

**METK**

Maaelu  
Teadmuskeskus

Eesti maaelu tark vara

# Uued sordid ja tehnoloogiad

02.06.2026 Ärifoorum: Kas kliimamuutus muudab Eesti toidutootmist?

Reine Koppel

Jõgeva sordiaretuse  
osakond

vanemteadur,  
nisuaretaja

**AKIS**

Eesti põllumajanduse  
teadmussiirde- ja  
innovatsioonisüsteem



Kaasrahastanud  
Euroopa Liit



## Järgmised 20 minuti jooksul mõtleme koos

Mis on sort ja kuidas sordid üles leida

Nisu saak meil ja mujal, saagi stabiilsus

Mis on tähtsam – kas sort või vihm ja päike

Kliimamuutus Põhja-Euroopas ja taliviljad

Tulevikustrateegiad

Kas kvaliteet või kvantiteet

Uus ja vana – sõbralikult koos

Kas kartulivabariigist võib saada  
makaronivabariik?

Põllumehele ja maaomanikule v

Ettevõtjale, tootjale ja turustajale v

Tarbijale ja eraisikule v

Järelevalve korraldus ja tulemused v

Ametist, uudised ja kontaktid v

Lindude gripp v

Sigade Aafrika katk v



### Uue sordi registreerimine

Registreerida saab sorte kõikidest taimeliikidest ja perekondadest.

[LOE EDASI](#)



### Sordikaitse

Sordikaitse on intellektuaalse omandi kaitse vorm, mis tagab sordiaretajale ainuõigused tema aretatud sordile.

[LOE EDASI](#)



### Sordileht

Sordileht on põllukultuuri-, köögivilja-, puuvilja- ja marjakultuuri sertifitseerimiseks ja turustamiseks lubatud sortide nimekiri.

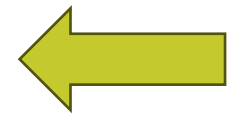
[LOE EDASI](#)

### Sordiregister

Siit leiad info Eestis registreeritud, sordikaitse alla ja sordilehte võetud sortidest.

### Euroopa Liidu sortide andmebaas

Siit leiad info Euroopa Liidus sordilehte võetud põllukultuuri- ja köögivilja sortidest ning puuvilja- ja marjakultuuri sortidest.



### OECD sordileht

Siit leiad info OECD sordilehte võetud põllukultuuri sortidest.

### Ühenduse Sordiameti kaitsealuste sortide register

Siit leiad info Euroopa Liidu sordikaitse all olevatest sortidest.

Küsi minult julgesti!



E-TEENUSED JA ANDMEKOGUD



## Sordid / Varieties

SRID	Klient / Client	Sordi nimi / Sordinime ettepanek / Variety denomination	Aretusnumber / Breeder's reference	Grupp / Group	Kultuur / Culture	Registreerimine / Registration	Sordileht / National list	Sordikaitse / National PBR	Geneetilise ressursi sordilehte võtmine / Conservation variety list	Maepõllumajanduslik heterogeenne materjal / Organic heterogeneous material	Muutmise aeg / Last changed
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Põllukultuur / Ag	Talinisu / Winter Wheat	<input type="text"/>	Sordilehes / Regi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3312	KWS SCANDINAVIA A/S	KWS Espinum	KW 3465-1-1	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat		Sordilehes / Registered				27.04.2026
3320	DANKO HODOWLA ROSLIN SP.Z.O.O.	Pionierka	D 423	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat	Registreeritud / Registered	Sordilehes / Registered				12.03.2026
3318	DANKO HODOWLA ROSLIN SP.Z.O.O.	Remidiana	D 123	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat	Registreeritud / Registered	Sordilehes / Registered				12.03.2026
1279	NORDIC SEED A/S	Skagen	PF798-398 B	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat		Sordilehes / Registered				20.01.2026
3246	DANKO HODOWLA ROSLIN SP.Z.O.O.	Parlita	DNKO 89	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat	Registreeritud / Registered	Sordilehes / Registered				19.01.2026
3294	ASUR PLANT BREEDING SAS	SU Pulsion	APB 166-014	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat		Sordilehes / Registered				29.12.2025
3306	LANTMÄNNEN SEED SIA	Lykke	SW 150428	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat		Sordilehes / Registered				17.12.2025
3235	MAAELU TEADMUSKESKUS	Pärlikee	553.2.1.4	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat	Registreeritud / Registered	Sordilehes / Registered	Kehtib / Registered			26.11.2025
3226	DEUTSCHE SAATVEREDELUNG AG	Gerlach	LEU 21.671.16	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat		Sordilehes / Registered				28.07.2025
3225	DEUTSCHE SAATVEREDELUNG AG	Dekaster	LEU 2029132	Põllukultuur / Agricultural plants	Talinisu / Winter Wheat	Registreeritud / Registered	Sordilehes / Registered				23.05.2025



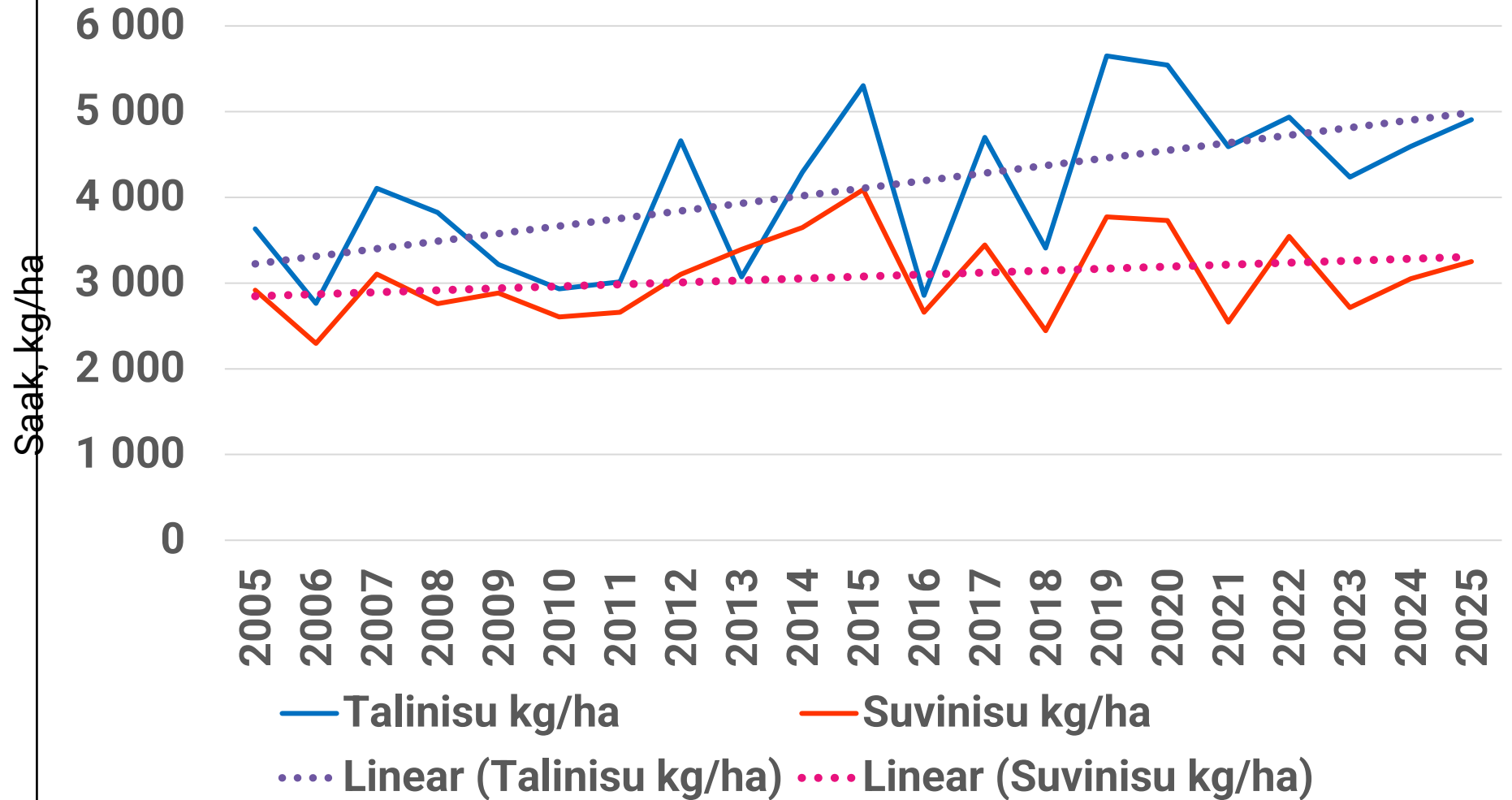
# Keskmine nisu saagid Eestis 2014-2024 (Statistikaameti andmed)

Taliniisu  
keskmine  
saak 4,1 t/ha

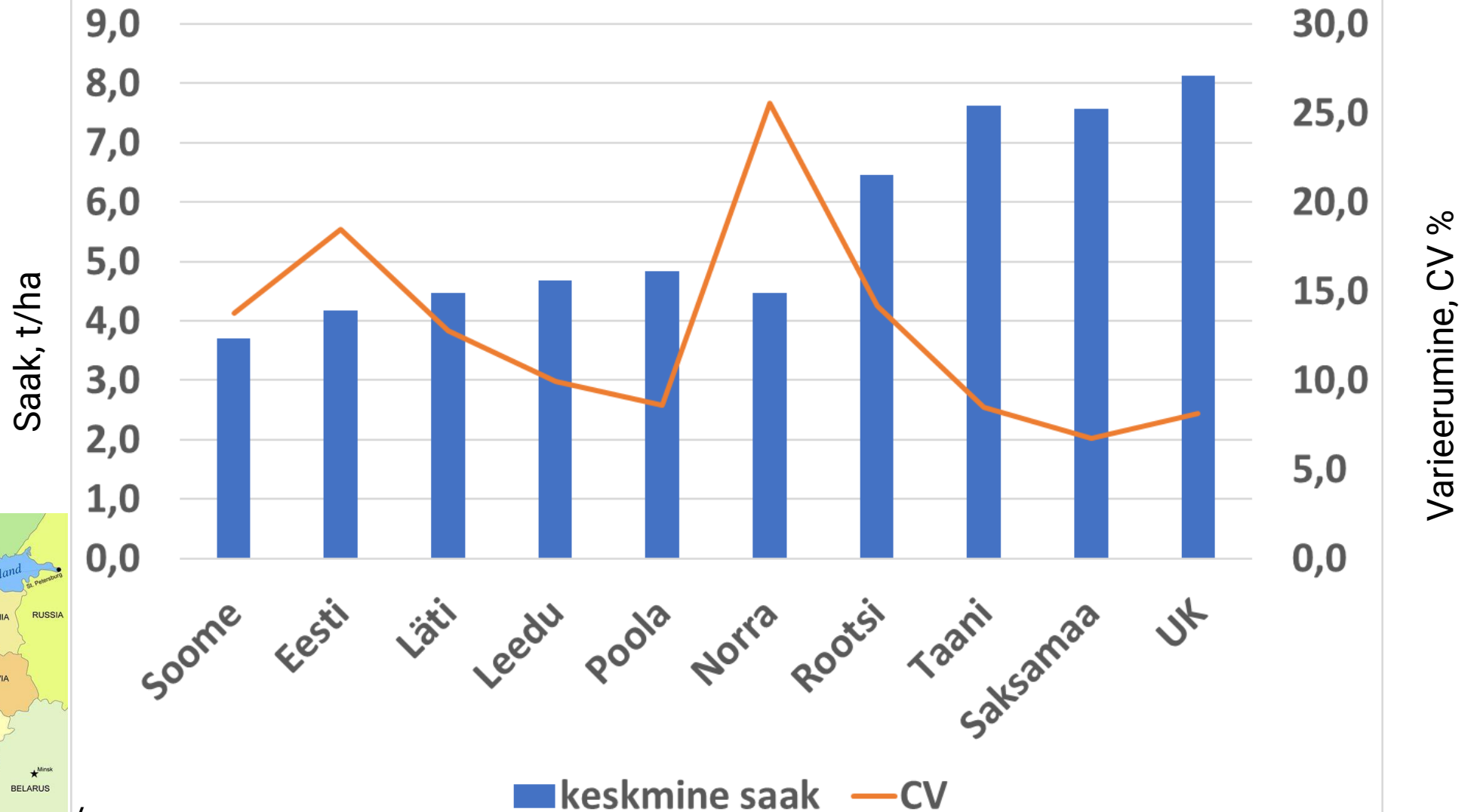
CV 23%

Suvinisu  
keskmine  
saak 3,1 t/ha

CV 16%

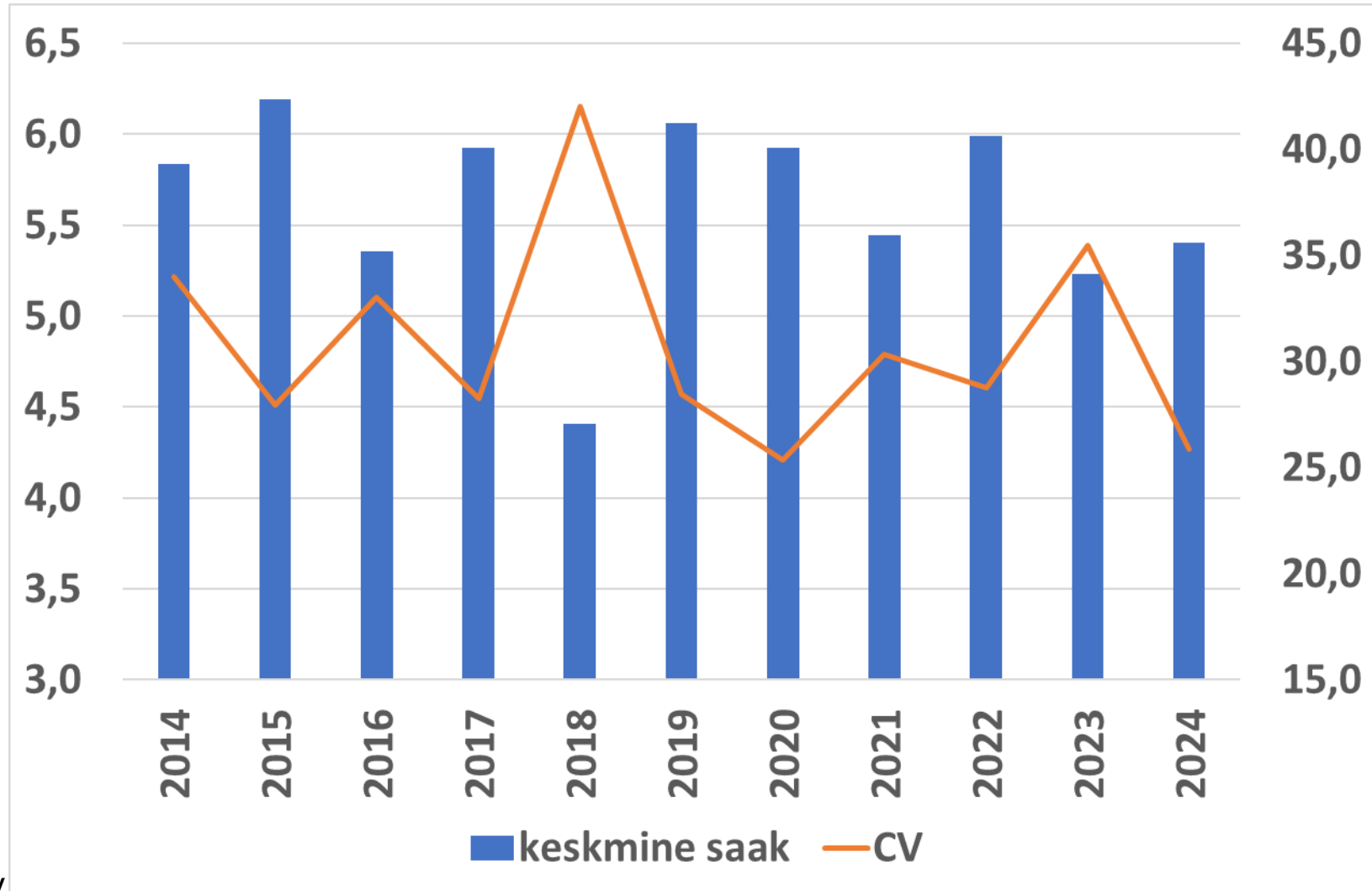


# Keskmine nisu saagid lähiriikides 2014-2024 (FAOSTAT andmed)



# Keskised nisu saagid 2014-2024 10 riigi keskmisena (FAOSTAT andmed)

Saak, t/ha

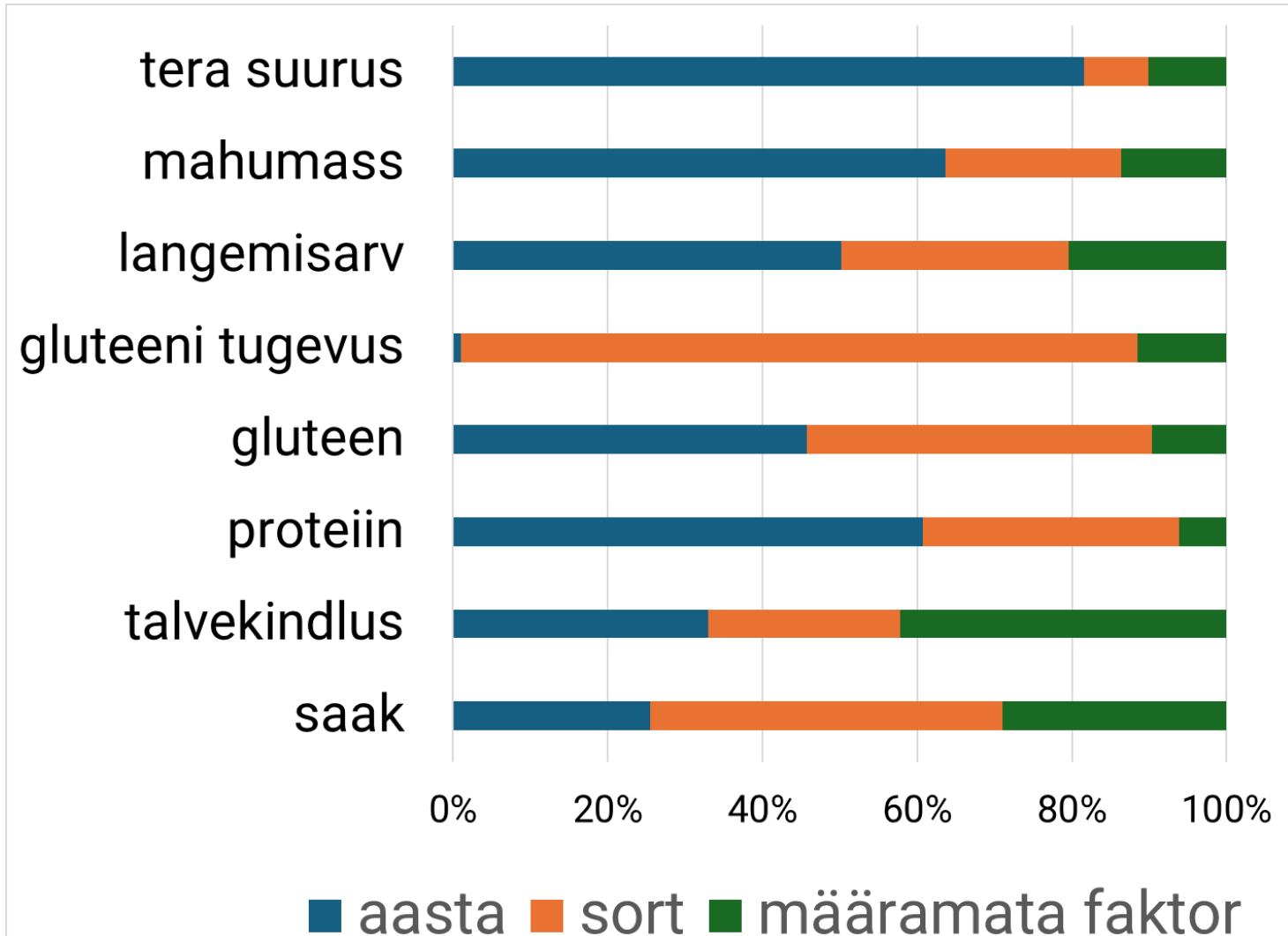


Varieerumine, CV %



## Kui palju sõltume ilmast?

(Andmed METK talinisu kollektsioon 2023-2025, 21 sorti)



# Kliimamuutus ja taliviljade tähtsuse kasv

## 1. Kasvuperiood

- alustavad kasvu kohe kevadel, kasutavad paremini kevadist niiskust
- fotosünteesivad kauem
- varajasem koristus (hilissuvised vihmad, võimaldab külvata talirapsi)

## 2. Kõrgem saagipotentsiaal

- talinisu annab kõrgemat saaki kui suvinisu
- soojem sügis – võrsub paremini ja rohkem
- pikem vegetatsiooniperiood – hilisemad saagikad sordid

## 3. Parem põuataluvus

- Sügavam juurestik
- Kasutab talvist ja kevadist mullaniiskust
- Väiksem sõltuvus suvistest sademetest



## Taliviljade riskid kliimasoojenemisel

### **Ebastabiilne ilmastik**

Soojem kliima ei tähenda väiksemat riski

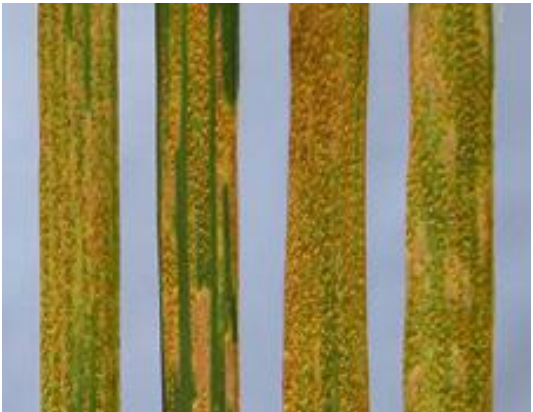
### **Probleemid talvel**

- Lumikatte ebastabiilsus
- külmumise-sulamistsüklid
- jääkoorik
- liigniiskus

### **Rohkem haigusi ja kahjureid**

Soojem ja niiskem kliima soodustab:

- kollast roostet, fusarioosi, helelaiksust
- uusi kahjureid



## Tuleviku kohanemisstrateegiad taliviljade jaoks

### **Aretus**

Kliimakindlad sordid

### **Agronoomia**

Muutuvad külviajad

Terved mullad

Vee säästmise tehnoloogiad

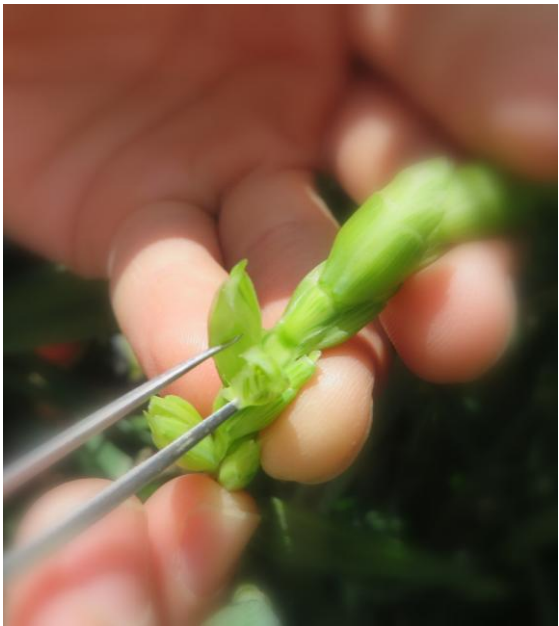
Taimede täppistoitmine

### **Digitaalne põllumajandus**

Ilmaprognoosid

Varajase hoiatuse süsteemid

Täppisviljelus



## Kliimakindlad sordid

- Põuataluvus
- Talvekindlus ja külmaluvus
- Haiguskindlus
- Võime taluda liigniiskust ja üleujutust
- Vee- ja toitainete kasutamise efektiivsus
- Saagi stabiilsus



## Nisu aretuse eesmärgid METK-s

- Hea talvekindlus
- Hea ja stabiilne saak
- Hea kvaliteet (proteiin, peas kasvamamineku kindlus, langemisarv)
- Sobiv kasvuaeg
- Hea seisukindlus
- Hea haiguskindlus



# METIK

Maaelu  
Teadmuskeskus

## Kunstlikult loodud põud ja vihm



# Tulevikus – valmimisaegne sademeterohkus Uurime mõju nisule niiskuskambris



Peas kasvama läinud teradest  
ei saa saia –  
tähtis on ära lagunened



## CresWheat - "Climate Resilient Wheat"

METKs Anne Ingver, Liina Jakobson, Reine Koppel  
Põhjamaade avaliku ja erasektori partnerluse (PPP) projekt (2021–2026),

Katsetame suvinisu peas kasvama mineku kindlust, tehakse  
molekulaarmarkerid – koostöö Põhjamaade teadusasutuste ja aretajatega



## Täppisaretus ja kliimakindlus

CRISPR-tehnoloogia (täpsemalt CRISPR/Cas süsteem) on genoomi muutmise meetod, mis võimaldab DNA-d väga täpselt lõigata ja muuta kindlas kohas.

Tekkivad mutatsioonid, mis teoreetiliselt võiksid toimuda ka looduses.

Nimetatakse ka „geenikäärid“



## Miks CRISR on sordiaretuses oluline

See võimaldab:

- Kiiremat, täpsemat sordiaretust
- Paremat haiguskindlust
- paremat kvaliteeti
- kliimataluvust – suurem saak
- täpseid muutusi ilma võõr-DNA-ta

Näiteks:

***MLO knockout* - jahukastekindlus (METK tegeleb odra MLO teemaga!)**

*TaHRC* mutatsioon - fusarioosikindlus,

*Alpha-gliadin* gene – gluteeni „tervislikkus“

*TaARE1* knockout - parem lämmastiku kasutus

# Loodus tühja kohta ei salli – rohkem otra, vähem umbrohtu 😊

Projekt:

Hariliku odra (*Hordeum vulgare*) **strigolaktooni signaaliraja geneetiline muundamine** umbrohtude allasurumisvõime parendamiseks.

Vastutav täitja Liina Jakobson,

põhitäitja Ljudmilla Timofejeva

täitjateks METK Taimebiotehnoloogia osakonna.



Uurime, kuidas oder rohkem võrsuks - surub alla mbrohud ja annab parema saagi.

Võtmesõna - strigolaktoon

## Traditsiooniline aretus – põud, külm ja teised abilised

<b>P</b>	<b>A*B</b>	<b>ristamine</b>
<b>F<sub>1</sub></b>	↓	<b>populatsioon</b>
<b>F<sub>2</sub></b>	*****	<b>esimene üksikpea valik</b>
<b>F<sub>3</sub></b>		<b>pearead</b>
<b>F<sub>4</sub></b>	↓	<b>seemne paljundus, 2m<sup>2</sup></b>
<b>F<sub>5</sub></b>	↓	<b>esimene eelkatse, teine üksikpea valik</b>
<b>F<sub>6</sub></b>		<b>pearead</b>
<b>F<sub>7</sub></b>	↓	<b>seemne paljundus, 2m<sup>2</sup></b>
<b>F<sub>8</sub></b>	↓	<b>teine eelkatse, alustatakse homogeensusaretust</b>
<b>F<sub>9</sub></b>	↓	<b>eelvõrdlus, 10m<sup>2</sup></b>
<b>F<sub>10</sub></b>	↓	<b>eelvõrdlus, 10m<sup>2</sup></b>
<b>F<sub>11</sub></b>	↓	<b>põhivõrdlus, 10m<sup>2</sup></b>
<b>F<sub>12</sub></b>	↓	<b>põhivõrdlus, 10m<sup>2</sup></b>
<b>F<sub>13</sub></b>	↓	<b>Riiklikud majanduskatsed</b>
<b>F<sub>14</sub></b>	↓	<b>Riiklikud majanduskatsed</b>
	↓	<b>Sort sordilehes</b>



## Hea küpsetuskvaliteet

2025 karmi aasta  
tõehetk:

- Proteiin: 15,4 %
- Kleepvalk: 33,9 %
- Mahukaal: 775 g/l
- Langemisarv:  
375 sek

<https://farmertonis.ee/perenaise-nisujahu/>

– Talinisu sort 'Perenaise' – väga hea küpsetuskvaliteet



Sordile positiivne tagasiside  
Tartu Mill ja küpsetusguru Eva Pärtel

# METK

Maaelu  
Teadmuskeskus

## Uus 'Pärlikee'

Hea talvituja

Kiire algkasvuga

Keskvarajane  
valmimine

Hea  
proteiinisisaldus



## Uued kultuurid - durumnisu



Wintergold  
Jõgeval 9. juuni 2025

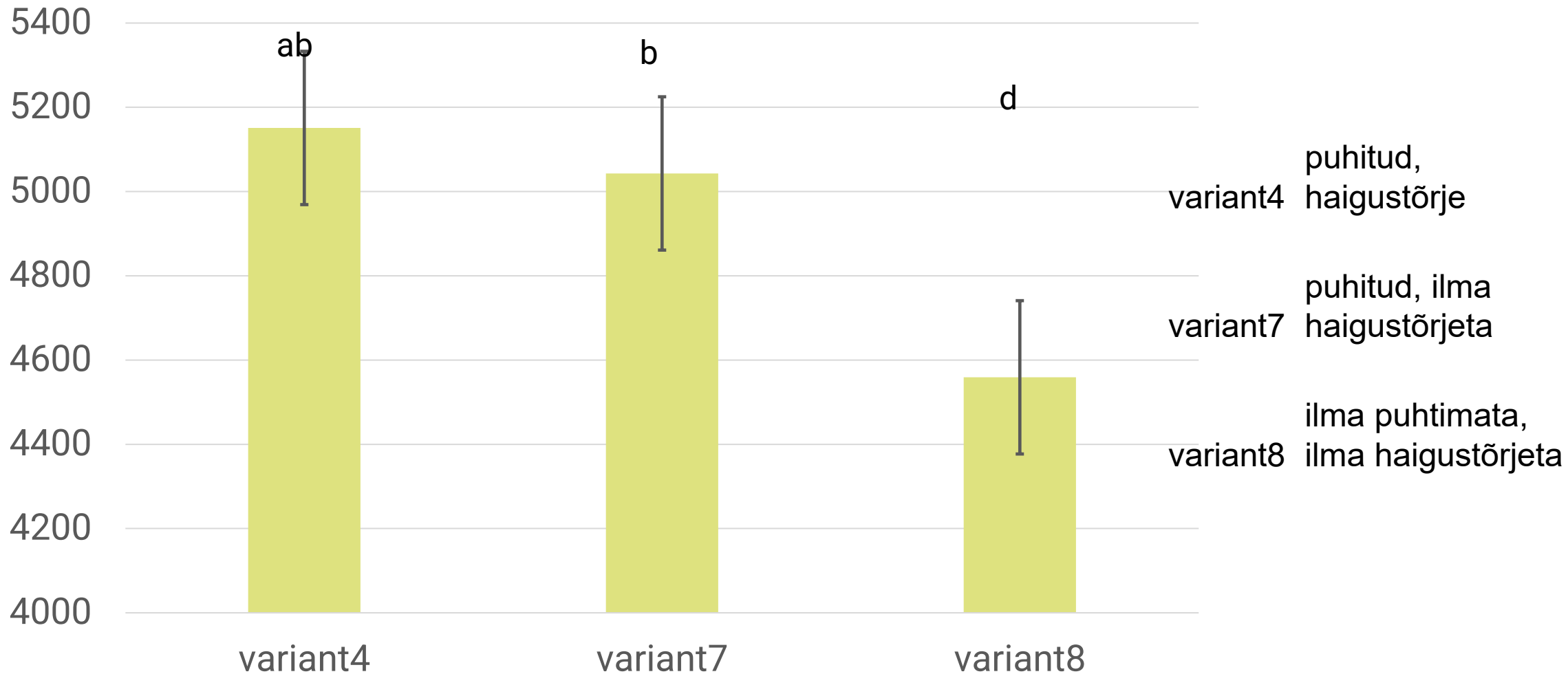
Wintergold  
Jõgeval mai 2026

2. juuni 2026,

**METK**

Maaelu  
Teadmuskeskus

# Durumnisu saak olenevalt puhtimisest ja sügisesest haigustõrjest (2025, METK)

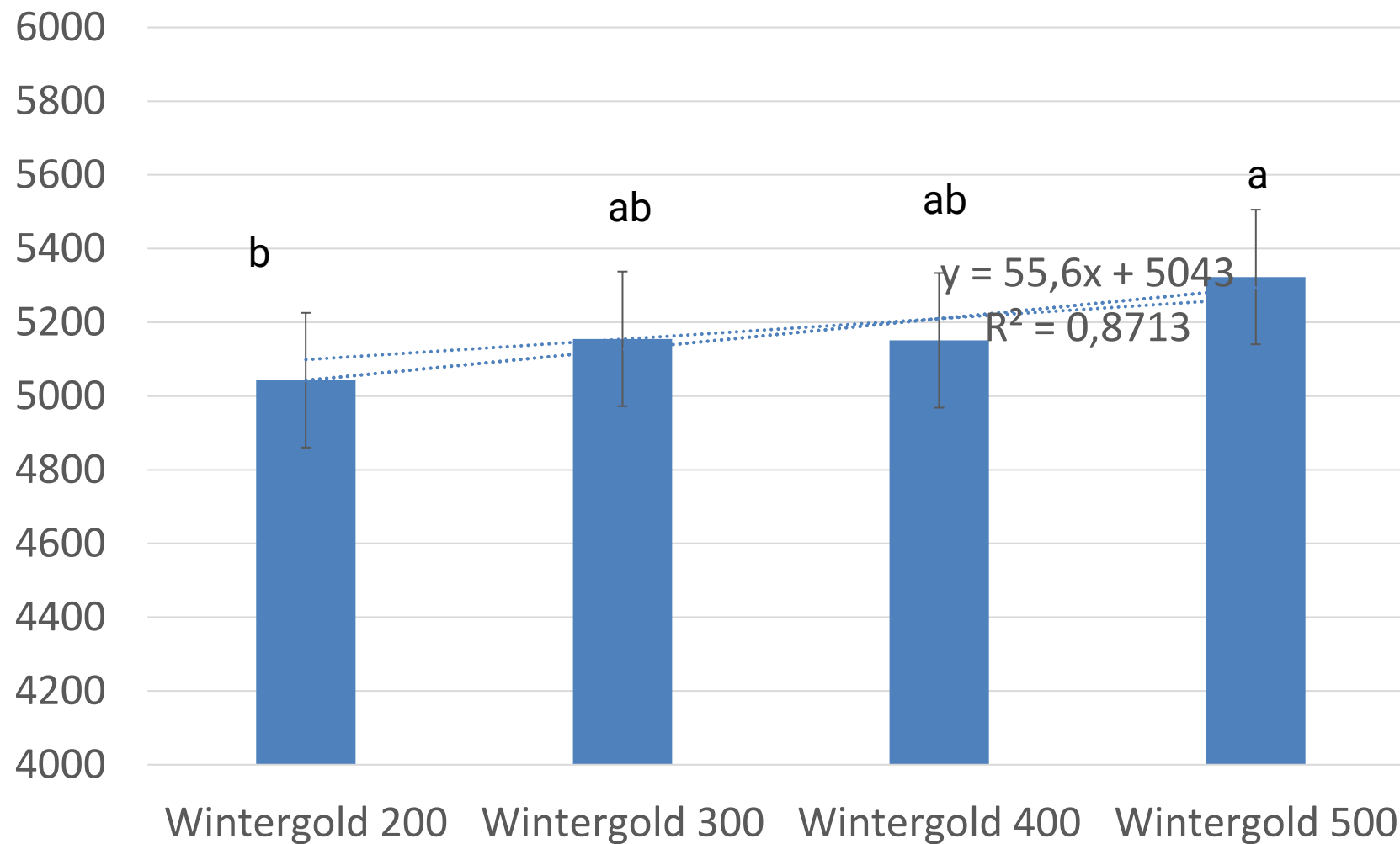


2. juuni 2026,

**METK**

Maaelu  
Teadmuskeskus

## Durumnisu saak olenevalt külvisenormist (2025, METK)



## Tänu

Anne Ingver

Küll Jõessar

Made Ratasepp

Veste Vapper

Jane Suvvi

Merilin Sirel

Elena Ivandi

Riinu Kaasik

Kadri Sildoja

Reet Buddell

Ilmar Tamm

Liina Jakobson

Ljudmilla Timofejeva

Kirill Nitsenko

Kristiina Laanemets

Merko Kärp

Ja teised

