

FRUMENTO TENERO

VOCAZIONALITÀ PEDOCLIMATICA

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali, si riportano di seguito le caratteristiche specifiche di questa coltura con obblighi e indicazioni utili.

Ambiente pedoclimatico

Il frumento tenero resiste discretamente bene alle basse temperature; la temperatura minima per la germinazione è 1 °C, quella massima è 37 °C mentre quella ottimale è di 20 – 25°C, la soglia termica per la levata è di 5 – 10°C con optimum 15 -22°C, la temperatura ottimale per l'antesi (fioritura) è di 18 – 24°C mentre quella per la vernalizzazione è < 3°C per le cv autunnali e < 10°C per quelle primaverili.

TECNICA COLTURALE

Scelta varietale

Tenuto conto di quanto indicato nelle Norme Generali le varietà suggerite per la Regione Marche sono quelle riportate in coda alla presente scheda.

Si consiglia di effettuare la scelta delle varietà in relazione alle caratteristiche qualitative della granella richieste dalla destinazione d'uso delle farine, alla fertilità della pianta, alla resistenza all'allettamento e alla collaudata resistenza (o bassa suscettibilità) alle fitopatie ricorrenti, da correlare alle caratteristiche dell'ambiente in cui si opera.

Rotazione

Si rimanda a quanto indicato nelle Norme Generali e in premessa.

Secondo le regole di un razionale avvicendamento i cereali autunno-vernini si collocano correttamente dopo le leguminose da foraggio e da seme, le foraggere (loiessa, prati oligofiti o polifiti) e quelle che vengono annoverate fra le colture da rinnovo (patata, pomodoro, barbabietola da zucchero, girasole, ecc.).

⇒ Ai fini del ristoppio, i cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo, ecc.) sono considerati colture analoghe

⇒ E' ammesso un solo ristoppio

Non sono consigliate le precessioni colturali con cereali a paglia o con cereali estivi e le tecniche di lavorazione del terreno che lasciano i residui colturali in superficie (es. semina su sodo) in quanto possono favorire i patogeni agenti della Fusariosi della spiga.

Gestione del terreno

Si consiglia di evitare possibili aree di ristagno idrico e di effettuare una preparazione del terreno leggera ricorrendo a intervento minimo capace di produrre un buon letto di semina.

I terreni più idonei alle tecniche ridotte di lavorazione sono quelli autostrutturanti (argillosi, di medio impasto); in terreni più soggetti a compattamento (sabbiosi, limosi e argillosi di cattiva struttura) interventi di discissura, con coltivatori pesanti o ripuntatori, permettono di ovviare all'intervento di aratura. In questi terreni è possibile ricorrere anche ad interventi a doppio strato, eseguendo contemporaneamente una discissura profonda e una lavorazione superficiale.

SISTEMA D'IMPIANTO

Semina

Le semine partono generalmente dalla terza decade di ottobre; negli ambienti più freddi è consigliabile anticipare l'epoca di semina mentre semine più tardive sono indicate per le varietà più precoci e per quelle meno resistenti all'allettamento.

Avverse condizioni climatiche possono talora impedire le normali semine pre-invernali del frumento; se si intende procedere a semine post-invernali, si consiglia di ricorrere a varietà "alternative", cioè capaci di passare alla fase riproduttiva senza bisogno di attraversare un lungo periodo di basse temperature (fenomeno della vernalizzazione). La caratteristica dell'"alternatività" non è sempre resa nota e neppure evidenziata nelle schede descrittive delle varietà, per cui è necessario fare riferimento a verifiche effettuate con apposite sperimentazioni eseguite da istituzioni specializzate di ricerca.

La densità ottimale prevede 350-400 piante/m² con una quantità di seme pari a 400-450 cariossidi/m².

Per tradurre la densità di semina sopra consigliata in kg ha⁻¹ di semente si consiglia di applicare la seguente formula:

$$\text{Quantità di seme (kg/ha)} = \frac{N_c \times P_c}{100 \times G \times P}$$

dove:

N_c = numero di cariossidi pure e germinabili che si intende affidare al terreno

P_c = peso di 1000 cariossidi espresso in grammi

G = germinabilità (%) della semente

P = purezza specifica (%) della semente

⇒ Non è ammessa la semina su sodo dopo mais, sorgo, erba medica

FERTILIZZAZIONE

Si rimanda a quanto indicato nella Parte Generale.

Relativamente alla concimazione azotata l'efficienza di utilizzazione dell'azoto nei processi produttivi e di sviluppo della coltura dipende strettamente dall'epoca di distribuzione e pertanto si consiglia di considerare i seguenti aspetti propri della coltura:

- il frumento non preleva azoto dal terreno in misura significativa prima dello stadio di 3^a foglia (inizio dell'accestimento);
- l'assorbimento si protrae quindi fino alla piena formazione della cariosside;
- il ritmo di assorbimento e quantitativi di azoto prelevato dal terreno aumentano nel corso del ciclo biologico;
- allo stadio di sviluppo e ingrossamento delle cariossidi (granigione) una sufficiente disponibilità azotata condiziona il contenuto proteico della granella e le connesse caratteristiche qualitative che determinano le proprietà tecnologiche della semola;
- ciclo autunno-vernino della coltura, elevati consumi idrici, possibile suscettibilità all'allettamento

⇒ In caso di concimazione azotata è obbligatorio distribuire l'elemento azoto in maniera frazionata. E' comunque possibile intervenire fin dalla semina con l'impiego di formulati a basso apporto di azoto, come definito nella parte generale

⇒ In caso di concimazione fosfatica è obbligatorio distribuire l'elemento fosforo solo in caso di scarsa o scarsissima dotazione del terreno

⇒ In caso di concimazione potassica è obbligatorio distribuire l'elemento potassio solo in caso di scarsa o scarsissima dotazione del terreno

IRRIGAZIONE

Si rimanda alle indicazioni contenute nella Parte Generale.

RACCOLTA

Si rimanda alle indicazioni contenute nella Parte Generale.

⇒ La raccolta si esegue al giusto grado di maturazione delle cariossidi e quando le loro condizioni e quelle dell'ambiente in cui si opera sono tali da garantire la produzione di derivati al maggior livello qualitativo

⇒ La raccolta si esegue a maturazione piena della granella con umidità < 13%

Per evitare perdite di prodotto e salvaguardare la qualità della granella è essenziale un'attenta regolazione degli organi della mietitrebbia, da correggere ogni volta che è necessario per adeguarla a mutate condizioni di temperatura e umidità dell'aria, a variazioni di fittezza della coltura, a eventuali presenze di allettamenti, di erbe infestanti ancora verdi, ecc. Poiché nel corso della notte la granella riacquista umidità dall'atmosfera, si consiglia di non effettuare operazioni di mietitrebbiatura prima del mattino inoltrato, né proseguire nelle ultime ore della notte.

Prima di iniziare la trebbiatura si consiglia di assicurarsi, nel caso si tratti delle prime operazioni di raccolta da parte della macchina, che la mietitrebbia arrivi dal deposito pulita e non possa risultare una pericolosa fonte di infestazione per i cereali che verranno inviati allo stoccaggio.

- ⇒ Per evitare ogni possibile mescolanza tra varietà diverse, prima di iniziare la raccolta è necessario svuotare il cassone della mietitrebbia
- ⇒ Durante la sosta del prodotto in azienda e il trasporto ai centri di consegna e stoccaggio deve essere assicurata la netta separazione tra granella di varietà diverse

Specifiche per il marchio “Qm”

Il marchio QM si applica a:

- granella di frumento tenero;
- farina (ai fini del Qm anche intesa come integrale ma in ogni caso senza aggiunta di crusca)
- prodotti di prima trasformazione

La **granella** a marchio “QM” deve essere stoccata separatamente da granella di frumento tenero non a marchio.

Controlli al ricevimento

Va controllata e valutata in regime di autocontrollo la presenza di eventuali infestazioni o contaminazioni di vario tipo sulle superfici delle cariossidi e sulle pareti dell'automezzo.

Dalla partita conferita deve essere prelevato un campione rappresentativo da sottoporre ad analisi riguardo ai parametri di umidità, contenuto proteico e peso ettolitrico.

- ⇒ I requisiti minimi qualitativi richiesti per il frumento tenero sono i seguenti

CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLA GRANELLA (in entrata e in uscita) AL CENTRO DI STOCCAGGIO	
Umidità	≤ 13 %
Peso ettolitrico	≥ 78 kg/hl

Se la partita non è conforme ai requisiti richiesti non può essere utilizzata per il marchio “QM”.

In merito all'assenza di micotossine, si rimanda alla normativa vigente e a eventuali atti successivi della Regione Marche in relazione all'insorgere di determinati fattori di rischio per singole campagne agrarie, quali le condizioni climatiche e la precessione colturale, nonché dei fattori di rischio determinati sulla base dei sistemi e degli strumenti di previsione al momento disponibili.

Prepulitura

- ⇒ Le partite, prima dell'immagazzinamento, devono essere sottoposte a prepulitura.

Conservazione

- ⇒ Le partite di frumento Qm devono essere stoccate in silos specifici e chiaramente identificati.
- ⇒ E' obbligatorio effettuare dei controlli periodici, in regime di autocontrollo, della temperatura e monitorare eventuali infestazioni da patogeni, utilizzando apposite trappole idoneamente distribuite nell'impianto.

Metodi di conservazione consentiti

- ⇒ I metodi di conservazione ammessi sono:
 - refrigerazione,
 - atmosfera controllata,
 - prodotti chimici: fumiganti (Fosfina). Si ammette un solo trattamento con fosfina nel corso dell'annata utilizzando il metodo J system o metodi che prevedano l'asportazione dei residui fisici.

Produzione di farine

Molitura

È possibile effettuare miscele tra diversi lotti di granella QM, al fine di ottenere farina rispondente ai requisiti previsti (ai fini del Qm anche intesa come integrale ma in ogni caso senza aggiunta di crusca), purché ciascun lotto di granella sia conforme ai parametri qualitativi in uscita dal centro di stoccaggio e che sia comunque garantita la corretta identificazione del prodotto.

⇒ La resa alla molitura non deve superare il 75%.

Caratteristiche della farina ottenuta

⇒ Le caratteristiche della farina per la prodotti a marchio "QM" sono quelle della tabella seguente

CLASSE	DI FORZA	PANIFICABILE/PANIFICABILE SUPERIORE	BISCOTTI
W	> 270	≥ 140	≤ 140
P/L	0,5-1,8	0,4-1,2	≤ 0,7
PROTEINA	≥ 12,5	≥ 9	≤ 11
STABILITA' BRABENDER	≥ 11	≥ 3	< 4

Con modalità e frequenza demandate ad atti successivi della Regione Marche, vanno effettuate analisi relativamente alle seguenti caratteristiche microbiologiche:

- carica batterica totale
- muffe
- lieviti
- coliformi

⇒ Le farine devono essere analizzate, in regime di autocontrollo, per rilevare parametri chimici (contenuto proteico), alveografici (W, P/L) e farinografici (stabilità).

Distribuzione e commercializzazione

I soggetti che effettuano la commercializzazione devono garantire la separazione del prodotto a marchio "QM" in tutte le fasi del processo al fine di assicurare identificazione e rintracciabilità del prodotto stesso.

VARIETÀ DI FRUMENTO TENERO CONSIGLIATE PER LA REGIONE MARCHE

GRANO TENERO Qm			
Varietà	Classificaz. qualitativa (ISQ)	Ciclo vegetativo	Colore granello
AMBROGIO	FF	Precoce	R
ASTER	FF	Medio-precoce	R
BLASCO	FF	Medio-precoce	R
BOLOGNA	FF	Medio	R
ELETTA	FF	Medio-precoce	R
GIORGIONE	FF	Medio-Tardivo	R
REBELDE	FF	Medio-Tardivo	R
TAYLOR	FF	Medio-Tardivo	R
APACHE	FPS	Tardivo	R
ATHLON	FPS	Tardivo	R
AVORIO	FPS	Medio-precoce	B
BORA	FPS	Medio	R
KALANGO	FPS	Medio-Tardivo	R
PALEOTTO	FPS	Medio-Tardivo	R
QUALITY	FPS	Medio	R
SANGIACOMO	FPS	Medio	B
SERPICO	FPS	Medio-Tardivo	B
SOISSON	FPS	Medio-Tardivo	R
STENDAL	FPS	Medio-precoce	R
TIEPOLO	FPS	Medio	R
TROFEO	FPS	Medio-Tardivo	B
VITTORIO	FPS	Precoce	R
A416	FP	Medio	B
ADES	FP	Medio-Tardivo	R
AFRODITE	FP	Tardivo	B
ASCOTT	FP	Tardivo	R
AUBUSSON	FP	Tardivo	R
BANDERA	FP	Precoce	R
BOKARO	FP	Medio-Tardivo	R
BOLERO	FP	Medio-Tardivo	B
COPERNICO	FP	Medio	R
EXOTIC	FP	Medio-Tardivo	R
GERONIMO	FP	Medio	B
ILARIA	FP	Medio-Tardivo	R
MIETI	FP	Medio-precoce	B
MONNALISA	FP	Precoce	B
PALESIO	FP	Medio-precoce	R
SERIO	FP	Medio-Tardivo	R
SOLEHIO	FP	Medio-Tardivo	R
SY ALTEO	FP	Medio-Tardivo	R
SY MOISSON	FP	Medio-Tardivo	R
ARKEOS	FB	Tardivo	R
ARTICO	FB	Tardivo	R
BISQUIT	FB	Precoce	R
BRAMANTE	FB	Medio	R

LEGENDA:

- FF Frumenti di Forza
- FPS Frumenti Panificabili Superiori
- FP Frumenti Panificabili
- FB Frumenti per Biscotti
- B Bianco
- R Rosso