



LYPSYLEHMIEN KESTÄVYYTTÄ KUVAAVAT TUNNUSLUVUT

Jouni Nousiainen, Hannele Khalili, Pekka Huhtanen

MTT, Kotieläintuotannon tutkimus, Eläinravitseminen, 31600 Jokioinen
e-mail: jouni.nousiainen@mtt.fi

JOHDANTO

Lypsylehmien poistettujen lehmien ikä on Suomessa laskenut 30 vuoden aikana 1.9 vuotta ja on nyt pysähtynyt 4.9 vuoteen (Kuva 1). Lehmien käyttöiällä on yhteyksiä erittäin moniin nautakarjatalouden osa-alueisiin, kuten maidontuotannon biologiseen tehokkuuteen, ympäristöpäästöihin, taloudellisuuteen, jalostusvalinnan tehokkuuteen, maidontuotannon eettisyyteen ja nautanlihantuotantoon.

AINEISTO JA MENETELMÄT

Tunnuslukujen esittelyyn käytetään lähteinä kirjallisuutta, esimerkkisimulointeja ja Pohjois-Savon karjantarkkailutietoja vuosilta 1996-2000.

TULOKSET

Lehmäkohtaisia kestävyysmuuttujia Pohjois-Savon karjantarkkailuaineistosta on esitetty taulukossa 1 ja karjakohtaisien mediaanien jakaumaa taulukossa 2. Vuoden 1996 ensikoiden vaiheita (survival rate) on seurattu taulukossa 3. Kuvassa 2 on vertailtu eri ikämuuttujia ja kuvassa 3 tuotanto- ja tehokkuusmuuttujia lehmän eliniän funktiona.

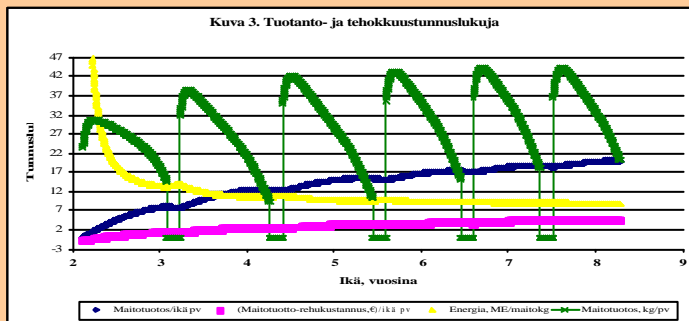
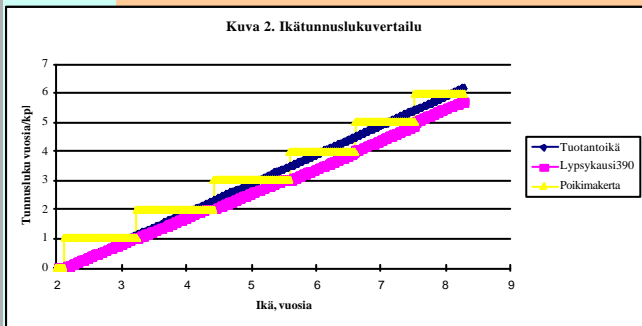
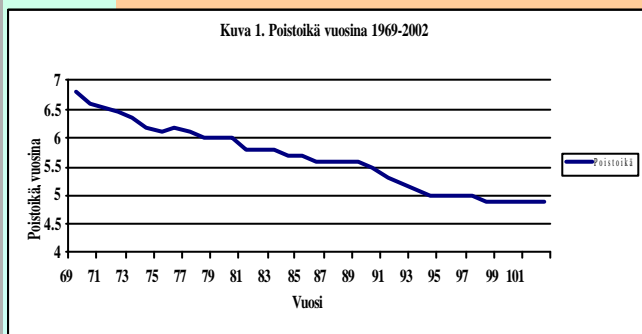
| Tunnusluku | Keskiarvo | Keskihajonta | P10 | P25 | P50 | P75 | P90 |
|--------------------------------------|-----------|--------------|------|------|-------|-------|-------|
| Ikä, vuosia | 4.97 | 1.971 | 2.64 | 3.47 | 4.67 | 6.12 | 7.66 |
| Tuotantoikä (herdlife), vuosia | 2.82 | 1.971 | 0.49 | 1.31 | 2.52 | 3.98 | 5.51 |
| Lypsykausi390 | 2.64 | 1.871 | 0.45 | 1.17 | 2.37 | 3.76 | 5.14 |
| Poikimakerta | 3.12 | 1.851 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 |
| Elinikäinen maitotuotos, kg | 20420 | 15179.3 | 3306 | 8733 | 17580 | 28945 | 41197 |
| Elinikäinen maitotuotos /ikä päivinä | 9.8 | 4.56 | 3.4 | 6.8 | 10.2 | 13.0 | 15.4 |

P10, jne. ovat persenttiilejä, jotka kuvaavat, kuinka monta % havainnoista on alle kyseisen luvun

| Tunnusluku | Keskiarvo | Keskihajonta | P10 | P25 | P50 | P75 | P90 |
|--------------------------------------|-----------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ikä, vuosia | 4.86 | 0.766 | 3.99 | 4.33 | 4.78 | 5.27 | 5.83 |
| Tuotantoikä (herdlife), vuosia | 2.71 | 0.754 | 1.89 | 2.17 | 2.61 | 3.10 | 3.68 |
| Lypsykausi390 | 2.53 | 0.702 | 1.75 | 2.00 | 2.46 | 2.91 | 3.46 |
| Poikimakerta | 2.97 | 0.747 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 4 |
| Elinikäinen maitotuotos, kg | 18847 | 5500.6 | 12564 | 15003 | 18129 | 21865 | 25988 |
| Elinikäinen maitotuotos /ikä päivinä | 10.4 | 1.83 | 8.2 | 9.2 | 10.3 | 11.6 | 12.6 |
| Keskituotos, kg maitoa/vuosi | 7468 | 1017.9 | 6203 | 6837 | 7481 | 8146 | 8701 |
| Uudistusprosentti, % | 33.2 | 7.61 | 23.7 | 28.0 | 32.8 | 37.8 | 43.0 |

P10, jne. ovat persenttiilejä, jotka kuvaavat, kuinka monta % havainnoista on alle kyseisen luvun

| Alue ja aika | Kanada Quebec 1988 | Suomi Pohjois-Savo 1996 |
|--|--------------------|-------------------------|
| 2. poikiminen, % ensikoista | 71 | 79 |
| 1. poikimaväli, päiviä | 395 | 389 |
| 1. poistoajankohta, päiviä 1. poikimisesta | 213 | 216 |
| 3. poikiminen, % ensikoista | 51 | 57 |
| 2. poikimaväli, päiviä | 397 | 383 |
| 2. poistoajankohta, päiviä 2. poikimisesta | 232 | 227 |
| 4. poikiminen, % ensikoista | 34 | 37 |
| 3. poikimaväli, päiviä | 397 | 385 |
| 3. poistoajankohta, päiviä 3. poikimisesta | 236 | 216 |



JOHTOPÄÄTÖKSET

Lypsylehmien kestävyttä voidaan kuvata sekä toisiaan täydentävillä lehmä- että karjakohtaisilla muuttujilla, joten useamman kuin yhden tunnusluvun tarkastelu on suositeltavaa. Etenkin poistettujen lehmien tunnuslukujen tarkastelu usean vuoden ajalta on luotettava, karjakoon muutoksista ja sattumasta vähemmän häiriytyvä tapa selvittää karjan kestävyystilannetta.