

HIRVEN BIOLOGIA

November 17, 2021



SISÄLTÖ

- ▶ Hirven tunnistaminen
- ▶ Lisääntyminen
- ▶ Kannanvaihtelun perusmekanismit
- ▶ Kannan sääteleminen
- ▶ Verotuksen toteuttaminen

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Hirvikannan hoitaminen edellyttää, että:

- metsästäjät pystyvät tunnistamaan kannan yksilöiden sukupuolen ja ikäryhmän
- metsästäjä pystyy toteamaan, onko hirvi sopiva kaadettavaksi vai onko sen annettava vanheta, hirvitalous-alueen tavoitteiden saavuttamiseksi



Metsästäjän on pystyttävä tunnistamaan ja jakamaan hirvet seuraaviin ryhmiin:

Urokset

- Vasa ($\frac{1}{2}$ -vuotias)
- Nuori ($1\frac{1}{2}$ - n. $5\frac{1}{2}$ -vuotias)
- Täyskasvuinen (n. $> 6\frac{1}{2}$ -vuotias)

Naaraat

- Vasa
- Nuori
- Täyskasvuinen

HIRVEN TUNNISTAMINEN

sukupuoli



© Asko Hämäläinen

Uros

Ei valkoista peiliä
Sarvet



© Asko Hämäläinen

Naaras

Valkoinen peräpeili
Ei sarvia



© Asko Hämäläinen

Huom.!

Metsästyskauden
lopussa sarvettomia
uroksia voi esiintyä

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Ikä, vasa (½ v.)



Kolmiomainen pää
Korostuvat säkäkarvat
Urosvasoilla nahkapäällysteiset sarvinystyrät

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Ikä, ylivuotias naaras (1½ v.)



Kevyt rakenne, selkä ja vatsalinjat melko suorat
Suhteellisen lyhyt pää

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Ikä, täysikasvuinen naaras (yli 5½ v.)



© Asko Hämäläinen



© Asko Hämäläinen

Raskas rakenne, selkä ja vatsalinjat laskeneet
Suhteellisen pitkä pää

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Ikä, ylivuotias sonni (1½ v.)



Kevyt rakenne
Etupää ei vielä kehittynyt lihaksikkaaksi
Kapea ja "pitkä" kaula
Parta on ohut



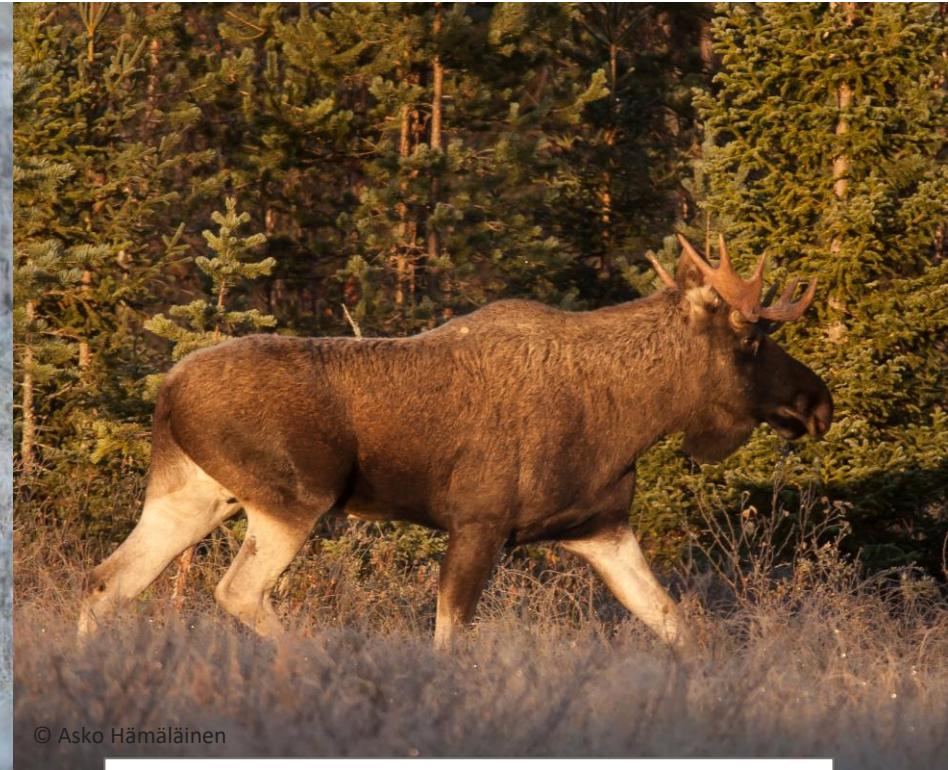
Sarvet ovat pienet.
Noin puolella 1½ -vuotiaista on 2 piikkiä

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Ikä, nuori sonni (2½-5½ v.)



Vielä kevyen oloinen rakenne
Takaosa pieni suhteessa lapaan
Parta alkaa leventyä



Lapiosarvisella n. 5-13 piikkiä
Välimuotosarvisella n. 4-10 piikkiä
Hankosarvisella n. 3-7 piikkiä
Sarvissa alueellista vaihtelua

METSÄSTYS PYSÄYTTÄVÄLLÄ KOIRALLA

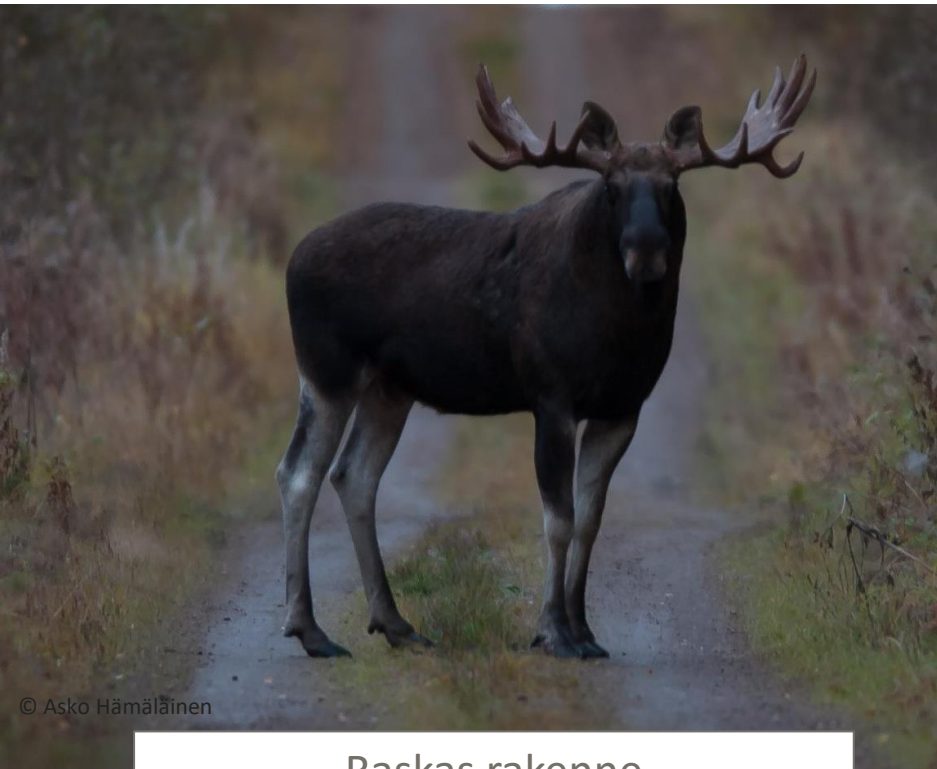
- Metsästys pysäyttävällä koiralla on suosituin hirvenmetsästys-muoto Suomessa
- Yleisimmin käytetyt rodut ovat harmaa norjanhirvikoiraa, jämtlan nin-pystykorva, karjalankarhukoiraa sekä eri laikarodut
- Metsästys tapahtuu metsästäjän ja koiran yhteistyönä, jolloin hirvi ammutaan seisontahaukkuun
- Seuruemetsästyksessä hirvihaukun ympärille voidaan luoda passiketju ja hirvi ammutaan joko seisontahaukkuun tai sen siirtyessä passiketjuun



Kuva: Timo Toivonen

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Ikä, täysikasvuinen uros (> 5½ v.)



© Asko Hämäläinen

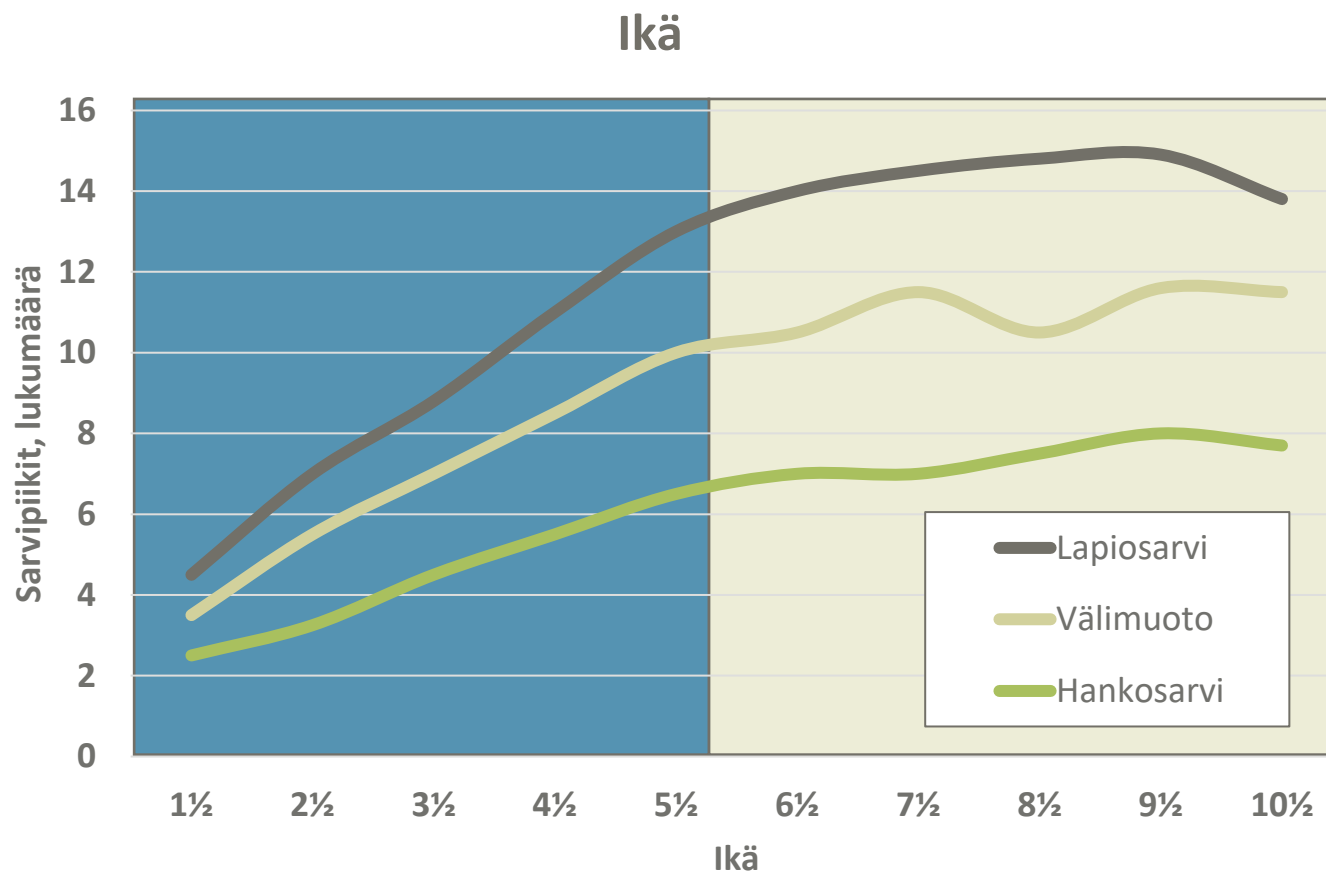
Raskas rakenne
Vartalo neliömäinen
Paksu ja "lyhyt" kaula
Parta alkaa heti alahuulen jälkeen



© Asko Hämäläinen

Lapiosarvisella n. > 14 piikkiä
Välimuotosarvisella n. > 11 piikkiä
Hankosarvisella n. > 8 piikkiä
Sarvissa alueellista vaihtelua

HIRVEN TUNNISTAMINEN



Lähde: Nygren ym. 2007

Sarvissa on alueellista vaihtelua

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Sarvien kehitys ja koon kehitys



© Asko Hämäläinen

1994



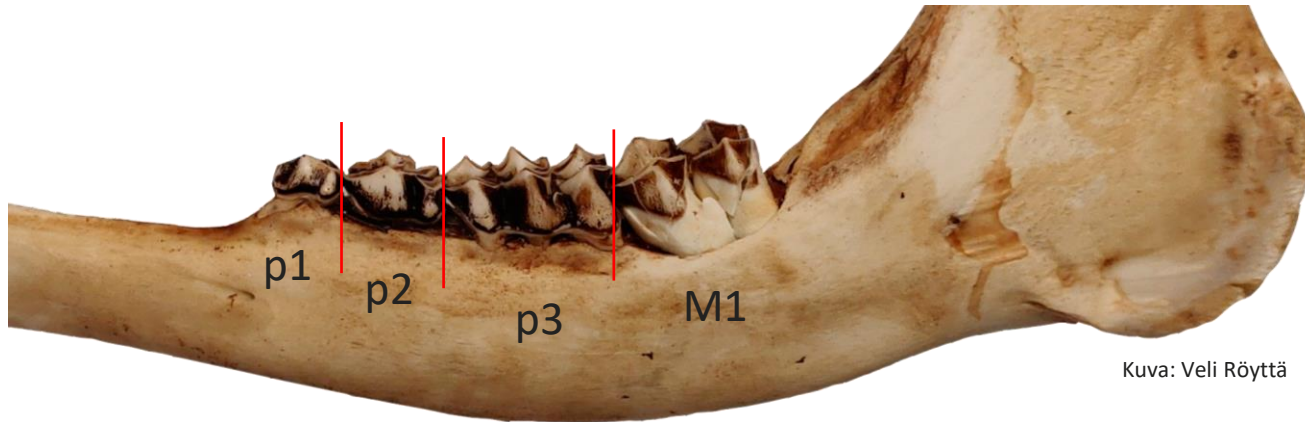
© Asko Hämäläinen

1997

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Hampaiden vaihtuminen

$\frac{1}{2}$ v. (vasa)



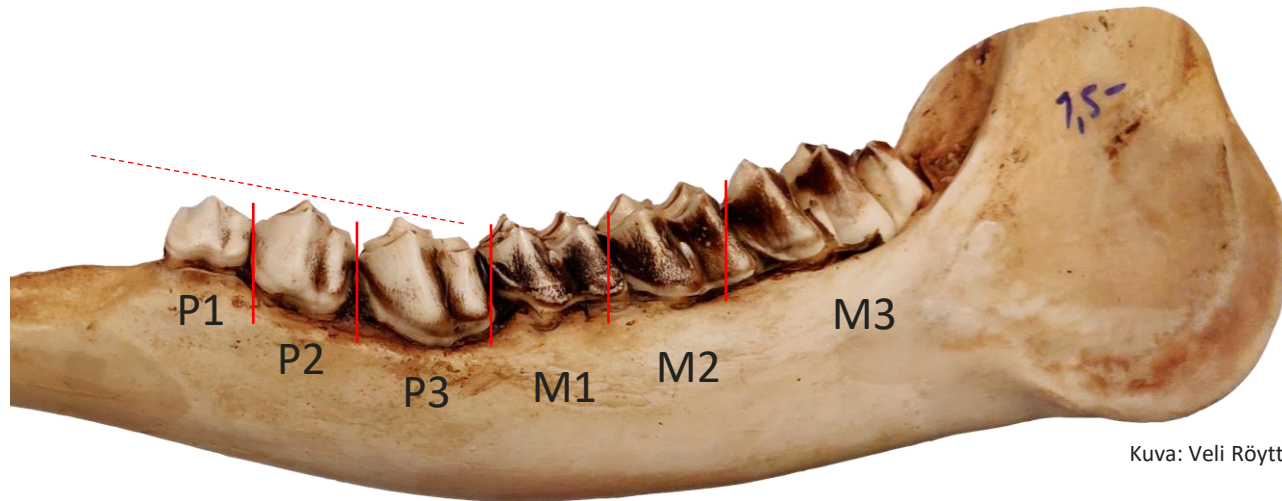
Kuva: Veli Rönttä

4 poskihammasta kummallakin puolella alaleukaa. Ensimmäiset kolme, premolaarit, ovat väliaikaisia maitohampaita, joista edestäpäin laskettuna kolmas P3 on kolmiosainen. Neljäs eli molaari M1 on kasvanut täyteen korkeuteen.

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Hampaiden vaihtuminen

1½ v.



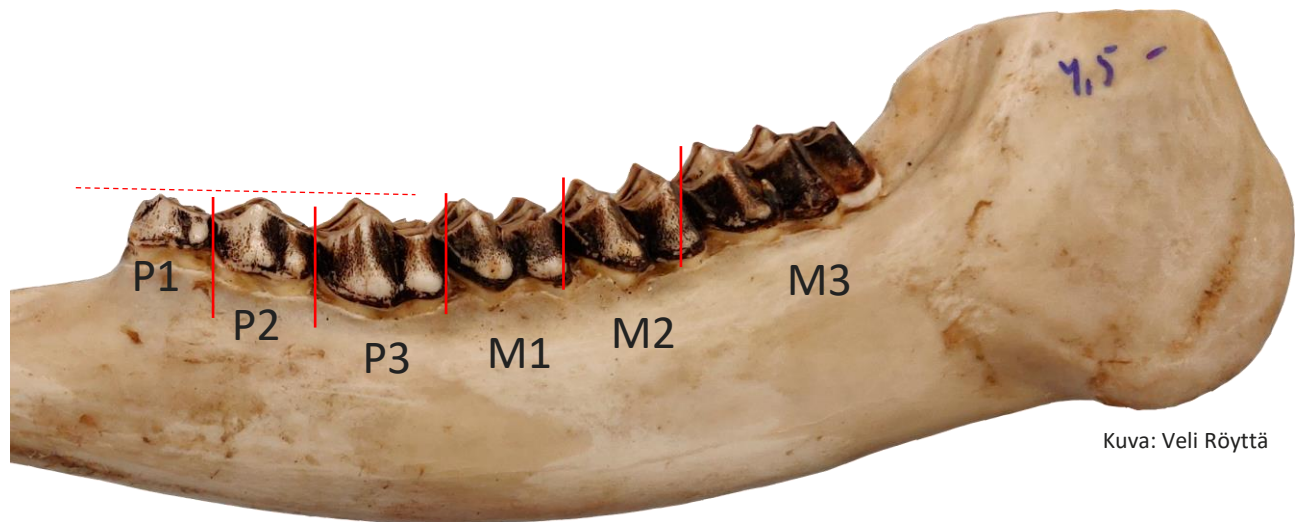
Kuva: Veli Røyttä

6 hammasta → P1 - P3 ovat vaaleat kuten M3:n takaosa. P3 voi olla vielä 3-osainen ja hyvin kulunut maitohammas heikoilla yksilöillä.

HIRVEN TUNNISTAMINEN

Hampaiden vaihtuminen

$\geq 2\frac{1}{2}$ v.



Kuva: Veli Röyttä

6 hammasta → kaikki hampaat ovat tummat

HIRVEN TUNNISTAMINEN

län tarkastaminen hampaista



Kuvat: Veli Röyttä ja Joni Saunaluoma

Kuluneisuuden perusteella:

Vasa ($\frac{1}{2}$ v.)

Ylivuotias ($1\frac{1}{2}$ v.)

Nuori (n. $4\frac{1}{2}$ v.)

Täysikasvuinen (n. $6\frac{1}{2}$ v.)

Vanha (n. 11 v.)

HIRVEN TUNNISTAMINEN

län tarkastaminen hampaista

Kuluneisuuden perusteella:

Ikä < n. 4½ v.:

Ei tummaa kulumisjälkeä
etuhampaiden kärjessä

Ikä > n. 5½ v.:

Tumma kulumisjälki
etuhampaiden kärjissä



Kuva: Joni Saunaluoma

LISÄÄNTYMINEN

- Kiima syyskuussa ja lokakuun alussa
- Kiimaan tulossa oleva lehmä kerää ympärilleen eri-ikäisiä sonneja
- Hirvisonnin paras ikä on 6½ - 10½ v.
- Isosarvisten sonnien läsnäolo kiihdyttää lehmän kiimaan tulemist



- Lehmä "varaa" useita sonneja muutamaksi päiväksi, mutta astumisen salliva vaihe kestää vain vuorokauden
- Jos sopivia uroksia ei löydy, lehmä ei tule tiineeksi ja uusintakiima on noin kolmen viikon jälkeen

LISÄÄNTYMINEN

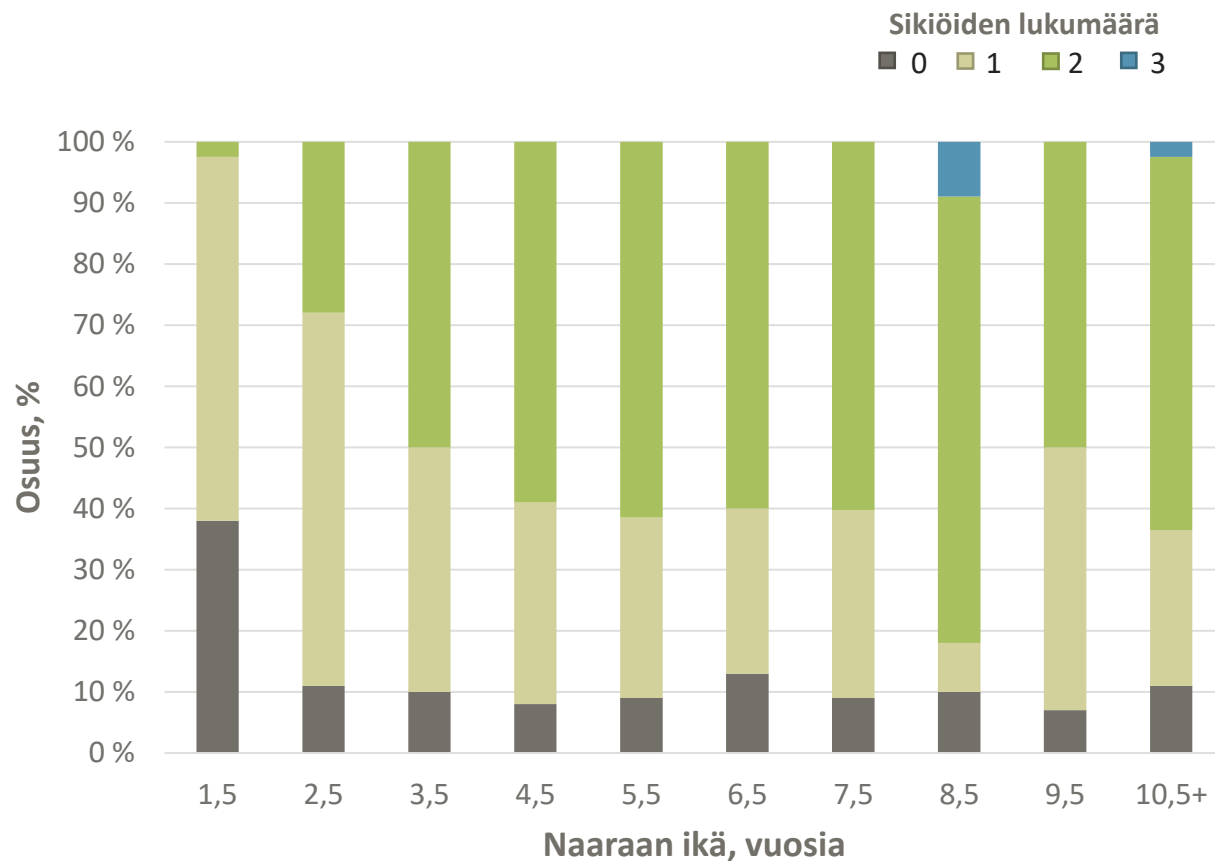
Sukukypsäksi tuleminen

Synnyttäneiden naaraiden osuus koko ikäluokasta:

- 1,5 –vuotiaista 0 %
- 2,5 –vuotiaista 43 %
- 3,5 -vuotiaista 94 %
- 4,5 –vuotiaista 100 %



Naaran iän vaikutus sikiöiden määrään



Lähde: Nygren ym. 2015

KANNANVAIHTELUN PERUSMEKANISMIT

Pähkinäkuoressa

- Jos sonneja on vähän, normaali kiimakäyttäytyminen ei toimi
 - lehmät synnyttävät vähemmän vasoja
 - lehmät synnyttävät myöhään viivästyneen kiiman vuoksi
 - vasoilla ei ole riittävästi aikaa kasvattaa kokoa ennen talvea



Jos urosten keski-ikä tai täysikasvuisten sonnien osuus on liian matala,
→ kiimakäyttäytymisessä ongelmia.

Jos lehmien keski-ikä on matala tai korkea,
→ kantaan syntyy vähemmän vasoja.

Jos kanta on liian harva, normaali kiimakäyttäytyminen ei toimi.
→ Lehmät synnyttävät vähemmän vasoja.

KANNAN SÄÄTELEMINEN

Jos metsästystä ei suunnitella määrätietoisesti riittävän laajoilla alueilla, riistakantojen tasapaino vinoutuu



Kuva: Joni Saunaluoma

Seurauksia:

- Vinoutunut sukupuolijakauma
- Vinoutunut ikäjakauma
- Alentunut tuottokyky
- Alhaiset teuraspainot
- Pienet sarvitrofeet

TIHEYDEN SÄÄTELEMINEN

Jos tavoite on kasvattaa kannan tiheyttä,
esim. 2,5 hirveä / 1000ha → 3,0 hirveä / 1000 ha

Kaadetaan muutaman vuoden aikana vähemmän hirviä kuin syntyy vassoja (metsästettävä nettokasvu)

Kun tavoite on saavutettu, **ylläpidetään** toivottua tiheyttä kaatamalla jatkossa saman verran hirviä kuin syntyy vassoja (metsästettävä nettokasvu)

Jos kannan metsästettävä nettokasvu on noin 50 %, helppo nyrkkisääntö on, että jätetään metsästyskauden jälkeiseen kantaan noin kaksi kertaa niin paljon hirviä kuin halutaan metsästää seuraavana vuonna

SUKUPUOLIJAKAUMAN SÄÄTELEMINE

Jos tavoite on tasapainottaa kannan sukupuolijakaumaa,
esim. 2,0 lehmää / sonni → 1,0 lehmää / sonni

Kaadetaan muutaman vuoden aikana vähemmän sonneja kuin talvikantaan ”syntyy urosvasoja” (sonnien osuus aikuissaaliissa esim. 30 – 40 %)

Kun tavoite on saavutettu, **ylläpidetään** toivottua sukupuolijakaumaa kaatamalla jatkossa saman verran sonneja kuin talvikantaan syntyy urosvasoja (sonnien osuus aikuissaaliissa n. 50 %)

Ei kannata kaataa paljoa enempää lehmiä ampumattomien sonnien sijaan. Jos tavoite on ylläpitää nykyistä tiheyttä, voidaan kaataa enemmän vasoja...

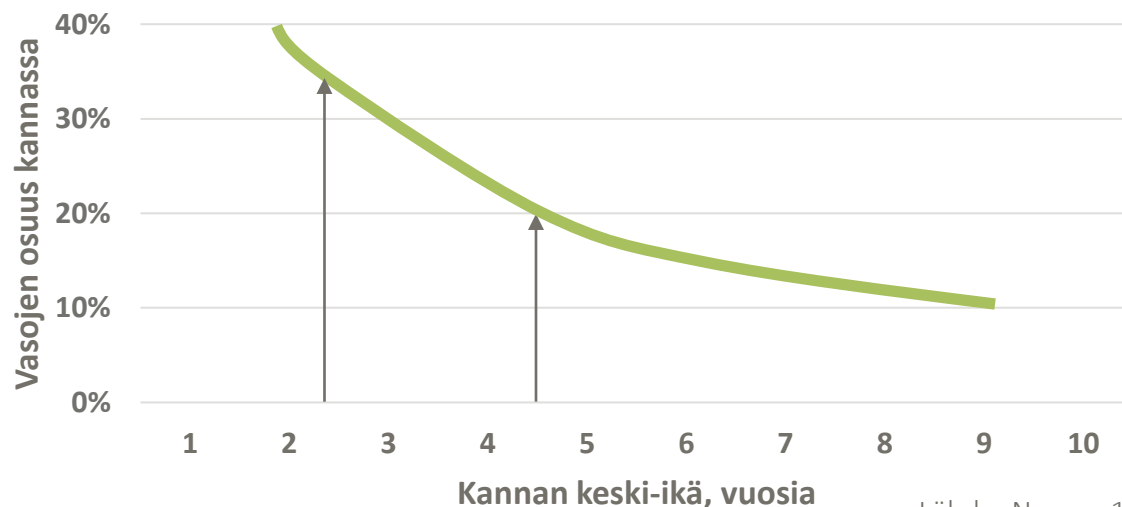
IKÄJAKAUMAN SÄÄTELEMINEN

Ikäjakautamaa voidaan säädellä
vasojen osuudella ja aikuisten valikoivalla metsästyksellä

Jos tavoite on nostaa kannan keski-ikää,
Esim. 2,3 v. (n. 35 % vasoja talvikannassa)
→ 4,5 v. (n. 20 % vasoja talvikannassa)

Kaadetaan vasoja vuosittain sen
verran, että talvikantaan jää noin
20 % vasoja

Kaadettavien vasojen
määrä lasketaan kannan
tuottavuusennusteen
avulla: vasojen lukumäärä
kannassa ennen
metsästyskautta -
tavoitemäärä



Lähde: Nygren 1990

IKÄJAKAUMAN SÄÄTELEMINEN

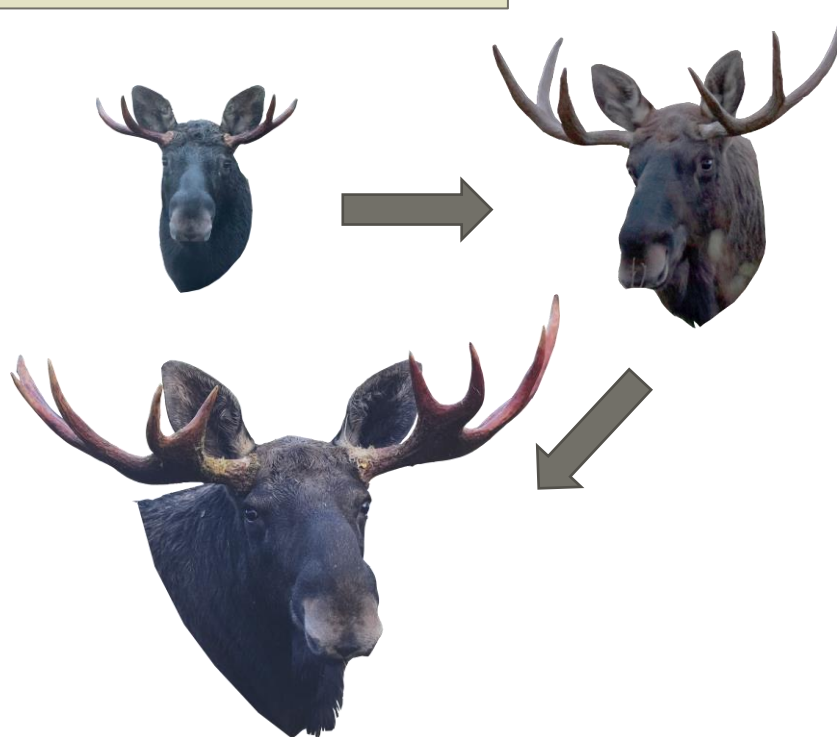
Aikuisten valikoiva metsästys, esimerkki:

”sästö-ohjelma” täysikasvuisten urosten osuuden nostamiseksi / ylläpitämiseksi

Säästetään nuoria sonneja (esim. 2½v – 5½ v.) ja kaadetaan kun kasvaneet täysikasvuiseksi (> 6½ v.)

Toimivan ”sästö-ohjelman on täytettävä seuraavat vaatimukset:

1. Nostaa täysikasvuisten urosten osuutta kannassa
2. Säästää hyvin kehittyneitä uroksia eikä heikosti kehittyneitä
3. Helppo käyttää metsästystilanteissa riippumatta metsästäjän kokemuksesta



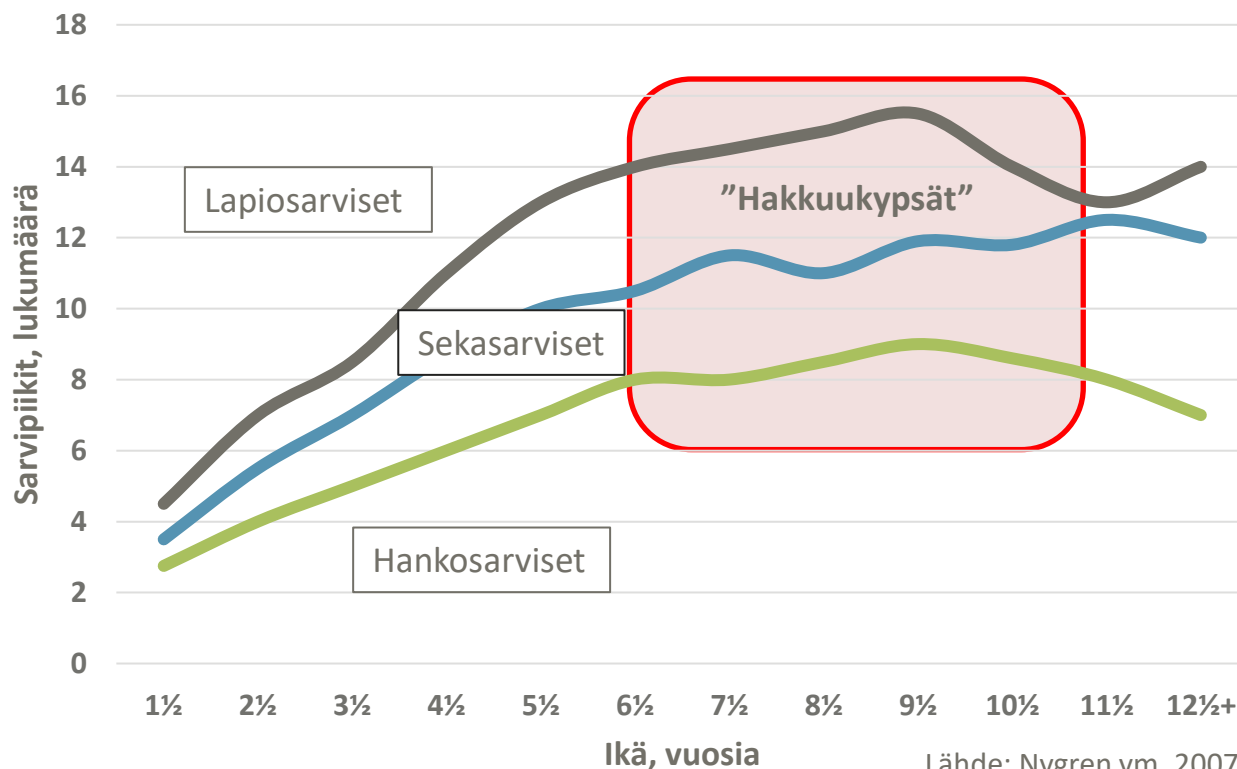
IKÄJAKAUMAN SÄÄTELEMINEN

Suomessa on kaksi eri sarvityyppiä ja niiden välimuoto:

Lapiosarvet kehittyvät nopeammin kuin hankosarvet

→ Molemmat sarvityypit tarvitsevat omat piikkirajoitukset

→ Sarvien kehityksessä on alueellisia eroja, joten rajoitukset on mietittävä aluekohtaisesti



Lähde: Nygren ym. 2007

IKÄJAKAUMAN SÄÄTELEMINEN

Aikuisten valikoiva metsästys, esimerkki:

”Hakkuukypsien” ($> 6\frac{1}{2}$ v.) sonnien lisäksi, urosverotus voi muodostua urosvasoista ja osa $1\frac{1}{2}$ -vuotiaista uroksista, esim. 2-3 piikkisistä



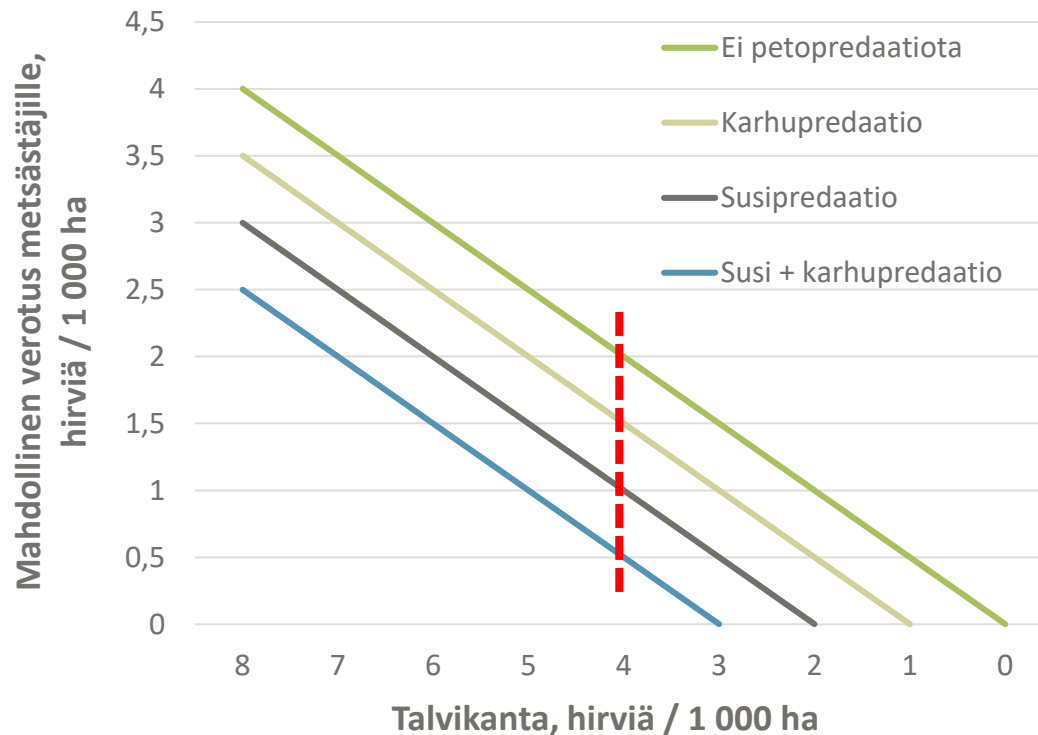
HUOM! Aikuisten valikoivaa metsästystä pitää sopeuttaa alueen hirvikannan ominaisuuksien mukaan

KANNAN SÄÄTELEMINEN JA PEDOT

Jos hirvitalousalueella on suurpetoja, niiden vaikutus on huomioitava joko

- Vähentämällä kaadettavien hirvien määrää
- Kasvattamalla hirvikannan tiheyttä
- Harventamalla suurpetojen tiheyttä

Valkohäntäpeura vähentää hirveen kohdistuvaa saalistusta!



Jos talvikanta on 4 / 1000ha, ilman petoja voi kaataa n. 2 hirveä / 1000ha

Jos karhuja, voi kaataa n. 1,4 hirveä / 1000ha

Jos susireviiri, voi kaataa n. 0,9 hirveä / 1000ha

Jos susireviiri ja karhuja, voi kaataa n. 0,3 hirveä / 1000ha

Jos kaatomäärä 2 / 1000ha
Susireviirillä, hirvitiheys kasvatettava n. 6:een / 1000ha

Lähde: Sand ym. 2011, taulukko hyvin yleistävä