
Stampa | Stampa senza immagine | Chiudi

SPORT & TECNOLOGIA

Fa troppo caldo per sciare?

L'hanno inventata in Trentino tre tecnici. Che assicurano: soluzione green e a basso costo. Utile anche per il commercio del pesce e i test dei pneumatici invernali

Camilla Pisani



Una rivoluzione per tutte le attività produttive che gravitano intorno al comparto turistico montano. E non solo. Perché la possibilità di fabbricare neve ricopre grande importanza per molteplici settori: serve all'impresa produttrice di pneumatici invernali come all'industria alimentare, passando anche per la fisioterapia.

LA FORMULA A trovare la formula in grado di trasformare l'acqua in fiocchi di neve, anche ad alte temperature, è stato l'ingegnere bergamasco Francesco Besana, residente in Trentino, che ha dedicato gli ultimi anni della sua vita allo studio di un dispositivo in grado di funzionare anche a temperature superiori a zero gradi centigradi. Vale a dire in condizioni che, normalmente, impediscono sia le nevicate naturali sia la produzione artificiale di neve attraverso sistemi come i cannoni sparaneve utilizzati principalmente nelle stazioni e negli impianti di sci.

DAL BUSINESS PLAN AL PROTOTIPO Ci sono voluti cinque anni di ricerche e sperimentazioni prima che Francesco Besana, ingegnere meccanico di Bergamo con un dottorato in Tecnologia ambientale all'Università di Trento, trovasse la formula matematica in grado di trasformare l'acqua in neve a temperature esterne comprese tra lo 0 e i 5 gradi. «L'idea è arrivata mentre stavo studiando il fenomeno

del solar cooling, cioè del raffreddamento dell'acqua attraverso l'energia solare — racconta Besana — mi sono concentrato sulla produzione della neve perché da anni vivo in Trentino e so quanto il tema sia importante per le località sciistiche. All'epoca mi trovavo a Berkley per un corso: da lì ho iniziato a muovermi come freelance fino a che sono venuto a conoscenza del premio D2T Startup di Rovereto».

IL TEAM Ma per partecipare serviva un team, così Francesco recluta Fabiano Maturi, ingegnere negli impianti di Pinzolo, e Anna Vanzo, esperta di marketing turistico. Oltre al secondo premio al D2T, arriva anche un finanziamento di 150 mila euro messo a disposizione dalla Provincia di Trento per le startup innovative. «Il territorio ci stava dimostrando di credere nel progetto — aggiunge l'ingegnere — era arrivato il momento di trasformare il business plan in un prototipo, impresa che ci ha impegnato per tutto il 2014».

UNA TECNOLOGIA GREEN E LOW COST Il dispositivo, delle dimensioni di un metro per due, funziona sfruttando il principio del cosiddetto «punto triplo dell'acqua», ovvero uno stadio, ottenibile solo in determinate condizioni di temperatura e pressione, dove l'acqua è presente contemporaneamente in forma solida, liquida e gassosa. «In natura l'acqua si presenta, nello stesso momento, solo in due stadi: liquido e gassoso oppure solido e liquido — spiega Besana — ma artificialmente si può ricreare un punto di equilibrio in cui è presente nelle tre forme. Riproducendo tali condizioni all'interno del congegno, l'acqua si cristallizza diventando neve, indipendentemente dalla temperatura esterna, che però non deve superare i 5 gradi». Infatti, i cannoni tradizionali producono fiocchi quando l'acqua al loro interno fuoriesce ed entra in contatto con l'aria fredda, ma questo processo di cristallizzazione avviene solo se il termometro segna meno zero.

ZERO ADDITIVI Il modello trentino si rivela efficiente ed innovativo anche per la possibilità di riprodurre neve senza l'uso di additivi chimici e alimentando il prototipo ad energia solare, quindi senza impattare in alcun modo sull'ambiente, a differenza di altri competitor. Ambiti di applicazione L'invenzione si prospetta rivoluzionaria, non solo per il turismo di montagna ma anche per numerosi altri settori dove la disponibilità di neve perenne è di enorme importanza. «In effetti, la nostra invenzione aveva come obiettivo l'essere di aiuto alle imprese turistiche del Trentino — interviene Vanzo — ma la prima a chiamarci una volta ultimato il prototipo è stata un'azienda produttrice di pneumatici invernali, a cui la neve fuori stagione è utilissima per testare le gomme prima di metterle in commercio, ma abbiamo scoperto che serve anche al mercato del pesce per conservare il pescato e ai

fisioterapisti: pare che il freddo della neve sia un ottimo rimedio contro l'acido lattico».

L'INDUSTRIALIZZAZIONE Al momento Francesco Besana, Anna Vanzo e Fabiano Maturi hanno depositato il brevetto di Neve Xn e stanno studiando la possibilità di industrializzare la macchina, migliorandone le prestazioni «Al momento si possono produrre 2 metri cubi di neve all'ora ma si può arrivare anche a 5 — concludono — inoltre, stiamo lavorando ad un sistema per l'alimentazione da biomassa e legno».

Camilla Pisani

14 dicembre 2015 | 12:01

© RIPRODUZIONE RISERVATA