

¿Por qué no hay más especies de plantas?

Por: Laura Elena Cruz Lara



El empobrecimiento biótico se debe fundamentalmente a la conjunción de un *cuarteto demoniaco* como lo ha llamado Diamond (1984) integrado por: 1) la destrucción y la fragmentación de algunos hábitat y la contaminación de otros; 2) la destrucción de animales y plantas por parte del hombre; 3) la introducción de animales y plantas extraños al hábitat original y por último, 4) los efectos secundarios de las extinciones (la extinción de una especie causada por la extinción de otra o “el efecto cascada”).

Cualquier especie tiene cierta probabilidad de extinguirse, pero la evolución genera continuamente nuevas especies. La riqueza de especies, en cualquier momento de la historia de la tierra, resulta del equilibrio entre las causas de extinción y de evolución

en relación con las características presentes de los organismos. Hay motivos para creer que el número de especies de plantas presentes actualmente no es muy superior en comparación con épocas pasadas. Sin lugar a dudas, existen mecanismos de regulación: si hay pocas especies se estimula la aparición de otras nuevas; si hay muchas especies la evolución se frena.

Pero ¿por qué no hay más especies de plantas? Muchas especies vegetales pueden desplazarse o ser desplazadas y transportadas a regiones lejanas; sin embargo, muchas de ellas no prosperan en su lugar de llegada pues necesitan condiciones favorables para establecerse.

La dispersión de plantas puede ser detenida por “barreras”; algunas de estas son de orden geográfico: un estrecho o un mar,

pero también pueden actuar como barreras los desiertos, bosques o selvas, que no podrían ser atravesadas por ciertas plantas a pesar de tener semillas que posiblemente tengan una gran adaptación y resistencia a condiciones adversas.

Las condiciones ecológicas necesarias para la supervivencia y el desarrollo de una especie vegetal pueden ser limitantes en cuanto al número de las colonizaciones que pudieran hacer. Cuando una nueva especie llega a un nuevo territorio, la competencia juega un papel importante, no sólo se trata de espacio, nutrientes, agua o luz, sino de sus depredadores naturales (herbívoros); existen animales de diferentes tamaños, por lo tanto, depredadores distintos que gustan por el sabor, facilidad de captura, abundancia y estacionalidad de algunas plantas, así que las especies más eficientes, remplazarán a las menos eficientes, lo cual contribuiría a una disminución en el número de especies. Por otro lado, existen especies de plantas catalogadas como invasoras que son altamente competitivas y que desplazan a ciertas especies claves dentro del proceso de sucesión natural; otras más, presentan patógenos específicos que sólo dañan cierto tipo de plantas y que pueden llegar hasta su exterminio.

La vegetación de las zonas árticas es más pobre cualitativamente que las de las áreas templadas o tropicales de precipitación, pues se ha documentado que estas últimas tienen

una gran cantidad de nichos ecológicos y una mayor cantidad de recursos. La biomasa vegetal total está involucrada dependiendo de la latitud del sitio y si la productividad de una área está limitada por una pequeña estación de crecimiento, entonces las especies menos frecuentes en una comunidad pueden ser tan escasas que tiendan a desaparecer; por esto, la latitud, así como también la altitud, juegan un papel importante en el establecimiento de especies vegetales y ayudan a su permanencia o desaparición, pues hay especies que no son tan resistentes a dichos cambios.

El planeta muestra profundos daños y una superficie inmensa de lomeríos, montañas



Zacate Buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) especie invasora

cubiertas por suelos degradados y erosionados, factores ambientales que intervienen conjuntamente para ayudar a la no existencia de más especies vegetales; la topografía del lugar y el viento llegan a formar suelos que, dependiendo del lugar donde se depositen, pueden afectar el establecimiento de las plantas. Sitios más planos y por lo tanto

más someros desarrollarán mayor número de plantas herbáceas, pero las plantas más grandes necesitan suelos más profundos y son las que ocupan una mayor biomasa y diversidad; aunado a este hecho, el aumento de la temperatura ha propiciado la desecación de ciertas zonas y frecuentes tolvaneras que han modificado la fertilidad de los suelos, y por lo tanto, la disminución de la vegetación, pues cada vez el establecimiento de ambas se dificulta. Frente a esto, es posible que

algunas especies de plantas hayan tenido una respuesta relativamente lenta, lo que podría ser una posible explicación a la disminución de ciertas poblaciones vegetales.

Los incendios constituyen otro factor que puede estar afectando y reduciendo la biomasa vegetal en las comunidades y por lo tanto, la pérdida de ciertas especies. A todo esto



hay que añadir la influencia del hombre que ha destruido cierto número de especies, ya sea por la tala inmoderada, los incendios provocados, la acción de las plagas o por la práctica de derribar árboles para transformar zonas conservadas a suelos agrícolas. No hay que dejar de mencionar los cambios climáticos que está sufriendo la tierra y que alteran la composición química de la atmósfera pues las consecuencias de esto se ven reflejadas también en la pérdida de especies vegetales. La reducción de plantas trae consigo muchos problemas en los regímenes de temperatura y precipitación; favorece el calentamiento global, la disminución en la toma de bióxido de carbono, así como la pérdida del hábitat o bien, la fragmentación de ecosistemas.

Después de citar la influencia del medio exterior en la distribución y disminución de las especies vegetales, no se debería menospreciar el papel del medio interno y del potencial evolutivo de las especies vegetales. Cada especie posee

numerosos genes, cuyas cualidades o agrupaciones son susceptibles de cambiar y provocar una evolución de la especie, en la que las nuevas posibilidades aportan una multiplicación o un enrarecimiento de esta.

Finalmente, es cierto que la cantidad de especies no vegetales depende de los productores primarios, pero estos a su vez dependen, entre otras más, de las características del medio donde se desarrollen, así que si estos son alterados y afectan la distribución espacial de los recursos, y las implicaciones que estas conlleven, muy probablemente las especies de plantas pudieran aislarse más y así favorecer su pérdida.

Bibliografía

- Begon, M., Harper, J. y Townsend, C. (1990). *“Ecology: individuals, populations and communities”*.
Furón, R. (1967). *“La distribución de los seres”*.
Hutchinson, G. (1959). *“Homage to Santa Rosalia or why are there so many kinds of animals?”*
MacArthur, (1972). *“Geographical Ecology”*.
Margalef, R. (1977). *“Ecología”*.
May, R. (1990). *“How many species?”*
Ortíz, R. (1992). *“Modelos de extinción y fragmentación de hábitats”*.
Ricklefs, R. y D. Schluter. (1993). *“Species diversity in ecological communities: historical and geographical perspectives”*.

Mesografía

- Sequia. (mayo 2014) Recuperado de: <http://www.expoknews.com/wp-content/uploads/2014/05/sequia-sequia.jpg>
Zacate Buffel. Recuperado de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/poaceae/pennisetum-ciliare/fichas/pagina1.htm>
Incendios (mayo 2013) Recuperado de: <http://codiceenlinea.com/2013/05/registra-tecate-18-incendios-forestales-en-esta-temporada/>

M. en C. Laura Elena Cruz Lara. Bióloga egresada de la Facultad de Ciencias (UNAM). Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural (ECOSUR). Profesora de Asignatura Definitiva B del Colegio de Biología. 15 años de antigüedad. Actualmente Directora del Plantel 3 “Justo Sierra”.