

INTRODUCCIÓN

En 1992 se creó la Red Española de Aerobiología (REA). Esta Red se encuentra integrada dentro de la European Network Aeroalergen (EAN)/European Pollen Information (EPI) de la que el Centro Coordinador se encuentra en HNO-Klinik, Universidad de Viena. Un total de 19 países europeos se encuentran actualmente integrados en esta red, esto supone 200 Unidades de Monitorizaje de Polen distribuidas por toda Europa, que envían semanalmente la información a los respectivos Centros Coordinadores Nacionales que, a su vez, los reenvían, una vez depurados, al Centro Coordinador Europeo (EAN/EPI). Todo lo anterior ha dado lugar a un rápido aumento en pocos años de las Unidades de Monitorizaje de Polen en Europa. Si nos circunscribimos a España, la REA (Red Española de Aerobiología) ha crecido en seis años desde 2 hasta 35 Unidades distribuidas por toda la Península. Estas Unidades de Monitorizaje de Polen son gestionadas actualmente por 17 Centros pertenecientes en su mayor parte a la Universidad, Colegios de Farmacéuticos y Centros de Sanidad Ambiental. Se trata de una red académica, sin ánimo de lucro, en la que el personal está formado en su mayoría por botánicos docentes y/o investigadores con una alta cualificación en temas relacionados con la Botánica, Palinología y dinámica de la atmósfera, materias indispensables en los estudios de Aerobiología. Esta es una Red Técnica dentro de la Asociación Española de Aerobiología (AEA).

La estandarización del sistema de muestreo es el paso más importante en el desarrollo de las redes aerobiológicas en el ámbito internacional. A continuación se expone la metodología adoptada por la REA.

Muestreador

Todos los miembros de la Red Española de Aerobiología utilizan una modificación de los muestreadores volumétricos basados en Hirst spore-trap (Hirst, 1952). Estos constan de un recolector de partículas semanal y una estructura metálica que protege a la bomba de vacío (Burkard Manufacturing Company Limited UK con un modelo Spore Trap, y Lanzoni S.R.L. Italia con un modelo VPPS 2000). Son aparatos de succión que se basan en el principio básico del impacto. Gracias a que la unidad de impacto está conectada a un reloj, se puede hacer un muestreo continuo de la atmósfera y obtener datos, tanto diarios como horarios, sabiendo en cada momento del día que es lo que está ocurriendo.

Física del muestreo

Debido a que las técnicas de muestreo de partículas sólidas en muestreadores de impacto y de succión con

impacto requieren que las partículas choquen y se adhieran a una superficie que posteriormente se va a examinar al microscopio, una de los pasos más importantes será el elegir un buen adhesivo, teniendo en cuenta el tamaño de las partículas que van a ser muestreadas y el clima local. Una de las características más importantes a tener en cuenta a la hora de utilizar una sustancia adhesiva, es que se mantenga inalterable dependiendo del clima y que sea fácil de aplicar, por ello se recomienda que todos los miembros integrantes de una red utilicen el mismo adhesivo.

Todos los integrantes de la Red Española de Aerobiología utilizan como medio de captura un fluido de silicona, aprobado por la Red. Las características físicas de esta sustancia permanecen inalterables entre -20° y +150°C, siendo, además, muy fácil de aplicar.

Lectura de las muestras

Debido a que la lectura de la preparación lleva muchas horas de trabajo, normalmente se realiza un submuestreo en la preparación. En líneas generales se suele recomendar que se utilice el mismo sistema de lectura de las muestras para todos los puntos que forman una red, y que, al menos, se estudie un 10% de la preparación.

En el caso de la Red Española de Aerobiología todos los miembros realizan 4 barridos longitudinales en las preparaciones a 40x100 aumentos, lo que significa que se lee más o menos un 13% de la preparación (la medida del campo que se examina depende del diámetro del objetivo del microscopio que se utilice).

Expresión de los datos

Dado que se trata de que los datos obtenidos en los muestreos aerobiológicos sean comparables, se deben de expresar de la misma manera, en número de granos de polen o esporas por metro cúbico de aire (nº granos de polen o esporas/m³). Por lo tanto, el investigador debe multiplicar el número bruto de partículas por un factor determinado. En el cálculo de este factor se deben de tener en cuenta, además del número bruto, el volumen de aire succionado (constante a 10 l/min.) y el área examinada bajo un objetivo de 40x100 aumentos y realizando cuatro barridos longitudinales, teniendo en cuenta para este cálculo el diámetro del objetivo del microscopio que se utilice.

Dependiendo de la información que se requiere, los datos se deben de expresar como media horaria, media diaria, mensual o anual.

Envío de los datos al Centro Coordinador

El cambio de los tambores en el captador se realiza todos los lunes del año a las 12.00 horas. Una vez realizada

la lectura de las muestras, se envían los resultados de los recuentos semanalmente al Centro Coordinador de la Red española de Aerobiología, ubicado en la Universidad de Córdoba. Para el envío de esta información, vía fax o correo electrónico, se utiliza un formulario.

Todos los miércoles del año se envía esta información, a través del correo electrónico, al Centro Coordinador Europeo (EAN/EPI).

Difusión de los resultados

La difusión de los resultados aerobiológicos se realiza a cuatro niveles: local, regional, nacional e internacional, donde se tendrá en cuenta tanto la situación actual como el pronóstico.

A nivel local, desde cada Centro, se realizan publicaciones diarias o semanales, utilizando para ello los

canales de difusión locales y provinciales. A nivel regional, se recoge la información en algunas comunidades dos veces por semana. Desde los Centros de Coordinación Regional se utilizan los medios de comunicación más al alcance de esa comunidad.

A nivel nacional, se recoge la información una vez por semana y se elaboran partes de difusión, utilizando los datos suministrados por todos los miembros de la REA. A nivel internacional, se actualiza una vez por semana la situación actual y pronóstico a través de Internet (<http://www.cat.at>).

Los medios de difusión utilizados son líneas telefónicas de atención directa, periódicos, emisoras de radio, televisión e Internet, dependiendo de la disponibilidad al nivel en el que se trabaje.

C. Galán Soldevilla
Secretaria de la REA