

Pólenes y Meteorología. La conquista del aire

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com



En la polinización que tiene lugar en primavera, las condiciones meteorológicas reinantes juegan un papel determinante.

Tras el letargo invernal, con la llegada de la primavera se produce una explosión de vida en el medio natural, que en el caso particular de las plantas se manifiesta con la floración y la polinización. La concentración de pólenes en el aire suele alcanzar sus picos bien entrada la estación primaveral, normalmente hace el mes de mayo y principios de junio, aunque sin fechas fijas, ya que esa circunstancia depende en gran medida del comportamiento meteorológico, distinto cada año.

La presencia de pólenes y esporas de hongos en el aire en elevadas concentraciones, afecta de manera directa a un 10% de la población mundial, que sufren alergias a esos diminutos elementos biológicos aeronavegantes. Dicho porcentaje se eleva hasta un 20-25% si contabilizamos a todas las personas que padecen algún tipo de alergia, a lo que contribuyen de forma significativa los elevados niveles de gases y partículas contaminantes que se alcanzan en las grandes ciudades, donde reside un alto porcentaje –cada vez mayor– de la población.



La concentración de polen en el aire depende de la combinación de distintos factores meteorológicos.

La clave reside en la temperatura

No se pueden vincular a un único factor meteorológico los cambios que tienen lugar en las concentraciones de pólenes en el aire. Todos ellos contribuyen, en mayor o menor medida, a su conquista del medio atmosférico según avanza la primavera, lo que garantiza la función reproductora, que es el principal objetivo de la polinización. Intervienen en ello la temperatura, el contenido de humedad del aire, la insolación, la precipitación o el viento, entre otras variables meteorológicas, siendo la primera de todas ellas –la temperatura– el principal desencadenante de la liberación masiva de polen al aire.

En invierno, coincidiendo con el período del año en que las temperaturas son más bajas (debido a su vez a la menor insolación), las plantas leñosas reducen al mínimo su actividad vegetativa. Las cosas empiezan a cambiar a partir de febrero, en que, poco a poco, las temperaturas apuntan hacia arriba, lo que hace que las citadas plantas vayan saliendo de su letargo, acumulando la cantidad de calor que necesitan para iniciar su floración. En agronomía, ese calor se cuantifica en grados-día, existiendo distintos umbrales para cada especie, a partir de los cuáles salen las flores. Es a partir de ese momento cuando se inicia la polinización, cuyo punto culminante, tal y como apuntábamos, se alcanza en mayo.

Otros factores meteorológicos

Una vez que los distintos tipos de pólenes comienzan a incorporarse al aire, aparte de las variaciones de temperatura, entran también en escena otros factores meteorológicos,

que modulan sus concentraciones, provocando tanto subidas como bajadas de las mismas. Estas últimas son un alivio para los alérgicos y vienen dictadas por el comportamiento atmosférico. Pensando no solo en pólenes sino también en las esporas de los hongos, la humedad del aire actúa de manera opuesta en cada caso; cuando el ambiente es muy húmedo, el polen tiene más dificultad para escapar al aire, mientras que, por el contrario, la esporulación fúngica es más eficaz.



Los alérgicos a los distintos tipos de polen, como el del olivo, pasan su particular calvario en primavera, ya que es en esta época del año cuando se alcanzan las mayores concentraciones de pólenes en el aire.

Los períodos de lluvias primaverales vienen de la mano de reducciones en la concentración de polen en la atmósfera. Aparte del aumento que experimenta la humedad relativa del aire, se produce una importante deposición de pólenes, al incorporarse a las gotas de lluvia y terminar en el suelo. El contrapunto se produce cuando al cese de la lluvia le sigue un periodo soleado en el que suben rápidamente las temperaturas, lo que dispara las emisiones de pólenes.

En lo que respecta al viento, es el factor que permite la dispersión de las esporas y los pólenes en el aire, lo que hace que algunos de estos pequeños aeronavegantes recorran distancias considerables desde los hongos y las plantas que los generaron. Según una estimación, para favorecer una adecuada dispersión polínica, el recorrido del viento diario debe de superar los 200 kilómetros. Por otro lado, también se cumple que a mayor velocidad del viento, mayor eficacia en la polinización. Parece lógico pensar que el viento es un buen aliado del polen en su conquista del aire.