

IL TEFF: UNA POTENZIALE COLTURA ALTERNATIVA E SOSTENIBILE

**Piccolo, antico e ricco di proprietà:
il Teff è il cereale che sta
rivoluzionando le tavole di chi
cerca alimenti sani, sostenibili e
senza glutine**

Il Teff o Tef è una graminacea annuale, *Eragrostis tef* (Zucc.) Trotter, originaria dell'Etiopia-Eritrea, dove è ampiamente coltivata per uso alimentare umano. In alcuni paesi (USA, Sud-Africa, Australia), ma anche in Italia, è utilizzata come foraggio, apprezzata per il rapido accrescimento, le elevate rese, la qualità, l'apetibilità e l'adattabilità agli ambienti siccitosi.

In Etiopia, la sua culla di origine e differenziazione, il Teff è macinato in farina e fermentato per ottenere il pane tipico, la "injera", oltre a essere miscelato con la farina di frumento per ottenere diversi prodotti da forno.

Il termine *tef* deriva dalla radice della lingua amarica *tff*, e significa "perduto", che risponde perfettamente alle dimensioni dei semi di questa graminacea, che nel terreno si perdono. Infatti, il peso di 1000 semi è circa 265 mg (a titolo di confronto si consideri che 1000 semi di erba medica pesano circa 2000 mg) e una volta caduto nel terreno è impossibile rintracciarlo, appunto "perduto".

Le varietà si distinguono in base alla colorazione dei semi, bianchi, rossi o marroni (Foto 1).



Foto 1 - Semi di Teff: a sinistra seme marrone, a destra seme bianco

La granella più chiara è caratterizzata da un sapore delicato e leggero, è il prodotto più richiesto dai consumatori etiopi e non, e anche il più costoso sul mercato. Invece, quella marrone e quella rossa sono caratterizzate da sapore forte e deciso.

La caratteristica principale del Teff è l'**assenza di glutine** il che lo rende adatto all'alimentazione dei celiaci. Tuttavia, il Teff soddisfa una vasta categoria di persone. Il consumo di questo cereale e i suoi derivati, fornisce all'organismo un'ampia gamma di carboidrati, fibre, sali minerali, vitamine, proteine e amminoacidi essenziali. È per queste ragioni che viene definito "super food".

Caratteristiche morfologiche e fisiologiche

La pianta del Teff presenta la classica struttura di una graminacea, con culmo, nodi e internodi dove sono inserite le foglie e una infiorescenza, spiga, allungata e ramificata dove sono attaccate le spighette, che maturano in modo scalare. Culmo e foglie sono molto sottili. Ha un'elevata capacità di accestimento e un apparato radicale molto sviluppato (Foto 2). Per avere un'idea della pianta **si pensi a un loietto diploide**.

La specie si adatta a una vasta gamma di ambienti e attualmente è coltivato in diverse condizioni agro-climatiche, tuttavia, la specie predilige areali più alti, buona disponibilità di precipitazioni nelle prime fasi di sviluppo, temperatura tra i 10°C e 27°C. Teme molto le basse temperature nella fase di germinazione-emergenza. È adatta anche come secondo raccolto.

La coltivazione del Teff si è estesa molto al di fuori dei confini etiopi e la richiesta è aumentata in particolare negli ultimi anni per i suoi alti valori nutrizionali essendo, infatti, considerato un "super food". La coltura è approdata anche in Italia già da qualche anno, dove viene utilizzata sia per foraggio sia per produzione di granella. È sufficiente fare una semplice ricerca in rete per constatare la numerosità di iniziative intorno a questa pianta!



Foto 2 - Apparato radicale di Teff

Tecnica culturale

Il Teff viene coltivato indicativamente come altri cereali a semina primaverile-estiva. **L'aspetto più importante della tecnica culturale è la preparazione del letto di semina**, che deve essere ben affinato, livellato, proprio in relazione alle piccole dimensioni del seme.

Il periodo di semina va dalla tarda primavera sino all'estate inoltrata; importante è **evitare le basse temperature** che danneggiano la germinazione. In caso di semine molto tardive si consiglia una irrigazione di soccorso per favorire l'emergenza.

La dose di seme è compresa tra i 4,5-7,0 kg/ha. È buona pratica **rullare il terreno prima della semina** per evitare l'eccessivo approfondimento del seme e una rullatura successiva alla semina. Il seme deve essere posto molto in superficie.

La specie è molto rustica, si adatta bene a condizioni di bassa fertilità del terreno e di **coltivazione biologica**.

Tuttavia, come tutte le graminacee, si avvantaggia di una **concimazione fosfatica** in presemina (circa 30 kg/ha di anidride fosforica) e **azotata** in fase di accestimento (40 a 60 kg/ha di azoto) in relazione alle caratteristiche del terreno.

La lotta contro le erbe infestanti è essenziale per evitare la competizione per l'acqua e, soprattutto, evitare di raccogliere un prodotto troppo sporco, che è difficile da ripulire, viste le ridotte dimensioni del seme.

Ricorrere a buone prassi agronomiche come false semine, uso di semi selezionati e non inquinati da infestanti riducono l'uso di diserbi chimici. Si precisa che **attualmente in Italia non esistono fitofarmaci registrati su Teff**; quindi, al momento si può procedere solo in via sperimentale, utilizzando dicotiledonicidi autorizzati su frumento. Purtroppo, molto più complicato è il controllo delle graminacee. **Non si rilevano malattie e/o parassiti che possono causare seri problemi alla coltura**.

La raccolta avviene quando l'infiorescenza incomincia a ingiallire, senza aspettare che la pianta sia troppo secca in quanto i semi si disperdono e il culmo si spezza, rischiando di perdere il prodotto. Un sistema di raccolta sperimentato con successo è **lo sfalcio** in andane a inizio maturazione e successiva **raccolta con mietitrebbie munite di pick-up** (stessa tecnica usata per la raccolta del lieto).

Le rese sia in granella sia in foraggio sono molto variabili, in relazione alle condizioni agro-climatiche. La granella può oscillare da 0,5 a 1,5 t/ha, mentre il foraggio varia da 5 t/ha in caso di unico sfalcio, a 8 t/ha in caso di doppio sfalcio (in presenza di irrigazione).

Il ruolo di CGS Sementi

CGS Sementi al fine di ampliare il proprio orizzonte di R&S e attraverso **Semia**, di aumentare l'offerta commerciale, di specie agrarie potenzialmente strategiche per il mercato italiano ed europeo, ha **valutato nel Teff**



Foto 3 - Infiorescenza di Teff a inizio maturazione

una coltura particolarmente interessante per il futuro **sementiero e nutrizionale umano e zootecnico**. Infatti, ha iniziato a occuparsi di Teff da alcuni anni, avendo rapporti diretti con alcune istituzioni etiopi, tra le quali l'*Ethiopian Institute of Biodiversity* (EBI) di **Addis Abeba**, deputato alla conservazione delle risorse genetiche del paese, Teff incluso.

CGS ha partecipato a un progetto sul Teff nell'ambito del PSR della Regione Umbria 2014-2020, Sottomisura 16.2.1, dal titolo **"TEFF: Tecnologie Ecosostenibili per Filiere Food"**, di cui era capofila la Fondazione per l'Istruzione Agraria in Perugia e coinvolgeva altri partner della filiera, dagli agricoltori ai trasformatori finali, con il partenariato scientifico della Facoltà di Agraria di Perugia (DSA3). Il progetto si poneva gli obiettivi di mettere a punto la migliore tecnica culturale per questa specie (in particolare il controllo delle infestanti), di analizzare e valutare diversi materiali genetici e mettere a punto una filiera sementiera, di individuare innovazioni nella trasformazione per ottenere bevande, prodotti da forno e preparati per zuppe (<https://teff.fondazioneagraria.it/>).

Le normative internazionali che regolamentano l'utilizzo e lo sfruttamento del Teff

Come è noto, negli ultimi decenni sono state avviate numerose iniziative internazionali volte alla difesa della biodiversità in generale e quella di interesse agrario in particolare. Si ricordano la Convenzione di Rio (CBD) del 1992, il Trattato Internazionale sulle Risorse Fitogenetiche per l'Alimentazione e l'Agricoltura del 2001 e il **Protocollo di Nagoya del 2010** (<https://www.mase.gov.it/portale/protocollo-di-nagoya-abs>).

Nello specifico il Teff è soggetto alle normative di questo ultimo Protocollo, che regolamenta l'accesso e la condivisione dei benefici (*BS-Benefit Sharing*) derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche, rendendo più articolate le procedure per l'importazione e la distribuzione delle sementi, la cui gestione in Italia è affidata al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Pertanto, l'utilizzo delle specie incluse nel

Gruppo R&S - CGS Sementi

Protocollo, Teff compreso, deve essere "concordato" con il Paese di origine, Etiopia in questo caso definendo un accordo tra le parti, dietro corresponsione di un "benefit" che deve ritornare al Paese medesimo per promuovere la conservazione, la valorizzazione della risorsa e sostenere le popolazioni locali che l'hanno conservata fino a oggi e continuano a coltivarla.

CGS Sementi, nel rispetto delle suddette normative, ha sottoscritto un accordo con l'**EBI**, nel quale sono definiti gli ambiti di azione di entrambe le parti, compreso l'ammontare del benefit da corrispondere. La sottoscrizione di questo accordo autorizza CGS alla coltivazione del Teff, alla moltiplicazione del seme, all'utilizzazione finale sia come seme sia come prodotto trasformato, direttamente e/o per il tramite di altri partner commerciali, purché sotto il controllo di CGS. Sarà compito di CGS, sempre nelle more di questo accordo, comunicare all'**EBI** tutti gli eventuali utilizzatori (moltiplicatori e trasformatori di granella) italiani ed europei non autorizzati di cui CGS venga a conoscenza, per evitare lo sfruttamento improprio di questa risorsa. A oggi CGS è l'unica azienda sementiera in Europa ad aver sottoscritto un accordo nell'ambito del Protocollo di Nagoya e ad aver ottenuto ufficialmente dall'**EBI** la semente di alcune varietà da coltivare in Italia. Pertanto, tutto il seme di Teff che d'ora in avanti verrà moltiplicato e prodotto sul mercato italiano ed europeo dovrà essere preventivamente autorizzato da CGS.

Perché coltivare il Teff in Italia e chi contattare

Il Teff rappresenta un'interessante coltura alternativa ad altri cereali primaverili-estivi, sia per il basso costo di produzione sia per aumentare la differenziazione culturale. Il ciclo culturale è breve, indicativamente di 90 giorni; pertanto, può essere considerata una coltura intercalare e rappresenta una interruzione alla monocoltura dei cereali a paglia o della loissa. Può considerarsi una coltura estiva di soccorso per la produzione di foraggio in alternativa a miglio e panico, oppure una valida alternativa alle colture primaverili considerate poco redditizie.

Il Teff è diventato protagonista delle diete salutistiche e dei prodotti gluten-free. La domanda è in crescita in Europa e negli Stati Uniti, dove viene utilizzato in pane, pasta e snack salutari. Pertanto, è possibile strutturare una filiera produttiva su due fronti: la produzione di granella fortemente valorizzata nel settore del gluten-free e la produzione di semente.

Per ciò che attiene ai contratti di produzione della granella in filiera, contratto di moltiplicazione del seme, commercializzazione del seme per la prima e seconda trasformazione, dovrà essere contattata Semìa (www.semiasrl.it), che ne cura tutti gli aspetti economici e finanziari. ■



Scelgo il meglio per i miei cereali!



Prodotto fitosanitario autorizzato dal Ministero della Salute per la tutela dei cereali. Per numero di registrazione si rinvia al catalogo dei prodotti o al sito internet del produttore. Usare il prodotto fitosanitario con prudenza. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta, prestando attenzione alle frasi, ai simboli di pericolo e alle informazioni sul prodotto. © Marchio registrato

www.cropscience.bayer.it





Fungicida
Una PROtezione di lunga durata
contro la septoria e le principali malattie dei cereali

