

VARIEDADES TINTAS DE VINIFICACION

Su adaptación al hábitat navarro

Por: José Joaquín Pejenaute Cervera*

Los factores que influyen directamente en el cultivo de la vid son diversos, y entre ellos cabe destacar:

— *Suelo*: (profundidad, permeabilidad, buena aireación, textura, caliza, conductividad).

— *Clima*: (temperatura, iluminación, humedad).

— *M. Vegetal*: (patrones, variedades).

— *Técnicas de cultivo*: (Marco, conducción, poda, laboreo, herbicidas, abonado, mecanización, tratamientos).

La ponderación en porcentaje de la influencia de estos factores en la buena marcha del viñedo y en la obtención de una uva de calidad, varía más o menos según opinión de diferentes técnicos, aunque todos coinciden que el binomio *hábitat-material vegetal* es el factor esencial a considerar y de mayor repercusión.

Cada variedad tiene su hábitat idóneo (suelo, temperatura, iluminación, humedad) y cuanto más se aproxima la ubicación de la viña al hábitat más adecuado de cada variedad, mayor será la producción, mejor será la calidad de uva y vino, y en definitiva más rentable será el viñedo.

Navarra, respecto al sector vitícola, presenta el siguiente mapa varietal:

— *Tintas 92%* — Gamacha 61%, Tempranillo 20%, Cabernet S. 3,5%, Mazuelo 2,5%, Merlot 1%, Graciano 0,50% y otras 2,5%.

— *Blancas 8%*: — Viruta 7%, Chardonnay 0,4%, Malvasía 0,15% y otras 0,45%.

La proporción de variedades que presenta este mapa vitícola actual es diferente al que presentaba el sector vitícola navarro por los años 80 y ello es debido a la evolución varietal que en Navarra se está desarrollando.

Toda evolución varietal debe estar basada y avalada por una experimentación "in situ" estudiando su comportamiento y adaptación tanto vitícola como vinícola al hábitat en cuestión.

En Navarra, respetando nuestras variedades y vinos tradicionales pero no olvidando la posible evolución viti-vinícola, se

implantó en 1982 una parcela experimental de diferentes variedades tintas para estudiar su adaptación al hábitat navarro.

CARACTERISTICAS DE LA PARCELA

— *Ubicación*: Olite, zona vitícola Ribera Alta.

— *Altitud*: 410 m.

— *Suelo*: Franco-calizo y algo pedregoso; consistencia media y migajosa; textura franco arcillosa-arenosa; carbonatos totales 24,8%; caliza activa 13,63; pH en agua 8,28 y conductividad 1:1 0,64.

— *Climatología*: Según Thomhwaite clima seco-subhúmedo; según Papadakis clima mediterráneo templado; según Wincler zona climática III.

Heladas frecuentes hasta el 6-3, poco frecuentes hasta 27-4 y difíciles a partir de esta fecha.

Temperatura media anual 13,3 y temperatura media de máximas y mínimas 19,1 y 7,7 grados centígrados.

Iluminación con una media anual de insolación de 2.200 horas.

— *Pluviometría*: Media anual de los 6 años 426,25 L/m². Su distribución anual: primavera 28,74%, otoño 27,74%, invierno 23,91% y verano 19,61%.

— *Material vegetal*: Certificado Variedades: — Gamacha — Rolyalti

— Tempranillo — Pinot Noir

— Cabernet Sauvignon — Gamay

— Merlot — Rubí Cabemet

— Mazuelo — Cinsault

— Graciano — Sangiovese

— Syrah — Alicante Bouchet

— Barbera — Cabernet Franc

Portainjerto: base para todas variedades el Richter 110.

— *Poda*: Vaso, cordón doble y Guyot.

— *Marco*: Espaldera 3X1,50 y vaso a 2,40X1,20.

— *Nº cepas/ha* Espaldera 2.222 y vaso 3.472.

CONTROLES EN ESTUDIO

Los controles vitícolas realizados son:
— Estudio fenológico de cada varie-



Plantación moderna en espaldera en Olite (Navarra). (Foto: V. Sotés).

(*) Jefe de Viticultura. Estación de Viticultura y Enología de Navarra. Olite.

(De su comunicación nacional al XX Congreso Mundial de la Viña y el Vino, con motivo de la 72ª Asamblea General de la OIV. Madrid 18-26 mayo 1992).

dad, desde la movida hasta la vendimia realizados semanalmente, como medio de determinar el ciclo vegetativo varietal.

— Comportamiento sanitario respecto a plagas y enfermedades.

— Sensibilidad vegetativa a accidentes climatológicos.

— Realización del índice de maduración de cada variedad para ver su evolución y determinar el momento óptimo de vendimia.

— Productividad por diferentes variedades y sus diferentes variantes.

— Parámetros enológicos en vendimia de cada variedad y sus variantes (grado Beaumé, acidez total).

Los controles se realizan sobre cuatro repeticiones por cada variante y cada variedad (son 15 cepas por repetición). Los resultados corresponden al estudio experimental del año 1986 al 1991 ambos inclusive.



Viñedo tradicional en el que, debido al marco estrecho de plantación, se ha procedido al arranque de una fila de cada tres para facilitar la mecanización (Foto: V. Sotés)

ESTADOS FENOLOGICOS

CICLO VEGETATIVO	GARNACHA	TEMPRAN.	MAZUELO	GRACIANO	CABERN. S.	MERLOT	CABERN. F.	SYRAH
A-YEMA DE INVIERNO	27-3	31-3	1-4	30-3	2-4	23-3	28-3	26-3
B-YEMA DE ALGODON	1-4	8-4	9-4	8-4	14-4	27-3	3-4	1-4
C-PUNTA VERDE	7-4	15-4	18-4	19-4	19-4	4-4	10-4	6-4
D-SALIDA DE HOJAS	16-4	20-4	23-4	22-4	21-4	8-4	13-4	13-4
E-HOJAS SEPARADAS	18-4	24-4	28-4	27-4	27-4	14-4	19-4	18-4
F-RACIMOS VISIBLES	22-4	28-4	1-5	2-5	2-5	20-4	25-4	28-4
G-RACIMOS SEPARADOS	26-4	2-5	5-5	7-5	6-5	25-4	4-5	7-5
H-BOTONES FLOR. SEPARADOS	7-5	11-5	17-5	20-5	14-5	6-5	14-5	20-5
I-FLORACION	16-6	18-6	23-6	14-6	16-6	13-6	14-6	20-6
J-CUAJADO	24-6	23-6	28-6	25-6	24-6	23-6	25-6	26-6
TAMAÑO GARBANZO	14-7	13-7	22-7	23-7	13-7	11-7	20-7	16-7
ENVERO	27-8	25-8	30-8	30-8	24-8	22-8	29-8	20-8
VENDIMIA	10-10	30-9	21-10	16-10	8-10	23-9	27-9	21-9

ESTADOS FENOLOGICOS

CICLO VEGETATIVO	RUBI C.	ALICANTE	GAMAY	ROYALTI	CINSAULT	PINOT N.	BARBERA	SANGIOV
A-YEMA DE INVIERNO	30-3	24-3	22-3	24-3	29-3	23-3	26-3	24-3
B-YEMA DE ALGODON	8-4	27-3	26-3	31-3	5-4	27-3	31-3	29-3
C-PUNTA VERDE	13-4	6-4	4-4	8-4	15-4	2-4	7-4	3-4
D-SALIDA DE HOJAS	20-4	15-4	11-4	15-4	19-4	9-4	11-4	7-4
E-HOJAS SEPARADAS	25-4	21-4	15-4	20-4	23-4	15-4	15-4	12-4
F-RACIMOS VISIBLES	29-4	24-4	21-4	25-4	28-4	20-4	20-4	16-4
G-RACIMOS SEPARADOS	2-5	27-4	24-4	29-4	3-5	26-4	28-4	25-4
H-BOTONES FLORALES SEPARADOS	13-5	8-5	5-5	7-5	16-5	3-5	8-5	7-5
I-FLORACION	18-6	17-6	12-6	18-6	20-6	19-6	17-6	16-6
J-CUAJADO	27-6	25-6	21-6	24-6	26-6	25-6	24-6	25-6
TAMAÑO GARBANZO	18-7	18-7	13-7	20-7	19-7	17-7	16-7	16-7
ENVERO	26-8	22-8	11-8	25-8	28-8	11-8	20-8	20-8
VENDIMIA	3-10	15-10	8-9	24-9	13-10	7-9	1-10	30-9

COMPORTAMIENTO SANITARIO Y SENSIBILIDAD A ACCIDENTES CLIMATOLÓGICOS

Respecto al *comportamiento sanitario* a plagas y enfermedades conviene indicar variedades restrictivas como para desechar su plantación por su grado de sensibilidad hacia las plagas y enfermedades más comunes en el viñedo navarro.

En el apartado de *enfermedades* es de reseñar la gran sensibilidad al ataque de acariosis y erinosis en Cinsault, Garnacha, Tempranillo, Mazuelo, Cabernet S., Cabernet Franc y Royalti. La consideración de ataque de otras plagas como altica, piral, polilla y cigarrero se pueden considerar inapreciables para todas las variedades.

Respecto a la *sensibilidad hacia accidentes o condiciones climatológicas adversas* es claro que la incidencia o frecuencia de heladas y sequía son factores limitantes de zonas vitícolas, no obstante en la parcela experimental en estudio la periodicidad negativa de estos factores no es frecuente y, en general, ninguna variedad se considera restrictiva al respecto pero hay que hacer pequeñas matizaciones de alguna de ellas.

En el apartado de *heladas* es de destacar la gran sensibilidad a heladas primaverales de Merlot, Syrah, Alicante B., Gamay, Royalti, Pinot N. y Sangiovese.

En relación a *sequía* es de reseñar la gran sensibilidad de Tempranillo, Graciano, Merlot, Cabernet F. y Royalti; y a menor escala pero sí a considerar de Mazuelo, Cabernet S., Gamay y Pinot Noir.

En el apartado *viento* interesa mencionar la gran sensibilidad para la rotura

NAVARRA

COMENTARIO AL ESTUDIO DE ESTADOS FENOLOGICOS

Procesos en brotación

Merlo
Alicante Bouchet
Gamay
Royalti
Pinot Noir
Barbera
Sangiovese

Tardíos en brotación

Tempranillo
Mazuelo
Graciano
Cabernet Sauvignon
Rubi Cabernet
Cinsault

Desarrollo vegetativo

Vigorosas

Mazuelo
Syrah
Gamacha Tinta
Cabernet Franc
Merlot
Cabernet Sauvignon
Tempranillo

Vigor medio

Cinsault
Alicante Bouchet
Rubi Cabernet
Sangiovese
Barbera

Vigor débil

Gamay
Graciano
Pinot Noir
Royalti

Maduración

Temprana

Gamay
Pinot Noir

2ª época

Tempranillo
Merlot
Cabernet Franc
Syrah
Royalti
Sangiovese

3ª época

Gamacha Tinta
Cinsault
Rubi Cabernet
Barbera

Tardía

Mazuelo
Graciano
Alicante Bouchet
Cinsault

COMPORTAMIENTO SANITARIO Y SENSIBILIDAD A ACCIDENTES CLIMATOLÓGICOS

	OIDIO	MILDIU	BOTRYTIS	ACARIOSIS ERINOSIS	OTRAS PLAGAS	HELADAS	VIENTO	SEQUIA
GARNACHA	PS	MS	PS	S	PS	PS	PS	PS
TEMPRANILLO	S	S	PS	S	PS	PS	S	MS
MAZUELO	MS	MS	S	S	PS	PS	S	S
GRACIANO	PS	MS	S	PS	PS	PS	PS	MS
CABERNET S.	S	PS	PS	S	PS	PS	S	S
MERLOT	PS	S	MS	PS	PS	MS	S	MS
CABERNET F.	S	S	PS	S	PS	PS	S	MS
SYRAH	PS	S	PS	PS	PS	MS	MS	PS
RUBI CABERNET	S	S	PS	PS	PS	PS	PS	PS
ALICANTE B.	PS	MS	PS	PS	PS	MS	MS	PS
GAMAY	S	PS	PS	PS	PS	MS	S	S
ROYALTI	MS	S	PS	S	PS	MS	S	MS
CINSAULT	S	MS	MS	MS	PS	PS	PS	PS
PINOT N.	S	PS	PS	PS	PS	MS	MS	S
BARBERA	PS	PS	S	PS	PS	S	PS	PS
SANGIOVESE	PS	PS	S	PS	PS	MS	PS	PS

MS = Muy sensible S = Sensible PS = Poco sensible

CONTROL DE PRODUCCION

	VASO				CORDON				GUYOT			
	Kgs/cepa	Kgs/Ha	Gº Bº	A. T. T.	Kgs/cepa	Kgs/Ha	Gº Bº	A. T. T.	Kg/cepa	Kgs/Ha	Gº Bº	A. T. T.
GARNACHA	1,96	6.828	13,40	5,74	5,15	11.443	13,3	6,37	4,78	10.628	13,60	5,96
TEMPRANILLO	2,33	8.090	12,02	4,49	4,30	9.555	12,32	4,74	4,10	9.110	12,85	4,57
MAZUELO	2,89	10.034	11,61	7,42	5,62	12.488	11,27	8,10	4,43	9.843	11,21	7,98
CABERNET S.	1,70	5.902	11,98	6,25	2,87	6.377	12,75	5,69	2,69	5.977	12,55	5,36
GRACIANO	1,50	5.208	11,76	8,72	2,46	5.466	11,74	8,76	2,15	4.777	11,08	8,71
MERLOT	1,54	5.347	12,60	5,30	3,54	7.866	12,10	5,60	3,72	8.266	12,20	5,70
SYRAH	1,40	4.874	12,98	8,78	3,53	7.847	11,68	9,55	3,76	8.355	11,28	9,57
CABERNET F.	1,50	5.220	13,20	6,17	2,99	6.659	12,20	6,32	2,46	5.466	13,00	6,01
RUBI CABERNET	3,43	11.909	12,40	6,05	6,12	13.599	12,60	5,98	4,76	10.577	12,70	6,49
ALICANTE B.	2,49	8.654	11,31	6,89	4,55	10.112	10,79	7,14	4,05	9.012	10,67	6,71
GAMAY	1,53	5.330	13,04	9,35	3,66	7.680	12,22	9,57	2,86	6.353	12,38	9,27
ROYALTI	1,73	6.001	13,26	8,37	3,94	8.752	12,16	8,11	3,71	8.253	11,80	8,61
CINSAULT	2,49	8.659	11,15	6,87	3,94	8.757	10,26	6,41	4,28	9.501	10,01	6,55
PINOT N.	1,12	3.889	12,30	8,12	1,95	4.339	13,47	7,10	2,81	6.248	12,15	8,10
BARBERA	1,54	5.358	12,77	11,20	3,46	7.695	11,70	11,20	4,00	8.891	11,75	11,30
SANGIOVESE	1,82	6.310	12,17	5,94	3,15	6.994	12,25	7,38	3,99	8.859	11,10	7,95



Viñedo tradicional en las llanuras, típico tanto en Navarra como en La Rioja. Poda en vaso.



Cepa de variedad Tempranillo, interesante ahora en Navarra como alternativa a la Garnacha.



de brotes, sobre todo jóvenes, de Surah, Alicante B. y Pinot Noir.

CONTROL DE PRODUCCION

En el apartado *cosecha en kg/cepa y kg/ha* todas las variedades se han comportado dentro de su normalidad productiva varietal.

Respecto a poda reseñar la mayor producción de la conducción en espaldera respecto al vaso.

Se puede considerar como variedades muy productivas a Rubí Cabemet, Mazuelo, Garnacha, Alicante B., Tempranillo y Cinsault.

Respecto al aspecto de *calidad de cosecha* en relación a la configuración del racimo, mencionar la sensibilidad al millerandaje de Gamay, Royalti, Cinsault y Alicante B.

Se destaca también el irregular envero del racimo, con presencia de granos verdes sin el perfecto pintado, en Cinsault y Alicante B.

En el apartado de *parámetros enológicos*, en cuanto al *grado B°*, se considera correcto en general para todas las variedades a excepción de Cinsault y Alicante B. También es de reseñar que a Graciano y Mazuelo les cuesta alcanzar la maduración y dan una graduación algo baja.

En cuanto a *acidez* se puede considerar, en general, alta en casi todas las variedades y es de destacar Barbera, Gamay y Syrah.

Hay que hacer constar que en el apartado de control de producción se realiza el estudio estadístico de las diferentes variedades y variantes pero como en este artículo sólo se considera la adaptación de cada variedad en sí y no de sus diferentes variantes de conducción, no se exponen sus resultados.

CONCLUSION

Realizado ya el comentario por separado de los controles realizados como desarrollo vegetativo, estados fenológicos, comportamiento sanitario, sensibilidad hacia accidentes climatológicos y aspecto productivo, se puede hacer de manera generalizada las siguientes consideraciones respecto a las variedades en experimentación:

1. Somos conscientes de que los resultados corresponde a 6 años.
2. Todas las variedades tienen definido su ciclo vegetativo, sensibilidad a heladas, índice de maduración y su época de vendimia.
3. Conocemos la resistencia o sensibilidad de las diferentes variedades hacia plagas, enfermedades y accidentes climatológicos.
4. Sabemos la calidad e índice productivo en cosecha de cada variedad.
5. Todas estas consideraciones, ya analizadas por separado, nos dan base para definir la adaptación o no de cada una de las variedades al hábitat navarro.

TODOS LOS MEDIOS PARA LA NUEVA RENTABILIDAD



Del 28 de febrero al 4 de marzo de 1993, le esperamos en el mayor Salón Internacional dedicado al agrosuministro. Descubra el conjunto de los sectores: agrícola -genética animal y vegetal, abonos y productos de tratamiento-, sanidad animal. Haga el balance de las últimas innovaciones y visite, en directo, a más de 1.000 expositores venidos de todo el mundo para trabajar con usted. El SIMA 93 son también tres secciones específicas: SITEPAL, SIMEQUIP y, por primera vez en Paris-Nord Villepinte, SIMA PRODUCTIONS ANIMALES.

SIMA 93

SALON PROFESIONAL INTERNACIONAL DEL AGRO-SUMINISTRO
PARQUE DE EXPOSICIONES PARIS-NORD VILLEPINTE

28 DE FEBRERO AL 4 DE MARZO DE 1993

SIMA, 24, Rue du Pont - 92522 NEUILLY-SUR-SEINE - CEDEX (FRANCIA)
Tel.: 46 40 31 20 - Fax: 46 40 31 26

SOLICITUD DE INFORMACION GRATUITA SIMA 93

NOMBRE Y APELLIDOS _____
EMPRESA _____
DIRECCION: _____
TEL. _____ CARGO _____
FAX _____ SECCION POSTAL: _____

Enviar a PROMOSALONS - General Perón, 26 - 28020 MADRID
Tel.: 555 96 31 - 555 96 74 - Fax: 555 96 22

AGRICULTURA