

El uso de la Inteligencia artificial aplicada a la biología, por Jordi Cornadó

[Multimedia](#)

Con el paso del tiempo, la inteligencia artificial ha ido mejorando e incorporándose en distintos sectores del desarrollo humano. En esta ocasión, investigadores han sido capaces de aplicarla para el desarrollo de un algoritmo de aprendizaje automático capaz de combatir a una bacteria en particular que viene generando problemas diezmando los olivos italianos y que se encuentra presente en distintas partes de España

Jordi Cornadó cuenta acerca de la aplicación de esta tecnología para proteger a los árboles y mejorar su producción.

Una bacteria puede causar millones en pérdidas en Italia

Según cuenta Jordi Cornadó, recientemente se ha descubierto un agresivo patógeno que es capaz de destruir olivos y que, por tanto, sería capaz de generar pérdidas valuadas en miles de millones de euros en Italia a lo largo de los próximos 50 años. Es una bacteria conocida como "Xylella fastidiosa" que fue detectada en el año 2013 en el sur de ese país. Desde entonces, la Unión Europea la ha catalogado como la "plaga de cuarentena" y se ha sostenido la necesidad de talar los árboles infectados para frenar que la enfermedad pueda propagarse. En muchos casos, eso ha implicado la necesidad de talar árboles centenarios.

Esta situación ha llevado a que los investigadores busquen desarrollar formas de combatir a esta bacteria sin que sea necesario cortar todos los árboles infectados, sino buscando maneras de cuidarlos. Así, de acuerdo con Jordi Cornadó, han generado un algoritmo de aprendizaje automático capaz de examinar los datos metabólicos de los árboles, averiguando cuáles son más vulnerables a la enfermedad y seleccionarlos para poder someterlos a un tratamiento de "curación".

Inteligencia artificial para el cuidado de los árboles, según Jordi Cornadó

Tal como explica Jordi Cornadó, la Xylella se caracteriza por ser una bacteria que genera ácidos grasos complejos que actúan como moléculas de señalización. Cuando se da la infección, los árboles producen sus propios ácidos en respuesta a ello. Por eso, lo que los investigadores hicieron fue recoger ramas de una buena cantidad de árboles utilizando el algoritmo para comparar los perfiles lipídicos y otros datos de cada caso.

De esa manera, el equipo de investigadores fue capaz de hallar que la concentración de una determinada clase de ácidos era mayor en los árboles infectados y, además, que una variedad de estos árboles de olivo presentaban

niveles más elevados que otros. Así, basándose en estos datos, se pudo desarrollar un tratamiento con Dentamet que redujo considerablemente la concentración de lípidos en los árboles infectados,

Se estima, además, según cuenta Jordi Cornadó, que el algoritmo desarrollado podría ser capaz también de diagnosticar la gravedad de la infección en cada caso a través de una medición de las concentraciones de lípidos. A su vez, los casos de infecciones leves podrían tratarse con Dentamet y ya no sería necesario sacrificar a todos los árboles, sino sólo a los más infectados, salvando grandes cantidades de estos y, por lo tanto, también grandes inversiones.

Conclusiones

Explica Jordi Cornadó que a través de la inteligencia artificial aplicada a la biología, entonces, no sólo se podrán salvar cientos de árboles sino, además, generar nuevos tratamientos e identificar variedades de este árbol que puedan ser más resistentes. Esto podría representar un método muy prometedor para aliviar la difícil situación económica que esta bacteria está generando en el Sur de Italia, entre los productores de olivo.
