

Jarmo Koskiniemi  
 Maataloustieteiden laitos  
 Kotieläintiede  
 Helsingin yliopisto  
 p. 0504151624  
 email. [Jarmo.koskiniemi@helsinki.fi](mailto:Jarmo.koskiniemi@helsinki.fi)

18.11.2010

## Muistio:

### **Raumanjoen taimenen perinnöllinen rakenne DNA:n mikrosatelliittimuuntelun perusteella**

*Raumanjoen taimenkanta on vertailussa mukana olleista taimenkannoista perinnöllisesti samankaltaisin Isojoen taimenen kanssa. Isojoen taimenen geenistöä on siinä jopa todennäköisesti osittain mukana. Raumanjoen taimen poikkeaa silti edelleen selvästi Isojoen taimenesta ja pääosa yksilöistä luokituu omaksi ryhmäkseen Isojoen taimenesta erikseen.*

## Näytteet

Raumaajoelta tutkittiin 37 taimenta, vuosilta 2007 (5 kpl), 2008 (18 kpl) ja 2009 (19 kpl). Näytteestä analysoitiin 16 DNA:n mikrosatelliittigeenin muuntelu.

## Tuloksia ja johtopäätöksiä

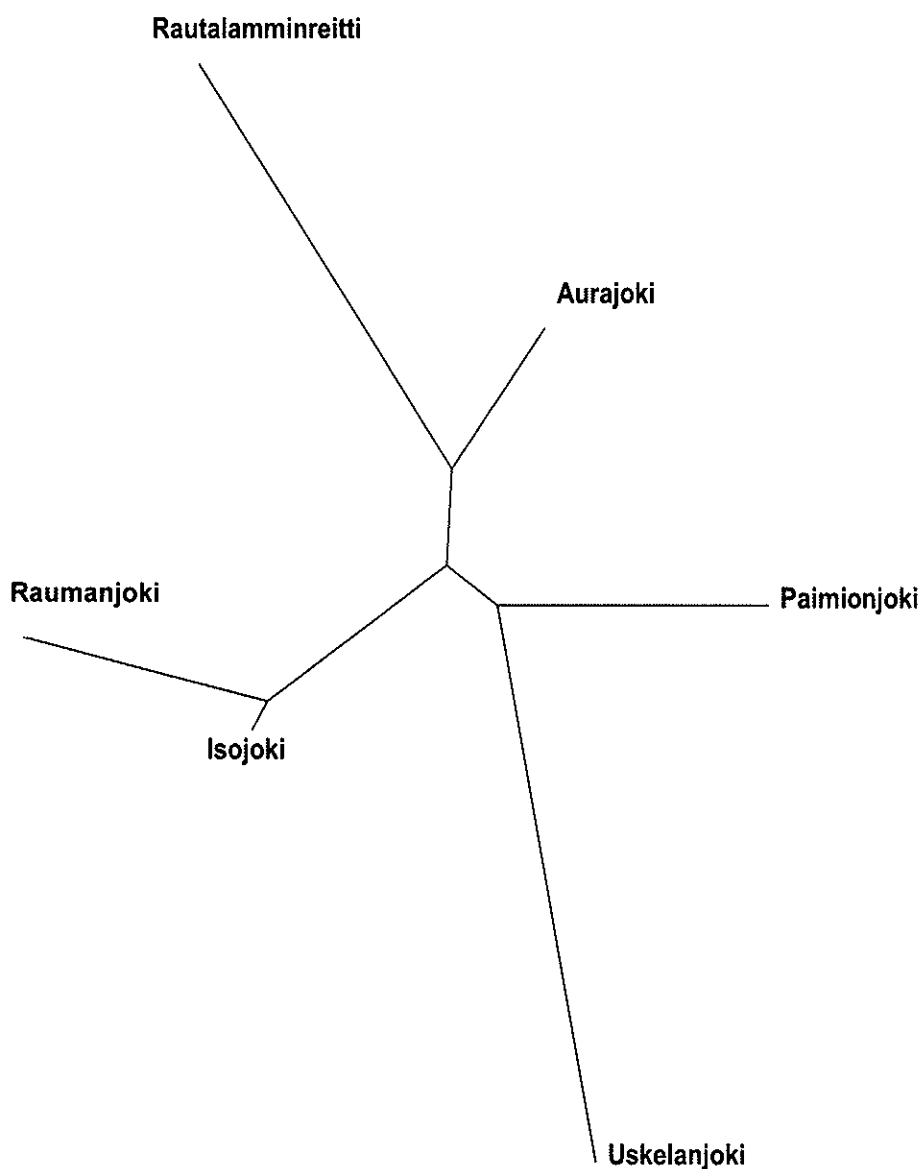
Raumanjoen taimenkannan perinnöllinen etäisyys oli pienin Isojoen taimenkantaan (0,05) (Taulukko 1). Perinnöllisiä etäisyyksiä kuvaavassa kuvaajassa (Kuva 1.) Raumanjoki ryhmittyy samaan haaraan kuin Isojoen taimen, mutta omaksi sivuhaarakseen.

Taulukko 1. Tutkittujen taimennäytteiden väliset pareittaiset perinnölliset etäisyydet.

| Taimenkanta                     | Isojoki | Rautalamminreitti | Paimionjoki | Aurajoki | Uskelanjoki |
|---------------------------------|---------|-------------------|-------------|----------|-------------|
| Rautalamminreitti               | 0,15    |                   |             |          |             |
| Paimionjoki                     | 0,11    | 0,18              |             |          |             |
| Aurajoki                        | 0,10    | 0,12              | 0,12        |          |             |
| Uskelanjoki                     | 0,18    | 0,22              | 0,16        | 0,15     |             |
| Raumanjoki (2007, 2008 ja 2009) | 0,05    | 0,16              | 0,14        | 0,15     | 0,20        |

Ryhmittelytestissä Raumanjoen taimennäytteestä 8 taimenta (22%) sijoittui samaan ryhmään kuin Isojoen taimen, ja lisäksi yksi Raumanjoen taimen ryhmittyi samaan ryhmään Rautalamminreitin taimenten kanssa ja yksi Paimionjoen taimenten kanssa (Taulukko 2). Myös Isojoen vertailunäytteen kaloja ryhmittyi nyt samaan ryhmään kuin Raumanjoen taimen, mikä kertoo näiden taimenkantojen suuresta samankaltaisuudesta.

Raumanjoen taimenkanta on vertailussa mukana olleista taimenkannoista perinnöllisesti samankaltaisin Isojoen taimenen kanssa. Isojoen taimenen geenistöä on siinä jopa todennäköisesti osittain mukana. Raumanjoen taimen poikkeaa kuitenkin selvästi Isojoen taimenesta ja niiden välinen perinnöllinen erilaisuus oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Pääosa Raumanjoen taimennäytteen yksilöistä luokituu omaksi ryhmäkseen Isojoen taimenesta erikseen.



Kuva 1. Kuvaaja tutkittujen taimennäytteiden välisistä perinnöllisistä eroista. (Haarojen pituudet ovat samat kuin taulukon 2 geneettiset etäisyydet).

Taulukko 2. Ryhmittelytesti. Näytekalojen (rivit) sijoittuminen eri taimenkantoihin perinnöllisen samankaltaisuuden perusteella (sarakkeet).

Raumanjoki näyte sisältää vuosien 2007, 2008 ja 2009 taimennäytteet.

|                   | Isojoki | Rautalamminreitti | Paimionjoki | Aurajoki | Uskelanjoki | Raumanjoki |
|-------------------|---------|-------------------|-------------|----------|-------------|------------|
| Isojoki           | 223     | 3                 | 9           | 16       | 0           | 72         |
| Rautalamminreitti | 1       | 270               | 1           | 8        | 1           | 2          |
| Paimionjoki       | 0       | 0                 | 19          | 1        | 0           | 2          |
| Aurajoki          | 5       | 2                 | 1           | 26       | 0           | 3          |
| Uskelanjoki       | 3       | 1                 | 1           | 1        | 35          | 0          |
| Raumanjoki        | 8       | 1                 | 1           | 0        | 0           | 27         |