

MADURACION DE LA UVA AIREN EN LA MANCHA EN 1987

Octavio Fresneda Fernández

Isabel Carrión Sáez

Ana María Vázquez Molini

Jesús Villén Altamirano

Los autores pertenecen a la Escuela Universitaria Politécnica de Albacete. Universidad de Castilla-La Mancha

RESUMEN

En el presente trabajo se estudia la maduración de la uva Airén en La Mancha mediante la evolución del peso de las bayas, de la acidez total, del pH, de los grados Baumé y de los azúcares reductores. De los resultados se deduce que la vendimia se realizó tarde pues la uva perdió valor a lo largo de ésta, se perdieron azúcares reductores y aumentó el pH.

1. INTRODUCCION

Como ya ha sido indicado por diversos autores (1, 2), la determinación de la fecha óptima de vendimia tiene una gran importancia dado que influye decisivamente en la calidad de los vinos. Por otro lado, es de gran interés para el agricultor saber en qué momento de la maduración de la uva la vendimia será más rentable.

Estudiando durante varios años la evolución de las características de la uva durante su maduración, es posible establecer unos índices de maduración que puedan ser obtenidos en el laboratorio de la bodega y que permitan determinar con facilidad la fecha de vendimia que optimice simultáneamente tanto la calidad de los vinos como el beneficio económico para el agricultor.

Los años 1984 y 1985 realizamos estudios en este sentido (3, 4), y este año repetimos dicho estudio, si bien con algunas variaciones.

TABLA 1

Fecha	Peso de 100 bayas (g)	Grado Baumé	Peso x °B	Azúcares reductores (g/l glucosa)	Acidez total (g/l H ₂ SO ₄)	pH	Indice de maduración (g glucosa/g H ₂ SO ₄)
3-VIII	127.5	6.8	867	110	11.36	2.85	9.7
10-VIII	179.7	7.4	1.330	97	6.27	3.07	15.5
17-VIII	172.1	8.0	1.377	148	4.33	3.27	34.2
24-VIII	175.5	9.3	1.632	163	3.27	3.45	49.8
31-VIII	197.3	9.2	1.815	151	3.03	3.47	49.8
7-IX	225.5	9.7	2.187	183	2.71	3.50	67.5
14-IX	247.2	11.0	2.719	220	2.69	3.52	81.8
21-IX	254.1	10.6	2.693	222	2.21	3.52	100.5
28-IX	246.0	10.2	2.509	209	2.30	3.50	90.9
5-X	237.1	10.1	2.394	207	2.27	3.70	91.4

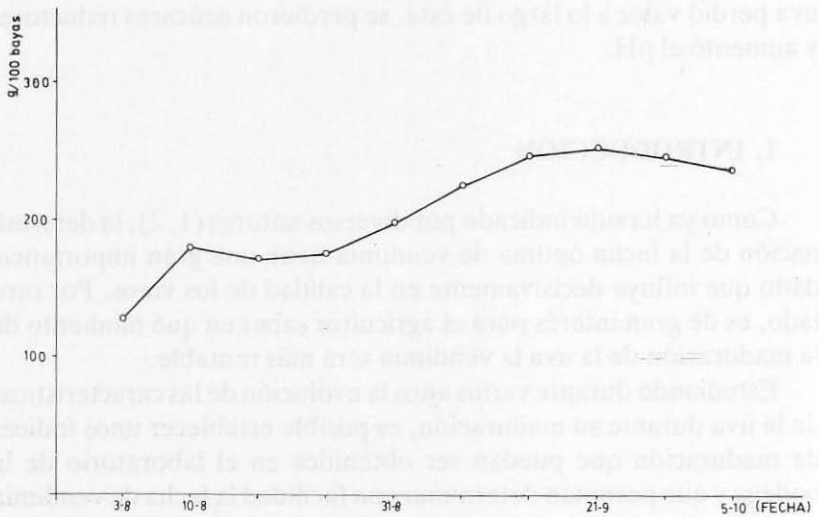


Figura 1: Evolución del peso de 100 bayas expresado en g.

2. MATERIALES Y METODOS

2.1. Toma de muestras

Las uvas fueron tomadas en dos parcelas situadas en Mota del Cuervo y Los Hinojosos, en la provincia de Cuenca.

En cada toma de muestras se elegían, al azar, cuatro cepas y, en cada cepa, a su vez, se escogía un cuarto de cepa, cada uno con una orientación distinta. Las uvas recogidas en cada cepa se unían constituyendo una única muestra.

Las muestras fueron tomadas semanalmente desde el 3 de agosto hasta la fecha de la vendimia de dicha parcela, que se realizó el 10 de septiembre en Mota del Cuervo y el 5 octubre en Los Hinojosos.

2.2. Métodos de análisis.

A cada una de las muestras se le hicieron los siguientes análisis: peso medio de 100 bayas, grados Baumé, azúcares reductores, acidez total y pH.

Para determinar el peso de 100 bayas se desgranaron 500 y se pesaron. Los grados Baumé se midieron por refractometría (5). Los azúcares reductores fueron analizados por el método Rebelein (6). La acidez total se hizo por valoración potenciométrica con disolución de hidróxido de sodio 0'1 N (7). El pH se midió según el método oficial (8).

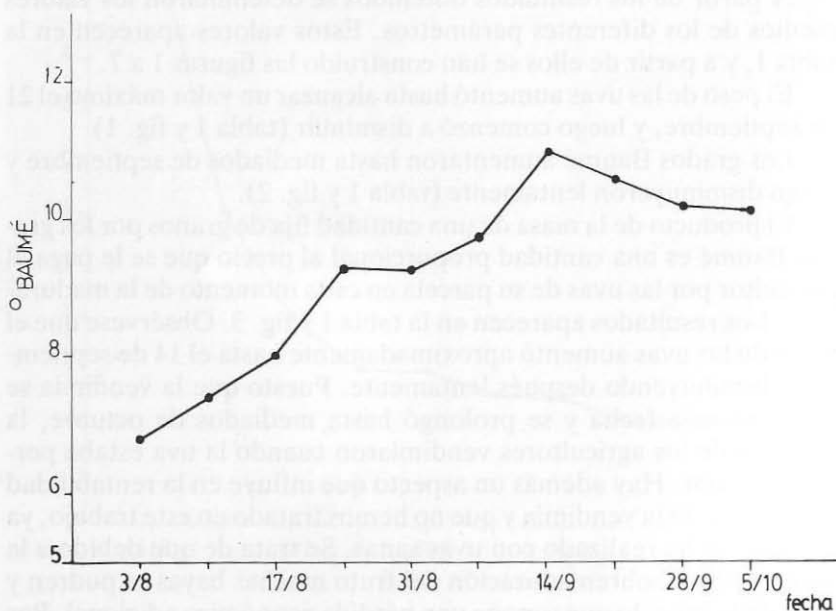


Figura 2: Evolución del grado Baumé.

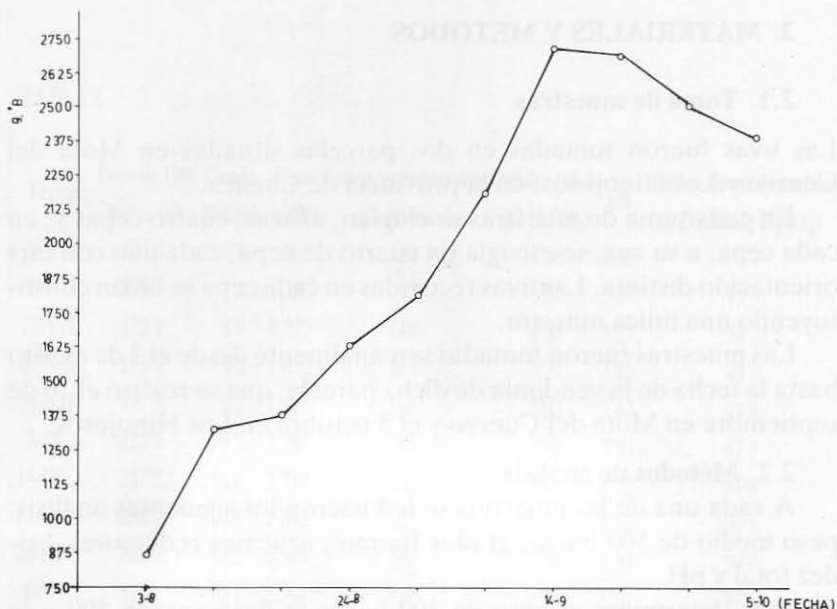


Figura 3: Evolución del producto del peso de 100 bayas, expresado en g, por los grados Baumé.

3. RESULTADOS Y DISCUSION

A partir de los resultados obtenidos se determinaron los valores medios de los diferentes parámetros. Estos valores aparecen en la tabla 1, y a partir de ellos se han construido las figuras 1 a 7.

El peso de las uvas aumentó hasta alcanzar un valor máximo el 21 de septiembre, y luego comenzó a disminuir (tabla 1 y fig. 1)

Los grados Baumé aumentaron hasta mediados de septiembre y luego disminuyeron lentamente (tabla 1 y fig. 2).

El producto de la masa de una cantidad fija de granos por los grados Baumé es una cantidad proporcional al precio que se le paga al agricultor por las uvas de su parcela en cada momento de la maduración. Los resultados aparecen en la tabla 1 y fig. 3. Obsérvese que el valor de las uvas aumentó aproximadamente hasta el 14 de septiembre, disminuyendo después lentamente. Puesto que la vendimia se inició en esta fecha y se prolongó hasta mediados de octubre, la mayoría de los agricultores vendimiaron cuando la uva estaba perdiendo valor. Hay además un aspecto que influye en la rentabilidad económica de la vendimia y que no hemos tratado en este trabajo, ya que éste se ha realizado con uvas sanas. Se trata de que debido a la senescencia o sobremaduración del fruto muchas bayas se pudren y caen de la cepa, lo que supone una pérdida económica adicional. Por otra parte, si se retrasa la vendimia, la uva permanece más tiempo en

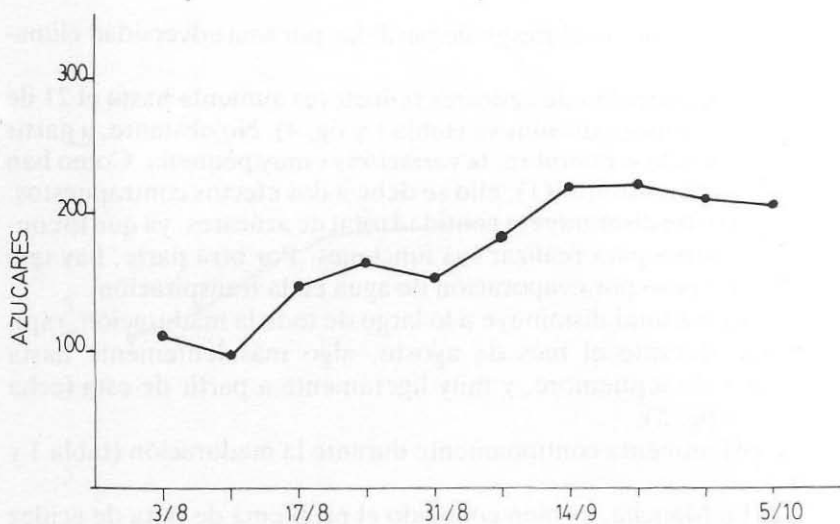


Figura 4: Evolución de la concentración de azúcares reductores, expresado en g de glucosa por litro.

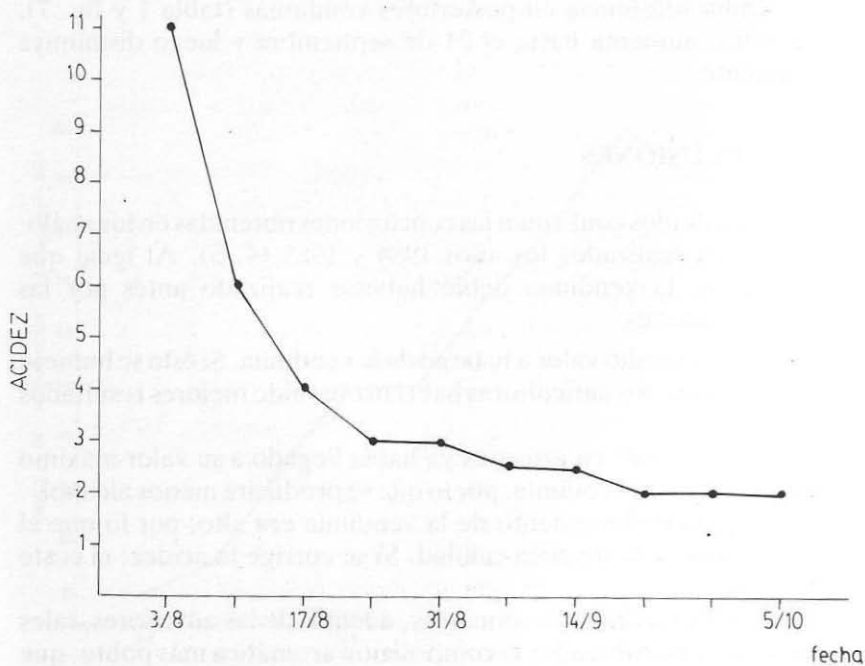


Figura 5: Evolución de la acidez total, expresada en g de H₂SO₄ por litro.

el campo y aumenta el riesgo de pérdidas por una adversidad climatológica.

La concentración de azúcares reductores aumenta hasta el 21 de septiembre y luego disminuye (tabla 1 y fig. 4). No obstante, a partir de mediados de septiembre, la variación es muy pequeña. Como han descrito varios autores (1), ello se debe a dos efectos contrapuestos. Por una parte, disminuye la cantidad total de azúcares, ya que lo consume la planta para realizar sus funciones. Por otra parte, hay una pérdida de peso por evaporación de agua en la transpiración.

La acidez total disminuye a lo largo de toda la maduración, rápidamente durante el mes de agosto, algo más lentamente hasta mediados de septiembre, y muy ligeramente a partir de esta fecha (tabla 1 y fig. 5).

El pH aumenta continuamente durante la maduración (tabla 1 y fig. 6).

En La Mancha, es bien conocido el problema de falta de acidez de la uva lo que provoca falta de acidez en el mosto y en el vino. Si la vendimia hubiese sido más temprana se habría paliado este problema.

Por último, mostramos la variación con el tiempo del índice de maduración (concentración de azúcares reductores, en g/l de glucosa, dividido por la acidez total en g/l de ácido sulfúrico), que puede servir como referencia en posteriores vendimias (tabla 1 y fig. 7). Este índice aumenta hasta el 21 de septiembre y luego disminuye ligeramente.

CONCLUSIONES

Los resultados confirman las conclusiones obtenidas en los análogos estudios realizados los años 1984 y 1985 (4, 5). Al igual que dichos años, la vendimia debió haberse realizado antes por las siguientes razones:

- 1) La uva perdió valor a lo largo de la vendimia. Si ésta se hubiese realizado antes, los agricultores habrían obtenido mejores resultados económicos.

- 2) El contenido en azúcares ya había llegado a su valor máximo cuando se inició la vendimia, por lo que se producirá menos alcohol.

- 3) El pH en el momento de la vendimia era alto, por lo que el vino obtenido será de poca calidad. Si se corrige la acidez, el coste aumenta.

Hay otras razones, ya conocidas, además de las anteriores, tales como la peor clarificación, la composición aromática más pobre, que se producen al retrasar la vendimia y que se suman a las anteriormente expuestas.

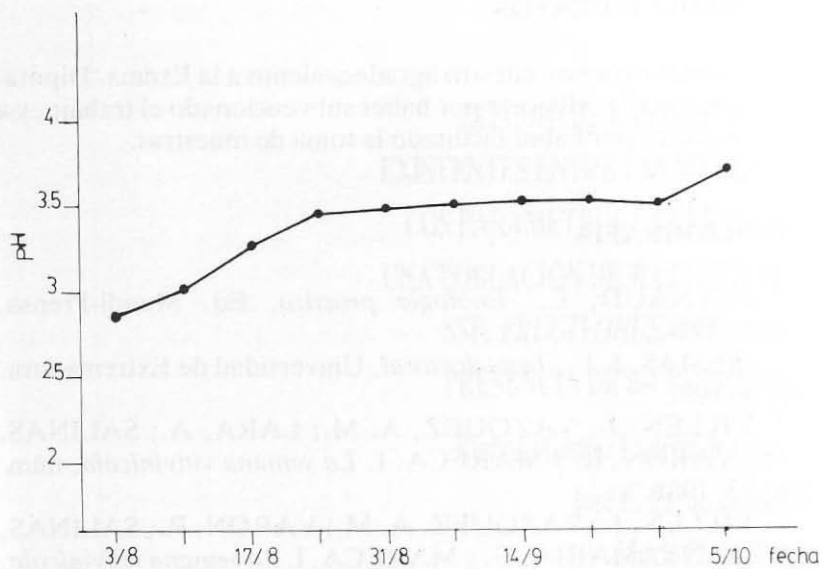


Figura 6: Evolución del pH.

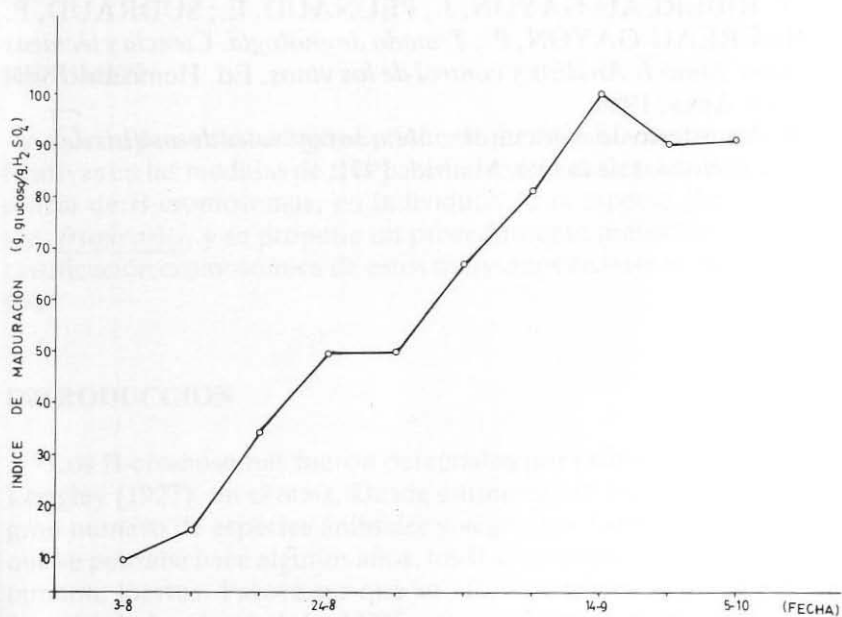


Figura 7: Evolución del índice de maduración, expresado en g de glucosa/g de H₂SO₄.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a la Excm. Diputación Provincial de Albacete por haber subvencionado el trabajo, y a los agricultores por haber facilitado la toma de muestras.

BIBLIOGRAFIA

1. PEYNAUD, E., *Enología práctica*, Ed. Mundi-Prensa, Madrid, 1984.
2. MESIAS, J. L., *Tesis doctoral*, Universidad de Extremadura, junio de 1981.
3. VILLEN, J.; VAZQUEZ, A. M.; LARA, A.; SALINAS, M. R.; VARON, R. y MARECA, I. *La semana vitivinícola*, núm. 2.052-53, 1985.
4. VILLEN, J.; VAZQUEZ, A. M.; VARON, R.; SALINAS, M. R.; SANTAMARIA, G. y MARECA, I. *La semana vitivinícola*, núm. 2.083, 1983.
5. GARCIA, J., *Metodología de análisis de vinos y derivados*, Ed. Sociedad Expendedora del Penedés, S.A., 1976.
6. REBELEIN, H., *Revue Francaise d'Oenologie*, núm. 55, 1974.
7. RIBEREAU-GAYON, J.; PEYNAUD, E.; SUDRAUD, P. y RIVEREAU-GAYON, P., *Tratado de enología. Ciencia y técnicas del vino, tomo I: Análisis y control de los vinos*, Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, 1980.
8. Ministerio de Agricultura, *Métodos oficiales de análisis de productos derivados de la uva*, Madrid, 1971.