

Klimawandel bremst Pilz gegen Raupe

Chicago (USA). Die heißeren und trockeneren Wetterbedingungen in Nordamerika schränken das Wachstum eines Pilzes ein, der normalerweise die Ausbreitung der Schwammspinner (*Lymantria dispar*) einbremst. Dabei handelt es sich um eine invasive Art, die in den Wäldern bereits Millionenschäden verursacht hat. Die Computermodelle der Forscher der University of Chicago und des Argonne National Laboratory betonen daher die Wichtigkeit der Berücksichtigung von vielfachen Organismen und ihren Interaktionen, wenn es um die Vorhersage der möglichen Folgen des Klimawandels geht.

Eichen besonders betroffen

Laut den Experten muss das Ökosystem mit immer höheren Temperaturen zurechtkommen, die zu unerwarteten Dominoeffekten führen. Seniorautor Greg Dwyer zufolge hat sich die Forschung bisher auf einzelne Organismen konzentriert. „Bereits eine geringe Veränderung durch den Klimawandel kann jedoch große Auswirkungen haben, wenn man sie mit vielen Arten in Zusammenhang stellt.“ Der Schwammspinner trat, ursprünglich aus Europa kommend, 1869 erstmals in den Hartholzwäldern von New England auf. Die weiblichen Motten legen ihre Eier auf Oberflächen von Zweigen, gestapeltem Feuerholz oder Gartenmöbeln. Da die Eier mit diesen Objekten übersiedeln, sind sie längst über Massachusetts hinaus bekannt.

Dort waren sie ursprünglich versehentlich freigesetzt worden. Diese Schmetterlinge ernähren sich von den Blättern von Bäumen und Gebüsch. Vor allem

betroffen sind dabei Eichen. 1989 begann sich eine tödliche Infektion bei den Schwammspinnern auszubreiten, die von dem Pilz *Entomophaga maimaiga* verursacht wurde. Auch dieser Pilz ist nicht in Nordamerika heimisch. Sein Ursprung ist jedoch immer noch unbekannt. Ihm ist es jedoch seither gelungen, den Schwammspinner unter Kontrolle zu halten und so Millionen von Bäumen zu retten.

Pilz tötet Motten hocheffektiv

Der Vorteil des Pilzes besteht darin, dass er die Motten bereits beim Vorhandensein einer geringen Menge infizieren kann und damit wirksam wird, bevor ein zu großer Schaden entstanden ist. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass der Pilz kühle und feuchte Bedingungen vorfindet. Dwyer nach führt bereits ein geringer Rückgang der Sterblichkeit der Motten zur starken Zunahme der Entlaubung und in der Folge zu einem Multiplikationsprozess. Die Ergebnisse der neuen Computermodelle sind entmutigend. Da der Klimawandel in den Wäldern zu heißeren und trockeneren Bedingungen führt, werden die Pilzinfektionen in den nächsten Jahrzehnten stark zurückgehen.

Das bedeutet, dass mehr Motten überleben und in der Folge mehr Bäume zerstören. Weniger Regen und überdurchschnittliche Temperaturen haben bereits in den vergangenen Jahren zu großen Ausbrüchen der schädlichen Schmetterlinge geführt. Sogar Dwyer hatte nicht damit gerechnet, dass dieses Problem so rasch auftreten würde. „Unsere Projektionen waren pessimistisch, aber wahrscheinlich nicht pessimistisch genug.“ Zu diesem Besorgnis erregenden Fazit kommen die in „Nature Climate Change“ veröffentlichten Forschungsergebnisse.

Text: pressetext.redaktion, Foto: pixabay.com, Leo_65

