

Del Olivar a la Escuela V

Un año más, al llegar estas fechas, recibo la invitación de escribir algo para la revista de la Feria del Verdeo. Llevo pensando casi desde el principio si mi colaboración es adecuada para la ocasión y muchos lectores quizás piensen lo mismo. Desde la 49ª edición de la Feria trato en estas líneas el tema correspondiente al de nuestra participación en la Feria de la Ciencia, pero siempre buscando alguna conexión con aspectos etnográficos o museísticos relacionados en mayor o menor medida con nuestra población. Pero, ¿tiene todo esto algo que ver con la Feria del Verdeo?

La posible razón de que este escrito esté aquí habrá que buscarla en la *“Cultura del Olivar”*; y yo personalmente considero que la difusión de ésta es importante para el olivar, para Arahal y para que la gente joven no olvide sus raíces. En este sentido la Feria del Verdeo es un canto al mundo de la aceituna y el olivar, y el proyecto *“Olivar y Escuela”* - durante muchos años ligado al Instituto Al-Ándalus - se ha ocupado de estudiar y difundir la cultura del olivar entre nuestros alumnos, y con la ayuda de estos la ha llevado a numerosos certámenes en Sevilla, Granada, Madrid y otras localidades, destacando la importancia de nuestro pueblo y nuestras aceitunas.

Nuestro objetivo en esta nueva etapa, en la que la jubilación nos ha hecho abandonar nuestros centros, es facilitar a los docentes actuales los medios necesarios para continuar con este trabajo de divulgación de la cultura del olivar. Por esa razón, durante los años anteriores hemos impartido cursos y desarrollado prácticas y maquetas para este fin. Todos estos materiales se encuentran almacenados en dependencias municipales a disposición de cualquier centro o grupo cultural que lo solicite, así como nuestra ayuda personal. Es un poco triste que hasta la fecha sólo hayan sido solicitados por un centro de nuestra población y algunos de localidades vecinas.

A continuación reseñaremos las actividades correspondientes a nuestra participación en la 16ª edición de la Feria de la Ciencia y en lo sucesivo - si vuelvo a ser invitado a participar en esta revista - me limitaré a difundir las actividades del proyecto Olivar y Escuela que se realicen cada año.

El proyecto Olivos al microscopio.

En los centros de secundaria es fácil encontrar microscopios y lupas binoculares de calidad suficiente para los requerimientos que se tienen en este nivel de enseñanza, pero de lo que carecen prácticamente todos es del material necesario para la preparación de las muestras (microtomos, estufas y otros recursos necesarios). Por esa razón hemos pensado en la realización de preparaciones que puedan llevarse a cabo con los medios disponibles en los centros de secundaria, los de primaria -que suelen estar peor dotados- e incluso en el domicilio de cualquier profesor interesado. Respecto a los medios de observación también hemos pensado en esta limitación de recursos, y muchas de nuestras imágenes están realizadas con un microscopio adquirido en un centro comercial a un precio bastante económico. Evidentemente no es un microscopio de altas prestaciones, pero su relación calidad precio es bastante aceptable y además permite obtener imágenes a partir de una videocámara que está incluida.



Fig.1.- Pellos estrellados (tricomas) del envés de la hoja de olivo.

Nuestros objetivos con este proyecto son:

- Poner a punto técnicas de preparación asequibles a cualquier profesor.
- Poner a disposición del profesorado una colección elemental de imágenes microscópicas del olivo.
- Crear maquetas que representen las estructuras del olivo vistas al microscopio.



Fig. 2.- Comparativa entre el haz y el envés.

En la 16ª edición de la Feria de la Ciencia hemos comenzado un ciclo, que abarcará varios años, con el proyecto "Olivos al microscopio I: Adaptándose a la sequía". En éste, nos hemos centrado en el estudio de las hojas del olivo y cómo las estructuras existentes en ellas contribuyen a que el olivo pueda resistir las condiciones de escasez de agua que se dan en muchos olivares cultivados en regiones donde las precipitaciones son muy limitadas.

Las hojas del olivo poseen una cubierta, prácticamente continua en el envés, de unos pelos estrellados o tricomas con forma de parasol que crean en el envés una especie de dosel para permitir bajo éste, un ambiente húmedo que impide que la hoja se seque. Los estomas, que se encuentran bajo este dosel, regulan la entrada de aire mediante dos células oclusivas de forma arriñonada. En este proyecto nos ocupamos principalmente de estas estructuras: tricomas y estomas. La epidermis del haz se encuentra revestida por una cutícula y también posee tricomas, aunque en mucha menor proporción.

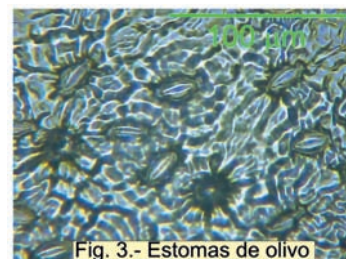


Fig. 3.- Estomas de olivo

La figura 1 muestra los tricomas y la 3 los estomas existentes debajo de estos.

En la página correspondiente de nuestra web (http://olivaryescuela.tk/divulgacion/Rincon/R18-20_microscopio.htm) podrán encontrar información detallada de todo el proyecto.



Figura 4.-

Las preparaciones obtenidas nos han permitido la realización de dos maquetas:

- la representada en las figuras 4 y 5 (a escala 1:5) para situar en la hoja todos sus elementos a nivel microscópico y
- la correspondiente a la figura 6, en la que se muestra una zona de aproximadamente 1 mm de longitud y 0.3 mm de grosor próxima al envés.



Figura 5.-

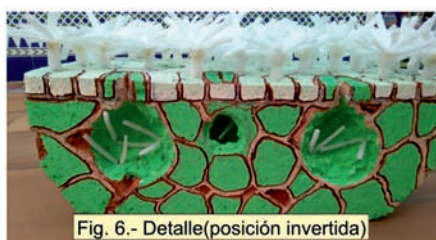


Fig. 6.- Detalle (posición invertida)

En esta última puede apreciarse el espacio situado bajo las “copas” de los tricomas en el que se generaría el microclima “fresco y húmedo” necesario para que el olivo pueda soportar sin secarse, las condiciones existentes durante el verano.

La figura 7 muestra un adaptador casero para realizar fotografías con el móvil en cualquier microscopio y la 8 una imagen tomada con dicho adaptador.



Fig. 7.- Adaptador casero para móvil.



Fig. 8.- Tricomas de olivo (fotografía realizada con el móvil)

Carlos Zamorano Leal