

KM:n kisahistorian ensimmäinen kuminakisa

Kesän parhaat kuminat

Kukintavaiheessa näytti siltä, että kisassa menee kolme tonnia heittämällä yli. Jostain syystä siemeniä muodostui odotuksia vähemmän ja tyhjiä kukintoja oli runsaasti. Voitto tuli 2 339 kilon puhtaalla hehtaarisadolla loimaalaiselle Hannu Eskolalle. Se lienee tämän kesän ennätys, sillä valtakunnan keskisato jää alle 500 kiloon hehtaarilta.

■ Teksti ja kuvat: Annaleena Ylhäinen

Kuminakisan kasvustot kukkivat toinen toistaan komeammin koko kesäkuun.

Viime vuoden Viljelymestari-kisan melkein kolmen tonnin kuminasatoja vaikutti olevan tulossa useampikin. Kisakuminat olivat tiheitä, tasaisia ja puhkaita.

Edelliskesän kuuma kesäkuu oli osoittanut, ettei kumiinaa haittaa kukinnan aikainen lämpö. Päinvastoin, se pölytty silloin paremmin, ja mehiläiset-

kin ovat liikkeellä aurinkoisella säällä.

Kukinta-ajan kylmyys ja sateisuus on yleensä ongelma, ei suinkaan auringonpaiste.

Tänä vuonna tapahtui kuitenkin jotain mystistä, sillä kuminoissa oli siemenistä tyhjiä kukintoja yllättävän paljon.

"Kukinnan aikainen sää ei ole ollut kuminalle optimaalinen, sillä osa kukista on jäänyt pölytymättä, tai kasvi on abortoinut siemenaiheet pois. Emme kuitenkaan tiedä, miksi näin on



käynyt", kertoo Trans Farmin toimitusjohtaja **Jyrki Leppälä**.

Tyhjiä kukintoja löytyi kaikialta Suomesta ja kaikilta maa-lajeilta. Ilmiö havaittiin myös Pohjanmaalla. "Siemenettömiä paikkoja oli paljon", vahvistaa Caraway Finlandin viljelyneuvoja **Dan Kjällberg**.

Oliko kesäkuu liian kuuma?

Ilmeisesti kesäkuu oli kuminalle liian kuuma, erikoistutkija **Marjo Keskitalo** Luonnonvarakeskus Lukesta epäilee.

Keskitalo on tutkinut kumi-naa vuodesta 1997 lähtien, ja nähnyt suuriakin satovaihteluita vuosien välillä.

Miksi sitten viime vuonna saatiin hurjia kuminasatoja, vaikka silloinkin kesäkuu oli poikkeuksellisen kuuma?

Syytä on kenties etsittävä helteiden ajoittumisella. Viime vuonna kesäkuun kuumimmat päivät sattuivat kukinnan alku- ja keskivaiheeseen, tänä vuonna loppuun.

Nyt kuminan kukinta oli myö-

hässä kylmän kevään vuoksi, ja lämmin jakso lieenee vaikeuttanut emien pölyttymistä herkässä vaiheessa, Keskitalo sanoo.

Kuminan siitepölyn elinkykyä eri lämpötiloissa ei tunneta. Voi olla, että siitepöly menettää elinkykynsä kun mennään yli 30 asteen, tai ainakin elinkyky heikenee. Myös ilmankosteudella voi olla vaikutusta asiaan. Kuivaa ilmaa epäiltiin syylliseksi heikoihin satoihin vuosina 2010 ja 2011.

Asiasta ei ole tutkimustietoa,

vaan kaikki perustuu arvailuun, Keskitalo myöntää.

Suomessa viljelyssä olevat kuminalajikkeet ovat keskieu-rooppalaista alkuperää, joten niiden luulisi kestävän myös kovia helteitä.

Kuminaa ei ole kuitenkaan viljelykasvina jalostettu kovin pitkälle, joten siinä on paljon arvaamattomia puolia. Tutkimustakaan ei tehdä kovin monessa maassa, joten Keskitalon kuminanäkemyks painii ras-kaassa sarjassa.

Miten onnistuittekin löytämään kesän parhaat kuminakasvustot kisaan mukaan, ihmetteli Trans Farmin toimitusjohtaja Jyrki Leppälä jo kukinta-ajkaan. Kisalohkojen kuvia ja videoita jaettiin sosiaalisessa mediassa kesän mittaan, ja ne olivat taatusti Suomen komeimpia kuminapeltoja. Sadon ja laadun mittaaminen vahvisti asian. Kisalohkot olivat toden totta Suomen parhaimmistoa tältä vuodelta. Sadot olivat hyviä ja laadukkaita, ja kisa oli ihmeen tasainen. Yleisesti ottaen kuminakasvustot olivat tänä vuonna edellisvuotta heikompia. Roustevaurioita tuli talvella paljon ja kuminat olivat aukkoisia. Myös tyhjiä kukintoja oli runsaasti. Trans Farmin ja Caraway Finlandin arvion mukaan kuminan lajiteltu keskisato jää tältä kesältä alle 500 kiloon hehtaarilta. Kuminakisaajilla tuli vähintään tuplat, kisalohkoilla jopa kolminkertaiset sadot keskiarvoon verrattuna. Tämä oli KM:n kisahistorian ensimmäinen kuminakilpailu. Kuminasadot laskettiin 11 prosentin peruskosteudessa, ja raakasadosta vähennettiin roskapitoisuus pois. Kuminan hehtaarisatoja on mitattu satokisoissa ennenkin, mutta aiemmin on ilmoitettu vain raakasatoja. Nyt jokaisesta näytteestä laskettiin roskapitoisuus ja roskat vähennettiin kiloista pois. Timo Lehtisen kisakuminaa puitiin Salossa 18.8. hyvissä olosuhteissa.



Kuminan satokilpailun tulokset 2020									Lajittelutappio 5 %
Sijoitus	Kilpailijan nimi	Kunta	Lajike	Punnitus, kg/ha	Puintikosteus, %	Raakasato 11 %, kg/ha	Puhtaus, %	Roskaton sato, 11 % kg/ha	Lajiteltu, roskaaton sato 11 %, kg/ha
1	Hannu Eskola	Loimaa	Record	2 338	10,2	2 360	99,1	2 339	2 222
2	Henrik Wägar	Närpiö	Prochan	2 333	15,2	2 222	98,0	2 177	2 069
3	Ilmari Hunsu	Nousiainen	Record	2 052	10,6	2 061	99,1	2 042	1 940
4	Jari Laine	Eura	Kepron	2 080	12,8	2 039	99,0	2 019	1 918
5	Janne Kreander	Lohja	Record	1 930	12,3	1 902	98,2	1 868	1 775
6	Matti Luotola	Eurajoki	Record	1 754	13,5	1 705	99,1	1 689	1 605
7	Asko Lautamäki	Janakkala	Record	1 580	16,8	1 478	98,3	1 453	1 380
8	Timo Lehtinen	Paimio	Record	1 340	12,1	1 323	97,9	1 296	1 231

Laatuanalyysit on tehty Trans Farmin laboratoriossa, jonne lähetettiin kisalohkosta puinnin yhteydessä otettu raakaviljanäyte. Myös puintikosteus on määritetty laboratoriossa. Lajittelutappio on Trans Farmin arvio laatuunäytteen perusteella.

Sivusarjat heikompiä

Keskitalo pitää yhtä mahdollisena selityksenä siementen puuttumiseen sitä, että kuminalta loppui vesi, tai etteivät yhteyttämistuotteet riittäneet siementen täyttämiseen.

”Hyvältä näyttävään kasvustoon ei tule välttämättä paljon siemeniä, jos siinä on pääasiassa

sivuhaaroja”, Keskitalo kertoo. Yhteyttämistuotteet eivät riitä sivusarjojen siementen täyttämiseen.

”Pääsarjojen siemenet täyttyvät ensimmäisenä. Ne ovat vahvempia yhteyttämistuotteiden hyödyntäjiä kuin myöhemmin kukkivat sivuhaarojen sarjat”.

Nämä tekijät voivat selittää

tyhjiä kukintoja. Mutta suurin syy valtakunnan heikkoon keskisatoon löytynee viime talven olosuhteista. Roustetta oli tavanomaisista enemmän, ja kuminat jäivät normaalia matalammiksi, Trans Farmilta kerrotaan.

Kuminayksilön kukinta määrytöy edellissyksynä – jos kasvi on tarpeeksi roteva ennen tal-

ven tuloa, se kasvattaa seuraavana kesänä kukkavarren ja kukkii. Erityisesti juuren paksuus vaikuttaa kukkimiseen.

Keskitalo kehottaa tutkimaan asian syksyllä lapion kanssa. ”Koetulosten mukaan juuren halkaisijaltaan 4 millimetrin kasvit saattavat talvehtia, mutta vasta 6 millimetrin paksuiset

Kuminan satokilpailu 2020, lohkotiedot ja viljelytoimet												
Kilpailija	Sato 11 %, kg/ha	Lajike	Esikasvi	Muokkaus	Multavuus Maalaji	pH	Org. hiili, %	Ca	P	K	Mg	Siemenmäärä, kg/ha
Hannu Eskola	2 339	Record	kevätehnä	kultivointi syksyllä, keväällä jysintä	m HtS	6,8	3,3	3275	15	190	620	16
Henrik Wägar	2 177	Prochan	ohra	kultivointi keväällä + äestys	rm HHt	5,7	6,9	1260	8	100	180	23
Ilmari Hunsu	2 042	Record	ohra	kultivointi syksyllä, keväällä äestys	m HeS	6,5	2,1	2150	18	171	248	17
Jari Laine	2 019	Kepron	kaura	kultivointi syksyllä, keväällä äestys	rm KHt	6,5	5,8	1800	17	35	130	20
Janne Kreander	1 868	Record	kaura	lautasmuokkaus keväällä, ei äestystä	m HsS	6,6	2,7	2680	26	145	278	20
Matti Luotola	1 689	Record	ohra	kevätkyntö + äestys	m KHt	7,1	2,1	1700	79	72	150	20
Asko Lautamäki	1 453	Record	kevätehnä	lautasmuokkaus syksyllä, keväällä äestys	m He	7	2,2	2800	29	150	130	15 (+25)
Timo Lehtinen	1 296	Record	kevätehnä	syyskyntö, keväällä äestys, kylvö herneen alle	m HtS	6,2	3,3	2950	15	230	405	15

kukkivat seuraavana kesänä. Sato paranee, kun juuren hal-
kaisija on suurempi. Kasvi käyt-
tää juuren vararavintoa keväi-
seen kasvuunsa.”

Hömpästä erikoiskasviksi

Kumina on kokenut kasvojen
kohotuksen kylähullujen tuki-
kasvista erikoiskasvien sarjaan.

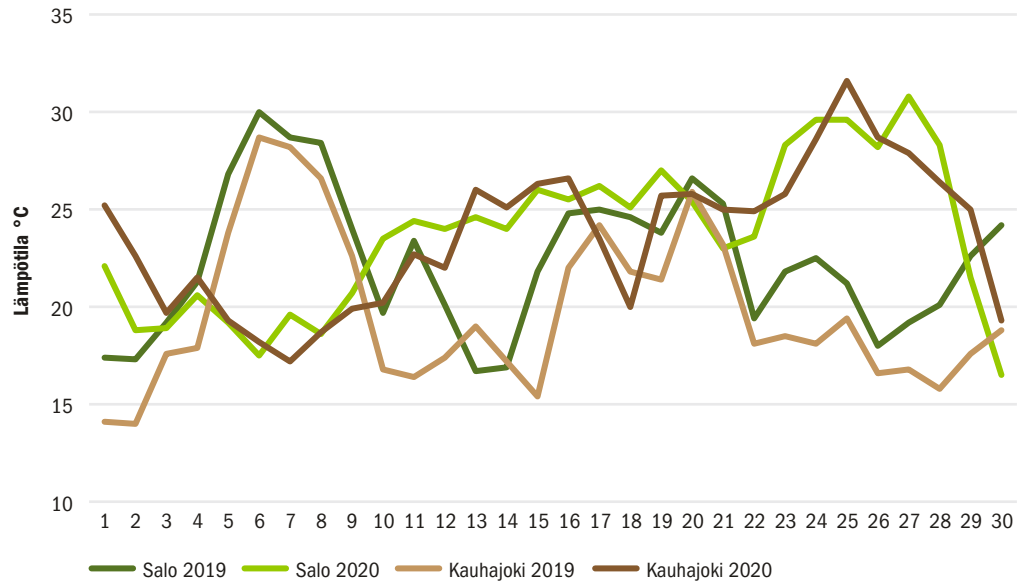
”20 vuotta sitten kumina-
pellostä ei välttämättä löytänyt
kuminaa rikkakasvien joukosta”,
Keskitalo muistelee.

Se on muuttunut ”hömpä-
heinästä” erikoiskasviksi, jota vil-
jellään toisissaan.

Keskitalo muistelee vuotta
1994, jolloin kesannoilla sai
kokeilla mitä vain. Silloin monet
kokeilivat kuminaa ensimmäi-
sen kerran.

Mutta meni vielä yli 10 vuotta,
ennen kuin kuminasta tuli var-
teenottava viljelykasvi. Sellai-
nen, jota viljellään myös tilan

Kesäkuun ylin lämpötila 2019 ja 2020 Salossa ja Kauhajoella



Tänä vuonna pahin kuumuus oli juhannuksen aikaan, viime vuonna se oli kesäkuun alkupuolella. Molempina vuo-
sina vuorokauden ylin lämpötila meni yli 30 asteen kesäkuun aikana, mutta viime vuonna kuminalla saatiin huip-
pusadot, kun taas tänä vuonna tyhjiä kukintoja oli runsaasti. Kuuma jakso on ilmeisesti haitannut emien pölytyt-
mistä. Lähde: Ilmatieteen laitos.

	Kylvöpvm 2019	Korjuu- pvm 2020	Kukinta- aika, vk	Otetaanko toinen sato 2021?	Lannoitus, NPK kg/ha	Kasvinsuojelu + lehtilannoitus pvm, valmiste ja annos/ha
	13.5.	17.8.	4	kyllä	13.5.2019 Belor Premium (16-7-3) 30 kg + Belor Premium (22-3-10-S2) 160 kg 2.9.2019 Belor Premium Typpi (26-S4) 110 kg 21.3.2020 Belor Premium (16-7-3) 230 kg 5.4.2020 Belor Standard Typpi (25-S8) 100 kg 15.5.2020 Belor Standard Typpi (25-S8) 70 kg Yht. 2019 N 80 kg, 2020 N 80 kg	28.5.2019 Fenix 0,7 l + Target SC 1 l + Ranger XL 1 l 15.6.2019 Fenix 0,4 l + Lentagran WP 0,4 kg + Target SC 0,7 l 22.5.2020 Wuxal Microplant 1 l + Hi-Phos 2 l + YaraVita Brassitrel Pro 2 l 29.5.2020 Targa Super 5 SC 2,2 l + Sito Plus 0,2 l 7.6.2020 Karate Zeon 75 ml + Wuxal Microplant 1 l + YaraVita Bortrac 150 3 l
	25/5/	17.8.	4	kyllä	25.5.2019 YaraMila Y3 160 kg 240 kg 28.4.2020 YaraMila NK2 365 kg Yht. 2019 N 30 kg, 2020 N 80 kg	10.6.2019 Fenix 0,3 l + Senkor SC 600 0,1 l + Stomp 1 l + glyfosaatti 1 l 10.6.2020 Targa Super 5 SC 2 l + kiinnite + Karate Zeon 75 ml + Boori 1 l + Neko NPK 7 l
	26.4.	10.8.	4	ei	26.4.2019 YaraMila Y6 250 kg, 4.8.2019 YaraMila NK2 Hiven 200 kg 21.3.2020 YaraMila NK2 290 kg 5.4.2020 YaraMila NK2 120 kg Yht. 2019 N 90 kg, 2020 N 90 kg	18.5.2019 Goltix 70 WG 1,4 kg + Fenix 1 l + Roundup Ace 0,8 l 16.6.2019 Goltix 70 WG 1 kg + Fenix 0,5 l + Lentagran WP 0,5 kg 28.5.2020 Targa Super 5 SC 2,4 l + YaraVita Brassitrel 2,2 l 5.6.2020 Karate Zeon 50 ml + YaraVita Brassitrel 1 l
	6.5.	11.8.	4	ei	6.5.2019 Cemagro (28-3-5-S) 280 kg 22.3.2020 Cemagro (18-7-10-2) 140 kg 8.5.2020 Cemagro (26-0-10-3) 210 kg Yht. 2019 N 77 kg, 2020 N 80 kg	15.5.2019 Goltix 70 WG 1,5 kg + Fenix 1 l + Roundup Ace 1 l 11.6.2019 Goltix 70 WG 1,5 kg + Fenix 0,5 l 17.6.2019 Targa Super 5 SC 3 l 2.8.2019 niitto, 27.5.2020 Zoom 1,5 l + Boron 150 2,5 l + Targa Super 5 SC 3 l 5.6.2020 Karate Zeon 75 ml
	28.4.	11.8.	4	kyllä	28.4.2019 YaraMila NK Hiven 250 kg 21.3.2020 Cemagro 27-3-5-2 220 kg 22.4.2020 NS 38-8 80 kg Yht. 2019 N 52 kg, 2020 N 90 kg	27.5.2019 Fenix 0,7 l + Goltix 70 WG 1 kg + Roundup, 1 l 15.6.2019 Fenix 0,7 l + Goltix 70 WG 1 kg 3.6.2020 Hallmark Zeon 75 ml + Silwer Gold 0,1 l + Booriliuos 3 l
	28.5.	17.8.	3-4	ei	28.5.2019 YaraMila NK2 182 kg 23.4.2020 Salpietari 300 kg Yht. 2019 N 40 kg 2020 N 80 kg	7.6.2019 Goltix 70 WG 1 kg + Fenix 0,7 kg + Roundup Ace 1 l 24.6.2019 Goltix 70 WG 0,7 kg + Fenix 0,5 kg + Lentagran WP 0,3 kg 27.5.2020 Neko boorilannos 3 l 1.6.2020 Targa Super 5 SC 1,5 l + kiinnite
	1.5.	11.8.	4	ei	1.5.2019 YaraMila NK1 210 kg 4.4.2020 YaraMila NK1 200 kg 23.4.2020 Axan 150 kg Yht. 2019 N 52 kg, 2020 N 90 kg	22.5.2019 Roundup Ace 1 l + Target SC1 l 2.6.2019 Targa Super 5 SC 1,5 l 9.6.2020 Hallmark Zeon 67 ml + boori 2 l
	25.4.	18.8.	4	kyllä	25.4.2019 Belor Standar Typpi 120 kg, 22.3.2020 Salpietari 180 kg, 28.4.2020 Belor Standard Typpi 150 kg Yht. 2019 N 30 kg, 2020 N 90 kg	21.5.2019 Basagran SG 0,5 kg + Fenix 0,5 l + Mistral 50 g 26.5.2020 Pilot 2 l + Sito Plus 0,2 l 5.6.2020 Karate Zeon 60 ml + YaraVita Gramitrel 2 l



Viljelyssä olevat lajikkeet ovat tsekkiläistä, saksalaista tai puolalaista alkuperää. Suosituin lajike on kuvassa oleva, saksalaista alkuperää oleva Record, joka tuli viljelyyn 1980-luvulla. Se valmistuu samoihin aikoihin kuin Prochan ja pitää hyvin siemenensä. Öljypitoisuus voi kohota jopa yli neljään prosenttiin. Tällä hetkellä Record lienee lajikevalikoiman tasapainoisin niin sadon öljypitoisuuden kuin viljelyvarmuutensa ja satonsa suhteen. Luke kartoittaa kotimaisia kuminan geenivaroja luonnonkuminoista. Joskus niitä on testattu viljelykokeissa, ja niiden sato on hyvin samaa luokkaa kuin jalostettujenkin lajikkeiden. Kuminan viljelyala on kasvanut 2000-luvulla huomasti. Vuonna 2004 rikkoutui 10 000 hehtaarin virstanpylväs ja vuonna 2006 viljely laajentui yli 22 000 hehtaariin. Tänä kesänä kuminaa viljeltiin 20 000 hehtaarilla. Ennätysvuosi oli 2019, jolloin kumina-ala oli 24 100 hehtaaria.

parhailla pelloilla. Viljelyn yleistyminen auttoi kuminan antelias hehtaarituki, josta on nyt tultu alaspäin.

Mutta kuminasta ei olisi tullut näin merkittävää viljelykasvia ilman kuminayritysten uskoa asiaan. Myös tutkimusta tarvittiin, sillä kaikki piti selvittää alusta alkaen.

Kuminalle ei ollut olemassaakaan viljelyohjeita. Siemen-

määrä, kylvötekniikka, lannoitus, kasvinsuojelu, sadonkorjuu – ihan kaikki piti kokeilla itse.

Viljelyn kehittäminen oli harvojen aktiivien harteilla. Berner testasi kasvinsuojeluaineita ja Maatalouden tutkimuskeskuksessa tehtiin viljelykokeita. Joka vuosi on tutkittu jotain, Keskitalo kertoo.

Kumina onkin hyvä esimerkki siitä, että uuden viljelykasvin

läpimurto vie pitkän ajan, ja vaatii paljon.

Kuminan viljelyn laajentuminen toi mukanaan myös ongelmia, joihin täytyi löytää ratkaisuja. Keskisadot pienenivät, rikkakasviongelmien pahenivat, ja kuminakoi ja rengaspunkki levisivät kaikkialle.

Tarvittiin ryhtiliikettä viljelytekniikkaan, neuvontaa ja sitä kautta viljelyosaamista. Tässä

kaikessa onnistuttiin.

Kumina on nyt haastavan, mutta myös palkitsevan viljelykasvin maineessa. Sen viljely ei ole helppoa, mutta se on erinomainen kasvi viljelykiertoon, ja onnistuessaan se on usein tilan kannattavin kasvi.

20 vuotta sitten Hollanti oli maailman johtava kuminantuottaja, Keskitalo kertoo. Nyt Suomi on ykkönen. Tämä lie-



Kuminan pahin tuholainen on kuminakoi, jonka toukat voivat syödä sadon kokonaan. Kaikki kisaajat Matti Luotolaa lukuunottamatta ruiskuttivat toukkia vastaan. Kuminakoi lensi tänä vuonna myöhään. Mutta tuhoja tuli kyllä monilla pelloilla, joita ei ruiskutettu.

hehtaarituki onkin suurempi.

Kumina on pärjännyt kannattavuusvertailuissa vuodesta toiseen. Keskitalo antaa siitä kiitosta kuminan viljelyttäjille Trans Farmille ja Caraway Finlandille.

"Sopimuksia ei ole tehty tolttomasti, ja hinta on pysynyt hyvinkin samalla tasolla."

Nykyisin suurin osa ottaa

kaksi satoa. Myös yhden sato vuoden strategia on yleistynyt. Kuminan viljelyneuvoja **Samuel Jussila** kehottaa menemään tilanteen mukaan.

"Jos kumina on ensimmäisen satovuoden jälkeen aukkoinen, sitä ei kannata jättää enää seuraavalle vuodelle."

Harvaan kuminaan iskeytyy saunakukka, ja rikkasiemen-

pankki kasvaa korkoa korolle. Yksi saunakukkayksilö voi tehdä 30 000 siementä, jotka säilyvät itämiskykyisinä pellossa vuosikymmenien ajan.

Harvasta kasvustosta ei tule juurikaan satoa, ja roskaisen kuminan lajittelutappio on valtava. "Yleensä lajittelutappio on 10 prosentin luokkaa, sillä sadon joukossa on aina pieniä siemeniä. Jos sato on vähänkin roskainen, nousee lajittelutappio heti 20 prosenttiin, todella roskaisissa vielä paljon suuremmaksi", Leppälä kertoo.

Satotavoitteena on pidettävä tuhatta kiloa hehtaarilta. Ja on myös kestettävä se, että välillä kuminalla voi ottaa vain yhden sadon.

Ensimmäisen vuoden sato on yleensä suurempi kuin toisen. Usein sato puolittuu seuraavalle vuodelle, mutta poikkeuksiakin

nee ainoa kerta, kun Suomi on onnistunut kaappaamaan maatalousbisneksen hollantilaisilta.

Tonni hehtaarilta saatava

Kuminan viljelyn ammattimaistuminen on johtanut viljelyn tehostamiseen ja keskisatojen kasvuun.

Vielä 15 vuotta sitten oli tavanomaista korjata satoa kolmena vuotena peräkkäin. Vieläkin jotkut tilat tekevät niin, mutta se ei ole taloudellisesti kannattavaa, Leppälä kertoo.

Jos kuminaa ei viljele toissaan, on vilja kannattavampi vaihtoehto, vaikka kuminan



Janne Kreander oli ainoa kisaaja, jonka kuminapellolla oli mehiläispesiä. Pesät tuotiin heti kuminakoin ruiskutuksen jälkeen. Kumina on sekä hyönteis- että tuulipölytteinen. Se hyötyy pellon laitaan tuoduista mehiläispesistä. Mutta satoa kyllä muodostuu puhtaalla tuulipölytykselläkin.

on.

Koeruuduilla kuminan kokonaissato kahdelta vuodelta on yleensä kahden tonnin luokkaa, joskus saadaan kolmekin tonnia, Keskitalo kertoo.

Tuhannen kilon keskisadolla kumina on kannattava viljelykasvi, vaikka perustamisvuonna satoa ei tulekaan. Kannattavuus nousee heti, jos kuminan saa perustettua satokasvin alle.

Suojakasvin alle perustettaessa hyviä satovuosia kuminalla tulee yleensä vain yksi, Keskitalo sanoo.

"Paras sato saadaan kun mennään kuminan ehdoilla. Viljan ja palkokasvin tulee olla hieman normaalista harvempaa."

Jos päällä oleva kasvusto on tiheää, silloin se tulee näyttää viimeistään elokuun alussa pois. Pienetkin kuminat yleensä ehtivät varttua syksyn mittaan riittävästi. "Toimitaan siis samalla tavoin, kuin jos päällä kasvaisi tuleentuva kumina".

Aloittelijan tuuriako?

Kuminakisaan piti etsiä osallistujia kissojen ja koirien kanssa, sillä vapaaehtoisia ilmoittautumisia tuli vain kolme kappaletta.

Roustevaurioita näkyi keväällä runsaasti, ja kuminat olivat selvästi edellisvuotta heikompia. Kuminakonkarit tiesivät, ettei suuria satoja ole odotettavissa.

Liekö siitä sitten johtui, että suurin osa kuminakisaajista oli aloittelijoita, jotka korjasivat tänä vuonna elämänsä ensimmäisen kuminasadon.

Ensikertalaisuudesta voi olla kuminan viljelyssä enemmän hyötyä kuin haittaa, Jussila sanoo.

"Pellossa ei ole vielä saunakukan siemenpankkia eikä tauteja. Ja jos tekee ohjeen mukaan, silloin yleensä onnistuu."

Kuminan perustaminen on kriittisin kohta. Se on myös kaikkein vaikein vaihe.

Kuminalla on kauhean hidas alkukehitys ja siemen itää

hitaasti ja epätasaisesti, Keskitalo kuvailee. Monet siemenistä itävät vasta seuraavana vuonna, vaikka itävyysprosentti olisikin hyvä.

Siemen on pakko kylvää aivan pintaan, eikä se idä ennen kuin se kostuu kunnolla.

Peltoa joutuu pitämään paljaana pitkään ja alttiina rikkakasveille. Itämiseen voi mennä hyvinkin kuukausi, jos kevät on kylmä ja kuiva eikä sadetta tule. Joskus siemenet itävät vasta heinäkuussa.

"Jos kuminan taimettuminen saataisiin jollakin konstilla helpommaksi ja tasaisemmaksi, ja tiedettäisiin kuinka suuri osa siemenistä itää, monta viljelyongelmaa olisi jo ratkaistu", Keskitalo sanoo.

Kylvösiemenmäärää on pakko pitää liian suurena, ettei kasvusto jäisi aukkoiseksi.

Samuel Jussila on saanut parhaat satonsa 75 kukkavarrella neliöllä. "Mutta silloin seuraa-

valle vuodelle jäi vain 35 yksilöä neliölle, ja se on aivan liian vähän."

Jussilan mukaan nykysuositusta pienempi siemenmäärä riittäisi, jos tavoittelee vain yhtä satovuotta.

Kuminan ruutukokeissa on saatu parhaat kahden vuoden kokonaissadot tiheämmillä kasvustoilla.

"Yleensä kukkivien yksilöiden tiheys on ollut 100–200 kappaletta neliöllä ensimmäisenä satovuotena ja 50 kappaletta toisena", Keskitalo kertoo.

Parhaat kahden vuoden kokonaissadot on saatu niin, että kukkivia yksilöitä on ollut yhteensä 250 kappaletta neliöllä.

Usein vain puolet kylvetystä itävästä siemenestä tuottaa kukkavarren ja satoa. Kumina on harmittavam tuhlaileva tässä suhteessa, Keskitalo kertoo.

Hyvissä olosuhteissa kumina voi itää viikossa, yleensä menee kaksi. Jussila on viljellyt kumi-

Tältä Hannu Eskolan kumina näytti syyskuussa puinnin jälkeen. Tulossa on vielä hyvä kasvusto ensi vuodelle, vaikka tämän vuoden kukkivien varsien tiheys oli yli 100 kappaletta neliöllä.



Tältä kumina näytti toukokuun lopussa Timo Lehtisen pellolla Salossa. Tämä kasvusto oli perustettu edellisvuonna herneen alle. Silti se oli täydellisen tasainen ja tiheä. Kumina aloittaa kasvunsa jo hyvin varhain keväällä, ja tarvitsee siksi typpilannoituksen viimeistään huhtikuussa.



naa viisi vuotta, eikä vastaan ole tullut vielä helppoa kylvövuotta.

"Peltoon jää usein myös mystisiä kohtia, jossa siemen ei vain idä."

Rikkakasvitorjunnan vaikeus

Jussilan mukaan ensimmäinen rikkakasvivirus ennen taimettumista on tärkein.

"Jos siitä myöhästyy, tilannetta on vaikea paikata enää jälkeenpäin."

Yleensä ensimmäisessä ruiskutuksessa käytetään maavaikutteisten aineiden lisäksi glyfosaattia, koska sillä on laaja ja hyvä teho.

Jos ruiskutus myöhästyy, ja kumina on jo tullut osin pintaan, voi glyfosaatin jättää pois, Jussila neuvoo.

Mutta kumina on sirkkalehtivaiheessa herkkä myös maavaikutteisille aineille, ja voi kuolla käsittelyyn joka tapauksessa.

Kuminalle hyväksytyt valmisteet eivät ole halvimasta päästä, ja valinnanvara on suppea.

Usein aineet ovat kapeatehoisia ja maavaikutteiset aineet vaativat kosteat olosuhteet toimiakseen ja ne tehoavat vain pieniin rikkakasveihin. Siksi on käytet-

tävä seoksia ja oltava tarkka ajoituksen suhteen.

Eloperäisillä mailla saunakukka ei yleensä ole yhtä suuri ongelma kuin jäykemmällä mailla, mutta maavaikutteisten aineiden teho on myös siellä heikko.

Kuminakasvuston perustamista herneen tai härkäpavun alle Jussila suosittelee vain silloin, kun pellolla ei ole rikkakasviongelmia.

Yksivuotiset siemenrikkakasvit eivät ole ongelma, sillä ne voi torjua niittämällä kasvuston perustamisvuonna heinä-elokuun vaihteessa.

Toimenpiteen ei ole havaittu vähentävän satoa tai haittaavan kuminan kasvua.

Aikainen lannoitus paras

Kuminakisaajista osa meni varsin maltillisilla lannoituksilla. Ainoastaan **Hannu Eskola** ja **Ilmari Hunsu** antoivat viime syksynä lisätyppilannoituksen.

Lannoituksessa erityisesti satovuoden typpilannoituksella on saatu sadonlisää. Myös korjuun jälkeinen lannoitus syksyllä on yleensä hyväksi, Keskitalo kertoo.

Mutta ei kylvövuonnakaan saa lannoittaa liian vähän. Esimerkiksi savimailla 50 kg/ha ei yleensä riitä.

Vuosi sitten Samuel Jussila testasi typpilannoituksen vaikutusta koeruuduilla. Satovaste oli hyvä, eli kun typpilannoitusta lisättiin, myös satoa tuli enemmän.

Tänä vuonna Jussila ei saanut lannoituksella satoeroja. "Sama tonni tuli satoa kaikilla lannoitusmäärillä."

Lannoituksen ajoittaminen on kuitenkin satovuonna oleel-

lista. "Typpilannoitus kannattaa tehdä viimeistään huhtikuun lopussa", Keskitalo sanoo.

Kumina aloittaa kasvunsa varhain, ja tarvitsee ravinteita aikaisin keväällä.

Kuminan hyvä esikasviarvo perustuu pitkällekin myös maahan jäävään tyypeen. Kahden tonnin siemensato vie tyypeä mukanaan 50 kiloa. Loput jäävät kasvustoon seuraavan satokasvin käyttöön. □

Kuminan satokilpailun palkinnot 2020

1. **Hannu Eskola**, Biofarm, Greenleaf farm EDTA Strong, 600 litraa.
2. **Henrik Wägar**, Nordkalk, kalkkikuorma.
3. **Ilmari Hunsu**, Viljelijän Avena Berner, Paras Sato -palvelu kasvukaudelle 2021.

 **BIOFARM**

 **VILJELIJÄN AVENA BERNER**

 **KM**

 **Nordkalk**

1. Sija | **2 339 kg/ha, Loimaa**

Kokenut kisaaja kolmekymppiseksi



Hannu Eskola oli ensimmäinen kisaan ilmoittautuja. "Yritin päästä mukaan vehnäkiisaan, siksi ilmoittauduin myös kuminakiisaan."

Kuminassa oli pieniä roustetuhoja, mutta periaatteessa se näytti ihan hyvältä. "Tai en minä tiennyt miltä kuminan kuuluu keväällä näyttää."

Eskolan tilalla viljeltiin nimittäin kuminaa ensimmäistä kertaa. Satokilpailukokemusta sen sijaan on rutkasti, joten kynnyksellä osallistua oli matala.

Hannun isä **Kalle Eskola** on ollut monta kertaa KM:n satokisassa ja muissakin satokilpailuissa. Hannu puolestaan itse on ollut Ruismestarikisassa kakkosena ja kolmosena.

Kisavoitto on puuttunut, mutta nyt sekin saatiin. "En kyllä kuvitellut missään vaiheessa voit-

tavani. Kukintavaiheessa **Ilmari Hunsan** kumina näytti omaani paremmalta", Hannu kertoo.

Aivan täytenä yllätyksenä kisamenestys ei tullut. 18 hehtaarin kisalohkolla on otettu hyviä satoja ennenkin. Peltoja on pidetty hyvässä kuosissa eikä kalkkia ole säästely. Se näkyy myös pellon pH:n lisäksi myös kalsium- ja magnesium-luvuissa. Maa-analyysin mukaan kalsiumia voisi antaa kalkin mukana vieläkin lisää.

Kilpaileminen on hauskaa

Satokilpailuun osallistuminen tuo aina jotain pientä lisää kasvukauteen, Eskolan perheessä kerrotaan. Tulee seurattua kasvukautta tiiviimmin, ja aina jotain myös oppii.

Tänä vuonna Eskolat kertovat kiinnittäneensä huomiota muihin kuminakasvustoihin. "Aika

monella pellolla näkyi harakan-kukkaa", Kalle-isä kommentoi.

Hannun kasvustossa kasvinsuojelutoimenpiteet olivat onnistuneet, eikä saunakukka-ongelmaa ollut.

Kalle-isä kertoo, ettei hän päivitelty poikansa päätöstä ryhtyä kuminanviljelijäksi. Uusiin viljelykasveihin on aina suhtauduttu Eskoloilla myönteisesti.

Viljelykiertoon on jo pitkään kuulunut syysrapsi. Ruista ja syysvehnää pyritään myös kylvämään joka syksy. Tänä kesänä uutuutena oli pakasteherne, joka meni Loimaan seudulla pommiin. "Tulipahan vapaata peltoa syysrapsin kylvöön."

Kuminan viljelystä Hannu kertoo oppineensa sen, että aivan turhaan pelotellaan, että kuminan haju pilaa kaikki muut viljat.

Eskolat pyöräyttivät kuivu-

riissa kuminan jälkeen vanhaa ohrasatsia putsatakseen hajun pois, mutta toimenpide taisi olla turha. Puimurin puhdistaminen kuminan puinnin jälkeen kävi vikkellästi ja helposti.

Laadukas ja suuri sato

Hannu Eskolan kumina oli korjuuhetkellä kisan kuivin. Roskia siinä ei ollut nimeksikään, tosin yhtä puhtaita kuminoita oli muillakin.

Viljely onnistui Trans Farmin ohjeilla hyvin. Eikä kisassakaan ollut mitään stressattavaa, koska kaikki toimenpiteet oli jo tehty.

Yhden kuminakoin toukan Hannu kertoo löytäneensä, ja ruiskuttaneensa heti sen jälkeen.

Kevään lannoitusmäärä oli helppo päättää. "Maksimilannoituksilla mentiin, varsinkin kun oltiin satokisassa mukana."

Hiveniä Hannu ruiskutteli myös. Niitä tuli ehkä laitettua satokisan vuoksi enemmän kuin muuten olisi mennyt. Mutta muuten kuminakisa meni ihan vain ihmetellessä, että paljonko-han satoa mahtaa tulla.

Lopullista kuminan keskisatoa Hannu ei vielä tiedä, sillä kippausaika Trans Farmille on vasta huhtikuussa. Yli 1 500 kilossa kuitenkin mennään.

Puimuria piti vähän säätää ennen puintia. Pieniä siemeniä tuntui olevan joukossa. Kukka- varsien tiheydeksi laskettiin 100 kappaletta neliöllä, parhaimmillaan löytyi jopa 130 kukkavartta. Ensi vuodeksi riittää silti kasvustoa, joten kumina jätettiin vielä toiselle satovuodelle.

Hannu teki KM:n kisahistorian satoennätyksen kuminalla, eikä KM ole järjestänyt puhdasta kuminakisaa aiemmin. Edelliset, alle kahden tonnin tulokset ovat avoimista sarjoista ja ne ovat raakasatoja, joista ei vähennetty roskapitoisuutta pois.

Marjo Keskitalon mukaan Hannun satotulosta voi pitää erittäin hyvänä. Ylivoimainen kuminaketju -hanke järjesti kuminakilpailun vuosina 2010, 2011 ja 2012. Silloin suurin sato noin seitsemän hehtaarin alalta oli 1 870 kg/ha □

Kesän komein kuminakasvusto

Se on komein kumina, jonka olen koskaan nähnyt, kertoi Caraway Finlandin neuvoja **Dan Kjällberg** **Henrik Wägarin** kisalohkosta.

Kjällberg oli keväällä katsomassa miltä Wägarin kumina Närpiön Pirttikylässä näyttää, ja täydellinenhän se oli.

Se näytti myös toimittajan silmään kisan tasaisimmalta kasvustolta. Yhdeksän hehtaaria täydellisesti onnistunutta kuminaa on komea näky.

Kasvusto näytti kukinnan perusteella vähintään kolmen tonnin pellolta. Mutta puintia ennen kasvustossa näkyi paljon tyhjiä kukintoja, Kjällberg kertoo.

Henrik Wägar viljelee kuminaa kylvösiemeneksi. Henrik kertoo, että hänellä on nollatoleranssi saunakukille. Jos niitä ilmestyy kylvövuoden syksynä kasvustoon, hän käy kitkemässä ne vaikka käsin pois.

Yhdeksän hehtaarin kisalohkon keskisato oli jossain 1 500 kilon paikkeilla. Yhteensä

Wägarilla oli 16 hehtaaria kuminaa, ja keskisato oli yli tuhat kiloa. Kisalohko oli selkeästi se paras kuminapello. Toista peltoa vaivasi pelto-orsvokki. Siihen ei oikein tahdo löytää sopivaa torjunta-ainetta.

Kylvösiemeneksi viljely vaatii erityistä tarkkuutta rikkakasvien torjunnan lisäksi sadon kuivaamiseen. Henrik kertoo, ettei koskaan nosta kuivurin lämpötilaa juuri 50 °C yläpuolelle. Siemenet viedään välittömästi puinnin jälkeen kuivuriin, eikä niitä jätetä lämpenemään kuormiin. Itävytydet ovat olleet joka vuosi yli 80 prosentin luokkaa.

Henrik on viljellyt kuminaa vuodesta 2006 lähtien, ja pitää sitä erinomaisena viljelykasvina omassa viljelykierrossaan. Henrikin filosofian mukaan kumina ei korjaa huonoa peltoa, mutta tekee hyvästä pellosto vieläkin paremman.

Kisalohko perustettiin 30 kilon typpilannoituksella. Viljelymaa on runsasmultaista, joten siitä irtoaa kyllä riittävästi typpeä. Tänä keväänä Henrik kylvi 27 hehtaaria uutta kuminaa. Onneksi ne menivät pääasiassa multamaille ja itivät hyvin. Mutta maavaikut-

teiset aineet eivät oikein tehonneet kevään kuivuudessa. Siemenmäärän Henrik nosti myös 26 kiloon.

Kalkkia kuluu runsaasti

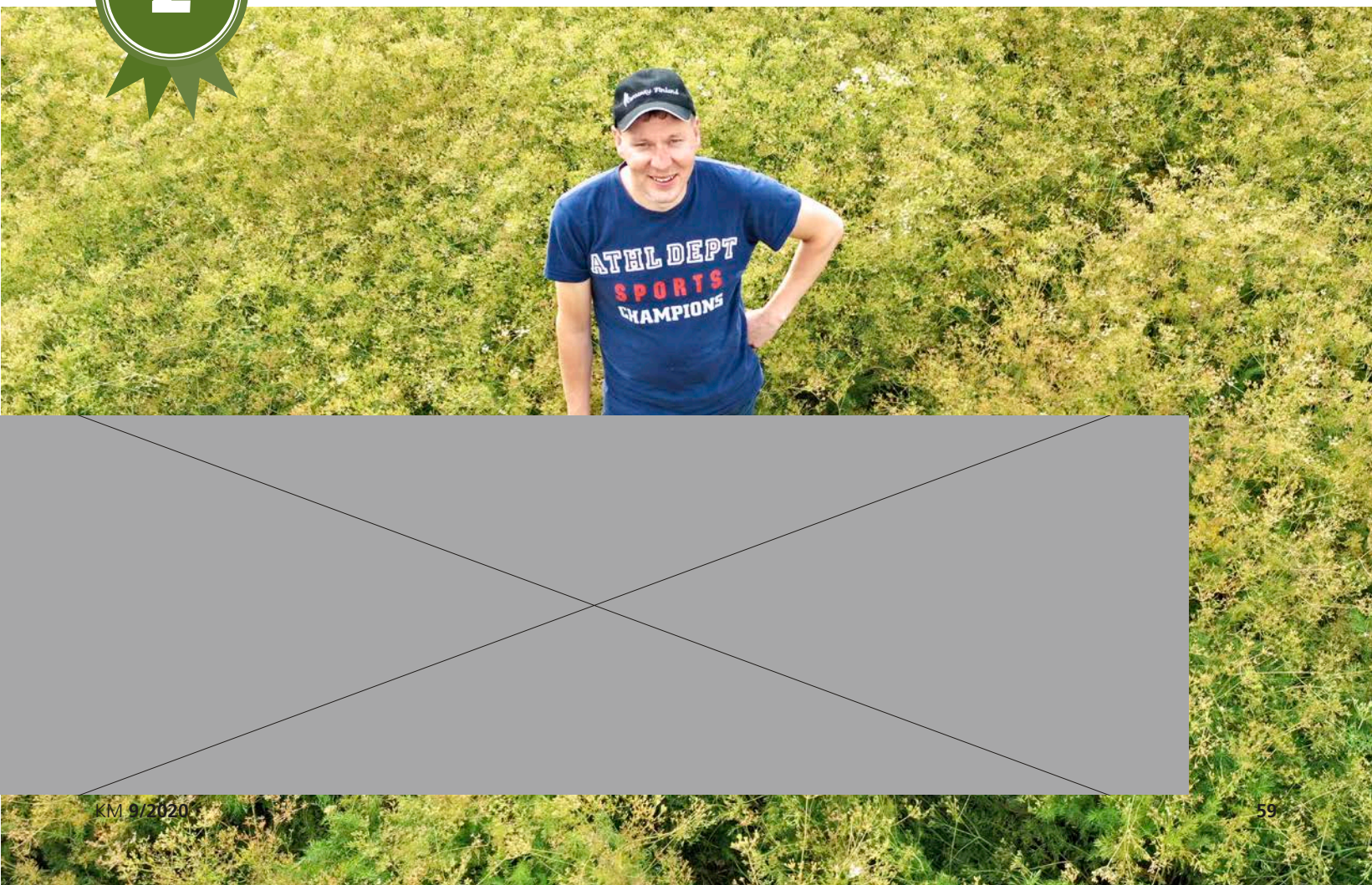
Kuminakisan kakkospalkintona oli Nordkalin kalkkikuorma. Se meni oikeaan osoitteeseen, sillä Henrik on kovan luokan kalkitsija.

”Kun kaverit laittavat rahaa koneisiin, minä laitan kalkkikuormaan”, Henrik kertoo. 300–400 tonnia kalkkia menee helposti vuodessa.

Palkinnon luovuttaja **Mika Erkkilä** Nordkalkilta kertoo seuranneensa satokilpailua sen verran, että tietää ettei palkintosijoille päästä, jos pH ei ole kunnossa.

Leutojen talvien myötä hankikalkitus on vähentynyt, mutta viljelijät pyrkivät kalkitsemaan muina aikoina. ”Kevätkalkitus on runsastunut selkeästi, vaikka se onkin usein viljelijälle kiireisintä aikaa.”

Paras hetki kalkita on ennen maan muokkausta, sillä silloin kalkin saa sekoittumaan heti maahan. Mutta Erkkilä kehottaa kalkitsemaan aina kun se on mahdollista. □



Monsterilohkolla kisaan mukaan

Tämä oli ensimmäinen kerta, kun Hunsan tilalla puitiin kuminaa. Sitä kasvoi 35 hehtaarilla, ja kesikisadoksi **Ilmari Huns**a arvioi 1 300–1 400 kiloa.

Rousteen vioittamat paikat olivat heikoimpia, mutta yleisilme oli varsin hyvä.

Kisakumina kasvoi 32 hehtaarin lohkokolla, johon on yhdistetty useampi pelto. Lohko kiemurtelee metsän keskellä ja siinä on 70 kulmaa. Kaikki maalajit löytyvät myös. Lohko onkin nimetty ”Monsteriksi” muotonsa takia.

Kisahehtaari mitattiin pellon reunasta. ”Oli tosi vaikea arvioida miten suuri suorakulmio täytyy jättää puimatta pinta-alamittausta varten”, Ilmari kertoi.

Pinta-alaksi mitattiin 1,4 hehtaaria, ja koko sen sato punnittiin. ”Siihen 1,4 hehtaarin mahtui jopa kalliota.”

Trans Farm järjesti Ilmarin kisalohkolla kuminan pellonpiennarpäivän täyskukinnan aikaan. Kuminan itämään saaminen oli vaikein vaihe ja koeteli uskoa, Ilmari kertoi tilaisuudessa.

Puinti sen sijaan oli lastenleikkiä. Kuivauksen jälkeen Ilmari putsasi kuivurin lajittelujätteen avulla. ”Sitä pyöritettiin hetki kuivurissa ja se imaisi kuminan

hajun pois.”

Ilmari epäilee, että joissakin tapauksissa kuminan siementä jumittuu kuivuriin ja se levittää hajua muihin viljoihin.

Kuminan hyödyiksi Ilmari mainitsee sen, että se oikeasti tasaa työhuippuja. Ilmarin kumina puitiin täydellisissä olosuhteissa elokuun 7.–10. päivä.

Se on oiva laji viljelykiertoon mukaan, ja Ilmarilla on suuret odotukset kuminan esikasvivaiheesta.

Kumina on todellinen vesisyöppö, sen Ilmari huomasi puinnin jälkeen. Alle jäänyt kasvusto näytti aukkoiselta, joten Ilmari päätyi muokkaamaan pellon ja kylvämään siihen ruista.

”Kuminan juuristo on aivan jäätävä, se imee kaiken kosteuden. Itämiskosteus olisi löytynyt 20 senttimetrin syvyydestä, mutta eihän ruista voi niin syvään kylvää. Oli pakko odottaa sateita.”

Ja niitä sateita saatiin odottaa syyskuun alkuun saakka. Ruis iti vasta silloin.

Ilmari pohtii kuminan viljelyn kannattavuutta. ”Fakta kuitenkin on, että perustamisvuosi on sadon suhteen nollavuosi. Harkitsen vakavasti, että otan ruokaherneen takaisin viljelykiertoon ja perustan kuminan sen alle.”



Hunsan tilan lajivalikoima on jo nyt hyvällä tolalla. Tänä vuonna viljeltiin kuminan lisäksi sokerijuurikasta, syysrapsia, kevätrapsia, härkäpapua, syysvehnää ja kauraa. Rouste tuhosi ruiskasvustot, mutta syysvehnää ja syysrapsi säilyivät.

Pientä kuumotusta aiheutti kesäkuun lämpö ja tuhohyönteisten invaasio. ”Yhteen aikaan

minulla oli 100 hehtaaria viljelykasveja, joiden kimpussa oli joku tuhohyönteinen, enkä tiennyt mistä päästä aloittaa ruiskutuksia”, Ilmari kertoo.

Kuminalle riitti yksi ruiskutus kuminakoin torjuntaan. Ruiskuttamatta jääneessä päisteessä toukan tuhovoima näkyi hyvin. ”Satoa ei tullut lainkaan.” □



ANALYYSITULOKSET NOPEASTI

- Viljavuustutkimustulokset 3 viikossa Mikkelistä
- Rehut NIR-analyysinä 3 - 5 päivässä

Hyödynnä veloitukseton maanäytteiden keräilypalvelumme
n.130 eri maatalouskaupasta: www.eurofins.fi/agro/yhteystiedot/

 **eurofins**

Agro

P. 015 320 400 • PL 500 (Graanintie 7) • 50101 Mikkeli
P. 044 5885 262 • Nuottasaarentie 17 • 90400 Oulu
www.viljavuuspalvelu.fi • viljavuuspalvelu@eurofins.fi

Viime vuosi oli parempi

Jari Laine korjasi nyt elämänsä toisen kuminasadon. ”Tänä vuonna kasvusto näytti paremmalta kuin viime vuonna, mutta satoa tuli vähemmän.”

Toisaalta keväällä näkyi kyllä talvituhoja, mutta yleisilme oli silti toukokuussa parempi kuin vuotta aiemmin. Viime vuonna Jari korjasi 2 500 kilon hehtaarisadon parhaalta peltolta. Toiselta tuli parin tonnin keskisato.

Kovin pettynyt ei tähänkään satotulokseen voi olla. Ensimmäisen satovuoden kasvustoista 20 hehtaarilta keskisato oli yli 1 500 kiloa. Sen sijaan toisen satovuoden kuminat oli pakko murskata peltoon. Niitä oli 16 hehtaaria.

”Ne näyttivät viime syksynä kohtuullisilta, joten jätin ne toiselle satovuodelle. Mutta tänä kesänä ne tekivät jälkiversoja, kypsyivät epätasaisesti ja olivat hyvin roskaisia.”

Jari kertoo oppineensa tänä vuonna sen, että toisen satovuoden kasvustolle on asetettava tiukemmat kriteerit jatkoon pääsemiseksi. Jos vähänkin epäilyttää, kasvusto kannattaa lopettaa ensimmäisen sadon jälkeen.

Tämä oli myös syy, miksi Jari lopetti kisalohkon yhteen satovuoteen ja kylvi ruista perään.

Elokuun niitto putsasi siemenrikat

Jari kertoo ajaneensa kisalohkon viime vuonna kesantomurskaimella elokuun alussa siemenrikkakasvien torjumiseksi. Kumina lähti sen jälkeen hyvin kasvuun, ja tänä kesänä se oli puhdas ja tasainen.

Kisalohko on vuokratpelto, joka on ollut aiemmin myös sokerijuurikkaalla. Se on kisan toiseksi multavin pelto. Jari antoi kuitenkin normaalit typpimäärät, vaikka pellostakin on varmasti irronnut typpeä.

Tänä keväänä Jari ei kylvänyt kuminaa, kun sille ei ollut sopivaa lohkoa. Ensi kesänä ei toisin sanoen korjata kuminaa Kaunismäen tilalla, mutta Jarilla on tarkoitus kylvää sitä kyllä uudelleenkin.

Jari oli ainoa kisaaja Kepron-lajikkeella. Se on kaikkein uusin tulokas lajikerintamalla, eikä siitä ole vielä niin paljon kokemusta kuin muista. Jarilla sitä oli nyt toista kertaa, ja ainakin se vaikuttaa satoisalta. Tässäkin lajikkeessa näkyi tyhjiä kukintoja. Jarin mielestä vaikutti siltä, että kaikkein ylimmät kukinnot olivat tyhjiä.

Kuminan korjuu oli Jarin mukaan helppoa ja leppoisaa, varsinkin kun samaan aikaan ei ollut mitään muuta valmiina puitavaksi. Mansikkasesonki oli jo ohi ja kevät-



viljat jälkiversoivat pahasti. Kuminaa ei tarvinnut pyöräyttää kuivurissa kuin hetki.

Kumina oli hyvä viljelykasvi tällaiselle katovuodelle. Kaunismäen tilalla kevätiljojen tilanne on parempi kuin vuonna 2018.

”Mutta jäi vähän olo, että kumina on yhden satovuoden kasvi.”

Sitäkin suuremmalla syyllä sadon on oltava vähintään 1 500 kiloa hehtaarilta, että sen viljely on kannattavaa, Jari pohtii. □

Mehiläispesät pellolla



Janne Kreander viljeli kuminaa ensimmäistä kertaa, ja kertoo sen jäävän viljelykasviksi tilalle jatkosakin.

”Se sopii hyvin puhdaskauratuotannon kylkeen”, Janne perustelee. On siinä muitakin hyviä puolia. ”Ainakin sitä on mukavampi puida kuin viljaa, kun kumina on pystyssä.”

Jannen kumina kasvoi mäkiellä, yhdeksän hehtaarin loholla. Kumina näytti viihtyvän hyvin rinnepellossa. Kukinta-aikaan kasvusto oli niin tiheä kuin se ylipäänsä voi olla, aivan täynnä kukkaa. Ruiskutusurat hävisivät peltoon jo kukinnan alkuvaiheessa.

Keskisadoksi Janne arvioi hieman yli 1 500 kiloa. Tyhjiä paikkoja oli tässäkin pellossa. Kukinta-aikaan kasvusto näytti soimittajan silmään kolmen tonnin kuminalta.

Kuminan viljely onnistui Jannelta heti varsin helposti. Kumina perustettiin talven yli sängellä olleeseen peltoon, joka ajettiin keväällä mahdollisimman matalaan lautasmuokkaimella. Tänä vuonna Janne kylvi seitsemän hehtaaria lisää ja sekin näyttää nyt lupaavalta. Kisakasvusto jätettiin toiselle satovuodelle, koska se oli tasainen ja puhdas.

Janne oli kisaajista ainoa, jonka kuminapellolla oli mehiläispesät. Ne tuotiin kesäkuun alussa heti kuminakoiruiskutuksen jälkeen. Kuminan tiedetään hyötyvän mehiläispölytyksestä, vaikka se on myös tuulipölytteinen kasvi.

Mäkinen kisalohko aiheutti hieman päänaavaa pinta-alan mittaamiseen, mutta avuksi saatiin Lohjan kaupungin mittamiehet, jotka kävivät mittaamassa pellostä hehtaarin alan. □

6. Sija | **1 689 kg/ha, Luvia**

Perustaminen ei onnistunut täydellisesti

Matti Luotola tunnetaan kuminakonkarina. Mutta ei hänkään vapaaehtoisesti kisaan lähtenyt. ”Kaikki kuminat ovat uusilla vuokramailla, eikä minulla ole käsitystä niiden sadontuotokyvystä”, Matti kertoi keväällä. Mutta suostui lähtemään lopulta kisaan rakkaudesta lajiin.

Matin oli pakko kyntää keväällä 2019 kaikki kuminamaansa ennen kylvöä, sillä hänellä ei ollut käsitystä mitä kasvinsuojeluaineita pelloilla oli käytetty. ”Kevätkyntö ja karkeahietta maalajina ei ole paras mahdollinen lähtökohta satokisaan lähtiessä”. Mutta kisalohkon pH, fosforiluku ja multavuus olivat hyvällä tolalla, joten ei se aivan mahdotonkaan pelto ollut.

Yhteensä kuminaa oli noin yhdeksällä hehtaarilla, ja keskisato oli

1 000–1 200 kilon paikkeilla. ”Tämä oli ensimmäinen kerta kymmenen vuoden kuminahistoriani aikana, kun lopetin kuminat yhden satovuoden jälkeen.” Matti on kuitenkin tyytyväinen satoon olosuhteet huomioon ottaen. ”Meni paremmin kuin pelkäsin.”

Kylvöolosuhteet keväällä 2019 olivat surkeat ja kasvustot jäivät Matin silmiin epätasaisiksi. Kylvösyvyyden arviointi meni vuosi siten keväällä monella pelloilla pieleen. Matti käytti 20 kilon siemenmäärää vaikeiden olosuhteiden vuoksi tavanomaisen 15 kilon sijasta.

Matti oli kisaajista ainoa, joka ei ruiskuttanut kuminakoita. Sen lentoa seurattiin kelta-ansan avulla, ja se ilmestyi kasvustoihin varsin myöhään. Ensimmäisen toukan Matti löysi vasta täyskukinnan jälkeen. Siinä vaiheessa ei saa ruiskuttaa enää kuin Turexia, jonka hehtaarikustannus on sen verran suuri, että Matti laski, ettei ruiskutus kannata. Toukkatuhoja tuli jonkun verran kasvustoon, mutta satotappioiksi Matti arvioi 5–10 prosenttia.

Matin pelloilla ei ole saunakukkaongelmaa. Suurin harmi on pujo, joka levittäytyy ojanvarsista pientareille ja sitä kautta peltoon. Matti ei suosittelen kuminaa saneerauskasviksi kenellekään. Huonoilla mailla se ei menesty. □

7. Sija | **1 453 kg/ha, Janakkala**

Paikkauskylvöä glyfosaatin jälkeen

Ensi kertaa kuminaa viljelevä **Asko Lautamäki** päätyi kisaan **Samuel Jussilan** ilmoittamana. ”Ei kai tässä muu auta, jos Samuel on jo ilmoittanut minut”, Asko sanoi, kun hänelle kerrottiin asiasta.

Askolla oli kaksi suurta lohkoa kuminalla, toinen oli 12 ja toinen 14 hehtaaria. Oli hankala valita kummalla lähteä kisaan. 12 hehtaarin loholla Asko myöhästyi ensimmäi-

sestä ruiskutuksesta parilla päivällä, eikä uskaltanut ruiskuttaa sinne enää glyfosaattia.

Toiseen, vähemmän multavaan lohkoon hän ruiskutti, mutta osa taimista kuoli, ja lohkoa täytyi paikkauskylvää viskan avulla juhannuksena ja vielä jyrätä päälle. Lisäksi pelloille osui kaapelityömaa, joka sekin teki kasvustoon aukkoisuutta. Se pelto kuitenkin valittiin kisalohkoksi.

Asko ei muutenkaan hurjastellut kasvin-suojeluaineiden kanssa, vaan varsin vähillä valmisteilla menttiin. Useimmat kuminakisaajat tekivät perustamisvuonna kaksi monen valmisteen ruiskutusta, Asko ruiskutti glyfosaatin ja Goltix 70 WG:n rinnakkaisvalmisteen Target SC:n lisäksi vain heinämaisten torjuntaan tarkoitetun Targa Superin.

Askon kasvustossa näkyi kehittymättömiä kukintoja. Tiheys oli 100 kasvia neliöllä. Seuraavalle satovuodelle ei jäänyt tarpeeksi tiheää kasvustoa, joten kuminat rikottiin.

Asko ei kylvänyt tänä keväänä kuminaa, joten ensi vuonna ei korjata kuminasatoa. □

8. Sija | **1 296 kg/ha, Paimio**

Herneen alle perustettu kasvusto

Timo Lehtinen teki sen mistä monet vain haaveilevat, eli onnistui perustamaan kuminan täydellisesti herneen alle. Kuminakasvusto saatiin vauhtiin niin pienillä kustannuksilla kuin se ylipäättään on mahdollista. Kumina kylvettiin keväällä 2019 Horschin piensiemienlaatikosta herneen kylvön yhteydessä.

”Kevät oli kuiva, ja herne lähti hyvin kasvuun. Kumina iti vasta paljon myöhemmin sateen jälkeen”, Timo kertoo.

Ensimmäisen vuoden rikkakasvitorjunta hoidettiin herneen kolmoisseoksella. Siinä

vaiheessa kumina ei ollut vielä edes taimella.

Herne puitiin elokuun puolivälissä tuleentuneena. Puinti oli helppoa eikä herne ollut laossa.

Tämän jälkeen kumina lähti hyvään kasvuun. Sille ei kuitenkaan annettu syyslannoitusta, koska herne oli sitonut maahan runsaasti typpeä. Kasvusto näytti syksyllä hyvän vihreältä.

Kevätlannoitukset aloitettiin jo maaliskuun puolella ja jaettiin kahteen kertaan. Kumina sai satovuonna täydet 90 kiloa typpeä. Kasvinsuojeluksi riitti juola-vehnän ja kuminakoin torjunta.

Saunakukkaa pellossa ei ollut

nimeksikään, vain päisteissä muutamia kappaleita.

Timolla oli nyt kuminaa ensimmäistä kertaa. Yhteensä sitä oli 35 hehtaaria. Keskisadoksi Timo arvioi noin tonnin hehtaarilta.

Herneen alle perustamista Timo pitää hyvänä tapana, ja aikoo tehdä niin jatkossakin. Näin ei tule yhtään vuotta ilman satokasvia.

Jonkun verran tuuriakin oli tällä kertaa mukana, sillä viime vuonna herne valmistui aikaisiin eikä korjuussa ollut ongelmia. Tänä vuonna menetelmä tuskin olisi toiminut yhtä hyvin.

Timo kertoo perustavansa myös hevosheinäksi menevät timoteinurmet Horschin piensiemienlaatikosta käsin, ja ne ovat onnistuneet tällä menetelmällä aina. ”Horsch puhalttaa piensiemenet pintaan. Jälkihara

multaa niitä vähän, mutta käytännössä siemenet jäävät aina aivan pinnalle.”

Kuminan ja hevosheinän lisäksi viljelykierrossa on kevätiljoja, syysviljoja, syysrapsia ja hernettä.

Usein suojakasvin alle perustetusta kuminasta saadaan vain yksi sato, mutta Timon kumina näytti tasaiselta ja vahvalta puinnin jälkeen ja jätettiin toiselle satovuodelle.

Suojakasvin alta on mahdollista saada suuriakin satoja, mutta riskit ovat suuremmat kuin puhtaan kuminan perustamisessa. Kumina saattaa jäädä suojakasvin alla harvaksi eikä kehity riittävästi, jolloin kukinta siirtyy vuodelle eteenpäin.

Harmi, ettei kuminalla ollut talouskisaa – Timo olisi nimitäin voittanut sen kirkkaasti. □

Kasvustot kuvattiin ilmasta käsin

■ Kisalohkot kuvattiin kuvauskohterilla ilmasta käsin. Näin saatiin käsitys kasvuston tasaisuudesta. Jokaisesta kisapellosta tehtiin myös video. Ne löytyvät KM:n sosiaalisen median kanavilta. Kilpailijoilla oli myös käytössään Yaran Atfarm-palvelu, joten kasvustoja saattoi tarkastella satelliittikuvien avulla.

Sato mitattiin jokaiselta vähintään hehtaarin alalta keskeltä peltoa. Päisteet jätettiin pois. Osa pui ympäriltä kaiken muun pois, ja jätti hieman yli hehtaarin kokoisen suorakulmion, jonka tarkka pinta-ala mitattiin mittanauhalla.

Timo Lehtisen hehtaari määritettiin dronen ja gps:n avulla. Lehtori **Timo Teinilä** Hämeen ammattikorkeakoulusta Mustialasta kävi mittaamassa ja merkitsemässä pinta-alan. **Janne Kreanderin** pelto oli puolestaan sen verran mäkistä, että pinta-alan mittauksessa oli pakko kääntyä Lohjan kaupungin mittamiesten puoleen. **Henrik Wägarin** kuminan pinta-ala mitattiin gps:lla, Trimble ASC 3- sekä Trimble RT10 -laitteilla Etrs TM 35 -koordinaattijärjestelmässä. Puintialueen ulkoreunat mitattiin gps:llä ja pinta-ala laskettiin Bentley Cad -ohjelmalla.

Jokaisen kisaajan sadosta otettiin näyte, joka lähetettiin Trans Farmille kosteusmittaukseen. Lopullinen sato laskettiin 11 % peruskosteudessa. Lisäksi näytteestä laskettiin roskapitoisuus. Öljypitoisuutta ei voinut näin pienestä näytteestä määrittää. **AY**



Asko Lautamäen Record,
8.7.2020



Henrik Wägarin Prochan,
15.7.2020



Hannu Eskolan Record,
2.7.2020



Jari Laineen Kepron,
8.7.2020



Ilmari Hunsan Record,
16.6.2020



Timo Lehtisen Record,
24.6.2020



Janne Kreanderin Record,
18.6.2020



Matti Luotolan Record,
7.7.2020