

Hyvillä viljelykäytännöillä lisää kotimaista puna-apilan siementä

Inka Nykänen¹, Panu Korhonen², Arja Louhisuo², Roope Näsi³ ja Sanna Kykkänen²

1. Savonia-ammattikorkeakoulu
2. Luonnonvarakeskus Luke
3. Maanmittauslaitos, Paikkatietokeskus FGI

SAVONIA

Savonia-ammattikorkeakoulu
Savonia University of Applied Sciences
www.savonia.fi

Lisätieto:

inka.nykanen@savonia.fi,
sanna.kykkanen@luke.fi

Johdanto

Kotimaisen siemenen osuus myytävästä puna-apilan siemenestä on vain n. 20 % ja eteläisemmissä oloissa tuotetun siemenen käyttö viljelyssä on johtanut puna-apilan epävarmaan talvehtimiseen.

Kotimaisen siemenviljelyn lisäämistä jarruttaa puna-apilan heikot siemensadot sekä sadon määrän suuri vaihtelu. Puna-apila on täysin hyönteispölytteinen ja ristipölytyksen vaativa kasvi.

N-fiksu hankkeen yhtenä tavoitteena oli selvittää merkittävimpiä puna-apilan siemenviljelyn onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä.

Menetelmät

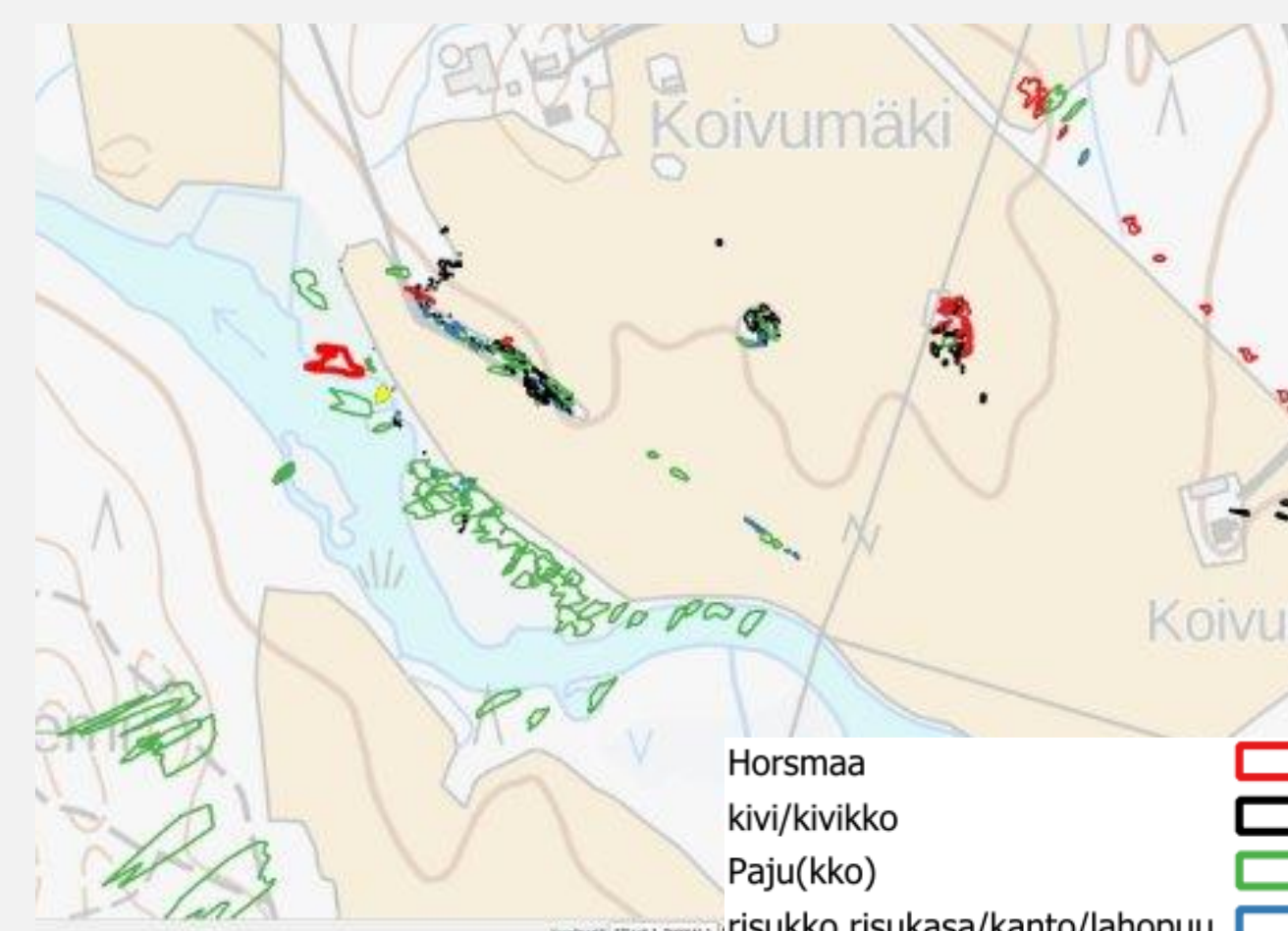
Puna-apilan siemensadon onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä selvitettiin viljelijähaastatteluilla, kenttäkokeella sekä siementuotantotiloilla toteutetulla havaintokokeella.

Erityisesti kiinnitettiin huomiota pölytyksen onnistumiseen liittyviin tekijöihin, kuten pölyttäjien määrään ja lajikoostumukseen, pölyttäjien jakautumiseen lohkoilla ja kukinnan voimakkuuteen.

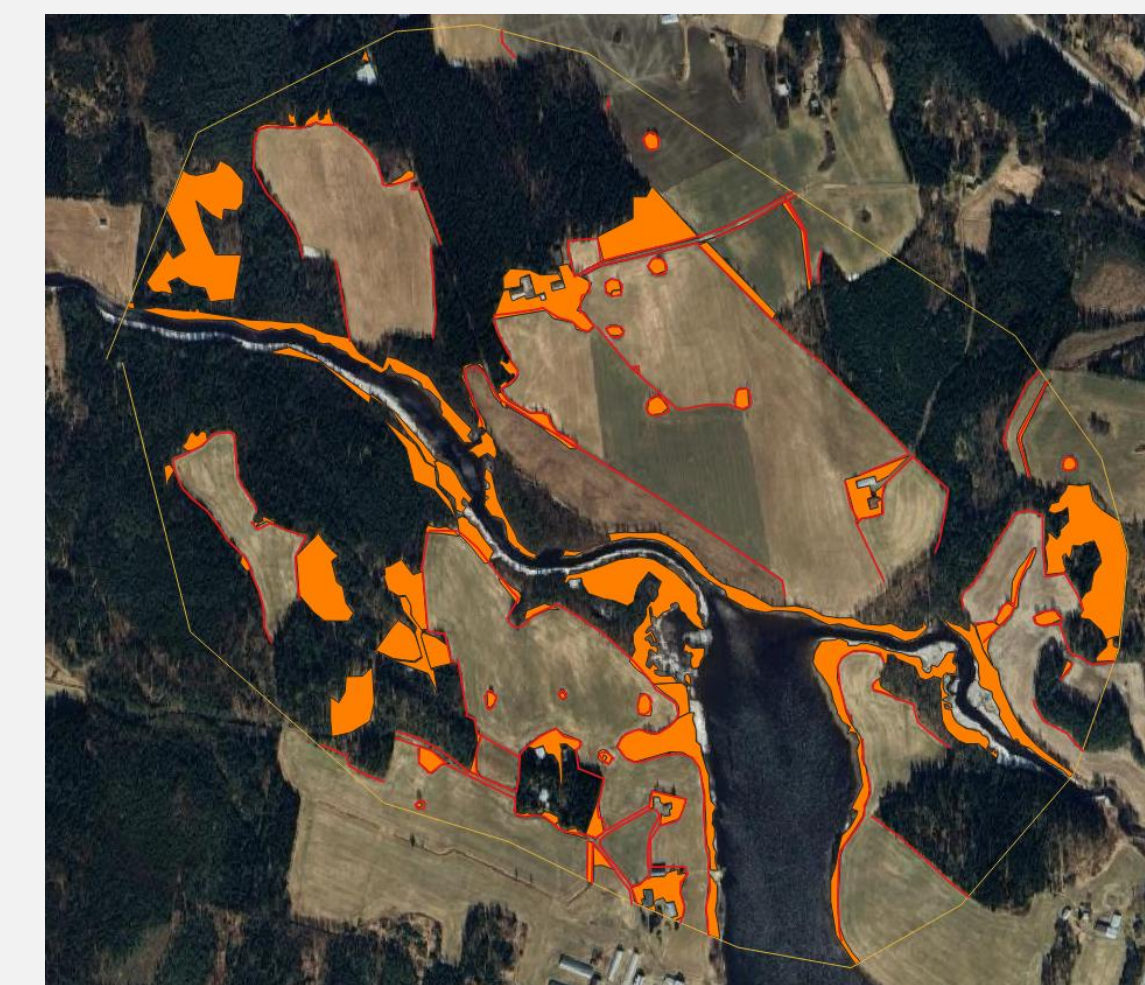
Työssä merkittävässä osassa oli myös dronekuvauksiin perustuva kaukokartoitus.

Tuloksia

- Puinti vaatii tarkkuutta ja osaamista. Paras menetelmä voi riippua kasvukauden ja syksyn säästä ja lohkon ominaisuuksista. Luo'olle niitolla voi edistää tuleentumista.
- Rikkojen torjunta erittäin tärkeää ja vähentää hukkaa lajittelussa.
- Pitkäkieliset kimalaiset (kuten tarha- ja peltokimalainen) ovat puna-apilan merkittävimpiä pölyttäjiä. Lyhytkielisten kimalaisten tai tarhamehiläisten runsaus ei vaikuttanut siemensatoon.
- Pitkäkieliset kimalaiset suosivat maisemaa, jossa on paljon peltoa suhteessa metsän määrään, mutta maiseman pienipiirteisyys (esim. paljon pientareita ja saarekkeita) on tärkeää.
- Pitkäkieliset ovat maiseman laadun suhteen tarkkoja:
 - Niittyjen suuri määrä oli yhteydessä suurempaan lyhytkielisten kimalaisten määrään, mutta ei suurempaan pitkäkielisten kimalaisten määrään. Niityt olivat pääosin reheviä ja heinävaltaisia, mutta tarkempi tarkastelu olisi tarpeen.
 - Avoimet ja puoliavoimet saarekkeet olivat merkityksellisempiä kuin metsäiset saarekkeet.
- Pitkäkielisiä kimalaisia oli vähemmän suurten lohkojen laskentalinjoilla tai mikäli lähellä oli muita puna-apilalohkoja.



Kuva 1. Viisto-dronekuvilta löydetyt kimalaisille otolliset kohteet projisoituna karttatasolle (Pohjakartta: Maanmittauslaitos).



Kuva 2. Kimalaisille merkitykselliset maisemakohteet (Ilmakuvakartta: Google Satellite).

Suosituksia

Puna-apilan siemenviljelylohkolle parhaiten sopivassa paikassa peltoa on paljon suhteessa metsän määrään ja maisema on pienipiirteistä.

- Suurille tai lähekkäin toisiaan sijaitseville lohkoille vain harkiten.

Panosta rikkatorjuntaan, edistä kasvuston tuleentumista (mm. kasvupaikkavalinta ja luo'olle niitto) ja perehdy puintitekniikkaan.

Lisätieto

Tarkemmat tulokset ja johtopäätökset julkaistaan alkuvuodesta Luonnonvaratieto – sivustolla.

Posterit puna-apilan kukintaintensiteetin kartoituksesta dronien avulla:



<https://www.luke.fi/fi/documents/estimation-of-red-clover-flowering-using-drone-imaging>

4-47 Hyvillä viljelykäytännöillä lisää kotimaista puna-apilan siementä

Inka Nykänen¹, Panu Korhonen², Arja Louhisuo², Roope Näsi³, Sanna Kykkänen²

¹Savonia-ammattikorkeakoulu

²Luonnonvarakeskus (Luke)

³Paikkatietokeskus FGI

TIIVISTELMÄ

Puna-apilan viljely rehukäyttöön tarjoaa suurimman mahdollisuuden parantaa nautakarjatalouden typpiomavaraisuutta. Tämä perustuu apiloiden yksivuotisia palkokasveja huomattavasti tehokkaampaan typensidontaan ja suureen nurmipinta-alaan. Eniten puna-apilan viljelyä rajoittaa pohjosiin olosuhteisiin soveltuvan kylvösiemenen heikko saatavuus. Kotimaisen siemenen osuus myytävästä siemenestä on vain n. 20 %. Eteläisemmissä oloissa (mm. Tanska) tuotetun siemenen käyttö viljelyssä on johtanut puna-apilan epävarmaan talvehtimiseen, jonka seurauksena on yleensä rikkakasvien voimakas lisääntyminen, etenkin koska apilapitoisille nurmille soveltuvia tehokkaita torjunta-aineita ei juuri ole (tavanomaisessa viljelyssä). Apilan viljelyä on vaikea lisätä ilman kotimaisen ja viljelyvarman puna-apilan siementuotannon kasvattamista. Puna-apilan siementuotannossa haasteena on kuitenkin sadon määrän suuri vaihtelu. Nollasatovuodetkaan eivät ole puna-apilan siementuotannossa epätavallisia. Sadon epävarmuus vähentää viljelijöiden kiinnostusta siemenviljelyyn.

N-fiksu-hankkeessa selvitettiin viljelijähaastatteluihin, kenttäkoe aineistoon sekä neljällä siementuotantotilalla tehtyihin havaintoihin perustuen toimivia viljelykäytänteitä sekä muita tekijöitä, jotka vaikuttavat puna-apilan siemensadon onnistumiseen. Pohjois-Savolaisilla siemenviljelytiloilla toteutetussa tutkimusosiossa mitattiin kasvukausina 2024 ja 2025 siemensato sekä havainnoitiin ja koottiin yhteen tietoa siemensatoon vaikuttavista tekijöistä. Tarkastelussa olivat mm. maan kasvukunto, puna-apilalajike, viljelytoimenpiteet sekä kasvuston talvehtiminen. Erityisesti kiinnitettiin huomiota pölytyksen onnistumiseen liittyviin tekijöihin, kuten pölyttäjien määrään ja lajikoostumukseen, pölyttäjien jakautumiseen lohkolla ja kukinnan voimakkuuteen. Lisäksi tarkasteltiin luontaisten pölyttäjien määrään alueella vaikuttavia tekijöitä, kuten kasvillisuutta ja pölyttäjien ravintokasvien esiintymistä eli kukkajakumoa maisematasolla sekä vuosien välistä jatkuvuutta mesilaidunten saatavuudessa. Hankkeessa merkittävässä osassa oli myös dronekuvauksiin perustuva kaukokartoitus, jonka avulla havainnoitiin sekä kukinnan runsautta että pölyttäjien kannalta olennaisia ympäristön piirteitä, kuten potentiaalisia pesimispaikkoja ja maiseman monimuotoisuutta.

Alustavien tulosten perusteella siemensadon onnistumiseen kytkeytyvät tekijät näyttävät liittyvän mm. kasvukauden ja puintiajankohdan säähän, pölyttäjien määrään ja lajistoon, lohkon pienilmastoon, kasvuston tuleentumiseen ajoissa, talvehtimisen onnistumiseen sekä kukinnan runsauteen. Pölytyksen onnistumisen kannalta pitkäkieliset kimalaiset vaikuttavat olevan odotetusti tärkeässä roolissa. Sen sijaan lohkon koolla ja muodolla näyttäisi olevan odotettua pienempi rooli: ainakin kannan ollessa runsas, kimalaisia liikkui hyvin myös suurempien lohkojen keskiosissa. Tarkemmin tutkimusten tulokset avataan esitysposterissa.

AVAINSANAT: puna-apila, siementuotanto, pölyttäjät