GRN Rootstocks from UC DAVIS 2022

Jueves 08 de Septiembre 2022.

Constanza Zapata G.

A.N.A.
Andes New Varieties Administration
Your International Best Partner

Un poco de historia.

Portainjertos desarrollados por el genetista Andrew Walker en la UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA- DAVIS. (Dpto Viticultura y Enología). Estos son el resultado luego de más de 15 años de investigación y trabajo de cruzamiento y selección.

VALORES PRINCIPALES:

- MULTI RESISTENCIA A DIVERSOS GÉNEROS DE NEMÁTODOS, INCLUIDOS MELOIDOGINE.

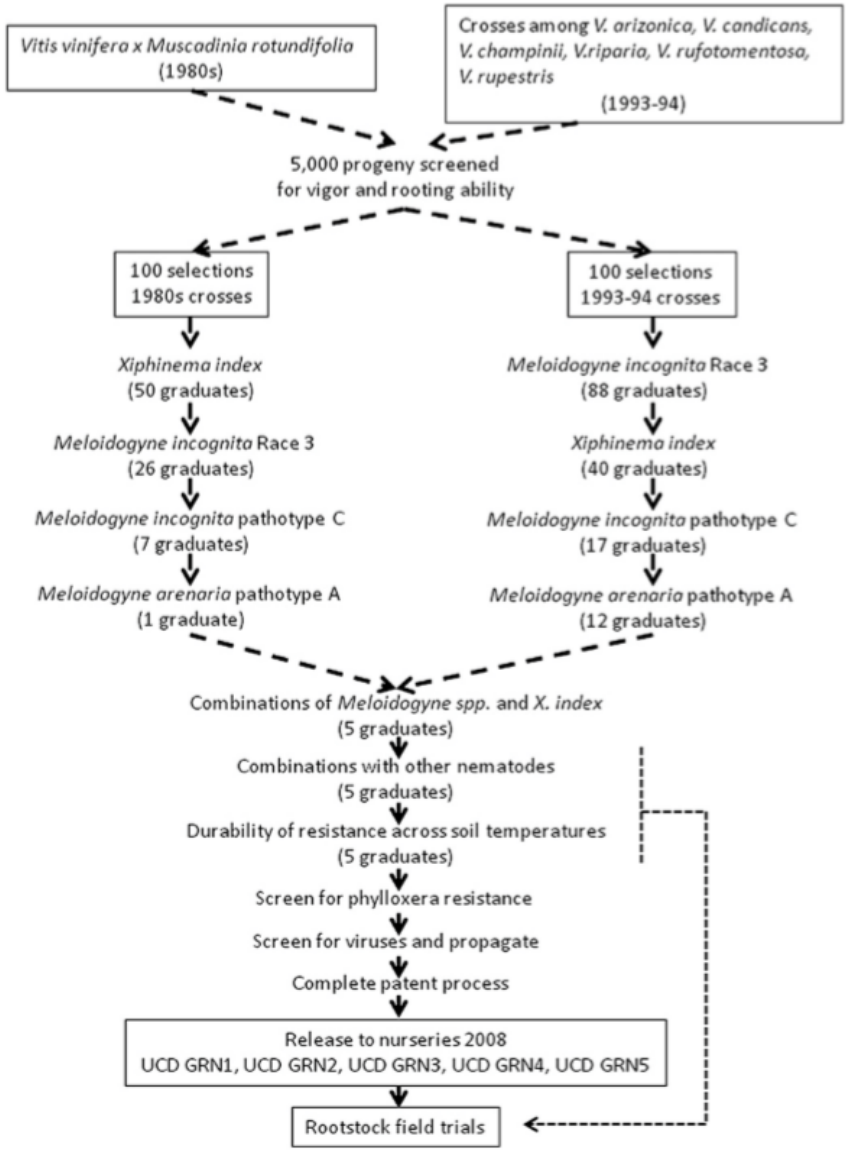
- ALTERNATIVA AL REPLANTE DE VIDES EN SUELOS QUE HOY LLEVAN A LOS P.I. TRADICIONALES CÓMO PIE.
- ¿Por qué replantes?

• Poblaciones altas de nemátodos.
• Costo/ Beneficio de un Barbecho.
• Factibilidad/ Efectividad de la Fumigación.

Fuente: Samuel Barros, Univiveros.

A.N.A.
Andes New Varieties Administration
Your International Best Partner

Cruzamientos para llegar a 5 selecciones finales.



La selección de los patrones GRN comenzó con 5.000 individuos, fueron evaluados según facilidad de enraizamiento y vigor, los que superaron esa fase de evaluación se sometieron a ensayos de resistencia a nemátodos y filoxera.

Imagen 1: Diagrama de desarrollo patrones GRN. Fuente: *Resistance of Grape Rootstocks to Plant-parasitic Nematodes*.

A.N.A.
Andes New Varieties Administration
Your International Best Partner

Qué es lo qué Sabemos…

GRN1

Cruzamiento: Vitis rupestris x Muscadinia rotundifolia.

Vigor: Similar a 101-14

Bajo vigor, uso en suelos fértiles, variedades vigorosas, alta densidad.

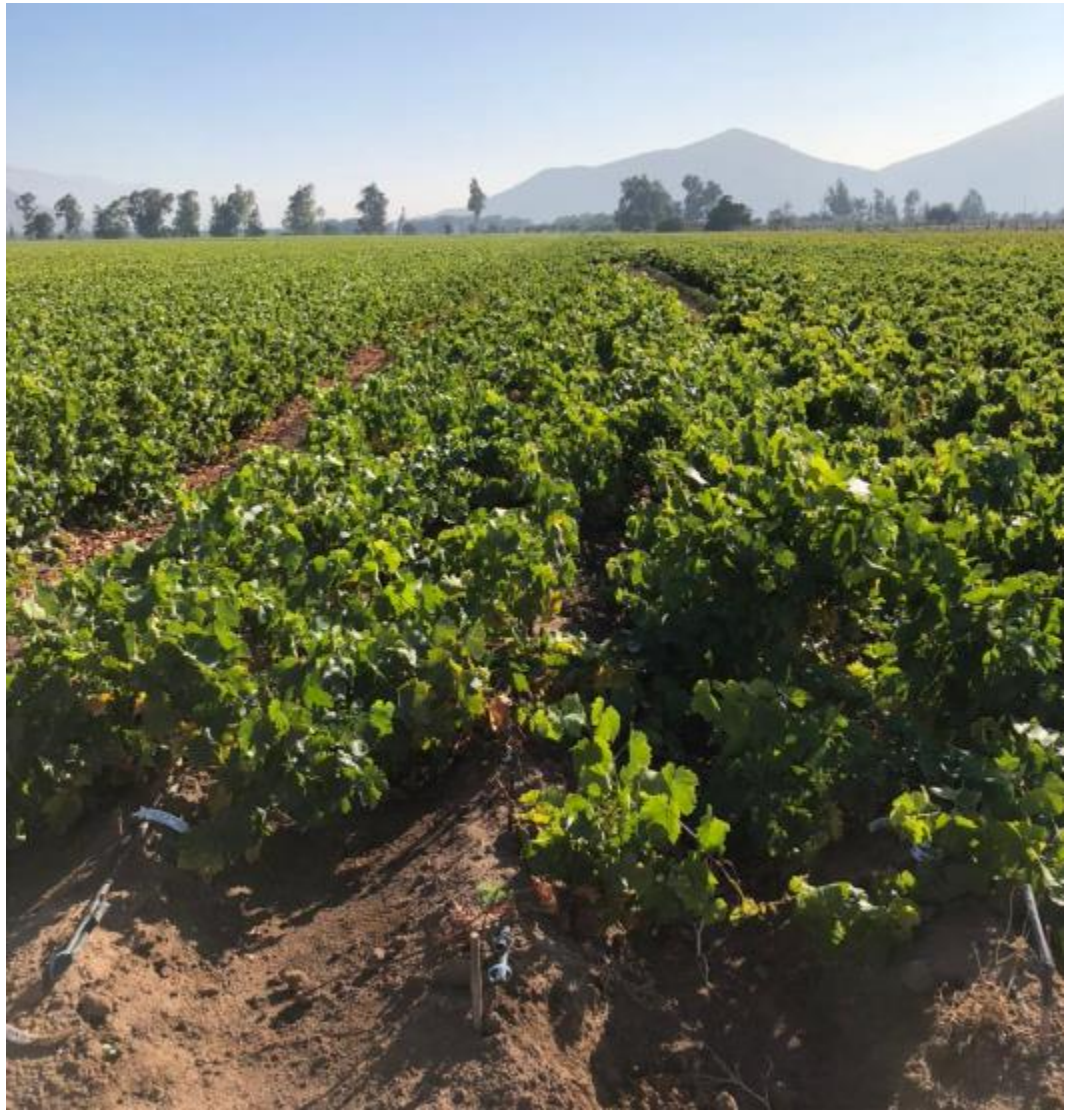
Comentario general: Cultivar de **resistencia a nematodos extremadamente fuerte y amplia**. Con gran resistencia a el nemátodo DAGA (*Xiphinema index*) y a la enfermedad de Pierce, y posiblemente al virus de hoja de abanico (GFLV).

Fuente: VITICULTURA. Fundamentos para optimizar producción y Calidad. Gonzalo Gil & Philippo Pszczólkowski. 2015

GRN2

Cruzamiento: (V. rufotomentosa x (Dog Ridge x Riparia Gloire)) x Riparia Gloire.

Vigor: Antecedentes iniciales sugieren vigor mayor a Paulsen.
Comentario general: Adquiere su resistencia a los nematodos de V. rufotomentosa (altamente resistente a Xiphinema index) y V. champinii “Dog Ridge” (fuerte resistencia a Meloidogyne y Xiphinema).
Alto vigor, uso en suelos de bajor vigor, variedades de bajo vigor. (Ejemplo Replante en suelos arenosos de Casablanca), Uva de mesa.



Fuente: Samuel Barros, Univiveros.

GRN3

Cruzamiento: (V. rufotomentosa x (Dog Ridge x Riparia Gloire)) x V. champinii c9038

Vigor: Antecedentes iniciales sugieren vigor mayor a Paulsen.

Comentario general: Su fuerte resistencia a los nematodos se deriva de V. rufotomentosa, V. champinii ‘Dog Ridge’ y de c9038, una forma de V. champinii que parece integrar V. monticola. *Vitis monticola es una especie inusual que crece en sitios calizos muy secos, con grava o rocas.*

Vigor medio, uso más general. Similar a un 1103 P pero depende del nivel de infestación con nemátodos.

A.N.A.
Andes New Varieties Administration
Your International Best Partner

TABLA COMPARATIVA DE LOS PATRONES V/S NEMÁTODOS.

	Resistencias a nemátodos							
	Meloidogyne incognita Raza 3	Meloidogyne arenaria Patotipo Harmony A	Meloidogyne incognita Patotipo Harmony C	Xiphinema index	Pratylenchus vulnus	Mesocriconema xenoplax	Tylenchulus semipenetras	Paratylenchulus hamatus
GRN1	R	R	R	R	MR	R	R	MR
GRN2	R	R	R	R	MR	MS	MS	MR
GRN3	R	R	R	R	MR	MR	MR	MR

R (Resistente): Infestación de nemátodo equivalente a <10% de lo medido en V*itis vinífera cv Colombard.*
MR (Moderadamente resistente): Infestación de nemátodo equivalente a 10-30% de lo medido en V*itis vinífera cv Colombard.*
MS (Moderadamente susceptible): Infestación de nemátodo equivalente a 30-50% de lo medido en V*itis vinífera cv Colombard.*
S (Susceptible): Infestación de nemátodo equivalente a >50% de lo medido en V*itis vinífera cv Colombard.*

A.N.A.
Andes New Varieties Administration
Your International Best Partner

ENSAYOS DE CAMPO ESTABLECIDOS

Vid para Vino

- Santa Rita (Ensayo con Universidad de Talca)

Actualmente en el tercer año de evaluación agronómica en suelo de replante en el valle del río Maipo. Se está validando nivel de resistencia a nemátodos y *Margarodes vitis* en un cuartel con alta carga de estas plagas de suelo. Durante las próximas temporadas comenzarán las evaluaciones de microvinificación.

Se observa una importante tendencia de vigor y componentes del rendimiento de las diversas combinaciones evaluadas, donde CS169/franco y CS169/GRN2 muestran un mayor vigor de la planta.

ENSAYOS DE CAMPO ESTABLECIDOS EN PERÚ.

Table Grape

- **Perú**

  Autumn Crisp (Ecosac - Piura): En febrero de 2022 se establecieron 235 plantas de otoño sobre portainjertos GRN2 en Piura, Perú. Éstas se encuentran actualmente en crecimiento.

ESTABLECIMIENTO EN CHILE

1. CHILE: ENSAYOS Y PLANTACIONES COMERCIALES ACTUALES AL AÑO 2022

VINEYARDS	GRN1	GRN2	GRN3
SAN PEDRO	20	20	20
LUIS FELIPE EDWARDS	4.151		800
UNIFRUTTI TRADERS		225	225
JOSE CELSI		830	
ALMA VIVA S.A	40		10
UNDURRAGA WINES	20	20	
EMILIANA*		17.207	
TTL PLANTS	4.231	18.302	1.055

A.N.A.
Andes New Varieties Administration
Your International Best Partner

UC Davis / GRN Rootstocks

A.N.A.
Andes New Varieties Administration
Your International Best Partner