

Los olores forestales, también conocidos como fitoncidas, tienen un efecto relajante sobre los seres humanos y/o muestran un efecto esterilizante sobre los microorganismos, dependiendo del tipo. Por otro lado, hay indicios de que las sustancias que emiten olores forestales también producen ozono atmosférico y favorecen el calentamiento global. Se sabe que esos olores forestales se desprenden de las partes de los árboles que están por encima de la tierra, como las hojas y los troncos, pero se sabe poco sobre las sustancias que emiten olores forestales y que están contenidas en las partes subterráneas de los árboles, incluido el suelo. En particular, existe poca información sobre los olores forestales de los bosques de abeto negro, que están ampliamente distribuidos en la zona subártica de Norteamérica y es probable que sean susceptibles a los efectos del calentamiento global.

Por ello, este estudio se centró en medir las concentraciones de sustancias emisoras de olores forestales contenidas en la atmósfera de un bosque de abetos negros y su suelo desde la primavera hasta el otoño en la región interior de Alaska. Los resultados obtenidos mostraron que las concentraciones de olores forestales eran varios cientos de veces mayores en el suelo forestal que en la atmósfera del bosque, observándose las concentraciones más altas en la capa de materia orgánica depositada en el suelo forestal hasta 10-30 cm de profundidad. El estudio también demostró que la principal sustancia que emitía olor forestal era el α -pineno^(Nota) que también se encuentra en el cedro y otros árboles. La capa de materia orgánica del suelo del bosque está formada por musgos, líquenes, hojas caídas y raicillas de abeto negro, que actúan como reservas subterráneas de sustancias de olor forestal.