

VOIKO VILJAN LAADUSTA TINKIÄ?

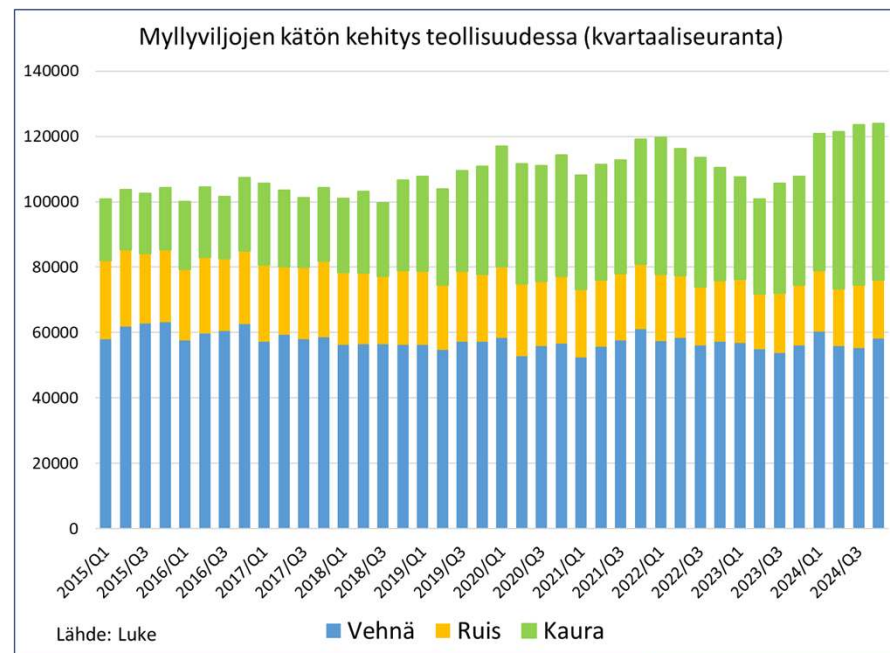
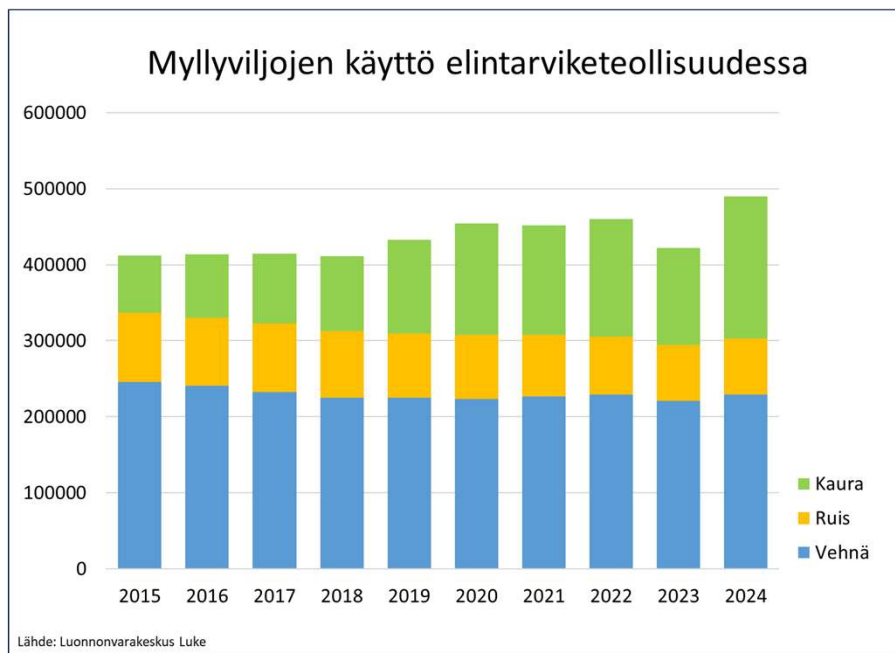
Hometoksiinien torjuntailta
26.2.2025 Huittinen
Minna Oravuo, hankintapäällikkö

Myllyjen viljan käyttö vuonna 2024

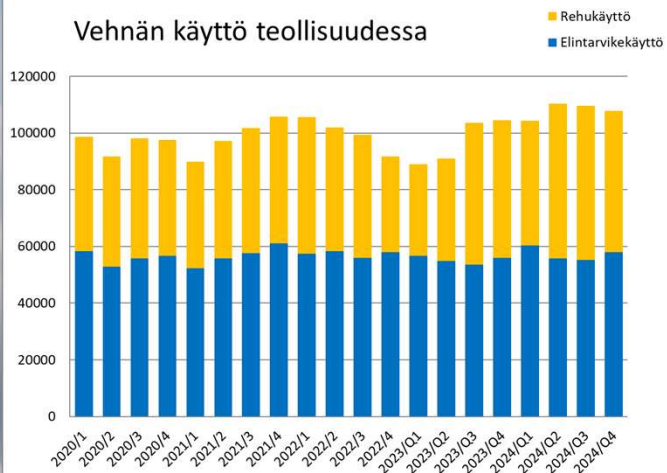
Viljojen elintarvikekäyttö 2015-2024 Suomessa vuositasolla



Myllyviljojen käyttö kasvoi vuositasolla 16 %

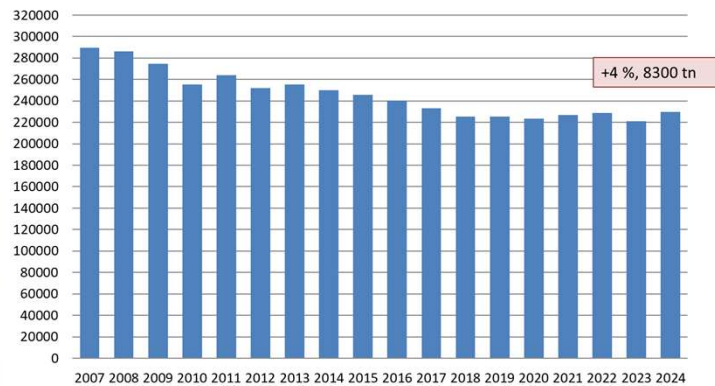


Vehnän käyttö teollisuudessa



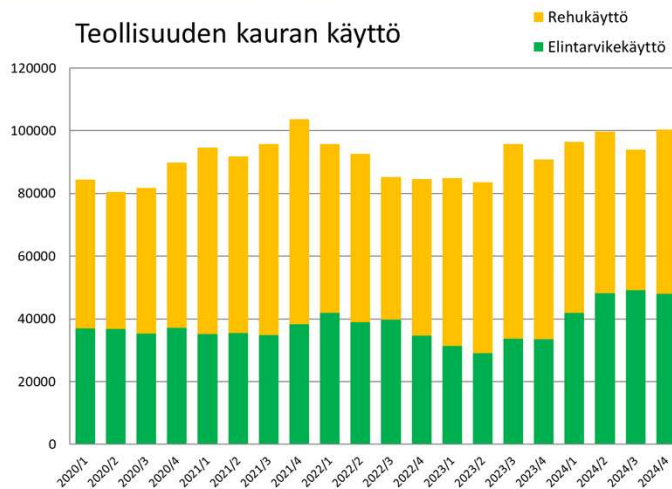
Lähde: Luonnonvarakeskus Luke

Vehnän elintarvikekäyttö 2009-2024



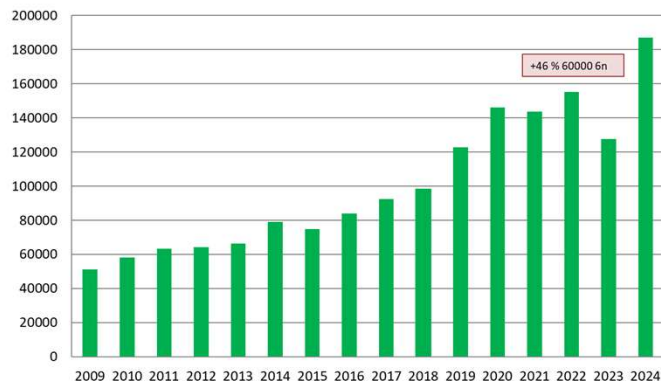
Lähde: Luonnonvarakeskus Luke

Teollisuuden kauran käyttö



Lähde: Luonnonvarakeskus Luke

Kauran elintarvikekäyttö 2009-2024



Lähde: Luonnonvarakeskus Luke



**VILJAN
LAATUVAATIMUKSET
PERUSTUVAT
TARPEESEEN**

Myllyviljojen laatuvaatimukset

PERUSLAATU / VASTAANOTTOLAATU

- Peruslaatu = myllyviljan peruslaatu, joka varmistaa viljan käyttömahdollisuudet monipuolisesti myllykäytössä
- Vastaanottolaatu = minimilaatu, joka voidaan vastaanottaa. Peruslaadun alittavia eriä voidaan käyttää tiettyihin tuotteisiin/seoksiin
 - satokausivaihtelu

TUOTANNON ASETTAMAT LAATUVAATIMUKSET

- Mahdollisimman korkea saanto
- Mahdollisimman vähän hukkaa
- Kauran kuorinta



LOPPUTUOTTEIDEN LAATUVAATIMUKSET

- Tuotereseptiikka
 - Oma tuotanto
 - Asiakkaiden tuotespeksit
- Valmistettavien tuotteiden valikoima vaikuttaa vastaanotettavan viljan laatuvaatimukseen – muutokset markkinoissa heijastuvat tuotevalikoimaan

LAKISÄÄTEISET LAATUVAATIMUKSET

- Raskasmetallit
- Torjunta-ainejäämät
- Toksiinit
- Salmonella, hiivat
- Allergeenit
- Gluteeniton

Kevät- ja syysvehnän vastaanottovaatimukset ja laatuhinnoittelu 2024/25



	Peruslaatu- vaatimus	Vastaanottovaatimus
Kosteus korkeintaan, %	14,0	14,0
KV valkuaispitoisuus vähintään, %	12,0	11,5
SV valkuaispitoisuus vähintään, %	12,0	11,5
Sakoluku vähintään	220	180
Hehtiolitrapaino vähintään, kg	78,0	78,0
Muut rikkajyvät enintään, %	2,0	7,0
Vieraat viljalajit enintään, %	2,0	Raisio 4,0, Nokia 2,0
Roskat enintään, %	0,5	2,0
Vihreät jyvät, %	2,0	Raisio 5,0, Nokia 0,5
Hometoksiinit DON, enintään, µg/kg	1000	1000
Hometoksiinit T-2+HT-2, enintään, µg/kg	50	50



LAATU JA TUOTETURVALLISUUS

7.11.2024

Mitä lupaamme?

Ote Raision QEHS-politiikasta (laatu, ympäristö, terveys- ja turvallisuuspolitiikka)

- Kehitämme toimintojemme laatua järjestelmällisesti.
- Vastaamme asiakkaiden ja kuluttajien odotuksiin tuotteidemme laadusta emmekä tingi tuoteturvallisuudesta.
- Varmistamme tuotteiden laadun ja turvallisuuden seuraamalla suorituskykyämme kaikilla toimintamme osa-alueilla.
- Tuoteturvallisuuskulttuurimme keskeisiä osia ovat tehokas omavalvonta sekä henkilöstön jatkuva kouluttaminen ja ammattitaidon kehittäminen.
- Sertifikaateilla ja auditoinneilla todennamme, että toimintamme ja prosessimme ovat laadukkaita ja standardien mukaisia. Sitoudumme toiminnassamme noudattamaan sertifikaattiemme vaatimuksia.



Raision toimintaa ohjaavat sertifiointit



Raision Suomen toiminnot

- **ISO 9001:** Laatu-/johtamisjärjestelmä
- **ISO 14001:** Ympäristöjärjestelmä

Nokian mylly, Raision mylly ja Algot

- **BRC:** Standardoitu elintarviketurvallisuusjärjestelmä

Kauhavan tehdas ja Esterilaitos

- **FSSC 22000:** Standardoitu elintarviketurvallisuusjärjestelmä

Lisäksi

- **Luomutuotannon** sertifikaatti myllyillä
- **Kosher**-sertifikaatteja elintarviketuotantolaitoksilla
- **Halal**-sertifikaatteja Benecol®-ainesosan valmistuksessa sekä Nokian myllyn ja Kauhavan tehtaan valmistuksessa
- **RSPO Supply Chain** -sertifikaatti Nokian myllyllä
- Nokian myllyn gluteenittoman kauran tuotannolla **AOECS**-sertifiointi

Tavoite:



Kaikissa Raision tuotantolaitoksissa
sertifioitu tuoteturvallisuuden
hallintajärjestelmä.

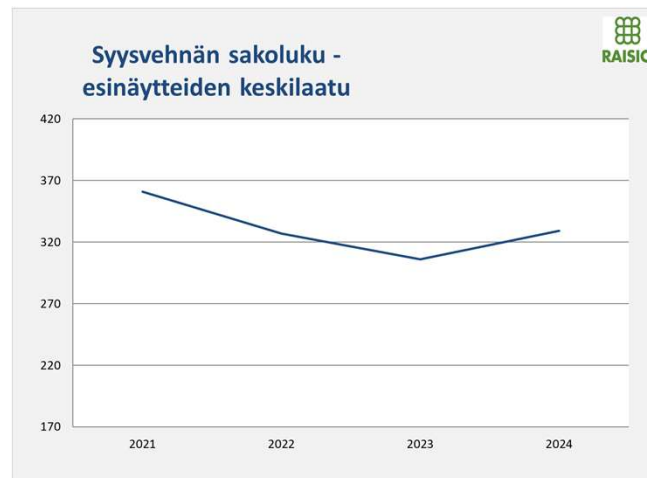
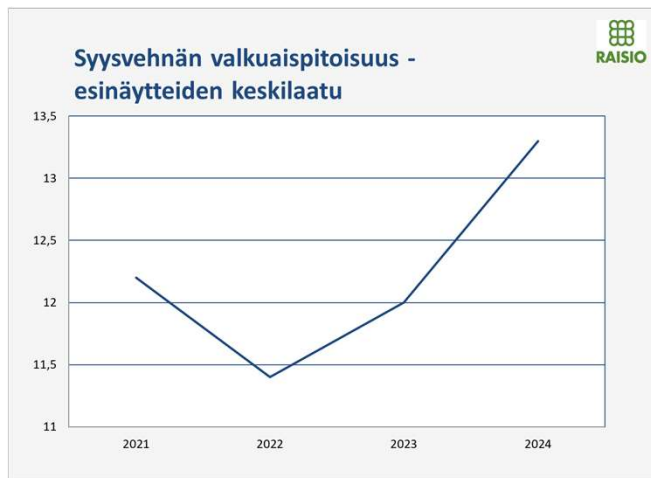
Auditointitulos BRC luokituksella
vähintään A-taso. FSSC
sertifioinneissa sovelletaan
poikkeamien määrän ja laadun
mukaisesti BRC-luokitusta.

Sadon 2024 laatu



Syysvehnän laatu hyvä

- Esinäytteiden keskilaatu; valkuaispitoisuus 13.3 %, sakoluku 330 ja hlp 80,6 kg/hl, rikkoja 2,9 % -> **67 % täyttää myllylaadun**
- Vastaanottojen keskilaatu; valkuaispitoisuus 13,9 %, sakoluku 344 ja hlp 80,8 kg/hl
- Ei torajyviä, ei don-toksiineja, yksittäisiä T-2+TH-2 ylityksiä

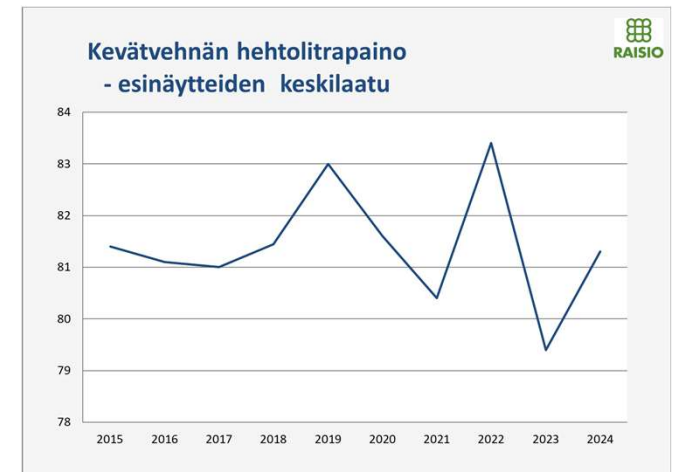
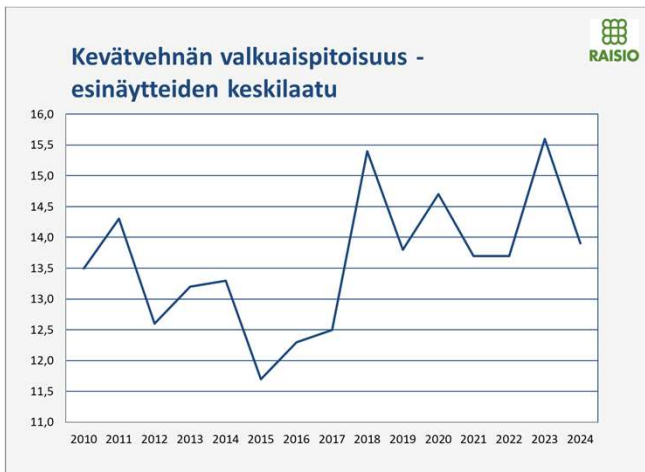


Kevätvehnän laatu kaksijakoinen

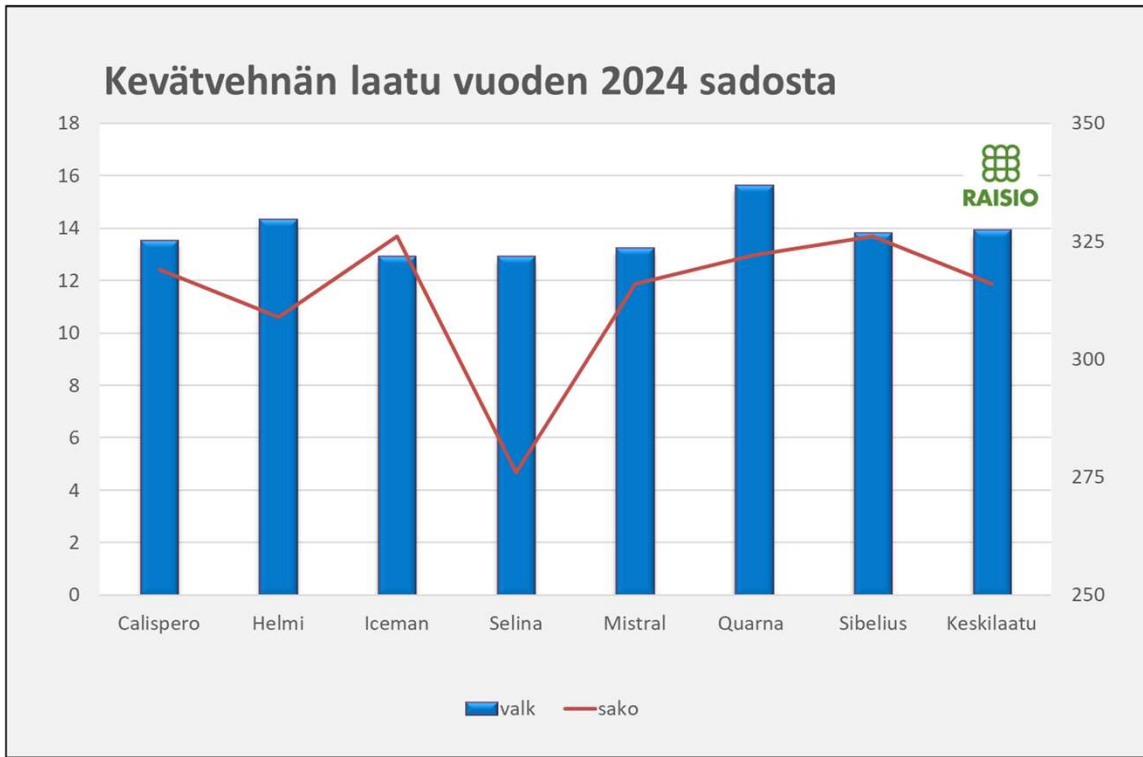


- Esinäytteiden keskilaatu; valkuaispitoisuus 14 %, sakoluku 315 ja hlp 80,6 kg/hl, rikkoja 3,6 % -> **noin 50 % täyttää myllylaadun**
- Vastaanottojen keskilaatu; valkuaispitoisuus 13,9 %, sakoluku 314 ja hlp 81,2 kg/hl
- DON-hometoksiineja runsaasti, merkittävin hylkäyssyy

Vastaanottorajat:
valkuaispitoisuus 11,5%,
sakoluku 180,
hlp 78 hl/kg
DON 1000 µg/kg,
T-2+HT-2 50 µg/kg



Kevätvehnän lajikekohtainen laatu

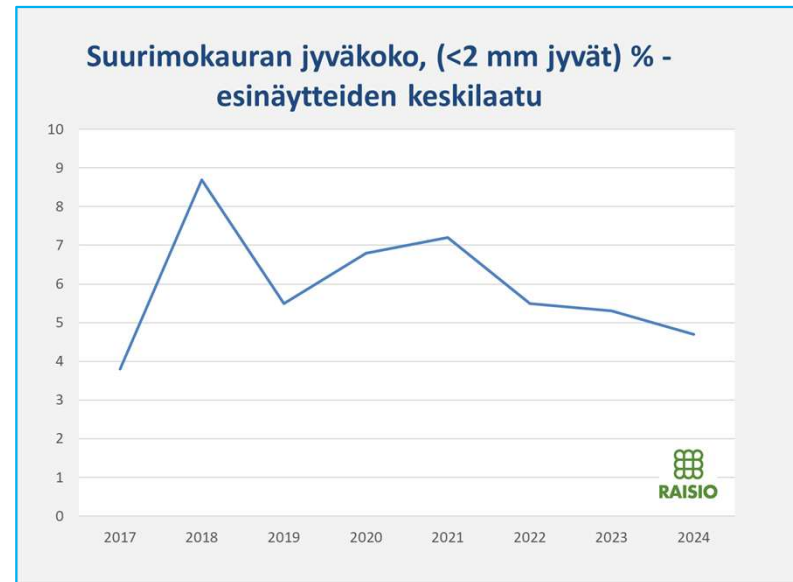
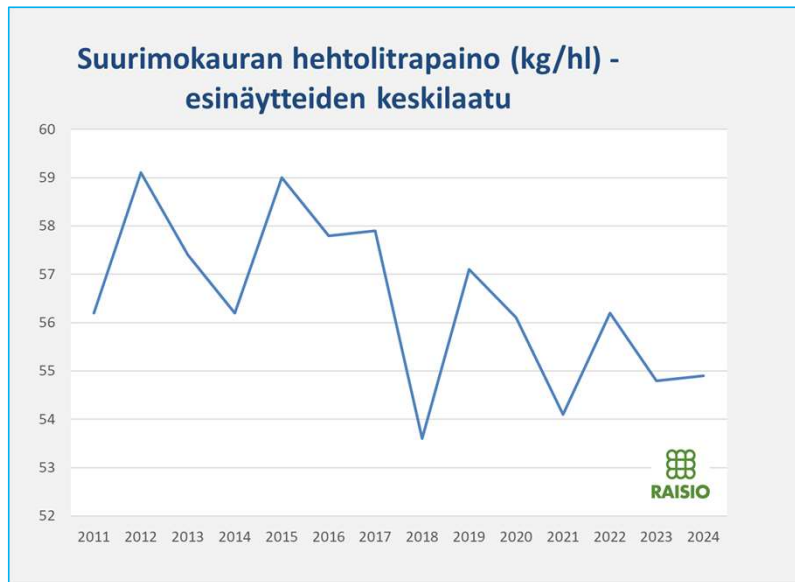


Kevätvehnälajikkeiden analyysituloksia

	HLP, kg/hl	Sakoluku	Valkuainen, %	Hyväksytty
	KA	KA	KA	%
Calispero	86	325	13,6	52
Demonstrant	80	333	13,7	31
Helmi	76	306	14,4	24
Hilkka	79	303	13,2	15
Iceman	82	326	13,1	82
Jaarli	80	331	13,6	63
Leijona	79	269	14,4	77
Lennox	79	345	14,0	48
Mistral	81	312	13,3	45
Quarna	79	319	15,8	81
Selina	81	276	13,0	53
Sibelius	81	327	13,8	55
KA	81	318	13,9	52

Kauran laatu tyydyttävä

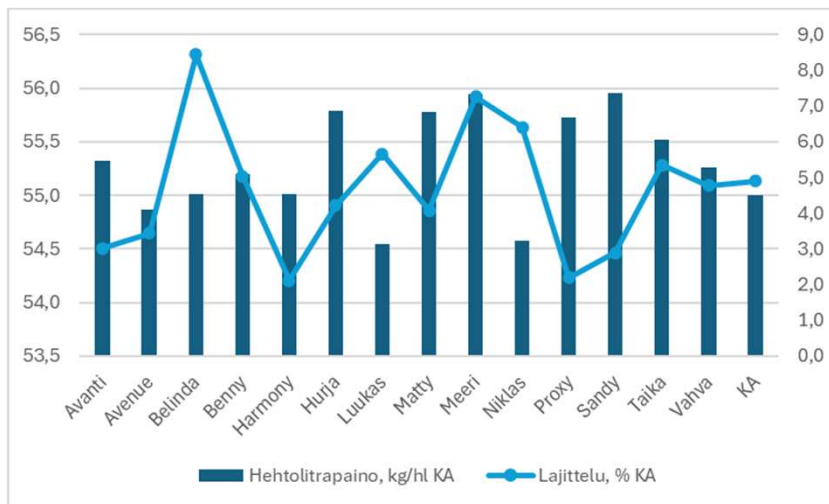
- Esinäytteiden keskilaatu; hehtolitraino 55 kg/hl ja pikkujyviä 4,8 % -> 60 % täyttää myllylaadun.
- Merkittävin hylkäys syy: liian alhainen hehtolitraino ja korkea toksiinipitoisuus
- Vastaanottojen keskilaatu; hehtolitraino 57,6 kg/hl ja pikkujyviä 5,0 %, valkuaispitoisuus 12,1 %
- Luomukaura: esinäytteiden keskilaatu; hehtolitraino 54,6 kg/hl ja pikkujyviä 5,5 % -> noin 50 % täyttää myllylaadun.



Kauralajikkeiden välillä on eroja

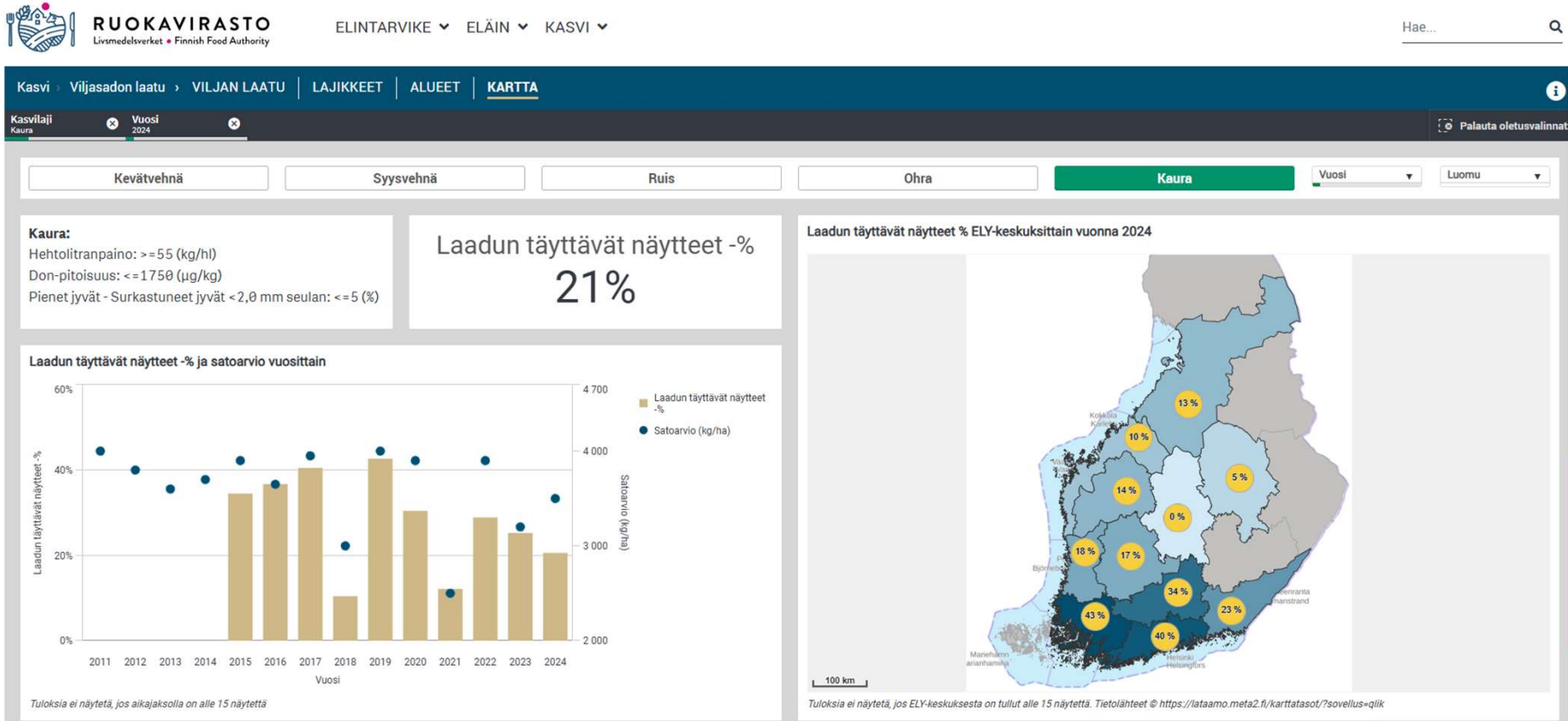


- Esinäytteitä sadosta 2024 syys-helmikuun aikana analysoitu yli tuhat näytettä
- Näytteitä on lähetetty lähes 40 eri lajikkeesta



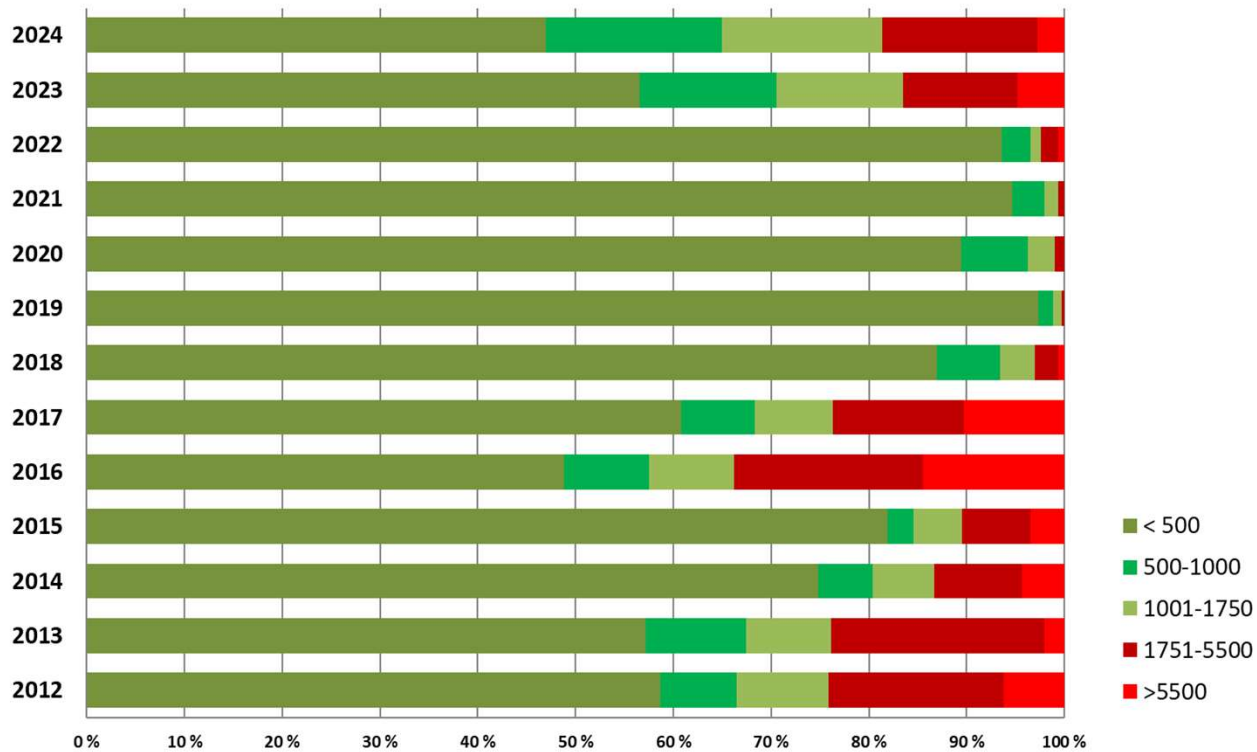
	Hehtolitrap	Lajittelu, %	Hyväksytyt
	KA	KA	%
Avanti	55,3	3,0	66
Avenue	54,9	3,4	60
Belinda	55,0	8,4	57
Benny	55,2	5,0	55
Donna	55,1	4,8	47
Harmony	55,0	2,1	52
Hurja	55,8	4,2	85
Luukas	54,5	5,7	38
Matty	55,8	4,1	56
Meeri	55,9	7,3	70
Nelly	53,4	4,4	38
Niklas	54,6	6,4	49
Perttu	54,7	7,8	53
Proxy	55,7	2,2	65
Sandy	56,0	2,9	80
Taika	55,5	5,3	74
Vahva	55,3	4,8	57
KA	55,0	4,9	59

Ruokaviraston avoin laatutieto karua kertomaa



Kauran don-toksiinien esiintyminen esinäytteissä

Kauran esinäytteet hometoksiiniluokittain, DON



- DON-toksiinien osalta viime vuoden kaltainen vuosi
- T-2+HT-2 ylityksiä ei ole esiintynyt lainkaan

Elintarviketiljojen laatuvaatimukset kaudelle 2024-2025

PERUSLAATUVAATIMUKSET / VASTAANOTTOVAATIMUKSET

- Peruslaatu on tavoitteena
- Vastaanottolaatu on minimi
- Viljanhintasivulta löytyy ajantasaiset tiedot

KASVINSUOJELUAINEJÄÄMÄT, RASKASMETALLIT

- Glufosaatti 5 mg/kg
- Klormekvattikloridi, CCC -> käyttö suurimokauralla kielletty -> 0-toleranssi
- Kadmium, lyijy, nikkeli (1.7.2026)



DON - TOKSIINI

- Muutos: Vehnä, ruis, ohra 1000 µg/kg 1.7.2024 alkaen
- Kaura 1750 µg/kg

T-2 + HT-2-TOKSIINI

- 1.7.2024 alkaen
- Vehnä, ruis 50 µg/kg
- Ohra 150 µg/kg, mallasohra 200 µg/kg
- Kaura 1250 µg/kg
- Testataan pikatestin avulla

Voidaanko viljan laadusta tinkiä?

Sato ja sen laatu

- Laatu koostuu monista asioista
- Peruslaatuvaatimuksen taustalla monia asioita, joista tinkiminen vain osittain mahdollista
 - Ruuan turvallisuudesta ei voi tinkiä
- Minimilaadusta ei pystytä enää joustamaan
- Sadon laatu oli keskimäärin kohtalainen, mutta alueellisesti merkittäviä eroja



**RUOKAA
SUURELLA
SYDÄMELLÄ**

*Terveystä meille
ja maapallopelle*