säilörehunurmiin, joissa karkeus ei niinkään haittaa, kun rehu on silputtu lyhyeksi.

**Koiranheinän** haasteena laiduntamisessa on nopea korsiintuminen ja sen takia heikko maittavuus. Se sietää kuitenkin kuivuutta hyvin syvän juuristonsa ansiosta, joten poudanaroilla laitumilla se tuo varmuutta sadontuottoon kuivina vuosina. Nopean kasvunsa ja kehityksensä ansiosta se sopii kevään ensimmäisenä syötettäviin laitumiin ja hyvin nopeaan laidunkiertoon. Samasta syystä koiranheinän tulisi olla nurmiseoksessa pääkasvina, jotta laidunnus voidaan ajoittaa sen kasvurytmin mukaan ja välttää laidunnurmen korsiintuminen. Jos koiranheinää on vain pieni osa seoksesta, se todennäköisesti ehtii vanheta ja jää laitumesta syömättä.

**Niittynurmikka** on hyvä laidunkasvi seoksissa, sillä se kestää erinomaisesti tallausta ja

kuivuutta. Sen kasvurytmi on nopeampi kuin timotein ja jälkikasvukyky on erinomainen, joten se sopii nopeaan laidunkiertoon. Niittynurmikka muodostaa maavarsia, minkä ansiosta se voi levittäytyä nurmen aukkopaikkoihin ja siten estää rikkakasvien leviämistä. Se on myös energia- ja valkuaispitoinen laidunkasvi varsinkin nuorena, joskin satoisuus on muita nurmiheiniä alhaisempi.

**Englanninraiheinä** on Euroopan viljelyin nurmiheinä ja esimerkiksi Irlannissa laitumet suositellaan perustettavaksi joko englanninraiheinän puhdaskasvustoina tai seoksena valkoapilan kanssa. Suomessa kuitenkin sen käyttöä rajoittaa epävarma talvehtiminen, sillä se on arka sekä jääpoltteelle että talvituhosienille. Nurmiseoksen osana se on kuitenkin hyvä satoisuutensa ja sulavuutensa ansiosta. Erityisesti jälkikasvukyky on englanninraiheinällä hyvä. Nuori englanninraiheinä on hyvin maittavaa, sulavaa ja siinä on korkea valkuaispitoisuus; vanhemmiten nämä heikkenevät kuten muillakin heinillä.

**Italianraiheinä** on monivuotinen heinä, jota Suomessa viljellään kuitenkin yksivuotisena heikon talvenkestonsa takia. Sen kasvuun lähtö on nopea, joten sitä käytetään pikalaidunseoksissa ja seoksen osana myös muissa ilman suojaviljaa perustettavissa nurmissa. Kasvuston sulavuus säilyy hyvin, sillä italianraiheinä ei yleensä kasvata kortta kylvövuonna.

**Westerfoldinraiheinä** on yksivuotinen ja kasvattaa korren kylvövuonna, joten kasvusto vanhenee nopeammin kuin italianraiheinällä. Sitä voidaan käyttää samaan tapaan yksivuotisiin laitumiin, mutta on huomattava nopea vanhentuminen, joten laidunkierron on oltava nopea. Hieman satoisampi kuin italianraiheinä. Molemmat yksivuotisena viljeltävät raiheinät ovat monivuotisia heiniä heikompia kuivuudenkestoltaan, koska ne eivät ehdi kasvattaa kovin laajaa juuristoa.

**Sikuri** on monivuotinen kuivuutta kestävä kasvi. Muistuttaa nuorena voikukkaa. Sikurin on huomattu vähentävän loishaittoja laitumella. Lisäksi siinä on monipuolisesti hivenravinteita kuten Ca, S, K, Na, Zn, B. Sikuria ei saa laiduntaa liian lyhyeksi, ettei se häviä kasvustosta. Vanhaksi päästessään se muuttuu maultaan kitkeräksi, siksi sopii hyvin useaan niittoon tai tiheään laidunnukseen.

**Yrtit**, kuten pikkuluppio, heinäratamo ja persilja tuovat makuja nurmeen. Ne sisältävät tärkeitä vitamiineja ja kivennäisaineita edistäen lampaiden terveyttä.

**Rehuvirna** on yksivuotinen palkokasvi, jolla on voimakas juuristo. Sitä käytetään myös suojakasvina nurmea perustettaessa. Rehuvirna, kuten myös ruisvirna, on lampaille hyvin maittava ja valkuaispitoinen rehukasvi. Heikon tallauksenkeston vuoksi sen paras sato saadaan ensimmäisestä laidunnuksesta.

**Rehumailanen** on monivuotinen hyvin tyypeä sitova nurmipalkokasvi. Sini- ja sirppimailasen risteytys. Kestää laidunnusta ja tallausta toisin kuin sinimailanen ja on muutenkin hieman vaatimattomampi kasvupaikkansa suhteen. Hyvä jälkikasvukyky. Syväjuurisena kestää kuivuutta, mutta ei sovi happamille tai märkydestä kärsiville maille.

**Puna-, valko- ja alsikeapilat** typensitojakasveina lisäävät seoksen valkuaisista, sulavuutta ja kivennäispitoisuutta ja samalla pienentävät laitumen typpilannoituksen tarvetta ja lannoituskustannusta. Toisaalta hyvin apilapitoisen nurmen lannoituksessa pitää olla varovainen, sillä liika typpilannoitus suosii heinäkasveja ja voi jopa hävittää apilat kasvustosta.

Puna-apila on alsikeapilaa satoisampi, mutta myös vaativampi kasvupaikkansa suhteen. Puna-apila ei myöskään kestä laidunnusta kovin hyvin, joten se sopii paremmin säilörehunurmiin kuin laitumiin. Valkoapila peittää maanmyötäisen kasvutapansa ansiosta nurmen aukkokohtia ja ehkäisee rikkaruohojen leviämistä. Sillä on myös erittäin hyvä jälkikasvukyky ja se sopiikin apiloista parhaiten laitumelle, mutta toki seoksessa voi olla muitakin apiloita.

Apiloissa on hyvin kalsiumia ja magnesiumia. Mikäli tietyllä lohkolla laiduntavissa lampaissa (erityisesti Oxford Down) esiintyy aurinkoyliherkkyyttä, kasvustossa voi olla liikaa alsikeapilaa. Erityisesti puna-apila sisältää runsaasti kasviestrogeenejä, jotka aiheuttavat hedelmällisyshäiriöitä, joten turvallisinta on olla laiduntamatta siitosuuhia puna-apilassa 6 vk ennen ja jälkeen astutuksen. Puna-apila voi aiheuttaa puhaltumisia, joten on hyvä huolehtia, etteivät eläimet ole nälkäisiä, kun aloitetaan puna-apilalohkon syöttö.

**Keltamaite** on monivuotisiin laitumiin sopiva nurmipalkokasvi, joka ei ole vaativa kasvupaikan suhteen, mutta ei siedä varjostamista, eikä pysty kilpailemaan voimakaskasvuisten kasvien kanssa. Keltamaite sisältää runsaasti tanniineja, jotka lisäävät valkuaisen hyväksikäyttöä, estävät puhaltumista ja mahdollisesti sisäloisten leviämistä. Ei sisällä juurikaan

kasviestrogeeneja. Heikohko satotaso.

**Juolavehnä** on rikkakasvi ja vie tilaa kylvetyiltä kasveilta. Se on kuitenkin mainittu tässä yhteydessä, koska hyvin usein se valtaa vanhat laitumet ja muut nurmet ollen pahimmillaan jopa niiden valtalaji. Koska juolavehnä ei ole maukas, se jää syömättä ja valtaa alueita kasvustosta. Juolavehnä pitäisikin saada torjuttua mahdollisimman tarkkaan jo ennen nurmen perustamista, jotta se ei pääsisi satovuosina valtaamaan kasvustoa.

Lisätietoa:

Lammas ja laidun, Maatalouden tutkimuskeskuksen tiedote 4/95

[https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/443073/maatut4\\_95.pdf?sequence=1](https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/443073/maatut4_95.pdf?sequence=1)

Sheep Signals, Frank Glorie, Roodbont 2016

Luomutietokortit, ProAgria

Nurmirehujen tuotanto ja käyttö, Tieto tuottamaan 132. ProAgria Keskusten Liitto 2010

*Tilojen havaintoja kasvien häviämisestä ja leviämisestä laitumessa: Putkikasvit ja horsmat luonnonlaitumilla, rikat, nokkoset ja ohdakkeet leviävät ei toivotusti. Voikukka leviää, ja se syödään. Rikkojen torjunnassa oman kaluston käyttö vähentää rikkakasveja, samoin tiheä nurmi, puhdistusniitot sekä nurmen uusiminen 3 vuoden välein. Rikkojen torjunnassa myös lampaat syövät, ei ongelmaa. Useimmiten häviää, joillain aloilla säily: keltamaite, apilat, mailanen (pärjää kuivassa). Syömättä jää ruokonata. Ulkomaisessa rehuseoksessa tuli hukkakauraa.*

## Nurmiseoksia

Nurmikasviseoksen sato on suurempi kuin yksittäisen kasvin. Toiset kasvit täyttävät heikommin menestyvien kasvien jättämiä aukkoja. Lammas valikoi maittavimmat kasvit ja talloivat kasveja kulkiessaan, jolloin kasvuston on hyvä olla monipuolinen ja tiheä. Sellaisia kasveja pitää välttää, jotka eivät lampaille maistu. Seosta suunniteltaessa on huomioitava, että kasvit ovat kilpailukykyisiä keskenään, niillä on samanlainen kasvurytmi ja jälkikasvukyky.

Perinteisesti Suomessa käytetyt nurmiseokset sisältävät 70-80 % timoteita ja loput nurminataa. Tällainen seos on sinänsä maistuva ja hyvä, mutta esimerkiksi sen jälkikasvukyky varsinkin kuivina kesinä on heikko timoteivaltaisuuden takia. Seosta monipuolistamalla voidaan sen kuivuudenkestoa ja jälkikasvua parantaa ja lisätä satovarmuutta. Myös esimerkiksi maalajeiltaan ja kosteusoloiltaan vaihtelevilla lohkoilla eri kasvilajit voivat menestyä eri paikoissa, jolloin miltään osalta lohkoa ei pääse laidunnurmi häviämään. Lisäksi esimerkiksi valkoapila ja niittynurmikka voivat levittäytyä nurmen aukkopaikkoihin ja näin estää rikkaruohottumista. Erilaisilla yrteillä pieninä osina seosta voidaan puolestaan mm. lisätä maittavuutta ja vähentää loispainetta laitumella.

*Haastatelluilla tiloilla käytössä olleita yksinkertaisia seoksia, joihin yleensä ei oltu kovin tyytyväisiä:*

- timotei - nurminata
- timotei - nurminata - niittynurmikka
- timotei - valkoapila - puna-apila

Haasteellisiin rehuvuosiin voi varautua kylvämällä yksivuotisia nurmia, joissa käytetään italian raiheinää ja yksivuotisia apiloita tai virnaa.

Tiloilla käytössä olevia monipuolisia seoksia

Monivuotiset seokset						Yksivuotiset laidunnurmet	
1	2	3	4	5	6	1	2
Timotei 35%	Timotei 35%	Timotei 55%	Timotei 55%	Timotei 75%	Timotei 6 kg	Herne	Virna
Nurminata 20%	Nurminata 20%	Ruokonata 25%	Ruokonata 25%	Nurminata 25%	Raiheinä 8 kg	Härkäpapu	Kaura
Niittynur- mikka 10%	Niittynur- mikka 10%	Puna-apila 10%	Puna-apila 10%	+ Sikuri 5 kg	Valkoapila 3 kg	Kaura	Raiheinä
Engl. rai- heinä 10%	Engl. rai- heinä 10%	Valkoapila 5%	Valkoapila 5%	Engl. rai- heinä 10%	Sinimaila- nen 6 kg	Ruis	
Punanata 5%	Punanata 5%	Alsikeapila 5%	Alsikeapila 5%	Valkoapila 10 kg	Punanata 2 kg	Rehuvirna	
Valkoapila 10%	Valkoapila 10%		+ Sikuri		Rehukatta- ra 2 kg	Italian raiheinä	
Alsikeapila 5%	Alsikeapila 5%				Niittynur- mikka 2 kg		
Keltamaite 5%	Keltamaite 5%				Rainata 6 kg		
	Puna-apila tai raiheinä				Sikuri 2 kg		

Kahden kasvilajin nurmi



Kasvusto taulukon yksivuotisista kaidunnurmista numero 1



Apilanurmiseos + sikuri



Sikurikasvustoa kukkavarsineen





## Laitumen sato

Sadonmääritys kehikon avulla

Rehun määrä ja laatu laitumella vaihtelevat kasvilajien, maanlaadun, sään ja laidunnuksen mukaan. Sadon määrää hehtaarilla voi arvioida leikkaamalla saksilla 50 x 50 cm kokoisen kehikon alalta 4 eri kohdasta nurmea. Koealat on valittava edustavilta paikoilta, ei esimerkiksi poikkeuksellisen heikoilta tai poikkeuksellisen tiheiltä kohdilta nurmessa. Leikattu kasvusto punnitaan ja tulos kerrotaan 10 000:lla, jolloin saadaan arvio hehtaarin tuoresadon määrästä mittaushetkellä. Kuiva-ainesadon määrittämiseksi tulee tulos vielä kertoa arvioidulla kuiva-ainepitoisuudella, esimerkiksi kuiva-ainepitoisuuden ollessa 20 %, kerrotaan siis tulos 0,20:llä. Tällä menetelmällä voidaan arvioida myös talveksi korjattavan rehun satomäärää.



Laitumen riittävyttä arvioitaessa on otettava huomioon myös lampaan laidunnustapa. Lampaat syövät parhaiten maistuvia kasveja ja samalla tallaavat muita kasveja maahan. Lampaat valitsevat lehtevät ja pehmeät kasvit, jolloin karkeammat kasvit jäävät syömättä. Kasvuston vanhetessa syötäväksi kelpaavia kasvosia on helposti liian vähän, vaikka kasvusto näyttää hyvältä ja vihreältä. Lisäksi vanhemmassa kasvustossa syötävien kasvien etsiminen vie aikaa, jolloin syönti hidastuu vähentäen kokonaissyöntiä. Apila on sulavaa ja sen lisääminen laitumeen lisää syöntiä ja kasvua. Syötävän ruohon riittävyys on ongelma kesä-heinäkuun poutajaksolla ja syksyllä. Kasvaville karitsoille varataan keväällä paras, lehtevä laidun, koska siinä on mahdollisimman paljon kasvuun tarvittavaa energiaa ja valkuaista. Laidunnurmen pituus silloin on 8 - 4 cm. Optimaalinen laidunaika samalla laitumella on 2 - 3 viikkoa.

Elokuisia laitumia



Lampaat syövät mielellään luonnonkasveja, jopa varpukasvien versoja ja puiden lehtiä. Nokkonen on terveellistä ruokaa, joka mauttaa parin päivän kuluttua niitosta, jolloin polttinkarvojen vaikutusta ei enää ole. Luonnonruohosta ja puustosta lampaat saavat monipuolisesti kivennäis- ja hivenaineita. Seuraavissa kuvissa laitumen haasteita.

*Kyselyyn osallistuneiden tilojen havaintoja sadon määrästä: paras kasvu saadaan, kun on pienet lohkot ja nopea kierto 15 - 15 pv. Laiduntamisen lisäksi puhdistusniitot. Nurmesta saadaan riittävän tiheä, kun siihen kylvetään 14 eri kasvilajia.*



Kuloheinää



Märkä mätästävä lohko

## Lannoitus

Lampaan lanta on hyvä lannoite nurmen perustamisvaiheessa. Typen, fosforin ja kaliumin lisäksi siitä saadaan maahan hiveniä ja runsaasti orgaanista ainesta, joka parantaa maan rakennetta ja vilkastuttaa mikrobitoimintaa. Lannan tyyppi vapautuu pitkän ajan kuluessa, joten sillä on vaikutusta vielä perustamisvuoden jälkeenkin. Toisaalta tämä tarkoittaa sitä, että missään vaiheessa kasvusto ei saa kaikkea tarvitsemaansa tyypeä perustamisesta annetusta lannasta, vaan täydentämään tarvitaan joko väkilannoitteita tai palkokasvien biologista typensidontaa.

Fosforia lannalla voidaan sen sijaan saada perustamisen yhteydessä maahan useamman vuoden tarpeiksi. Kaliumia puolestaan poistuu sadon mukana suunnilleen yhtä paljon kuin tyypeä, joten alhaisen kaliumtilan mailla täydennys on tarpeen. On myös syytä muistaa, että lannoituksen tulee perustua aina viljavuustutkimuksen tuloksiin.

Nurmen satovuosina mahdollisimman aikainen kevätlannoitus varmistaa nopean kasvuun lähdön ja aikaisen sadon. Tämän vuoksi laiturien kevätlannoitusta kannattaakin porrastaa, jos on tarkoitus aloittaa laiturien syöttö eri aikoihin. Näin voidaan vähentää riskiä siitä, että osa laiturista ehtisi mennä vanhaksi ennen kuin lampaat menevät sinne.

## Kasvinsuojelu

Puhtaan nurmen aikaansaamiseksi rikat olisi parasta saada torjuttua mahdollisimman hyvin jo ennen nurmen perustamista. Niinpä laidunnurmea edeltävän kasvin kasvinsuojeluun on myös syytä kiinnittää huomiota. Jos ennen kylvöä lohko on ollut nurmella, se kannattaa lopettaa glyfosaatilla juolavehnän ja muiden kestorikkojen hävittämiseksi. Luonnonmukaisessa tuotannossa huolellinen kyntö on tärkeää, tämän jälkeen lohkoa voi kesannoitaa rikkojen kurittamiseksi, vaikkakaan avokesanto ei mm. ravinnevalumiin riskin takia ole kovin suositeltava. Alkukesän pikakesannolla voi kuitenkin esimerkiksi juolavehnän juuria kuivattaa tehokkaasti.

Jos nurmi kylvetään suojaviljaan, on etenkin heinänurmillä käytettävissä rikkatorjuntaan laaja valikoima kasvinsuojeluaineita. Apilat ja muut kaksisirkkaiset kasvit rajoittavat käytettävissä olevien aineiden määrän vain muutamaaan. Jos kemiallista torjuntaa ei haluta tai voida käyttää, esimerkiksi sopivien aineiden puuttuessa tai luonnonmukaisessa tuotannossa, voidaan suojaviljalle suorittaa rikkaäestys ja samalla kylvää nurmi rikkaäesteen kiinnitettyllä piensiemenkylvökoneella.

Apiloita ja mailasia kukkiva nurmi elokuussa





Tärkeää on estää suojaviljan lakoontuminen esimerkiksi kasvunsäädäkäsittelyn ja mallitillisen lannoituksen avulla, sillä lakopaikoissa nurmi tukahtuu ja muodostuu aukko, jonka rikkakasvit valtaavat. Mikäli nurmi perustetaan ilman suojaviljaa, kemiallisten kasvinsuojeluaineiden lisäksi rikkakasveja voidaan torjua tekemällä puhdistusniitto ennen niiden siementen muodostumista.

Kuvan apila- ja mailaspitoinen nurmi on toista kesää rehuntuotannossa, jonka jälkeen tulevana kesänä se siirtyy laitumeksi.

*Havaintoja lammastiloilta: nurmen perustamisessa kyntö on yleistä ja suorakylvö harvinaista. Hajakylvönä kylvi vain yksi haastateltu, muilla rivikylvö. Vain muutama kylvi nurmen ilman suojakasvia. Suojakasvina yleisiä ovat kaura, ohra ja papu, jotka puidaan kasvuston päältä. Kokoviljasäilörehuksi viljaseosta paalataan kahdella tilalla. Myös virnaa käytetään suojakasvina. Esimerkki laidunseoksesta, jonka suojakasvina on kokoviljasäilörehuksi korjattava vilja; rehutimotei, puna-apila, nurminata, rehumailanen, keltamaite, valkoapila ja alsikeapila. Monet lammastilat ovat luomutiloja, eikä kemiallisia lannoitteita ja kasvinsuojeluaineita käytetä. Lannoitetaan karjanlannalla nurmen perustamisvaiheessa. Tavanomaisessa tuotannossa lannoitetaan viljelysuunnitelman mukaan.*

## Rikkojen torjunta

Rikkojen torjunnan perustana on se, että jo perustamisvaiheessa saadaan aikaan mahdollisimman puhdas kasvusto. Tiheässä laidunnurmessa rikat eivät pääse helposti leviämään, mutta aukko paikat ne valtaavat helposti. Niinpä tarpeen mukaiset täydennyskylvöt ovat tärkeä keino estää rikkojen leviämistä. Mikäli laidun on todella pahoin rikkaruohottunut, tilannetta ei enää saa kunnolla korjattua kuin uusimalla nurmen.

Satovuosina rikkoja voidaan torjua kemiallisesti sekä mekaanisesti. Kemiallisessa torjunnassa on noudatettava aineiden varoaikoja ja varmistettava, että aine soveltuu laidunseoksen kasvilajeille. Ruiskutus on tehtävä rikkojen ollessa hyvässä kasvussa, mutta ennen kukintaa, jotta ne eivät pääse siementämään. Jos rikkoja on paljon, ruiskutukseen on liitettävä täydennyskylvö, jotta rikkojen jälkeensä jättämät aukko paikat eivät heti päädy uudestaan rikkojen valtaamiksi.

Mekaanisina torjuntakeinoina voidaan käyttää puhdistusniittoja ja kitkentää. Puhdistusniitot tehoavat toisiin rikkoihin paremmin kuin toisiin. Esimerkiksi kestorikkakasveista juolavehna ei juuri puhdistusniitoilla vähene, sen sijaan valvatti ja ohdake eivät kestä toistuvia oikea-aikaisia puhdistusniittoja. Kitkentä on työlästä, mutta esimerkiksi yksittäiset hierakat käsin poistamalla voidaan merkittävästi vähentää niiden leviämistä laitumella, sillä yksi kasvi tuottaa tuhansia siemeniä.

Tiloilla käytettyjä keinoja rikkojen torjuntaan ovat pääasiassa puhdistusniitot ja laidunus. Puhdistusniittoja ei tarvita, jos nurmi on riittävän tiheä tai nurmet uusitaan kolmen vuoden välein. Yhtenä keinona on suojaviljan kylvö kesäkuun lopulla ja kasvuston paalaus pois pelloilta, jolloin rikat häviävät.

Myrkkyykeiso joen rantavedessä

## Myrkkyykasvit

Lampaat osaavat välttää myrkylliset ja haitalliset kasvit laitumella. Myrkkyykeisoon kuitenkin kuolee lampaita vuosittain. Lampaiden yleiskunto vaikuttaa vähemmän myrkyllisten kasvien aiheuttamien oireiden vakavuuteen.

Erittäin myrkyllisiä kasveja lampaalle ovat myrkkyykeiso ja marjakuusi. Myrkyllisiä kasveja ovat kanankaali, keltamo, ketunleipä, kielo, konnanmarja, suokorte, kuismat, laukat, niityleinikki, paatsama, peltovillakko, pietaryrtti, rentukka, sananjalka, suokuusio, ahosuolaheinä, niittysuolaheinä, taskuruoho, valvatit ja vuokot

Lisätietoa: Tuottava lammastalous, Tieto Tuottamaan 67, Savolainen - Komulainen



*Haastateltujen tilojen laiumilla esiintyy myrkkukasveja kuten myrkkukeisoa, mustakonnanmarjaa ja lupiinia. Uuhia on kuollut tai epäillään kuolleen kaikkiin näihin kasveihin. Nuorta lupiinia lampaat syövät saamatta siitä oireita.*

## Täydennyskylvö

Mikäli nurmi on perustettaessa jäänyt harvaksi tai harventumista on tapahtunut esimerkiksi talvituhojen takia, on täydennyskylvö tarpeen sekä sadon lisäämiseksi että rikkojen leviämisen estämiseksi. Paikkauskylvöllä tarkoitetaan peltolohkolla olevien yksittäisten huonojen kohtien täydentämistä, täydennyskylvöstä taas puhutaan enemmän siinä tapauksessa, kun koko lohko täydennyskylvetään. Täydennyksessä voi käyttää samaa siemenseosta, kuin nurmen perustamisessakin, mutta myös erillistä täydennyskylvöä varten mietittyä nurmiseosta.

Esimerkiksi raiheinät tuovat keväisessä täydennyskylvössä lisää satoa täydennyskylvövuodelle timoteihin verrattuna nopean kasvuunlähtönsä ansiosta. Myös jos nurmen kasvija-suhteet ovat muuttuneet, voi täydennyskylvöseokseen laittaa vähentynyttä kasvia suuremman osuuden, kuin alkuperäisessä seoksessa oli ja pyrkiä näin palauttamaan alkuperäinen suhde kasvustoon. Toisaalta tietyt kasvilajit, kuten sinimailanen, estävät juuristokemikaaleillaan uusien siemenien itämistä, joten mailasnurmeen ei kannata yrittää täydentää lisää mailasta.

Täydennys- ja paikkauskylvöissä onnistumisen kannalta oleellista on, että siemen saadaan maakosketukseen ja maassa on riittävästi kosteutta, muuten siemen ei idä. Käytettävällä kalustolla ja ajankohdan valinnalla voi vaikuttaa näiden kahden tekijän onnistumiseen.

Pienet paikkaukset voi kylvää jopa käsin, mutta vähääkään isommissa paikkauksissa, puhumattakaan koko lohkon täydennyksestä, tarvitaan koneita. Yksinkertaisimpia ja halvimpia täydennyskylvökoneita ovat erilaiset käsi- tai sähkökäyttöiset keskipakolevittimet. Käsi- tai sähkökäyttöisellä levittimellä voi kylvää pieniä aloja ja sähkökäyttöinen riittää jo isommallekin pinta-alalle. Näillä kuitenkin tulos jää helposti heikoksi, koska siemenen saamista maakosketukseen ei kylvön yhteydessä auteta mitenkään. Onnistumista voi parantaa esimerkiksi jyräämällä kylvön jälkeen, jolloin siemenet saadaan painumaan maata vasten. Tällaisten pienten levittimien etuna on toisaalta se, että ne voidaan kytkeä kevyeenkin kalustoon, kuten mönkijään, jolloin kylvön voi suorittaa aikaisin keväällä maan ollessa kostea.

Nurmijyrässä on yhdistetty pneumaattinen piensiemenvälikäyttöinen jyrään. Pneumaattinen levitin antaa tarkemman kylvötuloksen kuin keskipakolevitin ja mahdollistaa suuremman työlevyden, mikäli puhallin on riittävän tehokas. Jyrän tarkoituksena on painaa siemenet maata vasten ja tasoittaa pellon pintaa. Nurmijyrään on voitu myös yhdistää hara, joka raapii pellon pintaa paljaaksi siementä varten. Myös haraan tai rikkaakeeseen voidaan yhdistää piensiemenvälikäyttöinen kylvölaite ja tällainen kone soveltuu hyvin myös nurmen perustamiseen täydennyskylvön lisäksi.

On olemassa myös vantailla varustettuja nurmen täydennyskylvöön tarkoitettuja koneita. Näiden etuna on se, että vantaan kautta siemen saadaan varmasti maakosketukseen. Huonona puolena on rivikylvö, jolloin rivien väliin jää aina tyhjää tilaa, tosin varsinaisissa täydennyskylvökoneissa riviväli voi olla tavallista kylvölannoitinta pienempi, jolloin tämä haittaa vähemmän. Toinen huono puoli näissä koneissa on melko pieni työlevyys, yleensä korkeintaan 4 metriä, jolloin isojen alojen täydentäminen on hidasta. Myös tavallisella kiekovantaisella suorakylvökoneella voi täydentää nurmea samaan tapaan.

*Tilojen käytäntöjä täydennyskylvössä: Täydennyskylvöä tiloilla tehdään tarvittaessa vuosittain. Pieniä määriä voi kylvää käsin. Täydennykseen käytetään samaa seosta, mitä on käytetty kylvöön. Muita täydennyskasveja ovat apila, englannin raiheinä ja timotei-apilaseos. Savimailla ei selvitä ilman täydennyskylvöä.*



## 4 HYVINVOINTI

### Lisärehu laitumelle

Kaikilla laitumilla tarvitaan lisärehuksi kivennäistä ja suolaa. Laidunkauden kivennäisruokinnassa on turvettava erityisesti riittävä magnesiumin saanti. Ruohon matala sokeripitoisuus, korkea raakavalkuaispitoisuus ja korkea kaliumpitoisuus (voikukassa, savikassa tai lannoituksen seurauksena) heikentävät magnesiumin hyväksikäyttöä ja siten altistavat puutokselle, joka ilmenee laidunhalvauksena.

Lisänurmirehun tarve on suurimmillaan keskikesällä, jolloin nurmen kasvu hidastuu. Nurmen täydentäminen esimerkiksi raiheinällä on tarpeen keskikesän ja loppusyksyn rehun laadun parantamiseksi. Tarvittaessa laitumelle voidaan tuoda lisärehuksi myös säilörehua tai heinää. Alkukesällä lisärehua ei yleensä tarvita laitumelle. Nuori ruoho on riittävän ravitsevaa sellaisenaan ja tulee syödyksi tarkemmin kuin vanhempi kasvusto, jossa on myös mukana karkeampaa kortta. Laidunnuksen alussa siirto lampolasta laitumelle voidaan toteuttaa siten, että aluksi lampaita pidetään ulkona vain muutama tunti päivässä ja sisällä tarjotaan säilörehua.



Siirrettävä väkirehunjakolaite



Ruokinapaikka laitumella

Väkirehulisä on tarpeen alkukesästä karitsoille, jotka eivät vielä pysty syömään ruohoa niin hyvin, että saisivat energiantarpeensa täytettyä.

*Käytäntöjä kyselyyn vastanneilla tiloilla: Osa ei tuo laitumelle karkearehua lisärehuna ollenkaan, koska laidunkierto on suunniteltu siten, että koko ajan löytyy hyvä laidun. Toiset tuovat lisärehua syksyisin ja aina tarvittaessa. Joku tuo siirtoruokintana paalin laitumelle laskun aikaan. Pinta-alan pienenus on myös syy tuoda heinäpaali kesällä pellolle varmistamaan rehun riittävyys. Väkirehulisää laitumelle tuodaan pääasiassa karitsoille, mutta myös muille eläimille heikon laitumen aikaan erityisesti syksyllä.*

### Vesi

Juomavettä ei tarvitse järjestää, jos laitumella on puhdasta luonnonvettä ja riittävästi lampaille sopivia juomapaikkoja. Luonnonveden puhtaus ja kivennäiskoostumus on kuitenkin

hyvä tarkistaa vesinäytteen avulla, jotta kivennäistydennys voidaan suunnitella optimaaliseksi ja voidaan varmistua veden turvallisuudesta eläinten terveydelle. Peltolaitumille on varattava riittävän suuria juoma-astioita, joiden vesi on vaihdettava päivittäin. Lammaset laumaeläin ja laumassa toimitaan samanaikaisesti, siksi on hyvä varmistaa, että luonnonvesiä käytettäessä sopivia juomapaikkoja on riittävästi ja kaikki lampaat mahtuvat turvallisesti juomaan ilman, että kenelläkään on vaarana tulla tuupatuksi veteen.



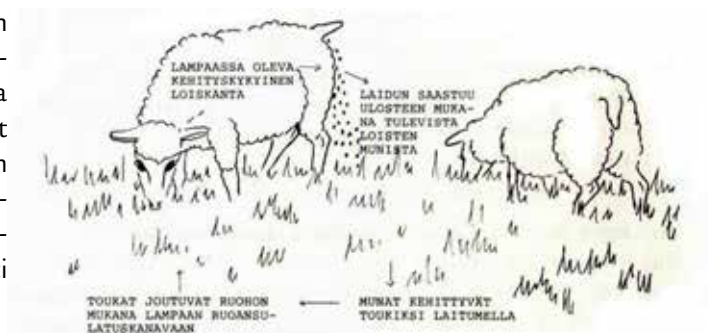
Useimmat kyselyyn osallistuneet tilat tarjosivat vettä juoma-astioista. Luonnonvettä juoville löytyi joenvarsia tai saarella kallioaltaita.



## Loistartunnat

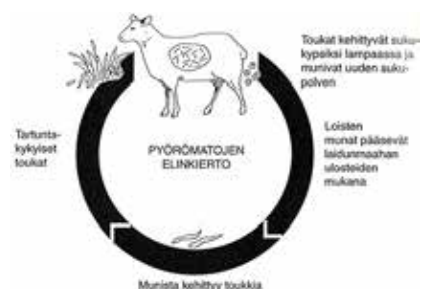
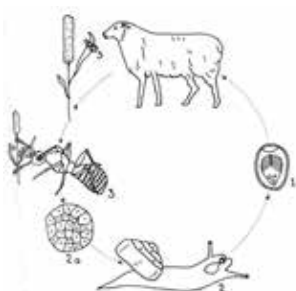
Ongelmaksi laiduntamisessa muodostavat usein loiset. Erittäin karitsoiden suojeleminen loistartunnalta on tärkeä. Suositus, että karitsat vieroitetaan aina puhtaille laitumille, koska karitsoiden suojeleminen loistartunnalta on tärkeä.

Suolistoloistartunnat ovat merkittävä karitsoiden huonon kasvun aiheuttaja ja niiden ehkäisyyn tulisi jokaisella tilalla olla suunnitelma. Useimmat loiset pystyvät talvehtimaan laitumilla ja erityisesti käytettäessä useita vuosia samoja laitumia tartuntapaine jatkuvasti kasvaa.



## Aiheuttajat ja oireet

Tärkeimpiä lampaiden loisia ovat juoksutusmahan ja suoliston sukkulamadot (mm. Ostertagia / Theladorsagia circumcincta, Haemonchus contortus, Nematodirus sp., Trichostrongylus sp., Cooperia sp.). Ne ovat erityisesti laidunkaudella merkittäviä ripulin ja huonon kasvun aiheuttajia karitsoilla. Tyypillisesti loismadot aiheuttavat useilla eläimillä, erityisesti



karitsoilla, ripulia, ruokahaluttomuutta ja laihtumista.

Haemonchus contortus -juokсутusmahamatotartunnan tärkein oire on nimenomaan kuihtuminen ja anemia, ei ripuli. Tämä loinen sairastuttaa myös vanhempia eläimiä

Lisätietoja ja loistututkimuksia:

Evira: [www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten+terveys+ja+elaintaudit/elaintaudit/lampaat+ja+vuohet/loistartunnat/](http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten+terveys+ja+elaintaudit/elaintaudit/lampaat+ja+vuohet/loistartunnat/)

Lammasmaailma: <http://lammasmaailma.fi/lyhyesti-lampaan-loisista>

Vetlab: <http://vetlab.fi>

Movet: [www.movet.fi](http://www.movet.fi)

Novalab: [www.novalab.fi](http://www.novalab.fi)

## Laidunnus- ja loistorjuntasuunnitelma

Lampaassa on aina loisia. Loisten aiheuttamien ongelmien esiintyminen riippuu lampaiden terveydestä ja vastustuskyvystä. Laitumella tyypillisesti esiintyviä loisia ovat kokkidialkueläimet, heisimadot, maksamato ja pyörömadot. Loisia torjutaan matolääkkeillä, laidunkierrolla ja oikealla ruokinnalla, joka ylläpitää hyvää terveyttä ja vastustuskykyä. Pysyillä laitumilla, missä lampaat laiduntavat jatkuvasti, on loispaineen hallinta erityisen haastavaa, joten näillä laitumilla olisi suositeltavaa pitää väli vuosia laidunnuksessa. Kahden vuoden tauko puhdistaa laidunta loisista hyvin.

Lisätietoa:

Ruokaviraston sivuilla loisista <https://prod-ruokavirastofi.solitaonline.fi/viljelijat/elaintenpito/elainten-terveys-ja-elaintaudit/elaintaudit/lampaat-ja-vuohet/loistartunnat/>

Loisriski on suurin lämpimänä kesänä, kun sateita tulee viitenä päivänä peräkkäin. Pienin riski on kuivalla säällä, jolloin toukat kuivuvat kasvustoon. Paras tapa suojautua loisilta on siirtää lampaat sateen jälkeen turvalliselle laitumelle. Turvallinen on laidun, jolla ei ole laidunnettu kolmeen kuukauteen kuivan kauden aikana. Karitsoilla ei ole vastustuskykyä loisiiin, siksi niille pyritäänkin järjestämään puhdas laidunalue, jossa ei edellisenä kesänä ole laidunnettu. Karitsat madotetaan yleensä 3-4 vk laidunnuksen aloittamisesta loisten määrän ja niiden aiheuttamien haittojen vähentämiseksi. Loiset voivat aiheuttaa ripulia, laihtumista ja anemiaa.

### **Hyvinvointikorvauksen lampaiden ja vuohien hoito-osiossa vaaditaan loistorjuntasuunnitelma:**

Lammas- ja vuohitiloilla on oltava loistorjuntasuunnitelma, joka perustuu eläimistä otettuihin papananäytteisiin. Loistorjuntasuunnitelma on tilakohtainen suunnitelma, jonka tavoitteena on lampaiden ja vuohien sisäloisten aiheuttamien kasvu- ja hyvinvointiongelmien ehkäisy. Loistorjuntasuunnitelma sisältää suositukset laidunkierron toteuttamisesta ja loislääkityksestä. Nämä suositukset perustuvat muun muassa tietoihin tilan eläinmäärästä, laidunten määrästä ja laidunkierron nykytoteutuksesta. Loistorjuntasuunnitelman tekee eläinlääkäri yksin tai yhteistyössä lammasasiantuntijan kanssa esimerkiksi siten, että eläinlääkäri vastaa loislääkinnästä ja lammasasiantuntija vastaa laidunnuksen järjestämisen suunnittelusta. Loishäädöt on merkittävä lääkekirjanpitoon. Papananäytteet tulee ottaa vähintään kaksi kertaa sitoumusvuodessa, vaikka loistorjuntasuunnitelman mukaan niitä ei tarvitsisi ottaa ollenkaan. Papananäytteet voivat olla ryhmänäytteitä.

Hyvinvointikorvauksen ehdot <https://maaseutuvirasto.mobiezone.fi/zine/502/pdf>

ProAgrian lammasneuvontapalveluita voi hyödyntää laidunnuksen suunnittelun apuna, lampaiden hyvinvoinnin varmistamiseksi laitumella.

*Havaintoja loistorjunnasta: Kulku lampolaan koko ajan saman alueen läpi lisää loispainetta. Hiekkavuosi olla ratkaisu. Papananäytteitä otetaan usein vain uuhista, joskus myös karitsoista laidunnuksen alussa. Toisilla tiloilla sairaannäköisiä eläimistä pitkin vuotta. Madotus tehdään eläinlääkärin ohjeen mukaan tai silloin kun uuhi laihtuu ja villa tulee huonon näköiseksi.*

*Laidunnussuunnitelman viljelijät tekevät useimmiten itse. Johtavana ajatuksena on järjestää karitsoille puhdas laidun keväällä, elleivät karitsat sitten tule laiduntamaan vasta odelmalle. Kun maisemalaidun on lähellä muita laitumia, se on osana uuhien laidunkiertoa. Karitsat pyritään kasvattamaan viljellyllä laitumella. Kosteikkojen laidunnusta pyritään välttämään tai niiden ojitusta parannetaan. Mikäli on mahdollista, kosteita alueita laiduntavat vain joutilaat.*

*Ongelmia laidunnuksessa: Kyselyyn osallistuneiden tilojen havaintoja laidunnuksesta: On jouduttu luopumaan laidunalueesta, kun teinit ovat laskeneet huvikseen lampaita karkuun. Uuhi on jäänyt mutaan kiinni ja kuollut. Uuhi on kuollut myrkkyykeisoon. Leinikit ovat lisääntyneet kosteikoissa laidunnuksen seurauksena.*

## Hyvinvoinnin seuranta

- lukumäärän laskenta
- kuntoluokitus ja kasvutavoite

Karitsoiden tarkkailuun laitumella on hyvä yhdistää kuntoluokitus. Kun lohkolle käydessä kuntoluokitetaan tietty joukko eläimiä, saadaan kuva eläinten kunnosta laitumella. Kuntoluokitettavat eläimet voi merkitä, jotta ne löytyvät helpommin. Tärkeää olisi kuntoluokitta aina samat eläimet, jotta muutos tulee ilmi.

Karitsoiden painon kehitystä voi seurata myös laidunaikana punnitsemalla karitsat parin viikon välein. Laitumelle voi ottaa henkilövaan ja punnita karitsan pitämällä sitä sylissä. Tässäkin voi ottaa seurattavaksi muutaman kesyimmän karitsan. Pääasia on, että aina sama yksilö punnitaan, jolloin voi seurata painon muutoksia. Liharotuisilla karitsoilla päiväkasvun tulisi olla noin 300 ja alkuperäisroduilla 200 - 250 grammaa. Jos kasvu on vähäisempää, on syytä viedä laitumelle lisärehua sekä tarkastella laidunkierron tehostamismahdollisuuksia.

*Lampaiden seurantakäytäntöjä laidunnuksen aikana:*

*Usein laitumella ei lasketa lampaiden lukumäärää, hahmotellaan kokonaismäärää ja katsotaan, että kaikki on hyvin. Lampaita on kadonnut laitumelta ja todennäköisesti myös varastettu.*

*Kuntoluokitus laitumella on vähäistä. Vain yksi vastaaja kertoi tarkkailevansa lähelle tulevien lampaiden kuntoa.*

*Pedoista ja hyönteisistä on ollut ongelmia. Schmallerbergiä on esiintynyt. Mäkäräiset ja maa-ampiaisets ovat kiusanneet. Käärmeenpuremia on esiintynyt mm. utareessa. Käärmeenpuremat ovat myös kuolinsyyepäilyä maisemalaitumella. Supikoirat levittävät klostridioosia. Karkulaisminkit ja ilves ovat tappaneet karitsoita. Myös karhukoira on hirvenmetsästysaikaan käynyt tappamassa lampaita laumasta.*

## 5 KATRAAN HALLINTA

### Laitumen aidat ja kalusto

#### Lainsäädännön vaatimukset ulkotarhalle ja laidunnukselle:

Eläinsuojasta lampaiden ulkotarhaan ja laitumelle johtavien kulkuteiden on oltava lampaille turvallisia ja sellaisia, että lampaat eivät tarpeettomasti liikaannu. Lammastarhan ja -laitumen aitojen on oltava lampaille turvallisia. Aidat on pidettävä hyvässä kunnossa siten, että estetään lampaiden vahingoittuminen. Aitojen on oltava lampaille sopivasta materiaalista. Jos aita on verkkoa, sitä on tarvittaessa kiristettävä, jotta verkkoon takertumisen vaara olisi mahdollisimman vähäinen. Sähköistetyt aidat on rakennettava sellaisiksi ja pidettävä





Verkkoaita



Laitumelle pääsemistä voidaan helpottaa astinlaudoin.

kunnossa siten, että niistä ei aiheudu lampaille tarpeetonta kärsimystä.

Lisätietoa: Valtioneuvoston asetus lampaiden suojelusta 2010

### Aidat

Aitavaihtoehtoina laitumelle ovat verkko-, sähkö-, peto- ja perinteinen riukuaita. Perinteinen riukuaita on toimiva, koska se ulottuu maahan asti ja pysyy tukevasti pystyssä, mutta sen pystyttäminen on työlästä, eikä sillä siksi aidata suuria aloja.

Verkkoaita on kestävä ja lähes huoltovapaa. Se on kuitenkin melko kallis ratkaisu ja sen siirtäminen on työlästä. Verkkoaidan silmäkoko on alempana pienempi kuin ylempänä, jotta eläimet eivät pääse sen läpi.

Sähköaita on edullinen ja helppo pystyttää tai siirtää, mutta sen toimivuutta on tarkkailtava. Sähköaita vaatii enemmän huoltoa kuin kiinteät aidat. Sähköaidan alimman langan

Kestopuinen aitatolppa

Metsälaitumen aita







Aurinkoenergialla toimiva verkkoaita



Portti, joka on suunniteltu niin, ettei lammas saa sitä itse auki



Lampaiden kuljetuskärry



Mönkijä apuna sähköaidan pystytyksessä

pitää olla alhaalla, jotta se estää aidan alitusta.

Lisää aidoista laiduntietopankissa [www.laidunpankki.fi/sivu.tmpl?sivu\\_id=259](http://www.laidunpankki.fi/sivu.tmpl?sivu_id=259)

## Säänsuojat ja katokset

Säänsuojaa lampaat tarvitsevat päästäkseen suojaan sateelta, voimakkaalta tuulelta ja auringon paahteelta. Säänsuojana voi toimia tiheä puusto. Peltolaitumelle, missä puusto ei suojaa, on rakennettava suojakatos. Katos on kolmiseinäinen kevyt rakennus, jonka tarvittaessa voi siirtää lohkolta toiselle. Katokseen pitää mahtua samaan aikaan koko laiduntava katras.





Siirrettävä säänsuoja



Suojaava metsäsaareke



Yhden puun varjo tuo helpotusta kuumuuteen yli 20 lampaalle



Paimenkoira työssään

*Tilojen havaintoja aidoista: Suurin osa aidoista on pysyviä sähköaitoja, joissa on 3 sähkölankaa, joiden lisäksi mahdollisesti kaksi merkkilankaa, ei aina. Myös kahden sähkölangan aitoja on käytössä. Lammasverkkoaidat sähköllä tai ilman ja muuttuvalla silmäkoolla ovat tavallisia. Niin maisema-alueilla kuin viljellyilläkin lohkoilla oli sekä pysyviä että siirrettäviä sähkö- sekä verkkoaitoja. Riista-aitoja löytyy, mutta ne ovat harvinaisia. Osa sähköpaimenista oli aurinkoenergialla ladattavia. Näistä havaintona oli, että aurinko ei riitä syksyllä. Kyselyyn vastanneista moni oli äskettäin uusinut paimenia ja lisännyt tehoa vanhoihin aitoihin. Hirvet ja peurat käyvät laitumella ja aitoja on tarkastettava usein. Lampaat eivät pysy aidoissa. Apuna laumanvartioita ja paimenkoiria. Lampaat pysyvät laitumella, kun on riittävästi ruokaa.*

*Säänsuojan järjestäminen tiloilla: Lampaalle pyritään järjestämään pääsy metsäsaarekkeeseen tai muuhun puiden suojaan. Pieniä katoksia järjestetään lampaalle, joissa usein ongelmana on pohjan kostuminen. Parilla tilalla lampaat voivat käyttää laidunkaudella lampolaa säänsuojana.*

## Paimenkoira

Paimenkoiran käyttö helpottaa katraan kokoamista ja katraan siirtämistä lohkolta toiselle tai käsittelyaitaukseen. Tavallisimmat koirarodut meillä ovat border collie ja working kelpie.

Lisätietoa paimenkoiran käytöstä Paimenkoirayhdistyksen sivuilta:  
[www.spky.fi/wopr/](http://www.spky.fi/wopr/) Petoja pelottelemaan on tiloille hankittu viime vuosina myös laumanvartijakoiria

## 6 HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ

Lampaat pelkäävät mennä ritilöiden yli, joten ritilöillä voi estää lampaista kulkemasta ei toivottuun kohteeseen.

*Lintujen torjuntakeinoina mainittiin kumikäärme valkean ämpärin pohjalla. Paaleja on suojattu linnuilta hautatervan avulla tai virittämällä siima paalikasojen yli estämään lintujen laskeutumista paalien päälle.*



Lampaat pelkäävät ritiloita



Muovikäärme sangossa peloittlemassa lintuja laiturilla



Siima virittynä paalien päälle



**ProAgrian lammasasiantuntijat:** [www.proagria.fi/asiantuntijat](http://www.proagria.fi/asiantuntijat)

**ProAgrian lammasasiantuntijat:**

ProAgria Etelä-Suomi, Kaie Ahlskog, 0400 731 811, [kaie.ahlskog@proagria.fi](mailto:kaie.ahlskog@proagria.fi)

ProAgria Etelä-Suomi, Marja Jalo, 040 572 8387, [marja.jalo@proagria.fi](mailto:marja.jalo@proagria.fi)

ProAgria Etelä-Pohjanmaa, Milla Alanco-Ollqvist, 040 7060 558, [milla.alanco-ollqvist@proagria.fi](mailto:milla.alanco-ollqvist@proagria.fi)

ProAgria Etelä-Pohjanmaa, Silja Alamikkotervo, 040 775 2060, [silja.alamikkotervo@proagria.fi](mailto:silja.alamikkotervo@proagria.fi)

ProAgria Etelä-Pohjanmaa, Sini Sillanpää, 043 825 0526, [sini.sillanpaa@proagria.fi](mailto:sini.sillanpaa@proagria.fi)

ProAgria Etelä-Savo, Sari Heltelä, 040 593 7528, [sari.heltela@proagria.fi](mailto:sari.heltela@proagria.fi)

ProAgria Oulu, Milla Sirviö, 043 827 2999, [milla.sirvio@proagria.fi](mailto:milla.sirvio@proagria.fi)

