

# Syysöljykasvien menestyminen

Nostetta satotasoon-webinaari 10.3.2022

Patrik Erlund, NSL Koetoiminta

---



Nylands  
Svenska  
Lantbrukssällskap





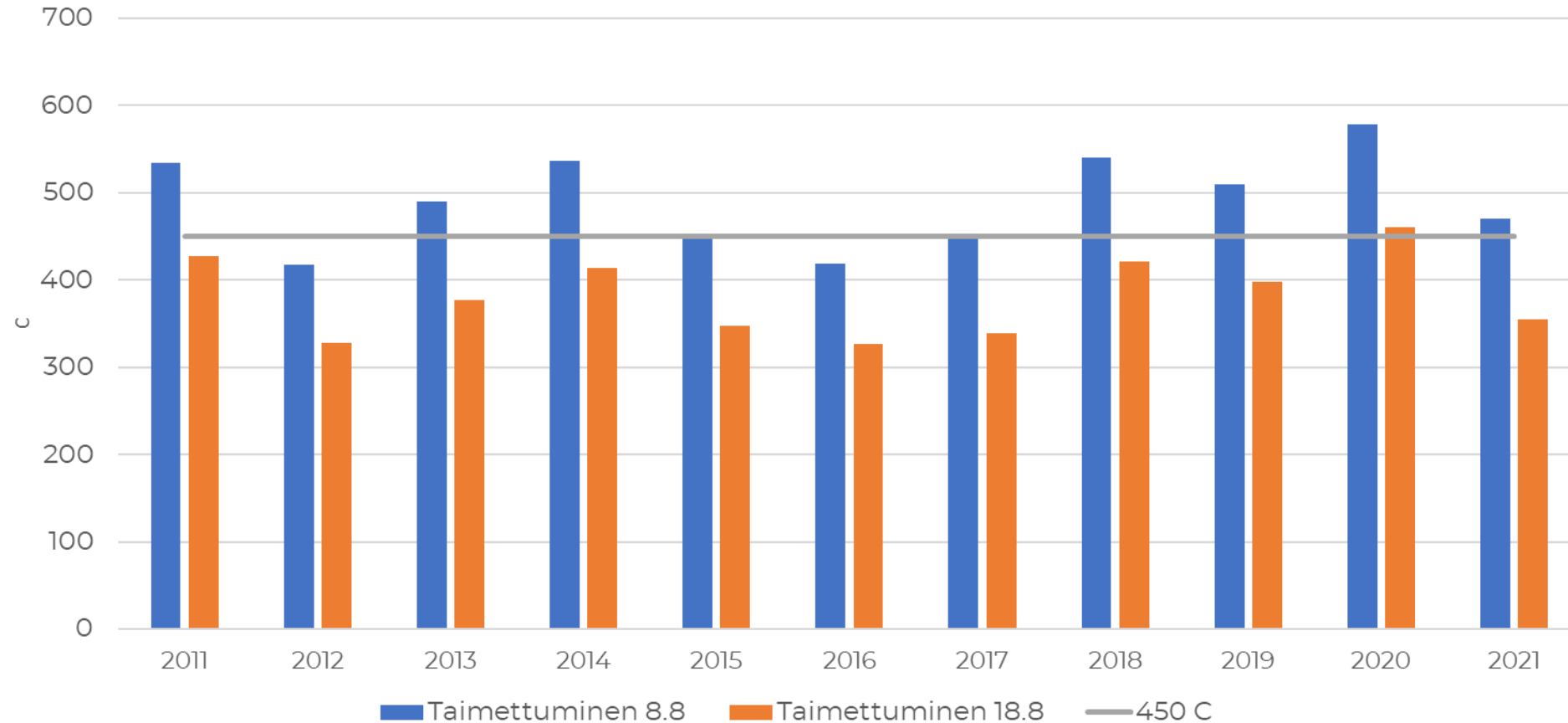
# Syysöljykasviviljelyn onnistuminen

- Kasvuston talvehtiminen on syysöljykasviviljelyn kriittisin vaihe
- Kasvuston on kestävä:
  - Pitkäaikaista altistumista kylmyydelle
  - Tulvia talven ja kevään aikana
  - Jääpoltetta
  - Kuivumista
  - Tauteja lumipeitteen alla
  - Roustetta

# Talvenkestävyys:

- Vahvajuurinen kasvi, 8-8-8-sääntö
  - 8 kasvulehteä
  - Juuren pituus 8 cm
  - Juuren halkaisia väh. 8 mm
- Lämpösummaa 450-500 C° taimettumisen jälkeen
- Matala kasvupiste
  - Riittävän harva kasvusto
  - Ei kilpailua rikkakasveista tai esim. jääntiviljasta

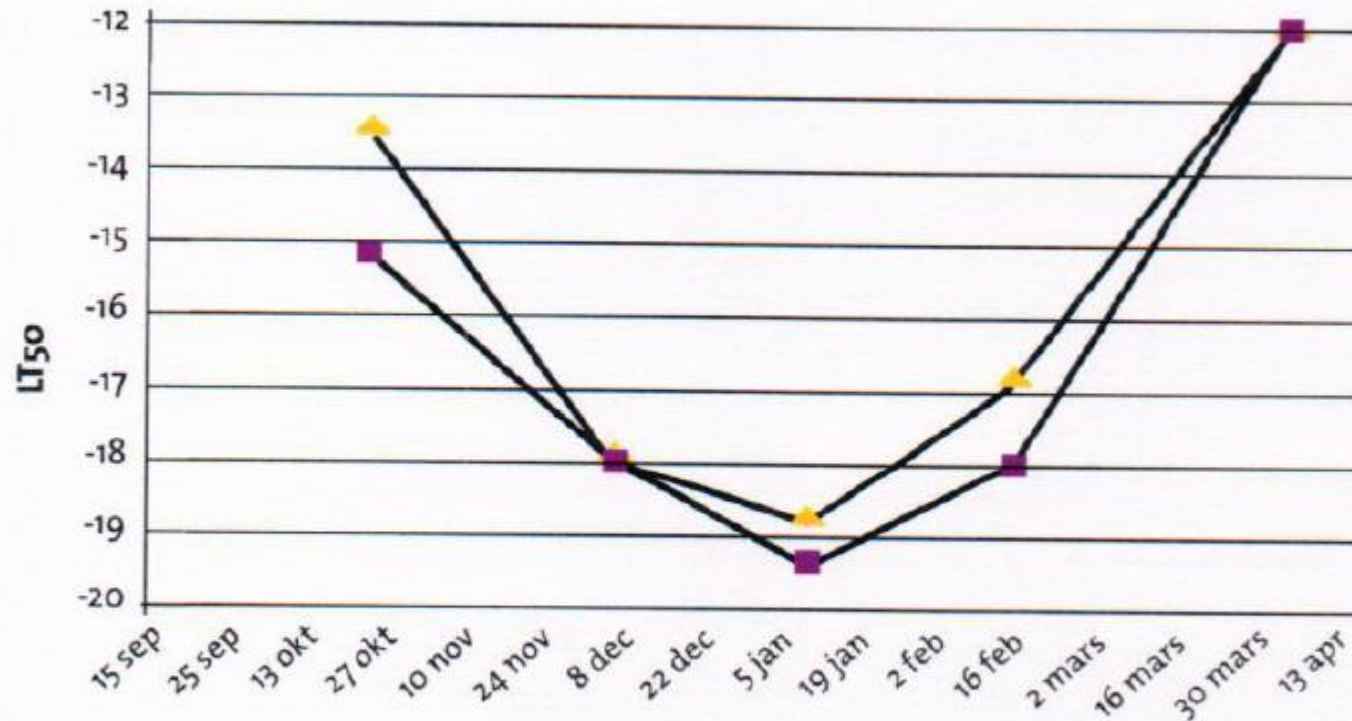
Lämpösumma Inkoossa taimettumisen jälkeen 2011-2021 (1.11. asti)



# Talvenkestävyys:

- Syysöljykasvit valmistautuvat talveen kun lämpötila alenee n  $+5\text{ C}^{\circ}$
- Kasvusto ilman lumipeitettä loka-, marras- joulukuussa, jolloin yhteyttämistä vielä voi tapahtua, parantaa kasvupisteen talvenkestävyyttä

## Sysrapsi kestää pakkasta parhaiten vuodenvaihteen tienoilla Höstraps köldtåligast kring nyår



**Figur 1.** Köldtolerans (LT<sub>50</sub>) för två höstrapsorter, Banjo och Californium. Prover från fält. LT<sub>50</sub> anger temperaturen vid vilken 50 procent av höstrapsplantorna överlever. Figuren visar att tåligheten var som störst en vecka in i januari.



# Satopotentiaali määrytyy syksyllä:

BBCH 16 (6 kasvulehteä)

- Pääverson nuppuaiheet muodostuvat

BBCH 18-20 (8-10 kasvulehteä)

- Sivuverson nuppuaiheet muodostuvat
- Nuppuaiheiden määrä riippuu juurten kärkien määrään
- Mitä kehittyneempi juuri sitä enemmän nuppuaiheita

**Lähde U. Kopf, Svensk Frötidning 1/2021**

# Seed-001-14-VK Kylvöaikakoe syysrapsilla 2020-2022

## Kylvöaika:

**A:** Aikainen/Normaali

**B:** Myöhästetty

## Lajikkeet:

1PR44D06

2PT275

3PX128

4PX131

5InV1165

## 2020

| Kylvö     | Taimettuminen | Lämpösumma |
|-----------|---------------|------------|
| 7.8.2020  | 19.8.2020     | 430        |
| 19.8.2020 | 26.8.2020     | 355        |

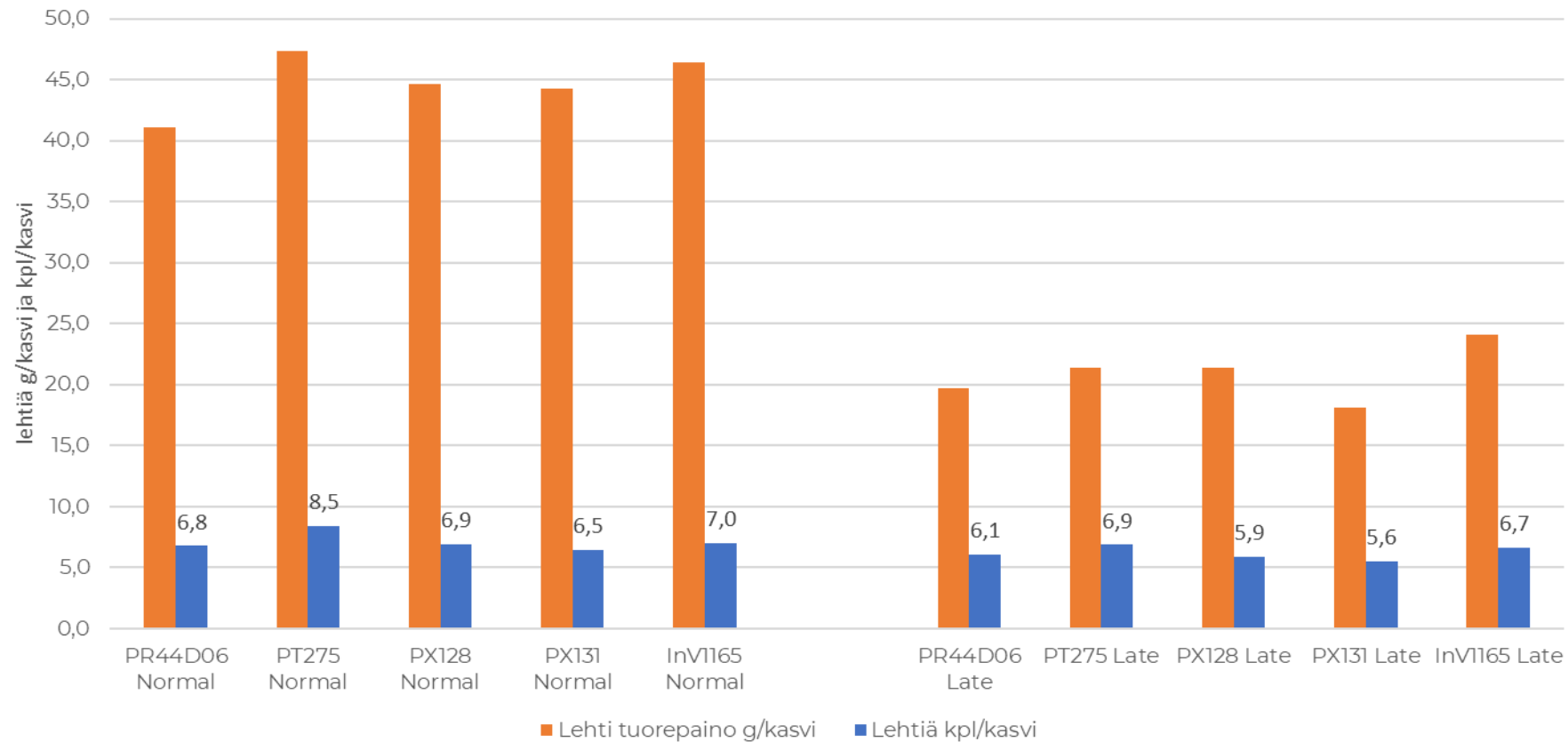
## 2021

| Kylvö     | Taimettuminen | Lämpösumma |
|-----------|---------------|------------|
| 4.8.2021  | 10.8.2021     | 468        |
| 13.8.2021 | 19.9.2021     | 368        |

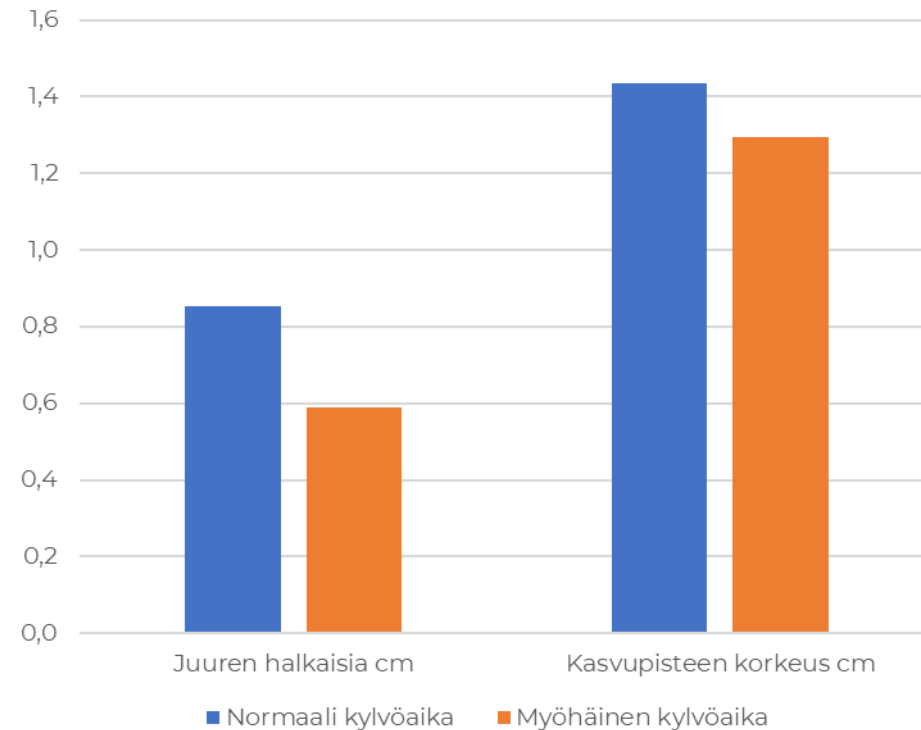
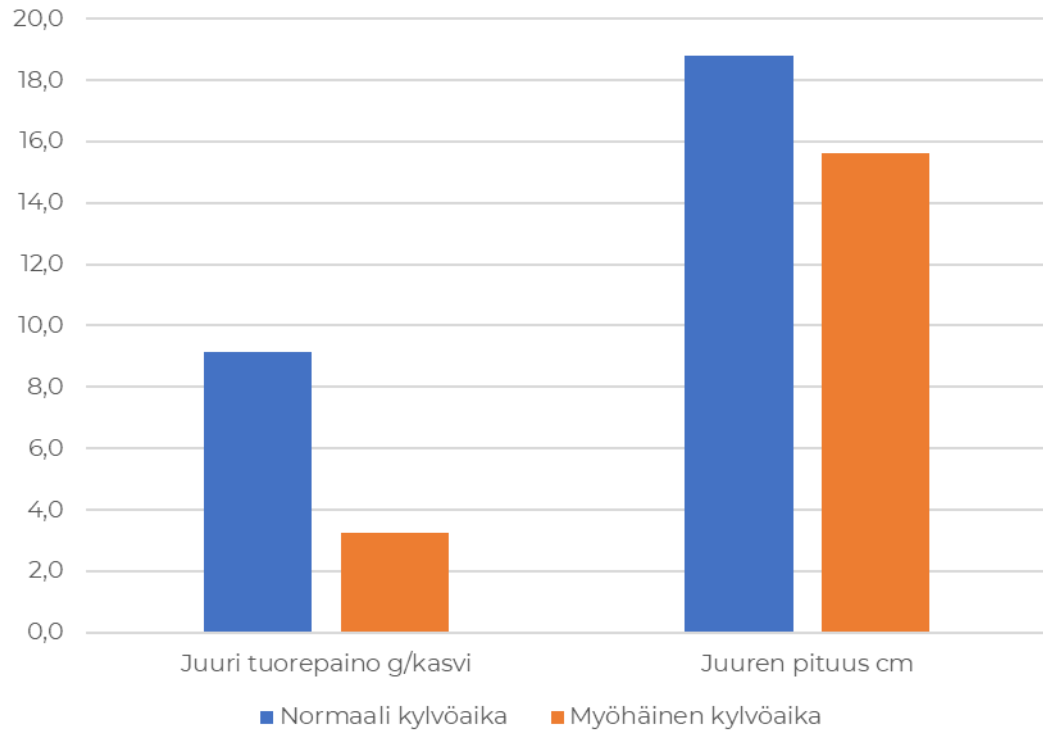
Puinti: 3.8. 2021



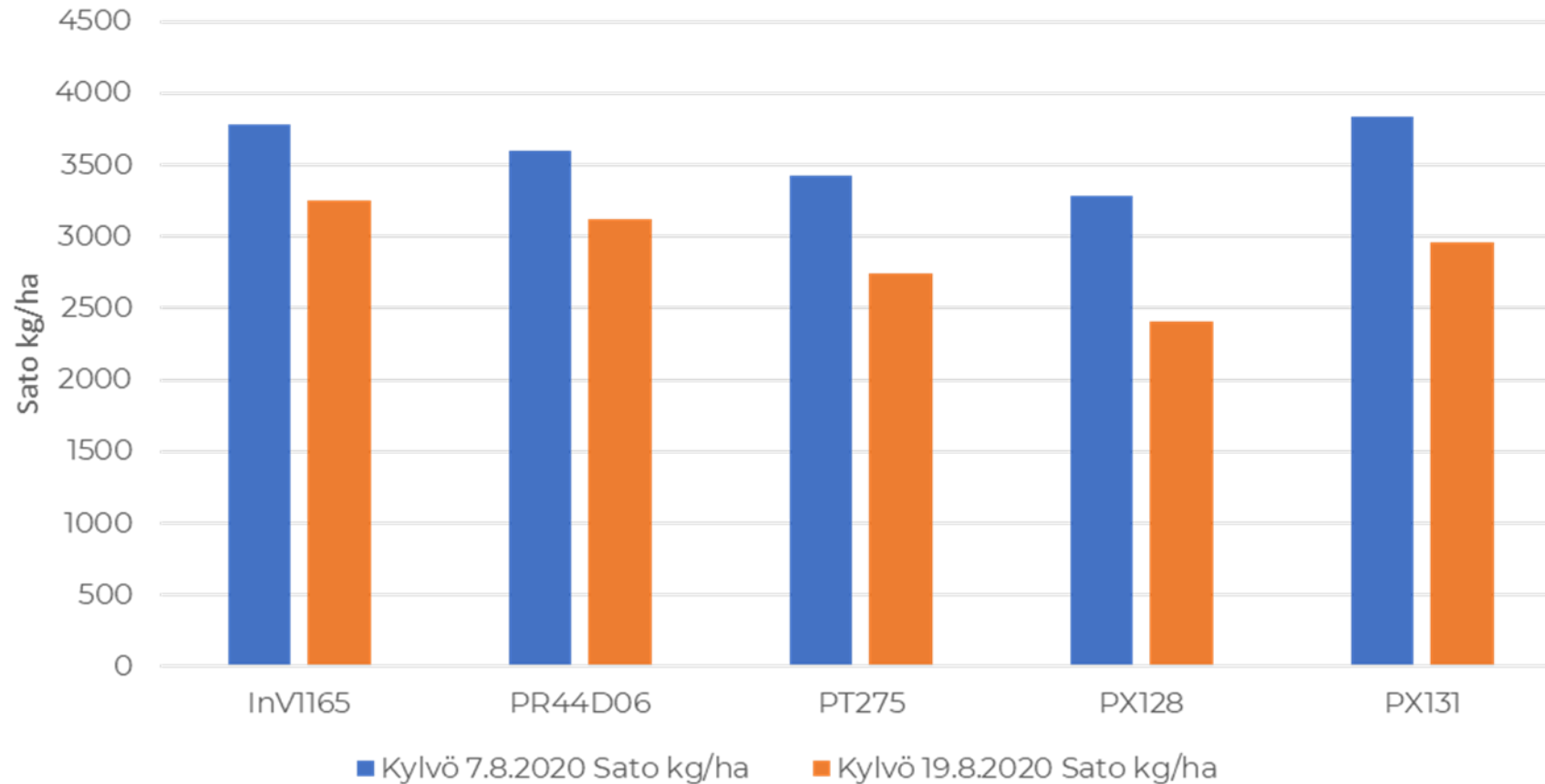
# Kylvöaikakoe syysrapsissa 2020-2022



# Kylvöaikakoe syysrapsissa 2020-2022



# Kylvöaikakoe syysrapsissa, vuoden 2021 sato



# Kylvöaikakokeet syysöljyasveissa 2020-2021

- Aikainen kylvö antoi vahvemman juuriston, suuremman biomaassin ja sadon
- Eri lajikkeet eivät pystyneet kovin paljon kompensoimaan myöhästetyn kylvön aiheuttamaa sadonmenetystä



# Kylvötiheydellä säädetään kasvien/kasvuston rakennetta



Suomi:

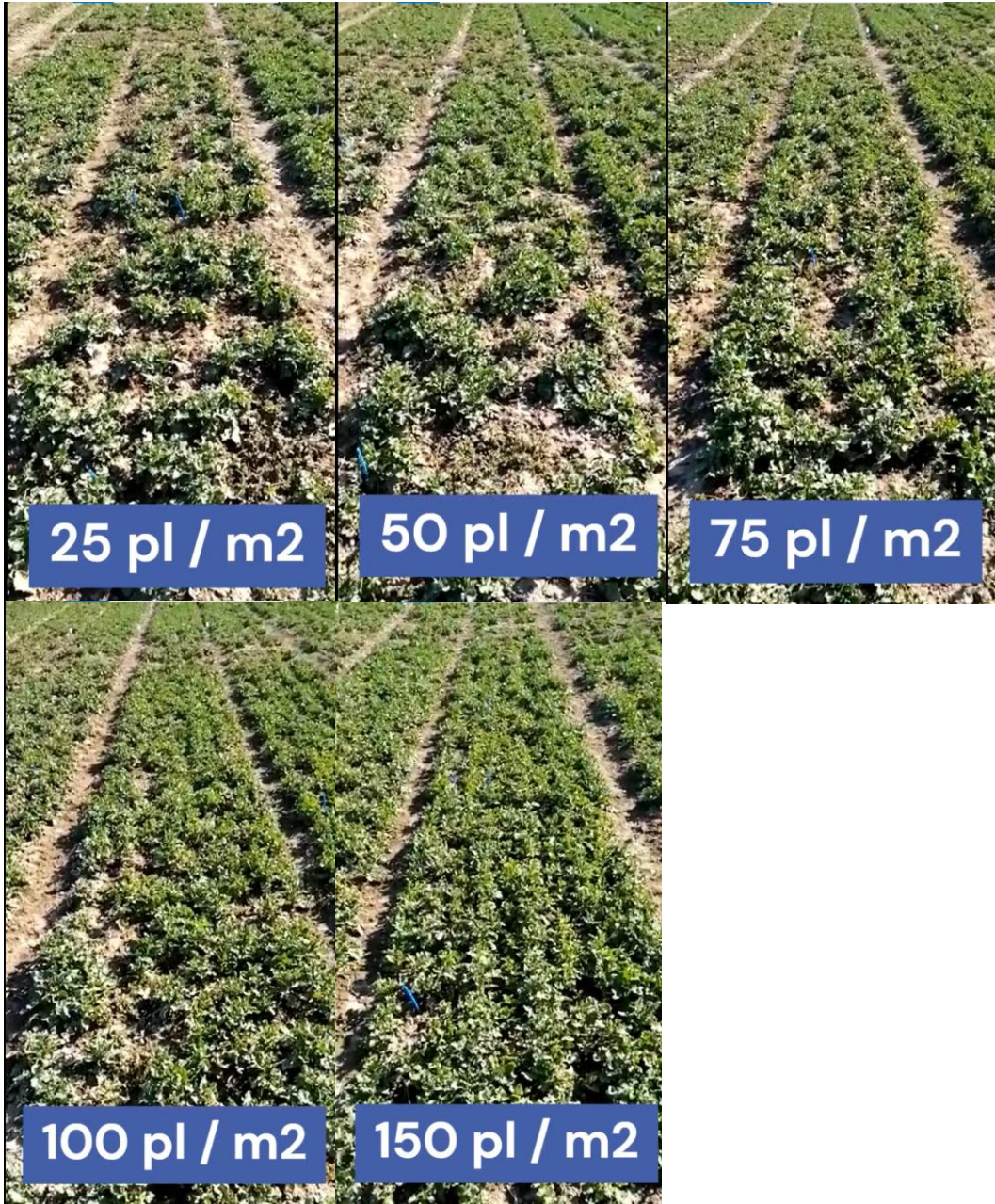
- Suositus 50-60 kpl/m<sup>2</sup>, populaatiolajikkeilla vähän enemmän

Ruotsi:

- Aikainen kylvö 40 kpl/ m<sup>2</sup>
- Normaali kylvö 50-60 kpl/ m<sup>2</sup>



# Kylvötiheyskoe syysrapsissa 2020-2021



- Kylvötiheys vaikuttaa kasvuston rakenteeseen
- Kasvusto kuvattu 11.5.2021

25 50 75 100 150  
pl/m<sup>2</sup> pl/m<sup>2</sup> pl/m<sup>2</sup> pl/m<sup>2</sup> pl/m<sup>2</sup>



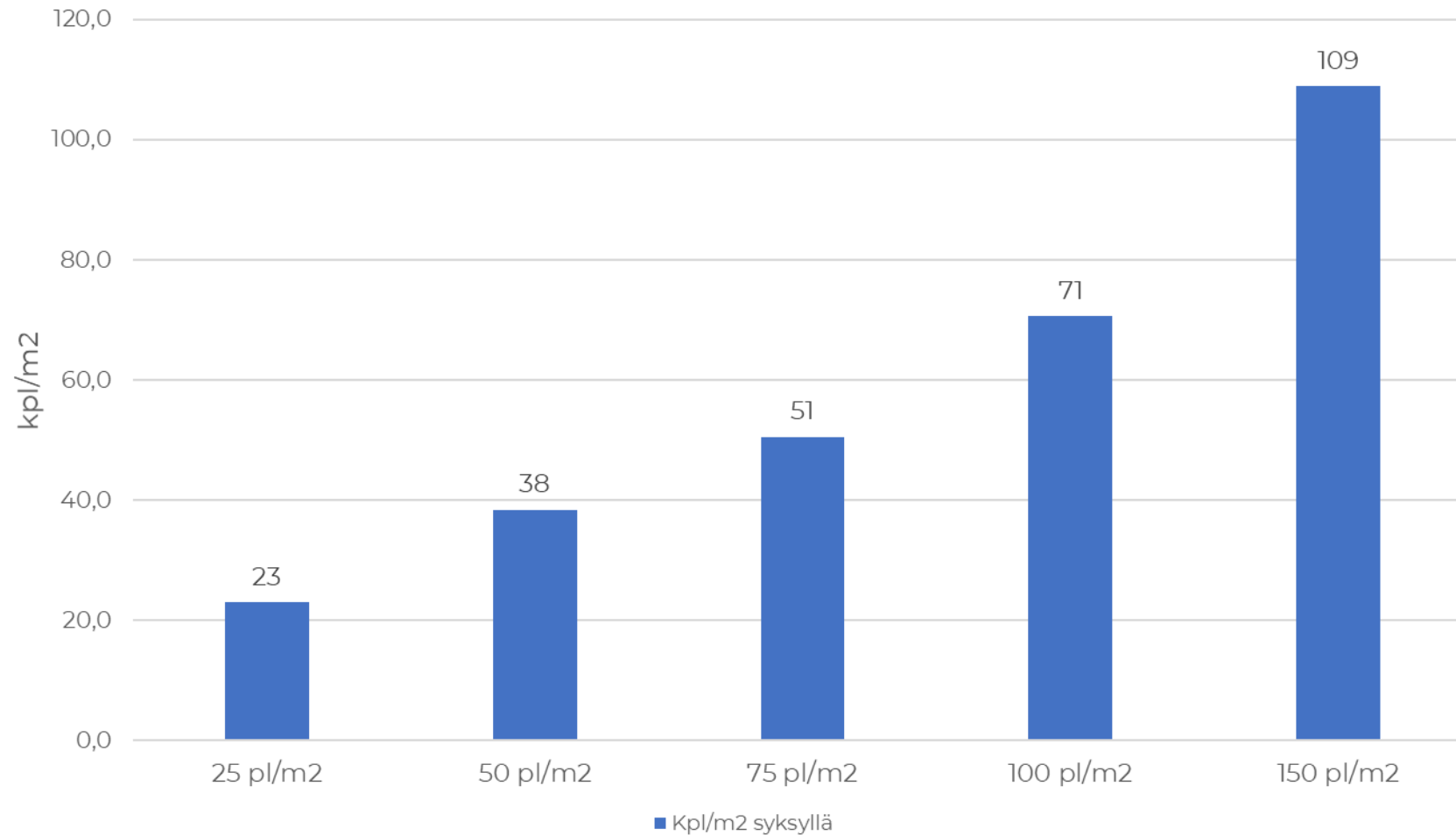
# Kylvötiheyskoe syysrapsissa 2020-2021



- Kasvuston tiheys vaikuttaa kukinnan aloitukseen
- Harvemmassa kasvustossa kukinta alkaa myöhemmin ja kestää kauemmin kuin tiheässä



# Kylvötiheyskoe syysrapsissa 2020-2022



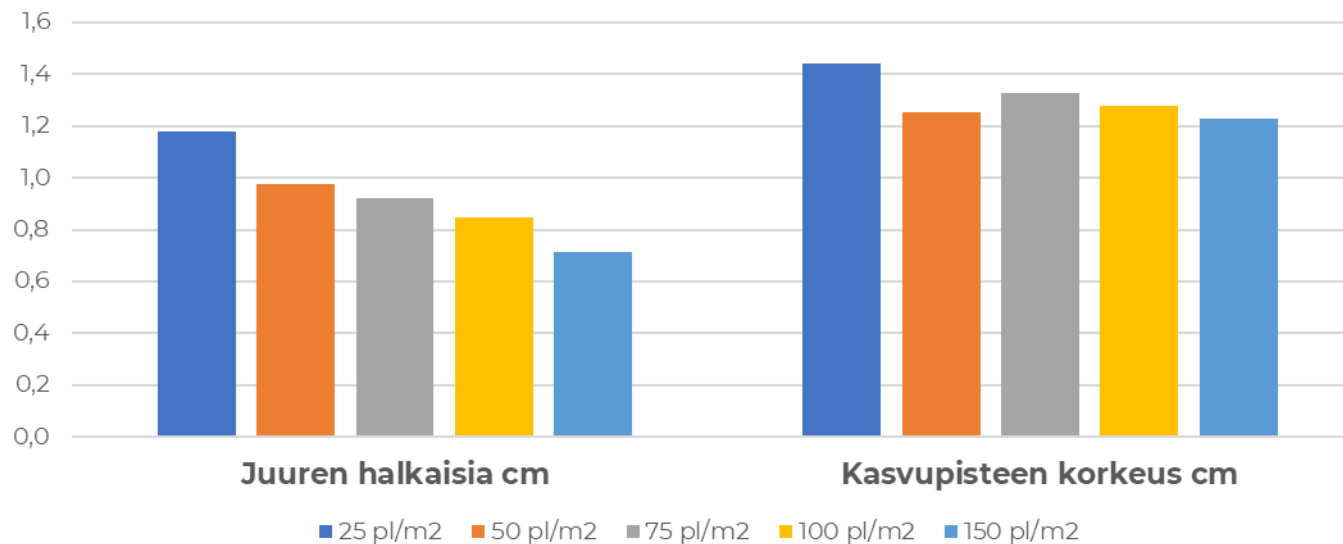
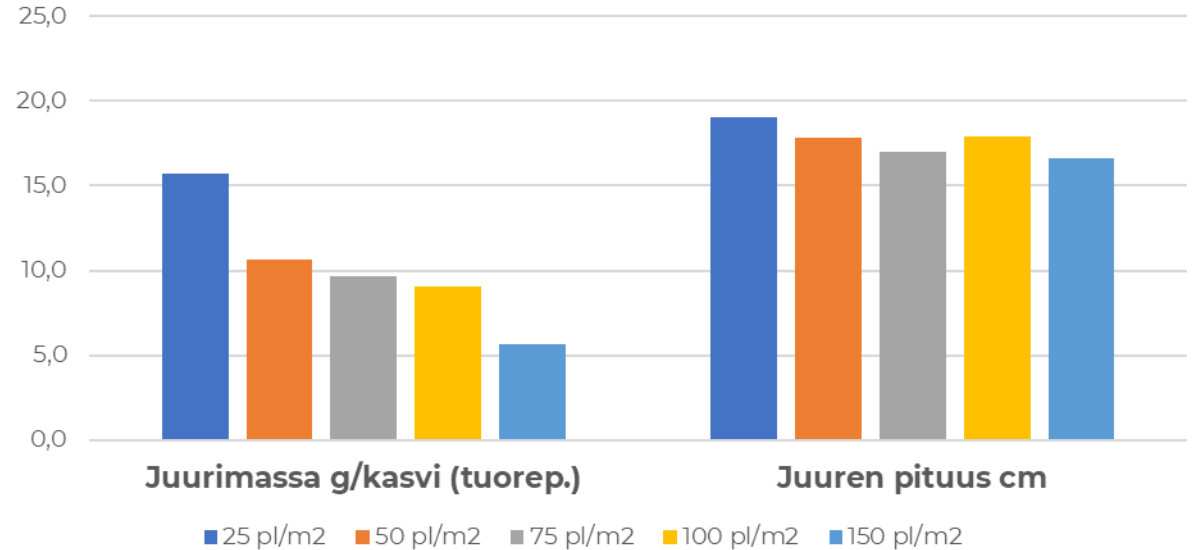
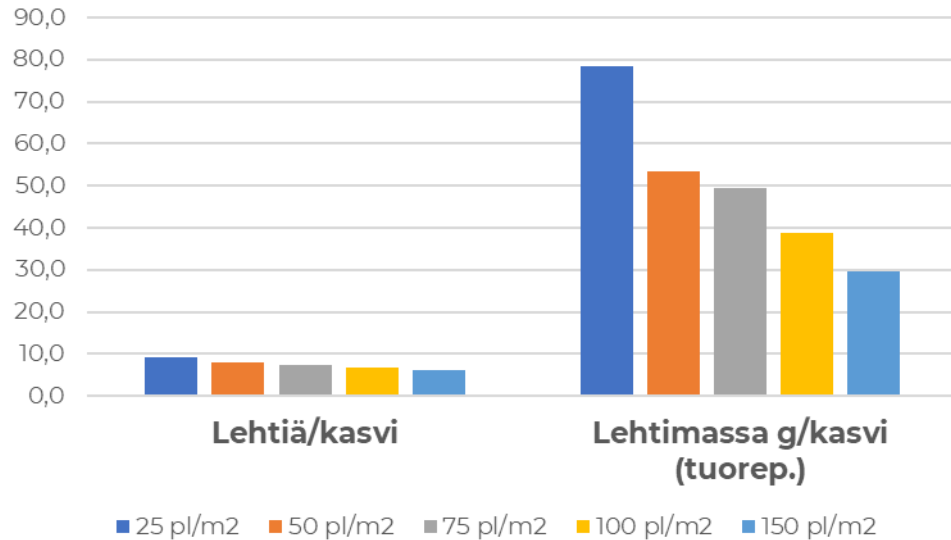
**Kylvöaika:**

6.8.2020

4.8.2021



# Kylvötiheyskoe syysrapsissa 2020-2022



# Kylvötiheyskoe syysrapsissa 2020-2021, Inkoo



| Kylvötiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Sato<br>kg/ha | Syys-<br>tiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Kevät-<br>tiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Talvi-<br>tuho % | Ölji-<br>pitoi-<br>suus % | Lehti-<br>vihreä<br>ppm |
|-----------------------------------|---------------|---------------------------------------|--|------------------|---------------------------|-------------------------|
| 25                                | 2991          | 20                                    | 20                                     | 2                | 46,2                      | 9                       |
| 50                                | 3379          | 35                                    | 25                                     | 27               | 45,8                      | 10                      |
| 75                                | 3635          | 53                                    | 45                                     | 15               | 46,1                      | 9                       |
| 100                               | 3874          | 76                                    | 63                                     | 18               | 46,0                      | 8                       |
| 150                               | 3926          | 105                                   | 84                                     | 20               | 45,8                      | 11                      |



# Kylvötiheyskokeita syysrapsissa

Inkoo, Västankvarn 2011-2013, 3 koetta

| Kylvötiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Sato<br>kg/ha | Syys-<br>tiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Kevät-<br>tiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Talvi-<br>tuho<br>% | Öljy-<br>pitoi-<br>suus<br>% | Lehti-<br>vihreä<br>ppm |
|-----------------------------------|---------------|---------------------------------------|--|---------------------|------------------------------|-------------------------|
| 35                                | 2135          | 32                                    | 16                                     | 52                  | 40,5                         | 14                      |
| 75                                | 3176          | 53                                    | 26                                     | 51                  | 41,8                         | 11                      |
| 150                               | 3543          | 93                                    | 44                                     | 52                  | 41,8                         | 11                      |
| 300                               | 3432          | 180                                   | 74                                     | 59                  | 41,3                         | 12                      |

Västankvarn, Stor Sarvlaks 2015 ja 2021, 3 koetta

| Kylvötiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Sato<br>kg/ha | Syys-<br>tiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Kevät-<br>tiheys<br>kpl/m <sup>2</sup> | Talvi-<br>tuho<br>% | Öljy-<br>pitoi-<br>suus<br>% | Lehti-<br>vihreä<br>ppm |
|-----------------------------------|---------------|---------------------------------------|--|---------------------|------------------------------|-------------------------|
| 25                                | 3373          | 25                                    | 20                                     | 17                  | 45,8                         | 7                       |
| 50                                | 3929          | 38                                    | 31                                     | 19                  | 45,5                         | 6                       |
| 75                                | 3635          | 53                                    | 45                                     | 15                  | 46,1                         | 9                       |
| 100                               | 4132          | 71                                    | 62                                     | 13                  | 45,3                         | 6                       |
| 150                               | 4507          | 90                                    | 80                                     | 11                  | 45                           | 8                       |



# Kasvunsäätteen käyttö syysrapsissa:



- Kasvun hillitsemiseksi, jotta kasvupiste ei nousisi liian paljon ylös
- Vaarana aikaisissa kylvöissä, "ylirehevissä" kasvustoissa



# Kasvunsäätteiden läyttö syysrapsissa PGR-101-14-VK-22

Lajike: PX128  
Kylvö: 4.8.2021  
Siemenmäärä: 50 kpl/m<sup>2</sup>

Käsittelyajankohdat:  
A= 24.8.2021 BBCH 12-13  
B= 9.9.2021 BBCH 14-16



Mittaukset kasvun loputtua  
Syksyllä 2021

■ Juuri, halkaisia mm    ■ Kavupisteen korkeus mm

# Lajikevalinta

Myynnissä olevat lajikkeet 1/2022

| <b>Syysrapsi</b>        | <b>Lajike</b> |
|-------------------------|---------------|
| Hankkija                | Impression CL |
| Hankkija                | SY Alibaba    |
| Lantmännen              | DK Imistar    |
| Lantmännen              | SY Florian    |
| Tilasiemen              | Thure         |
| Tilasiemen              | LG Architect  |
| Viljelijän Avena Berner | Inv 1165      |
| Viljelijän Avena Berner | PR44D06       |
| Viljelijän Avena Berner | PX 128        |
| Viljelijän Avena Berner | PX 131        |
| Tilasiemen              | Cortes        |
| <b>Syysrypsi</b>        | <b>Lajike</b> |
| Lantmännen              | Legato        |
| Lantmännen              | Largo         |
| Viljelijän Avena Berner | Arriveé       |

# Viralliset lajikekokeet 2014-2021

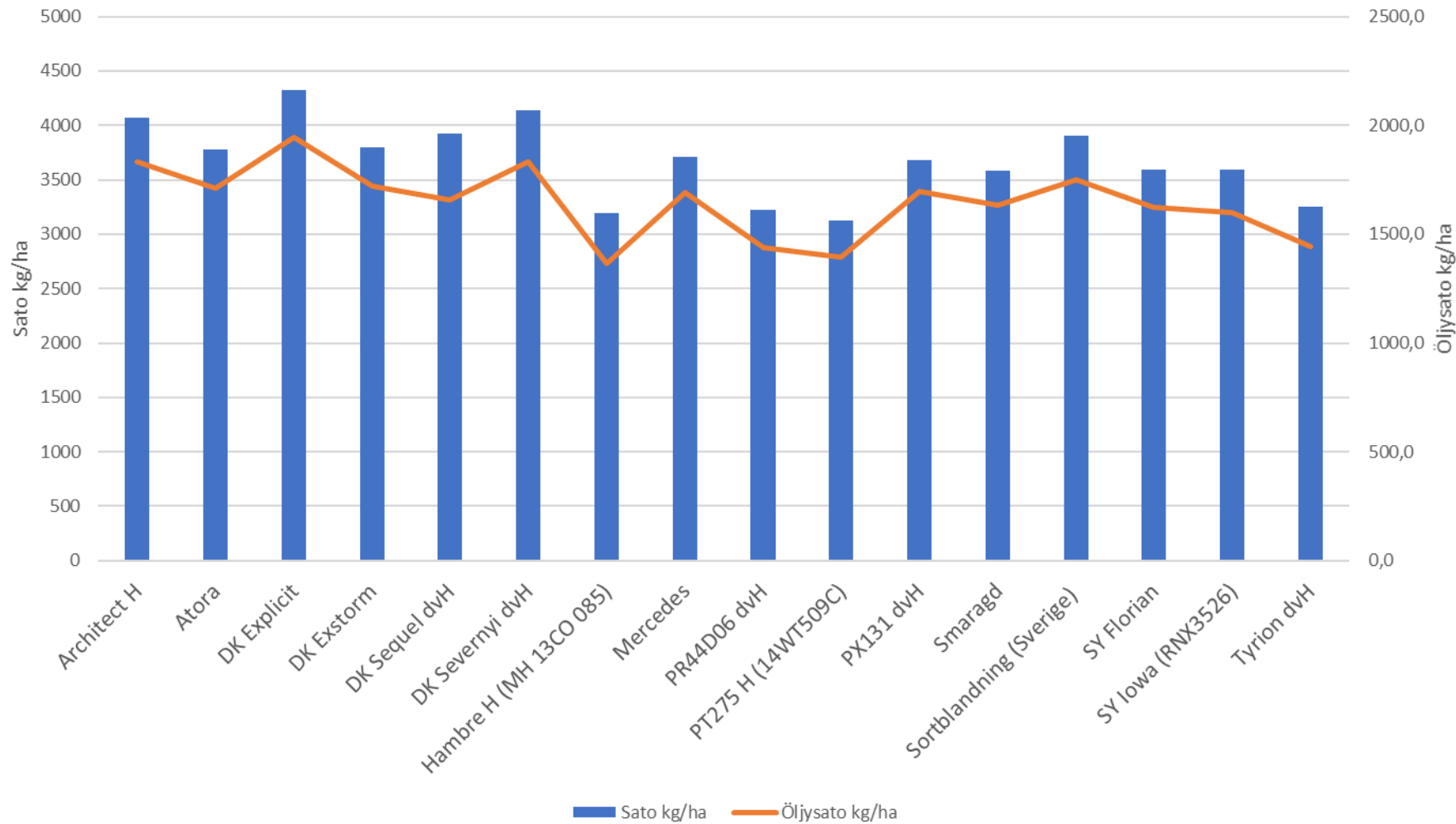


## Virallisten lajikekokeiden tulokset 2014-2021

|                              | Kokeita | Sato<br>(kg/ha) | Suhde-<br>luku | Talvi-<br>tuho<br>(%) | Kasvu-aika<br>(vrk) | Lako<br>(%) | Pituus<br>(cm) | Tsp (g) | Valku-<br>ainen (%) | Öljy-pitoi-<br>suus (%) | Öljy-sato<br>(kg/ha) | Lehti-<br>vihreä<br>(ppm) |
|------------------------------|---------|-----------------|----------------|-----------------------|---------------------|-------------|----------------|---------|---------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|
| ALABASTER                    | 6       | 2247            | 79 o           | 43,4 o                | 361,2               | 7,3 ..      | 119 *          | 5,9 ..  | 21,7 ..             | 42,6 o                  | 941 o                | 13,5 o                    |
| PX 131                       | 4       | 2653            | 93 ..          | 30,8 ..               | 362,8               | .. ..       | 108 ..         | 5,9 ..  | 21,5 ..             | 44,4 ..                 | 1148 ..              | 11,5 ..                   |
| PX 128                       | 5       | 2489            | 88 ..          | 29,5 ..               | 362,3               | .. ..       | 112 ..         | 6,3 *   | 22 ..               | 44,1 ..                 | 1058 ..              | 16 **                     |
| THURE (PK)                   | 10      | 2733            | 96 ..          | 29,8 ..               | 363,1               | 0 ..        | 117 o          | 6,5 *** | 21,9 ..             | 42,1 ***                | 1125 ..              | 11,6 ..                   |
| PR44D06 (PK) (M)             | 11      | 2838            | 100 ..         | 30 ..                 | 361,3               | 0,3 ..      | 110 ..         | 5,7 ..  | 21,4 ..             | 43,8 ..                 | 1211 ..              | 8 ..                      |
| TYRION                       | 3       | 2646            | 93 ..          | 34,9 ..               | 362,2               | .. ..       | 109 ..         | 6,2 ..  | 22,2 ..             | 42,8 ..                 | 1085 ..              | 12,5 ..                   |
| LARGO (RYPSI) (M)            | 4       | 2365            | 83 ..          | 20,7 ..               | 348,8               | 6,3 ..      | 130 0          | 3,3 ..  | 24,5 0              | 40,1 ..                 | 883 o                | 10,9 ..                   |
| ARRIVEE (SC 1001)<br>(RYPSI) | 4       | 2340            | 82 ..          | 18,1 ..               | ..                  | .. ..       | 127 **         | 3,1 ..  | 24,2 ***            | 41,6 ***                | 940 ..               | 5 ..                      |
| LEGATO (RYPSI) (M)           | 8       | 2342            | 83 0           | 17,6 o                | 348,4               | 16,5 **     | 133 0          | 3,3 ..  | 24,4 0              | 41,1 ..                 | 922 *                | 7,8 ..                    |
| SC 1036 (RYPSI)              | 4       | 2288            | 81 ..          | 19,1 ..               | ..                  | .. ..       | 126 *          | 3,2 ..  | 25,8 0              | 40,5 ..                 | 900 o                | 4 ..                      |



# S22-2021-002, Syysrapsilajikkeet, Siuntio 2021, Svensk Rapsin kanssa toteutettu lajikekoe



|    |                         |           |
|----|-------------------------|-----------|
| 1  | Sortblandning (Sverige) |           |
|    | - SY Harnas H           |           |
|    | - Atora H               |           |
|    | -DK Expansion H         |           |
|    | -Mercedes H             |           |
| 2  | PR44D06 dvH             | Pioneer   |
| 3  | DK Exstorm H            | Dekalb    |
| 4  | DK Explicit H           | Dekalb    |
| 5  | Mercedes H              | NPZ       |
| 6  | Atora H                 | Rapool    |
| 7  | DK Severnyi dvH         | Dekalb    |
| 8  | SY Florian H            | Syngenta  |
| 9  | SY Iowa (RNx3526)       | Syngenta  |
| 10 | DK Sequel dvH           | Dekalb    |
| 11 | Smaragd H               | Rapool    |
| 12 | Hambre H (MH 13CO 085)  | KWS       |
| 13 | PT275 H (14WT509C)      | Pioneer   |
| 14 | Architect H             | Limagrain |
| 15 | Tyrion dvH              | NPZ       |
| 16 | PX131 dvH               | Pioneer   |

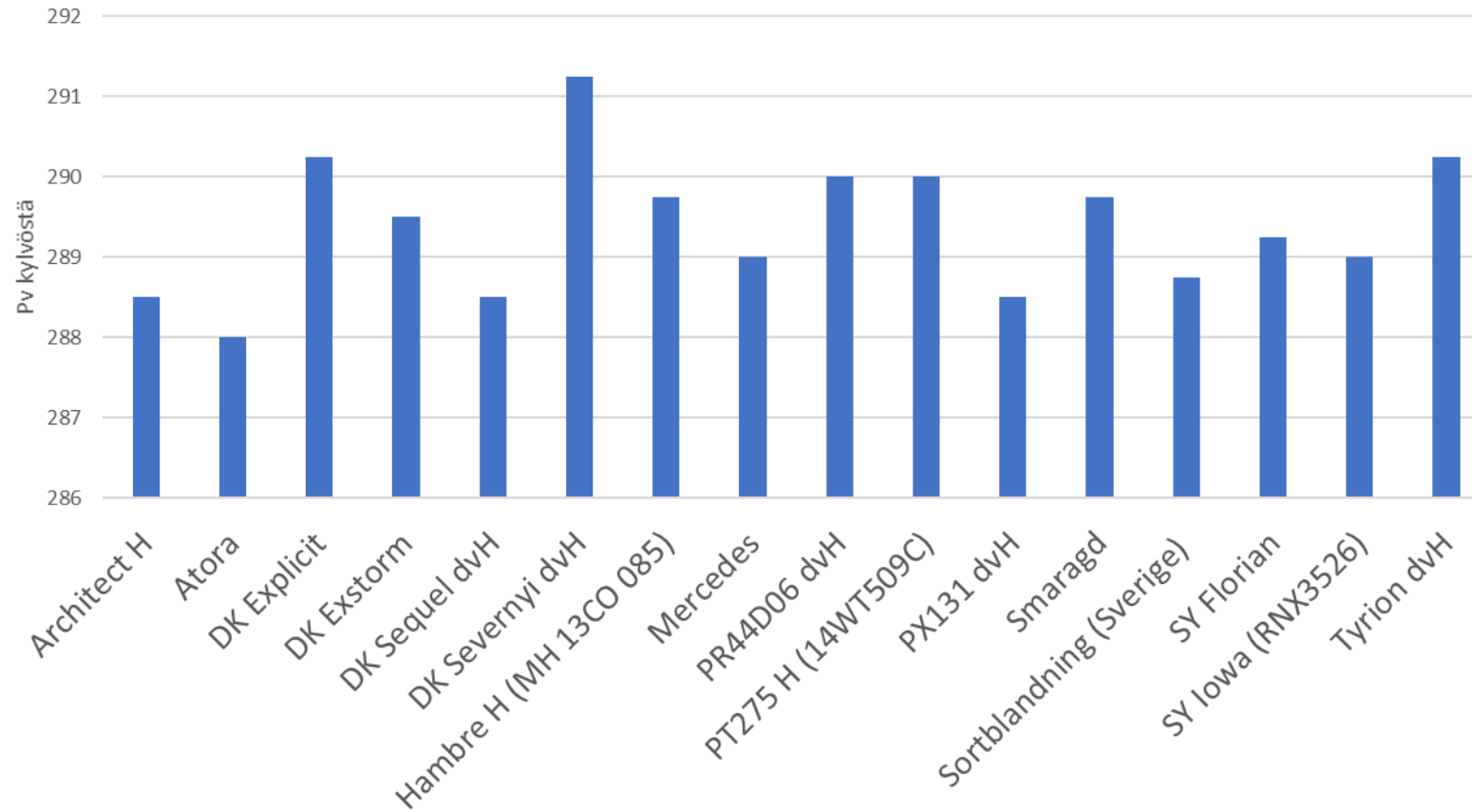




# S22-2021-002, Syysrapsilajikkeet, Siuntio 2021, Svensk Rapsin kanssa toteutettu lajikekoe



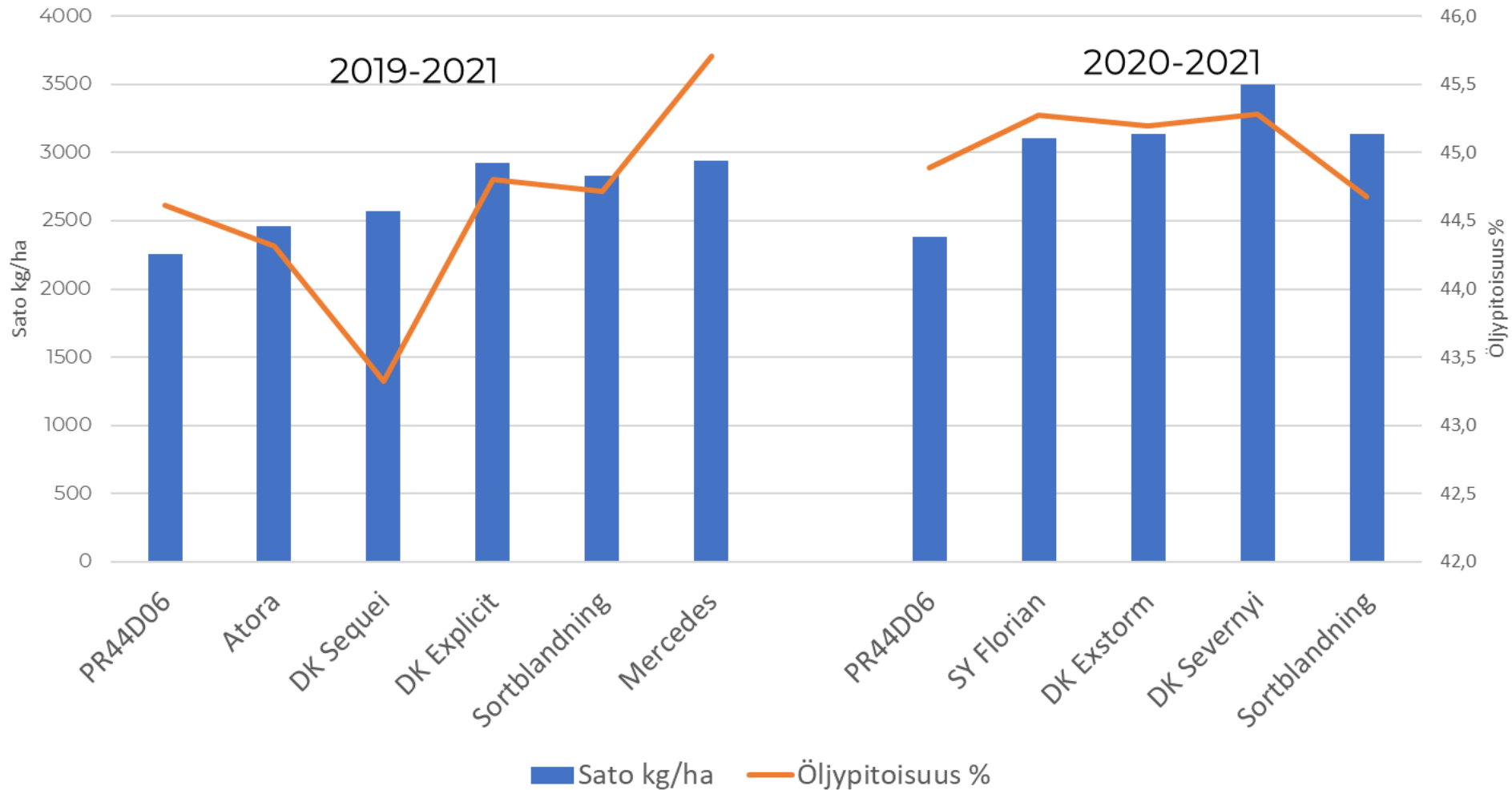
Kukinnan alkaminen kylvön jälkeen



|    |                         |           |
|----|-------------------------|-----------|
| 1  | Sortblandning (Sverige) |           |
|    | - SY Harnas H           |           |
|    | - Atora H               |           |
|    | -DK Expansion H         |           |
|    | -Mercedes H             |           |
| 2  | PR44D06 dvH             | Pioneer   |
| 3  | DK Exstorm H            | Dekalb    |
| 4  | DK Explicit H           | Dekalb    |
| 5  | Mercedes H              | NPZ       |
| 6  | Atora H                 | Rapool    |
| 7  | DK Severnyi dvH         | Dekalb    |
| 8  | SY Florian H            | Syngenta  |
| 9  | SY Iowa (RNX3526)       | Syngenta  |
| 10 | DK Sequel dvH           | Dekalb    |
| 11 | Smaragd H               | Rapool    |
| 12 | Hambre H (MH 13CO 085)  | KWS       |
| 13 | PT275 H (14WT509C)      | Pioneer   |
| 14 | Architect H             | Limagrain |
| 15 | Tyrion dvH              | NPZ       |
| 16 | PX131 dvH               | Pioneer   |



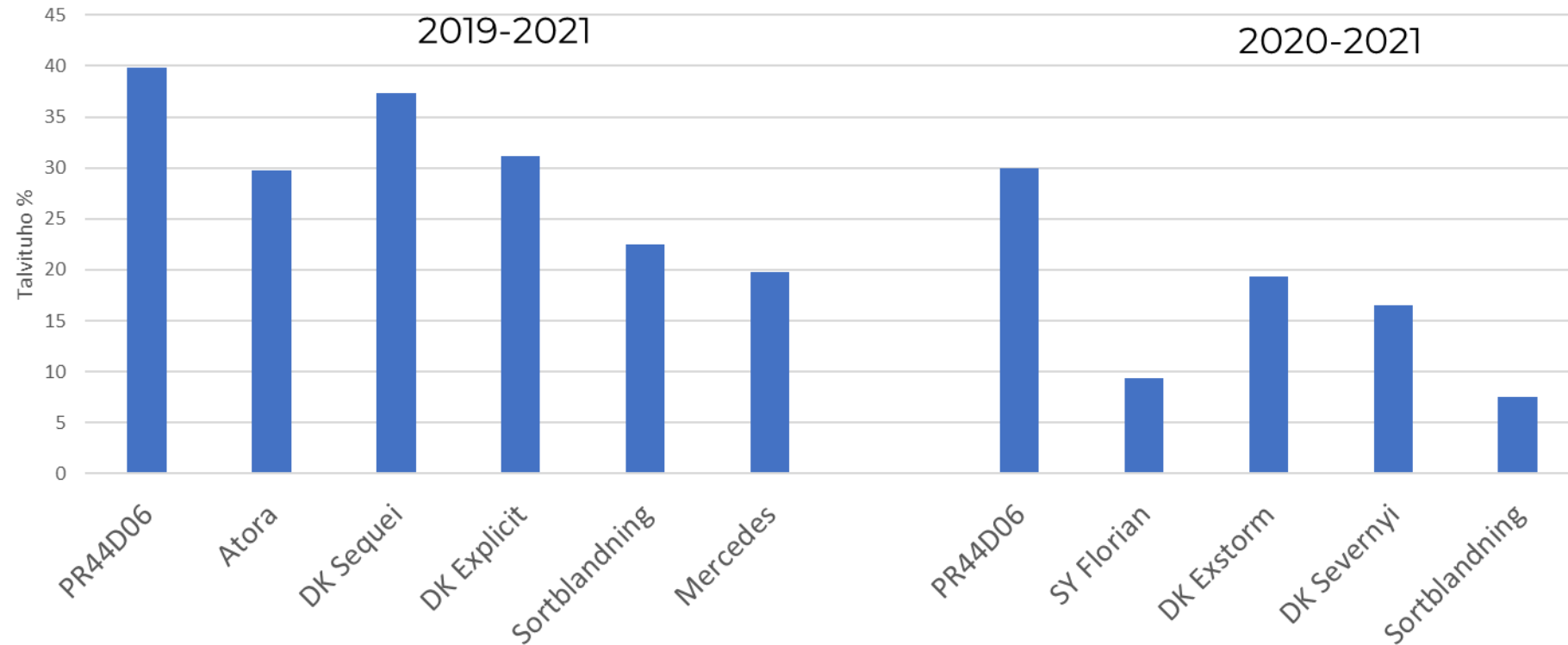
# OS22-2021-002, 2019 - 2021, Svensk Rapsin kanssa toteutettu syysrapsin lajikekoe



# OS22-2021-002, 2019 - 2021, Svensk Rapsin kanssa toteutettu syysrapsin lajikekoe



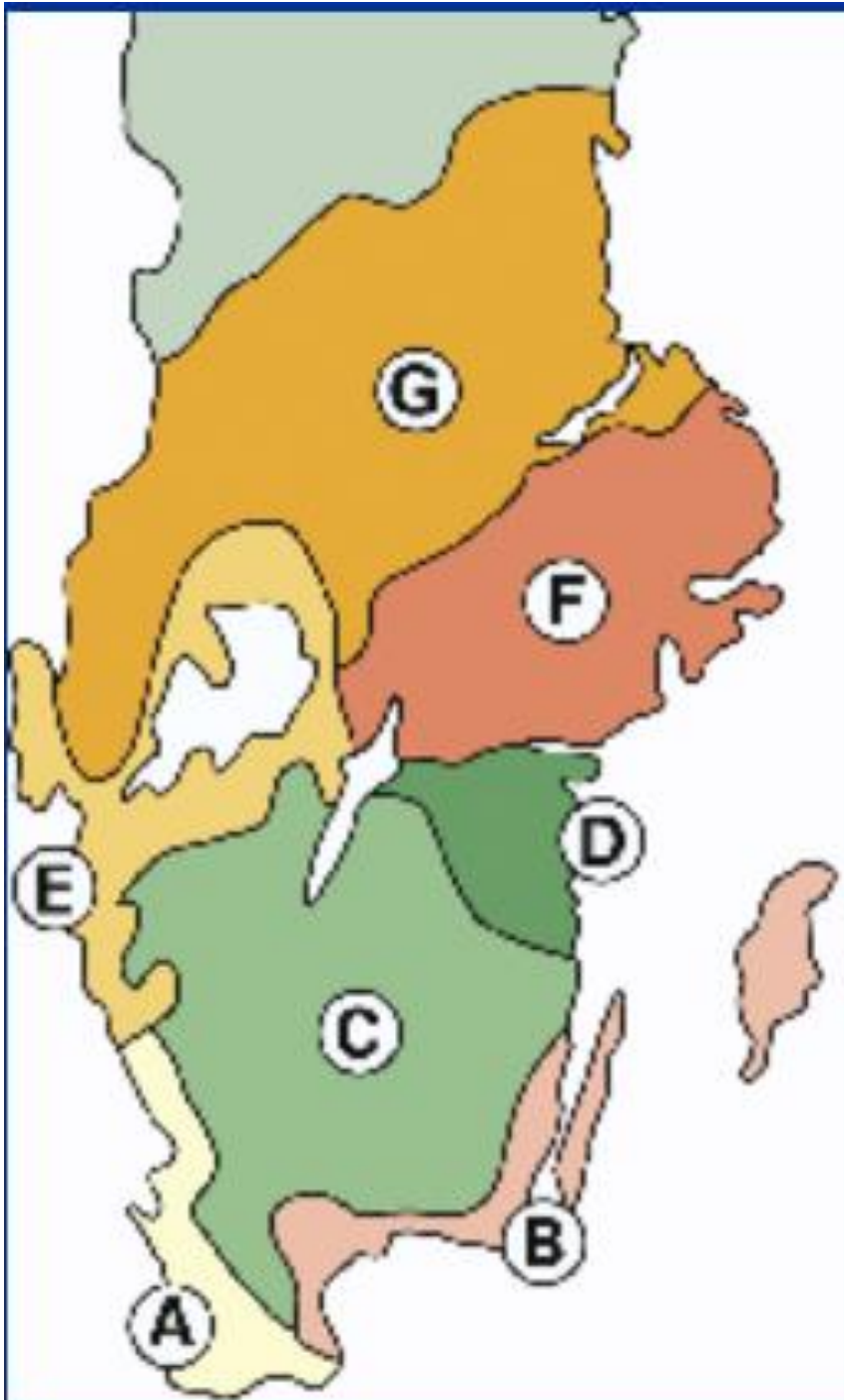
## Talvituho %



# OS22-2021-002, Sortförsök, Lajikekoe Svensk Raps

Sortförsök i höstrapL7-0822  
2016-2020, samt 2020  
Sortförsök i Mellansverige (område F)

- Områdesindelning



| 2016-2020            | Fröskörd<br>kg/ha | Oljeskörd<br>kg/ha | Oljeskörd<br>rel. | Oljehalt<br>% | Antal<br>förs. |
|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------|
| DK Explicit          | 5039              | 2332               | 110               | 50,7          | 23             |
| DK Exstorm           | 4959              | 2278               | 108               | 50,4          | 19             |
| Mercedes             | 4891              | 2250               | 106               | 50,5          | 13             |
| <b>Sortblandning</b> | 4619              | 2115               | 100               | 50,3          | 23             |
| DK Severnyi          | 4586              | 2074               | 98                | 49,7          | 19             |
| Atora                | 4488              | 2049               | 97                | 50,1          | 13             |
| Butterfly            | 4310              | 1993               | 94                | 50,7          | 9              |
| PR44D06              | 4284              | 1935               | 91                | 49,7          | 23             |
| DK Sequel            | 4465              | 1930               | 91                | 47,6          | 9              |



Nylands  
Svenska  
Lantbrukssällskap

---

Elisabetsgatan 21B 8

00170 Helsingfors

Kansli/växel: 09-1351244

e-post: [info@nsl.fi](mailto:info@nsl.fi)

[www.nsl.fi](http://www.nsl.fi)

# Kiitos!

