

Luomupellon rikkakasvit hallintaan viljelyn keinoin

- **LUKEKAS** –hanke (Aluskasvit, Torjunta)
- **PRODIVA** –hanke (Seurannat, Tiedonvälitys)

Jukka Salonen

The logo for CORE organic features a green rectangular background. At the top, there is a stylized white graphic of a bird or a leaf. Below this graphic, the text "CORE organic" is written in a white, sans-serif font.

CORE organic

www.coreorganic.org

© Luonnonvarakeskus

The Luke logo consists of a white circular icon containing a stylized leaf or drop shape. Below the icon, the word "Luke" is written in a large, bold, white sans-serif font. Underneath "Luke", the word "LUONNONVARAKESKUS" is written in a smaller, all-caps, white sans-serif font.

LUKE
LUONNONVARAKESKUS

HANKE-kuvausta

- **Luomupellon rikkakasvit hallintaan viljelyn keinoin (LUKEKAS)**
 - kenttäkokeet aluskasveilla Jokioisilla (*Jukka Salonen*)
 - mekaanisen torjunnan kokeet Sievissä (*Timo Lötjönen*)
 - Luomusäätiön rahoitus v. 2015-2016
- **Crop diversification and weeds (PRODIVA project, ID:1381)**
 - WP1 Viljelykierto ja aluskasvit
 - WP4 Rikkakasvisuurannat ja torjuntastrategiat tiloilla
 - WP5 Tiedonvälitys
- Core Organic Plus –rahoitus (Makera 2015-2018)
- Kuuden Pohjois-Euroopan maan hanke: **DK, SE, FI, LV, PL, DE**



Luke:n LUOMUpellot / Jokioinen

- **Rikkakasvitutkimukset 2015-2018 / Jukka Salonen**
- **Teema:** Rikkakasvien hallinta **kasvinvuorotuksen ja aluskasvien** avulla viljavaltaisessa viljelykierrossa
- **Koealueet** Jokioisilla:
 - **Lintupaju:** 2013: Kaura, 2014: Apila/Heinä, **2015: Ohra**
 - **Lamminkylä:** 2013: Kaura, 2014: Apila/Heinä, **2015: Ohra**
- **Koetekijät**
 - **Aloitusvuosi(2):** Apila nurin syksyllä 2014 tai syksyllä 2015
 - **Viljely(2):** Kasvintuotantotila vs. Kotieläintuotantotila (Lintupaju)
Kevytmuokkaus vs. Kyntö (Lamminkylä)
 - **Aluskasvit(9):** aluskasvit / kerääjäkasvit, N-tuottajat/N-kuluttajat
 - **Kerranteet (4)**

Luomupellot Jokioinen Kesän 2015 ALUSKASVIT

- Kevään 2015 kylvöt, siementen toimittajana: **NaturCom Oy**
- **OHRAN sekaan:**
- Puna-apila / Ilte
- Valkoapila, monivuotinen lajike / Sonja
- Valkopila, yksivuotinen lajike / Hula
- Nurmimailanen / Virgo
- Persianapila / Lightning
- Veriapila / Contea
- Maa-apila / Trikkala
- Englanninraiheinä / Raite
- Timotei / Tenho
- Nurminata / Kasper
- Ruokonata / Retu
- Italianraiheinä (talvehtimaton lajike) / Teanna
- Italianraiheinä (talvehtivampi lajike) / Meroa
- Valkomesikkä / Kuusiku
- Ruis / Reetta



Luomupellot Jokioinen Kesän 2015 KERÄÄJÄKASVIT

- Loppukesän 2015 kylvöt
- Rehuvirna
- Öljyretikka
- Westerwoldinraiheinä
- Puna-apila
- Valkoapila



Kuva: Hannu Tiihonen

Luke:n LUOMUpellot / Jokioinen

- **AluskasviTEEMAT** © Hannu Känkänen, Luke
- **Lintupajun tuotantomuotovertailu: Kasvitila vs. Kotieläintila**

- C1 (0) Viljely ilman alus- ja kerääjäkasveja
- C2 (PV) ”Tavallinen apila-aluskasvi”
- C3 (NP) ”Yksivuotisten nurmipalkokasvien seos”
- C4 (NM) ”Monivuotisten nurmikasvien ja mesikän seos”
- C5 (AR) ”Yleisesti käytetty seos”
- C6 (ÖW) ”Ravinteidenkerääjäseos”
- C7 (VÖ) ”Typeä tuottava kerääjäkasviseos”
- C8 (AÖ) ”Apilatypen siirtoseos”
- C9 (TS) ”Tehotyyppiseos”

MTT:n LUOMUpellot / Jokioinen

- **AluskasviTEEMAT: Lintupajun tuotantomuotovertailu (Kasvitila/Kotieläintila):**
- **C1 (0) Viljely ilman alus- ja kerääjäkasveja**
- **C2 (PV) ”Tavallinen apila-aluskasvi”**
- Puna-apila 8 kg/ha ja valkoapila (monivuotinen lajike) 4 kg/ha
- **C3 (NP) ”Yksivuotisten nurmipalkokasvien seos”**
- Nurmimailanen 6 kg/ha, valkoapila (yksivuotinen lajike) 2 kg/ha, persianapila 3 kg/ha ja veriapila 4 kg/ha. Yhteensä 15 kg/ha, siemenmäärät siemenkoon suhteessa.
- **C4 (NM) ”Monivuotisten nurmikasvien ja mesikän seos”**
- Valkomesikkä 4 kg/ha, puna-apila 3, valkoapila 1, maa-apila 2, englanninraiheinä 10, timotei 2, nurminata 3, ruokonata 3 kg/ha. Yksilötiheys apilat / heinät noin 50/50. Heinissä painotettu englanninraiheinää.
- **C5 (AR) ”Yleisesti käytetty seos”**
- Valkoapila 8 kg/ha ja italianraiheinä (huonosti talvehtiva lajike) 8 kg/ha.
- Apilaa runsaasti.
- **C6 (ÖW) ”Ravinteidenkerääjäseos”**
- Öljyretikka 15 kg/ha ja westerwoldinraiheinä 15 kg/ha
- **C7 (VÖ) ”Typeä tuottava kerääjäkasviseos”**
- Rehuvirna 40 kg/ha, öljyretikka 5 kg/ha ja WR 5 kg/ha
- **C8 (AÖ) ”Apilatypen siirtoseos”**
- Puna-apila 8 kg/ha ja valkoapila 4 kg/ha aluskasveina + öljyretikka 7 kg/ha ja WR 4 kg/ha viljan jälkeen tai sekaan kylvettynä
- **C9 (TS) ”Tehotyyppiseos”**
- Sama kuin C3 + sama kuin C7

MTT:n LUOMUpellot / Jokioinen

- **AluskasviTEEMAT** © Hannu Känkänen, Luke

Lamminkylän perusmuokkausvertailu: Kyntö vs. Kevytmuokkaus

- C1 (0) Viljely ilman alus- ja kerääjäkasveja
- C2 (PV) ”Tavallinen apila-aluskasvi”
- C3 (NP) ”Yksivuotisten nurmipalkokasvien seos”
- C4 (AS) ”Sopeutuva apila-aluskasvi”
- C5 (RU) ”Ruis aluskasvina”
- C6 (AH) ”Apilaheinä aluskasvina”,
- C7 (VÖ) ”Typeä tuottava kerääjäkasviseos”
- C8 (NT) ”Tehostettu typen tuottaja”
- C9 (NS) ”Typen sidonta ja keruu”

MTT:n LUOMUpellot / Jokioinen

- **AluskasviTEEMAT : Lamminkylän muokkausvertailu, Kyntö vs. Kevytmuokkaus(syksy 21015):**
- **C1 (0) Viljely ilman alus- ja kerääjäkasveja**
- **C2 (PV) ”Tavallinen apila-aluskasvi”**
- Puna- apila 8 kg/ha ja valkoapila 4 kg/ha (sama kuin kokeen 1 C2)
- **C3 (NP) ”Yksivuotisten nurmipalkokasvien seos”**
- Nurmimailanen 6 kg/ha, valkoapila (yksivuotinen lajike) 2 kg/ha, persianapila 3 kg/ha ja veriapila 4 kg/ha. Yhteensä 15 kg/ha, siemenmäärät siemenkoon suhteessa.
- **C4 (AS) ”Sopeutuva apila-aluskasvi”**
- kevät 2015: Puna-apila 12 kg/ha ja valkoapila 6 kg/ha
- syksy 2015: Puna-apila 6 kg/ha ja valkoapila 3 kg/ha (kylvö syysviljan kanssa)
- kevät 2016: Tarvittaessa uusintakylvö, jos apilat eivät lähde kasvuun
- kevät 2017: Pääkasvin ja muun tilanteen mukaan
- **C5 (RU) ”Ruis aluskasvina”**
- Ruis 100 kg/ha Noin puolet rukiin normaalista syyskylvömäärästä
- **C6 (AH) ”Apilaheinä aluskasvina”**, kahden lajin seos, nurmipalkokasvia runsaasti
- Nurmimailanen 20 kg/ha ja italianraiheinä 8 kg/ha (talvehtimaton lajike)
- (Vaihtoehtoisesti valkoapilaa 8 kg/ha, kuten kokeen 1 C5. Nurmimailasen siemenkoko on noin kolminkertainen valkoapilaan nähden, siitä ero kilomäärässä.)
- **C7 (VÖ) ”Typeä tuottava kerääjäkasviseos”**
- Rehuvirna 40 kg/ha, öljyretikka 5 kg/ha ja WR 5 kg/ha (sama kuin kokeen 1 C7)
- **C8 (NT) ”Tehostettu typen tuottaja”**
- Nurmimailanen 5 kg/ha, valkoapila 1 kg/ha ja valkomesikkä 4 kg/ha aluskasviksi + rehuvirna 40 kg/ha viljan jälkeen tai sekaan
- **C9 (NS) ”Typen sidonta ja keruu”**
- Nurmimailanen 10 kg/ha, valkoapila 2 kg/ha ja valkomesikkä 8 kg/ha aluskasviksi + öljyretikka 15 kg/ha ja WR 15 kg/ha viljan jälkeen tai sekaan

Näytteet

- **LehtiAlaindeksi**-mittaus viljan tähkälle tulon aikoihin
- **Biomassat** (ohra/aluskasvit/**rikkakasvit**) ennen puintia
- **Kasvutiheys**seuranta
- **Kasvitaute**seuranta / Marja Jalli
- **Sato** sen laatu
- (Ravinteet maassa / H. Känkänen)

Koekentiltä tiloille.....ja päinvastoin

PRODIVA-hankkeen tilayhteistyö




CORE organic

www.coreorganic.org

PRODIVA project
2015-2018

© Luonnonvarakeskus


Luke
LUONNONVARAKESKUS

Koekentiltä tiloille.....ja päinvastoin

PRODIVA-hankkeen tilayhteistyö

- Rikkakasviseurannat luomutiloilla 2015-2016
- Rikkakasvien torjunnan strategiat tiloilla
- Kanssakäyminen kesällä ja talvella
 - viljelijät
 - neuvonta
- Kokemukset muista maista



www.coreorganic.org

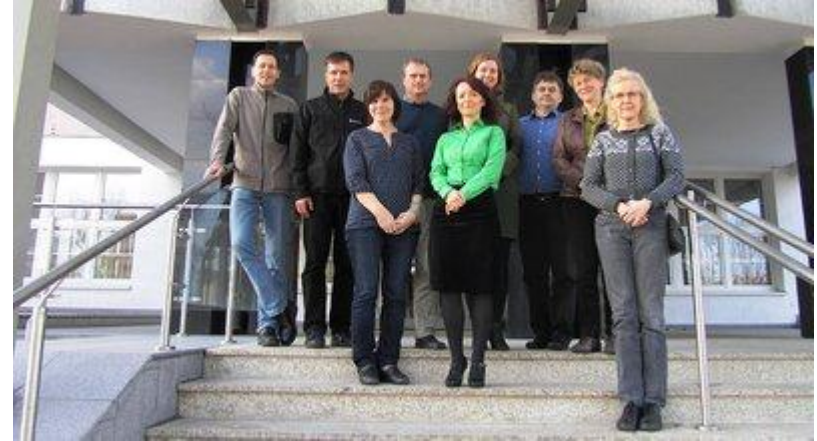
PRODIVA project
2015-2018

© Luonnonvarakeskus


Luke
LUONNONVARAKESKUS

Hankeyhteistyö

- PRODIVA-partnerit ulkomailla
Bo Melander, Århus Universitet
- *Esa Partanen*, ProAgria
- *Kari Koppelmäki*, ex_RaHa-hanke
- *Timo Mäkinen*, Naturcom Oy
- Luomutilat Uudellamaalla ja Varsinais-Suomessa



PRODIVA project

Crop diversification and weeds


CORE organic

www.coreorganic.org



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences



© Luonnonvarakeskus

PRODIVA project 2015-2018





Kiitos

