

Il giuggiolo cinese è una nuova specie di frutta, resistente ai cambiamenti climatici

Автор(и): агроном Роман Рачков, Българска асоциация по биологична растителна защита

Дата: 22.09.2023 *Брой:* 9/2023



I cereali e gli ortaggi sono una ricca fonte di calorie e nutrienti, ma molte persone oggi sopravvivono esclusivamente con una dieta a base di cereali, il che le priva di preziosi micronutrienti anche se ricevono una quantità sufficiente di calorie. Aumentare la diversità delle colture sui mercati globali e locali è una delle principali sfide che l'agricoltura deve affrontare, specialmente in condizioni di clima che cambia. Le cosiddette "colture orfane" sono specie sottoutilizzate e trascurate che hanno un'importanza locale, in particolare per i piccoli agricoltori. Spesso sono ignorate dai ricercatori nonostante le loro

preziose caratteristiche, che sono promettenti per i mercati emergenti. Alcune di esse hanno anche potenziale come alimenti funzionali e possono conquistare nuovi mercati.

Perché abbiamo bisogno di strategie di adattamento trasformativo?

Il cambiamento climatico è una delle sfide globali che l'umanità affronta oggi, poiché le temperature continuano a salire, innescando numerosi eventi meteorologici estremi come ondate di calore, siccità e inondazioni. Queste sfide climatiche si stanno sviluppando rapidamente, causando insicurezza socioeconomica e problemi di salute, specialmente nelle comunità emarginate. Inoltre, il clima che cambia esercita una pressione aggiuntiva su una base di risorse già sotto stress, riducendo la resilienza degli agroecosistemi che in parte garantiscono la sicurezza alimentare e nutrizionale nelle comunità rurali. Affrontare queste sfide richiede un cambio di paradigma dalle attuali strategie di adattamento incrementale a alternative trasformative che pongano uguale enfasi sulla salute e nutrizione umana e sulla sostenibilità ambientale.

Nel contesto delle comunità agricole emarginate, una strategia di adattamento trasformativo è definita come una che provoca un cambiamento dirompente, ma desiderabile e sostenibile, nello stato socio-ecologico del sistema.

L'intensità del cambiamento climatico ha un impatto maggiore sulla sicurezza alimentare nel breve termine che nel lungo termine. A seconda della velocità e della direzione di queste tendenze, l'adattamento a questo cambiamento deve essere ripensato come un processo continuo e trasformativo piuttosto che periodico e incrementale. In condizioni in continuo cambiamento, è richiesto un adattamento trasformativo per costruire resilienza e garantire sistemi alimentari sostenibili.

Cosa sono le "colture orfane"?

Il termine "colture orfane" è spesso usato per indicare colture che possono aver avuto origine altrove ma che hanno subito un'ampia domesticazione a

livello locale, dando così origine a varianti locali, cioè "colture naturalizzate/locali". Le colture locali e tradizionali sottoutilizzate sono spesso caratterizzate da un uso limitato rispetto al loro potenziale. Di conseguenza, hanno un valore poco sviluppato e poco compreso nelle catene alimentari, che varia a seconda dei contesti geografici e socioeconomici.

Offrono una serie di nuove opportunità nel contesto del cambiamento climatico.

Alcuni dei vantaggi che le "colture orfane" possono offrire includono:

- sono adatte alle dure condizioni locali;
- forniscono diversità dietetica e migliorano l'agrobiodiversità nei campi degli agricoltori e negli orti domestici;
- creano nicchie di mercato nelle economie locali;
- servono contemporaneamente per l'uso e la protezione della conoscenza locale.

Le colture orfane possono anche ridurre il contributo dell'agricoltura all'inquinamento ambientale. Sono più resistenti a malattie e parassiti, possono crescere su terreni di qualità inferiore e richiedono livelli più bassi di input di fertilizzanti e pesticidi.

Il giuggiolo è un esempio di "coltura orfana" che sarebbe adatta alle condizioni in Bulgaria

Il giuggiolo (*Ziziphus jujuba*) appartiene alla famiglia delle Rhamnaceae, che comprende oltre 80 specie vegetali. Il suo rappresentante più noto che è stato introdotto nella coltivazione è il giuggiolo.

Origina dalla Cina nord-occidentale e dall'Afghanistan, dove è coltivato da oltre 4.000 anni. È diffuso in India e nei paesi dell'Asia centrale. Fu introdotto nel Mediterraneo e nei Balcani dai Romani, e ancora oggi in Bulgaria alcune delle sue forme primitive possono essere trovate allo stato selvatico lungo la costa del Mar Nero e vicino alle vecchie fortezze romane. Gaio Plinio Secondo (Plinio il Vecchio) menziona nella sua "Naturalis Historia" che, per ordine di

Ottaviano Augusto, il giuggiolo fu portato dalla Siria in Italia e da lì in altre parti del Mediterraneo.

Il giuggiolo ha svolto un ruolo importante nella dieta di molti popoli nell'antichità,

quando i cereali non erano ancora coltivati ovunque. Era usato per fare pane e vari piatti. All'inizio del XX secolo, cultivar cinesi a frutto grosso furono introdotte in America e Algeria, da dove si diffusero in altri paesi mediterranei.

Come coltura frutticola millenaria in Cina, il giuggiolo ha grande importanza nella dieta cinese per le sue complesse proprietà nutrizionali. Quasi 1.000 cultivar e genotipi locali sono coltivati in Cina su oltre 2 milioni di ettari in sistemi di produzione a basso input.



Pianta di giuggiolo in fruttificazione

Quali sono i benefici dei frutti del giuggiolo?

La pianta è un albero da frutto subtropicale che raggiunge un'altezza di 4-5 metri. I suoi frutti differiscono da quelli di altre specie per l'alto contenuto di sostanza secca (fino al 48%), che permette di utilizzarli non come una delicatezza ma come un prodotto alimentare ad alto contenuto calorico con un alto contenuto di vitamine, oligoelementi, pectine e antibiotici.

Il giuggiolo supera le nostre comuni specie frutticole di 2-4 volte per quanto riguarda il contenuto di sostanza secca e zuccheri.



Frutti di giuggiolo

Durante il periodo di formazione delle gemme e l'inizio della fioritura degli alberi, le foglie del giuggiolo contengono più vitamina C di quella presente nei frutti freschi di lime. Nel Caucaso e in India, le foglie sono anche usate per nutrire i bachi da seta, che allo stesso tempo producono fibre di alta qualità. È interessante notare che le foglie di giuggiolo hanno la capacità di sopprimere la sensibilità dei recettori del gusto. Dopo aver masticato una foglia, una persona perde la capacità di percepire dolcezza e amarezza per fino a mezz'ora.

I frutti del giuggiolo hanno un importante effetto nutrizionale perché sono estremamente salutari.

Questo effetto benefico è dovuto alla complessa composizione di zuccheri, vitamine, aminoacidi e altre sostanze. I frutti secchi di giuggiolo possono anche essere usati come fonte di materia prima per altri prodotti.

Inoltre, il legno di giuggiolo è molto duro, pesante, resistente, con un bel colore giallo brillante e duramar rosso scuro. Si lucida eccellentemente ed è usato per fare strumenti musicali e oggetti intagliati.

L'aspetto ornamentale attraente di alcune cultivar rende anche il giuggiolo adatto all'uso nella progettazione del paesaggio delle aree urbane.

Quali sono gli aspetti specifici della coltivazione del giuggiolo?

Il giuggiolo è un albero a crescita lenta, alto 4-5 m, ma può crescere anche come arbusto. Può raggiungere un'età di 200-250 anni. La pianta è termofila e amante della luce. Richiede un'estate calda, un autunno caldo e un inverno mite, sebbene alcune cultivar resistano a temperature fino a -30 °C. La radice del giuggiolo si sviluppa più velocemente della parte aerea della pianta. Grazie a questo, è in grado di tollerare una grave siccità e di fruttificare in condizioni di basse precipitazioni.

La fioritura è abbondante con un aroma forte e delicato. Richiede l'impollinazione degli insetti. Produce numerosi polloni radicali, e questa caratteristica è sfruttata attraverso l'applicazione del giuggiolo per stabilizzare calanchi e frane, e per il rimboschimento di pendii secchi e sterili.

Per prevenire le scottature solari, l'altezza del tronco dovrebbe essere minima e i corti germogli fruttiferi che si formano non dovrebbero essere rimossi.

La fioritura non sincrona e prolungata porta a una grande diversità nei frutti. Più calore è disponibile, prima inizia la maturazione e più frutti si formano. Inoltre, fiorisce tardi, il che fornisce protezione dai danni delle gelate primaverili.

I semi delle cultivar di giuggiolo a frutto grosso sono praticamente non vitali, motivo per cui le cultivar preziose possono essere propagate solo vegetativamente: tramite innesto a gemma, innesto a marza, radicazione di talee verdi o legnose, o utilizzando tecniche di innesto.

Sul territorio della Bulgaria, il giuggiolo non è attaccato da parassiti e malattie di importanza economica e quindi non richiede trattamenti chimici.



Giuggiolo come parte dell'arredo paesaggistico di un parco

Considerando che in Bulgaria il giuggiolo può essere coltivato utilizzando metodi di agricoltura biologica, questo conferisce un alto valore a questa coltura. Gli alberi di giuggiolo sono resistenti alla siccità, tolleranti alla salinità e possono essere coltivati su terreni sabbiosi. Con un'alta resistenza alle temperature estreme, sia molto basse che molto alte, il giuggiolo è l'albero da frutto raccomandato per affrontare gli effetti del cambiamento climatico e per migliorare la qualità dei terreni poveri.

La coltivazione di alberi da frutto del genere *Ziziphus* (giuggiolo) può essere una soluzione per la sicurezza alimentare e il reddito per i residenti delle

regioni aride e semi-aride del paese, la cui quota aumenterà inevitabilmente parallelamente ai cambiamenti climatici che stiamo osservando. Le piante sono estremamente ricche di nutrienti e possono essere usate come alimento completo in forma fresca o trasformata, oltre a essere una merce di esportazione. Queste piante possono essere coltivate con successo ed efficienza in ecosistemi marginali e possono essere utilizzate per alleviare l'insicurezza alimentare e nei programmi di riduzione della povertà. La loro coltivazione dovrebbe essere promossa attraverso politiche pubbliche, specialmente nelle aree dove le risorse idriche sono scarse.

Fonte: Klimeteka
