

¿BARRUNTAN EL TIEMPO LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES?

En otras ocasiones hemos tratado desde las páginas de esta Revista de Extensión Agraria de «mitos agrometeorológicos» (marzo-abril de 1984), y de «tópicos meteorológico-ilógicos» (enero-febrero de 1985). Pero también debemos reivindicar, en honor a la verdad, que otras veces el campesino sabe interpretar correctamente el comportamiento de ciertos «bioindicadores», tales como plantas y animales —silvestres o de granja— para inducir de ellos el tiempo que se va a presentar a fecha corta y tomar, en consecuencia, sus medidas y precauciones.

Antes de entrar en materia, volvamos la vista atrás y recordemos algunas cuestiones del pasado.

Atavismos meteorológicos

En español existe una sola palabra, «*tiempo*», para designar dos procesos: el paso de las horas, días, años... de *tiempo cronométrico* que miden el reloj y el calendario (*time* de los ingleses), y las fluctuaciones meteorológicas de los cambios del *tiempo atmosférico* que indican la veleta y el termómetro (*wather* de los ingleses). Por eso, en ocasiones, se oyen sentencias que parecen trabalenguas, tales como: «No hay peor tiempo (atmosférico), que aquél que llega a destiempo (cronométrico)». Ya desde antiguo esta doble condición del tiempo era citada en los pueblos por los serenos que —a lo largo de la noche— de hora en hora, empezaban con la salutación de ¡Viva el Rey nuestro señor!, cantaban la hora y anunciaban el tiempo reinante. Por ejemplo: «las dos en punto y... nevando». Asimismo, los carteles de los toros indicaban: la corrida empezará a las cinco en punto (cronométrico), si el tiempo (atmosférico) no lo impide.

También eran entonces las campanas el mejor medio de publicidad de los medios rurales; había toques especiales de alarma:

«tocar a fuego», «tocar a nubo»... El primero para congregarse a las gentes y apagar los fuegos en el monte; el segundo para desviar la nube de tormenta e intentar salvar la cosecha.

Digamos de paso, refiriéndonos a antiguas creencias que, por lo que a las tronadas se refiere, existían los conjuradores de granizo y nublados (los *tempestarii*), e invocaciones tales como ésta:

Alto nubo, tente tú
que Dios puede más que tú.
Si eres agua ven acá,
si eres piedra tente allá.

Y cuando incubaba una gallina clueca se ponían unas tijeras abiertas en forma de cruz o una herradura debajo del nidal, para que las tormentas no «atronasen» ni «engüerasen» los huevos.

La Naturaleza y la atmósfera

Los cambios del tiempo atmosférico en el transcurso del tiempo cronométrico nos van a permitir ver como influyen en plantas y animales y como —de la reacción de éstos— se puede pronosticar el tiempo inmediato. También determinan los ritmos de las estaciones según se vaya comportando la atmósfera.

Aludiremos a:

- Indicios locales del cambio de tiempo. Comportamiento de los animales.
- Ciclos fenológicos. Marcha de la Naturaleza acorde con la meteorología.
- Calendarios bioclimáticos. Ritmos estacionales de comportamiento. De ellos vamos a dar algunos comentarios a continuación.

Cambios locales del tiempo

Plantas y animales «barruntan» el tiempo y reaccionan ante la llegada de masas de aire:

frío o cálido, húmedo o seco, nuboso o despejado, ventoso o encalmado, estable o inseguro.

Labradores, pastores, cazadores y toda persona observadora en general han ido recogiendo y comprobando experiencias relativas a la sensibilidad especial con la que plantas y animales acusan los cambios de tiempo. Es de suponer que el hombre primitivo en sus fases de cazador-nómada y agricultor-sedentario aprendió mucho del comportamiento de los animales frente a las agresiones y bruscos ramalazos atmosféricos. Así, trataría de conectar la relación causa-efecto y de valorar coincidencias y repeticiones.

No cabe duda que muchos animales tienen un «sexto sentido» que les hace reaccionar ante los cambios meteorológicos más racionalmente de lo que lo harían muchos humanos.

Supongamos, por ejemplo, que a una comarca de seco llega una masa de aire cálido con gran contenido de humedad en verano; ello puede dar lugar a inestabilidad atmosférica. He aquí algunos síntomas que el campesino capta enseguida:

a) El aire húmedo conduce mucho mejor los sonidos que el aire seco. En consecuencia, los hachazos, el tañer de las campanas, el silbido del tren, los disparos... suenan mucho más nítidos y persistentes.



b) El aire húmedo recarga las alas higroscópicas de muchos insectos (moscas, tábanos, abejas...), tensa las telarañas, tira de la lana de las ovejas. El agricultor observa que las moscas están pesadas, pican y sacrifican

al ganado —que se revuelca en la tierra—. Las abejas se agrupan zumbando en la piquera de las colmenas. Las arañas, al tirar el hilo de aviso de su pata, buscan y corretean desorientadas alrededor de su tela. Las ovejas se muestran inquietas en el rebaño y no pastan a gusto.



c) Las moscas, mosquitos, gorgojos..., con sus alas cargadas de humedad, vuelan bajo. Allí vienen a buscarlos, a ras del suelo, las golondrinas y vencejos en el centro del día y los murciélagos por la noche.

d) Muchas flores abren su corola para captar humedad y sus fragantes olores se propagan mejor en el ambiente. También se propagan fácilmente los malos olores del estiércol, cuadras y basureros.

e) El hollín húmedo se desprende de las chimeneas y cae al lar. La sal se apelmaza en el salero.

f) Por la mañana, a la salida del sol, se observan nubecitas altas y aisladas que recuerdan a las almenas de un castillo y que delatan que hay movimientos verticales del aire y humedad a esos niveles, mientras el viento se mantiene calmado.

El agricultor observa todos esos síntomas por la mañana, cuando todavía luce un fuerte sol, los procesa *in mente* y sentencia: «va a cambiar el tiempo: esta tarde habrá tronada». Y raras veces se equivoca.

El pescador de las Rías Bajas gallegas, que tiene su pequeño huerto comenta: «gaviotas en el huerto; temporal viene hacia el puerto». Pues sabe que cuando las gaviotas se meten tierra adentro, hay mar lejano picado por

viento y ello se traducirá en mar de fondo con fuerte oleaje.

Estas predicciones son inmediatas y de carácter muy local: un valle, una comarca... Las matiza muy bien el campesino (cazador, labrador, pastor...), que, a esta escala, conoce muy bien —por experiencia acumulada y por tradición oral transmitida— las reacciones atmosféricas de su comarca.

Los ciclos fenológicos

La Fenología es el estudio de la reacción de los seres vivos (plantas y animales) ante los cambios de las condiciones ambientales (temperatura, lluvia, viento, insolación, etc.). Aquí, los seres del reino vegetal y animal se comportan como auténticos «barómetros».

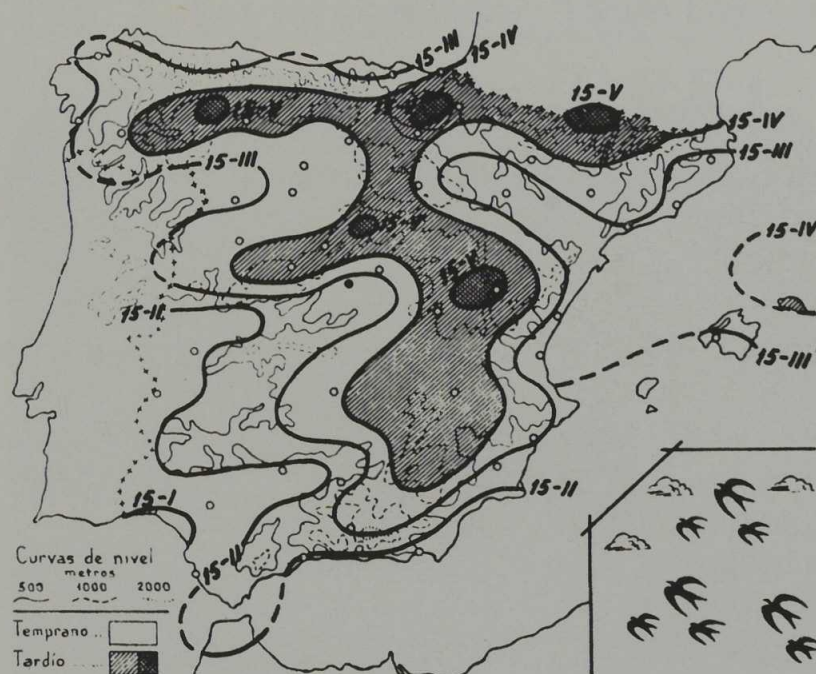
Bajo este punto de vista pueden considerarse plantas y animales como registradores e integradores de las condiciones atmosféricas del tiempo a lo largo del año y de los años. En otras palabras, indican el comportamiento anual del tiempo y la casi constancia del clima en la región.

Las fases fenológicas de brotación, floración, caída de la hoja de los árboles y plantas se produce año tras año alrededor de las mismas épocas. Algo semejante ocurre con la llegada y emigración de aves, los primeros cantos, la nidificación, los primeros vuelos de los insectos...

Sin embargo, la misma planta no florece en igual fecha todos los años, ni las aves emigran en un mismo día. Según el año venga atrasado o adelantado, frío o cálido, húmedo

o seco, así será bien distinto el comportamiento de esos «indicadores vivos».

Las líneas que indican en un mapa los puntos en que una fase comienza en una misma fecha se llaman «isofenas».



Isofenas de llegada de las golondrinas.

Una determinada fase de una especie dada se produce en fechas distintas según los climas. Por ejemplo, en España, el almendro florece a primeros de enero en Levante y Baleares, a primeros de marzo en La Mancha y a primeros de abril en el Duero; los primeros vuelos de las abejas van condicionados a esas flores en muchas regiones. Por otro lado, la golondrina alcanza Extremadura y Guadalquivir a mitad de febrero y no llega a Castilla hasta primeros de abril.

Son dignos de destacar en comarcas de la zona Centro los veranillos primaverales de «las lilas» y «del cuco» a finales de abril (hacia San Marcos) y «de las rosas y del rui-señor» a mediados de mayo (hacia San Isidro). También los veranillos otoñales de «la vendimia» (hacia San Miguel y los Arcángeles) y «del membrillo y las bellotas» a mediados de noviembre (hacia San Martín).

Bajo el punto de vista cinegético, queda muy bien delimitada la nidificación y primeros bandos de pollitos de la perdiz (con temperatura media entre 12 y 20° C), cuando aparecen las larvas de insectos que proporcionan las proteínas con las que se alimentan los pollos en las primeras semanas. También la berrea y celo de los ciervos, después de los primeros chubascos del otoño, cuando vuelve



a calentar el tibio sol (con temperatura media entre 12 y 16° C).

Estos «umbrales» aparecen perfectamente delimitados en la curva anual de temperatura media, precisamente hacia los puntos de inflexión que separan el mínimo invernal del máximo estival, y viceversa.



Los campesinos conocen bien estos detalles y son estupendos colaboradores de la Fenología oficial, que desde 1943 tiene organizada el Instituto Nacional de Meteorología de España.

Calendarios bioclimáticos

Hemos visto como la actividad de los seres vivos sigue unos ritmos según sus necesidades fisiológicas que se ajustan a los ciclos ambientales. Su duración viene condicionada por el hábitat comarcal que ocupan. Por otro lado, los ciclos anuales tienen marcado carácter en las regiones de latitudes templadas donde son acusadas las oscilaciones frío-calor; más que en las intertropicales, donde el ciclo es de lluvia-sequía.

Las condiciones propicias provocan el desarrollo y las adversas casi lo paralizan. La longitud del día (aumento de las horas de luz) es una de las señales más constantes — sólo depende de la latitud y época del año — y constituye un «reloj biológico» que da una buena medida del tiempo cronométrico; más ajustada que las temperaturas o lluvias que van asociadas a las veleidades del tiempo atmosférico.

Para efectos agrometeorológicos o hidrológicos no se utiliza el año civil, sino que se suele comenzar el año a principios de septiembre, después de transcurrido el largo período estival, cuando van aminorando las altas temperaturas y la acusada evapotranspiración que agostaron los pastos y el monte y agotaron la reserva de agua de los suelos, ríos y manantiales; además, existen ya posibilidades de que se presenten algunas lluvias de temporal.

Ya hemos indicado que con las fases fenológicas de un determinado año se puede tener idea del comportamiento de ese año en el observatorio.

Al comparar los datos de un año en un observatorio con los valores normales medios de ese mismo lugar se tiene un modelo de referencia del fenómeno indicado; así se sabe si resultó más temprano o más tardío de lo normal, al observar sus anomalías.

* * *

Vemos, pues, como el campesino puede ayudar localmente al conocimiento del tiempo atmosférico en su región por medio de observaciones fenológicas: llegada y emigración de aves, aparición y vuelo de insectos, plagas del campo, epidemias del ganado, comportamiento en las especies de caza, repercusión del tiempo en rebaños y vacadas, épocas de celo y paridera, incidencia en cultivos y cosechas, etc.

En su comarca, el campesino es un perfecto conocedor. Una encuesta oportuna realizada por los agentes de Extensión Agraria y los guardas forestales podría aportar muy buenos resultados, proporcionando valiosas fichas.

Hoy día, aunque existan los modelos matemáticos, los programas de ordenador, los satélites artificiales y la televisión..., no todo está hecho y superado. Nuestros campesinos siguen poseyendo una buena dosis de sentido común (que empieza a ser el menos común de los sentidos) y localmente pueden ayudarnos a conocer su medio ambiente (clima, animales, vegetación y suelo) para enseñanza de muchos y delicia de todos.

Lorenzo García de Pedraza
Meteorólogo