



Maa- ja metsätalousministeriö
Jord- och skogsbruksministeriet



SLC

Öljykasviviljelyn tulevaisuus-webinaari
09.12.2020

Jukka Saarinen

Satafood Kehittämisyhdistys ry

Kylvösiemensäätö
Niemisäätö



Nylands Svenska
Lantbrukssällskap



Mitä etuja näette öljykasvien viljelyllä?

- **Haastatellut viljelijät arvostivat öljykasveja !**
 - Loistava esikasviarvo, syysrapsin esikasviarvo kestää kaksi vuotta
 - Katkaisee viljakierron tautipaineen ja syysviljakierron jääntiviljaongelman
 - Ylläpitää ja parantaa maan rakennetta
 - Yksi kasvi viljelykiertoon lisää (3 kasvin vaatimus) ja tasaa erityyppisenä kasvina talousriskiä
 - Alhainen siemenkustannus (30-50 €/ha)
 - Alhaiset kuivatuskustannukset ja varastotilan tarve viljoja pienempi
- Pientää viljan vientitarvetta
- Turvaa kotimaisen teollisuuden raaka-aineen saantia

Mikä on mielestänne öljykasvien taloudellinen kilpailukyky

- **Vastauksissa suuri vaihteluväli; surkea - pesee viljan 100-0, hyvää touhua**
 - Vuosittaiset vaihtelut suuria, kannattaa silti pitää mukana viljelykierrossa
 - Kun hintataso on vähintään 2,5 x viljan hinta niin se on ihan kilpailukykyinen
 - Onnistuessaan keskinkertainen
 - Surkea, etenkin kevätmuotoisilla, syysmuotoisilla onnistuessaan hyvä
 - Pesee viljan 100-0, viljaan verrattuna hyvää touhua
 - Ei kilpaile nykyisillä hinnoilla esimerkiksi syysvehnän kanssa. Kaikki ei voi kuitenkaan aina olla parasta kasvia
 - Satoa saatava 2-3 tn, jotta pärjäisi viljalle
 - Tulee huomioida myös kiinteät kustannukset esim. pienempi varastotilan tarve

Sytä viljellä kevätöljykasvit

- Kevätrypsi mahdollistaa myöhäisen kylvöajankohdan, tuholaisten torjunta helpompaa et. kirppojen Kevätrypsiä käytetään suojaviljana nurmisiemenkasvustoille.
- Syysrapsista saatu hyviä satoja, ei enää kylvetä, koska kylvöaika on kiireisintä puintiaikaa.
- Perustamiskustannukset syntyvät syksyllä. Jos kasvusto ei talvehdi panostukset menevät osin hukkaan
- Joka vuosi ei ole sopivaa maata vapaana syysmuotoisten kylvöön

Sytä viljellä syysmuotoisia öljykasveja

- **Syysrapsia, koska kannattavuus on kevätmuotoisia parempi**
- **Kestämättömäksi muodostuneet tuholaisongelmat**
- **Alueen kuiva, kuuma kesäinen ilmasto suosii syysmuotoisia kasveja**
- **Suuri satopotentiaali**
- **Syysmuotoisten jälkeen ehtii kylvää syysvehnää**
- **Ruiskutuskertojen ja tarpeen vähäisyyden vuoksi**
- **Syysrapsia, koska kevättrapsin puinti menee usein myöhään syksyllä**
- **Syysrapsin ehtii kylvää juurikkaan saneerauskasvin öljyretikan jälkeen**
- **Syysrypsillä oletettavasti parempi talvenkestävyys kuin syysrapsilla**

Yleisesti korostettiin:

- Maan hyvää rakennetta, öljykasvi on indikaatiokasvi maan rakenteesta, sen pääjuuren pituus ja kasvusuunta kertoo maan tiiveydestä
- Ojitusten toimivuutta
- Riittävän korkea $> 6,5$ pH:ta
- Viljelykiertoa, öljykasveja joka 5. tai 6. vuosi (taajimmillaan syysrapsia joka 4. vuosi)
- Syysöljykasvien kylvö otettava huomioon jo viljelysuunnitelmassa. Syysmuotoisen öljykasvin esikasviksi on valittava riittävän aikaisin korjattava kasvi. Tällaisina käytettiin mm. aikaisia syysviljoja ja ohraa, hernettä, saneerauskasvia, nurmea, kuminaa ja kesantomaita

Maan perusmuokkaus - kevätöljykasvit

- Haastatellut viljelijät perusmuokkasivat kevätöljykasvipellot valtaosin syksyllä joko kyntämällä, lautasäkeellä tai kultivaattorilla

Maan perusmuokkaus – syysöljykasvit

- Syysviljamaiden perusmuokkausvalinnoissa korostettiin olosuhteiden huomioimista. Eri menetelmillä saavutetaan yhtä hyvä tulos
- Kyntöä pidettiin syysöljykasvimaiden varmana perusmuokkausmenetelmänä
- Kuivana syksynä ei kuitenkaan kynnetä vaan muokataan esimerkiksi lautasäkeellä. Syysöljykasvit voivat taimetuttuaankin kärsiä kuivasta ja kuolla. Vasta kasvulehtien muodostumisen jälkeen taimen kuivuuden sieto paranee
- Aitosuorakylvöä ei pidetty toimivana menetelmänä syysmuotoisilla öljykasveilla
- Maata muokkaavia jankkuri- ja Striptill-kylvömenetelmiä käytetään ilman perusmuokkausta. Jos maa on märkää saatetaan sitä kuitenkin kuivattaa esimerkiksi lautasmuokkauksella

Maan kylvömuokkaus - kevätöljykasvit

- **Perusmuokatun pellon tasoitus jo syksyllä**
- **Huolellinen pellon keväinen tasoitus heti maiden kuivuttua muokkautuviksi.**
- **Epätasaisesti kuivuvan pellon osat tasataan eri aikoina. Pellon pintaan tehdään hieno mururakenne, joka estää maan kuivumista.**
- **Varsinainen muokkaus matalaan (2-3 cm) äkeellä tai jyrsimellä (jyrsinkylvö)**

Maan kylvömuokkaus – syysöljykasvit

- **Tiloilla käytössä monia kylvömuokkausmenetelmiä; perinteinen äestys, jyräys, jyrästä (ja jyräskylvö), jankkurointi (ja jankkurikylvö), striptill-muokkaus, kylvö suoraan kynökselle ilman kylvömuokkausta. Ajokertojen minimointi, kylvöpohjaa ei saa tiivistää.**
- **Hienoksi muokattu pellon pinta vähentää taimia vahingoittavien etanoiden määrää**

Miksi olet valinnut juuri kyseisen muokkausmenetelmän?

- **Jyrsinkylvö on hyvä, koska jyrsimeen kiinnitetty kylvökone kylvää koko leveydeltään maahan, jossa ei kylvötraktorin tallaamia kohtia. Mahdollisuus tehdä kylvömuokkaus ja kylvö yhdellä ajokerralla**
- **Jankkurikylvö ja strip-till-kylvö säästävät työtä ja ovat nopeita. Perustaminen onnistuu suoraan sänkeen. Jankkurikylvö rikkoo myös maan mahdollista kyntöanturaa ja tekee juurelle valmiin ”reitin” syvälle maahan**
- **Saneerauskasvin lopetus kynnöllä – muokkaus äkeellä tai jyrsimellä. On aina saatu aina varma taimettuminen ja onnistunut syysrapsikasvusto**

- **Kylvö – Kevätöljykasvit**
- **Kylvökoneet vaihtelivat perinteisistä laahavannaskoneista tarkkuuskylvökoneisiin**
- **Useimmat viljelijät kylvivät rapsin sen pitkän kasvuajan vuoksi heti kun maa oli kuivunut ja muokattu.**
- **Useat pitkittivät rapsin kylvöä toukokuun lopulle-kesäkuun alkuun.**
- **Kylvö kaikilla siemenvantailla. Ei nähty etua vantaiden sulkemisesta**
- **Kylvösyvyys on sama kuin muokkaussyvyys (2-3 cm). Siemenet pyrittiin sijoittamaan kiinni kosteaan pohjamaahan.**
- **Siemenet sekoitetaan ensin betonimylyssä starttilannoitteen (Starttiravinne (NP) 25-30 kg/ha) kanssa ja nämä kylvetään yhdessä siemenlaatikon kautta. Siemenlaatikossa ei ole sekoitusakselia! Kiertokoe tehdään siemenen ja lannoitteen seokselle. Tämä edellyttää määräsuhteiden tarkkaa tuntemista.**

Kylvö – Syysöljykasvit

- **Syysmuotoisten suorakylvöä ei pidetty hyvänä sängen varjostuksen ja kasvupisteen nousuriskin takia**
- **Käytetty tekniikka vaihteli perinteisistä laahavannaskoneista, jankkurikylvöön ja tarkkuuskylvöön. Oikein käytettynä kaikilla on mahdollista saada hyvä lopputulos**
- **Kylvöpäivä määräytyy taimettumispäivän ei kylvöpäivän mukaan. Ei riitä, että on kylvetty ajoissa – pitää myös taimettua ajoissa**
- **Valtaosalle haastatelluista viljelijöistä optimikylvöaika oli heinäkuun lopusta elokuun kymmenenteen päivään, jonka jälkeen ei enää kylvetä. Kahdelle viljelijälle optimikylvöaika oli vasta 10-20.8. Optimikylvöaika aikaistuu etelästä pohjoisemmas mentäessä**
- **Muutamalla viljelijällä oli kokemusta syysrypsistä, jonka uskottiin sietävän vähän syysrapsia myöhäisempää kylvöä, 20.8 tai jopa sen jälkeen**

Kylvö - Syysöljykasvit

- Useimmissa tapauksissa kylvövantaiden väli oli 25-37,5 cm. Optimirivälinä pidettiin 35-40 cm
- Syysrapsin siemenmäärä vaihteli kylvöajasta ja tekniikasta riippuen 20-50 kpl/m². Yleisesti tähdättiin 50 kpl/m² – ei koskaan sen yli. Vähemminkin tiedettiin riittävän jos voi luottaa tasaiseen itämiseen
- Myöhäistä kylvöaikaa ei voi korjata siemenmäärän lisäämisellä
- Kylvöajalla, -tekniikalla ja siemenmäärällä pyrittiin taimien 8-8-8 säännön toteutumiseen (8 kasvulehteä, 8 mm paksu juuren niska sekä 8 cm pitkä pääjuuri). Sivujuuret ovat myös tärkeitä. Kasvi ankkuroituu niillä maahan
- Kasvuston liiallista taajuutta vältetään. Liian taajassa kasvustossa lehdet voivat kasvaa vain ylöspäin. Tällöin osa taimista jää pieniksi ja ei talvehdi. Taajassa kasvustossa myös kasvien kasvupiste nousee herkästi ylemmäs, mikä vaarantaa talvehtimista
- Matalana kasvavan kasvuston suojaksi riittää vähäisempikin lumipeite
- Maanmyötäinen kasvutapa suojaa kasvia myös peurojen syntivioitukselta.

- **Lannoitus.- Kevätöljykasvit**

- **Starttilannoitusta pidettiin öljykasveilla hyvin tärkeänä.**
- **Yhdessä tapauksessa siemenet ja starttilannoite (Starttiravinne (NP) 25-30 kg/ha) sekoitettiin betonimyllyssä ja seos kylvettiin kylvökoneen siemensäiliön kautta. Lajittumista ei kuulemma juurikaan tapahdu. Käytetyn kylvökoneen siemensäiliössä ei ollut sekoitusakselia. Hyvä vaihtoehto, jos starttilannoitelaite puuttuu**
- **Kasvuston rikkilannoitus hoidettiin muutamalla tilalla levittämällä rikkipitoista lannoitetta erikseen ennen tai jälkeen kylvön. Lannoitetta käytettiin määrä, jolla typen ja rikin kokonaismäärien suhteeksi tulee 5:1**
- **Yleinen käytäntö oli lannoituksen jakaminen, kaikki P ja K sekä osa tpestä annettiin kylvön yhteydessä ja loppu typpi lisälannoituksena kasvin ruusukeasteella**
- **Yhdellä tilalla viimeinen osa tpestä annettiin urearuiskutuksena kasvin lituvaiheessa (10 % liuos, 40 kg ureaa/400 l, 18,5 kg N/ha)**
- **Yhdessä tapauksessa peruslannoituksena käytettiin kananlantaa ja kylvön yhteydessä annettiin vain typpilannoitetta. Kasvin ruusukeasteella levitettiin rikkipitoista lannoitetta**

- **Lannoitus – Syysöljykasvit syksyllä**
- **Syysmuotoiset öljykasvit tarvitsevat lannoitteen nopeasti käyttöönsä**
- **Siemenvantaiden kautta annettua starttilannoitusta ja täysimääräistä typpilannoitusta (max 50 kg N/ha) pidettiin hyvin tärkeänä taimien kehityksen kannalta.**
- **Starttilannoitteen anto siemenvantaiden kautta korostuu etenkin myöhäisissä kylvöissä**
- **Jos lannoite annetaan pelkästään lannoitevantaiden kautta on se sivusuunnassa ”kaukana”, reilun 6 cm etäisyydellä siemenistä.**
- **Öljykasvit sietävät kylvörivissä korkeaa lannoiteväkevyyttä. Kylvämällä vain joka toisella tai joka kolmannella siemenvantaalla saadaan näille vantoille tai niiden viereisille lannoitevantoille keskitettyä kaksinkolminkertainen lannoitemäärä**
- **Karjanlanta käytävällä tilalla lanta levitettiin ennen kylvöä ja moniravinteinen täydennyslannoite pellon pintaan joko ennen kylvöä tai sen jälkeen**

- Lannoitus – Syysöljykasvit keväällä
- Kevään ensimmäinen lannoitus tehtiin maaliskuussa maan ollessa vielä yöpakkasten jäljiltä jäässä
- Ensimmäinen typpilannoitus rikkipitoisella typpilannoitteella. Lannoitetta käytetään määrä, jolla kasvuston saamien lannoitteiden typen ja rikin kokonaismäärien suhteeksi tulee 5:1
- Loppu typpi annetaan touko-kesäkuun vaihteessa kasvien ollessa ruusukevaiheessa
- Yhdellä tilalla viimeisin osa tpestä ruiskutettiin ureana (40 kg ureaa/400 l vettä, 18,5 kg N)

Kasvinsuojelu – Kevätöljykasvi – Kirppojen torjunta

- **Kirpat torjutaan käyttämällä peitattua siementä**
- **Tarvittaessa ruiskutetaan pyretroidi-valmisteilla. Pyretroidit tehoavat hyvin kirppoihin**
- **Kevätrypsin myöhästetyssä kylvössä (touko-kesäkuun vaihde) kasvin kehityksen ollessa nopea, kirpparuiskutusta ei yleensä tarvita**

Kasvinsuojelu – Kevätöljykasvit – Rikkojen torjunta

- **Siemenriikat torjutaan Galeralla ja Dassoil kiinnitteellä**
- **Galeran ongelmana myös vaatimus lämpimästä säästä, vähintään + 10 C. Myös kuivat olosuhteet, jolloin rikkakasvien lehtien pinnan vahakerros on paksu heikentää tehoa. Toisaalta hyvin lämpimät ja kuivat ruiskutusolosuhteet voivat vioittaa kevätöljykasveja.**
- **Pillike on hankala, koska Galeran tehoa siihen heikosti**
- **Galeran jälkikasvirajoitteet huomioitava; mm. peruna ja herne arkoja tuulikulkeutumalle ja jälkivaikutukselle seuraavana vuonna maan kautta**

- **CL-lajikkeilla rikat torjutaan Clamox- tai Cleravo-valmisteilla. Näillä saadaan hyvä ja laaja-alainen teho rikkakasveihin**

- **Tarkkuuskylvetystä maasta rikkoja voidaan torjua myös mekaanisesti haraamalla**

- **Heinämäiset rikkakasveja voi torjua Roundup'illa jo edellisenä syksynä ja myöhästetyssä rypsin kylvössä viikko ennen kylvöä. Tämä riittää useimmiten eikä Galera-ruiskutusta tarvita. Tässä yksi syy viljellä rypsiä**

- **Kasvukauden aikana heinämäiset rikkakasvit voidaan torjua esimerkiksi Targalla tai Agililla**



Kasvinsuojelu – Kevätöljykasvit – Rapsikuoriainen ja kaalikoi

- **Rapsikuoriaisten seuranta ja torjunta aloitettava varhain**
- **Varhaisen taimiasteen torjuntakynnys on 0,5 kuoriaista kasvia kohti. Varhainen torjunnan aloitus on tärkeä, koska kuoriaiset tuhoavat ensimmäiseksi kukkavarren alimmat ja pisimmät lidut**
- **Myöhemmin torjuntakynnys on 1-2 kuoriaista kasvia kohti**
- **Pyretroidit menettäneet pääosin tehonsa rapsikuoriaisiin. Pyretroideista ainoastaan Mavrik tehoaa**
- **Torjuntaruiskutukset tehdään järjestyksessä Avaunt -> Mospilan -> Mavrik**
- **Avaunt ja Mospilan ruiskutukset saa tehdä vain kerran, Mavrik ruiskutuksen saa toistaa**
- **Lämmin sää lyhentää systeemisten Avauntin ja Mospilaan tehoaikaa. Käsittelyn jälkeen rapsikuoriaiset lopettavat syönnin heti, mutta saattavat elää ja liikkua vielä muutaman vuorokauden**
- **Avaunt ja Mavrik tehoavat kaalikoihin, Mospilan ei**

Kasvinsuojelu – Kevätöljykasvit – Pahkahome

- Pahkahomeruiskutus on tehdään, jos 3 viikon aikana ennen kukinnan alkua on satanut yli 30 mm.
- Ruiskutus kukinnan alkuvaiheessa-täyden kukinnan aikaan isolla vesimäärällä
- Pahkahomeruiskutus pitää tehdä yhden haastatellun mielestä vakuutuksenomaisesti. Kannattaa aina
- Yksi haastateltu suhtautui ruiskutukseen kriittisesti traktorin aiheuttaman tallaustappion vuoksi

Kasvinsuojelu – Kevätöljykasvit – Muuta

- Havainto ruusukeasteella tehdyn yhdistetyn rapsikuoriais- ja Juventus tai Orius fungisidiruiskutuksen sivuhaarojen lukumäärää lisäävästä ja kukintaa pidentävästä vaikutuksesta
- Lehtilannoiteruiskutukset (soluboori, joskus myös $MnSO_4$) rutiinitoimenpide. On muodostunut käsitys, että ruiskutus jatkaa kukintaa pidempään
- Öljykasvien torjunta-ainevioitukset estetään suunnittelemalla ruiskutusjärjestys hyvin. Viljan gramma-aineet pahoja. Ruisku pestään heti käytön jälkeen ja pesussa käytetään pesuainetta. Myös suodin pitää puhdistaa. Varmistuksena voi viljalle ruiskuttaa vielä tankillisen lehtilannoitetta ennen öljykasvien ruiskutuksia

Kasvinsuojelu – Syysöljykasvit – Etanat ja kirpat

- **Heti kylvön jälkeen etanoiden torjunta rautafosfaatilla (Sluxx). Jos rakeet häviävät pellon pinnasta käsittely tulee uusia**
- **Syysrapsia kylvävillä viljelijöillä huonoja kokemuksia muokkausretikasta esikasvina. Aiheuttaa kirppaongelman. Muiden esikasvien kanssa ei juurikaan ongelmaa kirpoista**
- **Kasvinsuojelu – Syysöljykasvit – Rikkakasvit**
- **Butisan Top/Cloud ruiskutus viikko kylvöstä, rapsi saa olla taimella, viimeistään 3-4 lehtiasteella**
- **Hyvä teho on kosteissa olosuhteissa, jopa yökaste auttaa**
- **Aineiden maavaikutus estää saunakukan itämisen**
- **Saunakukkaa saattaa kuitenkin tulla keväälläkin. Ne torjutaan Matrigonilla ja Silwet gold- kiinnitteellä, kun lämpötila on yli 15 astetta ja yötkin lämpimiä**
- **Keväällä ei yleensä ruiskutustarvetta rikkoja vastaan. Jankkurikylvössä jää kuitenkin paljon olkea maan pinnalle, mikä heikentää Butisanin tehoa. Galera tehoaisi, mutta ei ole sallittu**
- **Cortevalta tulossa uusi valmiste, Belkar. Sen etuna on laaja-alainen teho rikkakasveihin. Ruiskutusaika syksyllä kun rapsissa on 4-5 kasvulehteä**

Kasvinsuojelu – Syysöljykasvit – Kasvitaudit, korrensäätö, lehtilannoitteet

- **Juventus tai Orius ruiskutukset korrensäätöön 1 dl/kasvulehti 4-6 lehtiasteella**
- **Vaihtoehtoisesti korrensäätöruiskutus oli myös jaettu; 1. ruiskutus 4-lehtiasteella ja 2. ruiskutus 6-lehtiasteella**
- **Tautiainekäsittelyn vaikutuksesta kasvin kasvupiste pysyy matalalla, mikä varmentaa talvehtimistä. Myös koko kasvin kasvutapa muuttuu enemmän maan suuntaiseksi jolloin, vähäisempikin lumipeite suojaa kasvia ja kasvupistettä**
- **Kokemuksen mukaan puhallinruiskulla saadaan voimakas korrensäätövaikutus. Puhallinruiskun ruiskute saavuttaa lehden alapinnatkin ja vaikuttaa lehtiin molemmilta puolilta.**
- **Syksyn ja kevään kasvitautilien torjuntakäsittelyt lisäävät rapsin sivuhaarojen lukumäärää ja tasaavat sivu- ja pääversojen tuleentumista**
- **Tautiaineruiskutus voidaan yhdistää syksyllä jääntiviljaruiskutuksen (esim Targa, Agil) ja lehtilannoite (Mn)-ruiskutuksen kanssa**

Kasvinsuojelu – Syysöljykasvit – Keväällä

- **Rapsikuoriaisia saatetaan joutua torjumaan keväällä syysrapsistakin, etenkin jos rapsin keväinen kukinnan alku myöhästyy. Kuoriaisruiskutukseen voi yhdistää lehtilannoitteen. Aikaisin kukkivat syysrapsilajikkeet vähentävät ongelmaa.**
- **Korrensäätöruiskutus lisää sivuversojen määrää ja tasaa tuleentumista**
- **Kaalikoi ei yleensä ehdi tehdä vahinkoa ja ei tarvitse torjua**
- **Useimmat vastaajat torjuivat pahkahomeen kukinnan alkuvaiheessa-täyskukinnan aikaan rutiinitoimenpiteenä. Hyvin talvehtineet kasvustot ovat hyvin reheviä ja luovat otolliset olosuhteet taudin leviämiselle vähäisenkin sateen olosuhteissa**
- **Pahkahomeruiskutus torjuu samalla myös muita öljykasvien tauteja.**
- **Ruiskutus korkeaan kasvustoon aiheuttaa kuitenkin myös tallaustappioita**
- **Peurat ja hirvet pahoja – syövät kuitenkin etupäässä lehtiä**
- **Joutsen paha – syö kehittyvän kukkaruusukkeen ja tuhoaa koko kasvin sadon**



Öljykasviviljelyn menestysreseptit - selvitys

Mehiläispölytys

- **Mehiläispölytykseen suhtauduttiin myönteisesti ja siitä uskottiin yleisesti olevan myös hyötyä**
- **Useimmilla tiloilla oli mehiläispesiä öljykasvimaan lähellä**
- **Pelkän tuulipölytyksen uskottiin kuitenkin myös riittävän**
- **Pesiä oli 0-1,0 pesää/ha**



Käytetyt lajikkeet – kevätöljykasvit

- **Kevätrypsistä käytössä pääasiassa synteettinen lajike**
- **Viljellyt kevätropsit pääasiassa hybridejä, mutta viljelyssä oli myös populaatiolajikkeita**
- **Juurikasta viljelevillä tiloilla ei voi olla CL-lajikkeita. Jäänti CL-rapsin torjunta juurikkaasta kemiallisesti mahdotonta**

Käytetyt lajikkeet – syysöljykasvit

- **Ainoastaan hybridejä sekä puolikääpiöiviä että korkeita**
- **Korkeatkin jalostettu nykyisin matalammiksi, mikä helpottaa ruiskutuksia ja puintia**
- **Suhtautuminen valtalajikkeeseen Pioneer Maximus PR44D06 vaihteli. Toiset olivat viljelleet sitä sen markkinoille tulosta lähtien ja olivat opetelleet sen viljelyn, mikä oli syy jatkamiseen edelleenkin. Toisten mielestä uudet lajikkeet ovat parempia.**



Öljukasviviljelyn menestysreseptit - selvitys

Puinti

- **Puintiaikaan malttia odottaa, sato kasvaa ja öljypitoisuus nousee vielä todella myöhään**
- **Rapsin varsi on sisältä pitkään kostea. Puinnissa kostea varsimassa aiheuttaa puintitappioita viemällä siemeniä mukanaan kohlimilta ulos**
- **Rapsi valmistuu ylhäältä alaspäin, vasta kun alimmatkin lidut ovat hopeanharmaita on puintiaika käsillä**
- **Puintikosteuden tulee olla lähellä kymmentä**



Puinti

- **Pystyterää pidettiin, etenkin syysöljykasvien puinnissa lähes välttämättömänä ja sen hankintaa pidettiin kannattavana**
- **Vain parilla haastatellulla oli pöydän jatke, vaikka se tiedettiin hyödylliseksi pöytätappioiden pienentämisessä**
- **Alhainen puintikelan kierrosnopeus riittää**
- **Tärkeä huolehtia silppurin ja vastaterien kunnosta, käänkö/vaihto joka toinen vuosi**
- **Silppurin vastaterä säädettiin mahdollisimman pienelle**
- **Puinti on kokonaisuutena helppoa, voimakkaasti haaroittuneen rapsin korsi on kuitenkin kova ja tukkiin silppurin ilman, että olkea hieman rikotaan pienentämällä puintiväliä**
- **Oljet levitetään puimurin perästä leveälle, ei haittaa, vaikka olkea menee puimattoman kasvuston päälle, kun se on silputtu hienoksi**
- **Puimurissa on ruumenten levitin**
- **Tarkkuuskylvetyn öljykasvin harva riviväli helpottaa puintia**

Sadon laatu – Kevätöljykasvit

- Tarkistetaan ennen puintia rikottujen siementen sisäosan väriä, keltainen/vihreä, ”litistys testillä”
- Öljypitoisuus nousee ja lehtivihreäpitoisuus laskee kun kasvusto tulee täydellisesti. Ongelmia, jos kasvusto on epätasaista
- Rikat nostavat sadon lehtivihreäpitoisuutta. Niiden torjunta laskee sitä
- Lajikevalinnalla voi vaikuttaa öljypitoisuuteen. Kesän sää vaikuttaa merkittävästi öljypitoisuuteen
- Lehtivihreäpitoisuuteen voi vaikuttaa viljelemällä sekä rypsiä että rapsia. Rypsi tulee aikaisemmin ja yleensä sen lehtivihreäpitoisuus on alhainen. Jos myöhäisemmän rapsin lehtivihreäpitoisuus on korkea, voi sitä laskea sekoittamalla siihen sopiva määrä rypsin siemeniä, jotka laskevat lehtivihreän alle 30 mg/kg

Sadon laatu – Syysöljykasvit

- Syysrapsilla myöhästetty puintiaika, hyvässä tasaisessa kasvustossa alhainen lehtivihreäpitoisuus ja korkea öljypitoisuus. Öljypitoisuudesta tulee yleensä syysmuotoisilla plussaa
- Rikkilannoitus tärkeä; rikki : typpi 1:4, vaikuttaa etenkin öljypitoisuuteen nostavasti

Vinkit onnistuneeseen kevätöljykasvien viljelyyn

- **Riittävä viljelykierto**
- **Maan rakenteen pitää olla kunnossa**
- **Jätä heikoimmat maat ja metsäpellot pois öljykasvikierrosta**
- **Tasainen perusmuokkaus, jopa kynnöksen syystasaus**
- **Myöhäinen kylvöajankohta kevätrypsillä. Satotaso yleensä yli 2 tn tai 2 tn**
- **Tasainen taimettuminen on kaiken a ja o**
- **Tuhohyönteisten tiivis seuranta ja niiden torjunta**
- **Ensimmäinen 5 viikkoa ratkaisee sadon, joten ole silloin tarkkana.**

Vinkit onnistuneeseen syysöljykasvien viljelyyn

- **Syysrapsin viljelyä pitää opiskella ja siinä voi kehittyä**
- **Varaudu satovaihteluihin, yksi vuosi ei kerro viljelyn kannattavuutta**
- **Ota syysrapsin kylvöaikavaatimus huomioon viljelysuunnitelmassa**
- **Viljele – älä pelkäästään kylvä. Ole tarkka ja huolellinen**
- **Syysrapsin sato tehdään syksyllä, panosta talvehtimisriskistä huolimatta**

- **Riittävä viljelykierto**
- **Maan rakenteen pitää olla kunnossa**
- **Riittävän aikainen esikasvi, nurmeen perustaminen**
- **Aikainen kylvö ja taimettuminen**
- **Etanoiden ja rikkojen torjunta, korrensäätö**