

OBSERVACIÓN FENOLÓGICA EN OBSERVATORIOS METEOROLÓGICOS

M^a Pilar López Vallejo(1)

(1) AEMET, Observatorio de Igueldo, mlopezv@aemet.es

INTRODUCCIÓN

El ser humano se ha esforzado por reconocer y entender los cambios cíclicos que aparecen en los seres vivos acoplados al ritmo de las estaciones del año, lo que hoy llamamos fenología, desde tiempos anteriores a la aparición de la agricultura.

En Europa hay una larga tradición de recogida de datos de observación fenológica. El primero en aplicar estos registros al estudio del clima fue Carl von Linné en 1751. La Societas Meteorologicae Palatinae en Mannheim fue el primer intento de establecer una red fenológica que complementara una serie climatológica (1781 a 1792).

En los últimos cincuenta años en la mayoría de los países de Europa se han tomados rutinariamente datos de observación fenológica; sin embargo estos datos no estaban estandarizados y cada país ha seguido una guía diferente para la observación y anotación de los eventos fenológicos.

Con el fin de solucionar esto se puso en marcha la acción europea COST725 en 2004 con dos objetivos. El primero, obtener un conjunto de datos de referencia de observación fenológica que pudieran ser usados con fines climatológicos. En segundo lugar se pretendía estandarizar las técnicas para definir especies y fases a observar, desarrollar recomendaciones para la toma de datos, control de calidad de las observaciones, homogeneización de formatos de almacenaje y distribución, y aumentar el conocimiento sobre la relación entre el clima y los eventos fenológicos.

Como resultado de esta acción se creó la base de datos PEP725 (Pan European Phenology Data Base) que contiene observaciones de 30 países, con datos de 139 plantas y 33 estadios de crecimiento. La base contiene registros desde 1868 hasta nuestros días, escasos hasta 1950, pero que aumentan rápidamente a partir de 1951.

FENOLOGÍA EN AEMET

Aunque los primeros intentos de observaciones fenológicas datan de 1883, sólo desde 1942 la observación fenológica se incluyó en la Sección de Climatología del Servicio Meteorológico Nacional, llevada a cabo sobre todo por personal voluntario

que colaboraba con sus observaciones y que enviaba los datos anotados en unas tarjetas, siguiendo las indicaciones de las “Normas e instrucciones para la observación fenológica” (INM,1991)

En estos momentos, en Aemet se está ultimando la puesta en marcha de una base de datos fenológica que cumpla con los estándares pactados en Europa. El principal cambio se basa en la codificación de la observaciones, que se llevará a cabo usando la escala BBCH. (Meier,1997)

Por un lado, Aemet debe de llevar a cabo la conversión de todos los datos antiguos a este nuevo código, intentando detectar los fallos y rellenar las lagunas; y por otro, dar un nuevo impulso a la observación fenológica realizada por personal de la agencia y por colaboradores voluntarios.

OBSERVACIÓN FENOLÓGICA EN O. M. DE IGUELDO

En el caso del Observatorio de Igueldo en la Delegación Territorial de Aemet en el País Vasco, con una serie ininterrumpida de datos climatológicos de más de 100 años, y rodeado de un entorno rural que ha sufrido pocas variaciones a lo largo del los últimos tiempos, cumple las condiciones óptimas para la incorporación de este tipo de observación.

En los últimos dos años se ha retomado la observación fenológica en el Observatorio, o mejor dicho, se han sentado las bases para realizar dichas observaciones de la manera más adecuada.

2.1 SELECCION DE ESPECIES

Ya que el jardín del Observatorio no tiene el tamaño necesario para hacer una plantación de árboles y arbustos para su observación, lo primero que había que establecer era un recorrido a lo largo del cual seleccionar las especies más representativas de la zona y que fueran también comúnmente observadas en Europa (*Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus robur*, etc). Las especies elegidas deben presentar fases fácilmente reconocibles y ser sensibles a la temperatura (Guidelines for plant phenological observations, Koch et al.)

En una primera etapa (5 años) tomaremos datos de más de un individuo de cada especie ubicados en lugares distintos del recorrido por dos motivos:

1. Decidir cual de los dos es más representativo, o cual de ellos presenta más cantidad de estadios fácilmente observables.

2. Tener un ejemplar de respaldo ya que el terreno del recorrido no pertenece al Observatorio, y uno de los ejemplares puede desaparecer (talas, construcción, incendios)

Para un observador principiante, es fácil perderse el comienzo de una fase, por ello seleccionaremos, unos ejemplares “alerta”, con los inicios de las fases más prematuros que el resto, que nos sirvan para estar preparados. Cuando un observador constate el inicio de un estadio en uno de estos individuos prematuros, dejará una nota de alerta para el siguiente observador. Añadiremos a esto un calendario con las fechas aproximadas de los eventos fenológicos de cada especie, que se irá afinando año a año, a medida que se tengan más datos de cada especie.

2.2 FRECUENCIA

Varios observadores de la plantilla se encargarán de la observación fenológica. Estos podrán hacer de control uno sobre los datos tomados por el anterior.

Normalmente la observación es llevada a cabo por una sola persona, con lo que los criterios de esta son los que marcan el carácter de la misma. Al hacer la misma observación varias personas distintas eliminaremos este error subjetivo.

2.3 GUIAS Y AYUDAS VISUALES

La elaboración de unas guías visuales de las especies del recorrido será de gran ayuda para el reconocimiento de las fases.

No es necesario que el observador conozca el código BBCH, aunque este se incluya en la guía. Todos los estadios del código se pueden traducir a lenguaje claro e ir acompañados de una fotografía.

En esta guía se indicarán estadios previos y posteriores al que se debe cifrar para que sea más sencillo observar la diferencia.

2.4 COLABORACIÓN CON BIRD CENTER.

La observación de aves sin conocimientos previos de las mismas, era una de los retos más complicados de solucionar.

El Bird Center de Urdaibai lleva a cabo todos los inviernos un proyecto (Inguruko Hegaztiak- Aves del entorno), que consiste en proporcionar comederos para instalar en los jardines con dos objetivos: ayudar a las aves a pasar el invierno y facilitar el conocimiento de las mismas.

Hemos instalado dos comederos en el jardín e iniciado un recuento semanal de las especies que se acercan a alimentarse.

CONCLUSIÓN

Mediante la observación fenológica en Observatorios sinópticos se pretenden solventar los problemas que se presentan en la toma de datos fenológicos: series cortas, muy sesgadas, falta de comunicación con los colaboradores, criterios no homogéneos en la observación.

BIBLIOGRAFÍA

- De Cara, Mestre :La observación fenológica en agrometeorología y climatología (2006)
- Koch, Bruns, Chmeilewski, Defila, Lipa, Menzel: Guidelines for plant phenological observations
- Koch, Donnelly, Lipa, Menzel; Nekovár: Final Scientific Report of COST 725 (2009)
- Meier: Growth stages of mono-and dicotyledoneous plant (2001)
- Schwartz: Phenology: An integrative environmental science (2003)