

¡Buenos días!

Vamos a por otra semana más ¿Cómo seguimos? Imagino que al poder salir a pasear y tener un poquito más de "libertad" estamos un poquito mejor, aunque a veces se siga haciendo muy difícil, pero tenemos que seguir resistiendo.

Esta semana os propongo una lectura comprensiva, el tema me ha parecido muy interesante, no solo por mi gusto por lo natural sino porque es un problema serio que nos afecta a todos, pero más al entorno rural.

Leedla tranquilamente y vais contestando a las preguntas y ejercicios del final. Si tenéis alguna duda, ya sabéis que podéis escribirme.

El futuro de las dehesas: un nuevo método para detectar el decaimiento de las encinas

En este episodio de Planeta Muy hablamos de la seca de las encinas. El objetivo: detectar el problema antes de que sea demasiado tarde para los árboles.

Desde hace ya varias décadas, miles de encinas de toda la península ibérica se ven afectadas por un mal que provoca su decaimiento y muerte. Los síntomas de este proceso letal son muy similares a los de la sequía, por lo que se empezó a hablar de este problema como 'la seca'.

“En realidad, el decaimiento forestal no es algo exclusivo de las dehesas, hablamos de procesos de mortalidad masiva de árboles que se están observando a nivel mundial y que tienen relación con muchos factores distintos”, nos explica José Luis Quero, profesor e investigador del departamento de Ingeniería Forestal de la Universidad de Córdoba. Por ejemplo, ya en la década de los 70 se empezó a hablar de decaimiento en distintas zonas muy pobladas y con intensa actividad industrial del centro de Europa y Norteamérica, en las que se describieron una serie de procesos patológicos que provocaban el envejecimiento prematuro y la muerte de distintas especies de árboles.

En el caso de los encinares de España y Portugal, se sabe que el fenómeno de la seca está asociado a una infección por un hongo invasor llamado fitóptora que actúa pudriendo las raíces del árbol. Sin embargo, parece que hay otros factores que intervienen en el decaimiento del arbolado: sequía, contaminación, malas prácticas en la gestión... Por ejemplo, debido a fenómenos como el cambio climático puede pasar que organismos que estaban en equilibrio en ese ecosistema se conviertan en plagas. “La seca, en realidad, es un proceso multiestrés, ni siquiera podemos hablar de enfermedad porque viene determinada por un conjunto de variables que interactúan y, en conjunto, acaban comprometiendo el futuro de la dehesa”, nos explica el investigador.

¿Cómo se combate el decaimiento del encinar?

Puesto que, como hemos dicho, no hay un solo factor determinante en el estallido de un foco de decaimiento, el problema se debe abordar desde distintos frentes. **“No hay una solución única y milagrosa, sino que se trata de que cada especialista o gestor lo aborde desde una perspectiva distinta y al final se consiga un plan de gestión integral de la dehesa”**. Por ejemplo, en el caso de fitóptora, no basta con aplicar un fitosanitario, puesto que, de hecho, se sabe que es imposible erradicar completamente el hongo. Se trata más bien de hacer una gestión enfocada a proporcionar vigor al árbol y suprimir, en la medida de lo posible, la actividad del patógeno.

“Hay muchas medidas de gestión que ayudan a combatir el decaimiento: por ejemplo, evitar cargas ganaderas excesivas que compacten el suelo, o desinfectar los aperos de labranza entre unas zonas y otras”, nos explica Quero. “Otra cosa a tener en cuenta es

que muchas veces nos enfocamos en los árboles adultos que es en los que se observa el decaimiento, pero hay que pensar en la dehesa desde el punto de vista demográfico y promocionar la regeneración". Y es que muchas de las dehesas ibéricas están muy envejecidas. Si se produce un foco de decaimiento o cualquier evento de mortalidad masiva que acabe con los árboles viejos y debilitados, esas dehesas se convertirían en un erial, no habría árboles jóvenes para sustituir a los viejos.

Objetivo: detectar el decaimiento a tiempo

El equipo de la Universidad de Córdoba trabaja actualmente en un proyecto que tiene como objetivo percibir de forma temprana los síntomas del decaimiento. "Esto es fundamental, porque cuando una encina adulta manifiesta síntomas visuales del decaimiento, puede que sea demasiado tarde para curarla", nos explica Quero.

La idea es encontrar síntomas de alerta temprana o pre-visuales, que no se aprecian a simple vista pero que ya estarían indicando el inicio de un proceso de decaimiento. Estos síntomas se pueden detectar midiendo distintas variables fisiológicas en los árboles, como la tasa de **fotosíntesis** o el flujo de savia, cuyas variaciones ya alertan de que el árbol empieza a sufrir.

Por otro lado, los investigadores pretenden encontrar una correspondencia entre esa información fisiológica, medida a pie de copa, y la que se obtiene mediante teledetección. "La teledetección usa un tipo de imágenes que se llaman fotografías aéreas hiperespectrales para detectar cosas que el ojo humano no puede ver. Si conseguimos extraer con precisión toda esa información fisiológica en una foto aérea, seremos capaces de monitorizar extensiones muy grandes de monte para así localizar los focos de decaimiento y acudir a ellos para tratarlos antes de que sea demasiado tarde. Es una herramienta muy interesante de cara a la gestión".

El medio rural es valioso

En un momento en el que se discute mucho cuál es el modelo económico y social con el que queremos salir de esta nueva crisis, Quero nos recuerda la importancia del medio rural. "Muchas veces percibo la idea de que 'volver al pueblo' es un fracaso, y hay que cambiar ese pensamiento. Los entornos rurales son una fuente de servicios, tanto desde el punto de vista económico como ambiental. Algunos de estos servicios son muy tangibles: el cerdo ibérico, el corcho, las setas, la apicultura, la madera... pero también hay servicios más intangibles como la captación de dióxido de carbono que mitiga el cambio climático o la conservación del suelo que previene inundaciones. Todo eso es muy importante tanto para los que viven en el campo como para los que viven en la ciudad", reflexiona el investigador.

"En estos tiempos que vivimos ahora en los que parece que la naturaleza nos apremia, es importante promocionar el mundo rural. Y todos deberíamos ser mucho más conscientes de que lo que se produce en el campo y con una gestión sostenible, así como el comercio local y de corta distancia, todo eso tiene muchísimo valor".

1.- El texto habla de una enfermedad que tiene unos síntomas muy parecido a los de que fenómeno natural? ¿qué otros procesos naturales conoces? Enumera al menos 5

2.- ¿Puedes explicar el significado de la palabra "masiva"? ¿Conoces algún evento o proceso que sea masivo?

3.- ¿Qué nombre se le ha dado a la enfermedad que sufren los encinares españoles?

4.- Sabemos que el causante es un hongo invasor, pero ¿Podrías decirme a que parte del árbol afecta el hongo?

5.- ¿Qué explicación encuentras a que el hongo afecte a las raíces y lo que se seque sea la copa de los árboles?

6.- ¿Qué medidas de gestión ayudan a combatir el decaimiento?

7.- Encuentra en el texto la expresión "a pie de copa" y explica con tus palabras qué significado tiene.

8.- ¿qué son para Luis Quero los entornos rurales? ¿Estás de acuerdo con su pensamiento?

Ahora realiza las siguientes operaciones para no perder la costumbre:

$$3478 \div 26 =$$

$$4166 \div 62 =$$

$$23624 \div 24 =$$

$$56987 \div 258 =$$

Haya los dividendos de las siguientes divisiones usando los datos que te dan para cada una de ellas. (soluciones en la siguiente página)

$$\boxed{} \div 25 = 114 \text{ y resto } 7$$

El divisor es 134, el cociente es 656 y el resto 10.

El divisor es 84, el cociente es el doble que el divisor y el resto es la cuarta parte de 16.

El divisor es tu año de nacimiento menos el cuádruple de tu edad. El cociente es que al multiplicarlo por 25 da 500 y el resto es la niña bonita.

Las soluciones del último ejercicio son:

1: 2857

2: 87914

3:14116. el cociente es 168 y el resto es 4.

4: a cada una le va a dar una cosa diferente.

