

INFORME ANUAL DE RESULTADOS

18SFT3_2

LIBRO DE LA MONASTRELL

Área:	Agricultura
Ubicación:	SFTT
Coordinación:	Antonio Aroca Martínez SFTT
Autores:	Juan Manuel Berná Serna (Técnico de Gestión)
Duración:	Noviembre 2018
Financiación:	Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”

Contenido

1. RESUMEN.	3
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.	3
3. MATERIAL Y MÉTODOS.	4
3.1. Características de la publicación:	4
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	13
5. CONCLUSIONES.	13
6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.	13
7. ENLACES DE DESCARGA.....	14



1. RESUMEN.

El viñedo destinado a la vinificación es uno de los cultivos más destacados en la Región de Murcia, pues con una superficie próxima a las 23.000 hectáreas, ocupa la tercera posición en el conjunto de los cultivos leñosos, detrás de los cítricos y el almendro. Este cultivo es la base de la importante y tradicional producción de vinos que tiene su mayor expresión en los elaborados al amparo de las DOP asentadas en la Región de Murcia: Bullas, Jumilla y Yecla.

Además de la producción de vino y el empleo generado, desde el cultivo del viñedo hasta la comercialización de sus vinos, incluidas todas las actividades e industrias auxiliares, la producción vitivinícola implica también importantes beneficios medioambientales y es impulsora y foco de atracción y generación de actividad económica a través del enoturismo.

En las condiciones agroclimáticas de la Región de Murcia, la variedad Monastrell, por sus características agronómicas y enológicas, se ha constituido como la variedad de mayor superficie cultivada: representa el 83'33 % del viñedo de la Región de Murcia; por otra parte si consideramos la superficie en el conjunto nacional, en la Región de Murcia se cultiva el 46'43 % de la Monastrell cultivada en España. Este libro representa una importante aportación al recopilar en una publicación, una gran parte de la amplia información existente sobre la variedad Monastrell, que a lo largo de la historia se ha generado como resultado de la experiencia de viticultores y enólogos y de las investigaciones científicas que encontramos dispersas en infinidad de publicaciones y crónicas de especialistas. Su publicación permite dar una amplia difusión a estos conocimientos, que se conozca mejor la variedad Monastrell y sus cualidades, así como las mejores condiciones para su cultivo y vinificación, en función de las características de las diferentes zonas de cultivo y de los tipos de vinos a obtener.

2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

Este proyecto de Transferencia Tecnológica persigue con la publicación del Libro, exponer una visión de los conocimientos sobre la variedad Monastrell; siendo su objetivo básico presentar la propia experiencia y conocimientos de los autores de cada uno de los capítulos. La producción de los vinos, en este caso de los vinos de Monastrell, requiere la aportación de conocimientos de numerosas disciplinas, que no solo se desarrollan en las universidades y centros de investigación, sino que culminan su perfeccionamiento en el campo y en las bodegas, con el cultivo, la vinificación y la elaboración específica de los vinos de esta variedad.

3. MATERIAL Y MÉTODOS.

3.1. Características de la publicación:

41 TÉCNICA

EL LIBRO DE LA MONASTRELL



Coordinadores:
Fernando Riquelme
y Adrián Martínez-Cutillas



Portada de la publicación

La publicación del libro 'El Libro de la Monastrell' se ha incluido dentro de la serie de publicaciones técnicas de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente de la Región de Murcia, incluido en dicha serie con el número 41.

Se realizó el diseño, maquetación e impresión de 600 ejemplares en formato libro con un tamaño de 17x24 cm, con 296 páginas de interior impresas a color sobre papel couché mate.

La portada y contraportada impresa a cuatro tintas sobre cartulina gráfica de 250 grs y plastificado en mate a una cara. La encuadernación se ejecutó cosida a hilo vegetal.



Trasera libro

Para ello podríamos fijar tres fases a desarrollar en estudio y con conocimiento de detalle:

..., hay un antes, un durante y un después ...

3. EL ANTES: LA NATURALEZA, EL ENTORNO Y EL TRABAJO DE CAMPO

Un buen vino comienza en la vid y en el fruto de esta. Es muy importante conocer bien el reto que supone el entorno geográfico y climático de la zona de producción de los distintos viñedos de procedencia de su materia prima. Las peculiaridades de la Monastrell ofrecen una gran oportunidad; conocer su adaptación en cada caso, los diferentes tipos de suelos, la densidad de plantación, el portainjerto, el régimen de lluvias de cada año, la insolación y las temperaturas alcanzadas, las prácticas culturales del propio viticultor respecto a carga/nivel de producción, tipo de poda, aclareos, despuntes, estado fitosanitario de la vid, tratamientos aplicados a la planta, abonados, riegos, etc.

Es necesario conocer lo mejor posible las condiciones por las que ha pasado la viña durante el ciclo vegetativo de cada año y que han rodeado al desarrollo y maduración de las uvas. Ese complejo conjunto de variables tienen una influencia fundamental en la calidad y características del vino finalmente obtenido.



Figura 2. Antes, ...entorno, paraje, parcela,...

Para preparar adecuadamente la elaboración de un vino de Monastrell es necesario situarse en el entorno complejo del origen de las uvas, en la amplitud geográfica que

148

Páginas interiores



La edición de esta publicación se llevó a cabo en noviembre de 2018 como se había previsto inicialmente y se imprimieron 600 ejemplares de este libro que se estructura en el siguiente índice.

Índice

01. Antecedentes. Revisión histórica y distribución del cultivo	
<i>(Riquelme, F.)</i>	21
1. Antecedentes. Revisión histórica	21
2. Sinónimos y homónimos	26
3. Difusión geográfica	27
- Difusión de la variedad Monastrell en España	27
- Difusión de la variedad Monastrell en Francia	28
- Difusión de la variedad Monastrell en Australia	29
- Difusión de la variedad Monastrell en USA	29
- Difusión de la variedad Monastrell en Sudáfrica	30
- Difusión de la variedad Monastrell en los Países del Magreb	30
4. Superficie cultivada de Monastrell	31
- Superficie cultivada de la variedad Monastrell en España	33
- Superficie cultivada de la variedad Monastrell en Francia	36
- Superficie cultivada de la variedad Monastrell en Australia	38
- Superficie cultivada de la variedad Monastrell en USA	38
- Superficie cultivada de la variedad Monastrell en Sudáfrica	40
- Superficie cultivada de la variedad Monastrell en los Países del Magreb	41
Referencias	42
02. Material vegetal de Monastrell	
<i>(Martínez-Cutillas, A. Ruiz, L., Fernández-Fernández, J.I.)</i>	45
1. Introducción	45
2. Situación del material vegetal	47
3. Selección clonal y sanitaria de Monastrell	48
- Selección sanitaria	50
- Selección clonal	51
4. La mejora genética de Monastrell	53
- Métodos y técnicas de mejora	54
- Selección de parentales	54
- Polinización	54
- Germinación de las semillas y obtención de plantas	55
5. La selección asistida por marcadores	60

6. Obtención de híbridos resistentes a Oídio y Mildiu	63
Referencias	68
03. Aspectos socioeconómicos y ambientales del cultivo de la uva Monastrell	
<i>(García-García, J., García-García, B.)</i>	71
1. Introducción	71
2. La viticultura y la uva Monastrell en el sureste español	73
3. Economía del viñedo en el sureste	74
4. Evaluación socioeconómica y ambiental del viñedo	76
5. Evaluación económica y social	77
6. Evaluación ambiental	81
7. Conclusiones	85
Referencias	87
04. El impacto del cambio climático en la variedad Monastrell	
<i>(Ruiz-García, L., Romero, P.)</i>	89
1. Los cambios recientes observados en el clima global y sus causas	89
2. Impacto actual y futuro del cambio climático en la cuenca Mediterránea y en la península Ibérica.....	90
3. Impacto del cambio climático en la viticultura mediterránea	92
4. La respuesta adaptativa de la vid frente al cambio climático: Repercusiones en la calidad de la uva y el vino	94
5. Medidas de adaptación y mitigación de la viticultura frente al cambio climático	99
- Mejora de la eficiencia en el uso del agua y de la calidad de uva mediante técnicas de riego deficitario	100
- Mejora de la eficiencia en el uso del agua mediante la selección de material vegetal mejor adaptado a las nuevas condiciones climáticas.....	104
Variedades	104
Portainjertos	107
Clones	110
- Uso de microorganismos beneficiosos como estrategia para aumentar la tolerancia al déficit hídrico y la absorción de nutrientes en vid	112
- Uso de cubiertas vegetales para la mejora del manejo del suelo del viñedo	114
Referencias	118
05. Bioquímica y aptitud enológica de Monastrell	
<i>(Gómez-Plaza, E., Bautista-Ortín, A.B., Gil-Muñoz, R.)</i>	121
1. Caracterización de la composición fenólica en la uva de la variedad Monastrell	121
- Antocianos	121
- Taninos	125
- Estilbenos	128
2. La vinificación de Monastrell. El problema de la extractabilidad	130

3. Influencia de las técnicas enológicas en la extracción polifenólica de la uva Monastrell	132
- Tiempo de maceración	133
- Aplicación de sangrados parciales.....	134
- Maceración pre-fermentativa en frío.....	135
- Congelación del mosto con nieve carbónica.....	136
- Enzimas pectolíticos.....	136
- Taninos enológicos.....	137
Referencias	139

06. Vinificación-Elaboración de vinos tintos y rosados de Monastrell (Sánchez, L.)	145
1. Introducción.....	145
2. La variedad Monastrell	146
3. El <i>antes</i> : La Naturaleza, el Entorno y el Trabajo de Campo	148
4. El <i>durante</i> : Maduración, Vendimia y Vinificación en bodega	149
- Seguimiento de la maduración del fruto y elección del momento óptimo de vendimia.....	149
Análisis de la Madurez Técnica.....	150
Análisis Maduración Fenólica.....	150
- Vendimia y transporte de la uva a bodega	151
- Recepción y caracterización de la uva en bodega.....	151
- Despalillado y estrujado	152
- Encubado y fermentación.....	153
- Remontados y maceración con los hollejos.....	155
Remontados y maceración en la fase pre-fermentativa	157
Remontados y maceración en la fase fermentativa	158
Remontados y maceración en la fase pos-fermentativa.....	159
- Desvinado o descube.....	161
- Fermentación maloláctica.....	162
5. El <i>después</i> : La elaboración en bodega	163
- Trasiegos y deslie.....	163
- Caracterización del perfil del vino.....	163
6. Vinificación-elaboración de vinos rosados	167
- Recepción y caracterización de la uva en bodega.....	167
- Despalillado y estrujado	168
- Prensado de las uvas.....	168
- Corrección y limpieza del mosto: desfangado estático.....	169
- Levaduras seleccionadas y fermentación.....	170
- Fermentación - Control de temperatura.....	171
- Fermentación maloláctica.....	173
- Elaboración y embotellado.....	173
7. La cata.....	173

07. Los vinos de excelencia de Monastrell	
<i>(Ringland, C., Riquelme, M.T.)</i>	175
1. Introducción	175
2. La Monastrell de excelencia	178
3. Desarrollo del proyecto	178
4. Filosofía enológica	179
5. Establecimiento de la Bodega	180
6. Evolución del vino	183
7. Vinos inspiradores y ejemplares. Grandes vinos de Monastrell	185
08. Vinos dulces actuales	
<i>(López, M., Azorín, P.J.)</i>	187
1. Antecedentes	187
2. Selección y clasificación de las uvas	190
3. Despalillado y estrujado	192
4. Encubado y maceración	192
5. Fermentación alcohólica	192
6. Parada de la fermentación	193
- Vino naturalmente dulce	193
- Vino dulce natural	195
7. Descubre y trasiegos	195
8. Envejecimiento, estabilización y almacenamiento	196
Referencias	198
09. Los vinos espumosos de Monastrell	
<i>(Benítez, J.M., Riquelme, F.)</i>	199
1. Introducción	199
2. El espumoso de Monastrell	201
3. La producción de las uvas de Monastrell	202
4. Elaboración del vino base	203
- Fermentación del mosto para obtener el vino base	205
- Acidificación	205
- Enzimas pectolíticos, desfangado, trasiegos	205
- Adición de nutrientes y levaduras	206
- Fermentación maloláctica	206
5. Embotellado y segunda fermentación	207
- Datos analíticos exigidos para los vinos base	207
- Desarrollo de la segunda fermentación	208
- Crianza sobre lías	208
- Removido. Degüelle y adición del Licor de Expedición	208
6. Los espumosos tintos de Monastrell	209
Referencias	212

10. El Fondillón de Alicante	
<i>(Quiles, P.)</i>	213
1. Introducción	213
2. Aproximación histórica del vino en Alicante	214
3. Regulación Reglamentaria	219
4. La elaboración del Fondillón	220
- Zona de producción	220
- La vendimia	222
- Despalillado – Estrujado	223
- Encubado y fermentación	223
- Envejecimiento	224
- Fondillón de Solera	225
- Fondillón de Añada	225
5. Características organolépticas del Fondillón	226
6. A modo de conclusión	227
Referencias	228
11. El mercado de los vinos de Monastrell	
<i>(Puerta, F.)</i>	229
1. Introducción	229
2. Conocimiento de la variedad	230
3. La Monastrell en España	232
4. Comercialización de los vinos de Bullas, Jumilla y Yecla	233
- Mercados principales	233
Referencias	234
12. Incidencia de la geografía sobre los vinos de Monastrell	
<i>(Pacheco, E., Riquelme, F.)</i>	235
1. Introducción	235
2. Condiciones climáticas especiales que tiene en común estas zonas	236
3. Calidad y tipicidad del vino	236
4. Monastrell en España	239
- Provincia de Valencia	239
- Provincia de Albacete	239
- Provincia de Alicante	240
- Región de Murcia	241
- Un proyecto singular: Bruma del Estrecho Marín - Colección de Parcelas de Monastrell	243
5. Mourvedre / Monastrell en Francia	245
- Languedoc-Roussillon	245
- Vallée du Rhône	246
- Provenza	246
- Bandol	247

6. Mataro / Monastrell en Australia	249
7. Mataro / Mourvedre / Monastrell en USA.....	252
Referencias	254

13. Las investigaciones sobre la Monastrell

<i>(Riquelme, F.)</i>	255
1. Introducción.....	255
2. Artículos científicos sobre la variedad Monastrell.....	256
3. Las líneas de investigación en España	263
4. Las líneas de investigación en Francia.....	267
5. La investigación sobre la Monastrell en otras instituciones.....	267
6. Relación de artículos científicos sobre la variedad Monastrell/Mourvèdre 1987-2017...	268
Referencias	292

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Se han repartido en su integridad los 600 ejemplares de la publicación entre OCAS, CIFEAS Organizaciones Agrarias e IMIDA que los han distribuido entre los principales actores del sector, técnicos, investigadores, formadores, agricultores, ganaderos y distintos interesados de las principales entidades agrícolas regionales, alcanzando el objetivo previsto de la difusión al mayor número de personas.

La publicación no sólo ha sido impresa en formato papel sino que también se encuentra fácilmente disponible en formato digital para su descarga en la web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica de la CARM (www.sftt.ndtg.es).

5. CONCLUSIONES.

La publicación técnica ‘Libro de la Monastrell’ es una aportación de gran interés para el sector, entre ellos los viticultores y bodegueros con explotaciones agrícolas y bodegas situadas en la Región de Murcia dedicadas a la producción de uvas y vinos monastrell o susceptibles de incorporarse a la producción de los mismos, con el fin de aglutinar en una misma publicación la experiencia y conocimientos sobre el cultivo, la vinificación y la elaboración específica de los vinos de esta variedad.

Con la realización de esta publicación y difusión de la misma se han alcanzado los objetivos previstos en el proyecto.

6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.

Actuaciones	Si/No	Observaciones
1. Publicación Consejería	Si	600 ejemplares, maquetación e impresión.
2. Otras publicaciones	No	
3. Jornada técnica	Si	Realizada el 3/12/2018 en la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente en la que se presentó la publicación.

4.	Acción formativa	No
5.	Memoria inicial proyecto.	Si
6.	Informes de seguimiento. Actividad demostración.	No
7.	Informe anual de resultados. Actividad demostración.	Si
8.	Visitas a parcela demostración. Actividad demostración.	No
9.	Otras	

7. ENLACES DE DESCARGA.

La publicación se encuentra disponible para descarga en la web del Servicio de Formación y Transferencia Tecnológica de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente de la Región de Murcia, (www.sftt.ndtg.es / área de publicaciones).

<https://sftt.ndtg.es/publicaciones/el-libro-de-la-monastrell/>

