



Sään salliessa verinäytteen ottaminen ja mittaukset sujuvat paremmin ulkona aidassa kuin sisätiloissa.

## NOKKOSEN KÄYTTÖ POROJEN LISÄRUOKINNASSA

Teksti **Veikko Maijala** ja **Aki Ranta**. Kuvat **Tapio Pyörälä**.

*Arktinen nokkonen -hankkeessa on kehitetty nokkosen viljely pohjoisissa olosuhteissa, sekä tutkittu nokkosen soveltuvuutta porojen lisäruokinnassa.*

**N**okkosen maittavuus- ja totutusruokinnat, sekä neljän kuukauden mittainen ruokintakoe toteutettiin Paliskuntain yhdistyksen Kutuharjun koeporotarihalla. Ruokintakoe suoritettiin kolmella pororyhmällä, jossa kussakin ryhmässä oli yhdeksän vaadinta. Ryhmät olivat yhteneväisiä iän, kuntoluokan ja painon mukaan. Tutkimusryhmää ruokittiin nokkosta sisältävällä täysrehulla ja kontrolliryhmää ruokittiin teollisella täysrehulla. Maastoryhmä laidunsi va-

paasti maastossa ja lisäksi ryhmää ruokittiin täysrehulla ja säilörehulla. Tutkimusrehu valmistettiin muutoin samalla reseptillä kuin koeporotarihalla käytetty täysrehu, mutta 5 % leseestä korvattiin nokkosella. Tutkimuksessa porojen hyvinvointia seurattiin koeporotarhan työntekijöiden toimesta sekä kokeen alussa ja lopussa otetuilla verikokeilla, mittauksilla (paino, selän pituus, rinnan ympäryys) ja silmä-määräisesti arvioimalla. Ruokintakokeen ja mittausten jälkeen porot päästettiin maastoon laiduntamaan.

Tulosten perusteella nokkosen lisääminen poron teolliseen täysrehuun vaikuttaa positiivisesti muun muassa turkkiin, veriarvoihin ja yleiseen hyvinvointiin.

Ruokintakokeeseen ostetun kuivatun nokkosen hinta oli 10,0 €/kg (ALV 0 %). Teolliseen täysrehuun lisättiin 5 % kuivattua nokkosta, joten nokkosen lisäys nosti valmiin rehun hintaa noin 50 senttiä kilolta. Käytännössä nokkosen lisäys tutkimuksen aikaisella hintatasolla noin kaksinkertaistaisi rehun hinnan. Nokkosen saatavuuden parantuuessa myös rehukäyttöön soveltuvan nokkosen hinta oletettavasti aleni. Todennäköisesti myös pienemmällä nokkosmäärällä rehussa voisi saavuttaa positiivisia vaikutuksia. Lihatuotantoporoja ei siis ainakaan nokkosen nykyhinnalla ole taloudellisesti kannattavaa ruokkia tutkimuksen mukaisella 5 % nokkosta sisältävällä täysrehulla. Rehun valmistuksen osal-



Lehtori Veikko Majjala toimii ruokintakokeiden vastuuhenkilönä ja asiantuntijana

ta tarvitaan vielä lisää kokemuksia ja tutkimusta sopivan annostuksen löytämiseksi sekä rehuaineksen kannattavaan tuottamiseen.

Kilpaporon-toiminnassa nokkosliästä voisi mahdollisesti olla hyötyä, sillä nokkonen nostaa hemoglobiinia ja parantaa näin hapenottoa. Kilpailutilanteessa poron hapen tarve on maksimissaan.

Porotilamatkailussa työtä tekevän poron hyvinvointi ja ulkomuoto ovat erityisen tärkeitä. Ruokintakokeessa havaittiin nokkoson positiivinen vaikutus niin hyvinvointiin kuin poron turkkiin. Nokkosta sisältävällä ruokinnalla voisi siis kohentaa matkailuporon ulkonäköä.

### NOKKONEN SÄILÖREHUSSA

Tyypillisesti poronomistajat itse tekevät nurmirehut poroille talviruokintaa varten ja seassa voi olla myös nokkosta. Tämän tutkimuksen valossa voidaan päätellä, että myös nurmire-

hun seassa olevalla nokkosella on todennäköisesti positiivisia vaikutuksia poron hyvinvointiin. Sekä Arktinen Nokkonen -hankkeen koetiljoilla että aikaisemmissa tutkimuksissa puhtaan nokkoson viljely on havaittu haastavaksi. Rehunokkosta voisi tuottaa seosviljelyn menetelmällä, esimerkiksi viljelemällä nokkosta ja nurmi-apilaseosta rinnakkain, jolloin tuotantokustannuksia saataisiin alemmas.

Lisäruokinnassa on tärkeää huolehtia, että kerättävä nokkonen ei ole saanut liikaa typpilannoitetta. Rehun korkea nitraattipitoisuus voi aiheuttaa porolla sikiön luomisia ja raskauden varhaisessa vaiheessa sikiön absorboitumista. Tavanomaisilla lannoitemäärillä (50–75 kg typpeä/ha) ei tule liikaa typpeä, joka korottaisi haitallisesti nurmirehussa olevan nokkoson nitraattipitoisuutta.

Nokkoson nitraattipitoisuus voi mahdollisesti nousta haitallisen korkeaksi muun muassa vanhoissa kompostikasoissa kasvavissa nokkosissa ja nokkosta kasvavissa tarha-aidoissa, joista ei ole kerätty tarhajätettä pois. Tuoreena kasvustona poro ei syö mielellään nokkosta, vaan vasta niittämissä jälkeä tai kun pakkas on purrut sitä ja poltinkarvat eivät enää toimi. Jos talviruokinta alkaa kovin varhain, olisi poronhoitajien hyvä huolehtia, että tarhassa oleva nokkonen ei ole kasvanut liian typpipitoisessa maassa, jotta välttyttäisiin mahdollisista varhaisilta sikiökuolemista.

## MELTÄ LATTEET HUVIIN JA HYÖTYYN

kesään ja talveen

Mönkijät • Moottorikelkat  
Moottoripyörät • Pienkoneet  
Moottoriveneet • Vesijetit  
Varaosat • Varusteet



Kausi alkaa,  
oletko valmis?  
Tutustu tarjouksiin



Tutustu ajankohtaisiin kampanjoihimme!  
Tuotteita arkeen ja vapaalle - koko perheelle!

[www.tarvikekeskusoy.fi](http://www.tarvikekeskusoy.fi)

Luonnonvarakeskuksen ja Lapin AMK:n toteuttaman Arktinen nokkonen -hankkeen rahoittaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus Euroopan aluekehitysrahastosta.

Hankkeen toteutusaika on 1.3.2020–30.9.2023.

Kirjoittajat työskentelevät Lapin ammattikorkeakoulun Tulevaisuuden biotalous osaamisryhmässä. Lisätietoja veikko.majjala@lapinamk.fi tai aki.ranta@lapinamk.fi

FXR JETHWEAR STI POLARIS HONDA YAMAHA  
Ride Your Heart

# TARVIKEKESKUS OY

Ranu | Rovaniemi | Oulu | Kokkola | 0207 437 000 | [tarvikekeskusoy.fi](http://tarvikekeskusoy.fi)



MYynti • HUOLTO • VARAOSAT • VARUSTEET • MYynti • HUOLTO • VARAOSAT • VARUSTEET • MYynti • HUOLTO • VARAOSAT