



VITICULTURA

Detectada variabilidad en los biotipos de la variedad Graciano

Proyecto Vinos Old-Vidaos. GraciaNA: gracianos con matrícula

Ana Sagüés Sarasa.
Sección de Viticultura y Enología - Evena. Gobierno de Navarra.

La variedad vinífera Graciano es una variedad tinta minoritaria cuyo origen no es del todo preciso. Geográfica e históricamente ligada a la comarca del alto Ebro, se reconoce originario de La Rioja y comarcas limítrofes como Navarra o la Rioja Alavesa.

De un tiempo a esta parte ha aumentado el interés por la recuperación de la variedad básicamente por sus aptitudes enológicas y por el hecho de considerarse una variedad local. Desde la Sección de Viticultura y Enología de Navarra-EVENA este objetivo se aborda a partir del proceso de selección clonal con los biotipos de Graciano obtenidos del material recopilado en el proyecto Vinos Old-Vidaos. En este estudio los biotipos de Graciano evaluados han mostrado diferencias significativas en el carácter relativo al número de semillas por baya. Variabilidad detectada que permite suponer por extensión, pueda afectar a otros parámetros, que en un futuro han de ser estudiados.



COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO Y ENOLÓGICO

A nivel general la variedad Graciano se caracteriza por un nivel bajo de fertilidad. Se trata de una variedad secundaria que, sin tener el papel relevante de otras, ha resultado ser una uva complementaria de valor extraordinario para su uso en mezclas de vinos de guarda.

Variedad de vinífera de racimos de tamaño medio-grande, compactos, con morfología triangular y pedúnculo corto (poco colgantes), tiene un peso de racimo medio y baya de tamaño también medio de color negro-azulado intenso, ceroso y consistencia media del hollejo. Un aspecto diferenciador de esta variedad es el poderoso vigor de sus zarcillos. La variedad Graciano cuenta con un ciclo fenológico tardío y largo. Su época de brotación, asimismo, tardía. Desde el punto de vista fitosanitario, la variedad muestra cierta tolerancia a oídio y ácaros, sensibilidad alta a mildiu y botrytis y tremendamente vulnerable a accidentes en ciertos momentos del ciclo. Los racimos de Graciano en el periodo que va desde el cuajado hasta inicio de envero, pueden ser muy sensibles a acciones externas como el granizo y al golpe de sol. Cualquier accidente, o simplemente el roce de las bayas con aperos de tipo mecánicos (como por ejemplo las deshojadoras) provocan daños considerables. En condiciones de climas secos y calurosos al finalizar el ciclo, puede defoliarse con facilidad y muestra cierta tendencia a la deshidratación de la baya en la fase final de la maduración.

Los mostos de esta variedad cuentan con una correcta graduación, pH bajos y son de acidez total alta, características que aportan a los vinos un carácter fresco y una alta intensidad colorante con tonalidades violáceas muy vivas.

REFERENCIAS HISTÓRICAS DE LA VARIEDAD GRACIANO

Referencias al cultivo de Graciano en el Alto Ebro

La variedad Graciano la encontramos citada en Labastida (Álava) en el legajo bajo el título «**Vendimia 1614 viñas Beatriz de Soto, documento AHMV_Q2 1618**». En el documento habla de variedades de cepas como Moscatel, Graciano y Maturano.

A finales del s. XVIII en el texto de las **Juntas Anuales de la Bascongada** celebradas en Bilbao en julio de **1787**, se da cuenta de una carta de Pedro de Atalay, vecino de La Habana, con varias reflexiones sobre el modo de beneficiar los vinos de La Rioja para que se puedan comerciar con utilidad en América. Para que los vinos de La Rioja no se tuerzan y avinagren entre otras cosas recomienda que el vino se elabore con las que en la Rioja se llaman Gracianas, porcentaje de cuya casta, comenta, hay en ella bastante abundancia. Cita entresacada de la publicación «**El Rioja a la luz de un archivo familiar. Galo Lucas de**

Pobes Quintano Gómez de Gayangos, pionero del Rioja» de Elías Pastor, L. V., Barco, E., Velilla, S., Gil, C. (2021).

Ya en el siglo XIX son varios los textos en los que se cita la elaboración de vinos de Graciano. En **1857** se organiza en Madrid la Exposición General de Agricultura en la que el productor de vinos José Elvira, de Alberite, presentaba el tinto clarete que procedía de las variedades de vid, conocidas en aquella provincia con los nombres de Garnacha y Graciano.



Cepa Graciano en vaso tradicional

Otra referencia explícita, la manifiesta en 1870, D. **José Hidalgo Tablada**, quien fuera profesor en la **Escuela Especial de Agricultura de Tudela** en la década de 1850. En su Tratado del cultivo de la vid en España, asemeja e identifica el Graciano como «variedad presente en Logroño y su provincia, en la ribera del Ebro y la Rioja Alavesa, que es la misma que el Palomino negro de los pueblos de la provincia de Cadiz y de Huelva». Nos dice que en Rota (provincia de Cádiz) se le denomina Centella ¿podría referirse el bueno de Hidalgo a la que hoy se denomina Tintilla de Rota?

Recurrentes son las citas al cultivo del Graciano tanto de **D. Jean Pineau**, director técnico de Bodegas Marqués de Riscal, como las de **D. Víctor C. Manso de Zuñiga y Enrile** director de la Estación Enológica de Haro, que por conocidas no se van a reproducir en este texto. A modo de síntesis, en la **Tabla 1** se indican las provincias en las que se han recogido citas bibliográficas en las que se manifiesta el cultivo de la variedad Graciano en la segunda mitad del s. XIX y comienzos del s. XX.

Tabla 1. Provincias con citas bibliográficas de Graciano a finales del s. XIX y comienzo del s. XX

PROVINCIA	1857	1877	1899	1909
Logroño	x	x	x	x
Álava	x	x	x	x
Burgos		x	x	x
Vizcaya		x	x	x
Navarra			x	x
Zaragoza				x
Lugo				x
Orense				x

Referencias al cultivo de Graciano en Navarra

En el avance estadístico de **1899**, en Navarra, en concreto en la comarca de Tierra Estella, se cita la presencia del Graciano como variedad de vinífera cultivada.

A comienzos del s. XX, en los campos experimentales que con motivo de la reestructuración fueran planteados por D. Nicolás



Biotipo de Graciano 72

García de los Salmenes, el Graciano es una de las variedades establecidas en las muchas de las parcelas implantadas a lo largo de la geografía navarra. El mismo D. Nicolás, en 1908, se refiere a la variedad Graciano en la “Memoria del Concurso Regional de Pamplona”.

En 1909, Arzadun describe las variedades de vid previas a la entrada de la filoxera en Navarra y menciona el Graciano como variedad minoritaria (Junta Consultiva Agronómica, 1911).

En 1912 en la relación publicada con ocasión del Congreso Nacional de Viticultura celebrado en Pamplona / Iruña se refleja tanto el Graciano, como en su forma femenina Graciana. El auténtico Graciano, se distingue del Graciano de Alfaro, que hoy sabemos se trata de la Tinta Velasco y del Graciano de Fitero, que es la Monastel. Al auténtico Graciano lo denomina Graciano de Haro o Graciano de Rioja alavesa para distinguirlo de los anteriores.

Pacotet en su publicación Viticultura de 1918, señala que: «la ampelografía navarra tiene mucho parentesco con la aragonesa y algo con la riojana; así es que en vidueños tintos predominan la Garnacha, Mazuela, Graciano, Tempranillo, Miguel de Arcos y Berués».

En el año 1926, Azanza incluye el Graciano en el apartado de variedades secundarias cultivadas en Navarra: «...se cultivan aún en Navarra bien que en pequeña proporción: el Graciano y su

similar el Morastel que son relativamente débiles, sensibles a los calores y de fruto bastante pobre».

Sinonimias

En el Vitis International Variety Catalogue (VIVC) se citan hasta 115 sinonimias para este vidueño (www.vivc.de, acceso 03/06/2024). Sorprendentemente este extraordinario número de localismos propicia que el Graciano se trate de la variedad minoritaria con mayor dispersión geográfica. Dependiendo de la región donde se cultiva, la conocemos en la provincia de Cádiz como Tintilla de Rota, o como Tinta Miuda en el vecino país luso. Al parecer, al comienzo de la Edad Moderna fue ampliamente distribuida por todo el Mediterráneo, circunstancia que temporalmente coincidió con la expansión de la Corona de Aragón. Tanto Cerdeña como el Rosellón francés eran parte de la Corona de Aragón, tal que en la actualidad nos encontramos nominado este vidueño como Bovale Sardo o Cagnulari en Cerdeña (Italia) y como Courouillade y Morrastel en Francia. Con este nombre se la conoce también en Australia, a donde llegó por envío de material de Morrastel desde Francia, y como Xeres en California, a partir de envíos efectuados desde Jerez.

Consecuentemente, con semejante dispersión, no está del todo claro el origen exacto del Graciano. Al tratarse de una



**ESPECIALISTAS EN
FEROMONAS Y TRAMPAS**

PARA MÁS INFORMACIÓN



VISITA NUESTRA
WEB CORPORATIVA



VISITA NUESTRA
TIENDA ONLINE



900 502 401 • www.e-econex.com • PRODUCTOS FABRICADOS EN ESPAÑA

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



variedad presumiblemente indígena del Valle del Ebro, puede que la variedad Graciano sea consecuencia de hibridaciones espontáneas que llegaban a ocurrir en los antiguos viñedos. Hoy por hoy, **los parentales de la variedad Graciano se desconocen**, si bien investigaciones en marcha señalan que el cruzamiento que dio lugar a esta variedad pudiera haber ocurrido **en torno al Valle del Ebro**.

Lo que sí resulta conocido es que la variedad Graciano es parental de otras variedades, como es el caso de la **Grand Noir**, mestizo artificial obtenido por Henry Bouschet en 1855, y la variedad **Garró o Mandón**. Ambas comparten este parental.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA VARIEDAD GRACIANO

Actualmente, la variedad Graciano está autorizada en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Madrid, Murcia, Navarra, País Vasco, La Rioja y Valencia (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2018). El año 2022 el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación registra en total en el Estado Español **2.753 hectáreas** de la variedad vinífera Graciano. Por Comunidades Autónomas, **La Rioja con 960 ha, Castilla la Mancha con 847 ha, y Navarra con 529 ha**, son las que mayor superficie de Graciano registran.

La variedad Graciano está amparada por los pliegos de las principales figuras de calidad adscritas en la Comunidad Foral de Navarra, la **D.O. Navarra** y la **D.O.Ca. Rioja**.

En la Comunidad Foral de Navarra el incremento paulatino de las plantaciones hace pensar que la variedad se encuentre en un nuevo renacer. En la actualidad supone el 2,74 % de la superficie total del viñedo, que se encuentra ubicada básicamente las comarcas de Rioja Navarra, Ribera Baja (Cascante, Corella, etc.) y Ribera Alta. Prácticamente su cultivo es inexistente en las comarcas más septentrionales.

Disponibilidad de material de Graciano

La primera selección clonal de Graciano se realizó en 1980, a petición de *Mr. Valat*, entonces director del ENTAV francés. La madera de 52 cepas seleccionadas en parcelas de Oyón, Villabuena y Haro, se entregó en 1981 en el ENTAV, ignorándose el proceso y posterior destino de esos materiales. Los clones certificados de Morrastel en el país vecino están codificados con la numeración **824, 949, 950**. Los dos últimos con origen español.

Lo que sí se puede afirmar es que, el Graciano que se ha plantado de las últimas décadas a esta parte, es Graciano auténtico y se ha realizado con material de propagación de esta vinífera procedente de la selección efectuada en la vecina Comunidad de la Rioja en el año 1983, por el **CIDA**. Sobre el origen de estos clones de Graciano, la selección se centró en una única parcela situada en Villabuena (Álava) en el término “la Salceda”. En el

sistema de certificación se inscribieron 6 clones: **RJ-57, RJ-58, RJ-62, RJ-97, RJ-103 y RJ-117**.

Otros clones certificados de Graciano son el **clon 2E** de origen la **Universidad de California** en Davis y recientemente la selección llevada a cabo por el vivero **Vitis Navarra** que ha culminado con la certificación de los clones **VNO1, VNO2, VNO3 y VNO4**, con origen en Briones (La Rioja). La disponibilidad de estos materiales, hoy por hoy, es limitada.

PROYECTO VINOS OLD-VIDAOS: DETECTADA VARIABILIDAD EN LOS BIOTIPOS DE LA VARIEDAD GRACIANO RECUPERADOS EN NAVARRA

La Sección de Viticultura y Enología-EVENA de Gobierno de Navarra viene desarrollando el **proyecto Vinos Old-Vidaos**. Uno de los objetivos del proyecto es rescatar y perpetuar la posible variabilidad detectada en las variedades recopiladas, entre ellas el Graciano. Esta variabilidad se puede entender desde aspectos relacionados con la producción final, pero también es posible diagnosticarla mediante aspectos ampelográficos, morfométricos u otros.

Uno de los caracteres que indican variabilidad es el **número de semillas por baya**. En algunas variedades este carácter parece está asociado a la viabilidad de los gametos y al cuajado (J. Tello y col. 2021), y en algunos trabajos señalan que el número de semillas es un carácter heredable y está menos influido por el ambiente que otros parámetros agronómicos. (Menéndez C. 2024, c. personal). El número de semillas/baya de los biotipos pudiera tener influencia en sus características agronómicas y enológicas.

La Estación de Viticultura y Enología de Navarra (EVENA) conserva en su banco de germoplasma siete biotipos de Graciano libres de virosis recuperados de antiguos viñedos de Navarra. Cuatro de ellos localizados en viñas de municipios adscritos a la D.O. Navarra y tres en localidades amparadas en la D.O.Ca. Rioja (**Tabla 2**).

Tabla 2. Origen geográfico de los biotipos de Graciano localizados en Navarra

BIOTIPO EVENA	ORIGEN	DENOMINACIÓN DE ORIGEN
T53	Bargota (Navarra)	D.O. Ca. Rioja
T57	Puente la Reina (Navarra)	D.O. Navarra
T63	Bargota (Navarra)	D.O. Ca. Rioja
T72	Los Arcos (Navarra)	D.O. Navarra
T90	Ablitas (Navarra)	D.O. Navarra
T101	Los Arcos (Navarra)	D.O. Navarra
T109	Bargota (Navarra)	D.O. Ca. Rioja



biotipo 63



biotipo 109



biotipo 72

Detalle de racimo de Biotipo 63, 109 y 72

En el año 2017, con el objetivo de caracterizar agrónomica y enológica los biotipos recopilados, en la parcela experimental de Baretón (Olite / Erriberry-Navarra), se implantaron los siete biotipos recopilados, junto con cuatro referencias comparativas de material de la variedad Graciano de origen geográfico diverso (**El clon RJ117 seleccionado por CIDA, Cagnulari, Tintilla de Rota y el clon comercial VTo4 de Vitis Navarra**), así como la variedad **Parraleta-Ribote** con similitud ampelográfica al Graciano. El experimento se planteó con tres

repeticiones distribuidas al azar, de 10 cepas por referencia. De éstas, cinco tienen el portainjerto 110R y las otras cinco el portainjerto 420A, dispuestas espacialmente con un marco de plantación de 2,6 metros entre filas y 1,3 metros entre cepas, en una parcela de 2.783 m² con riego enterrado y formación en doble cordón en espaldera.

Los objetivos de este trabajo son evaluar la variabilidad existente en biotipos de la variedad Graciano recuperados



EXPERTOS EN GESTIÓN E INSTALACIÓN DE REGADÍO
INSTALACIÓN DE REGADÍO, ASPERSIÓN Y GOTEO

 info@iriego.es

 948 981 725

en Navarra y compararlos con biotipos y clones de referencia procedentes de otras regiones (La Rioja, Cádiz, Italia), (Tabla 3).

En el transcurso de las campañas 2022 y 2023, entre otros aspectos, se ha analizado la variabilidad del número de semillas por baya en los biotipos de Navarra y las referencias estudiadas.

Tabla 3. Variedades y clones de referencia exógenos plantados en la parcela de ensayo

REFERENCIA	ORIGEN
Graciano RJ117	Villabuena (Álava)
Cagnulari	Italia
Tintilla de Rota	Cádiz
Graciano VT04	Briones (La Rioja)
Parraleta	Somontano (Huesca)

Durante las vendimias de los años 2022 y 2023, en el momento de vendimia, de cada biotipo y repetición se tomaron 3 racimos de distintas cepas en los cuales se contaron las semillas de las bayas. En total se procesaron 1.091 bayas de los 12 biotipos/clones estudiados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados muestran una gran variabilidad entre los biotipos de Graciano evaluados respecto al número de semillas por baya (Figura 1). A nivel general, en el análisis estadístico del total de datos de ambos años se aprecian diferencias significativas del nº semillas/baya en los distintos biotipos/clones y se observan grupos de biotipos con mayor o menor número de

semillas por baya. Los resultados del test de Tukey muestran claramente tres grupos de biotipos sin diferencias significativas entre sus medias. Los biotipos **RJ117, T053, T057 y VT04** se agrupan con medias superiores a 2,5 semillas/baya, los biotipos **T063, T072 y Tintilla de Rota** con medias inferiores a 1,5 semillas baya y el biotipo **Cagnulari y la variedad Parraleta** con valores en torno a 2 semillas/baya. Claramente, el grupo con menos semillas por baya muestra una menor variabilidad en los datos.

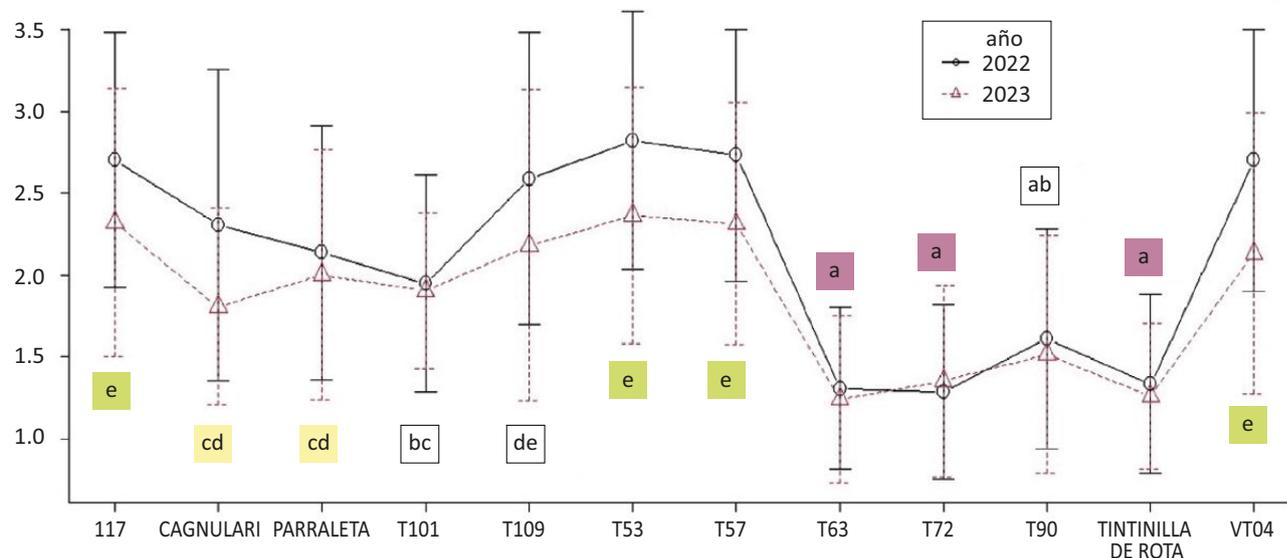
CONCLUSIONES

Como resumen a la experiencia llevada a cabo durante este período, podemos decir que:

- Se observa una gran **variabilidad entre los biotipos de Graciano** evaluados respecto al número de semillas por baya, así como agrupaciones de éstos por similitud.
- La **diversidad intravarietal** que muestran estos biotipos de Graciano puede ser una herramienta útil frente a futuros escenarios que se puedan plantear.
- Conocida la baja disponibilidad de material vegetal de la vinífera Graciano, se considera interesante **desarrollar un proceso de selección clonal** a partir de los biotipos de Graciano recuperados de Navarra. Futuros clones de este cepaje pueden incrementar la variabilidad en las plantaciones de Graciano a partir de un material local, que es interesante perpetuar.

En síntesis, el Graciano es, y va a seguir siendo, una variedad minoritaria, con un interés creciente en el sector vitivinícola. La variabilidad detectada en el carácter relativo al número de semillas por baya pueda extenderse a otros parámetros morfológicos, agronómicos y/o cualitativos que es preciso estudiar mediante el **planteamiento de futuros trabajos**.

Figura 1. Nº semillas/baya en biotipos de Graciano



Gráfica lineal con las medias y la desviación típica del número de semillas por baya de los biotipos/clones de Graciano estudiados. Se muestran recuadros los resultados del contraste de Tukey de comparación múltiple de medias indicando los biotipos sin diferencias significativas entre ellos ($p > 0,05$).

DESCÁRGATE NUESTRA APP AVISOS INTIA

**Acceso ágil a los avisos sobre PLAGAS
y a las ESTRATEGIAS DE CONTROL**

App Avisos INTIA



Google Play



Personaliza los avisos que deseas recibir

Suscríbete a los **cultivos y grupos de cultivo,**
plagas y zonas de producción que te interesan

Recibe notificaciones de tus cultivos

Visualízalos y adminístralos como quieras

Socios/as de INTIA tienen acceso a información especializada



CONTACTA CON INTIA

Carmen Goñi
Edificio Peritos - Avda. Serapio Huici, 22
31610 Villava / Atarrabia (Navarra)
T: +34 948 013 040
cgoni@intiasa.es www.intiasa.es