

RESÚMENES

*Ponente señalado con un asterisco **

Jérôme Ros* (ISEM)

La arqueobotánica y la renovación de la historia de los frutales en la Edad Media: aportes desde el Mediterráneo occidental (1990–2026)

Durante décadas, la historia de los frutales en el Mediterráneo occidental medieval quedó relegada a un segundo plano, eclipsada por el interés de los investigadores en periodos fundacionales, como el Neolítico, con la introducción de la agricultura en la región. Sin embargo, a finales de los años 80 y principios de los 90, la emergencia de la carpología marcó un punto de inflexión. Esta disciplina, centrada en el estudio de semillas y frutos arqueológicos, permitió realizar las primeras síntesis diacrónicas, desvelando no solo la riqueza de la diversidad frutícola, sino también su evolución a lo largo de los milenios.

Pocos pioneros dedicaron una parte significativa de su carrera a explorar la agricultura y la fructicultura medieval, un campo hasta entonces poco explorado. Sus investigaciones, al acumularse con el tiempo, demostraron la importancia de este periodo y contribuyeron a que el mundo medieval ganara progresivamente un lugar central en los estudios arqueobotánicos. Sus trabajos sentaron las bases para entender cómo ciertas especies se integraron en los sistemas agrícolas y en la vida cotidiana de las sociedades de la época. Las décadas de 2000 y 2010 asistieron a un florecimiento de proyectos colectivos, impulsados por la necesidad de abordar estas cuestiones desde una perspectiva interdisciplinar. Este creciente interés por el Medioevo, alimentado por los avances metodológicos y las síntesis previas, culminó en los últimos diez años con iniciativas ambiciosas y colaborativas. Proyectos como los ERC MedGreenRev y MedApp, o el ANR ISEMA, que reúnen a arqueobotánicos, historiadores y arqueólogos, han permitido avanzar en la comprensión de las prácticas agrícolas, los intercambios comerciales y la transformación de los paisajes rurales.

Es precisamente este desarrollo progresivo —desde los primeros estudios pioneros hasta los proyectos actuales— el que ha hecho posible la organización de esta jornada de estudio. Gracias a estos esfuerzos colectivos, hoy podemos presentar síntesis innovadoras que iluminan la diversidad y el papel central de los frutales en la economía, la alimentación y el manejo de los espacios de cultivo en la Edad Media. Esta comunicación busca mostrar cómo la arqueobotánica contribuye a reescribir la historia de los frutales, transformando nuestra visión de las sociedades mediterráneas medievales.

Marie Larrieu* (ISEM), Mónica Ruiz-Alonso (IH-CCHS), Sophie Gilotte (CIHAM), Sébastien Gasc (IRAMAT), Christophe Vaschalde (Mosaïques Archéologie, LA3M), Jérôme Ros (ISEM)

La gestión de los árboles frutales en las fronteras de al Andalus: evidencias antracológicas de Albalat (Extremadura, España) y Las Sillas (Aragón, España)

En la Península Ibérica medieval, los tratados agronómicos, los textos culinarios y los calendarios de al Andalus describen con precisión las prácticas agrícolas aplicadas a los árboles frutales, así como la preparación de los frutos consumidos, lo que pone de manifiesto la importancia de la arboricultura en la economía de subsistencia. Sin embargo, estas fuentes escritas ofrecen una visión parcial que debe contrastarse con la realidad material revelada por la arqueología del paisaje y los enfoques arqueobotánicos. Aunque este tipo de investigaciones se ha multiplicado en las últimas décadas, la arboricultura practicada por las poblaciones musulmanas sigue estando documentada de manera

desigual: los territorios periféricos de al Andalus continúan siendo poco conocidos, lo que dificulta comprender plenamente la importancia de los cultivos frutales en estas regiones durante la Edad Media. En este contexto, dos yacimientos aportan información especialmente valiosa sobre la gestión de los recursos frutales entre los siglos X y XII. El primero, Las Sillas (Huesca, Aragón), es un asentamiento rural musulmán abandonado en el siglo XI poco antes de la conquista aragonesa. El segundo corresponde a la villa fortificada de Albalat (Cáceres, Extremadura), destruida en 1142 por las tropas de los reinos cristianos de Castilla y León. Los primeros estudios arqueobotánicos indican que los habitantes de ambos asentamientos explotaban los árboles tanto por sus frutos como por su madera (olivo, vid, higuera y ciruelo). Aunque estos datos constituyen los primeros indicios de una fruticultura local, las cuestiones relacionadas con el *crop management* (diversidad agrícola, prácticas y técnicas de cultivo, y uso de la madera) siguen aún poco exploradas. Mediante un estudio antracológico realizado sobre contextos domésticos de ambos yacimientos (vertederos, hogares, letrinas y silos), proponemos una comparación de las prácticas de gestión de los recursos leñosos y frutales procedentes de árboles cultivados. Los primeros resultados antracológicos ponen de relieve el predominio de la madera de árboles frutales utilizada como combustible, especialmente del olivo y de *Prunus* sp., lo que plantea interrogantes sobre el papel y la gestión de estos frutales y de los residuos de poda. La importante diversidad de árboles frutales identificada en los conjuntos de combustible suscita asimismo la cuestión del carácter cultivado o silvestre de determinadas especies, como el avellano, el castaño o el madroño.

Mireia Celma* (Universidad de Murcia)

Arboricultura y recolección en la Edad Media: reflexión de las evidencias carpológicas y antracológicas desde el territorio de la Kura de Tudmir

La reflexión sobre la arboricultura y la recolección en la Edad Media, a partir de las evidencias carpológicas y antracológicas, permite superar una lectura meramente descriptiva de los taxones identificados para abordar cuestiones clave relacionadas con la gestión del territorio, las estrategias de subsistencia y la construcción del paisaje. Estos registros no solo informan sobre qué especies fueron consumidas o explotadas, sino también sobre los modos de acceso al recurso, el grado de intervención humana sobre el arbolado y la coexistencia de prácticas de cultivo, manejo y recolección. En este sentido, árboles, arbolillos y lianas deben entenderse como elementos activos dentro de sistemas agroforestales complejos y socialmente regulados.

En el territorio de la Kura de Tudmir, la arboricultura y la recolección formaron parte de un sistema estrechamente articulado con la agricultura y la ganadería, dando lugar a paisajes profundamente antropizados. Las evidencias más tempranas proceden de contextos emirales como el Cerro de las Fuentes (siglos IX-X), donde se documenta el consumo de frutos de taxones forestales, especialmente *Quercus* spp. caducifolios, lo que sugiere una recolección planificada. Asimismo, en Las Paleras, al igual que en Cerro de las Fuentes, se han identificado restos frutales de olivas, higos, granada, almendra y uvas, evidenciando una explotación temprana y diversificada de recursos arbóreos.

En fases posteriores, los conjuntos de San Esteban (siglos XII-XIII), poblamiento almorávide y almohade, muestran una mayor presencia de taxones frutales gestionados como *Ficus carica*, *Olea europaea*, *Punica granatum*, *Prunus armeniaca*, *Prunus domestica*, *Citrus* sp. y *Vitis vinifera*. Finalmente, en Castillo de Lorca (siglo XV), judería, se confirma la continuidad y consolidación de estos sistemas, reflejo de paisajes agroforestales estables y de una relación duradera entre las comunidades medievales y su entorno vegetal.

Desde un punto de vista metodológico, la integración de la carpología y la antracología permite interpretar estas prácticas en clave diacrónica y paisajística, evitando lecturas estáticas del registro vegetal. La recurrencia de determinados taxones, su combinación con especies forestales y frutales gestionadas, así como su contextualización arqueológica, sugieren formas de manejo sostenidas en el tiempo más que episodios puntuales de consumo. La lectura de los anillos de crecimiento de los distintos taxones frutales es una investigación pendiente, donde la experimentación resulta fundamental. En consecuencia, estas disciplinas se revelan como herramientas fundamentales para identificar dinámicas de continuidad, adaptación y resiliencia en los paisajes medievales de la Kura de Tudmir.

Catarina Sousa* (Universidad de Porto)

Reconstrucción del uso de los bosques y la adaptación ambiental en el sur ibérico islámico medieval mediante el análisis de carbones

Este proyecto tiene como objetivo explorar el uso de los recursos forestales y la adaptación ambiental en el sur ibérico islámico medieval (siglos VIII–XV d.C.) a través del análisis antracológico. Aunque los datos palinológicos han puesto de manifiesto cambios generales en la vegetación durante este periodo, ofrecen una información limitada sobre las interacciones entre el ser humano y las plantas. Los restos de carbón, en cambio, proporcionan pruebas directas de la selección de especies y la explotación de los bosques. El estudio seleccionará un subconjunto de un conjunto más amplio de más de 1.000 muestras procedentes de 24 yacimientos arqueológicos en diversos contextos. Combina la identificación taxonómica con métodos dendroantracológicos para detectar prácticas de gestión, respaldados por análisis espaciales, estadísticos y comparaciones con datos paleoambientales e históricos. Al examinar los patrones de uso y selección de la madera, esta investigación reconstruye la dinámica forestal local y arroja luz sobre cómo las comunidades islámicas medievales gestionaban los recursos y se adaptaban a los cambios ambientales y sociales.

Manel López Alonso* (Universidad Complutense de Madrid), Sabrina Bianco (ArqueoUIB, Universitat de les Illes Balears , SERP, Universitat de Barcelona), Miguel Tarongi Chavarri (GIP-ARQHISTEC, Universitat de Lleida), Santiago Riera (SERP, Universitat de Barcelona), Natàlia Alonso (GIP-ARQHISTEC, Universitat de Lleida)

Arboricultura en el noreste peninsular medieval: estado actual y avances desde la carpología y la antracología

Los estudios de macrorestos arqueobotánicos realizados en el noreste peninsular sobre la época medieval han tenido un desarrollo limitado. No obstante, en los últimos años se han producido avances significativos gracias a nuevos proyectos, especialmente con las investigaciones en la ciudad y el llano de Barcelona mediante el proyecto PaleoBarcino. Este último ha promovido la implementación de una estrategia sistemática de muestreo en intervenciones arqueológicas urbanas, mayoritariamente de carácter preventivo y de urgencia, con el objetivo de analizar tanto la evolución del paisaje como el impacto antrópico sobre el medio en este mismo territorio.

Se han desarrollado numerosos estudios antracológicos y carpológicos, muchos de ellos aún en proceso de publicación. La presente comunicación ofrece un estado de la cuestión sobre el conocimiento de la arboricultura en el noreste peninsular durante la Edad Media, con especial atención al caso de Barcelona, incorporando tanto datos recientes como resultados inéditos. En relación con los datos antracológicos, se ha obtenido una secuencia diacrónica amplia que permite

identificar, entre otros aspectos, la evolución de los frutales en el llano de Barcelona. Esta secuencia, en consonancia con los datos históricos y polínicos, muestra una evolución vinculada al proceso de feudalización de la región, caracterizada por una mayor expansión de la arboricultura junto con el desarrollo agrícola en época medieval respecto a la romana. Este fenómeno se evidencia especialmente en el incremento del cultivo del olivo y la vid, entre otros, a partir de los siglos XI-XII, tendencia que también comienza a ser respaldada por los primeros datos carpológicos disponibles.

Antonio Peralta-Gómez* (Instituto de Historia, CSIC)

Arboricultura en al-Andalus: entre el registro arqueológico y los tratados agrícolas

Este trabajo explora las prácticas de cultivo de árboles frutales en al-Andalus a partir de un enfoque interdisciplinar que combina el análisis arqueobotánico con la consulta de fuentes agronómicas medievales. A través del análisis de los frutos hallados en el registro se identifican algunas de las principales especies frutales cultivadas. Estos datos, junto a la información que conocemos a través de las fuentes escritas, como los tratados agronómicos, permiten establecer un diálogo muy sugerente entre las especies que aparecen en el registro arqueobotánico y la manera en la que los frutales son descritos en dichas fuentes. Estas últimas resultan especialmente ricas en detalles relativos a las prácticas de cultivo, los injertos, los sistemas de riego o mezcla de variedades.

El objetivo principal es reconstruir los sistemas de arboricultura y comprender el grado de especialización alcanzado en la producción frutícola. En particular, las fuentes suelen prestar atención a las prácticas de injerto como herramienta clave para la diversificación y optimización de los cultivos, así como a la introducción y adaptación de especies en la Península Ibérica. Los resultados ponen de manifiesto la existencia de un conocimiento agronómico sofisticado basado en la transmisión de conocimiento. La comparación entre la evidencia arqueobotánica y los textos muestra coincidencias significativas, pero también grandes ausencias. En conjunto, este estudio contribuye a una mejor comprensión de los paisajes arborícolas medievales y del papel que desempeñaron los frutales al-Andalus.

Nicolás Losilla* (Universidad de Granada, ISEM), Rodrigo Suárez Pinto ((Universidad de Granada), Marie Larrieu (ISEM), Jakez Moreau (ISEM), Sergio Adamúz (Universidad de Granada), Juan Manuel Gutierrez Andrades (Universidad de Granada), Luca Mattei (Universidad de Granada), Jérôme Ros (ISEM), Guillermo García-Contreras (Universidad de Granada)

Fruticultura andalusí en el Alto Henares (ss. VIII-XII): lectura arqueobotánica de las estrategias económicas en los yacimientos Bonilla, Atienza y Molina de Aragón

El Alto Henares durante la época andalusí (ss. VIII-XII) se configuró como territorio periférico de la Marca Media estructurado por una economía campesina focalizada en el aprovechamiento de recursos salineros, cerealísticos y ganaderos dentro de un contexto de frontera. En el presente trabajo, se desarrollarán los resultados carpológicos y antracológicos de restos frutales de los yacimientos de Bonilla (Olmeda de Jadraque), Atienza y Molina de Aragón, lo que permite observar estrategias diferenciadas de explotación vegetal, dieta e intercambio estrechamente vinculadas tanto al modelo de ocupación como a la posición que cada asentamiento desempeñó dentro de la red territorial.

Bonilla, poblado campesino emplazado en media ladera y asociado a las salinas, presenta el conjunto taxonómico más diverso con castaño, ciruelo y vid (*Castanea sativa*, *Prunus domestica* y *Vitis vinifera*), reflejando una economía de aprovisionamiento relativamente heterogénea. Atienza, como núcleo del

poder y del poblamiento regional, ofrece en su registro, ejemplos de cereza/picota, vid e higo (*Prunus avium/cerasus* y *Ficus carica*), en cuyos contextos arqueológicos podría relacionarse con dinámicas de almacenamiento centralizado vinculadas a un asentamiento de rango superior dentro de la jerarquía territorial. Por último, Molina de Aragón que a su vez también constataba como epicentro del poder en su área del territorio, presenta un registro taxonómico representado exclusivamente por la vid, apuntando hacia estrategias de especialización productiva y almacenaje diferentes al resto de asentamientos.

La presencia de vid como único taxón frutal compartido entre los tres yacimientos evidencia el papel vertebrador de este cultivo dentro de las estrategias campesinas de aprovisionamiento, funcionando como un elemento estructurante que trasciende las diferencias funcionales y jerárquicas entre asentamientos. En conjunto, este trabajo sitúa los resultados arqueobotánicos dentro de las problemáticas históricas relacionadas con la organización del poblamiento rural andalusí, las relaciones entre comunidades campesinas y centros de poder, así como las dinámicas económicas desarrolladas en una región fronteriza todavía escasamente conocida desde perspectivas arqueobotánicas.

Jérôme Ros* (ISEM), Marie Larrieu (ISEM), Carole Puig (Acter, FRAMESPA), Jean-Frédéric Terral (ISEM), Bertrand Limier (ISEM), Clémence Féat (ISEM), Lucas Dimanche (ISEM)

Frutales sin fronteras: diversidad y explotación de los frutales en el mundo cristiano medieval al norte de los Pirineos

En las últimas dos décadas, los estudios arqueobotánicos han experimentado un notable auge en las zonas cristianas mediterráneas situadas al norte de los Pirineos. Numerosos yacimientos arqueológicos, tanto rurales como urbanos, han sido objeto de análisis sistemáticos, revelando un panorama rico y variado en cuanto a la explotación y el consumo de frutales. Estos estudios han puesto de manifiesto la presencia recurrente de especies clásicas de la Mediterránea occidental, como la vid, el olivo, la higuera, el granado o los frutales de hueso. Sin embargo, uno de los hallazgos más destacados ha sido la introducción progresiva de especies exóticas procedentes de al-Ándalus durante la Plena y Baja Edad Media. Esos frutales llegaron a estas regiones, en muchos casos, como símbolos de prestigio. Su cultivo se asoció inicialmente a espacios elitistas, como los jardines reales o los huertos de las clases altas, donde su valor simbólico y estético complementaba su utilidad alimenticia. Este fenómeno fue posible gracias a la existencia de redes comerciales dinámicas que conectaban el norte y el sur de la Península Ibérica, facilitando no solo el intercambio de mercancías, sino también de conocimientos agronómicos. Hacia el final de la Edad Media, este interés por los frutales se tradujo en un crecimiento significativo de los jardines urbanos y periurbanos. Estos espacios, cada vez más frecuentes en las ciudades en expansión, reflejaban tanto una demanda creciente de productos frescos como una adaptación a las nuevas realidades socioeconómicas. Así, la arboricultura frutal se convirtió en un elemento clave para entender la diversificación agrícola, los hábitos alimenticios y, en definitiva, la complejidad cultural de los reinos cristianos mediterráneos.