

# Programa de Mejoramiento Genético de INIA-Biofrutales ¿Qué viene en camino?

Jueves 19 de Agosto de 2021 Equipo de mejoramiento genético de uva de mesa Paola.barba@inia.cl

## Agradecimientos





#### PROFESIONALES INIA:

Paola Barba, Cecilia Peppi, Mónica Madariaga, Bruno Defilippi, Nicolás Verdugo, Nilo Mejía, Nallat Ocarez, Erika Salazar, Patricio Hinrichsen, María Herminia Castro.

#### **EQUIPO PMGV 2020-21**

Campo: Ariel Pinolef, Carlos Urizar, Juan Ibacache, Emilio Cebra, Víctor Vásquez, Cristóbal Donoso, Bruno Aravena.

Laboratorio: Miguel García, Natalia Granifo, María Isela Escudero, Carolina Coll, Jeniffer Cáceres, Javiera Díaz, Silvia Escudero.













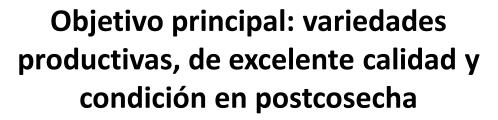




Liderando la agrociencia para un futuro sostenible

## Mejoramiento Genético en Chile





Sin semilla, de racimo suelto, bayas de buen tamaño y forma, firmes a crocantes, postcosecha 45d mínimo



## ¿Qué hay detrás de una nueva variedad de uva de mesa?







## Método de mejoramiento: Selección clonal

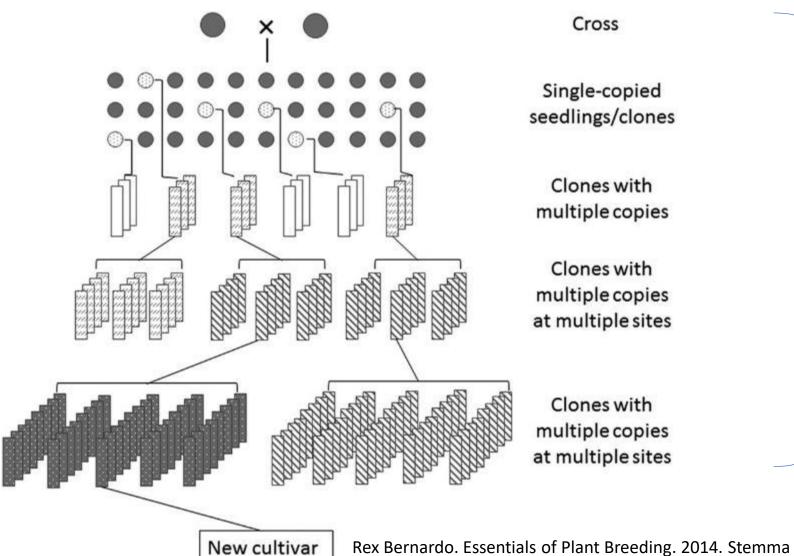
Cruzamiento Anual

Bloque primario 2 a 5 años

Bloque Intermedio 2 a 4 años

Bloque Avanzado 2 a 5 años

Pruebas con productores



años

15 a 20

Rex Bernardo. Essentials of Plant Breeding. 2014. Stemma Press



## Localidades donde ocurre el mejoramiento varietal en Chile





## Limpieza de bayas partidas post-lluvia

#### Partidura pre-cosecha

 Las selecciones presentaron distintos niveles de partidura.

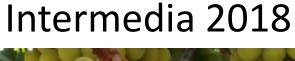
|           | Bayas partidas |      |                  |
|-----------|----------------|------|------------------|
| Selección | por racimo     | SST  | Peso de baya (g) |
| 6.21.93   | <1             | 16,4 | 7,9              |
|           | <1             | 20,5 | 4,8              |
|           | <1             | 19,2 | 4,3              |
|           | 2              | 15,4 | 5,7              |
|           | 3              | 19,4 | 4,6              |
|           | 5              | 19,2 | 4,1              |
|           | 7              | 13,9 | 11,3             |
|           | 7              | 16,1 | 6,8              |
|           | 10             | 16,2 | 4,5              |
|           | 11             | 16,1 | 4,6              |
|           | 14             | 15,0 | 9                |





## Etapas de una selección...

Primaria 2013





Avanzada 2021

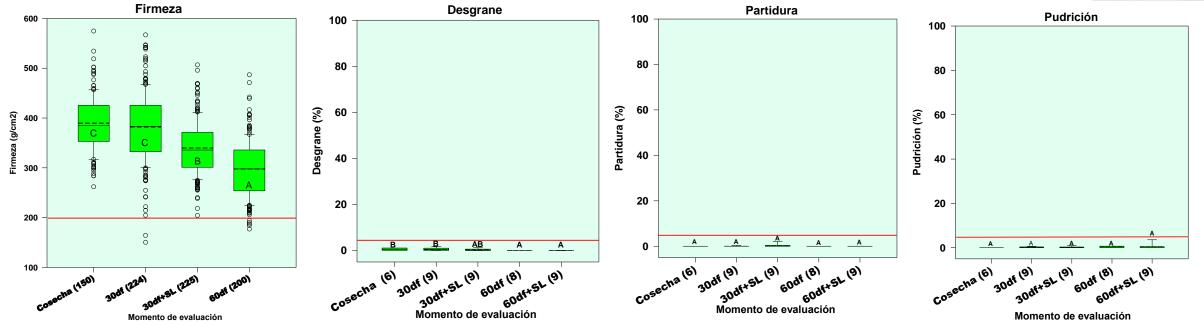






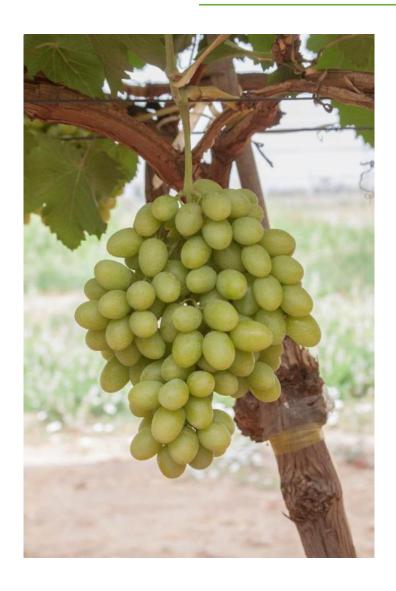
### Vicuña 2018





Sin giberélico de raleo, 10 ppm de crecimiento a 6-8mm

## Evaluación en tres temporadas



**Table 1**. Evaluación de parámetros de calidad a cosecha en la localidad de Vicuña para diferentes temporadas.

| Temporada | Fecha de<br>cosecha | Díametro<br>Ecuatorial<br>(mm) | Diametro<br>Polar (mm)  | Peso de<br>baya (g) | Peso de<br>racimo (g)      | Sólidos<br>solubles<br>(°Brix) | Acidez (%)          |
|-----------|---------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 2017-2018 | 17-01-2018          | $21.1 \pm 1.6^{a}$             | $26.1 \pm 2.2^{a}$      | $9.37 \pm 2.07^{a}$ | 739.3 ± 79.77 <sup>2</sup> | 18.7 ± 1.2 <sup>b</sup>        | $0.62 \pm 0.02^{a}$ |
| 2018-2019 | 11-01-2019          | $20.1 \pm 1.3^{b}$             | $23.3 \pm 1.7^{b}$      | $5.24 \pm 0.8^{b}$  | 563.13 ± 95.2 <sup>t</sup> | $18.2 \pm 1.7^{b}$             | $0.51 \pm 0.10^{a}$ |
| 2019-2020 | 16-01-2020          | $17.8 \pm 1.2^{c}$             | 19.8 ± 1.7 <sup>c</sup> | nd                  | 408.5 ± 48.8 <sup>c</sup>  | 19.4 ± 1.3 <sup>a</sup>        | $0.58 \pm 0.08^{a}$ |

Letter differents represent significant differences at  $P \le 0.05$  by tukey test.

Table 1. Evaluación de parámetros de calidad a cosecha en la localidad de Vicuña para diferentes tempor

| Temporada | Firmeza<br>(g/mm)         | Desgrane<br>(%)    | Partidura<br>(%)   | Sólidos<br>solubles<br>(°Brix) | Acidez (%)          |
|-----------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------|
| 2017-2018 | $389.0 \pm 54.4^{a}$      | $0.55 \pm 0.6^{a}$ | $0.00 \pm 0.0^{a}$ | $18.7 \pm 1.2^{b}$             | $0.62 \pm 0.02^{a}$ |
| 2018-2019 | $338.0 \pm 52.8^{b}$      | $0.90 \pm 1.6^{a}$ | $0.13 \pm 0.3^{a}$ | $18.2 \pm 1.7^{b}$             | $0.51 \pm 0.10^{a}$ |
| 2019-2020 | 297.3 ± 50.5 <sup>b</sup> | $0.24 \pm 0.6^{a}$ | $0.10 \pm 0.2^{a}$ | 19.4 ± 1.3 <sup>a</sup>        | $0.58 \pm 0.08^{a}$ |

Letter differents represent significant differences at  $P \le 0.05$  by tukey test.

**Table 2**. Evaluación de parámetros de calidad a salida de frío en la localidad de Vicuña para diferentes temporadas.

| Temporada | Firmeza                   | Desgrane           | Partidura           |  |
|-----------|---------------------------|--------------------|---------------------|--|
| Temporada | (g/mm)                    | (%)                | (%)                 |  |
| 2017-2018 | $382.1 \pm 70.5^{a}$      | $0.51 \pm 0.6^{a}$ | $0.05 \pm 0.14^{a}$ |  |
| 2018-2019 | 276.2 ± 65.3 <sup>b</sup> | $0.56 \pm 1.0^{a}$ | $0.00 \pm 0.00^{a}$ |  |
| 2019-2020 | 252.5 ± 40.9 <sup>c</sup> | $0.15 \pm 0.4^{a}$ | $0.04 \pm 0.2^{a}$  |  |

Letter differents represent significant differences at  $P \le 0.05$  by tukey test.





### Evaluación sensorial 2019-2020

#### **RÁNKING**





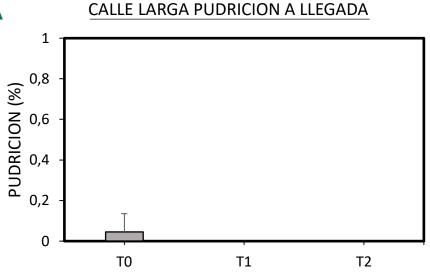


- Me gusta Mucho
- Me gusta
- Me es neutra
- No me gusta
- Me desagrada mucho

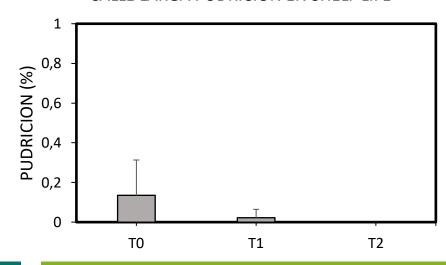


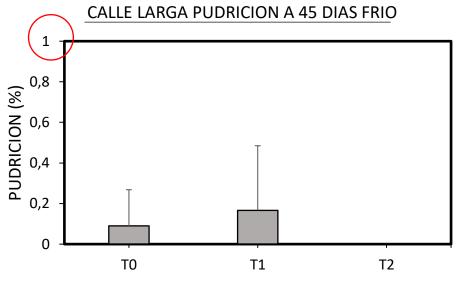












Fecha cosecha: 09-02-2021

| Trat. | GA@4-6 mm | GA@6-8 mm | GA@10-12 mm |
|-------|-----------|-----------|-------------|
| ТО    |           | 20        |             |
| T1    |           | 20        | 20          |
| T2    | 20        | 20        | 20          |





### Lo que viene en camino



Uva seedless blanca de baya elíptica, en ventana de cosecha similar a Thompson Seedless. Es productiva, se caracteriza por bayas firmes y de sabor balanceado. Posee una buena condición y calidad a cosecha que perdura en postcosecha

Productividad Alta Tamaño racimo Medio

Facilidad de manejo Simple

Textura a cosecha Firme (330 g/mm)

Sabor Neutro

Postcosecha recomendada 45 a 60 días. 90 días en estudio

Tamaño de baya Potencial sobre 20 mm ecuatorial y 23 mm polar

GA3

Desgrane y partidura Menor al 1%

Textura a 45 dssf Mantiene firmeza (300 g/mm)
Cosecha Similar a Thompson Seedless

Respuesta a bromuración Sin efecto fitotóxico

La información contenida en este documento es referencial y no es definitiva. Para efectos del resguardo de los Derechos de Propiedad Intelectual, esta información es PRIVADA y CONFIDENCIAL. Se prohíbe su reproducción y difusión sin el consentimiento escrito de INIA.

