

## FIC osaamisen välittäjänä Vietnamissa

Kalatieokeskus, RKTL ja Savon Taimen Oy ovat olleet ensimmäisinä käynnistämässä kirjolohen viljelyä Vietnamissa. Suomalaisen tietotaidon ja teknologian turvin on yhdessä vietnamilaiden kalastusviranomaisten kanssa rakennettu maan ensimmäinen kirjolohen kasvatuslaitos. Savon Taimen Oy johti toteutettavuusselvitystä, jossa arvioitiin kirjolohen kasvatuksen ympäristölliset, sosio-ekonomiset ja tekniset edellytykset. Projektiin osallistuivat RKTL, Teknologikeskus Teknia ja Kalatieokeskus, jotka myös rahoittivat hanketta yhdessä Suomen Ulkoasiainministeriön kanssa.

### Toteutettavuusselvitys



Yhteistyön ensiaskeleet otettiin vuonna 2001, kun RKTL:n, Teknologikeskus Teknian ja Vietnamin viranomaisten välillä virisi keskustelua instituuttien välisestä yhteistyöstä tutkimuksen ja talouden alueilla. Esille nousivat kylmän veden lohikalat ja niiden viljelyn kehittäminen. Vuosina 2003 - 2004 valmistui toteutettavuusselvitys, jossa selvitettiin ympäristöllisten ja taloudellisten vaikutusten lisäksi myös markkinatilanne viljelylajien osalta.

Vietnamin kalatalous ja sen myötä myös kehitys ja vauraus ovat keskittyneet rannikkoseuduille. Kalatalouden perustana ovat merikalastus ja katkaravun viljely. Perinteinen kalanviljely perustuu lämpimän veden lajien, kuten tilapian ja karpin viljelyyn. Nämä alueet ovat kuitenkin kirjolohelle liian lämpimiä. Sopivan viileitä ja kirkkaita vesiä on kuitenkin löydettävissä Vietnamin Pohjois- ja Länsiosien vuoristoalueilta.

Esiselvityksessä havaittiin, että veden lämpötila alkaa olla kirjolohen kasvatukselle sopivinta n. 1.500 m korkeudessa. Siellä on myös tarjolla puhdasta vettä ja rakentamiseen sopivia alueita pienimuotoiselle kirjolohen kasvatukselle. Olosuhteissa voidaan soveltaa suomalaista kylmän veden viljelytekniikkaa ja osaamista. Kansainvälisen yhteistyön kautta myös suomalaiselle kalanviljelyelinkeinolle sekä sitä tukeville teknologiayrityksille ja laitevalmistajille avautuu pääsy laajeneville markkinoille.



Alueista sopivimmiksi osoittautuivat Pohjoisen yläkööalueen Lao Cain ja Lai Chaun maakunnat sekä Keskisen yläkööalueen Lam Dongin maakunta. Vietnamin valtion ja paikallishallinnon asettamien kehitystavoitteiden mukaisesti ensimmäisen kirjolohen referenssilaitoksen paikaksi valittiin Thac bac (engl. Silver Falls) SaPan vuoristoalueella. Paikka on vilkas matkailun kohde ja kalanviljely voi hyödyntää runsaiden vesivarojen lisäksi laajenevia markkinoita.

Sosioekonomisen selvityksen perusteella kirjolohen kasvatusta kehittää aluetta. Uudentyyppinen, kaupallinen kalanviljely on uusi vaihtoehto kehittää maaseudun elinvoimaisuutta ja vähentää syrjäseutujen väestön köyhyyttä. Kaupallistuva alkutuotanto monipuolistaa elinkeinorakennetta kasvavan tuotannon, jatkojalostuksen, palvelujen ja kaupan myötä. Projektin sosioekonomiset vaikutukset parantavat alueen kehitystä myös pitkällä aikavälillä.

Kirjoloihen viljelyyn soveltuvat paikat ovat syrjäisiä vuoristoseutuja. Vesivarat voivat myös olla rajallisia, joten suuria tuotantoyksiköitä ei ollut mahdollista perustaa. Alueiden kehittämiseksi pienet viljelylaitokset olivat kuitenkin sopivia: yhden yrityksen on mahdollista kasvattaa muutamia tuhansia kiloja arvostettua kirjolohta, jonka he voivat myydä eteenpäin. Kalanviljelyn arvo kohoaa uuden taloudellisesti tärkeän lajin myötä. Kirjolohi luo pohjaa prosessoinnille ja korvaa ulkomaista tuontia. Samalla alue vaurastuu.

### Referenssilaitoksen toimitussopimus

Lokakuussa 2004 solmittiin hankintasopimus Vietnamin Research Institute for Aquaculture No. 1 (RIA-1) ja Fish Innovation Centren (Sisä-Savon seutuyhtymä) välille. Sopimuksessa FIC koordinoi hanketta Suomen puolelta, välittää yhteistyökumppaneiden osaamista toteutusprojektissa ja huolehtii projektin maksuliikenteestä.

Suomen Hanoiin suurlähetystö myönsi projektille Paikallisen Yhteistyön Määrärahaa (PYM), ja Vietnamin hallitus RIA-1 -rahoitusta yhteensä n. 225.000 €.

"Introduction of Rainbow Trout Culture in Northern Vietnam - Establishment of Pilot Farm" -projektin tavoitteena oli rakentaa Vientamin ensimmäinen kirjoloihen poikasia kasvattava laitos. Laitoksen rakentamisen lisäksi RIA-1 henkilökuntaa on koulutettu kirjoloihen viljelyyn. Samalla koulutus vahvistaa instituuttia kylmän veden lajien viljelyn asiantuntijakeskuksena. RIA-1:sta luodaan kaupallisen kirjolohiviljelyn palvelukeskus, joka toimii mädin ja poikasten tuottajana ja neuvontakeskuksena yksityisille viljelijöille.

### Kirjoloihen referenssilaitos



Kalatietokeskuksen, RKTL:n ja Savon Taimenen yhteistyöprojektissa Lao Cain maakuntaan, SaPa:n vuoristoon, rakennettiin maan ensimmäinen kirjoloihen poikaslaitos. Tämän valtion omistaman laitoksen tarkoituksena on tuottaa alueen tarvitsemat kirjoloihen poikaset.



SaPan laitospaikka selvitettiin paikanpäällä, jolloin Savon Taimenen Mauno Liukkonen ja Markku Karjalainen pystyivät arvioimaan tarvittavat tuotantoparametrit. Laitos suunniteltiin Suomessa ja rakennettiin paikallisin voimin ja paikallisia resursseja hyödyntäen. Kalatietokeskuksen koordinoinnista vastasivat johtaja Hannu Mölsä ja projektipäällikkö Tapio Kiuru.



RKTL toi tietämystä etenkin koulutuksessa ja tuotannon käynnistämisessä. Henkilökunnan koulutuksen järjestämisessä RKTL:n Otso Järvisalo, Ossi Ritola, Tuija Paananen, Risto Kannel ja Juha-Pekka Turkka olivat merkittävimmissä roolissa. Projektin aikana koulutusta järjestettiin sekä Suomessa että Vietnamin alueella.

Ensimmäiset kirjolohet toimitettiin markkinoille 8 kuukauden kuluttua tuotannon aloittamisesta, sillä kasvu- ja lämpötila on lähes optimaalinen koko vuoden ajan. Lämpötilan sijasta ainoastaan talvikauden vähäisempi vesimäärä voi rajoittaa kirjoloihen kasvua.

## Ensimmäiset yksityiset satelliittilaitokset



Silver Falls Pilottilaitos on toiminut tärkeänä malli- ja referenssilaitoksena koko maassa. Projektin myönteiset tulokset herättivät laajaa kiinnostusta ja ensimmäiset yrittäjät tai julkisyhteisöt alkoivat perustaa omia viljely-yksiköitä, mihin kaloja on siirretty jatkokasvatukseen. Tämä tapahtui vuotta aiemmin kuin oli arvioitu. Aluehallinnon edustajat ovat olleet suopeita ja tarjonneet uusille yrittäjille monenlaista taloudellista tukea. Kirjoloihen kasvatusta on saanut myönteistä julkisuutta: TV:t ovat haastatelleet referenssilaitoksen johtaja Thin:iä ja RIA-1 johtaja Dr. Lu on esitelmöinyt hankkeesta kansallisilla ja kansainvälisillä forumeilla. Kansainvälinen lehdistö (mm. Fish Farming International) uutisoi aiheesta ja suurlähettiläs Kari Alanko vastaanotti ensimmäisiä Vietnamin kasvatettuja kirjolohia. Jo alussa niistä haluttiin tehdä erikoisia - kaloja markkinoitiin nimellä Snow Fish.

### Projektin jatkosuunnitelmat



Projektin ensimmäiselle vaiheelle asetetut tavoitteet on saavutettu hyvin. Myös uusia kehittämiskohteita on identifioitu. Neuvottelut jatkoprojekteista ovat meneillään.

Lisätietoja projektista voi antaa johtaja Hannu Mölsä, +358 50 505 3145; Hannu.Molsa@fic.fi