

VARIEDAD PAÍS

MAYOR TECNOLOGÍA, MAYOR PRODUCCIÓN, MENOR

Juan Pedro Sotomayor S.Ingeniero Agrónomo
inia-cauquenes@entelchile.net**Arturo Lavín A.**

Ingeniero Agrónomo

INIA Cauquenes

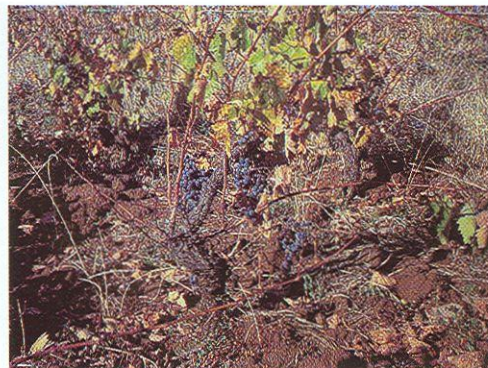
Es posible aumentar la producción del cultivar País aplicando más tecnología de la que tradicionalmente ocupan los viticultores del secano interior centrosur, sin embargo, se deteriora la calidad del vino. Los esfuerzos para mejorar la producción del sector deberían orientarse al reemplazo de los cultivares tradicionales por otros con mayor potencial de calidad en sus vinos.

En el secano interior centrosur, la mayor parte de la superficie con el cultivar País se caracteriza porque no se riega, lo que hace que su producción y crecimiento dependa fundamentalmente de la cantidad y distribución de las lluvias anuales. A la generalizada falta de agua en el período de crecimiento, principal causa de los bajos rendimientos, comúnmente se le suman inadecuadas o insuficientes prácticas de manejo, fertilización, poda, control de malezas, de enfermedades y de plagas. Con financiamiento del INDAP (Prodecop-Secano), el Centro Experimental Cauquenes (INIA) ejecutó un proyecto de validación de niveles tecnológicos en el cultivo de la vid para vino, en el secano interior, comuna de Portezuelo. Uno de los objetivos fue demostrar los efectos de distintos incrementos en el nivel de tecnología aplicada sobre la producción y características de los vinos del cultivar País, bajo la típica condición de establecimiento, conducción y manejo de los viñedos del área. Es decir, se trabajó en un viñedo de

lomaje suave, conducido en cabeza y podado en cargadores apitonado, con hileras a 1,44 m y 5.210 plantas/ha. Se separó tres bloques de aproximadamente 200 m². En uno se siguió aplicando la tecnología tradicional del agricultor (N1), en otro se aplicó la tecnología INIA para viñedos de secano (N2) y en el último (N3) se incorporó riego por goteo y la tecnología desarrollada para este tipo de viñedos (ver recuadro). Los resultados más destacados, después de tres temporadas, se presentan a continuación.

Producción de madera y uva

En el cuadro 1 se observa que la producción de uva, madera por planta y por hectárea, número de racimos por planta y peso individual de los racimos, aumentan considerablemente al pasar de un nivel



tecnológico a otro (los niveles N1, N2 y N3 se describen en el recuadro). Con respecto al N1, la producción de uva aumentó en un 147,3% con el N2 y en un 375,6% con el N3. Estos aumentos se explican por el mayor número de racimos y mayor peso de éstos en dichos niveles tecnológicos respecto a los de N1.

Características analíticas de los vinos

La uva obtenida de los tres niveles tecnológicos se microvinificaron en forma separada, aplicando el mismo procedimiento indicado en el artículo sobre sistemas de conducción en Cabernet Sauvignon, página 30 a 32.

El desarrollo de las microvinificaciones fue normal, con duración y temperaturas normales. Se obtuvieron vinos secos (menos de 2 g de azúcar residual

Cuadro 1

Producción de uva, número y peso de racimos del cultivar País bajo tres niveles tecnológicos de cultivo en el secano interior centro-sur, comuna de Portezuelo

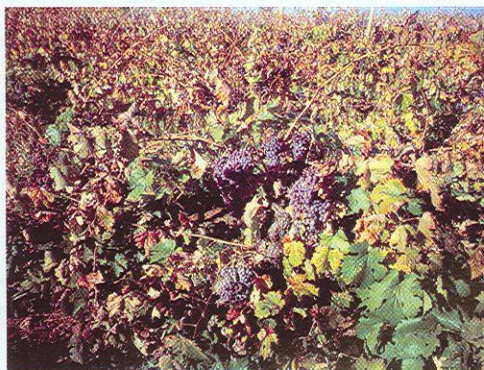
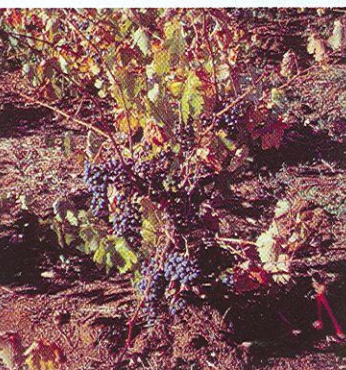
	Niveles tecnológicos		
	N1	N2	N3
Uva (kg/ha)	6.826	16.884	32.464
Uva (kg/planta)	1,31	3,24	6,23
Racimos (Nº/planta)	8	13	18
Peso racimos (g)	168,4	242,8	346,2
Peso poda/planta (g)	410	507	777

Cuadro 2

Composición química de vinos provenientes de uvas del cultivar País sometido a tres niveles tecnológicos de cultivo en el secano interior centro-sur, comuna de Portezuelo

	Niveles tecnológicos		
	N1	N2	N3
Densidad (a 20°C)	987	987	989
Alcohol (% a 20°C)	14,9	13,2	11,9
Acidez fija (g ácido sulfúrico/l)	2,6	2,7	2,8
pH	3,6	3,5	3,3
Polifenoles totales	1,9	1,2	1,0
Intensidad de color (DO420nm+DO520nm)	2,8	1,4	0,9
Acidez volátil (g ác. acético/l)	0,32	0,29	0,34
Azúcar residual (g/l)	1,7	1,5	1,5
Extracto seco total (g/l)	20,7	18,5	17,3

CALIDAD DE VINO



Plantas de cultivar País, con uva próxima a la vendimia, del nivel tecnológico N1 (izquierda), N2 (centro) y N3 (derecha).

por litro) y sanos (acidez volátil que fluctuó entre 0,29 y 0,34 g/l, expresado en ácido acético).

Los resultados analíticos de los principales componentes del vino (cuadro 2), indican que con el nivel tecnológico del agricultor (N1) los vinos alcanzan los contenidos más altos de alcohol, pH, polifenoles totales (índice de Folin Ciocalteu), intensidad de color (DO420nm+DO520nm), y los más bajos con el N3. Esto demuestra el efecto negativo del aumento de la producción en el cultivar País, como consecuencia de las variaciones en los componentes

de la producción, que se podría resumir en un mayor número y peso de los racimos cosechados.

Cata de los vinos

Para el análisis sensorial de los vinos (cata) se utilizó la ficha de degustación de la Universidad de Davis Modificada. La calificación total más alta correspondió al N1 y la más baja al N3. Lo mismo ocurrió para los atributos de color, acidez total, cuerpo, aroma en boca y calidad general, que fueron, a su vez, los que

marcaron la diferencia en la puntuación total obtenida.

Recomendaciones

Si bien es cierto que es factible aumentar la producción con el cultivar País, conducido en cabeza y cultivado en lomaes aplicando tecnología, también es cierto que, con el aumento de producción se altera la calidad de las uvas y, en consecuencia, la de los vinos obtenidos. Por lo tanto, se debe tener cuidado con las prácticas que tiendan a aumentar la producción en viñedos tradicionales de este cultivar, ya que ello constituye una agravante más para la ya difícil comercialización de las uvas y los vinos obtenidos con él. Un vino País con buen grado alcohólico y buen color se comercializa más fácil, y a mejor precio, que uno de bajo grado y poco color. Algo similar sucede con las diferentes calidades de uva: si una de buen grado y color se logra vender, las de bajo grado y poco color han quedado sin cosecharse en las últimas temporadas por falta de interés en comprarlas.

Los esfuerzos por tecnificar los viñedos tradicionales en el secano interior centrosur debieran orientarse más bien a nuevas plantaciones con cultivares que permitan obtener productos que se enmarquen en los actuales conceptos de calidad exigidos al vino por el mercado nacional y el internacional. ♦

Cuadro 3

Puntuación al análisis sensorial de vinos del cultivar País obtenidos de uvas de plantas sometidas a tres niveles tecnológicos de cultivo en el secano interior centrosur, comuna de Portezuelo

Atributo	Puntaje	Niveles tecnológicos		
		N1	N2	N3
Aspecto	(0 a 2)	2,0	2,0	2,0
Color	(0 a 2)	1,7	0,5	0,2
Aroma/Bouquet	(0 a 6)	2,3	1,7	2,0
Acidez total	(0 a 2)	1,8	1,7	1,2
Azúcar	(0 a 1)	0,8	1,0	1,0
Cuerpo	(0 a 1)	0,5	0,2	0,0
Aroma en boca	(0 a 2)	0,5	0,0	0,0
No amargor	(0 a 1)	1,0	1,0	1,0
No astringencia	(0 a 1)	0,8	1,0	1,0
Calidad general	(0 a 2)	0,7	0,2	0,0
Puntaje total	(0 a 20)	12,2	9,2	8,3

NIVELES TECNOLÓGICOS UTILIZADOS

- **Nivel 1 (N1):** correspondió al utilizado por el agricultor; es decir, poda apitonada, fertilización sobre la base de urea, en dosis de 50 kg/ha año por medio, prevención del ataque de oídio con una aplicación de azufre y control manual de malezas (cava y recava).
- **Nivel 2 (N2):** se aplicó tecnología desarrollada para viñedos de secano por INIA (Centro Experimental Cauquenes). Consistió en podar de acuerdo al vigor de las plantas, fertilizar según los resultados de los análisis de suelo y foliar, aplicando anualmente en invierno (fines de agosto) en promedio por hectárea 80 unidades de nitrógeno, 60 unidades de potasio y 46 unidades de fósforo. En mayo, a caída de hojas, se adicionó 50 kilos de boronatrocalcita aplicada en cobertera. En la primera temporada se suministró 1.000 kilos por hectárea de cal agrícola para elevar el pH del suelo. El suelo se mantuvo constantemente libre de malezas, controladas con glifosato (Roundup) aplicado a

toda la superficie a fines de agosto y comienzos de octubre. Se previno los ataques de oídio (*Uncinula necator*) con aplicaciones de azufre. También se realizaron aplicaciones preventivas de agroquímicos cuando las condiciones fueron favorables para el ataque de botrytis (*Botrytis cinerea*) y Mildiú (*Plasmopara viticola*). No hubo necesidad de controlar falsa araña roja de la vid (*Brevipalpus chilensis*).

- **Nivel 3 (N3):** correspondió a la utilización de la tecnología desarrollada para las condiciones de secano, más riego tecnificado (goteo). La poda, el control de malezas, el manejo fitosanitario y gran parte de la fertilización se mantuvo igual que en el Nivel 2, excepto la aplicación de nitrógeno, la que en este caso se parcializó en 15 aplicaciones semanales a partir del mes de octubre. Durante el período de crecimiento vegetativo de la vid, se regó con un volumen de 3 mil m³ de agua por hectárea, para suplir los requerimientos de las plantas.