



MAASEUTU 2020

Luomussa vara parempi -hanke

# Kuulumisia vuoden 2020 Rikkakasvikokeesta Mustialassa



*Jukka Salonen*, Luke Kasvinterveys, Jokioinen

Lajike- ja rikkakasvikokeiden tuloswebinaari 8.12.2020



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

**HAMK**  
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU  
HÄME UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Webinaari 08-12-  
2020

**Luke**  
LUONNONVARAKESKUS

**salpaus**  
Koulutuskeskus | Further Education

PRO  
Agria

# Rikkakasvikoe Mustialassa 2018 ->

## Tutkimuskysymykset

### 1. Lyhytaikainen (1-vuotinen)

1. **Rikkakasviäestyksen teho** rikkakasveihin
2. Aluskasvien kilpailukyky rikkakasveja vastaan

### 2. Pitkäaikainen (yli vuosien)

1. Viljelykierron vaikutus rikkakasvilajistoon
2. Rikkakasvitorjunnan vaikutus rikkakasvilajistoon

Webinaari-esitys keskittyy teemaan **1.1.**



Kuva: Jukka Salonen

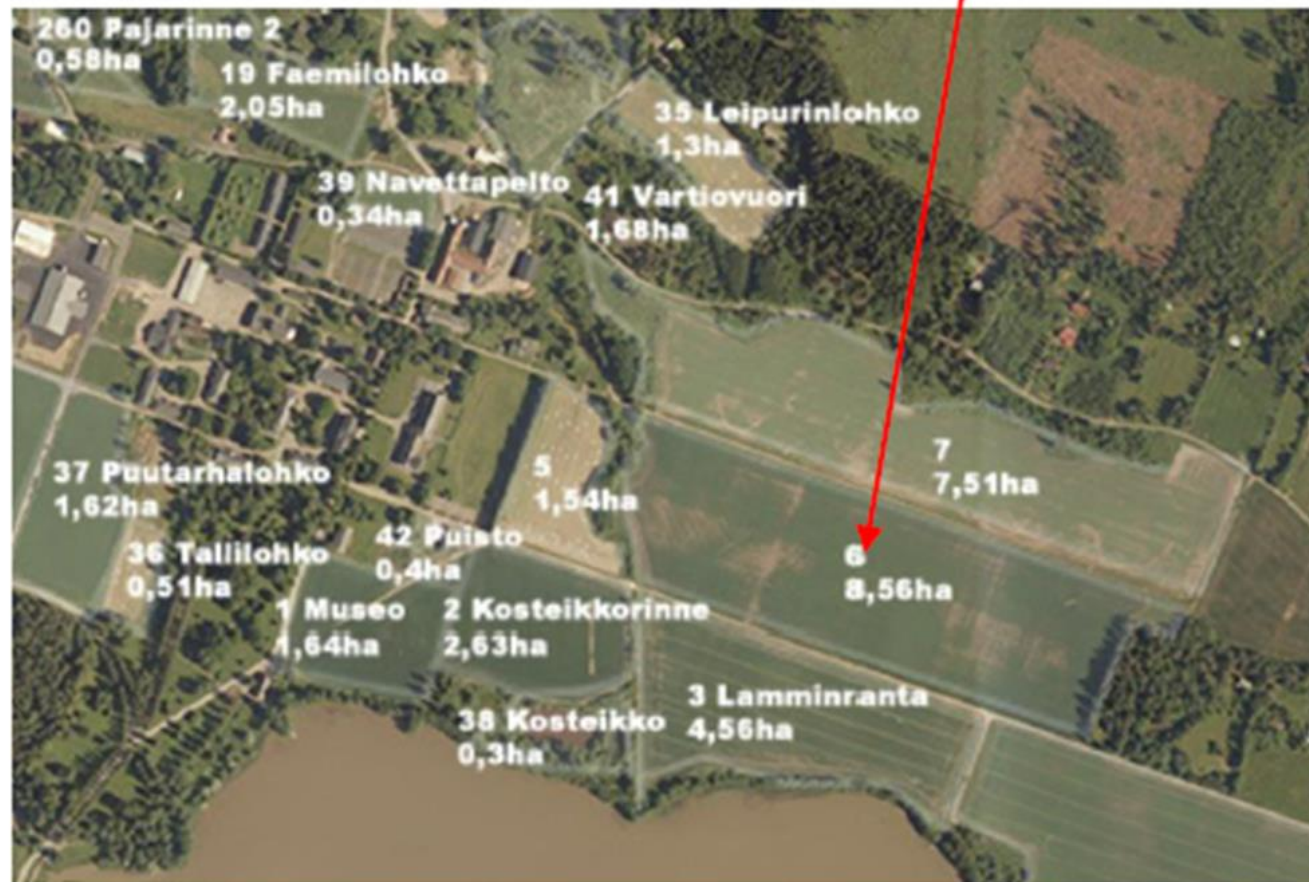
# Rikkakasvikoe Mustialassa

2018: Ohra / Elmeri

2019: Ohra / Elmeri

**2020: Kevätvehnä / Helmi**

2021: Säilörehunurmi



## Vetovastuut:

2018-2019: HAMK / Eeva-Liisa Juvonen

2020: Luke / Jukka Salonen



# Rikkakasvikoe Mustialassa v. 2020

**Koekasvi:** Kevätvehnä (Helmi, 600 kpl/m<sup>2</sup>)

**Käsittelyt:**

1. Käsittelemätön (Verranne)
2. Rikkaäestys viljan 2-3 lehtiasteella
3. Sokkoäestys + Rikkaäestys 2-3 lh-asteella
4. Rikkaäestys 2-3 lh + aluskasvi (Hunajakukka 2020)

**Koeruutu:** 9 m x 100 m

**Kerranteita:** 4

Alle nurmiseos -> Rehunurmi 2021



# Rikkakasvikokeen Sokkoäestys

- Pelto voidaan rikkaäestää ennen viljan orastumista
- Nopeasti itäneiden / taimettuneiden rikkakasvien tuhoaminen
- Edistää taimettumista, jos pinta kuorettunut
- Äestys nyhtää ja peittää rikkakasveja
- Kuivalla säällä kuivaan peltoon



Kuva: E-L. Juvonen

# Rikkakasvikoe Mustialassa 2020

## Perustamistoimet 2020:

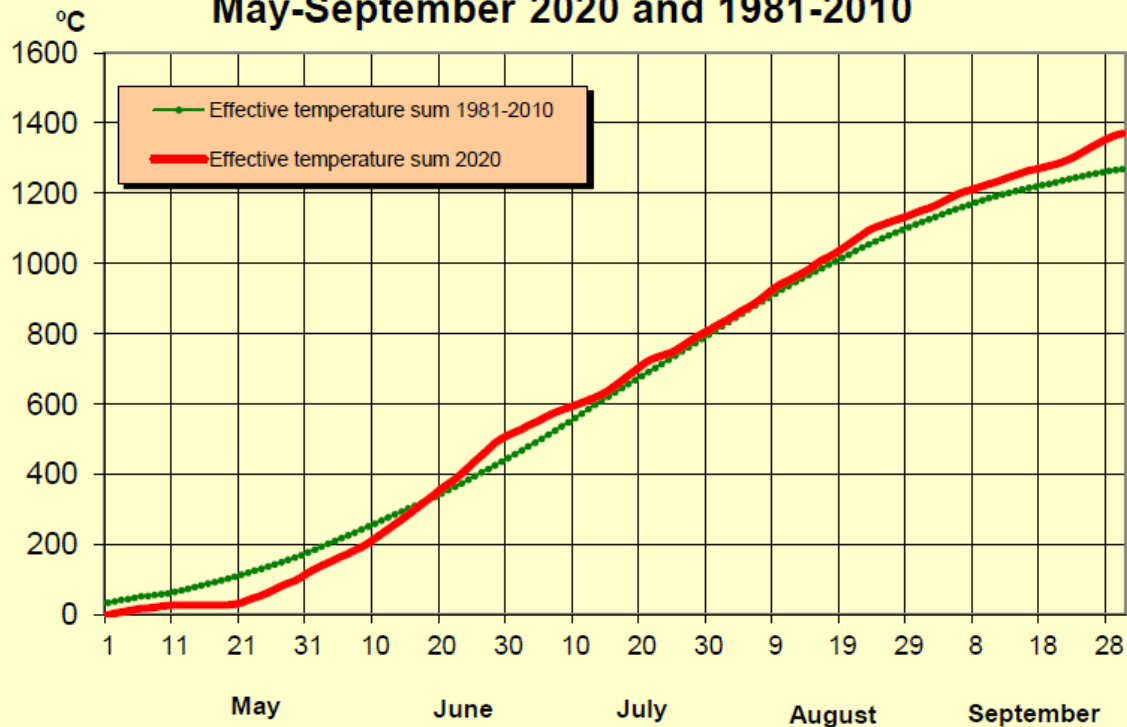
- 5.5.2020 Lietteen ajo
- 5.5.2020 1. Äestys
- 6.5.2020 Kylvöäestys
- 6.5.2020 Kylvö
- 21.5.2020 Sokkoäestys
- 21.5.2020 Nurmisiemen 1-ruutuihin pintakylvönä

- 2.6.2020 1. Rikkakasvilaskenta
- 3.6.2020 Rikkaäestykset
- 4.6.2020 Drone-kuvaus
- 17.6.2020 2. Rikkakasvilaskenta
- 23.6.2020 Drone-kuvaus
- 18.8.2020 Rikkakasvinäytteet
- 18.8.2020 Drone-kuvaus
- 20.8.2020 Puinti

# Kasvukauden 2020 sääolot

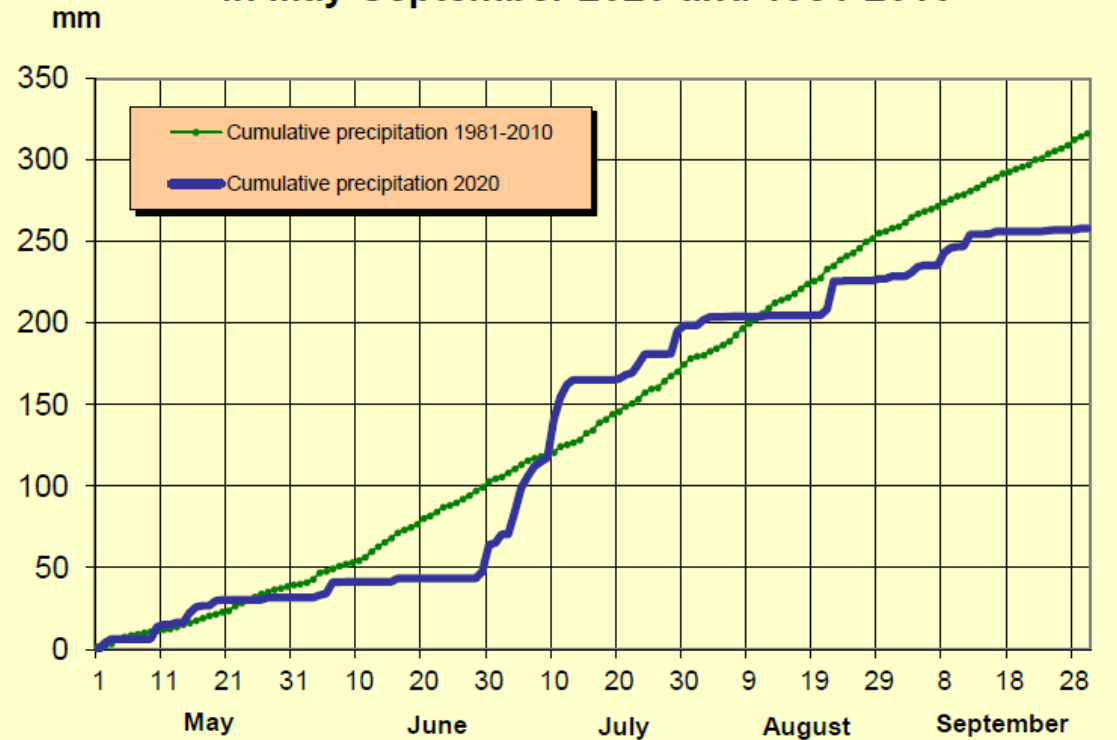


Effective temperature sum (+5°C) in Jokioinen in May-September 2020 and 1981-2010



Tehoisan lämpösumman kehittyminen 2020

Cumulative precipitation in Jokioinen in May-September 2020 and 1981-2010



Sademäärän kertyminen kasvukaudella 2020

# Koeasetelma = Kenttäkartta (rm HtS)

A (Kerranne I)				B (Kerranne II)				C (Kerranne III)				D (Kerranne IV)			
4	2	3	1	3	4	2	1	3	1	4	2	2	4	1	3

100 m

9 m

## KÄSITTELYT 2018-2020:

1. Käsittelemätön (Ei rikkakasvien torjuntaa)
2. Rikkaäestys viljan 2-3 –lehtiasteella
3. Sokkoäestys + Rikkaäestys 2-3 –lehtiasteella
4. Rikkaäestys 2-3 lehtiasteella + Aluskasvit

## RIKKAKASVIHAVAINNOT:

8 x 0,25 m<sup>2</sup> näyteala (50 cm x 50 cm) / koeruutu

## VILJELYKIERTO:

- 2012-2014: Säilörehunurmi  
2015: Kevätvehnä / Quarna  
2016: Herne / Ingrid  
2017: Syysvehnä / Arktika  
2018: Ohra / Elmeri  
2019: Ohra / Elmeri  
2020: Kevätvehnä / Helmi  
2021: Säilörehunurmi



# Mustialan rikkaäes



Rikkaäes He-Va (9 m), jossa piensiemennlaatikko  
Ajonopeus 6-7 km/h, työsyvyys 1-2 cm





# Rikkaäestys 2020

- Vehnän 2-4 –lehtiasteella (BBCH 12-14) 03-06-2020





# Rikkakasvilaskentaa



1. Laskenta: 02-06-2020

Laskentaruutu: 50 cm x 50 cm (0,25 m<sup>2</sup>), 8 näytepistettä per koeruutu

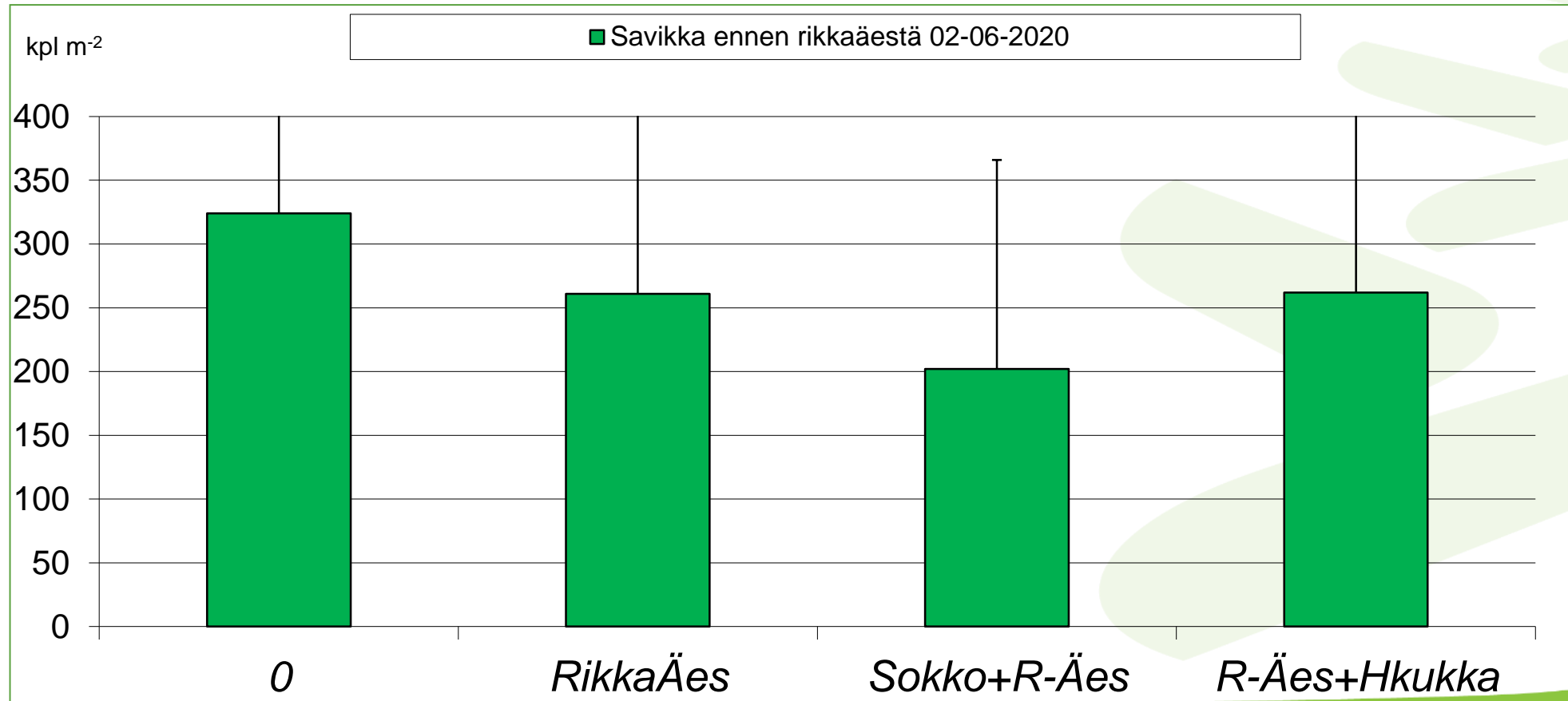


2. Laskenta 17-06-2020

Lajisto: **Jauhosavikka**, peltoemäkki, peltomatara, taskuruoho. Laikuissa: juola ja ohdake  
Lajimonimuotoisuus: **16 rikkakasvilajia** (18-08-2020)

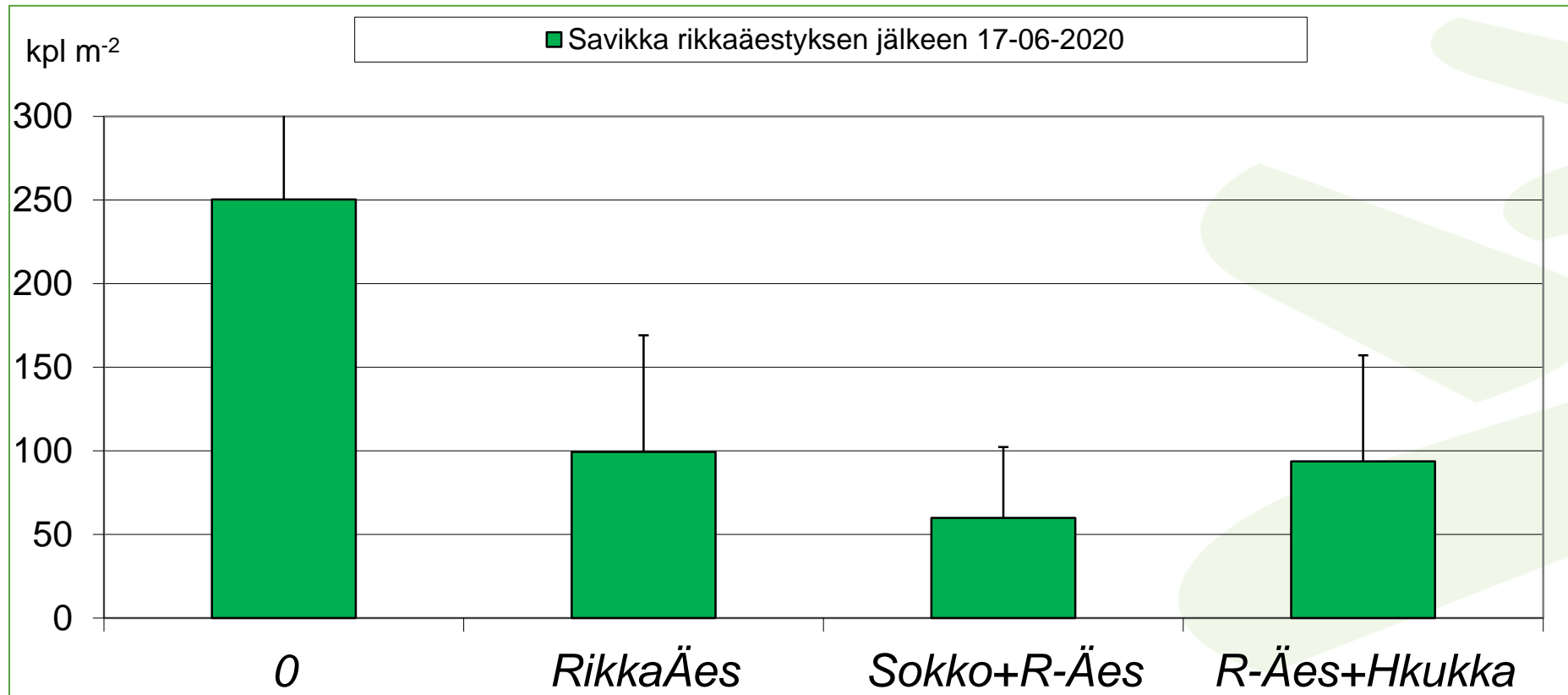
# Koetuloksia 2020

## Jauhosavikkamäärät ENNEN rikkaäestystä



# Koetuloksia 2020

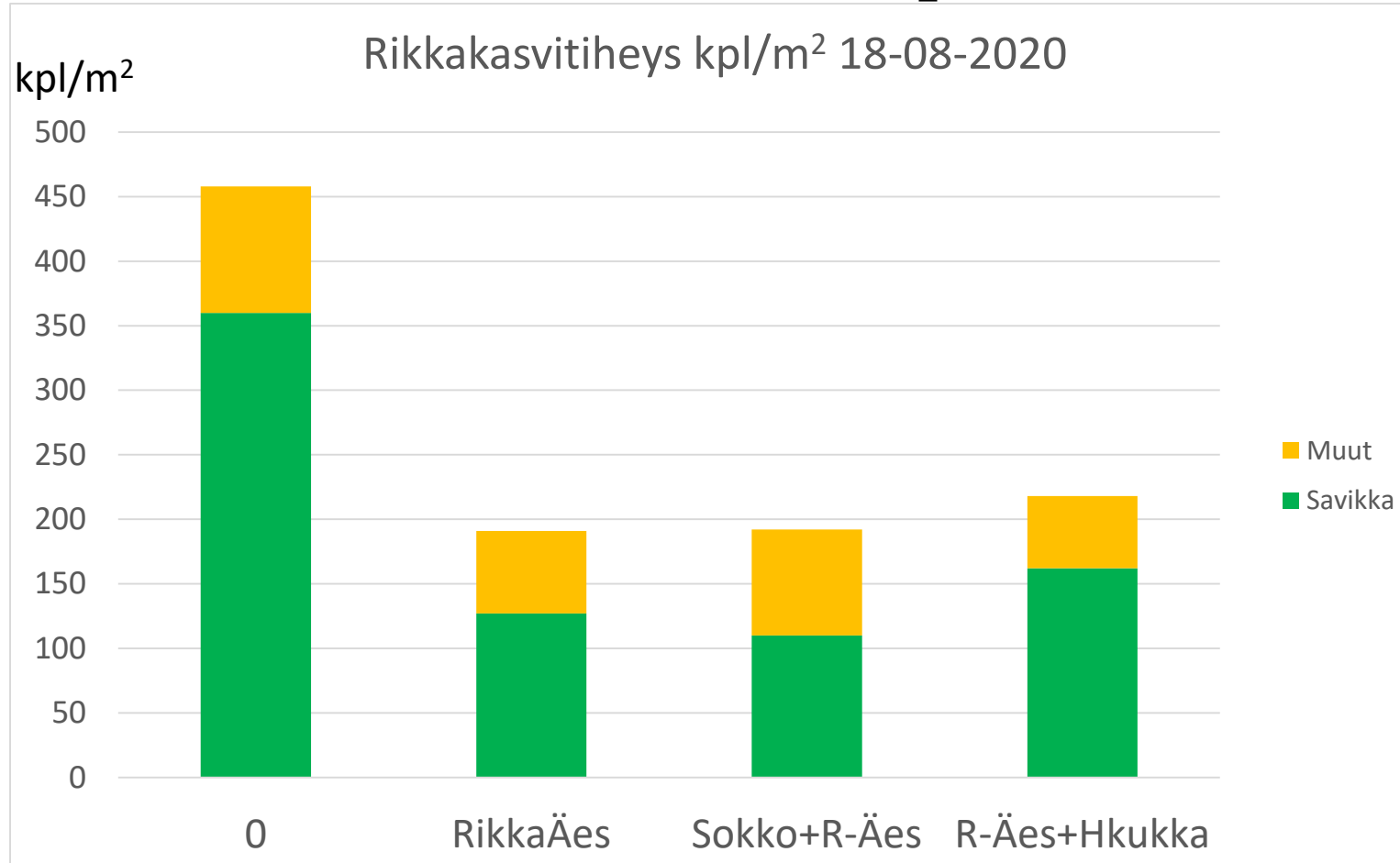
## Jauhosavikkamäärät JÄLKEEN rikkaäestyksen





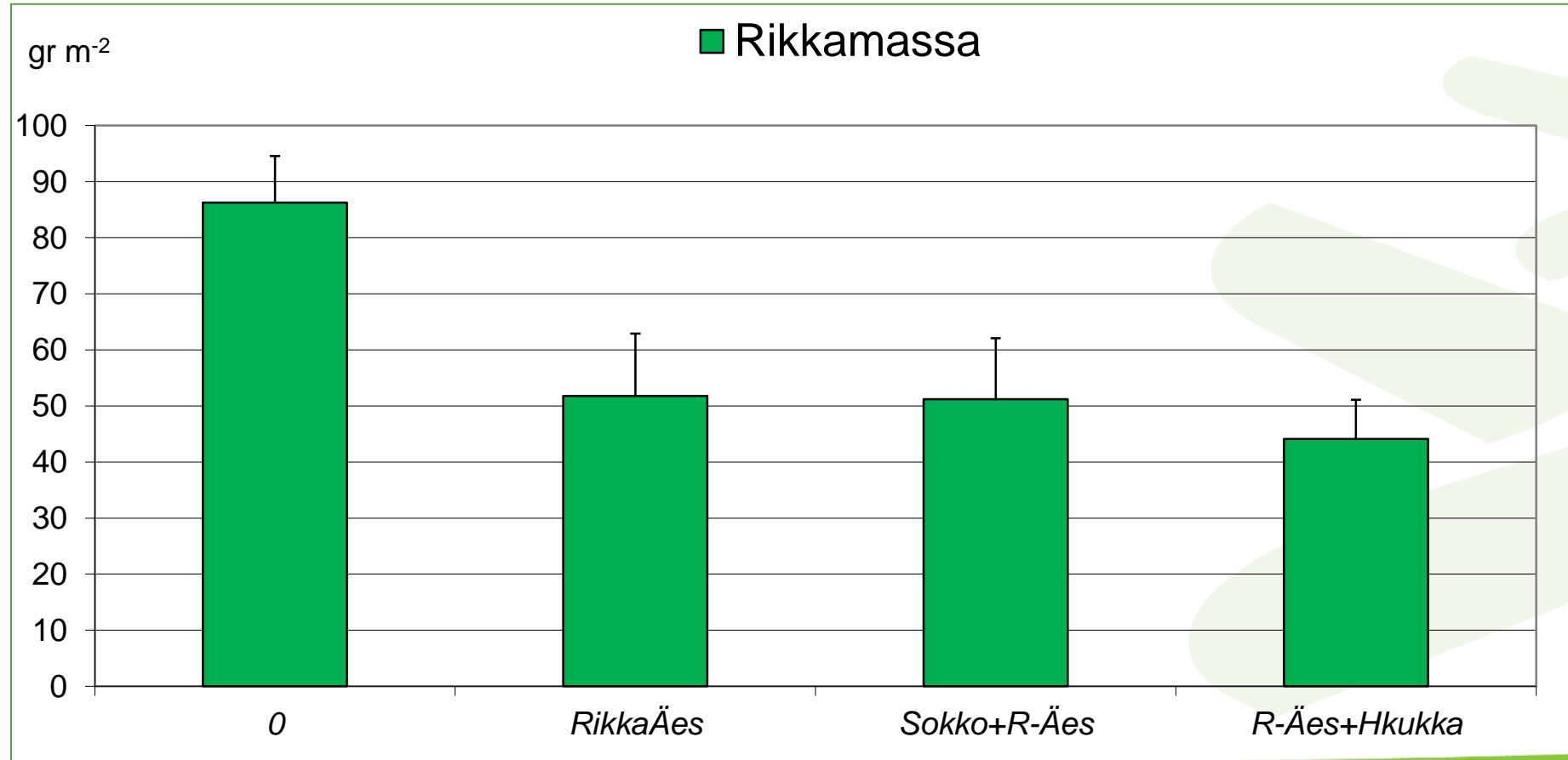
# Koetuloksia 2020

- Rikkakasvien KASVUTIHEYS pintivaiheessa



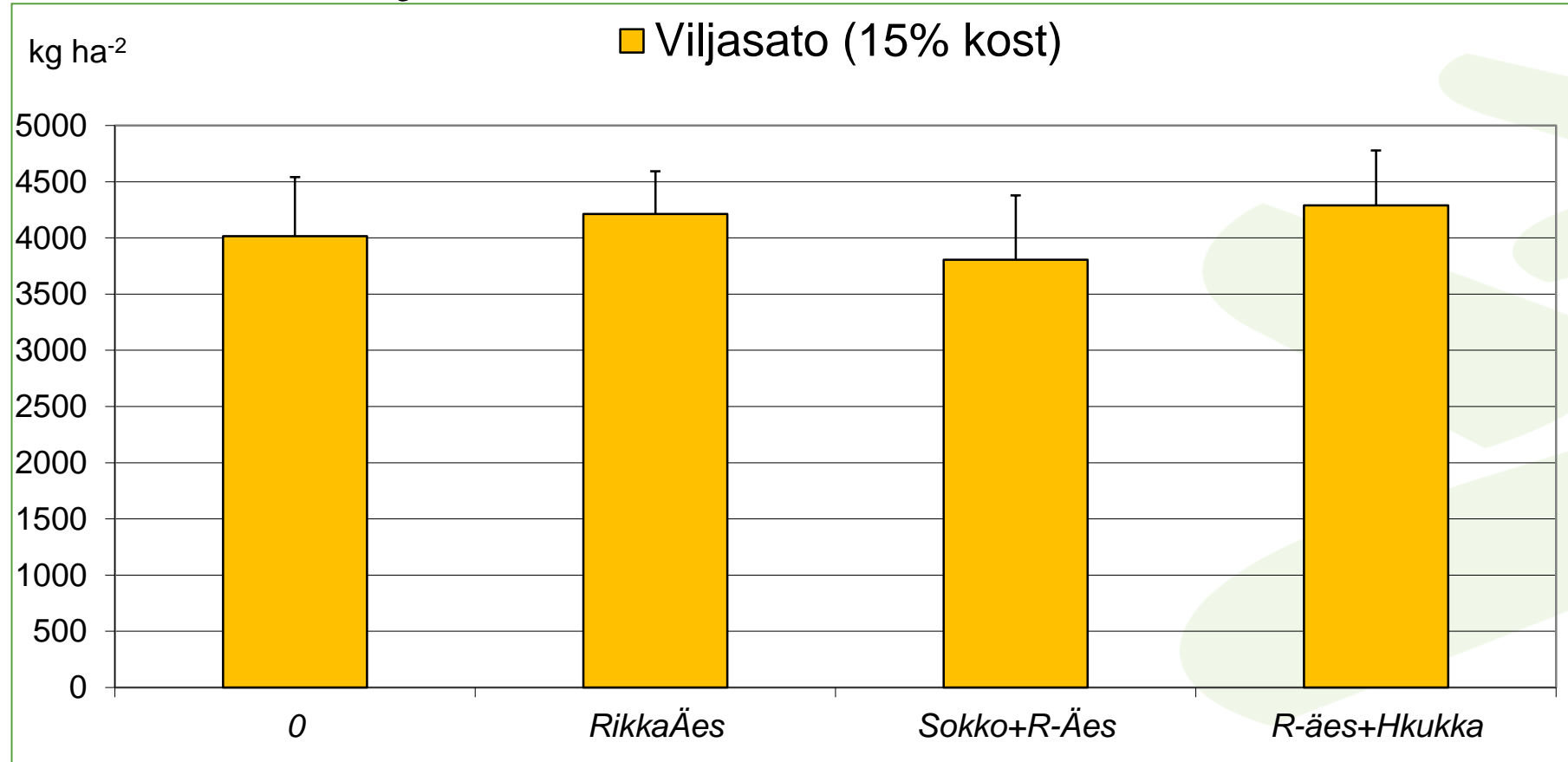
# Koetuloksia 2020

- Rikkakasvien BIOMASSA puintivaiheessa 19-08-2020



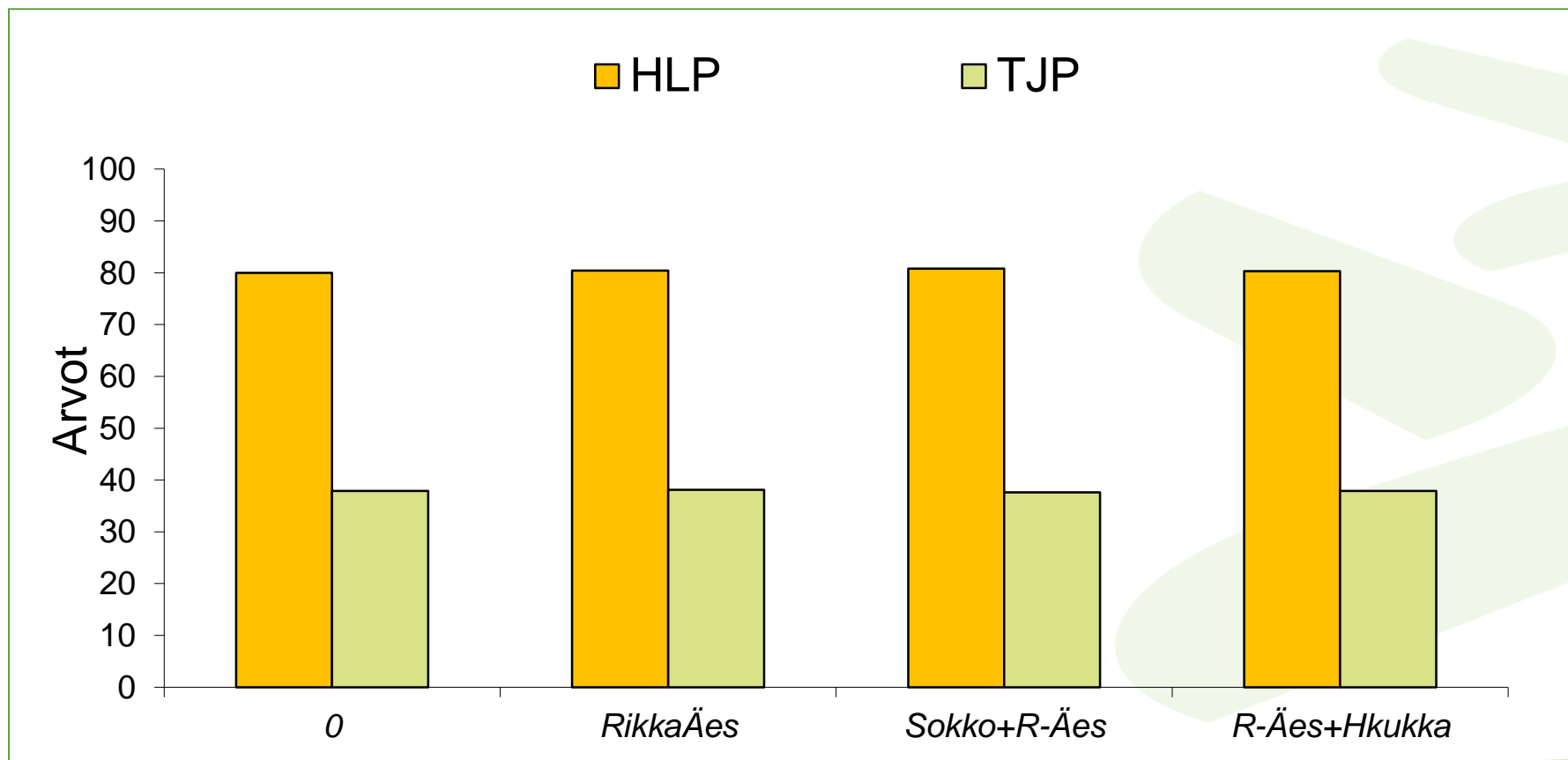
# Koetuloksia 2020

- Rikkakasvitorjunnan vaikutus VILJASATOON



# Koetuloksia 2020

- Rikkakasvitorjunnan vaikutus kevätvehnän LAATUun





# Rikkaäestys tallaa ja tiivistää (2020)



Käsittely: Sokkoäestys 21-05 ja Rikkaäestys 03-06

Webinaari 08-12-202



# Havaintoja ja Päätelmiä 2020



- Kevätvehnä orastui ja kasvoi hyvin
- Rikkakasveja taimettui runsaasti, päälajina jauhosavikka
- Kahden edellisen vuoden käsittelyjen jäljiltä rikkakasveja vähemmän rikkaäestetyissä ruuduissa
- Rikkaäestykset ajoittuivat sopivasti (kasvuaste, kelit)
- Rikkaäestysten teho hyvä, Sokko + 2-3 lh -äestys tehokkain
- Rikkaäestys tallasi ja tiivistä
- Sadonlisää ei saatu

# Kokemuksia vuosilta 2018-2019

## HAMK UNLIMITED

– kolme lehteä yhdessä osoitteessa

LEHDET ALAT KOKOELMAT IN ENGLISH

BIOTALOUS JA LUONNONVARA-ALA / LUOMUSSA VARA PAREMPI / PROFESSIONAL / 18/03/2020

### Luonto säätelee rikkakasvien menestymistä



Kirjoittajina:  
Eeva-Liisa Juvonen ja  
Jukka Salonen 2020

# Kiitosteni kohteena

- **Mustialassa:**

- *Rauno Laine ja Timo Teinilä*
- Harjurit: *Emmi Rantala ja Lasse Anttila*
- Päälystö: *Outi Vahtila ja Jukka Korhonen*

- **Lukella:**

- RikkakasviExpertit: *Anne Muotila, Leena Ruokonen, Susanna Lehtonen*
- Harjurit: *Annemari Seppänen, Sanna Keronen ja Samuli Oksanen*
- Päälystö: *Sakari Raiskio ja Marjo Segerstedt*

