

Asparago bianco: risultati di un triennio di prove varietali in Friuli Venezia Giulia

Costantino Cattivello, Martina Bevilacqua, Stefano De Cecco, Massimo Mariuzza, Francesco Turco, Michele Pestrin

Pozzuolo del Friuli 25/01/2022



Perché queste prove



- Per valutare il comportamento, nel corso degli anni, delle principali varietà da asparago bianco nelle condizioni pedoclimatiche regionali
- Per individuare le varietà che rispondono meglio alle caratteristiche merceologiche ideali per il mercato fresco con particolare riferimento alla commercializzazione attraverso la filiera corta
- Per indagare alcuni aspetti legati alla qualità culinaria ed alla resilienza economica delle produzioni

Aspetti sperimentali 1^ prova

- Cultivar in prova: 18
- Piante per parcella: 24
- Distanza sulla fila: 29 cm
- Distanza tra le file: 2,9 m
- Messa a dimora zampe: 19/04/2017
- Intervallo raccolte 2019: 27/03 – 08/05 (42gg)
- Intervallo raccolte 2020: 08/04 – 16/05 (38 gg)
- Intervallo raccolte 2021: 03/04 – 20/05 (47 gg)
- Schema sperimentale: blocco randomizzato con 4 repliche
- Tessitura suolo: franco argilloso
- Azienda ospitante: La Fattoria (Pavia di Udine - UD)



| Cultivar | Caratteristiche | Tipo di produzione | Resistenze genetiche |
|--|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| CUMULUS | ibrido 100% maschile | Bianco/Verde | n.d. |
| CYGNUS | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| FORTEMS | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| FRUHLIM | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| GIOVE | ibrido 100% maschile | Bianco/Verde | IR: ruggine |
| GROLIM | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| MAGNUS | ibrido 100% maschile | Bianco/Verde | n.d. |
| MAXLIM | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| ORANE | ibrido misto | Bianco | n.d. |
| PORTLIM | ibrido 100% maschile | Verde | n.d. |
| PRIUS | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| SUNLIM | ibrido 100% maschile | Verde | n.d. |
| TERRALIM | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| THIELIM | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| VITALIM | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| VITTORIO | ibrido 100% maschile | Bianco/Verde | IR: ruggine |
| VOLTAIRE | ibrido 100% maschile | Bianco/Verde | HR: Stemphylium; IR: Ruggine |
| ZENO | ibrido 100% maschile | Bianco | n.d. |
| | | | |
| IR: resistenza intermedia; HR: alta resistenza; n.d.: non dichiarate | | | |

**VARIETA' A
CONFRONTO NELLA
1^ PROVA**



RILIEVI

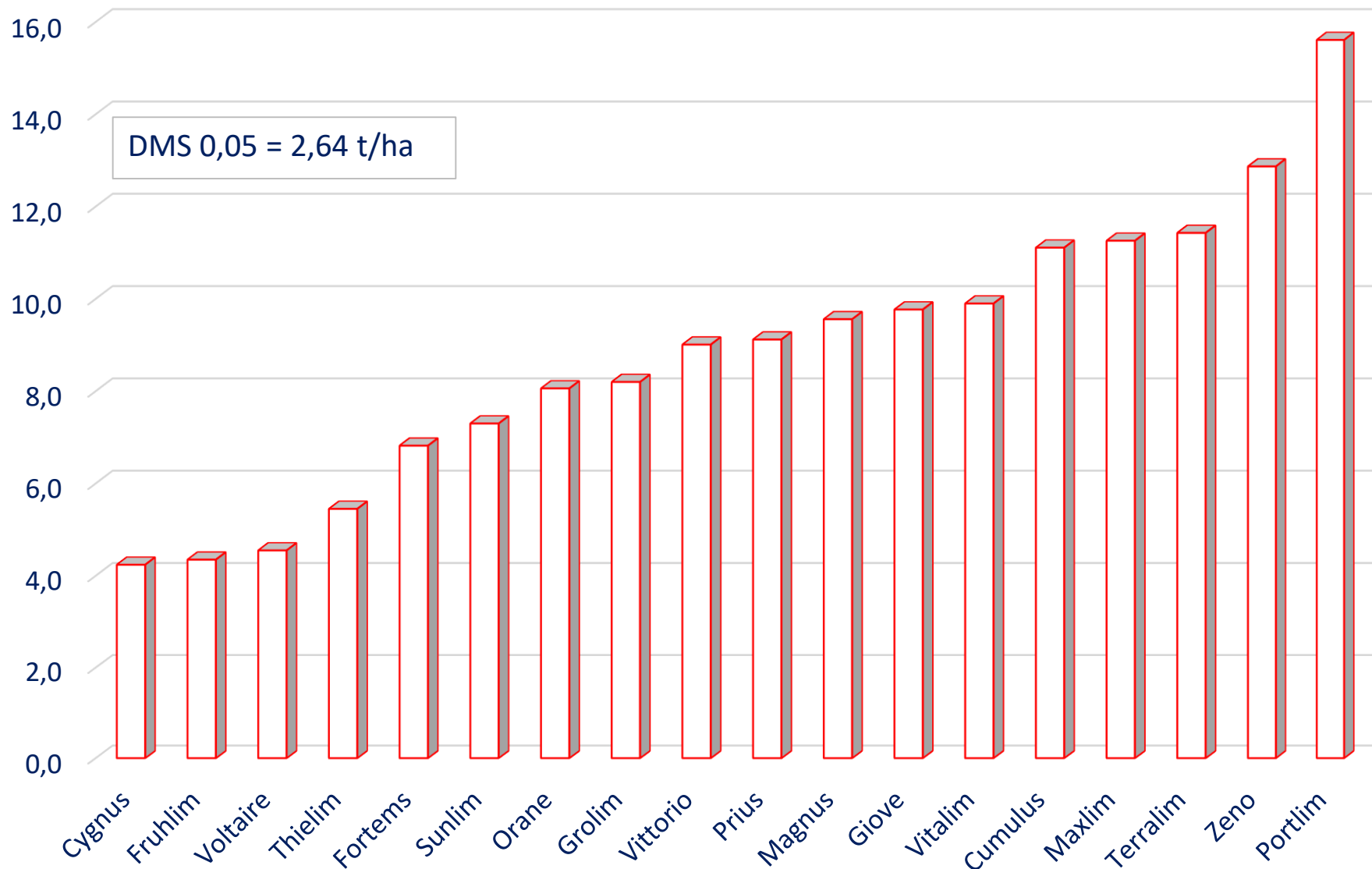
Prova asparagi bianchi- terzo anno raccolte- Pavia UD - 2021 - Az. La Fattoria

| DATA | | Extra sup. > 22 mm | Extra > 12 - 22 mm | Prima 10 - 12 mm | Seconda > 8 - 10 mm | LUNGHEZZA ASPARAGI: ≥ 12 cm e ≤ 22 cm | | PUNTE | | SCARTO | | DIFETTI | |
|--------|------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|---------------------------------------|-----|-------|-----|--------|------|-------------|-------------|
| giorno | mese | n° | n° | n° | n° | n° | gr. | n° | gr. | n° | gr. | n° e tipo | |
| 08 | 04 | | | 1 | 22,7 | | | | | | | | |
| 12 | 04 | | 2 | 108,1 | | | | | | | | 1 SF | |
| 14 | 04 | | 2 | 110 | | | | | | 1 | 4,2 | | |
| 16 | 04 | | 6 | 282,5 | | | | 1 | 4,6 | 1 | 14 | 1 Co | |
| 18 | 04 | | 1 | 60 | 5 | 156,1 | | | | | | 3 SF | |
| 20 | 04 | | 1 | 43,4 | | | 1 | 21,7 | | 2 | 21,7 | 1 Co | |
| 22 | 04 | | 5 | 250,0 | | | 2 | 37,5 | | 1 | 14,1 | | |
| 24 | 04 | | 3 | 116,4 | | | | | | | | 1 Co | |
| 26 | 04 | | 1 | 70,3 | 1 | 29,6 | 1 | 16,4 | | | | | |
| 28 | 04 | | 2 | 141,5 | 2 | 54,9 | | | | | | 2 Co + 1 SF | |
| 30 | 04 | | 8 | 107,7 | 7 | 225,4 | | | | 1 | 13,8 | 1 S + 1 Co | |
| 02 | 05 | | 2 | 91,9 | 3 | 93,9 | 3 | 55,8 | 1 | 5,2 | | 2 Co | |
| 04 | 05 | | 4 | 177,5 | 2 | 55,9 | 4 | 65,4 | | 2 | 16,2 | 4 Co | |
| 06 | 05 | | 5 | 251,5 | 4 | 105,8 | 2 | 32,0 | | | | 4 Co | |
| 08 | 05 | | | | 2 | 67,6 | 1 | 29,7 | | | 3 | 33 | 1 Co |
| 10 | 05 | | 3 | 119,4 | 4 | 116,9 | 4 | 68,5 | 2 | 28,9 | 5 | 35,1 | 3 Co + 1 SF |
| 12 | 05 | | 2 | 158,6 | 5 | 151,9 | 5 | 82,1 | | | 2 | 14,8 | 4 Co |
| 14 | 05 | | 2 | 93,4 | 2 | 52,1 | | | 1 | 14,7 | | 2 Co | |
| 16 | 05 | | 1 | 63,0 | 7 | 202,4 | 4 | 71,4 | 1 | 6,5 | 1 | 17,5 | 1 SF + 3 Co |
| 18 | 05 | | | | 2 | 46,1 | 1 | 11,8 | | | 2 | 18,1 | |
| 20 | 05 | | 2 | 96,6 | 3 | 91,6 | 3 | 51,0 | | | 2 | 7,0 | 1 Co + 1 SF |

Legenda difetti: (S) sfiorito; (R) rugginoso; (CA) cavo; (CO) colorato; (DA) danneggiato; (DO) doppio; (BP) brattee prominenti; (A) altro...



Produzione vendibile cumulata (2019+2020+2021) t/ha



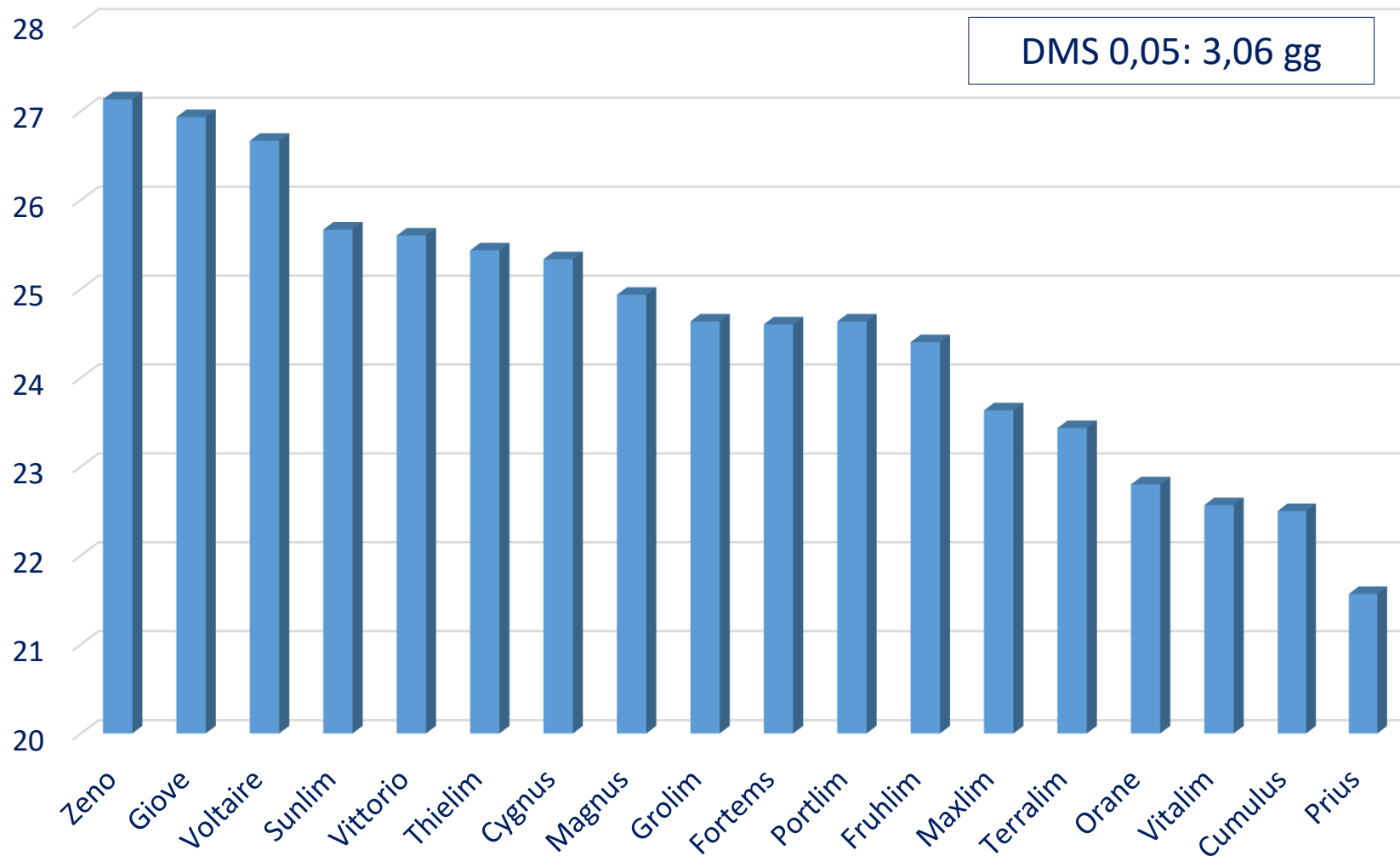
Produttività nel complesso al di sotto delle aspettative a causa del precoce emergere di problematiche fitosanitarie che hanno causato diverse fallanze



Portlím è risultata la cultivar più produttiva

Buono il comportamento di **Zeno, Terralím, Maxlím e Cumulus**

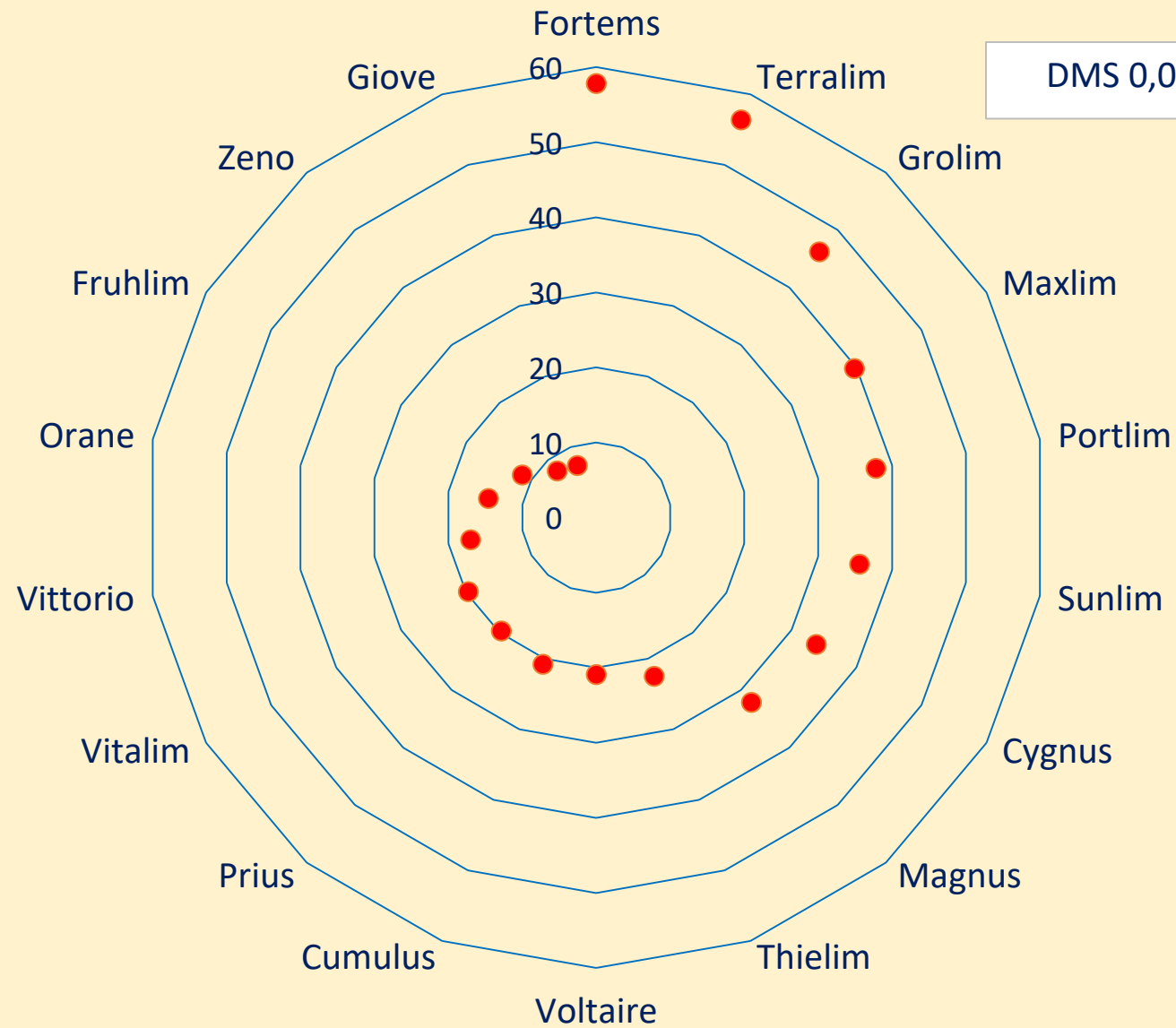
Indice di tardività nei due anni di raccolta piena (gg)



Zeno è risultata essere la varietà meno precoce tra quelle esaminate raggiungendo il 50% del prodotto raccolto circa sei giorni dopo **Prius**.

Anche **Cumulus**, **Vitalim** e **Orane** hanno mostrato una discreta precocità

Percentuale di turioni di calibro maggiore di 22 mm

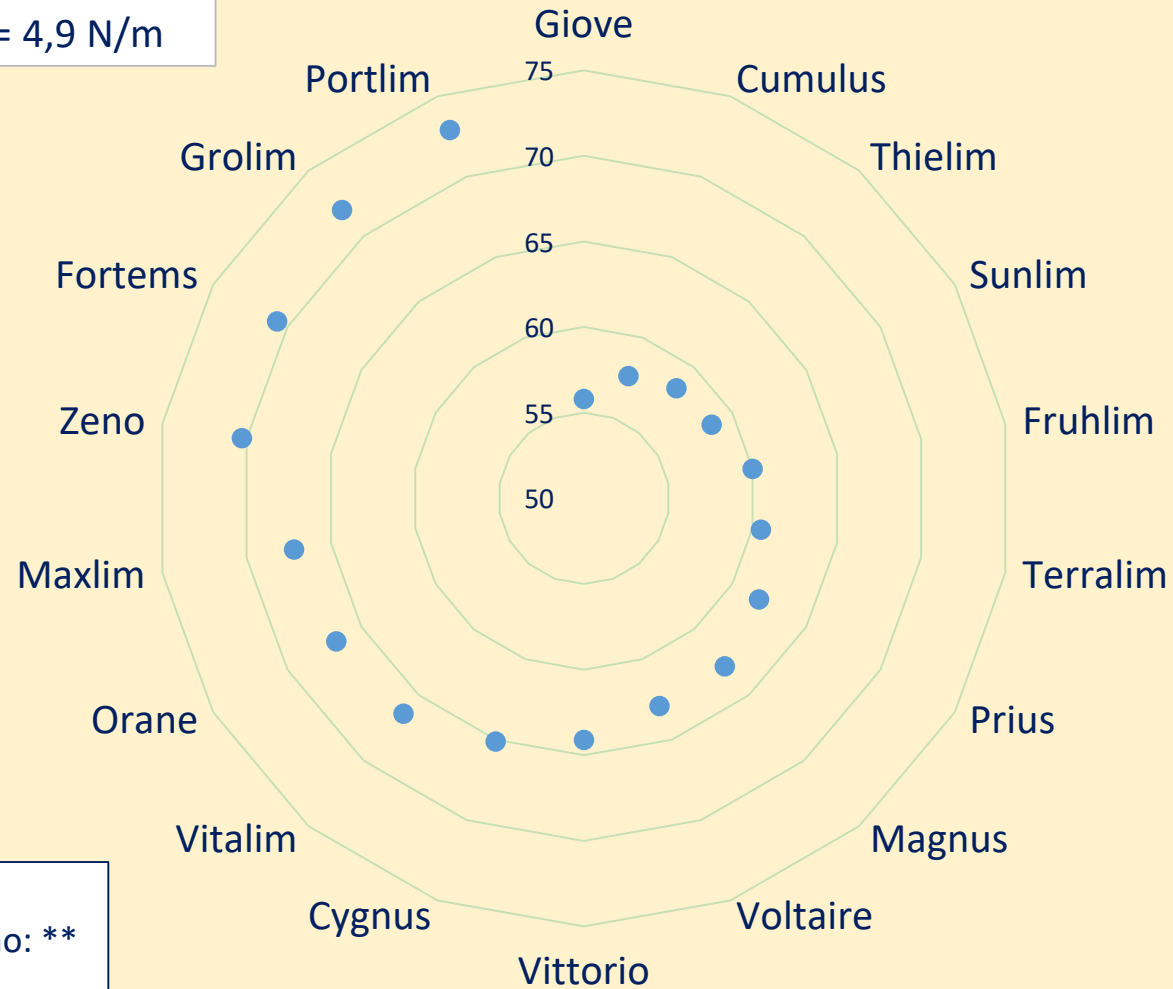


Fortems, Terralim e Grolim hanno presentato un'incidenza di turioni «extra large» pari o superiore al 50% a differenza di varietà come **Giove, Zeno, Fruhlim, Orane, Vittorio, Vitalim, Prius e Cumulus** dove questa percentuale non ha mai superato il 20%



Resistenza al taglio (N/m)

DMS 0,05= 4,9 N/m

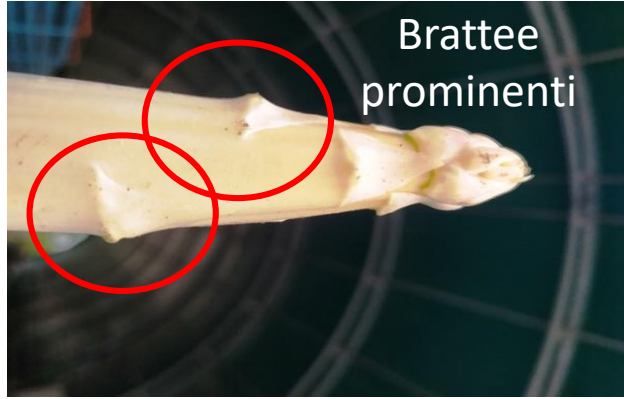


Anno:***
Cultivar x Anno: **



La resistenza al taglio del turione è la media di due determinazioni a 11 e 17 cm dalla punta su una decina di turioni crudi di calibro medio per ciascuna cultivar. Il valore è espresso in Newton per metro. Al crescere del valore aumenta la resistenza al taglio

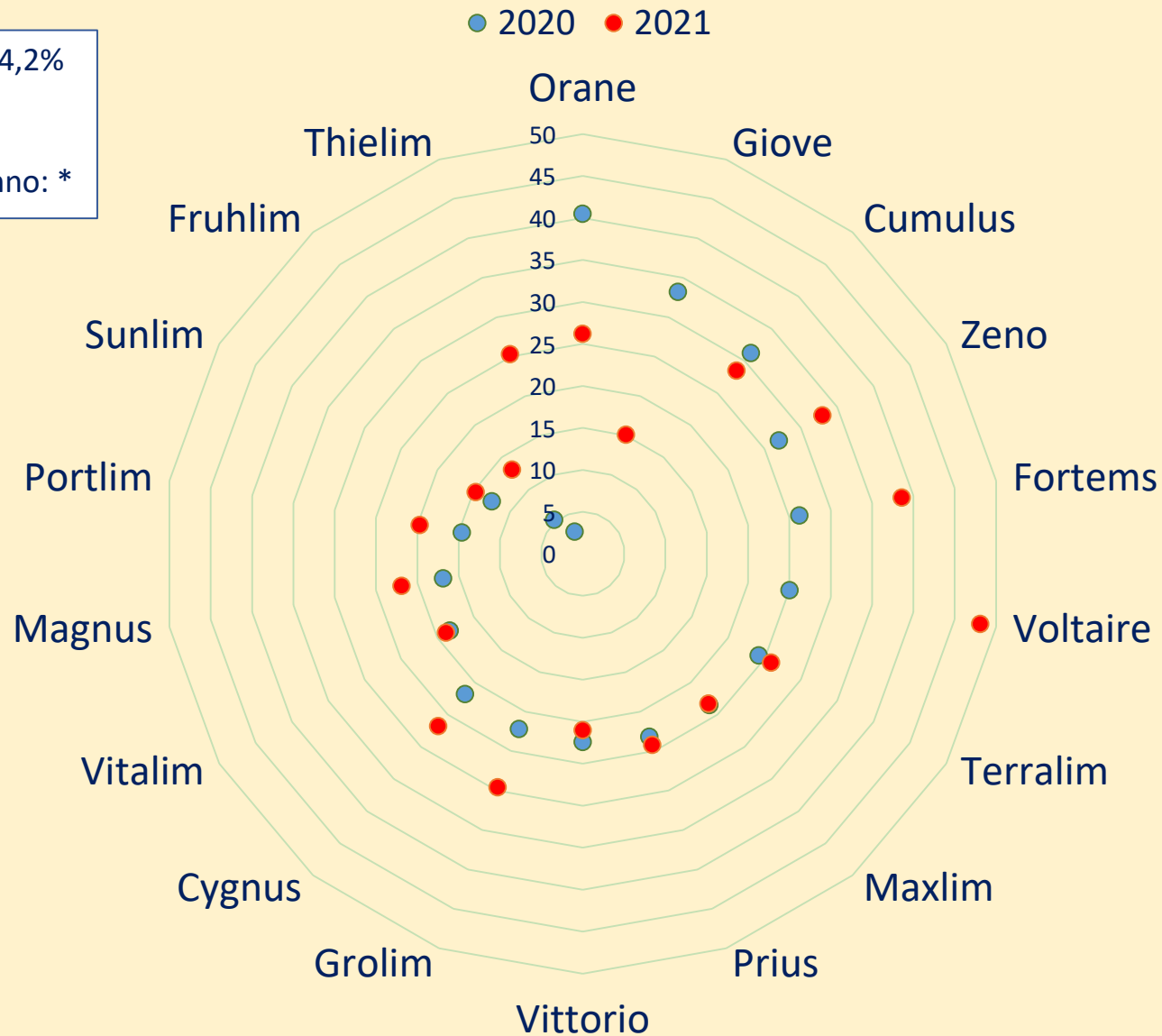
Portlim, Grolim, Fortems e Zeno hanno fatto registrare la maggiore resistenza al taglio mentre **Giove, Cumulus, Thielim, e Sunlim** sono state le cultivar con minore resistenza.



Difetti o danni più frequenti

Percentuale di turioni vendibili ma difettati

DMS 0,05: 14,2%
 Cultivar **
 Anno: ***
 Cultivar x Anno: *



Fruhlim, Sunlim, Portlim, Vitalim, Vittorio, Prius, Maxlim e Terralim presentano valori sufficientemente bassi e costanti nei due anni e pertanto poco influenzati dalla diversa stagionalità.

Orane, Giove, Fortems e Voltaire hanno presentato mediamente una incidenza dei turioni difettati superiore alla media e variabile negli anni.



Aspetti sperimentali 2^a prova

FATTORI PRESI IN ESAME

- 1) **Cultivar** : Ramires, Raffaello (Südwestdeutsche Saatzucht - Germania)
 - 2) **Densità di impianto sulla fila** : 3** piante/metro lineare (Ramires e Raffaello)
4* piante /metro lineare (Ramires)
6* piante per metro lineare (Raffaello)
- Distanza tra le file: 2,9 m
 - Messa a dimora zampe: 2019
 - Intervallo raccolte 2021: 03/04 – 20/05
 - Schema sperimentale: blocco randomizzato con 4 repliche
 - Tessitura suolo: franco argilloso
 - Azienda ospitante: La Fattoria (Pavia di Udine - UD)

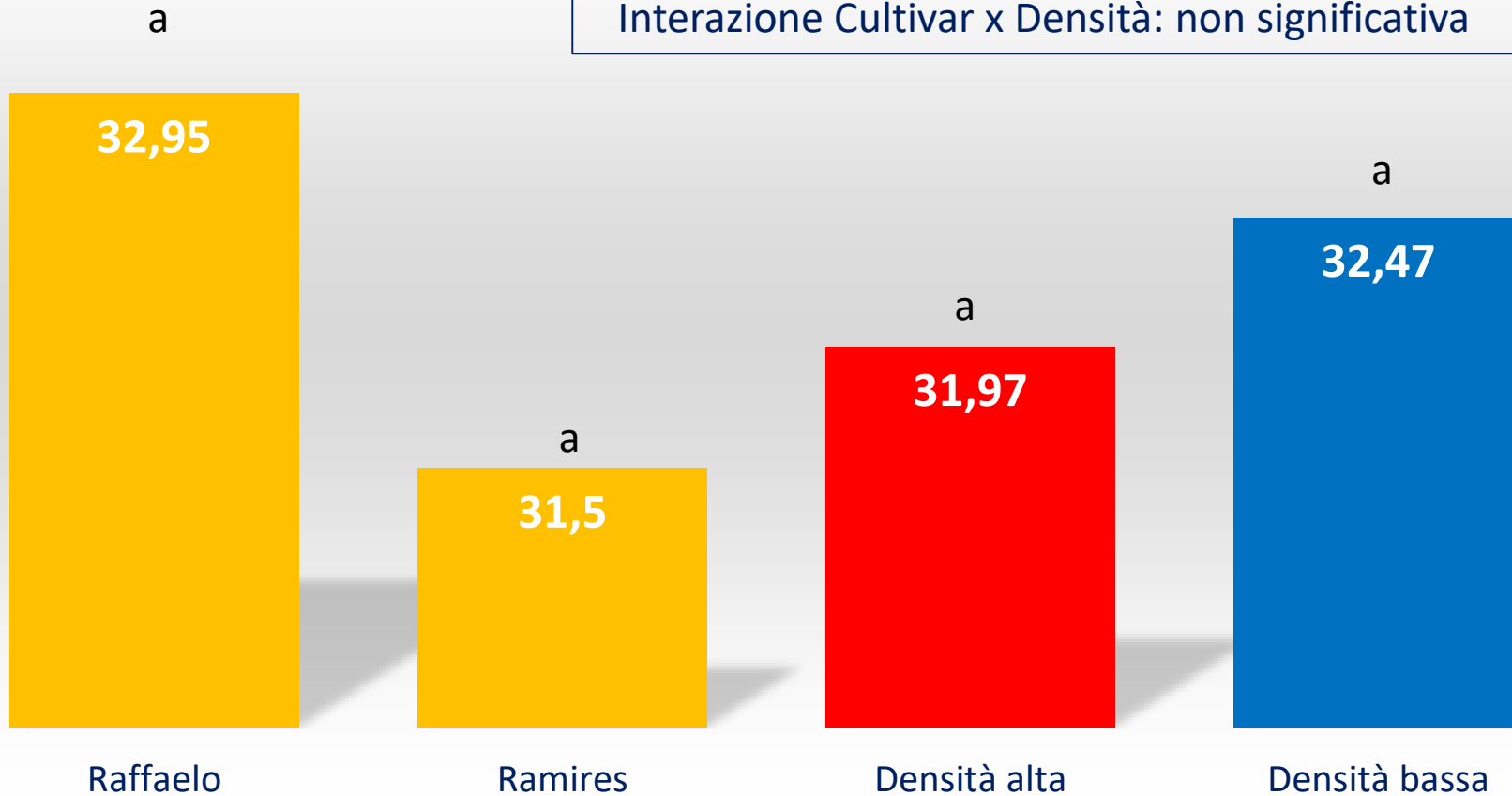
(*) densità consigliata dal produttore/distributore; (**) densità classica



Primi risultati 2^a prova

Tardività gg

Interazione Cultivar x Densità: non significativa



Tardività. Il dato, esprime il giorno in cui è stata raccolto il 50% della produzione complessiva.

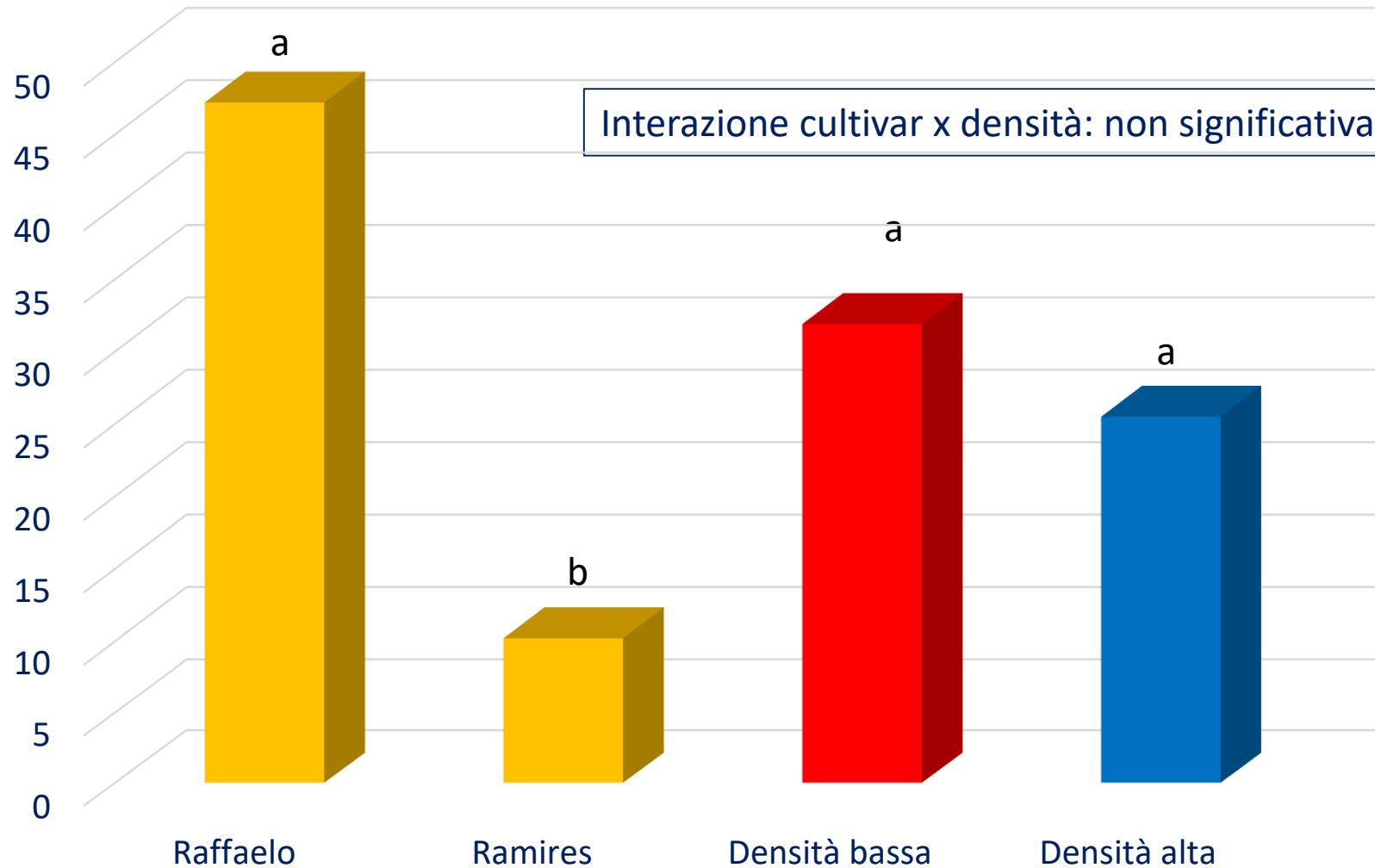
Es. Raffaello ha raggiunto questa percentuale circa 33 giorni dopo l'inizio delle raccolte e circa 1,5 giorni dopo Ramires.

La durata complessiva della raccolta è stata pari a 47 giorni.

Nessuna differenza significativa né al cambiare della cultivar e né al variare della densità

Primi risultati 2^a prova

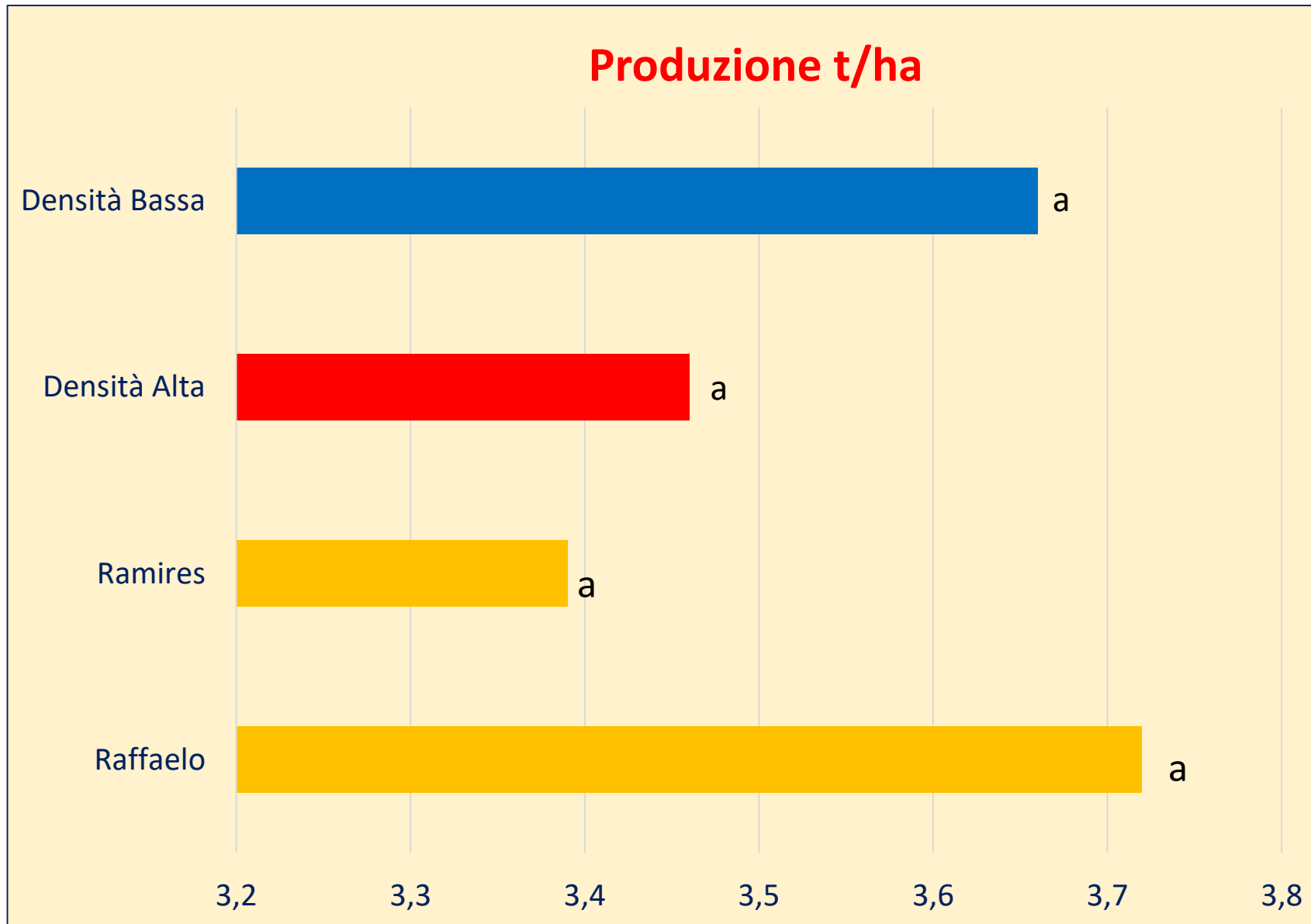
Turioni con calibro maggiore di 22 mm (%)



- **Raffaello** produce turioni di calibro nettamente superiore rispetto a **Ramires**.
- Non vi è una riduzione significativa del calibro dei turioni al cambiare della densità



Primi risultati 2^a prova

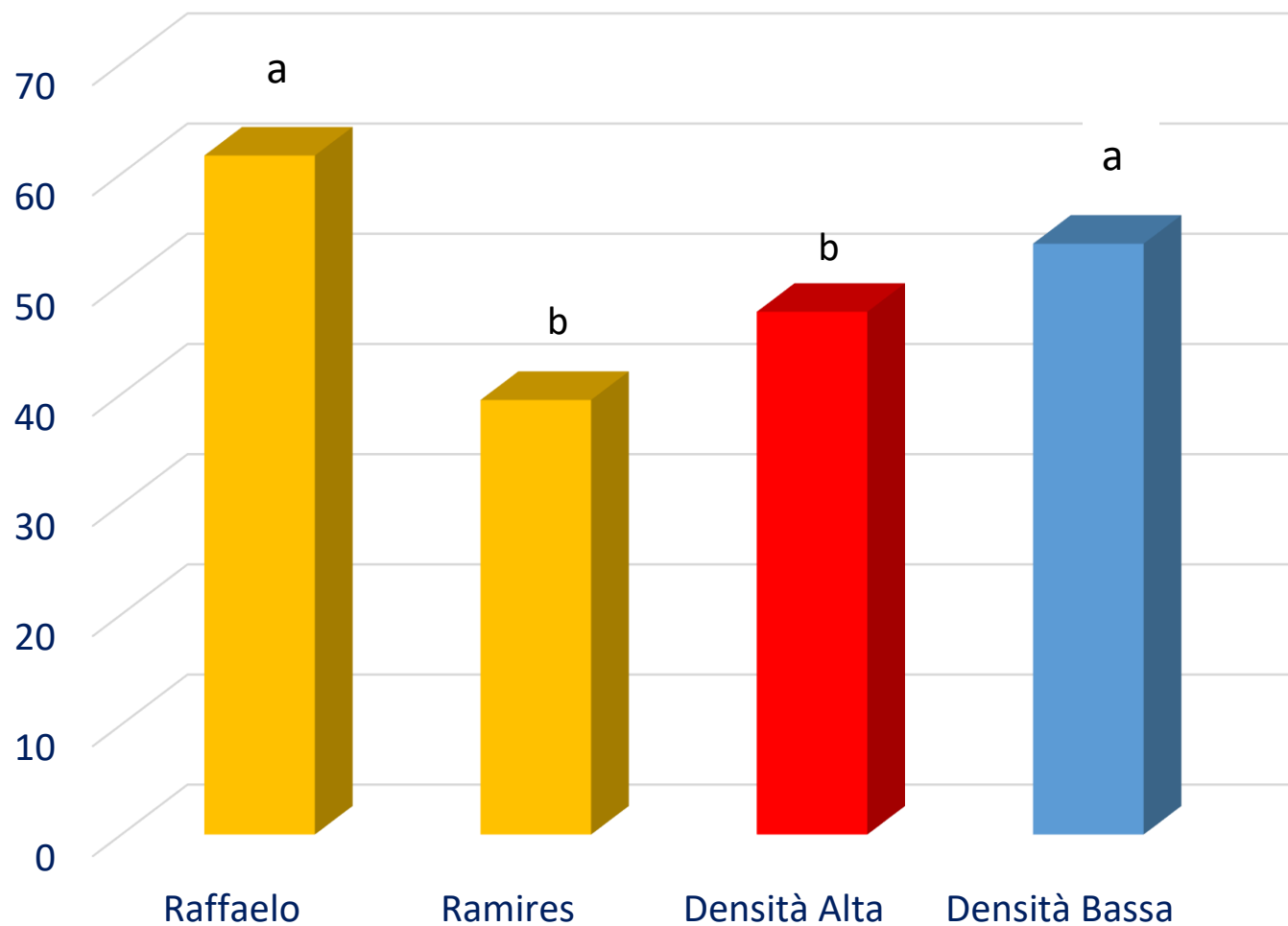


Le produzioni non riflettono la potenzialità produttiva in quanto trattasi di un anno con un periodo di raccolta limitato.

- Nessuna differenza significativa di produttività al cambiare della cultivar e della densità di impianto.

Primi risultati 2^a prova

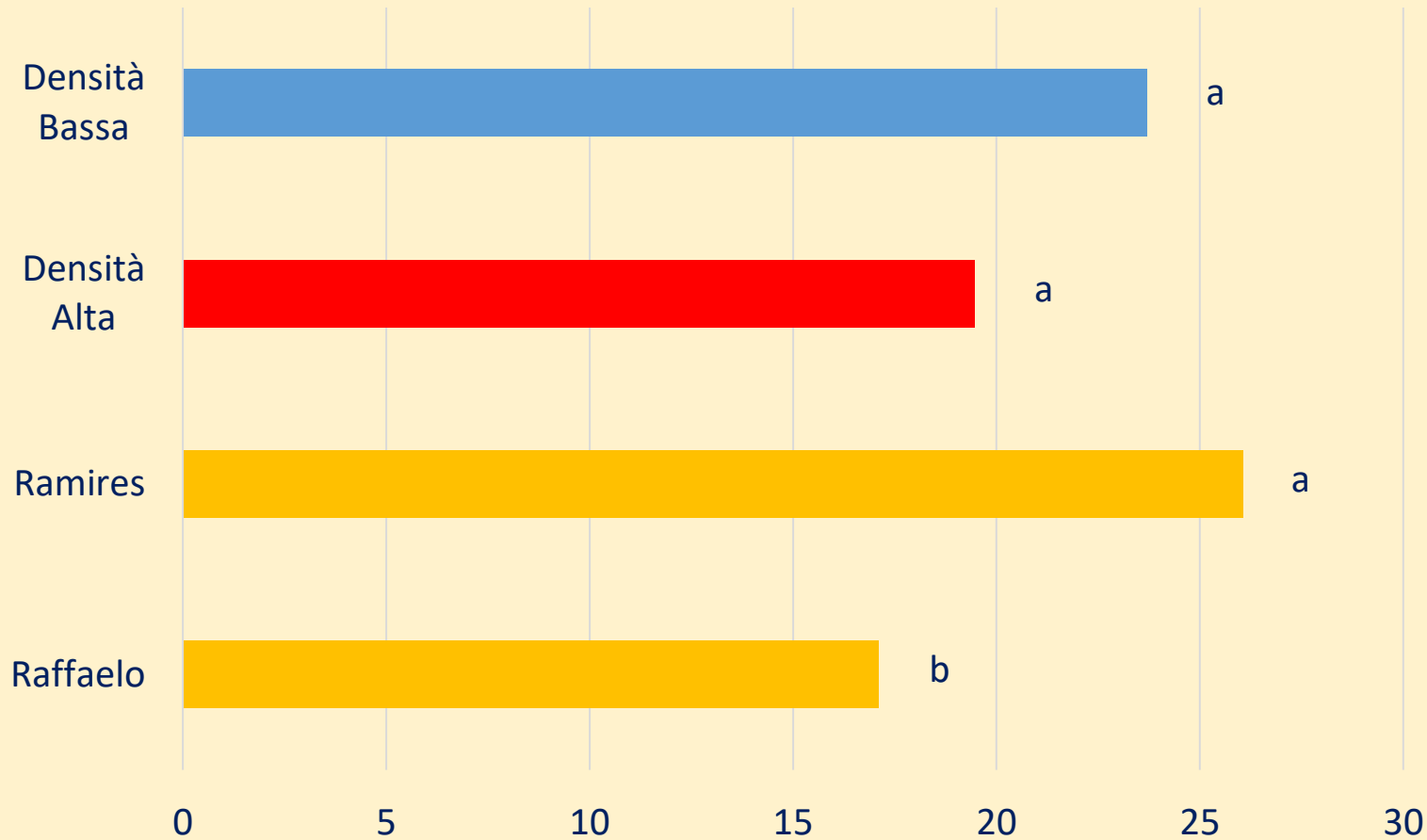
Peso medio del turione (g)



- Differenze marcate nel peso medio dei turioni al cambiare della cultivar. **Raffaello** presenta turioni con un peso medio quasi doppio rispetto a **Ramires**.
- Molto contenuto l'effetto della densità di impianto nella fila sul peso medio del turione. La riduzione della densità ha provocato un aumento del peso dei turioni dell'11% circa.
- L'analisi statistica non ha messo in luce alcuna interazione fra cultivar e densità di impianto.



Percentuale di turioni vendibili ma difettati



Primi risultati 2ª prova

- La percentuale di turioni difettati appare nel complesso contenuta con valori significativamente più alti in **Ramires** rispetto a **Raffaello**.
- Non è stata rilevata alcuna differenza al cambiare della densità di impianto.
- Nessuna interazione significativa fra cultivar e densità di impianto

ersa



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Grazie per l'attenzione

Un sentito ringraziamento all'azienda ospitante per l'attenta conduzione agronomica portata a termine nel corso dell'attività sperimentale

E-mail: costantino.cattivello@ersa.fvg.it