

Viljan ja palkoviljojen sekaviljelykoe Mustialan luomutilalla 2023

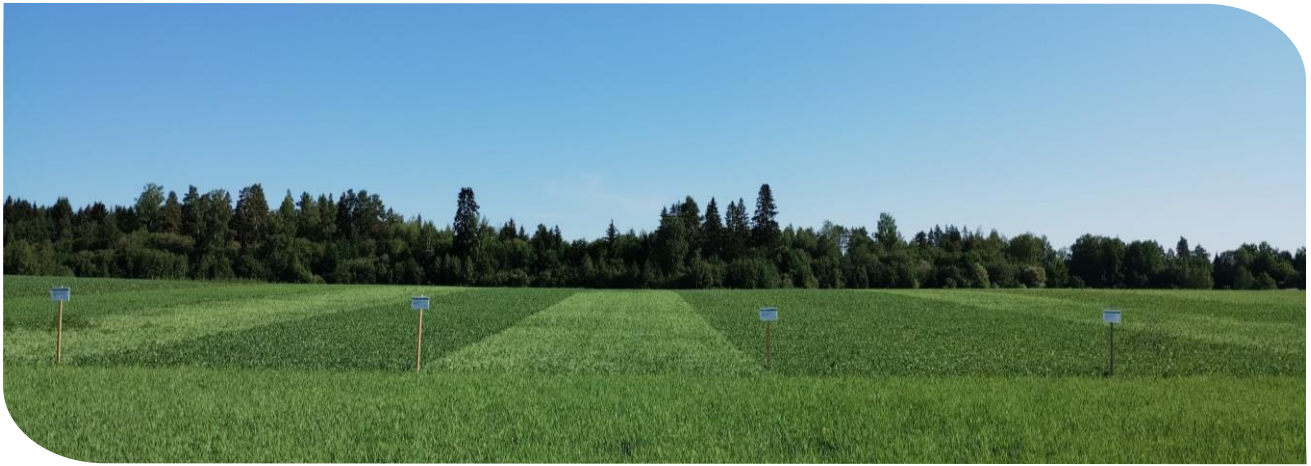
Luonnonvarakeskus ja Hämeen ammattikorkeakoulu toteuttivat luonnonmukaisen sekaviljelyn kokeen Mustialan opetus- ja tutkimusmaatilan pelloilla vuonna 2023. Neljänä kaistana (6 m*116 m) kylvetyn kokeen viljakomponenttina oli joko kaura tai kevätvehnä, palkoviljana joko herne tai härkäpapu. Härkäpapu (Louhi) ja herne (Ingrid) kylvettiin siemenvantaiden kautta, kaura (Niklas) ja kevätvehnä (Helmi) lannoitevantaiden kautta. Kukin kaista kylvettiin 12. toukokuuta yhdellä ajokerralla Väderstad Rapid -kylvölannoittimella.

Kaistoista puitiin 7. syyskuuta ruutupuimurilla kaksi koealaa, eli sato saatiin neljää kerrannetta vastaavasti. Lannoitusta ei käytetty. Kesän aikana laskettiin oras- ja taimitiheys sekä rikkakasvien määrä ja mitattiin kasvuston korkeus (HAMK). Kuivatun ja lajitellun sadon määrä (kg/ha), proteiinipitoisuus (%) kasvilajeittain ja koko sadon raakavalkuaismäärä (kg/ha) määritettiin (Luke).

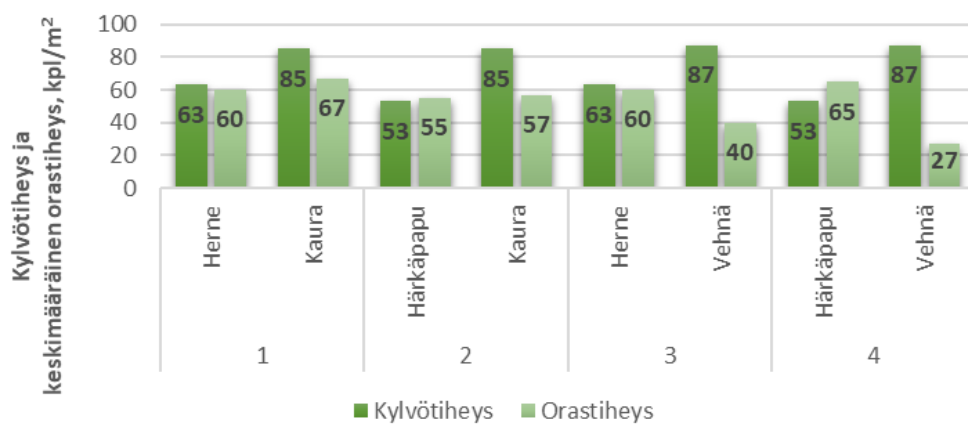
Koe toteutettiin lohkolla 6 (Riuskanoja). Lohkotiedot löytyvät mustialaluomutila.fi -sivulla.

Koejäsenten kylvömäärät kg/ha ja kpl/m²

Sekaviljelykokeilu, koekaistat	Kg/ha, (kpl/m ²)	Kg/ha, (kpl/m ²)	Kg/ha, (kpl/m ²)	Kg/ha, (kpl/m ²)
Kasvilaji	Herne	Kaura	Härkäpapu	Vehnä
Lajike	Ingrid	Niklas	Louhi	Helmi
1 Herne + kaura 250 kg/ha (85 % + 15 %)	215 (63)	35 (85)		
2 Härkäpapu + kaura 250 kg/ha (85 % + 15 %)		35 (85)	215 (53)	
3 Herne + kevätvehnä (85 %+15 %)	215 (63)			35 (87)
4 Härkäpapu + kevätvehnä (85 %+15 %)			215 (53)	35 (87)

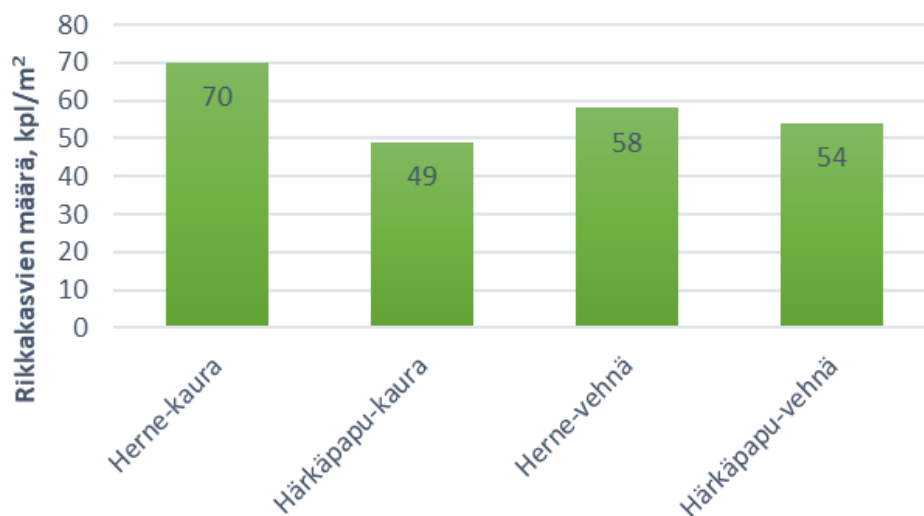


Kylvö- ja oras/taimitiheydet



Vehnä orastui huomattavasti tavoiteltua vähemmän. Härkäpavun kylvössä joko siementä on mennyt tavoiteltua enemmän tai laskentaan on sattunut tiheämpiä kohtia. Syynä voi olla myös siementen epätasainen valuminen vannasputkissa.

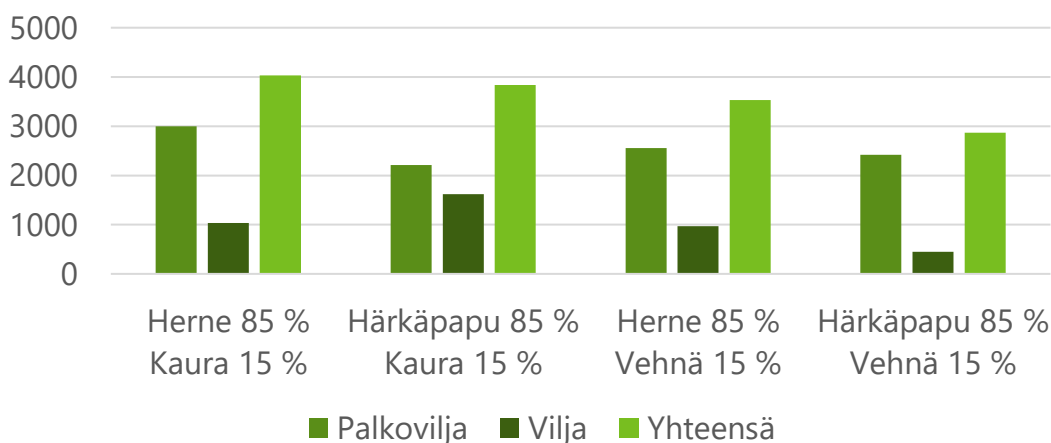
Rikkakasvien lukumäärä



Rikkakasvien määrissä ei ollut suurta eroa. Herne-kaura -kaistan runsas rikkakasvien määrä selittyy juolavehjänpesäkkeillä.

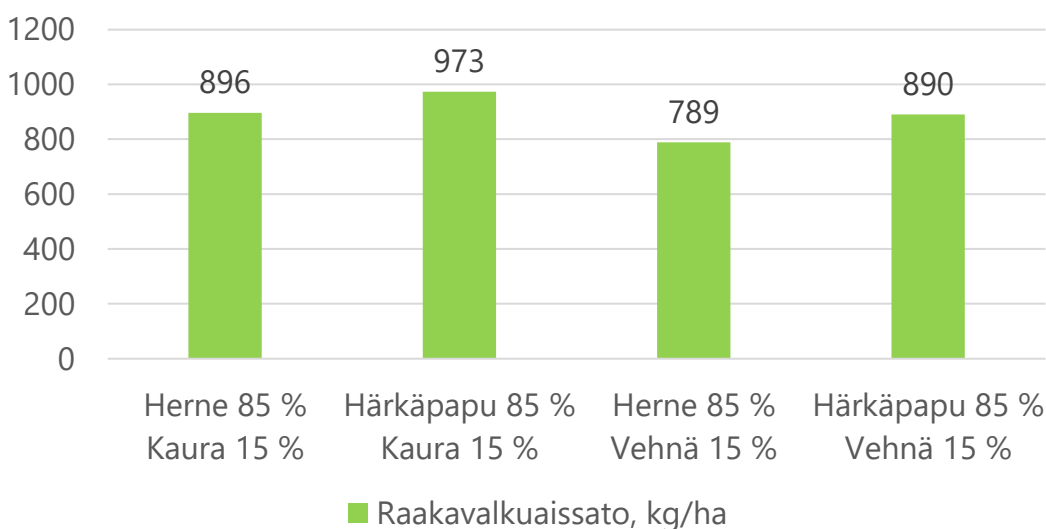


Siemen- ja jyväsadot, kg/ha



Viljan maltillisen kylvösiemenmäärän ansiosta palkoviljojen osuus oli kokonaissadoissa suuri. Kaura palkoviljojen kumppanina tuotti isomman sadon kuin kevätvehnä, ja etenkin härkäpavun kanssa vehnä kasvoi heikosti. Herne tuotti kauran kanssa härkäpapua suuremman siemensadon, ja toisaalta kaura härkäpavun kanssa isomman jyväsadon.

Puidun sadon valkuaismäärä, kg/ha



Sekä herneen että härkäpavun sekaviljely tuotti isommat valkuaisadot kauran kuin kevätvehnän kanssa. Härkäpavun hernettä isompi valkuaispitoisuus nosti härkäpapuseosten valkuaisadot vastaavia herneseoksia suuremmiksi. Isoimman raakavalkuaissadon tuotti härkäpavun ja kauran sekaviljely. Huom: Joissakin pintiruuduissa vehnänyyvien määrä oli liian pieni proteiinianalyysiin, ja niissä käytettiin vehnän keskimääräistä pitoisuutta.



Johtopäätökset

- Palko- ja kevätiljojen sekaviljely tuottaa suuria valkuaisstoja, kun viljan osuus kylvösiemenen painosta ei ole suuri. Sekaviljely soveltuukin hyvin rehuntuotantotavaksi etenkin nautakarjatiloilte, joilla runsas valkuaissto on tärkeä.
- Samalla alalla kasvavat kaksi tai kolme eri kasvia hyödyntävät sääoloja ja maaperää eri tavoin. Tällä pellolla kesän 2023 kuivissa ja lämpimissä oloissa herne menestyi hieman härkäpapua paremmin ja kaura oli kokonaissadon kannalta keväthevää parempi kumppanikasvi. On myös hyvä muistaa, että kaistakokeen tulos voi riippua kasvupaikasta täysin satunnaistettua koetta enemmän.
- Sekaviljelyssä vilja tuo viljelyvarmuutta ja palkoviljat lisäävät valkuaisproduktiota. Härkäpapu lisää valkuaisstoja siemensadon määrään nähden hennettä enemmän, suuremman raakavalkuaispitoisuutensa ansiosta. Härkäpavun ja kauran sekaviljely tuottikin selvästi suurimman valkuaisadon vaikka herne-kauran puitu sato oli kilomääräisesti hieman suurempi.
- Sekakasvustot vähentävät myös kasvitauti- ja tuhoeläinriskejä.

Kirjoittajat

HAMK: Heikki Pietilä, Jukka Korhonen, Rauno Laine ja Outi Vahtila

Luke: Hannu Känkänen ja Oiva Niemeläinen

Kuvat

Reetta Vähä-Heikkilä ja Outi Vahtila

<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024091673210>