



Kekkilä
BVB

Kasvuturvepohjaiset alustat ja tulevaisuuden vaihtoehdot

Kari Silokangas
Tuotepäällikkö, Ammattiviljely. Pohjoismaat ja Balttia
3.10. 2023

Ammattiviljelyn raaka- aineiden vaatimuksia

- Ekologisuus
- Saatavuus
- Tasainen laatu
- Toimii tuotantoprosesseissa
- Toimii viljelyprosesseissa
- Turvallinen käyttää ja kasvattaa (Puhtaus, ruokaturvallisuus)
- Satoisa viljelyssä
- Hinta

KASVUTURVE

- + Erinomaiset fysikaaliset, kemialliset ja biologiset ominaisuudet viljelyyn.
- + Puhdas (pH, taudit...),
Ruokaturvallisuus
- + Voidaan käyttää yksin tai yhdessä muiden raaka-ainemateriaalien kanssa
- + Erinomainen saatavuus ja tasainen laatu
- + Osataan viljellä => satoisa
- + Edullinen
- + Kotimainen

- Rakenteen kesto pitkässä viljelyssä
- CO2/ Hiilinielu

AMMATTIVILJELYN RAAKA-AINEIDEN VAATIMUKSIA

- Ekologisuus
- Saatavuus
- Tasainen laatu
- Toimii tuotantoprosesseissa
- Toimii viljelyprosesseissa
- Turvallinen käyttää ja kasvattaa (Puhtaus, mm. ruokaturvallisuus)
- Satoisa viljelyssä
- Hinta

Kastelunhallinta

Kasvihuone

- Kaikkia kasvutekijöitä tai -olosuhteita pystytään hallitsemaan

Tunneli

- Kasvutekijöiden tai -olosuhteiden hallinta rajallista
- **Kastelun hallinta avainasemassa**
 - Juuriston kunto
 - Veden mukana kulkevat ravinteet kasvuun

Erilaiset kasvualustat vaativat erilaisen kastelustrategian

- Lämpöisyys, vedenpidätys, ravinteiden pidätys.



Kastelunhallinta

- Vaihtelevat sääolot
 - Säteily
 - Lämpötila
 - Kasvin eri kasvuvaiheet
 - Vegetatiivinen (kasvuvaihe), generatiivinen (satovaihe)
 - Vuorokausivaihtelu
 - Aamu- ja iltpäivä
 - Isot pinta-alat, pitkät kastelulinjat
- **Kastelun hallinta vaatii paljon osaamista (kastelujärjestelmä, kasvualusta, lajikkeet, kasvuvaihe., ylikastelut...)**



Kastelunhallinta

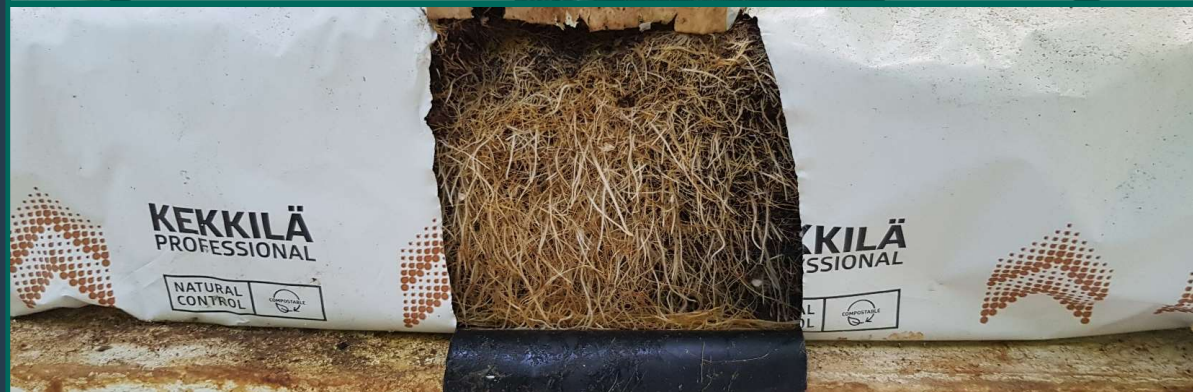
	Turve	Kookos	
Kastelu/taimi	19,4	22	litraa
Ylikastelu -%	22	28	%
Vettä/ taimi	15,13	15,84	litraa
Ylikastelumäärä/ taimi	4,27	6,16	litraa
Taimia/ ha	55 000	55 000	kpl
Vettä/ ha	1 067 000	1 210 000	litraa
Ylikastelu/ ha	234 740	338 800	litraa

	Turve	Kookos	
Taimia/ ha	55 000	55 000	kpl
Vettä/ ha	1 067 000	1 210 000	litraa
Ylikastelu/ ha	234 740	338 800	litraa
Lannoiteita/ ha (EC 1,5)	1 601	1 815	kg
Ravinteiden erotus		+	13,40 %
Ravinteita ylikasteluun/ha	352,11	508,2	kg





Kookos vs. Kasvuturve



Globaali huoli elinympäristön tilasta ja kasvava ruuantuotannon tarve - kasvualustaraaka-aineet muutoksessa.

ELINYMPÄRISTÖ MUUTOKSESSA

Ihmisen toiminta ja
Ilmastonmuutos

PELTOPINTA-ALA VÄHENEÄ

Kaupungistuminen
Viljelymaan väsyminen
Viljelymaan saastuminen

KASTELUVEDEN NIUKKUUS

Määrä
Puhtaus

RUUANTUOTANNON TARVE KASVAA

Väestönkasvu

Kasvualustojen tarpeen
arvioidaan lisääntyvän yli
300%:a vuoteen 2050
mennessä!



Globaali huoli elinympäristön tilasta ja kasvava ruuantuotannon tarve - kasvualustaraaka-aineet muutoksessa.

Kasvuturve ja Kookos ovat olleet marjanviljelyn kasvualustojen pääraaka-aineet, jotka molemmat lasketaan ympäristöä tai ilmastoa kuormittaviksi

Peat is "not renewable" and bogs are storing CO₂.
Coir requires huge volume of water in the raw material production. Long distance transportation!



Turve



Kookos



Puukuitu



Viherkomposti



Ruokohelpi



Sammal



Perliitti

UUSIA RAAKA-AINEMATERIAALEJA TARVITAAN!

Jokainen yksittäinen kasvualustaraaka-ainemateriaali tuo kasvualustaseokseen ja viljelyyn omat "mausteensa".



Turve



Kookos



Puukuitu



Viherkomposti



Ruokohelpi



Sammal



Perliitti

Vedenpidätyskyky!

- Mikä on vettä/ ravinneliuosta pidättävien raaka-aineiden minimiosuus kasvualusta-seoksessa?
- Vedenpidätyskyvyn suhteen kasvuturpeen korvaajaa EI ole vielä löydetty.

Vettä pidättävät raaka-ainemateriaalit

- Kasvuturve, Kookos, Komposti, Sammal



Kekkilän kotimaiset kasvualustaraaka-aineet

KASVUTURVE

- Vedenpidätys ja ilmatila
- Eri fraktiot
- Tumma turve
- Palaturve

SAMMAL

- Vedenpidätys ja ilmatila
- Ravinneliuksen tasainen leviäminen
- Kemialliset yhdisteet

PUUKUITU

- Uudelleen kastuminen
- Vedenläpäisy
- Varmistaa ilmatilan kasvualustassa

RUOKOHELPI

- Testausvaihe
- Vedenläpäisevyys





Kekkilän "Eko-tuotteet"

AIRBOOST –TUOTTEET

- Kasvuturve + Sammal
- Kasvuturpeen osuus 70-75%:a

FIBERBOOST – ja FLOW –TUOTTEET

- Kasvuturve + Puukuitu
- Kasvuturpeen osuus 75-80%:a

ECOBOOST –tuotteet

- Kasvuturve + Sammal + Puukuitu
- Kasvuturpeen osuus 50%:a

Testissä

"RCG" –TUOTTEET (Ruokohelpi) (2025)

- Kasvuturve + Sammal + (Puukuitu) + Ruokohelpi
- Kasvuturpeen osuus 30%:a





KEKKILÄN ECOBOOST – TUOTTEET MARJANVILJELYYN

FBM 640 Ecoboost (Mansikka ja Vadelma)

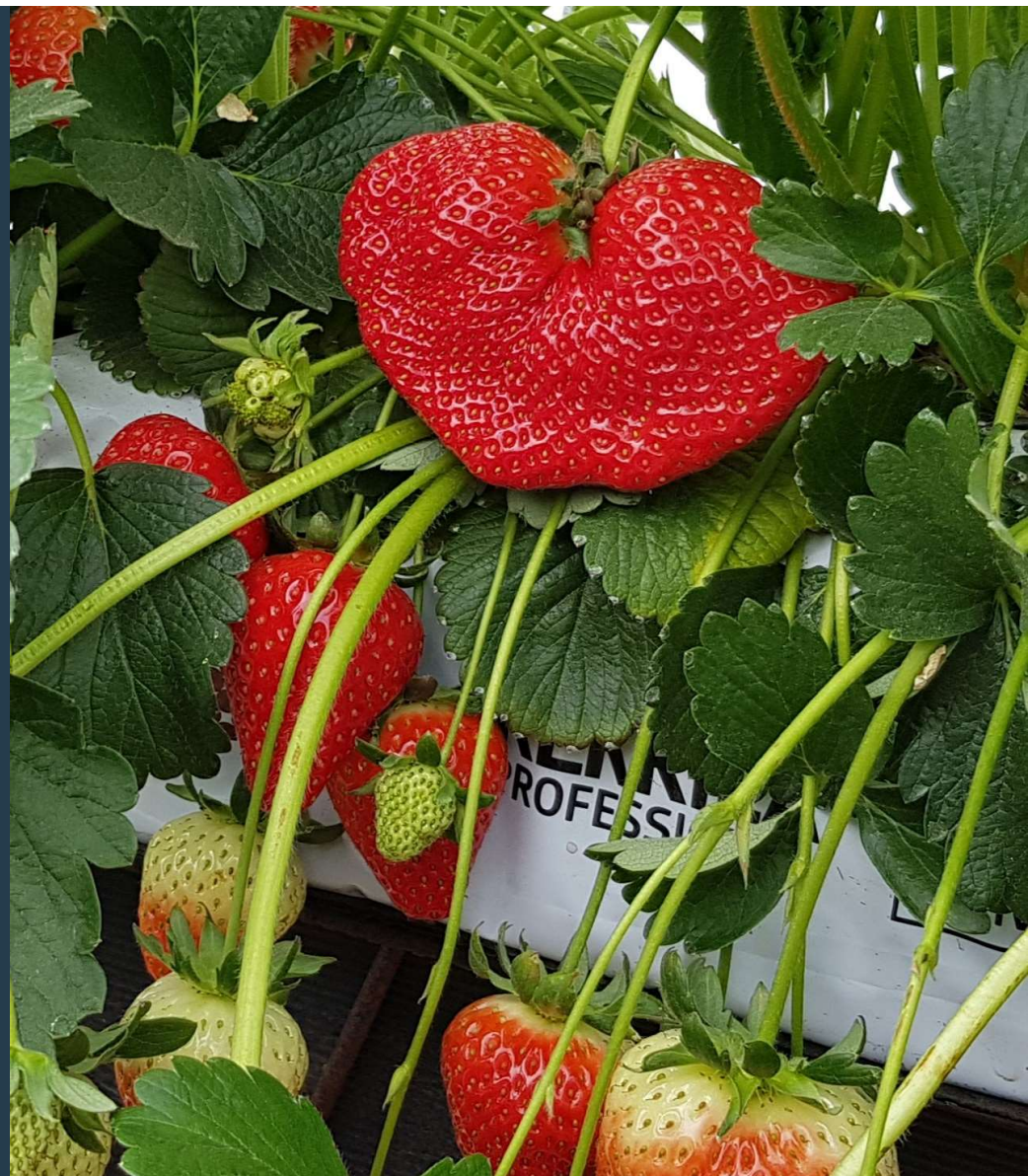
- Karkea kasvaturve ja Palaturve + Sammal + Puukuitu + Tupasvillakuitu

FBM Pot Mix Ecoboost (Mansikka ja Vadelma)

- Keskikarkea Kova kasvaturve + Sammal + Puukuitu

Grow Bag Ecoboost (Mansikka)

- Blokkiturve + Palaturve + Sammal + Puukuitu + Tupasvillakuitu
- Pituudet: 100 cm, 80 cm ja 50 cm
- Leveydet: 21 cm ja 25 cm
- Taimireiät ja pohjareiät



KEKKILÄ
PROFESSIONAL

ECOBOST™

