

Gli esperimenti di inseminazione delle nuvole hanno causato diluvi a Dubai

Temporali, piogge torrenziali e grandine: non proprio ciò che ci si aspetta dal meteo a Dubai. Eppure, la scorsa settimana, come in due episodi a febbraio, la capitale degli Emirati Arabi Uniti, così come altre città, è stata sommersa dall'acqua. In tutti i casi, le autorità emiratine avevano rilasciato comunicati di emergenza e avvertito la popolazione di rimanere il più possibile in casa ed evitare spostamenti, poiché il Paese sarebbe stato attraversato da forte maltempo. Quel che è interessante è che gli Emirati Arabi Uniti hanno condotto diversi passaggi aerei per l'inseminazione delle nuvole, ovvero hanno utilizzato le **tecniche del [cloud seeding](#)** in almeno due di questi episodi, con decine di voli effettuati per la stimolazione della pioggia. Gli Emirati Arabi Uniti sono infatti oggi all'avanguardia sullo sviluppo e l'applicazione di queste tecniche e hanno uno specifico programma che se ne occupa in maniera costante.

La scorsa settimana, l'Autorità nazionale per la gestione delle emergenze, delle crisi e dei disastri degli Emirati Arabi Uniti (NCEMA) ha [avvertito](#) i residenti di prendere precauzioni poiché nel fine settimana il Paese sarebbe stato attraversato da **temporali e forti piogge**. In una trasmissione speciale di giovedì, l'ente degli Emirati Arabi Uniti ha affermato che il Paese avrebbe sperimentato condizioni meteorologiche avverse da venerdì sera fino a mezzogiorno di domenica e che, oltre alle piogge e ai temporali, si sarebbero potute verificare forti grandinate. Stessa cosa era [accaduta](#) il 25 e 26 febbraio, così come [dall'11 al 13](#) febbraio. Questi eventi meteorologici avvenuti nell'ultimo mese a Dubai sarebbero stati favoriti da **vaste operazioni di [cloud seeding](#)**, ovvero l'inseminazione delle nuvole, come sostenuto dalle stesse autorità emiratine.

Ahmed Habib, esperto di clima del Centro Nazionale di Meteorologia (NCM), ha [dichiarato](#): «Abbiamo condotto 27 operazioni di inseminazione delle nuvole tra l'11 e il 15 febbraio, prendendo di mira nuvole con condizioni favorevoli, caratterizzate da forti correnti ascensionali e alta umidità. Queste missioni miravano a **migliorare le precipitazioni nel Paese**». Per il 25 e 26 febbraio, ugualmente, Ahmed Habib aveva [anticipato](#) la possibilità di forti piogge qualora le nuvole fossero risultate "seminabili" dalla **Divisione di [inseminazione delle nuvole dell'NCM](#)**, la quale monitora regolarmente le nubi convettive che si formano a causa di un aumento della temperatura superficiale. Come spiegato da Habib, queste nuvole, che si alzano verso l'alto e assomigliano a batuffoli di cotone impilati l'uno sull'altro, sono quelle più favorevoli al successo dell'inseminazione. Al momento non sembrano esserci dichiarazioni ufficiali per quanto concerne il fronte temporalesco della scorsa settimana, che ha causato forti allagamenti a Dubai così come in altre città del Regno. D'altronde, gli Emirati Arabi Uniti hanno comunicato che, per il 2024, prevedono di effettuare circa 300 voli di inseminazione delle nuvole, come [spiegato](#) da Omar Alyazeedi, vicedirettore dell'NMC.

Gli esperimenti di inseminazione delle nuvole hanno causato diluvi a Dubai

Negli Emirati Arabi Uniti i voli di inseminazione delle nuvole vengono effettuati durante tutto l'anno, quando vengono rilevate nuvole seminabili. **Negli ultimi 13 anni**, nel Paese sono stati condotti **migliaia di voli per missioni di inseminazione delle nuvole**. La Divisione di inseminazione delle nuvole dell'NCM [utilizza](#) un sofisticato radar di sorveglianza meteorologica (WSR), che è responsabile del monitoraggio della pressione atmosferica e delle formazioni nuvolose 24 ore su 24. «I feed delle telecamere in diretta da 26 località degli Emirati Arabi Uniti vengono visualizzati, 24 ore su 24, su una parete della struttura NCM di Abu Dhabi. Quando le nuvole iniziano a formarsi, un aereo speciale le circonda per analizzarne la formazione e il contenuto di umidità. Una volta che i piloti confermano che sono state trovate nubi favorevoli, l'aereo NCM che trasporta cristalli di sale mescolati con magnesio, cloruro di sodio e cloruro di potassio viene "seminato" nelle nuvole. Durante i tradizionali voli di inseminazione delle nuvole negli Emirati Arabi Uniti, i sali naturali o gli agenti idroscopici vengono sparati nelle nuvole per aumentare le precipitazioni», ha affermato Alyzeedi.

Come spiegato dallo stesso vicedirettore dell'NCM, il programma di inseminazione delle nuvole negli Emirati Arabi Uniti è **iniziato alla fine degli anni '90**. Dal 2001, il programma ha collaborato con organizzazioni come il National Centre for Atmospheric Research (NCAR) in Colorado, USA, così come la Witwatersrand University in Sud Africa e

Gli esperimenti di inseminazione delle nuvole hanno causato diluvi a
Dubai

l'Agencia Spaziale degli Stati Uniti, la NASA. Gli Emirati Arabi Uniti hanno lanciato il Premio UAE per l'Eccellenza per l'avanzamento della scienza e della pratica della modificazione del clima, in collaborazione con l'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM), proprio perché hanno da subito deciso di puntare forte su questa tecnologia di modificazione meteorologica. Alyazeedi ha [detto](#): «Gli Emirati Arabi Uniti sono emersi come un **hub chiave per la ricerca all'avanguardia** sul miglioramento della pioggia grazie agli sforzi del Centro Nazionale di Meteorologia (NCM), attraverso il Programma di ricerca degli Emirati Arabi Uniti per la scienza del miglioramento della pioggia (UAEREP), per far progredire la scienza e la tecnologia del miglioramento della pioggia. Fin dal suo inizio, il programma si è concentrato sull'innovazione della ricerca attraverso metodi volti a stimolare le precipitazioni nelle regioni aride. Includono la nanotecnologia; elaborazione dei dati basata su algoritmi; studi sulle zone di convergenza; nucleazione del ghiaccio; ottimizzazione della semina in aerosol; analisi delle proprietà elettriche delle nubi; la creazione di nuvole artificiali per indurre la pioggia; l'osservazione mirata e la semina attraverso veicoli aerei senza equipaggio; e approcci sperimentali-numeriche avanzati per il miglioramento della pioggia».

Insomma, negli Emirati Arabi Uniti la questione del cloud seeding è **non è affatto un tabù**, quanto piuttosto un argomento dibattuto e un campo di ricerca in cui si investono molti soldi. Certamente, la questione che riguarda l'acqua in zone come il Medio Oriente è molto rilevante e sentita e, forse anche questo, fa sì che tale argomento non sia sottaciuto o nascosto. Quelle che viene da chiedersi è se tali azioni sono una soluzione piuttosto che un nuovo sconvolgimento che si va ad aggiungere a quelli già in essere, le cui conseguenze, soprattutto a lungo termine, **non sono conosciute**.

[di Michele Manfrin]