

**TRANS
FARM**



Kuminan viljely Koetoiminta



Tuomas Levomäki

tuomas.levomaki@transfarm.fi p. 050 511 2521

Vahvaa erikoiskasviosaamista

Mikä kasvi kumina on? Miksi sitä viljellään?



Kumina

- Kuminan arvo on sen siemenissä
- Viljelty Suomessa jo 1800-luvulla vientiin
- Uusi tuleminen 1990-luvulla, viljelyala nyt n. 22 000 ha
- Suomessa tuotetaan noin 25 % koko maailman kuminasta
- Suomalainen kumina on erittäin arvostettua
- Vientiin noin 99 % Suomen tuotannosta

Käyttökohteet:

- Maustekasvi leivontaan, mausteliemiin ja marinadeihin
- Siemenistä tislattavaa öljyä käytetään raaka-aineena mm. kosmetiikka- ja lääketieteellisyydessä



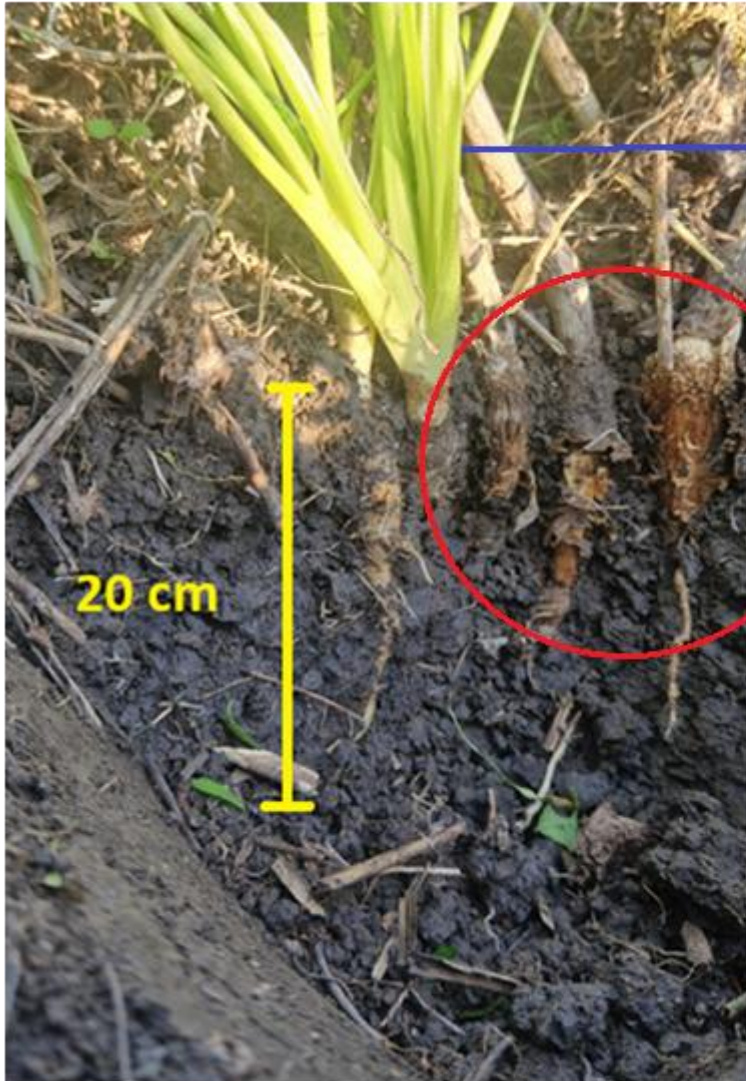


Kuminan viljelyn etuja

- Hyvä kannattavuus, alhaiset viljelykustannukset
- Normaali viljatilan kalusto
- Syvä ja vahva juuristo
 - > maanparannusvaikutus
 - > Sään ääri-ilmiöiden sietokyky
- Kasvinvuorotus, monipuolisuutta viljelykiertoon
- Erittäin hyvä esikasviarvo
- Hiilensitojakasvi
- Gluteeniton
- Pois vilja-alasta, *huom! ei vaaranna viljaomavaraisuutta*
- Tasaa työhuippuja
- Pienempi varastotilan tarve
- Varmat markkinat, vakaa kysyntä



Kuminan juuristoa, kuva 10.9.2025 Loimaa



Nämä yksilöt tuottavat kolmannen sadon

Toisen satovuoden kuminat



Sopimusviljelyn hyödyt

- Sopimusviljely varmistaa sadon vastaanoton
- Sopimusviljely on vuorovaikutteista ja viestintää molemmin puolin
- Saat neuvoja ja ohjeita viljelyyn:
 - Viljelyoppaista & viljelyn ABC -tietokorteista
 - Ajankohtaisista uutisista ja tiedotekirjeistä verkkosivuilta
 - Henkilökohtaista neuvontaa sähköpostilla ja puhelimitse
- Viljelysopimus edesauttaa laadun hallinnassa
- Varmistaa raaka-aineen hankinnan
- Varmistaa jäljitettävyyden
- Sopimusviljely kehittää viljelytekniikoita sekä sadon määrää ja laatua
- Vastuullisuusraportointi (CSRD)



Kuminan sopimusviljelyä 35 vuotta

- Elintarvikelaatuisen kuminan sopimusviljelyä vuodesta 1990
 - Sopimuksia tehdään sekä tavanomaisesta että luomukuminasta
 - *Huom! Tällä hetkellä ei tehdä uusia luomusopimuksia*
 - Sopimusala keskimäärin 10 – 15 ha, minimi 5 ha
 - Tällä hetkellä sopimuskiintiö on täynnä
 - Uusia sopimuksia tehdään syksyllä 2026
 - Jos et ole uusinut sopimusta satoa tuottavasta pinta-alasta, tee se pikimmiten!
- Elintarvikelaatuisesta kuminasta maksetaan 0,71 € / kg
 - Maailmanmarkkinahintojen mukaan lisähinta tai vähennys
 - Viime vuosien hinta on vaihdellut välillä 0,80 – 1,15 €/kg
 - Puhtauden mukaan hintakorjaus +/-
 - Luomulisä + 50 %
- Kylvösiemenen hinta sopimusviljelijöille 2,90 €/kg, Kamin-lajike 3,50 €/kg)
 - Kylvömäärä on 450 kpl itäviä siemeniä neliölle, eli noin 20 kg/ha (samasta kylvöstä korjataan 2 - 3 satoa)
 - Kylvösiementä myy Trans Farm Oy ja Caraway Finland Oy



TRANS
FARM





Erikoiskasvit pärjäävät vertailussa:

Kasvien tuotto- ja kustannusvertailu 01/2026						
Sadon myyntituotot vs. tuotantopanostuskustannukset						
	Kumina	Öljyhamppu	Mallasohra TOS	Myllyvehnä (Sert siemen)	Rypsi/rapsi	Sokerijuurikas Smart-lajikk.
Sadosta saatava hinta € / tn (keskihinta 12/25-01/26)	710	1100	185	188	483	33
Satotaso kg/ha (LUKE 20.2.2025)	970	710	3360	3430	1390	47000
Sadon myyntituotot €/ha	689	781	622	645	671	1551
Lannoitus €/ha	180	160	240	280	280	380
Kylvösiemen €/ha	29	138	140	162	85	450
Kasvinsuojelu €/ha	70	0	60	60	80	210
Polttoaineet €/ha	60	80	100	100	100	80
Tuotantopanostuskustannukset yht. €/ha	339	378	540	602	545	1120
Katetuotto €/ha ilman kone- ja työkustannuksia ja	350	404	82	43	126	431
Tuet (kumina perustamisvuosi 763 €, satovuosi 543 €)	763/543	589	469	469	589	885
Tuet + tuotot €/ha (kumina satovuoden tuki)	893	993	551	512	715	1316

Huom! Ruiskutustyö ei ole mukana laskelmassa. Noin 15 – 20 €/ha/kerta!



Kuminan tuet

”perustukien” peltokasvipalkkio, LFA, uudelleenjakotuki lisäksi

Kumina

- ympäristökorvauksen tilakohtainen toimenpide puutarhakasvi 113 €/ha
- kylvövuoden kumina maanparannuskasvi 223 €/ha (ymp.sitoumus lohko kohtainen)
- täyttää talviaikaisen kasvipeitteisyyden max. 50 €/ha (ekojärjestelmätuki)
- täyttää valinnaisen vaatimuksen pölyttäjien ravintokasvi





Kuminan viljely

- Kumina on erinomainen kaksivuotinen kasvi viljelykiertoa monipuolistamaan ja maan rakennetta parantamaan
- Kuminasta voidaan korjata samasta kylvöstä kahdesta kolmeen, jopa neljä satoa, jos rikkakasvit pysyvät kurissa
- Tämä jakaa perustamisvuoden kylvösiemenen sekä kone- ja työkustannukset useammalle vuodelle
- Kumina, kuten muutkin erikoiskasvit vaativat suunnitelmallista viljelyä, huolellisuutta sekä erityisestä tarkkaavaisuutta kasvinsuojeluun



Lohkon valinta ja kylvöä ennakoivat toimenpiteet

- Parhaat sadot saadaan kivennäismailta, mutta kumina soveltuu kaikille maalajeille
- Vaikka kumina on hyvä maanparannuskasvi, tulee pellon vesitalouden ja viljavuuden olla kunnossa
- Valitse kuminalle rikoista mahdollisimman puhtaat pellot
- Kuminalle suunniteltu lohko voi olla kynnetty, kevytmuokattu tai sängellä
- Kaikki kylvömenetelmät soveltuvat kuminalle
- monivuotiset rikkakasvit, erityisesti peltosaunio (eli saunakukka) ja juolavehänä kannattaa torjua ennen kuminan perustamista





Viljelykierto

- Suunnittele viljelykierto tarkoin! Esikasviksi ei suositella pahkahomeen muita isäntäkasveja, esim. rypsiä, rapsia, hernettä, hamppua tai härkäpapua
- Kuminalla on erittäin hyvä esikasviarvo ja vahvajuurisena se muokkaa maata tehokkaasti ja jättää jälkeensä runsaasti orgaanista ainesta
- Kolmesta neljään vuotta ilman maan mekaanista muokkausta parantaa maan rakennetta merkittävästi -> *kuminan juuristo hoitaa muokkauksen hitaasti, mutta varmasti!*
- Kumina vähentää viljojen tautipainetta



Kuminan kylvö

- Kuminan kylvöikkuna on pitkä, koska se ei tuota satoa kylvövuotena
- Voidaan kylvää herne tai härkäpapu suojakasvina, Baltiassa on tehty kokeita myös vilja suojakasvina
- Maan pitää olla sopivan kosteaa, kumina taimettuu hitaasti, n. 10 – 20 vrk kylvöstä
- Kynnetty pelto kannattaa tasausäestää kosteuden säilyttämiseksi
- Kylvömuokkaus tehdään matalaan (tarvittaessa jyräys)
- Kylvösyvyys on noin 1 - 2 cm, riviväli voi olla 12,5 – 25 cm
- Kylvömäärä on n. 450 kpl itäviä siemeniä neliölle, eli n. 18 – 22 kg/ha itävyydestä riippuen, (suorakylvössä + 20 % , jos runsaasti olkea tai muuta kasvijätettä)
- Seuraa kuminan juoksevuutta kylvökoneessa, kumina holvaantuu helposti



Kuminan taimia 10.9.2025, kylvömäärä 20 kg/ha 18.5.2025

Lajike: Kamin



Kuminan lannoitus



- Kumina tarvitsee muiden kasvien tapaan tasapainoisen lannoituksen
- Ravinteista tärkein on typpi, muita keskeisiä ravinteita ovat fosfori, kalium ja boori
- Kuminan alkukehitys on hidasta, joten osan perustamisvuoden typpilannoituksesta voi jättää myöhemmin loppukesällä annettavaksi
- Fosforilannoitus suunnitellaan lohkokokohtaisesti viljavuusluokan enimmäismäärien mukaisesti, koko viljelykierron tarvitsema fosforimäärä voidaan antaa perustamisvuonna fosforitasauksen kautta
- Karjanlanta sopii hyvin kuminan lannoitukseen perustamisvuonna, satovuosina sitä ei suositella
- Satovuonna lannoitus heti, kun maa kantaa, lannoitus voidaan myös jakaa, mutta toista lannoitusta ei kannata jättää liian myöhäiseen
- Fosforia on hyvä täydentää satovuosina, jos fosforirajat sen sallivat
- Booria voi antaa hivenruiskutteena, esim. kuminakoin torjunnan yhteydessä
- Satovuoden syksyllä kannattaa antaa 20 – 30 kg/ha typpeä sadonkorjuun jälkeen talvehtimisen varmistamiseksi





Kuminan kasvinsuojelu

- Kuminan kasvinsuojelu vaatii erityistä tarkkuutta, mutta palkitsee onnistuessaan puhtaana kasvustona
- Aloita rikkakasvien torjunta jo esikasvilta, erityisesti peltosaunion (saunakukka) ja juolavehnän torjunta kuminakasvustosta on haastavaa ja kallista

KYLVÖVUOSI

- Kuminan rikkakasvien torjunta painottuu kylvövuoteen
- Paras lopputulos saavutetaan 2-3 ruiskutuskerralla, kuminan eri kasvuvaiheisiin sopivilla ainesosilla
- Ensimmäinen ja tärkein ruiskutus tehdään n. 10 vrk kylvöstä ENNEN kuminan taimettumista
- Toinen ruiskutus tehdään, kun kuminassa on 2-3 kasvulehteä

SATOVUOSI

- Pyrkimys on, että satovuosina ei tarvitsisi torjua rikkoja, vaan voitaisiin keskittyä **kuminakoin** torjuntaan
- Juolavehnän ja saunakukan torjunta voi olla tarpeellista satovuosina, juolavehänä on yksi hankalimmista rikoista lajittelussa ja saunakukka aiheuttaa merkittäviä satotappioita ja haittaa puintia
- Kuminan viljelyoppaassa ja Kemidigissä on tarkemmat tiedot hyväksytyistä torjunta-aineista, niiden käytöstä ja seoksista





Kuminan kasvinsuojelu - *kuminakoi*

- Karate Zeon sai poikkeusluvan tulevalle kaudelle 11.5.-7.9.2026
 - Ei hyväksytty pohjavesialueilla
 - Käytettävä tuulikulkeumaa alentavia suuttimia

<https://tukes.fi/vesistorajoitus>



- Turex, luomuhyväksytty
 - Tulevana kesänä kenttäkokeita optimaalisen käyttömäärän ja käsittelyajankohdan ja/tai ajankohtien määrittämiseksi
 - > haasteellista, koska kasvukaudet ja tuholaispaine vaihtelevat vuosittain
 - Suhteellisen kallis käsittelykustannus, n. 90 €/ha





Kuminan kasvinsuojelu - *kuminakoi*

- Kuminakoin toukat: Torjunta satovuosina ennen kukintaa, kun kukintovarsi on noin 30 % lopullisesta korkeudestaan. Toukat alkavat kuoriutua, kun tehoisa lämpötilasumma on ylittänyt 130 C. Kuminakoi-aikuisten esiintymistä lohkolla seurataan liimapyydyksillä. Jotta ruiskute tavoittaisi paremmin kasvin sisällä olevat toukat, on ruiskutuksessa käytettävä vettä vähintään 300 l/ha ja ruiskutuspaineen oltava 3 bar
- Valmiste on vaarallista mehiläisille ja muille pölyttäjille, minkä takia ruiskutus on sallittu vain klo 22 - 05 välisenä aikana. Ei saa käyttää kukkivien kasvien käsittelyyn
- Yksi käsittelykerta 50 – 75 ml/ha, 200-400 l vettä/ha, varoaika 14 vrk
- Niveljalkaisten suojelemiseksi on jätettävä suojaetäisyys käsittelyalueen ulkopuoliseen kasvillisuuteen ja *käytettävä tuulikulkeumaa alentavia suuttimia*: Peltokasvit (kumina) - Tuulikulkeumaa alentavat suuttimet (puomi- ja sumuruisku):

50 %: 30 m | 75 %: 15 m | 90 %: 5 m



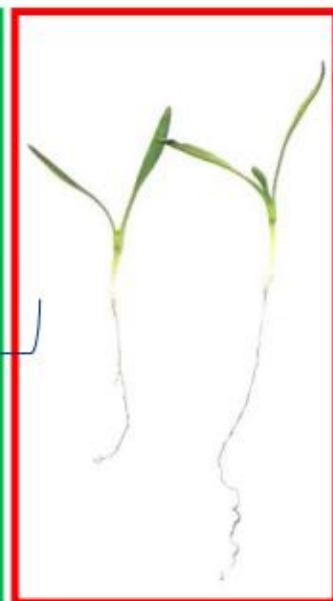
VÄLTÄ RIKKAKASVIRUIISKUTUKSIA TÄSSÄ KEHITYSVAIHEESSA

A-ruiskutus

Älä ruiskuta!

B-ruiskutus

C-ruiskutus



SIEMENRIKKAKASVIEN TORJUNTAOHJELMAT 2024

Ohjelma	Ennen kuminan taimettumista	Kuminan 1-2 lehtiasteella	Tarvittaessa myöhemmin 3-4 lehtiasteella
Perusohjelma	Credit Xtreme 1,2-2,0 l + Fenix 0,7-1,0 l + Target SC 1,0-1,5 l + Backrow Max 0,4 l	Fenix 0,5-0,6 l + Target SC 1,0-1,5 l	
Saunakukka-ohjelma	Credit Xtreme 1,2-2,0 l + Fenix 0,7-1,0 l + Target SC 1,0-1,5 l + Backrow Max 0,4 l	Fenix 0,3-0,5 l + Target SC 0,7-1,0 l + Lentagran 0,3-0,5 kg	Fenix 0,3-0,5 l + Target SC 0,7-1,0 l + Lentagran 0,3-0,5 kg + Backrow Max 0,4 l
Multamaa- ohjelma	Credit Xtreme 1,2-2,0 l	Fenix 0,3-0,5 l + Target SC 0,7-1,0 l + Lentagran 0,3-0,5 kg	Fenix 0,3-0,5 l + Target SC 0,7-1,0 l + Lentagran 0,3-0,5 kg + Backrow Max 0,4 l

Maan ollessa kostea voidaan käyttää suositusten alhaisempia määriä

Kuminan puinti

- Kumina valmistuu heinä-elokuun vaihteessa, joten sadonkorjuuseen tulee valmistautua hyvissä ajoin
- Puimurin ja kuivurin puhtaus tulee varmistaa ennen sadonkorjuuta, gluteenipitoiset viljat alentavat sadon myyntiarvoa
- *Suoja- ja voiteluöljyjä, vaseliinia tms. ei saa päästä kuminan joukkoon! (pui 15 m ja tyhjennä säiliö)*
- Suositellaan elintarvikehyväksytyjä suoja-aineita ja vaseliineja niissä kohteissa, jotka ovat kosketuksissa suoraan kuminaan-> kannattaa harkita toisen rasvaprässin hankkimista, hinta n. 40-50 €, H1 elintarvikevaseliini n. 30 €/patruuna
- Puinti onnistuu hyvin tavallisella leikkuupuimurilla ja useilla valmistajilla on valmiit säätöarvot kuminalle
- Muista tehdä satoilmoitus!



Kuminan kuivaus ja varastointi

- Kuivaus tulee aloittaa mahdollisimman nopeasti sadonkorjuun jälkeen
- Kumina voidaan kuivata lämmin- tai kylmäilmakuivurissa
- Lämminilmakuivurissa kuivauslämpö ei saa nousta yli + 55 °C siementen öljyn haihtumisen estämiseksi
- Vältä turhaa kierrättämistä kuivurissa, koska öljy sijaitsee siemenen pintakerroksessa ja ”hiertyy” pois
 - **Varmista kuitenkin aina, että koko erä on kiertänyt ja kuivunut tasaisesti!**
- tavoitekosteus 10 %, vastaanottoraja on 11 %
- Varastoi puhtaissa elintarvikehyväksytyissä suursäkeissä (lava alle!) tai puhtaassa kannellisessa siilossa





Kuminan vastaanotto

- Kuminan vastaanotto alkaa heti puintikauden alkaessa
- **Sopimusviljelijän tulee tehdä sadonkorjuun ja kuivauksen jälkeen satoilmoitus**
- Postinumeron mukaan suunniteltu aikataulu -> kiertää vuosittain
- Kumina toimitetaan joko irto- tai suursäkitavarana, omalla tai Trans Farmin kautta tilatulla kuljetuksella
 - Rahtihinnasto toimitetaan viljelijäkirjeen mukana loppukesällä 2025
- Mahdollisesta ennakonäytteestä tiedotetaan erikseen kesällä 2026 (härmä 2024)
- Kuljetuksessa käytettävän kaluston tulee olla puhdas ja kunnoltaan elintarvikkeiden kuljetukseen soveltuvaa



Kuminan tuoksu (haju) ei ole ongelma muulle tuotannolle

TRANS
FARM



- Kumina tuoksuu voimakkaasti eteeristen öljyjen vuoksi
- Tuoksu ei kuitenkaan tartu teräs-, muovi- tai vaneri-/puupintoihin
- Kuminan siemenet pitää puhdistaa huolellisesti pois puimurista, perävaunuista, elevaattorin pohjasta, kuivurista ja silloista, ettei niitä joudu muiden elintarvikekasvien joukkoon (ja toisinpäin!)
- Rehuviljassa pieni määrä kuminaa ei ole ongelma omalla tilalla -> kuminalla höystetty rehu maistui possuille, mutta aromi ei valitettavasti siirtynyt mauksi lihaan...



Muista tehdä viljelysopimus!

- Sopimuksen voit tehdä kirjautumalla Trans Farmin viljelijän omille sivuille:



- Voit lähettää meille myös sähköpostia: toimisto@transfarm.fi tai soittaa numeroon: +358 19 779 620 tai viljelijäpalveluiden numeroihin
- Ota yhteyttä ja suunnitellaan yhdessä erikoiskasvien viljelyä!





Kuminan koetoiminta

- Kasvukaudella 2025 lajikekoe Itiissä
- NSL:n kanssa yhteistyössä perustettiin uusia lajike-, kylvömäärä- ja lannoituskokeita Inkooseen kahdelle eri koepaikalle
 - Mukana uusi keskieurooppalainen kuminalajike, joka pääsikin heti kunnon ”talvitestiin”
 - Uusi lajike lisäysviljelyyn tänä vuonna ja kylvösiemenmarkkinoille kevääksi 2028
- Kumina ja kaverit –hankkeessa tehdään laajoja kokeita niin koeruutumittakaavassa kuin tilakokeina 2026-2027
 - Tavoitteena viljelyn kehittäminen ja sadon määrän ja laadun parantuminen



Kuminan lajikekoe 2025 litti

Perustettu 23.5.2024, NSL:n koeruutukylvökoneella



- Lohkon maalaji runsasmultainen hiuesavi
- esikasvina ohra, ollut sängellä talven yli
- Taimimäärän tavoite 450 kpl/m²
- Kylvölannoitus Yara Mila Y2 27-3-3-3
200 kg/ha eli n. 54 kg N/ha
- Kerranteet: 6 lajiketta, 4 kerrannetta = 24 ruutua
- Suojaruudun lajike Konzcewicki

Lajike	Itävyys %	tsp	kg/ha
Rekord	92	3,505	17,1
Gintaras	91	3,377	16,7
Prochan	90	3,734	18,7
Kamin	92	3,451	16,9
Kepron	86	3,397	17,8
Konzcewick	63	2,73	19,5

- **Kylvö 23.5.2024**
 - kylvön jälkeen satanut kahden viikon aikana 70 mm vettä
- **Ruiskutukset:**
- 1. Ruiskutus 6.6.2024:
 - Bronco 1,6l; Fenix 1,0l; Target SC 1,0l
- 2. Ruiskutus 23.7.2024:
 - Fenix 0,5l; Target SC 1,0l; Targa 1,5l





Kuminan lajikekoe 2025 litti

Kasvukauden 2025 sääolosuhteet

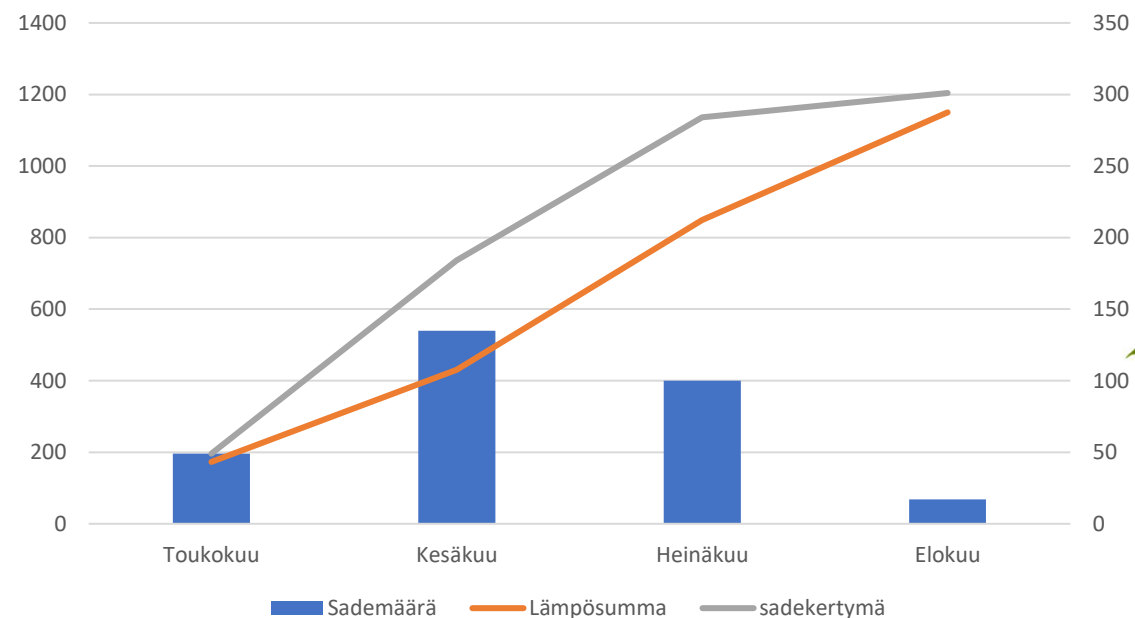
- **Sademäärä**

- Toukokuu 49 mm
 - Kesäkuu 135 mm
 - Heinäkuu 100 mm
 - Elokuu 17 mm
- = 301 mm

- **Lämpösumma**

- Puintipäivänä 12.8. 1035 °C

Kasvukausi 2025 sademäärän ja lämpösumman kehitys, litti





Kuminan lajikekoe 2025 litti

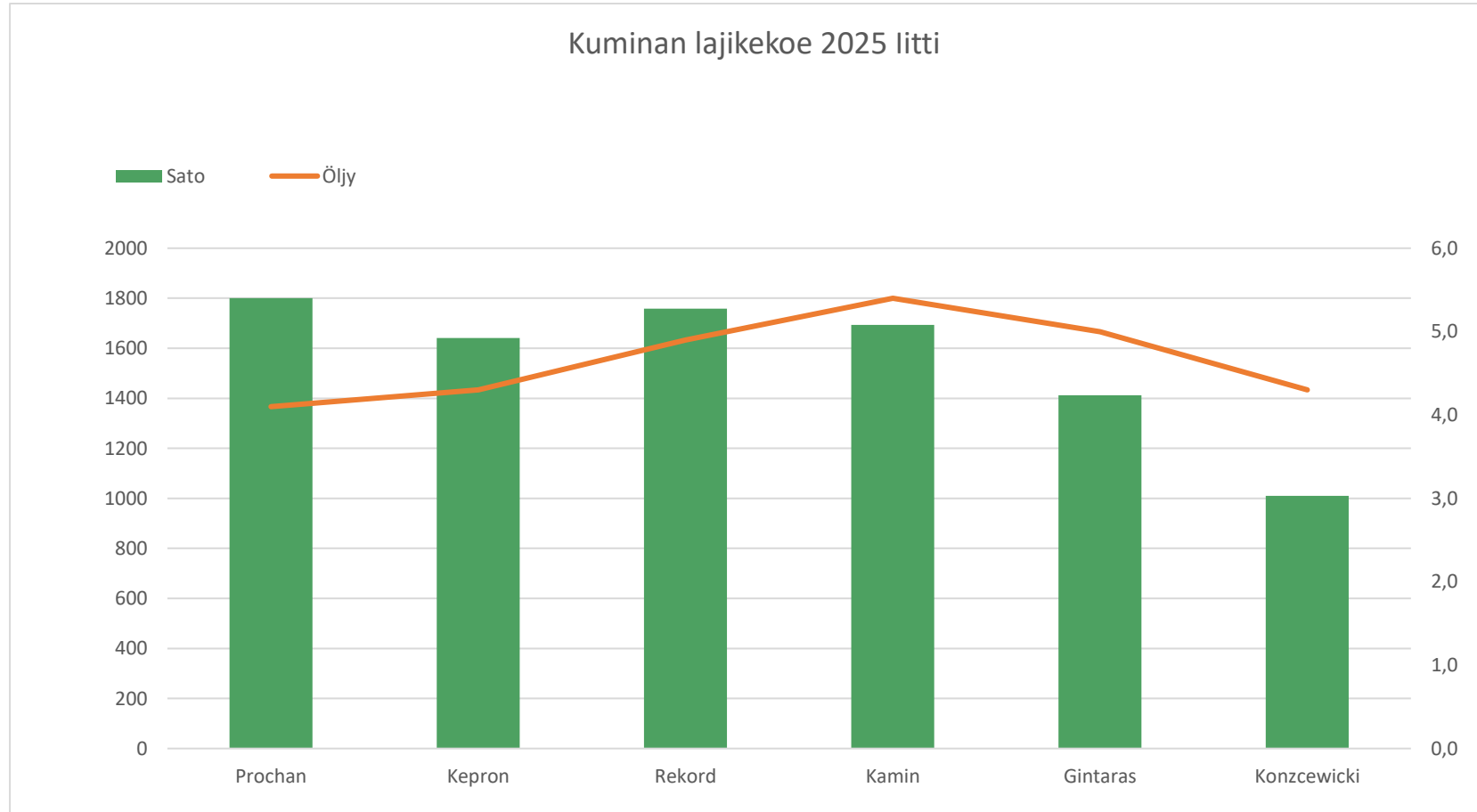
Koelohkon viljavuus

Maalaji		HeS		HeS
Multavuus		rm		rm
Johtoluku		0,6		0,6
pH	▲	6,3	▲	6,3
Kalsium (Ca)	□	2300	□	2300
Fosfori (P)	○	4,2	○	3,8
Kalium (K)	○	150	□	200
Magnesium (Mg)	▲	500	▲	630
Rikki (S)	○	6,0	○	6,8
Kationinvaihtokapas.		19		21
Ca/ KVK		61		55
K/ KVK		2		2
Mg/ KVK		22		25
Na/ KVK		1		1



Kuminan lajikekoe 2025 litti

TRANS
FARM



TRANS
FARM



Kiitos!



Vahvaa erikoiskasviosaamista