

# RAVUN PEILI KRÄFTANS SPEGEL

Ajankohtaista ravusta, 2/2005, II vuosikerta (3)  
Aktuellt om kräftor, 2/2005, II årgång (3)

## Täpläravun saalis vaihtelee?

Mutta ensin kuitenkin onnittelut Ravun Peilille siirtymisestä kaksikieliseen aikakauteen: Ravun Peili Kräftans Spegel. Lehdessä aloittaa, toivon mukaan pysyvällisenä avustajana, Kalatalouden Keskusliiton fiskeribiolog kalastusbiologi Chris Karppinen. Chrisin jutut käsittelevät rapua ja voi olla mahdollista, että osa jutuista on käännetty tai perustuu Ravun Peilissä julkaistuihin suomenkielisiin juttuihin. Hieno homma joka tapauksessa ja iso kiitos Chrisille!

Tämän kesän kuuma aihe rapurintamalla on ollut täpläravun (kuva vieressä) saalisvaihtelu, josta esimerkkejä on saatu jo viime vuonna mm. Säskylän Pyhäjärveltä. Raputietokeskukseen on tänä kesänä tullut runsaasti soittoja täplärapujärvien ravustajilta ja yhteisenä tekijänä on ollut luonnonsaaliin yllättävä väheneminen muutaman hyvän vuoden jälkeen.

Saaliin vaihteluun voi vaikuttaa sään oikuttelu, ympäristön muutokset ja täplärapukannan tautitilanne. Ravunviljelijän kannalta tilanteen tekee mielenkiintoiseksi mahdollisuus hankkiutua täplärapumarkkinoille paikkamaan saalisvaihtelua. Ravunviljelijä voi myös törmätä samoihin ilmiöihin lammikoillaan, kun täpläravut tuottavat muun kuin jatkuvan kasvun mallin mukaan. Itse asiassa vinkkejä saalisvaihteluista saatiin jo ennen luonnonkannoissa havaittuja merkkejä mm. RKTln Evon koeasemalta ja muutamilta ravunviljelijöiltä, kun parittelu syksyllä 2002 oli mennyt monkään.

Tässä on uusia haasteita sekä ravunviljelijöille että luonnonkantojen ravustajille ja erityisesti tutkimukselle. Ikäänkuin entisissä ei olisi jo riittämiin!

Ja lisää haasteita, toivomme SRL nykyisiltä ja uusilta jäseniltä juttutoiveita: mistä aiheista haluaisitte lukea Ravun Peilistä? Aloitteet Raputietokeskuksen sähköpostiin tai suoraan Ravun Peilin toimittajille, yhteystietoja löytyy lehdykän lopusta.

(Japo Jussila, Raputietokeskus)

## Voiko ravunviljelyä laajentaa?

Aloimme ravustuskauden aikana miettiä, pitäisikö laajentaa ruokaravun tuotantoa. Ne altaat, jotka oli joskus 1990-luvulla tehty, eivät tuota niin paljon mitä alkuaan toivottiin, laskettiin ja neuvottiin. Meillä ravunviljely niin poikas- kuin ruokara-

pupuolella on tilan päätuotantosuunta, kahden ihmisen työpaikka ja se edellyttää myös toimeentuloa siitä.

Ruokarapujen allastuotto on lisääntynyt koko 2000-luvun, mutta nyt on jo näköpiirissä ettei kasvu tule pitkään jatkumaan. Syitä on monia: ns. seka-altaat tuottavat siirtoistukasta, mutta ei kovin paljon ruokarapua ja meillä on ainoastaan puolet sukupuolen mukaan lajiteltuja altaita. Myynti on kasvanut tasaisesti ja ostajille ei saisi sanoa "ei oo:ta".

Hain vielä lisää perusteita laajennukseen ja huomasi, että luonnonvesien isot odotukset täyttää Suomen rapumarkkinat täpläravuilla ei vaan ole mennyt suunnitelmien mukaan. Monessa isossa vesistöissä on ongelmia eri syistä ja näistä syistä tutkijatkin ovat ymmällään. Olemme myös sijainniltamme etäällä suurista ravuntuotto-alueesta ja kuitenkin lähellä ostajia.

Em. syistä laajennuspäätös tehtiin varsin lyhyellä aikataululla ja onneksi tehtiin, sillä tällaisia allasrakentajan unelmasyksyjä on tilastojen mukaan aika harvassa. Kaksi kaivuria oli kuukauden töissä ja kahdeksan allasta, kaksi hehtaaria allasaluetta, oli valmiita. Maata oli siirtynyt paljon ja omia työtunteja kasaantunut hirtittävästi. Vesimunkkeja pitää vielä syksyn aikana saada asennettua, jotta talven vedet saadaan hyödynnettyä. Uutta vettä porakaivosta pumpataan tämän lisäksi varmaan koko talven.

Oma ratkaisuni ruokaraputuotannon laajentamisesta nimenomaan täplärapupuolelle soti tietenkin muutama vuosi sitten aavisteltua rapumarkkinoiden toteutumaa ja Ruotsin-retkellä syksyllä 2004 huomattua ravunviljelyn selkeää vähenemistä vastaan. Ratkaisut tehdään tilakohtaisesti, mutta minä kuitenkin rohkaisisin muitakin ravunviljelijöitä miettimään viljelyn laajentamista.

(Pekka Heikkilä, Heikkilän raputila, SRL:n puheenjohtaja)

## Kräftan och vattenbruksdirektivet

Direktiven från EU styr och ställer allt mera i vårt land, det torde inte vara nytt för någon. Som intressebevakare för hela fiskerihushållningssektorn gäller det att följa med vad som händer och vid behov försöka ändra på olägenheter, som kan uppstå. En sak som just nu är aktuell, är försla-



get till vattenbruksdirektiv, som också har kontaktpunkter till kräffthushållningen.

Vattenbruksdirektivet, som egentligen heter någonting mycket längre och krångligare, är i detta nu ännu endast ett förslag till en sammanfattande lagstiftning för tidigare direktiv angående djurhälsa och bekämpning av sjukdomar inom vattenbruket. Direktivet kommer, då det trätt i kraft, att även omfatta kräftdjur och berör alltså också vår inhemska kräftodling. Öppet är däremot ännu ifall också kräftor som fångas in och sumpas i väntan på vidare distribution kommer att klassificeras som "vattendjur i anläggning", som det heter i texten till direktivet. Ifall kräftorna utfodras under tiden i sump och därefter går till försäljning torde de göra det. Ifall de däremot går till utsättning, vidare uppfödning, direkt till festbordet eller inte matas torde falla utanför direktivets definition på anläggningar. Det här kan ge upphov till en del olika tolkningar, då det ju är vanligt att kräftor från till och med samma fångstparti går till flera olika ändamål. I sådana här fall märker man tydligt att kräffthushållningen inte varit det första man har i åtanke vid uppgörandet av definieringarna som brukas i direktivet.

Vattenbruksföretagen kommer i framtiden att registreras och godkännas av myndigheterna i medlemsstaterna. Dessa register, där det finns adressuppgifter och noggranna koordinater för anläggningarna är offentliga och det är fritt fram för vem som helst att tillgodogöra sig dessa uppgifter. I dagen s läge försöker man ju så långt som möjligt hålla sina kräftdammar utanför tjuvfiskarnas vetskaps. Vi får hoppas att det kommer att vara möjligt att nationellt besluta om vilka uppgifter som utlämnas till offentligheten ur dessa register.

Kräftpesten är inte en sjukdom som är upptagen på listan över sjukdomar som bekämpas speciellt genom direktivets bestämmelser. Det blir alltså också i framtiden upp till medlemsstaterna att bekämpa pesten genom sin nationella lagstiftning.

Några stora förändringar torde direktivet inte medföra för kräftodlarna, men vi följer upp utvecklingen i ärendet och hoppas på kommentarer från fältet, i såväl denna som andra intressebevakningsfrågor nu och i framtiden.

(Chris Karppinen, Centralförbundet för Fiskerihushållning)

## Raputalousohjelma esittäytyy

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) on 1960-luvulta lähtien ollut monin tavoin tekemisissä rapujen ja raputalouden tutkimisen ja kehittämisen parissa. Tutkimuslaitos vastasi täpläräpujen ensimmäisistä maahantuonneista ja koeistutuksista. Joki- ja täpläräpujen tuotantobiologian perusteiden tutkimus toi paljon tietoa populaatioiden koosta ja rakenteesta, rapujen kasvusta, ravinnosta jne. Jokiräpujen ja täpläräpujen viljelyn menetelmien kehittäminen alkoi RKTL:n viljelylaitoksilla, mikä johti istukaspoikastuotannon jatkoksi

jopa ruokaräpujen viljelyn kehittämiseen. Kaikesta tästä on tuotettu melkoinen määrä niin tieteellisiä kuin käytännönläheisiäkin julkaisuja, käytettävissä on myös kirjoja ja käytännön oppaita ravuisista, ravustuksesta, rapukantojen hoidosta ja viljelystä. Rapuosaaminen on työn tuloksena suuresti kasvanut.

Rapututkimus- ja kehitystoimintaan liittyi aikanaan mukaan ennen muuta Kuopion yliopisto ja EELA (Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos), ja käytännön soveltajina ja edistäjinä TE-keskuksemme ja useat järjestöt ja organisaatiot sekä yksityiset toimijat. Rapuvesien hoitoon on ohjattu myös resursseja toisin kuin vuosikymmeniä ennen 1980-lukua. Panostus on nyt tuottamassa tuloksia; edellytykset Suomen raputalouden suotuisaan kehitykseen on luotu.

RKTL:ssa raputalouden ilmeiseen kasvuun on reagoitu käynnistämällä tutkimusohjelma, monista keskitetystä ohjatuista hankkeista koostuva määräraikainen, vuoteen 2012 ulottuva Raputalousohjelma. Ohjelman yleissuunnitelma valmistui viime talvena ja siitä pyydettiin myös arviot kolmelta ulkopuoliselta asiantuntijalta. Useita uusia hankkeita on jo käynnistetty ja aiemmin aloitettuja sisällytetty ohjelmaan.

Raputalousohjelman suunnitteluvaiheen sidoryhmäkierron ja suunnitteluseminaari auttoivat tulevien vuosien raputiedon tarpeiden hahmottamisessa ja arvioinnissa. Ohjelman määräraikaisuus pakottaa keskittymään oleelliseen, siis selkeiden kysymyksenasetteluiden ja perusteellisesti suunniteltujen kokeiden kautta tuloksiin. Pitkiä aikasarjoja vaativia hankkeita ja seurantoja tarvitaan, mutta ohjelmaan niitä sisällytetään harkiten. Päämäärät ovat selkeät, ohjelmassa halutaan ensi sijassa vastauksia kysymyksiin "missä", ja "kuinka paljon". On tärkeää tietää, missä jokiräpö on vahvimmillaan, ja missä taas raputaloutta edistetään parhaiten täpläräpujen varassa. Vaikka rapujemme biologiasta tiedetään paljon, emme tarkasti tunne miten lajien väliset erot vaikuttavat menestykseen luonnon ääriolosuhteissa, mitkä tekijät siis määräävät joki- ja täpläräpujen levinneisyyden rajoja maassamme. Toinen selvä päämäärä on arvioida miten maamme rapusaalis ja -tuotanto kehittyvät lähivuosina ja -vuosikymmeninä; koittaako tulevaisuudessa aika, jolloin maamme raputuotanto ja -saalis ylittävät kotimaisen kysynnän.

Siitä, mitä kaikkea uutta on jo käynnissä ja lähi-aikoina käynnistymässä riittäisi kirjoitettavaa, mutta ehkäpä siihen käytetään palstatilaa joskus toiste. Lopuksi voisin vielä todeta, että Raputalousohjelman tiimimme koostuu kokeneista tekijöistä ja nuorista osaavista tuljoista. Olemme monien muiden seikkojen ohella yhteisissä palavereissamme mm. harkinneet, että ehkäpä joku meistä voisi osallistua myös Suomen Ravunviljelijöiden Liiton toimintaan jonkinlaisena tiedonvälitysilkinä. Täytyypä sondeerata, kuten Paasikivi aikoinaan sanoi.

(Markku Pursiainen, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Jyväskylä)

## ILMAISEKSI!

### Mainostilaa ravunviljelijöiden nettisivuilta!

Ravunviljelijöiden liiton sivuilla on vapaa mainopalsta ravuntuottajille: sinne saa oman, lyhyen rivi-ilmoituksen liittymällä SRLn jäseneksi ja lähettämällä tekstin Raputietokeskukselle. Sivua voit käydä vilkuilemassa SRLn nettisivuilla (osoite viimeisellä sivulla ja sitten klikkaa Rapumarkkinat linkkiä), niin saat vähän mallia tähän ilmoitukseen. Palstan ilmoituksen tehosta ei ole osoiteta markkinatutkimuksen tunnuslukuja, mutta hintakin on toisaalta kohdallaan. Mainontahan kannattaa aina, vaikka se ei saavuttaisikaan suuria kansanjoukkoja.

(Japo Jussila, Raputietokeskus)

### Täpläravun markkinointi

ProKalan on saanut Hämeen TE-keskukselta rahoituksen täpläravun markkinointihankkeen toteuttamiseksi ja hankkeen aikana on laadittu sekä mainoksia lehtiin ja levitettäväksi kaupan kautta sekä nettisivut (nettiosoite jutun lopussa), joissa esitellään rapukulttuuria sekä ravunsyöntiä yleisellä tasolla. Nettisivuilla on esitelty myös erilaisia rapuknoppeja, joilla voidaan lisätä kiinnostusta rapuun muutoinkin kuin juhlien päähenkilönä. Kampanjalla tähdätään täpläravun markkinaosuuden lisäämiseen ja lisääntyvän täpläravusaaliin markkinoinnin helpottamiseen.

Raputietokeskus on hankkeen ohjausryhmässä, joten pysymme ajan hermolla täpläravun markkinoinnin osalta myös tässä hankkeessa.

<http://www.prokala.fi/default.asp?docId=12537>

(Japo Jussila, Raputietokeskus)



**RUOKOSEN RAPU**

*Elli Mattila & Ilkka Raukola*  
Kirkkotälas 1  
35300 ORIVESI  
p: 03-3345343, 050-3083255  
[raukola@koti.soon.fi](mailto:raukola@koti.soon.fi)

**OSTAMME JA MYYMME RAPUJA!**

**MYYNNISSÄ MYÖS RAPUROSVO-MERRAT  
SEKÄ GRUNDFOS-UPPOPUMPUT**

### Laatu on ravun peili

*"Laitetaan peili ravun eteen ja katsotaan höyrystykkö peili."*

Suomalainen ja Pohjoismainen rapukulttuuri kuuluu ehdottomasti maailman hienoimpiin ruokaperinteisiin. Ja sen lisäksi rapu vielä maistuu

hyvältä. Rapujen syöminen eroaa leivän ja perunan syömisestä siinä, että rapujen syöminen on rituaali eikä päivittäinen rutiini. Siksi myös ravun laatu aistitaan kielen lisäksi myös aivoissa. Ravun laatu on mielikuva. Aina kun ihminen syö rapuja, tämä mielikuva joko vahvistuu tai heikkenee.

Ravun mitattava laatu syntyy kasvatuksen aikana. Sen jälkeen kun rapu on nostettu altaasta, laatu voidaan joko säilyttää ja tuoda esiin tai hävittää. Ravun oikealla käsittelyllä, paastottamisella, puhdistamisella ja kuljetuksella saadaan ravun maku esiin puhtaimmillaan ja raikkaimmillaan. Laatu on varmistettava ketjun jokaisessa lenkissä erikseen, vain virheet kasautuvat.

Toisin kuin monissa muissa maissa, on luonnonvesistä pyydetyillä kaloilla Suomessa viljeltyjä puhtaampi imago. Kuinka on viljeltyllä ravulla? Viljellyn ravun etuna on se, että viljelijällä on aikaa. Viljelijällä on aikaa pyytää ja valmistella ravut ennen ravustuskauden alkua. Viljelijällä on aikaa sumputtaa ja puhdistaa ravut hyvissä ajoin ennen toimitusta. Viljelijällä on yleensä myös hyvät tilat rapujen kunnostukseen.

Viljelijällä on myös mahdollisuus valikoida ja lajitella ravut. Lajittelemalla voidaan yhdistellä ja erotella erilaisia rapuja: Koiraat - naaraat, suuret - pienet, isosaksiset - tavalliset ym. Lisäksi viljeltyissä täpläravuissa ei yleensä ole rapuruttoa ja sen tuomia mustia laikkuja. Toisaalta viljeltyjen rapujen ongelmana on, että ne ovat usein kalpeampia, sinisempiä ja harvasaksisempia kuin luonnosta pyydetyt serkkunsa. Tätä voidaan korjata oikealla ravinnolla, riittävällä määrällä suoja-aikeita ja rapujen tehokkaalla harvennuksella. Rapujen viljelyssä on tietenkin keskityttävä viljelyn tuomiin etuihin samalla kuin haittoja pyritään pienentämään. Ensiluokkaisilla ja lajitelluilla ravuilla voidaan nostaa viljellyn ravun arvoa ja arvostusta.

(Ari Mannonen, Raputietokeskus)

### Vuoden 2005 Rapulainen - Mäkisen Petri Hämeestä

Petri Mäkinen Hämeen kalatalouskeskuksesta on Raputietokeskuksen arvovaltaisen raadin pohdinnan tuloksena valittu vuoden 2005 Rapulaiseksi ja kruunattu kuluneen kesän rapukauden alla Katteluksen raputilalla. Petrin ansiot ulottuvat siis merkittävästi myös raputalouden puolelle ja raati päätyi Petrin valintaan mm. seuraavista painavista syistä:

- ansioitunut työ nuorison ja raputalouden parissa. Petri on vaaroja pelkäämättä vienyt rapukulttuurin saloja ja ihannoituksia suomalaisten nuorten tietoisuuteen ja onnistunut välittämään tätä hienoa kansanperinnettä eteenpäin. Jatkossakin saamme siis kuulla klassisia lausahduksia tyyliin: joo, mä silloin hankin sen pleikkarin uuden evoluutioversion rapurahoilla.

- Petri on ollut kehittämässä täpläravun markkinointia ja prosessointia. Petri on toiminut yhdessä kalakaupan kanssa ja saanut osaltaan aikaan toimivan ja kattavan täpläravun välitys- ja prosessointiverkoston.

Vuoden 2005 Rapulainen ei siis ole turha tyyppi, kaikkea muuta ja jatkaa aiemmin valittujen, Toivo Hietavirran ja Matti J. Särömaan, kunniaakasta perinnejoukkoa. Onnea vaan Petrille!

(Japo Jussila, Raputietokeskus)

### Malakiittivihreä on myrkyä

Malakiittivihreä (trifenyyylimetaani) on väriaine, jota on käytetty paikallisantiseptinä iholla. Se on hyvin tehokas ja samalla haitallinen, ehkä myös karsinogeeninen. Nämä kokemukset ovat ihmisten hoidon puolelta.

Malakiittivihreää käytettiin myös kalanviljelyssä, erityisesti mädin desinfiointissa. Jokainen sitä kerran käyttänyt muistaa veteen levinneen voimakkaan violetin, joka paljasti veden virtauksen suunnat ja värjäsi kaikki pinnat. No, myös bakteerit ja sienet saivat kyytiä, mädin haudonta edellytti malakiitin käyttöä. Vain eipä enää, 1. lokakuuta 2001 tämä myrkyä on kiellettyjen listalla. Siis jo neljä vuotta, moni tosin aikanaan varasto malakiittia pahan päivän varalle!

Malakiittia korvaamaan on käytetty kalanviljelyssä valkopiikkutautia torjumaan mm. kuparisulfaattia (2 g/1000 litraa), formaliinia (20-60 g/1000 litraa = 1:50 000 - 1:16 000) ja vetyperoksidia (pitoisuus ei tiedossa). Pienemmissä tankeissa on kokeiltu myös Virkon S desinfiointiainetta pitoisuudella 5-20 g/1000 litraa. Myös vetyperoksidin ja peretikkahapon seoksen (meillä esim. P3 Oksonia Aktiv) on todettu tehoavan, mutta toistuvat kylvetykset ärsyttivät kiduksia.

Kloramiini-T mainitaan kirjallisuudessa yhtenä mahdollisena aineena. Kokeissa on veden pH:sta ja kovuudesta riippuen pitoisuudella 2,5-20 g/1000 l vettä pystytään torjumaan valkopiikkutautia. Vaikka Kloramiini-T on sinällään tuttu aine myös Suomessa, sitä ei tietojemme mukaan ole kokeiltu valkopiikkutaudin hoitoon, mutta se on varmasti testaamisen arvoisen.

Päivi Eskelinen (RKTL, Laukaan kalanviljelylaitos) kertoi, että he ovat tehneet muutamia vuosia sitten malakiittivihreän korvaamiskokeita kalojen mädin haudonnassa ja samassa hankkeessa pari opiskelijaa Kuopiosta (Anna Alaranta ja Jaakko Haverinen) kokeilivat muutamia aineita (Pyceze, P3Oxonia ja neilikkaöljy) myös ravun mädin hometorjuntaan. Tulokset on julkaistu Kalatutkimuksien numerossa 188 vuonna 2003 (lehteä voi tilata esimerkiksi kirjastoon). Mikään testatuista aineista ei ollut loistava, mutta neilikkaöljy oli ainakin kokeessa käytetyssä luottimessa mahdollinen.

Kalapuolella malakiitin korvaajaksi rekisteröity Pyceze ei ole saanut suurta suosiota, koska se on kallista eikä sillä ole saatu heti riittävän hyviä tu-

loksia. Annan myöhemmässä gradu-tutkimuksessa Pyceze tosin osoittautui tehokkaaksi ravun mädin haudonnan aikaisen hometartunnan estämisessä, joskin pitoisuuden hienosäätöön liittyvät hankkeet ovat vielä kesken. Tämän lisäksi formaliniin kylvetyksineen uskoo moni tätä nykyä.

Myös EELAssa on tehty töitä korvaavien aineiden käytön eteen. Tutkimusyksikön johtajana on Kimmo Peltonen Helsingin EELAsta.

Näyttää siis siltä, että kunnollista malakiitin korvaaja ei ole löydetty. Korvaava aine on tarpeen, sillä edistyneetkin menetelmät eivät takaa kunnan haudontatuloksia ravun mädillä ilman tehokkaita torjunta-aineita.

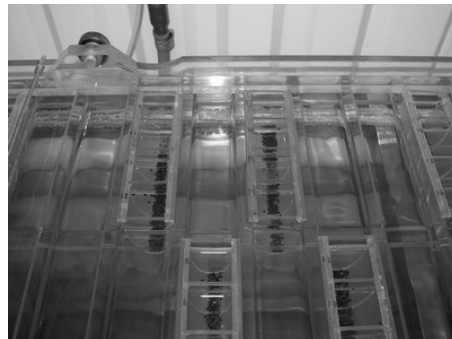
(Japo Jussila, Raputietokeskus)

## SRL RY ON POIKAA!

LIITY  
RAVUNVILJELIJÖIDEN  
LIITON JÄSENEKSI

Jäsenmaksu 50€  
Kannatusjäsen 25€  
Yhteisöt ja yritykset 100€

Jäsenmaksun voi maksaa  
tilille OP-Kuopio 560005-  
2184899



Hemputtimessa on tarpeen kylvettää mätää ettei ravunmunista tule mätää.

#### Yhteistyössä mukana

Raputietokeskus, Päijänne-instituutti ([www.raputieto.net](http://www.raputieto.net), [raputietokeskus@jippii.fi](mailto:raputietokeskus@jippii.fi), puh. 040-5428982)

Suomen ravunviljelijöiden liitto ry ([www.ravunviljelijat.net](http://www.ravunviljelijat.net))

