



SOCIETÀ
PRODUTTORI
SEMENTI S.p.A.

Grano Monococco

(*Triticum monococcum*)

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche



Classe	Monocotyledones
Ordine	Glumiflorae o Poales
Famiglia	Graminaceae o Poaceae
Tribù	Triticeae
Genere	Triticum

Francese	épeautre monocoque
Inglese	einkorn wheat
Tedesco	einkorn geschrieben
Spagnolo	trigo escanda
Portoghese	trigo einkorn
Rumeno	grâu mărunț

Il farro monococco o farro piccolo è una coltura conosciuta e coltivata sin dai tempi antichi ed è infatti considerata, insieme al farro dicocco, la pianta progenitrice del frumento moderno. Coltivata principalmente nel bacino del Mediterraneo, oggi questa coltura è nel pieno di una riscoperta commerciale. In Italia, infatti, stanno aumentando le superfici destinate alla sua coltivazione soprattutto nelle aree marginali ed in regime di agricoltura biologica.

SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

Grano Monococco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

Come scegliere una varietà di grano monococco

Ogni varietà di grano monococco presenta delle caratteristiche che la rendono unica e distinguibile. Il requisito fondamentale è la resa, ma a seguire sono molto importanti la precocità, la resistenza all'allettamento, la resistenza al freddo, le proteine, l'indice glutinico, il peso specifico e la tolleranza alle patologie. La scelta di una varietà di monococco può quindi dipendere da molti fattori:

- **Obiettivo dell'agricoltore.** Nessuno meglio dell'agricoltore conosce la destinazione commerciale delle proprie colture. Ad esempio, scegliere varietà di elevata qualità in esclusiva per industrie di trasformazione garantiscono la possibilità di avere accordi di filiera ad un prezzo di vendita finale maggiorato.
- **Area di coltivazione.** La scelta della varietà può dipendere dalla risposta della coltura alle esigenze ambientali. Ambienti molto umidi necessitano di varietà che abbiano un elevato grado di tolleranza alle patologie, al contrario ambienti più aridi necessitano di varietà che abbiano una maggiore resistenza alla siccità.
- **Epoca di semina.** Seminare nel periodo ottimale, garantisce la possibilità per la pianta di superare indenni periodi delicati come il freddo invernale o la "stretta" tardo primaverile. Queste considerazioni vanno sempre rapportate al grado di precocità della varietà (precoce - medio - tardivo). Alcune varietà sono inoltre definite "alternative", in quanto possono essere seminate fino ai primi mesi dell'anno.
- **Metodo di coltivazione.** Se è vero che tutte le varietà possono essere coltivate con metodo convenzionale, non è altrettanto vero che tutte le varietà rispondano al meglio in regime biologico. Le varietà più consigliate in agricoltura biologica sono quelle caratterizzate da elevata rusticità. Al contrario, in agricoltura convenzionale importante è la risposta della pianta agli input chimici.

SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

Grano Monococco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

Tecnica colturale

Avvicendamento e lavorazioni

Il grano monococco è una coltura "depauperante", buona utilizzatrice dei residui di fertilità della coltura precedente. Alla fine del ciclo colturale del frumento il livello di fertilità del terreno è inferiore a quello iniziale. Colture che lo possono precedere sono:

- Colture da rinnovo (barbabietola, mais, sorgo, girasole, colza, ecc.): migliorano il terreno in funzione delle lavorazioni di cui godono e delle concimazioni di cui usufruiscono.
- Leguminose da granella (favino, pisello, cece, ecc.): lasciano il terreno libero da infestanti, con arricchimento in azoto.
- Colture pratensi: lasciano abbondanti residui colturali ed il terreno libero da infestanti. Inoltre, arricchiscono il terreno in azoto (prati di leguminose).

La caratteristica agronomica più importante del monococco è la rusticità, quindi la capacità di adattarsi anche in condizioni ambientali sfavorevoli. Considerando che questa coltura è generalmente coltivata in aree marginali condotte in regime di agricoltura biologica, la preparazione del letto di semina prevede delle lavorazioni "tradizionali". Consigliata è l'aratura o ripuntatura di media profondità (30 cm) seguita da più passaggi di affinamento (es. estirpatore + erpice). Essendo un cereale autunno-vernino la semina avviene principalmente nel mese di novembre ma può arrivare fino all'inizio del nuovo anno.

SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

Grano Monococco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

Quantità di seme

Per calcolare la quantità di seme è necessario partire dall'investimento in piante che si vuole ottenere. Per il grano monococco si ritiene ottimale un investimento di circa 300 piante/ m². La quantità di seme dipenderà poi dalla grandezza del seme (peso 1000 semi), dalla germinabilità, dalla purezza, dal rischio fallanze (terreno mal preparato e/o semine molto ritardate).

$$\text{Es: Dose seme (Kg/ha): } \frac{300 \left(\frac{\text{piante}}{\text{m}^2} \right) \times 30 \text{ (peso di mille semi)}}{90 \text{ (germinabilità \%)}} = 100 \text{ Kg/ha}$$

Concimazione

L'agronomia classica insegna come i principali elementi necessari alla crescita e sviluppo delle piante siano: Azoto (N), Fosforo (P) e Potassio (K). Nei terreni italiani non si hanno solitamente problemi di carenza di fosforo e potassio per cui è sufficiente provvedere alla restituzione delle asportazioni nelle concimazioni di fondo. Per quanto concerne la concimazione azotata, in regime di agricoltura convenzionale l'epoca e la metodologia d'intervento sono le stesse del frumento duro, ma con dosi in unità di azoto nettamente inferiori. In agricoltura biologica fondamentale è una corretta e abbondante concimazione organica di fondo.

Diserbo

Il controllo delle malerbe sta risultando essere sempre più difficile, soprattutto a causa dei fenomeni di resistenza agli erbicidi che si stanno verificando. In agricoltura convenzionale le epoche d'intervento mediante erbicidi sono sovrapponibili a quelle del frumento. Nel caso di coltivazione in regime di agricoltura biologica sono fortemente consigliati interventi meccanici come la falsa semina oppure interventi con erpice strigliatore in post emergenza.

Difesa

Il grano monococco può essere attaccato da molti agenti patogeni, perlopiù fungini, che causano malattie come: mal del piede, ruggini, fusariosi, septoriosi ed oidio. Inoltre, vi è la problematica degli insetti fitofagi. Il controllo di patogeni ed insetti è effettuato essenzialmente mediante lotta agronomica, cioè con la scelta di varietà resistenti, bassa densità di semina, un corretto avvicendamento. Nel caso di coltivazione in agricoltura convenzionale si può ricorrere a concia del seme o applicazione di fungicidi e insetticidi in post-emergenza.

SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it

Grano Monococco

- Scelta della varietà
- Tecnica colturale
- Caratteristiche merceologiche

Caratteristiche merceologiche

Il grano monococco viene utilizzato principalmente per l'alimentazione umana. Generalmente viene trasformato per la produzione di pasta e prodotti da forno. I parametri che determinano le qualità tecnologiche di un grano sono:

- **Proteine:** % di proteine presenti sulla sostanza secca (bassa < 12; media 12-13,5; alta > 13,5).
- **Ceneri:** residuo secco (minerali) che rimane dopo la bruciatura della semola. Bassi valori correlano ad una buona pastificazione (alte > 2; medie 1,7-2; basse < 1,7).
- **Indice di glutine:** misura la % di glutine ben aggregato e che offre buona tenuta alla cottura (basso < 50; medio 50-70; alto > 70).
- **SDS:** indice di sedimentazione, misura il grado di precipitazione della fase proteica. Bassi valori correlano ad un cattivo glutine (basso < 30; medio 30-45 ; alto > 45).
- **Indice di giallo:** misura il colore della semola, dato principalmente dal livello di β -carotene (basso < 20; medio 20-22; alto > 22).
- **W:** misura la resistenza che l'impasto oppone all'estensione, più il valore è alto migliore è la qualità del glutine (basso < 120; medio 120-240; alto > 240).
- **P/L:** misurano l'elasticità (estendibilità) dell'impasto, più il valore è basso maggiore è l'elasticità (insuff. > 1; medio 0,7-1; buono < 0,7).
- **Falling Number o indice di caduta di Hagberg:** indica l'attività enzimatica presente nell'impasto (insuff. < 100; medio 100-200; buono > 200).

Generalmente i frumenti "antichi" come questo, anche se presentano un'elevata percentuale di proteine, hanno un basso indice glutinico. Per questo motivo la tenuta in cottura/lievitazione è generalmente inferiore rispetto ad un frumento moderno.

SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI S.p.A.

Sede Legale: Via Macero, 1 - 40050 Argelato (Bo) Italy

Sedi Operative: Argelato (BO) - Tel. +39 051 890 4211 e San Severino Marche (MC) - Tel. + 39 0733 636011

info@psbsementi.it - www.psbsementi.it