Banche dei semi, cosa sono e perché salveranno l'umanità

Articolo scritto il 08 marzo 2024 ore 06:31

A cura di Valeria Pagani

Questi semi sono delle **risorse essenziali per superare le sfide del cambiamento climatico e assicurare la sicurezza alimentare** alle generazioni future. Sulla remota isola norvegese di Spitsbergen, nell'arcipelago delle Svalbard e a latitudini quasi polari, esiste una delle più grandi "biblioteche" del mondo, che non contiene libri, ma semi. **Il Global Seed Vault è un vero e proprio "caveau" sotterraneo situato a una profondità di circa 120 metri** dalla superficie: qui è stoccato il più alto numero di sementi provenienti da tutto il mondo. Gli esemplari di semi sono conservati in condizioni di umidità stabile, bassa e costante temperatura (circa -18 °C) e in quasi totale oscurità. **Ci sono gli alimenti alla base della diete africane e asiatiche come mais, riso, grano, fagioli dall'occhio e sorgo**, ma anche varietà europee e sudamericane di melanzane, lattuga, orzo, patate e moltissimi altri ancora. Attualmente, **il Seed Vault contiene infatti più di 1,1 milioni di varietà di semi**, provenienti da quasi tutti i paesi del mondo. Propriamente **si tratta di una banca del germoplasma**, ovvero di un deposito ex situ di semi, che mira a garantire la preservazione della varietà biologica delle colture e, di conseguenza, la sicurezza alimentare delle popolazioni presenti e future. La banca permetterà infatti che il patrimonio genetico di alcune specie vegetali non venga perso per sempre. **La sua azione sarà sempre più necessaria quando la biodiversità continuerà a decrescere, portando alla scomparsa di alcune specie animali e vegetali**. Oppure nell'occorrenza in cui interi territori vengano devastati da eventi estremi e colpiti da siccità. O ancora nel caso in cui l'uomo smetta di coltivare varietà diverse rimpiazzandole con sempre le stesse sementi. **La genetica è**

infatti un ottimo "strumento" per rispondere alle sfide poste dal declino della biodiversità e dai cambiamenti climatici. Varietà e specie vegetali diffuse nel mondo - molte delle quali ancora non studiate - sono dotate di caratteristiche di resistenza a condizioni ambientali sfavorevoli, a parassiti o a malattie. **Lo studio del loro genoma e la loro conservazione permetterà alle generazioni future di avere delle sementi "alternative" da utilizzare quando le condizioni ambientali muteranno**. Ma non c'è tempo da perdere per "collezionare" questo immenso patrimonio, perché, secondo la FAO, nel corso del ventesimo secolo è scomparso circa il 75% delle varietà locali di molte specie agricole.

La banca dei semi Global Seed Vault delle Svalbard è la più grande, ma è solo una delle tante sparse in giro per il mondo: **secondo la FAO, infatti, sono oltre 6 milioni i campioni di sementi che vengono conservati in 1308 banche genetiche dislocate in 77 nazioni.** In Colombia, per esempio, nella città di Palmira, è stata da poco inaugurata Future Seeds, una banca del genoma vegetale che contiene principalmente varietà tropicali, come la cassava (di cui conta circa 6000 campioni), i fagioli (poco meno di 38.000 campioni provenienti da 114 nazioni differenti), ma anche le erbe da foraggio (22.600 accessioni). **In Siria, fino a qualche anno fa, migliaia di semi erano conservati a Tel Hadia, a 20 km da Aleppo, presso l'International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, noto come ICARDA**. Conteneva circa 143.000 campioni dei principali cereali invernali, legumi alimentari, foraggio e specie da pascolo prelevati tra la "mezzaluna fertile" nell'Asia occidentale (oggi l'area tra Iran, Giordania, Siria, Egitto, Iraq), gli altopiani abissini in Etiopia e la valle del Nilo. Molte delle piante che un tempo erano presenti in queste aree sono oggi estinte o in pericolo nei loro habitat naturali. **Ma, a causa della lunga e devastante guerra siriana che dura ormai da dodici anni, l'Icarda ha duplicato e trasferito le sue riserve di semi in banche genetiche di tutto il mondo**, di cui circa il 75% proprio presso lo Svalbard Global Seed Vault. In Italia, a Bari, esiste invece una delle più antiche banche del germoplasma del settore agrario, oggi gestita dall'Istituto di Bioscienze e Biorisorse del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Al suo interno sono conservate circa 56.000 campioni di

semi provenienti principalmente dall'area del mediterraneo. Ci sono ad esempio i cereali (frumento, orzo, avena), le leguminose da granella (fava, pisello, fagiolo, fagiolino dall'occhio, cece, lupino, lenticchia, etc), le leguminose foraggiere (veccia, sulla, etc) e qualche specie ortiva (cavolo, melanzana, peperone, carciofo, etc). **Conservare le più diverse varietà di semi significa conservare un'importantissima risorsa per la nostra sicurezza alimentare presente e futura**. Una risorsa che già oggi ci permette di essere più resilienti e di adattarci meglio alle conseguenze dei cambiamenti climatici.