

8 settembre 2022 8:05

Nuovo grano dallo spazio. Mutagenesi con i raggi cosmici

di [Primo Mastrantonì](#)



Immaginate un seme nato nello spazio

e seminato sulla Terra. Fantascienza? No, è già realtà. La seconda varietà di grano più coltivata in Cina deriva da un seme "spaziale", che non è piovuto dal cielo come un asteroide, ma è stato mandato in orbita con una navicella a 340 km dalla Terra. Qui, nell'ambiente unico a bassa gravità e al di fuori dello scudo magnetico protettivo del nostro Pianeta, i semi di grano sono stati bombardati dai raggi cosmici che ne hanno modificato il DNA. **E' la mutagenesi spaziale.**

Riportati sulla Terra, i semi sono stati oggetto di un attento esame per creare versioni coltivabili. Alcune mutazioni lasciano le piante incapaci di crescere, altre possono essere vantaggiose facendole diventare più resistenti e in grado di germogliare in condizioni di crescita più estreme, altre ancora producono più cibo da una singola pianta, oppure, la fanno crescere più velocemente o le consentono di vivere con meno acqua. In questo modo si è ottenuta la varietà di grano conosciuta come Luyuan 502, che ha una resa superiore dell'11% rispetto alla tipologia di grano standard coltivata in Cina, una migliore tolleranza alla siccità e una maggiore resilienza contro i parassiti del grano.

Il grano Luyuan 502 è solo una delle oltre 200 varietà di colture, mutate nello spazio, [create in Cina](#) negli ultimi 30 anni. Oltre al grano, gli scienziati cinesi hanno prodotto riso, mais, soia, erba medica, sesamo, cotone, angurie, pomodori, peperoni dolci e altri tipi di verdure. Le piante più promettenti sono allevate fino a quando i ricercatori non scoprono una variante in grado di soddisfare le esigenze dell'agricoltura. La tecnica per ottenere semi di grano geneticamente modificati con radiazioni – la mutagenesi nucleare - era già nota in Italia fin dagli anni '70, quando nei laboratori del CNEN (ora ENEA) si realizzò una varietà di grano duro, il Cresò, ottenuto per irradiazione. Il risultato fu una cultivar maggiormente produttiva rispetto ai grani precedenti, più resistente ai parassiti e all'allettamento (ripiegamento) dovuto alla pioggia e al vento.

Sorge l'interrogativo: **quale è il vantaggio di inviare i semi nello spazio quando possono essere trattati anche nei laboratori terrestri?** Secondo i ricercatori cinesi, nello spazio l'intensità della radiazione è considerevolmente inferiore, ma i semi sono esposti per un periodo di tempo più lungo. La trasmissione lineare di energia delle particelle e l'effetto biologico complessivo sono più alti nello spazio e, inoltre, c'è un tasso minore di danni ai semi rispetto a quelli irradiati nei laboratori che ricevono forti dosi di raggi in pochi secondi, sicché il 50% dei semi non sopravvive al trattamento, invece quasi tutti i semi "spaziali" germinano.

L'obiettivo della ricerca, da irradiazione o con tecniche biomolecolari, è quello di aiutare gli scienziati a sviluppare nuove varietà di colture che possono prosperare nel clima che cambia e contribuire a nutrire la crescente popolazione mondiale ("IAEA-FAO").

(Articolo pubblicato sul quotidiano [LaRagione](#) dell'8 Settembre 2022)

CHI PAGA ADUC

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile

DONA ORA (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)