vinetur

Un estudio calcula cuántos años hacen falta para evaluar el rendimiento de una vid nueva

La investigación recomienda alargar los ensayos de los nuevos portainjertos de vid durante más tiempo antes de ponerlos a la venta

viernes 10 de julio de 2026



Un estudio publicado este martes, 1 de julio, en la revista científica OENO One pone cifras a una pregunta habitual en viticultura: cuántos años hacen falta para evaluar con fiabilidad un portainjerto de vid. El trabajo concluye que los materiales comerciales alcanzan antes una clasificación estable, mientras que las selecciones precomerciales

necesitan seguimientos más largos para ofrecer resultados comparables.

La investigación la firman Luis Gonzaga Santesteban, Javier Eraso, Carlos Miranda, Maite Loidi, Santiago Yániz, Diana Marín, Haizea Romeo, Mónica Galar-Martínez, Maider Velaz, Nazareth Torres y Ana Villa-Llop. El equipo analizó un ensayo de 10 años con Tempranillo realizado en Miranda de Arga, en Navarra, dentro del valle del Ebro, con datos recogidos entre 2014 y 2023.

El trabajo parte de un problema práctico para viveros, bodegas y centros de investigación. Los ensayos de campo con portainjertos exigen plantar viñedos experimentales, mantenerlos durante años y recoger información campaña tras campaña cuando las cepas ya producen. Ese proceso requiere tiempo, personal y dinero. Saber cuál es la duración mínima para obtener conclusiones fiables puede ayudar a reducir incertidumbre en programas de mejora vegetal y en decisiones de inversión ligadas al viñedo y, por extensión, a la producción de vino.

Los autores estudiaron 12 portainjertos comerciales y 9 nuevas selecciones de la serie RG. Todas se injertaron con Tempranillo en una parcela del vivero Vitis Navarra. El viñedo se plantó en la primavera de 2011 con un diseño en bloques aleatorizados, tres repeticiones por portainjerto y diez cepas por repetición. La finca se manejó con criterios uniformes durante todo el periodo para evitar que diferencias de cultivo alterasen la comparación entre materiales.

La parcela está situada a 308 metros de altitud y presenta un clima continental-mediterráneo, con una lluvia media anual de entre 350 y 400 milímetros. El suelo es aluvial cuaternario, de textura franco-arenosa, con caliza activa moderada, pH cercano a 8,6 y materia orgánica próxima al 2%. Durante el verano se aplicó riego por goteo como apoyo para evitar estrés hídrico severo, siempre en las mismas condiciones para todos los portainjertos.

A partir de la primera cosecha, en 2014, el equipo midió cuatro variables agronómicas: número de racimos, producción, peso de poda e índice de Ravaz, que relaciona cosecha y vigor vegetativo. Con esos datos construyó clasificaciones de comportamiento para cada portainjerto y comprobó cómo cambiaban según aumentaba el número de años analizados.

Para ello utilizó varios métodos estadísticos basados en rangos. Uno de ellos fue el coeficiente tau de Kendall, que mide hasta qué punto dos clasificaciones conservan el mismo orden relativo. Otro fue la tasa de inversión por pares, que calcula la proporción de parejas de portainjertos cuyo orden cambia cuando se compara una serie corta con la serie completa de 10 años. Además, el equipo simuló escenarios en los que se eliminaba uno o varios años para comprobar la solidez de las conclusiones.

El resultado general fue claro: cuantos más años se incorporan al análisis, más estables son las clasificaciones. Pero esa estabilidad no llega al mismo ritmo en todas las variables ni en todos los grupos de materiales.

Tomando como referencia un nivel alto de concordancia estadística, el número de racimos y el peso de poda alcanzaron una estabilidad elevada tras cuatro años de evaluación. La producción necesitó cinco años. El índice de Ravaz tardó más y no mostró una concordancia similar hasta siete años. Según los autores, esta diferencia puede explicarse porque la producción es más sensible a las variaciones anuales del clima y del estado hídrico de la vid que otros rasgos más estructurales. En el caso del índice de Ravaz, su propia naturaleza como cociente entre dos variables amplifica parte de esa variación.

La comparación entre materiales comerciales y nuevas selecciones mostró otra diferencia relevante. En casi todas las variables analizadas, salvo el índice de Ravaz, los portainjertos comerciales ofrecieron clasificaciones más estables en menos tiempo. Las selecciones RG necesitaron más campañas para aproximarse a ese nivel y, dentro del periodo estudiado, no llegaron a mostrar una meseta clara ni siquiera después de 10 años.

El artículo plantea varias razones posibles para explicar ese comportamiento. Una es que algunos materiales nuevos pueden reaccionar más a cambios ambientales. Otra es que ciertas selecciones mostraron una pérdida gradual de productividad conforme avanzaba la edad del viñedo. Los autores también apuntan a un efecto de selección histórica: los portainjertos comerciales son materiales que llevan décadas en uso y que ya han pasado un filtro práctico en campo; aquellos con mal comportamiento a largo plazo tienen menos opciones de mantenerse en el mercado.

Ese punto tiene interés directo para el sector del vino porque afecta al ritmo con el que pueden validarse nuevos materiales pensados para mejorar tolerancia a estrés biótico o abiótico. Si una selección precomercial necesita más años para confirmar su regularidad, viveros y empresas deben contar con plazos más largos antes de lanzar un material o recomendarlo a gran escala. También puede influir en la planificación del viñedo cuando se buscan portainjertos adaptados a sequía, calor o cambios en el suelo.

Los autores recuerdan además que los efectos del portainjerto sobre la variedad injertada pueden cambiar con la edad de la cepa. Por eso advierten contra las conclusiones rápidas basadas solo en las primeras campañas productivas. Estudios previos ya habían observado que clasificaciones tempranas en viñedos jóvenes no siempre coinciden con las obtenidas muchos años después.

En este caso, el ensayo comenzó cuando las plantas tenían tres años y siguió durante una década desde la primera vendimia. Esa duración permitió observar tendencias que no siempre aparecen en estudios más cortos. Aun así, los investigadores subrayan que sus resultados proceden de un único ensayo a largo plazo y bajo unas condiciones concretas de suelo, clima y manejo.

Por esa razón piden ampliar este tipo de análisis a otros lugares, variedades y bases genéticas para comprobar hasta qué punto las pautas observadas se repiten. También consideran útil combinar este enfoque basado en clasificaciones con otros métodos estadísticos capaces de separar mejor la variación entre campañas y las diferencias propias de cada portainjerto.

Con los datos disponibles, el trabajo propone una orientación práctica: alrededor de cinco años pueden ser suficientes para caracterizar portainjertos comerciales cuando se busca una referencia útil para viñedos en edades similares. En cambio, los materiales menos conocidos requieren periodos más largos si se quiere reducir el riesgo de errores al ordenar su comportamiento agronómico.

La investigación se publicó dentro del volumen 60, número 3, de OENO One y forma parte de una colaboración con el 16º Congreso Internacional Terroir y el 3º Simposio ClimWine, celebrados del 5 al 9 de julio en Angers, Francia. El ensayo contó con apoyo del Gobierno de Navarra, del Programa Estatal español de I+D y de proyectos

financiados con fondos europeos e iniciativas transfronterizas.