

Fecha: 25-01-2021 Visitas: 0 Favorabilidad: ☐ No Definida

Fuente: Culturaacompanada

Título: Algas contribuyen a la pérdida de nieve en la península Antártica

Link: https://culturaacompanada.blogspot.com/2021/01/algas-contribuyen-la-perdida-de-nieve.html

En febrero del año pasado, medios internacionales informaban de un curioso fenómeno que denominaron "nieve rosa" por su coloración, captado en la base ucraniana Vernadsky y que se debe a la floración de algas unicelulares, particularmente de Chlamydomonas nivalis. Estas algas pueden cubrir grandes superficies durante el verano en las regiones polares y teñir la nieve de color rojo o El fenómeno, contribuye a reducir el albedo de la nieve, es decir, la capacidad que tiene la superficie cubierta de nieve de reflejar la radiación solar. Dado que las superficies coloreadas absorben más radiación solar que las superficies blancas, la proliferación de algas aumenta la fracción de radiación absorbida por la nieve intensificando su derretimiento estival, según advierte el estudio elaborado por científicos nacionales y norteamericanos, y publicado recientemente en la revista especializada The Cryosphere de la Unión Europea de Geociencias. El estudio, es resultado del proyecto INACH RT_70-18 "Light-absorbing impurities on coastal snowpacks in the Antarctic Peninsula", 2019-2022, dirigido por el Dr. Alessandro Damiani de la Universidad de Santiago. "El objetivo general de este proyecto es estudiar el efecto en el albedo de las impurezas o algas que oscurecen la nieve Antártica. Se trata de un proyecto que cruza las barreras disciplinarias", afirma el Dr. Raúl Cordero, académico de la Universidad de Santiago e investigador del proyecto. Durante las campañas Antártica 2017 - 2018 y 2018 - 2019, el grupo de investigadores examinó tres sitios costeros con floraciones de algas en isla Nelson, isla Rey Jorge y el glaciar Collins. En dichos lugares, los excrementos de focas, pingüinos y otras aves antárticas aportan nutrientes esenciales de los que dependen

Según detalla la investigación, en comparación con la nieve blanca, las algas rojas redujeron el albedo en cerca de un 20 % y en el caso de las algas verdes, el albedo se redujo el doble, cerca de un 40 %. La explicación es que un mayor contenido de

Algas contribuyen a la pérdida de nieve en la península Antártica

lunes, 26 de enero de 2021, Fumite: Caltarascomparuela

En feiture del aforpossite, mades, intersprintates interspitan de un todo En februar del afra possale, medica internamente information de un tantico ferónismo qui dissimilaren transcrionale internamente transcrionale information per la construcción del production del production del la filosophic en del productiono del productionale de color que a reciso. El ferónismo, contribuyo a mitara el abbello de la reviero, el celes, la applicabilida que les colores de color que a reciso. El ferónismo, contribuyo a mitara el abbello de la reviero, el celes, la applicabilida que tem colores de reciso de reciso de colores de colores de reciso de colores de colores de reciso de colores de colore dimente actival, seglas edivers si catuda etationato par carroticos tecimales y susteiamengence, y publicado sociareamente a sentas especializada. The Crystophane de la Unión Estapos de Geochimilias, El assacio, as resultado del proyecte (NACH is de la Universitat de Santago. El elaptico germat de este properte es antaliar el efecto en el ellecto de las massecios o agai, que cauxener la cerre Antarina. Se tinta de un proposta que cauta las barresa disaptivacies, africa el Di Final Carden nia de la Universidad de Salabase e avventosido del provecto. Discordo de campadas Autoritas 2007 - 2028 y 2028 - 2028 offgaglows expended tree office contents conflictaciones de utans en into fermos, sela Poir Jarce o el disclar Colless el grapo de mentifiquación describir in se citod cuaterios con financiones de algue en visto fentido, con trop, per plinco Catellan. En dischos sugaren, con securimonar de financia propriorio y order even arealizado aquestes sucreoces, per los que el importante de apparación con los responsacións. En los que el importante de apparación de los relaciones de altro de la relación de apparación de los segundos en composición de los relaciones de apparación de los segundos en composición de los segundos en contratos de los segundos en composición de los segundos en composición en los segundos en composición de los segundos en composición en los segundos en composición de los segundos en los segundo erdec de la tiene en extra box topases artes mesolateados y togo, estimaçon el "botamiento tadacidos", es decil, sua nalazion sobre esta absorbe in nivve por la processio de las algas. El fazzamiento nalazivo es das veces más alto para la signa ventro en comparación con las rojas. Por esemplo: durante el senarro, or forparalente radiactivo medio es de 2N vedos pores constructo para las verdes y de 35 vatires para les repas. De aspecto con el astodio, se cetma que la profit ries de mate de 5.700 manus salteras de rie order in delgen overlier y 1,235 red per algan, regest Ox attacs, del derentroserrie de rote de l'ole de des robress, el col de las algas en el derintroserde de la julieve et six pe Oues, se estima que los sigue ar-le-res de brotalita de neve callo afo. Les nde amplo de la presence de ague, en la desermanción de las coediciones que femenon las finaciones más selectura, oficial podrán aumentar la presencia de algue, en la desermanción de las coediciones que femenon las finaciones más selectura po-direi podrán aumentar la presencia de algue, debido al sambo circultos, "ictualmente, la presencia de algue se siene se no serficiolo resportantemente en los comos de la permissio Ambrido y las lobo circuldentes. Co en des prese, en la que los to is defeit as a contribute continue tel ang. Alterna, A realities and telephone installing as the defect of the pioni, se impera que lo preporcio de las elgos, mecra. Data pudita o su nar ecmenter la cantidad de reuse que micro elgos epuit entando las prolitico de steve organistas en el salendanterio gistias", efiena el Di. Conden. Cambro sua surgue et etisch de die alges er is siese artisch diess untribuyende significativas parts principal de la perdida de terres observadas en algunas bloss contenso de la personale en las obtinos décados. La perdid such purcipit de la pérdita de reves observables en algunia poles colorira de la permitta si la climina discale, la treve y el mismaco de les giocenis. Son jurnopolariente cimisconira de los desimisconis efectios del protección per la primera de la processo del processo de la processo del processo de la processo del processo del processo del processo de la processo de la processo de la processo del processo de la processo del processo de la processo d do con assercio, solariccio y deservicia sua misiones el scorribuir el desariollo de la investigación cientifica, tecnológica y de innovaçõe en la Antánica, el fotalogracino de Magallares como puerta de minuta al Continina Barco y en

clorofila de las algas verdes, y, por lo tanto, absorben más radiación solar, reduciendo el albedo en una mayor cantidad para la misma concentración de algas en la nieve. Es la primera vez que se han estimado los efectos de las algas en el derretimiento de la nieve en la península Antártica.

Primero, midieron el albedo espectral en tierra de algas rojas y verdes de la nieve en estos tres lugares antes mencionados y luego, estimaron el "forzamiento radiactivo", es decir, cuánta radiación solar extra absorbe la nieve por la presencia de las algas. El forzamiento radiactivo es dos veces más alto para las algas verdes en comparación con las rojas. Por ejemplo: durante el verano, el forzamiento radiactivo medio es de 26 vatios por metro cuadrado para las verdes y de 13 vatios para las rojas.

De acuerdo con el estudio, se estima que la proliferación de algas en la península Antártica conduce al derretimiento de más de 3.700 metros cúbicos de nieve cada año (alrededor de 2.522 m3 corresponde a algas verdes y 1.218 m3 por algas rojas). Ósea, se estima que las algas en la península Antártica serían responsables del derretimiento de más de más de dos millones de toneladas de nieve cada año. Los resultados de este estudio revelan el rol de las algas en el derretimiento de la nieve en la península.

Investigaciones futuras, deberán centrarse en un mapeo más amplio de la presencia de algas, en la determinación de las condiciones que favorecen las floraciones más intensas, y en cómo podrían aumentar la presencia de algas debido al cambio climático. "Actualmente, la presencia de algas de nieve se ha verificado mayoritariamente en las zonas costeras de la península Antártica y las islas circundantes. Es en esa zona, en la que las temperaturas sobre cero favorecen su presencia en verano. A medida que la temperatura antártica sube debido al calentamiento global, se espera que la presencia de las algas crezca. Esto podría a su vez aumentar la cantidad de nieve que estas algas ayuda a derretir retroalimentando las pérdidas de nieve originadas en el calentamiento global", afirma el Dr. Cordero.

Concluye que, aunque el efecto de las algas en la nieve antártica está contribuyendo significativamente a su derretimiento, no es por supuesto la causa principal de la pérdida de nieve observadas en algunas zonas costeras de la península en las últimas décadas.

"La pérdida de nieve y el retroceso de los glaciares, son principalmente consecuencia de los devastadores efectos del cambio climático, que ha provocado graves anomalías de precipitaciones y temperaturas en vastas zonas del mundo". El artículo "Spectral characterization, radiative forcing and pigment content of coastal Antarctic snow algae: approaches to spectrally discriminate red and green communities and their impact on snowmelt" fue liderado por Alia Khan de la Universidad de Western Washington y del Centro Nacional de Datos de Nieve y Hielo; Heidi Dierssen de la Universidad de Connecticut; Ted Scambos de la Universidad de Colorado; Juan Höfer de la Universidad Católica de Valparaíso y del Centro IDEAL; y Raúl Cordero de la Universidad de Santiago.

El INACH es un organismo técnico dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores con plena autonomía en todo lo relacionado con asuntos antárticos y tiene entre sus misiones el incentivar el desarrollo de la investigación científica, tecnológica y de innovación en la Antártica, el fortalecimiento de Magallanes como puerta de entrada al Continente Blanco y promover el conocimiento de las materias antárticas a la ciudadanía.