

FRUMENTO DURO

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 duro resiste meno bene di quello tenero 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 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. Si ricorda che nel periodo della fioritura temperature > 32 °C o < 10 °C possono causare sterilità.

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 alla destinazione del raccolto, alle caratteristiche qualitative, alla fertilità della pianta, alla resistenza all'allettamento e alla sensibilità ai parassiti, da correlare alle caratteristiche dell'ambiente in cui si opera.

Rotazione

Si rimanda a quanto indicato nelle Norme Generali.

Secondo le regole di un razionale avvicendamento i cereali autunno-vernini si collocano correttamente dopo le leguminose da foraggio e da seme, le foraggere (lojessa, 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.

La densità ottimale prevede 300-350 piante/m² con una quantità di seme pari a 350-400 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 duro 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

⇒ Qualora in precedenza fosse stato raccolto frumento tenero è necessario pulire gli organi interni della macchina

⇒ 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 duro;
- semola
- prodotti di prima trasformazione

La **granella** a marchio “QM” deve essere stoccata separatamente da granella di frumento duro 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 duro sono i seguenti

CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLA GRANELLA IN ENTRATA AL CENTRO DI STOCCAGGIO	
Umidità	≤ 13 %
Contenuto proteico	≥ 12 % s.s.
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.

Caratteristiche della granella in uscita dal centro di stoccaggio

⇒ La granella al momento della consegna al molino deve avere le caratteristiche qualitative riportate in tabella seguente

CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLA GRANELLA IN USCITA DAL CENTRO DI STOCCAGGIO	
Umidità	≤ 13 %
Contenuto proteico	≥ 12,5 % s.s.
Peso ettolitrico	≥ 78 kg/hl

Ulteriori caratteristiche per la semola

Ai fini del marchio Qm si definisce:

- **Semola:** prodotto granulare a spigolo vivo ottenuto dalla macinazione e conseguente abburattamento della granella di un cereale.
- **Semola integrale:** prodotto granulare a spigolo vivo ottenuto direttamente dalla macinazione della granella di un cereale.
- **Semolato:** prodotto ottenuto dalla macinazione e conseguente abburattamento della granella di un cereale.

⇒ La semola, che deve derivare dal processo di molitura senza aggiunta di additivi, può derivare da una sola varietà o dalla miscela di più varietà di grano duro e che può essere anche integrale o semi-integrale (ma in ogni caso senza aggiunta di crusca), deve assicurare un contenuto proteico almeno pari al 12,8 %.

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 DURO CONSIGLIATE PER LA REGIONE MARCHE

GRANO DURO Qm	
Varietà	Ciclo Vegetativo
ANTALIS	precoce
KIKO NICK	precoce
MAESTA'	precoce
PR22D78	precoce
SPARTACO	precoce
ANARCORIS	Medio-precoce
ASDRUBAL	Medio-precoce
ATHORIS	Medio-precoce
DON MATTEO	Medio-precoce
DUILIO	Medio-precoce
FURIO CAMILLO	Medio-precoce
MARAKAS	Medio-precoce
MARCO AURELIO	Medio-precoce
MINOSSE	Medio-precoce
NEOLATINO	Medio-precoce
PABLO	Medio-precoce
PR22D89	Medio-precoce
SARAGOLLA	Medio-precoce
SORRENTO	Medio-precoce
SVEVO	Medio-precoce
TIREX	Medio-precoce
ANCO MARZIO	Medio
AUREO	Medio
CASANOVA	Medio
CLAUDIO	Medio
DORATO	Medio
IRIDE	Medio
LATINUR	Medio
MASSIMO MERIDIO	Medio
MONASTIR	Medio
NAZARENO	Medio
NORMANNO	Medio
PIGRECO	Medio
PR22D40	Medio
QUADRATO	Medio
SANCARLO	Medio
SEVERO	Medio
ACHILLE	Medio-Tardivo
CESARE	Medio-Tardivo
COLORADO	Medio-Tardivo
CUSPIDE	Medio-Tardivo
ETTORE	Medio-Tardivo
LEVANTE	Medio-Tardivo
MAGELLANO	Medio-Tardivo
ODISSEO	Medio-Tardivo
PR22D66	Medio-Tardivo
PROVENZAL	Medio-Tardivo
SCULPTUR	Medio-Tardivo
YELODUR	Medio-Tardivo
ADONE	Tardivo
BIENSUR	Tardivo
DURANGO	Tardivo
DYLAN	Tardivo
FABULIS	Tardivo
ISILDUR	Tardivo
LIBERDUR	Tardivo
OBELIX	Tardivo
OROBEL	Tardivo
SENATORE CAPPELLI	Tardivo