



Rapsi.fi-projekti 2013 - 2016

Petri Lintukangas
Projektivastaava
19.12.2016
petri@lintukangas.fi

Öljynpuristamoteollisuuden, viljelijäjärjestöjen (MTK, SLC) ja Vilja-alan yhteistyöryhmän (VYR) vuonna 2013 käynnistämän rapsi.fi-projektin tavoitteena on ollut ensisijaisesti parantaa rypsin ja rapsin satotasoa keräämällä ja välittämällä tietoa rypsin ja rapsin viljelystä ja mahdollisesti siihen liittyvistä haasteista tai pullonkauloista.



Nettisivusto (www.rapsi.fi) on toiminut projektin infokanavana ja sivuilta löytyy edelleen mm. ajankohtaisia uutisia sekä alan toimijoiden havaintoja ja kokemuksia. Projektissa on tehty myös erilaisia viljelyoppaita ja esitteitä.

Projekti on kerännyt kokemuksia syysrapsin viljelystä

Projektin tavoitteena on ollut nostaa myös rypsin ja rapsin viljelyalaa. Viime vuosina myös Suomessa kiinnostus syysrapsin viljelyyn on kasvanut ja rapsi.fi projektissa on kerätty lisätietoa ja oppia tämän Suomessa verrattain uuden viljelykasvin viljelystä. Vinkkejä viljelyyn on saatu mm. ruotsalaiselta Svensk Rapsilta, joka on tehnyt kokeita sekä tutkinut ja kehittänyt viljelytekniikkaa Ruotsissa paljon.

Viljelyn kannattavuus paranee satotasoa nostamalla

Rapsi.fi projektissa on huomattu, että rypsin ja rapsin satotasoa on mahdollista nostaa huomattavasti nykyiseltä tasoltaan. Oikeiden menetelmien ja välineiden löytymisen kautta hyötyy viljelijä sekä koko sektori. Onnistumisten myötä innostus rapsin ja rypsin viljelyyn lisääntyy.

Viljelyhalukkuus



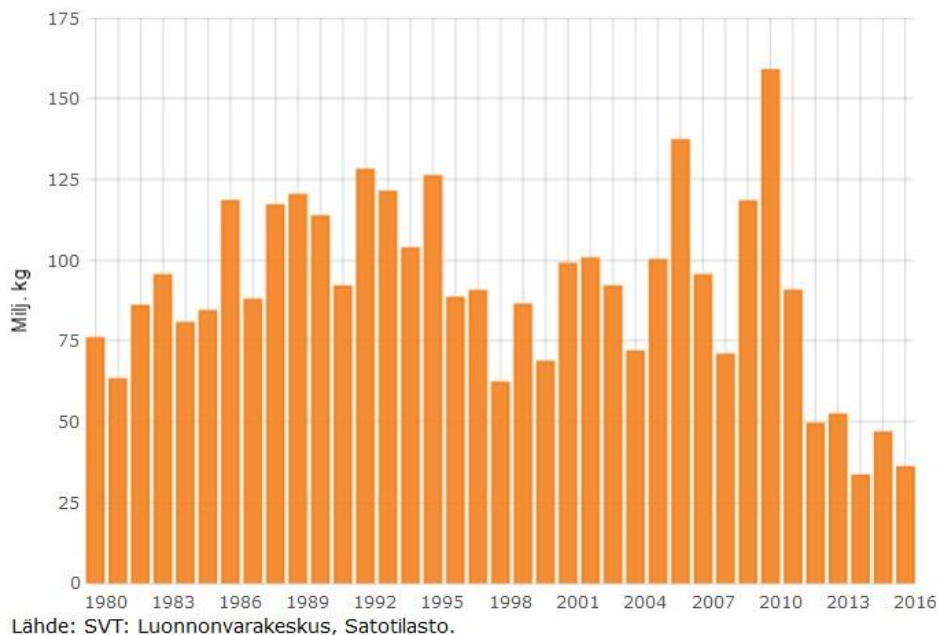
Öljykasvien viljelyala on vaihdellut runsaasti. Keskimäärin pinta-ala on ollut noin 80 000 hehtaaria. Tämä riittää vain osittain täyttämään vuosittaisen tarpeen ja Suomeen tuodaan suurin osa täällä puristettavista siemenistä.

Kannattava rypsin ja rapsin viljely vaatii runsaampia hehtaarisatoja. Nykyisellä keskimääräisellä hehtaarisadolla (1450 kg/ha) öljykasvien vaatimalle työmäärälle ei saada riittävää kannustetta.

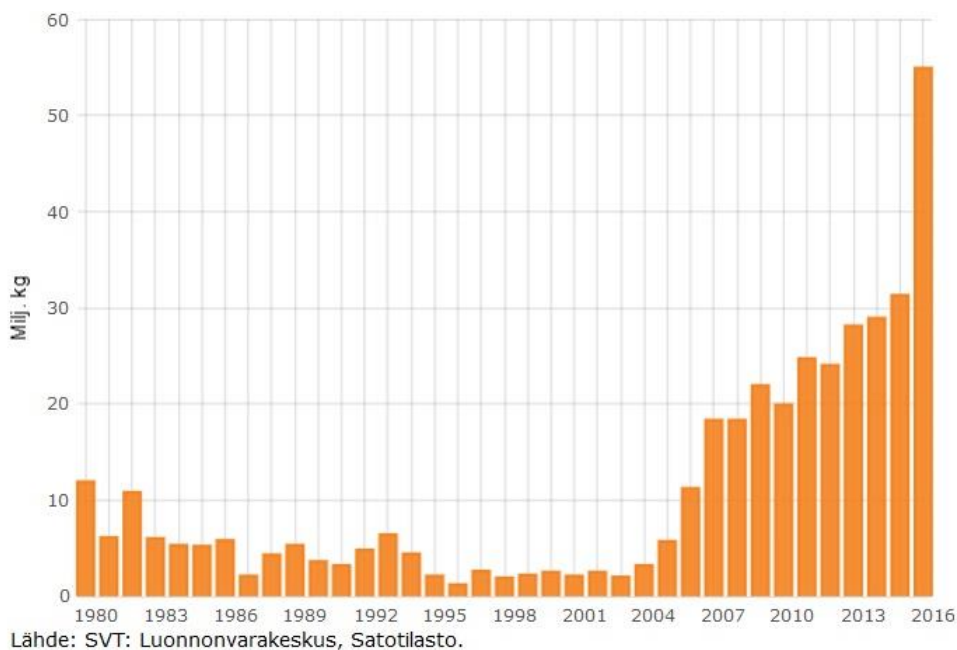
Satotason nostaminen aloitetaan tunnistamalla niitä kriittisiä osatekijöitä, jotka rajoittavat eniten sadonmuodostusta. Näitä voivat olla esimerkiksi; ravinteiden puutos, viljelytekniikka, lajikkeen lämpösummavaatimus tai viljelijän työhön käytettävissä oleva työaika.

Sadon määrä viime vuosina

Rypsin viljelystä on siirrytty rapsin viljelyyn. Todennäköisesti syynä on ollut rapsin parempi korrenlujuus ja suurempi satopotentiaali. Vuonna 2016 rapsin kokonaissato oli suurempi kuin rypsin.



RYPsin SADOT SUOMESSA

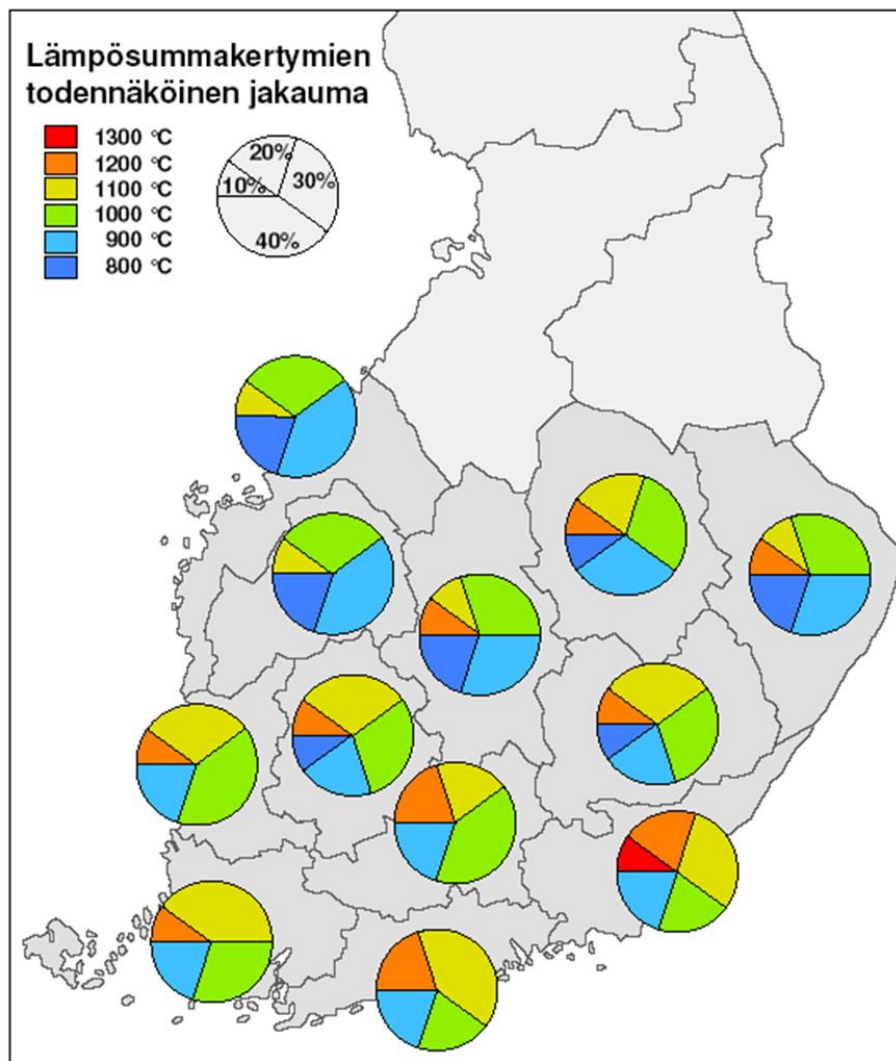


RAPSIN SADOT SUOMESSA

Ilmasto on muuttunut

Öljykasvien viljelyssä lämpösummaa kertyy Suomessa yleensä riittävästi. Kevätrypsi vaatii noin 990 – 1000 astetta ja kevättrapsi hieman yli 1100 astetta.

Lämpösumman kasvu on toisaalta lisännyt tuholaispainetta. Yhä useammin esim. kirpat aiheuttavat harmia viljelyksillä. Vuonna 2016 ilmavirtausten mukana saapuneet kaalikoit olivat erityinen viljelyhaaste.

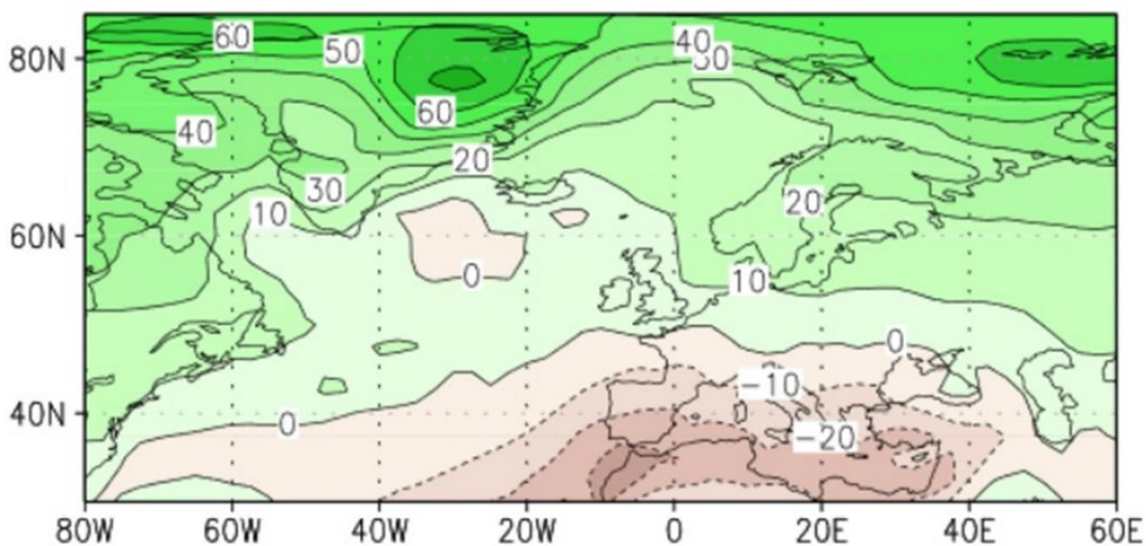


Lähde: **MTT** / Peltonen-Sainio, Jauhiainen, Venäläinen 2009

Suomessa vuoden keskilämpötila nousee lähes kaksi kertaa niin nopeasti kuin maapallolla keskimäärin. Lämpeneminen on voimakkainta talvella.

Sademäärä lisääntyy kaikkina vuodenaikoina, eniten talvella. Karkeasti ottaen eri ennustemallien mukainen vuotuisen sademäärän 20 %:n lisäys antaisi meille saman verran sateita kuin nykyisin monin paikoin Englannissa.

VUOSIKESKIVÄRTÖ



Lähde; http://ilmatieteenlaitos.fi/c/document_library/get_file?uuid=c4c5bf12-655e-467a-9ee0-f06d8145aaa6&groupId=30106

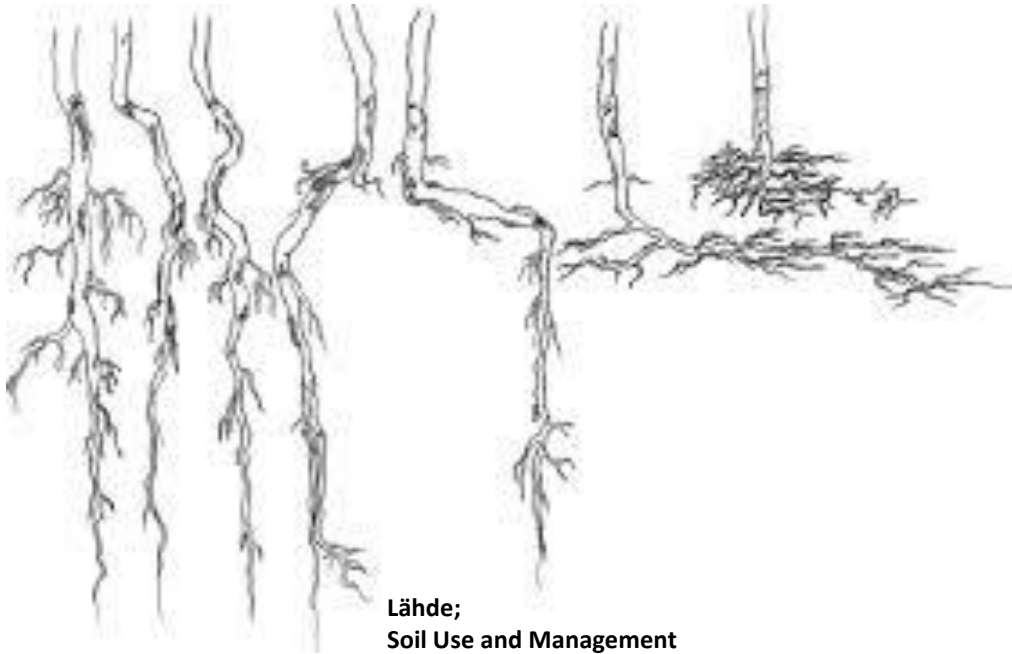
Ilmaston muuttuminen on vaikuttanut kasvinviljelyyn Suomessa. Voimme todeta, että ilmastonmuutos on jo tapahtunut ja todennäköisesti sen nopeus kasvaa.

Viljelyalueet, joille nykyinen öljykasvien tuotanto on keskittynyt, on pääasiassa erilaisia savimaita. Näillä mailla lisääntyvä sademäärä sekä roudattoman ajanjakson pidentyminen, vaikuttavat voimakkaasti. Pellot tiivistyvät. Ensimmäisenä tiivistymisen ongelma voidaan havaita öljykasveilla ja myöhemmin kevätöhrillä ja muilla viljoilla.

Peltojen tiivistyminen

Öljykasvien, kuten kaikkien kasvien, sadonmuodostus alkaa juuresta. Juuriston kasvu on edellytys hyvälle siemensadolle.

Koska maan rakenne on heikentynyt viime vuosina voimakkaasti, kasvien juuret eivät toimi niin, kuin ne voisivat parhaimmillaan toimia.



Lähde;

Soil Use and Management

Identifying difficulties in rapeseed root penetration in farmers' fields in northern European conditions

P. Peltonen-Sainio, L. Jauhiainen, P. Laitinen, J. Salopelto, M. Saastamoinen and A. Hannukkala

Peltojen tiivistyminen aiheuttaa siis sadonmenetystä. Ilmastonmuutoksen myötä, sademäärät jatkavat kasvuaan ja tiivistymisen edellytykset lisääntyvät.

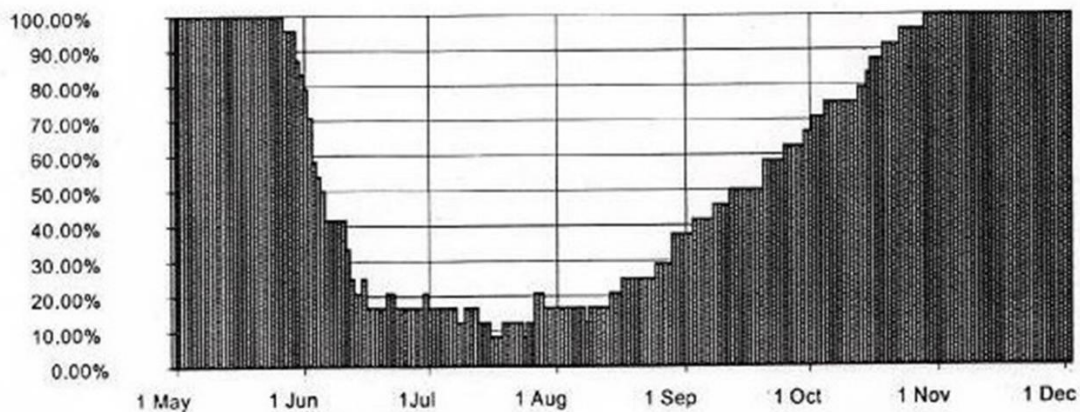
Sadonmuodostus on aina useamman tekijän summa, mutta yksittäisistä tekijöistä, tiivistyminen, selittää parhaiten niitä viljelyhaasteita, jotka projektin aikana on havaittu.

Mitä tulisi tehdä, jotta hehtaarisadot nousisivat?

Tiivistymistä pitää välttää mahdollisimman tehokkaasti. Työkoneiden akselipainoa ja pellon pintaan kohdistuvaa pintapainetta tulisi saada alennettua. Tähän on teknisiä ratkaisuja valmiina; mm. levikerenkaat, kevyemmät koneet.

Koska peltoja joudutaan jossain määrin tiivistämään, jotta tarvittavat viljelytyöt saadaan tehtyä, pitäisi peltomaan olla mahdollisimman kuivaa rasiuksen aikaan. Kun muokattava maa on kuivaa, silloin se tiivistyy vähiten. Muokkaukset ja sadonkorjuu olisi hyvä tehdä silloin, kun tiivistymiskerroksessa on vähiten kosteutta.

Fig 4: Measured and simulated values of soil water content at 30 cm depth in barley in 1997.



lähde:; Trautner ja Arvidsson 2000

Peltoja, jotka ovat jo tiivistyneet, voidaan parantaa. Monipuolinen viljelykierto syväjuurisilla kasveilla, palauttaa maan rakennetta. Tätä viljelykiertoa voidaan täydentää mekaanisella kuohkeutuksella.

Ratkaisuja viljelyhaasteisiin

Useimmat öljykasveihin liittyvät haasteet voidaan ratkaista. Rapsi.fi-sivustolla on kerrottu muun muassa seuraavista:

1. Lannoitus

- a. Öljykasvien ravinnetarve voidaan täyttää nykyisillä lannoitteilla. Enintään 2/3 osaa kokonaistypestä kylvölannoituksessa.
- b. Peltomaassa yleisin hivenravinnepuutos on boorilla
- c. Typpilannoituksen yhteydessä varmistettava rikin riittävyys
- d. Kalsiumnitraatilla voidaan vähentää möhöjuuri-tautia

2. Kylvö

- a. Siemenmäärää kannattaa rajoittaa. Syysöljykasveilla noin 50 – 100 kpl/neliö riittää, kun pääsato tehdä sivuversoilla. Tavoite kevätrypsillä on noin 250 ja -rapsilla noin 150 – 200 kpl/neliö.
- b. Palkojen pituus ja siemenmäärä ovat tärkeämpiä, kuin palkojen määrä
- c. Siemenen peittäus suojaa kirpoilta. Myös aikainen kylvö suojaa, koska kirpat aktivoituvat vasta noin + 15 asteen lämpötilassa.

3. Viljelytekniikka

- a. Kaikilla koneketjuilla saadaan hyvä lopputulos, kun tunnetaan koneen ominaisuudet.
- b. Harvempi riviväli vähentää pahkahomeen määrää.
- c. Starttilannoitteen sijoittaminen kylvöriiviin nopeuttaa alkukehitystä.

Öljykasvien tulevaisuus Suomessa

Todennäköisesti syysmuotoisten öljykasvien viljelyala kasvaa (vuonna 2016 noin 4 700 ha). Syysrapsista ja –rypsistä on saatu hyvin rohkaisevia kokemuksia. Niiden satotasolla viljelyn kannattavuus on houkutteleva. Suurimpana haasteena on talvehtimisen varmistaminen. Tavoite on kasvattaa kasville jo syksyllä 8 mm paksu juuren niska, 8 kasvulehteä ja 8 cm pitkä juuri. Tämä vaatii kylvön jälkeen lämpösummaa vähintään 450 astetta eli kylvöä yleensä jo elokuun alussa.

Syysmuotoisten erityisenä etuna on parempi soveltuvuus viljelykiertoon, jossa tavoitteena on pellon tiivistymisen vähentäminen.

Kevätmuotoisten viljely siirtynee alueille, jossa savimaiden osuus on pienempi. Rypsinviljely saattaa jatkossa lisääntyä Keski-Suomessa ja Savossa.

Rypsin ja rapsin viljelytekniikka eroaa huomattavasti viljoista. Samoilla työvälineillä voidaan tuottaa hyviä satoja sekä viljoista että öljykasveista, mutta välineet pitää säätää huolellisesti.

Rypsi ja rapsi ovat erikoiskasveja, joiden viljelyyn keskittymällä, päätoiminen viljelijä voi saada hyvän katteen käytetylle työajalle.