

36/Vida Rural/1 de febrero 2007

abencor y grado de extractabilidad. Además, se extrajo su aceite en un abencor y se almacenó en refrigeración para su posterior análisis. Las determinaciones efectuadas fueron: grado de acidez, índice de peróxidos, estabilidad, K270, K232, DK, índice de amargor (K225), composición en ácidos grasos, parámetros cromáticos de Hunter (L^* , a^* , b^*) y polifenoles.⁽¹⁾

La transferencia de dichos resultados al sector informa de las características físico-químicas y organolépticas y calidad potencial de los aceites obtenidos atendiendo al estado de madurez de las aceitunas y su comportamiento tecnológico. De todos ellos son los parámetros físico-químicos como el contenido graso, extractabilidad, perfil de ácidos grasos, contenido en polifenoles, estabilidad y características organolépticas, los que imprimen peculiaridades a estos aceites extremeños.^(3,15,16,17)

El establecimiento de convenios de colaboración respectivos con la Agrupación de Cooperativas del Valle del Jerte y con los sectores productor y almazarero a través de las asociaciones Afavex y Unexca, han permitido acometer una caracterización mas amplia de las variedades más significativas y mejor implantadas en Extremadura y de los aceites que de estas se obtienen.

Estos estudios se han completado en distintas campañas (1996-97 hasta 2001-02), obteniendo cuantiosos resultados recogidos en informes finales con periodicidad anual en los que se recogen las características medias de los parámetros elementales de calidad que definen las distintas variedades estudiadas. Con otros parámetros conseguidos a través de un control analítico más específico como ácidos grasos, triglicéridos, esteroides e hidrocarburos y la aplicación de estadísticos apropiados se han calculado funciones discriminantes que con alta probabilidad se pueden utilizar para concretar el origen varietal de aceites no definidos; son con-

Con los resultados obtenidos en las experimentaciones se ha podido efectuar un diagnóstico del funcionamiento de las industrias almazaras de las comarcas en estudio.



Aceitunas de las variedades Carrasqueña, Morisca, Verdial de Badajoz, Corniche, Cornezuelo y Manzanilla Cacerense.

clusiones recogidas en diferentes publicaciones científicas realizadas para prestigiosas revistas nacionales y extranjeras.^(5,6,7,12,13)

Complementando estos estudios se han desarrollado proyectos de investigación coordinados con otras entidades como la Universidad de Extremadura (Departamento de Biología y Producción de los Vegetales y el Departamento de Química Analítica) y el propio sector, que han permitido tipificar la producción real de aceite elaborado en algunas comarcas por los industriales allí asentados. Los proyectos referidos son el financiado por la convocatoria Nacional FEDER con el título "Tipificación de Aceite de Oliva Virgen producido en Comarcas de Sierra del Norte de Cáceres" y el financiado por la convocatoria del Plan Regional de Investigación e Innovación Tecnológica (PRI-II) con el título "Tipificación de Aceite de Oliva Virgen producido en las Comarcas de La Serena y La Siberia". En esta misma línea en la campaña 2005/2006 se inicia el estudio de los aceites elaborados en la comarca de "Tierra de Barros" con el proyecto "Tipificación de aceites de oliva producidos en la zona oleícola de Tierra de Barros" financiado en la convocatoria del II Plan Regional de Investigación.^(8,9,10,11)

Con los resultados obtenidos se ha podido efectuar un diagnóstico

Actualmente y a solicitud de algunos industriales del sector, con los que se ha establecido el consiguiente contrato de trabajo, se continúan estos estudios de caracterización sobre otras variedades que inicialmente no han tenido suficiente implantación en nuestra región pero cuyas producciones han cambiado notablemente y son consideradas de importancia por los solicitantes.

Con estos precedentes, y el bagaje de conocimientos y experiencias acumulados estos años, se pretende dar un paso más, no tanto ya de conocer el comportamiento de las aceitunas y la calidad de los aceites, sino que a partir de este conocimiento, tratar de dirigir el proceso de elaboración hacia el punto óptimo de mayor cantidad de aceite que pueda extraerse y de la máxima calidad. Para ello, hoy se empiezan a utilizar técnicas denominadas de superficie de respuestas, las cuales se basan en un diseño estadístico de experimentos para la recolección de datos de variables que intervienen en un proceso, permitiendo el estudio del efecto conjunto de dos o más de ellas y sus interacciones ya determinada respuesta como es el rendimiento o la calidad resultante.

38/Vida Rural/1 de febrero 2007



Depósitos para el almacenamiento de aceite.

Esta nueva línea de trabajo, puede dar forma a proyectos de investigación que se pretenden desarrollar de forma genérica para las distintas variedades extremeñas, con estudios en laboratorio a nivel abencor inicialmente y transfiriendo y adaptando posteriormente los resultados a las industrias almazaras para un mayor control del proceso de extracción, lo que sin duda incidirá en la consecución de aceites de mayor calidad. ■

bibliografía

1. Sánchez Casas, J.; De Miguel Gordillo, C. y Marín Expósito, J. "La calidad del aceite de oliva procedente de variedades cultivadas en Extremadura en relación con la composición y maduración de la aceituna". *Olivae*, 75, 31-36, 1999.
2. Sánchez Casas, J.; Marín Expósito, M. J. y De Miguel Gordillo, C. "El cultivo del olivo y las industrias almazaras en Extremadura, hoy". *Mercaderes*, 21, 1109-1120, 1999.
3. Sánchez Casas, J.; Osorio Bueno, E. y Equipo Técnico Alimex. "La cata del aceite de oliva virgen". Ed. "Fondo Formación". Proyecto ALIMEX. Dep. Legal: BA. 389-2000.
4. Sánchez Casas, J.; Osorio Bueno, E. y Equipo Técnico Alimex. "Normas Prácticas para la extracción de aceite de Oliva Virgen". Ed. "Fondo Formación". Proyecto ALIMEX. Dep. Legal: BA. 431-2000.
5. Osorio Bueno, E.; Sánchez Casas, J.; Martínez Cano, M.; Montañó García, A. "Estudio del contenido en triglicéridos de aceites monovarietales elaborados a partir de Aceitunas producidas en la región extremeña". *Grasas y aceites*. Vol. 54, Fasc. 1, 1-6. 2003.
6. Sánchez Casas, J.; Osorio Bueno, E.; Montañó García, A.M.; Martínez Cano, M. "Estudio del contenido en ácidos grasos de aceites monovarietales elaborados a partir de aceitunas producidas en la región extremeña". *Grasas y Aceites*. Vol. 54, 4, 371-377. 2003.
7. Sánchez Casas, J.; Osorio Bueno, E.; Montañó García, A.; Martínez Cano, M. "Sterol and Erythrodil + uval content of virgin olive oils from cultivars of Extremadura (Spain)". *Food Chemistry*, 87, 225-230. (2004).
8. Martínez, M.; Sánchez, J. J.; Osorio, E.; De Miguel, C.; Marín, J. El olivar de Extremadura. *Agricultura*, N° 847, 26-31. Enero 2003.
9. Martínez, M.; Sánchez, J.J.; Osorio, E.; De Miguel, C.; Marín, J. Panorámica del sector oleícola de las comarcas Sierra del Norte de Cáceres. *Olivae*, N° 96, 15-19. Abril 2003.
10. Marín, J.; De Miguel C.; Sánchez, J.; Osorio, E.; Martínez, M. "Estudio colorimétrico de aceites de oliva virgen extra de la variedad Manzanilla Cacerëña". *Alimentaria*, N° 351, 89-92, Marzo 2004.
11. Sánchez Casas, J.; Osorio Bueno, E. Experimentación, Investigación y Tecnología para el sector oleícola extremeño. *Ánfora (DO Aceite Monterrubio)* Noviembre 2003.
12. Osorio Bueno, E.; Sánchez Casas, J.; Montañó García, A.; Gallardo González, L. Discriminating power of the hydrocarbon content of virgin olive oil from extremaduran cultivars. *Journal AOCS*, 82, 1-6. 2005.
13. Galeano Díaz, T.; Durán Meirás, I.; Sánchez Casas, J.; Alexander Franco, M. F. "Characterization of virgin olive oils according to its triglycerides and sterols composition by chemometric methods". *Journal Food Control*, 16, 339-347. 2005.
14. Gallardo González, L.; Osorio Bueno, E.; Sánchez Casas, J. "Utilización de la Espectroscopia en el infrarrojo cercano (NIRS) para la determinación en tiempo real de humedad y contenido graso en pasta de aceitunas y alpeorujos". *Alimentación, Equipos y Tecnología*, 206, 85-89. 2005.
15. Sánchez Casas, J.; Osorio Bueno, E.; Gallardo González, L. Manual de Producción Integrada. Capítulo de Recolección y Transporte de Aceituna. Libro. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente. Junta de Extremadura. 2005.
16. Sánchez Casas, J.; Osorio Bueno, E.; El olivar en la comarca de las Villuercas, Ibores, Jara. Libro. APRODERVI. Depósito Legal: CC-147-2005.
17. Sánchez Casas, J.; De Miguel Gordillo, C.; Osorio Bueno, E.; Marín Expósito, J.; Gallardo González, L.; Martínez Cano, M. "Calidad sensorial de aceites de oliva virgen procedentes de variedades de aceitunas producidas en Extremadura". *Grasas y Aceites*. Vol. 57, 3, -. 2006.



Checchi & Magli

RIO 31

UTILITY AUTOPROPULSADA
ORUGA, POLIVALENTE
ACCIONAMIENTO HYDROSTÁTICO



STEFANO BARACCA



SOLICITEN NUESTRO CATALOGO:
ACOLCHADORAS
TRASPLANTADORAS TAMBIEN COMBINADAS
ENTABLONADORAS
TRASPLANTADORAS DE PATATAS • APORCADORES
ARRANCADORAS DE PATATAS

Via Guizzard, 38 40054 BUDRIO BOLOGNA ITALIA

Tel. 051.80.02.53 Fax 051.69.20.611

www.checchiemagli.com