

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2016  
 Norme tecniche di coltura > Colture erbacee > **FRUMENTO TENERO E DURO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<b>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<b>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato. Il seme deve essere obbligatoriamente certificato (certificazione ufficiale rilasciata dal Centro di sperimentazione e certificazione delle sementi CREA-SCS).</b> La scelta varietale deve fare riferimento alla Lista varietà raccomandata: vedi Allegato Lista varietale raccomandata – Regione Emilia-Romagna. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	Nessun vincolo; vedi Norme generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b>Avvicendamento colturale</b>	<b>Per il frumento duro non è ammesso il ristoppio. Per ridurre il rischio di sviluppo della fusariosi, quando il frumento duro segue un cereale i residui della precessione devono essere interrati con una lavorazione che effettui il rivoltamento del terreno.</b> Al fine del calcolo del numero di colture nel quinquennio il frumento duro non si differenzia dal frumento tenero, farro e triticale perché tutte appartengono allo stesso genere botanico. <b>Per il frumento tenero è ammesso il ristoppio che può essere effettuato una sola volta nell'arco del quinquennio. Il frumento tenero può seguire l'avena, il farro, il frumento duro, l'orzo, la segale e il triticale ma è considerato un ristoppio.</b> Al fine del calcolo del numero di colture nel quinquennio il frumento tenero non si differenzia dal frumento duro, farro e triticale perché tutte appartengono allo stesso genere botanico. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	
<b>Semina, trapianto, impianto</b>	Si consiglia di effettuare le semine a partire dalla seconda quindicina d'ottobre onde evitare l'incidenza del mal del piede ed un eccessivo lussureggiamento della pianta. Si consiglia inoltre di non effettuare semine troppo fitte che, oltre a penalizzare, il risultato produttivo, possono predisporre la pianta a maggiore rischio di malattie. Definita la densità che s'intende adottare, il quantitativo della semente da impiegare si calcola sulla base delle indicazioni contenute in Allegato Dose di semina grano tenero e duro. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b> ".	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2016  
Norme tecniche di coltura > Colture erbacee > **FRUMENTO TENERO E DURO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</b>	<b>Vincolo per le lavorazioni e le sistemazioni negli appezzamenti con pendenza superiore al 10% e per la copertura dei suoli negli appezzamenti a basso tenore di argilla (&lt;18%);</b> vedi Norme generali - <b>Capitolo 9"</b> .	
<b>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</b>	Al fine di contrastare l'insorgenza di micotossine si raccomanda di osservare le Linee guida cereali autunno-vernini predisposte dalla Regione Emilia-Romagna. <b>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori;</b> indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10"</b> .	
<b>Fertilizzazione</b>	<p><b>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="https://agri.regione.emilia-romagna.it/Suoli/">https://agri.regione.emilia-romagna.it/Suoli/</a>". L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), <b>oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</b> (vedi <b>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Frumento tenero e Frumento duro</b>). <b>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</b></p> <p>Stimato il bisogno di azoto, per ridurre al minimo le perdite e rendere disponibile il concime in funzione del ritmo di assorbimento della coltura, frazionarlo in più distribuzioni in copertura, normalmente a partire dal mese di febbraio. Per apporti inferiori a 100 kg/ha <b>è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.</b> Per apporti superiori a 100 Kg/ha <b>occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione.</b> L'ultimo apporto <b>deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.</b> Se la coltura succede altri cereali i cui residui (paglie e stocchi) sono stati lasciati in campo <b>è possibile anticipare una prima quota, pari al 30% del fabbisogno di N, dall'inizio di gennaio.</b> In caso di piovosità superiore a 250 mm in epoca dal 1 Ottobre al 31 Gennaio, <b>a partire dall'accostamento è possibile, per chi utilizza il metodo del bilancio, anticipare una quota di azoto pari all'equivalente dell'azoto pronto.</b> Nelle zone con difficile praticabilità del terreno (argilla &gt; 40%) <b>è possibile anticipare il 30% del fabbisogno di azoto a partire dalla fase 3 foglie vere, ed in ogni caso non prima della metà di dicembre, quindi somministrare il restante 70% nella fase di spiga a 1 cm. Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O.</b> L'uso dei fertilizzanti organici deve essere calibrato ponendo attenzione in via prioritaria, per gli aspetti nutrizionali, al loro contenuto in azoto. È preferibile realizzare questa pratica solo ogni 2-3 anni, collocandola opportunamente all'interno della rotazione o successione colturale che si realizza.</p>	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2016  
 Norme tecniche di coltura > Colture erbacee > **FRUMENTO TENERO E DURO**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p><b><i>È ammessa la letamazione con un apporto annuo dimezzato rispetto ai limiti massimi indicati nella tabella 2 del capitolo 11.3 "Piano di concimazione aziendale" delle Norme Generali.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 11</b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Di norma non è ammessa l'irrigazione.</i></b>          Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo12</b>"</p>	
<b><i>Difesa/Controllo delle infestanti</i></b>	<p><b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b></p> <p><u>Controllo infestanti:</u> <b><i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella Controllo integrato delle infestanti.</i></b>          Il rischio di danno da avversità biotiche è maggiore nelle colture fitte, con forti concimazioni azotate, nelle varietà più sensibili.</p> <p><u>Difesa:</u> <b><i>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata.</i></b></p> <p><b><i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente i 500 l/ha.</i></b>          Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b><i>Raccolta</i></b>	<p><b><i>Le partite di cereali provenienti dai campi a produzione integrata e destinati a vendita con marchio QC devono essere raccolte e consegnate separatamente da tutte le altre.</i></b>  <b><i>I requisiti minimi della materia prima proveniente da campi di produzione integrata e destinata alla valorizzazione nell'ambito dell'applicazione della L.R. n. 28/99 sono riportati nell'Allegato Requisiti qualitativi.</i></b></p>	

## **Frumento duro - Allegato Lista varietale raccomandata - Regione Emilia-Romagna**

### FRUMENTO TENERO

**NOTA:** La classificazione qualitativa delle varietà in funzione della loro destinazione industriale è realizzata adottando il criterio ISQ (Indice Sintetico di Qualità) rappresentativi della varietà.

Si sottolinea però che vi sono cultivar che con maggiore frequenza mantengono la classe qualitativa di appartenenza e altre che per condizioni ambientali o culturali possono trovarsi, nelle diverse annate, nelle classi qualitative inferiori. Si raccomanda pertanto di fare riferimento soprattutto alla classificazione prevalente di mercato sulla base delle richieste della trasformazione.

VARIETÀ	NOTE DESCRITTIVE	DITTA FORNITRICE
BOLOGNA	Varietà di taglia medio-bassa, ciclo medio-tardivo. Di buona produttività e buon peso ettolitrico. Poco suscettibile alla septoriosi, negli anni di prova non ha fatto registrare la presenza di altre malattie fungine, salvo tracce di oidio. Ordinariamente valutato sul mercato come panificabile superiore, in annate favorevoli e con una adeguata tecnica agronomica, raggiunge parametri da grano di forza	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
GIORGIONE	Varietà di buona produttività e peso ettolitrico; peso delle cariossidi medio; altezza ed epoca di spigatura medie; non ha fatto registrare sensibilità alle ruggini.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
REBELDE	Grano invernale, di ciclo medio tardivo, tollerante a septoriosi, moderatamente resistente alle ruggini; di buona produttività, ha elevato peso ettolitrico e tenore proteico. La classe qualitativa è di forza.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
AQUILANTE	Varietà di buona produttività ed elevato peso specifico così come il contenuto proteico; ha valori alveografici molto equilibrati e basso valore di P/L. Presenta rispetto a Blasco una taglia un po' più contenuta e una superiore glaucescenza. Il colore della granella, nella frattura soft, è di tipologia "bianco". È di spigatura medio precoce e moderatamente suscettibile alla septoriosi e alla fusariosi della spiga. Le sue caratteristiche qualitative lo classificano come panificabile superiore.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
BLASCO	Varietà alternativa, ristata, di taglia medio-alta e ciclo vegetativo medio. Ha buona produttività e peso ettolitrico elevato. Poco suscettibile alla septoriosi, negli anni di prova non ha fatto registrare la presenza di altre malattie fungine. Le sue caratteristiche qualitative lo classificano come panificabile superiore.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
BREUS	Frumento alternativo, di ciclo medio tardivo, resistente alle principali malattie raggiunge elevate produzioni, insieme ad un elevato peso ettolitrico ed alto contenuto proteico. Le sue caratteristiche qualitative lo classificano come panificabile superiore.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
TIEPOLO	Varietà autunnale, di altezza media e ciclo medio; ha buona produttività ed elevato peso specifico e contenuto proteico. Risulta poco suscettibile alle principali malattie fungine. Le sue caratteristiche qualitative lo classificano come panificabile superiore.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)

**Fumento duro - Allegato Lista varietale raccomandata - Regione Emilia-Romagna**

VARIETÀ	NOTE DESCRITTIVE	DITTA FORNITRICE
NOGAL	Fumento di altezza media e ciclo medio-precoce, alternativo, resistente a septoria e ruggini. Ha elevata produttività e buon tenore proteico. Le sue caratteristiche qualitative lo classificano come panificabile superiore.	SEMETICA Arezzo
SYMOISSON	Varietà di buona produttività e peso ettolitrico medio insieme al peso delle cariossidi; ha taglia alta, epoca di spigatura medio-tardiva; tracce di septoriosi e ruggine bruna.	SYNGENTA SEEDS – PRODUTTORI SEMENTI (Bologna)
TINTORETTO	Varietà di ottima produttività, buon peso ettolitrico.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
BASMATI	Fumento semi-invernale, di altezza media e ciclo medio-tardivo. Poco sensibile alle principali malattie fungine, ha buon peso ettolitrico e tenore proteico adeguato alla classe dei panificabili.	ISTA Lodi
PAKAMAR	Varietà invernale, di ciclo medio, di taglia medio-alta e spiga mutica. Ha buona tolleranza alle principali malattie fungine. Presenta elevata produttività e una tessitura della granella hard. Il suo comportamento e le sue caratteristiche qualitative lo ascrivono alla classe dei panificabili.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
PR22R58	Varietà semi-alternativa, aristata, di taglia media, ciclo medio-tardivo, di elevata produttività, peso specifico inferiore alla media di campo, contenuto proteico in linea con la classe d'uso. E' moderatamente resistente alle principali malattie fungine, ma suscettibile all'allettamento. Le sue caratteristiche qualitative lo ascrivono alla classe dei panificabili.	PIONEER HI BREED Cremona (CR)
ALTAMIRA	Varietà di elevata produttività, buon peso specifico e contenuto proteico. Ha taglia medio alta, ciclo medio-tardivo; è poco suscettibile alle principali malattie fungine. Le sue caratteristiche qualitative lo ascrivono alla classe dei panificabili.	LIMAGRAIN Italia Busseto (PR)
SOLEHIO	Varietà di produttività molto elevata, buon peso specifico e contenuto proteico adeguato alla classe di appartenenza. Ha taglia medio alta, ciclo medio; è poco suscettibile alle principali malattie fungine. Le sue caratteristiche qualitative lo ascrivono alla classe dei panificabili.	ISTA Veneto Sementi Rovigo
ARTICO	Varietà a ciclo da medio a medio-precoce. Produttività elevata, peso specifico medio; d'altezza media, è poco suscettibile alle principali malattie. Il contenuto proteico è adeguato (ma può essere anche elevato) rispetto alla classe di appartenenza biscottiera.	APSOVSEMENTI srl Voghera (PV)
BRAMANTE	Varietà a spiga aristata, non alternativa, di taglia medio-alta, ciclo tardivo. Ha buona produttività e buon peso ettolitrico; il contenuto proteico può farla salire alla classe superiore dei panificabili. È poco suscettibile	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)

**Frumento duro - Allegato Lista varietale raccomandata - Regione Emilia-Romagna**

VARIETÀ	NOTE DESCRITTIVE	DITTA FORNITRICE
	alle principali malattie fungine e per durezza della cariosside si colloca nella classe soft. La classe di appartenenza è biscottiera.	
TERRAMARE	Frumento alternativo, di ciclo medio e taglia medio-alta. Resistente a ruggine e septoriosi, è moderatamente tollerante alla fusariosi. Di buona produzione e peso ettolitrico elevato ha tenore proteico adeguato alla classe biscottiera.	APSOVSEMENTI srl Voghera (PV)
ARTDECO	Varietà di buona produttività e peso ettolitrio, taglia medio-bassa, epoca di spigatura medio-tardiva; mediamente sensibile alla septoriosi, presenta tracce di ruggine bruna.	LIMAGRAIN Italia Busseto (PR)

**FRUMENTO DURO**

VARIETÀ	NOTE DESCRITTIVE	DITTA FORNITRICE
ANCO MARZIO	Varietà di elevata produttività e peso specifico; di taglia media e ciclo medio-precoce; negli anni in prova risulta poco suscettibile alla bianconatura e alle malattie fungine; ha buon contenuto proteico ed elevato indice di glutine.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)
BIENSUR	Varietà di buona produttività e buon peso specifico; il tenore proteico è elevato. Ha un buon indice di glutine e un elevato indice di giallo della semola. Di epoca di spigatura piuttosto tardiva, risulta poco suscettibile a oidio e ruggine bruna e moderatamente suscettibile alla septoria.	APSOVSEMENTI srl Voghera (PV)
DYLAN	Varietà di taglia medio-alta, con reste brune, ciclo medio-tardivo. Ha elevata produttività e elevato peso ettolitrico. Moderatamente suscettibile alla bianconatura, negli anni di prova è stata poco suscettibile alla septoriosi e alla ruggine bruna e non ha fatto registrare la presenza di altre malattie.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
ODISSEO	Varietà alternativa, di ciclo medio-tardivo, altezza medio-bassa. Ha buon peso ettolitrico, elevato colore giallo e buon indice di glutine. Ha buona resistenza a ruggine e septoria.	SOCIETÀ PRODUTTORI SEMENTI spa Bologna (BO)
LIBERDUR	Varietà di elevata produttività e buon peso specifico e contenuto proteico. Ha taglia medio elevata, ciclo medio tardivo ed è poco suscettibile alle principali malattie fungine. Presenta un buon indice di glutine e un elevato indice di giallo.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO)

**Frumento duro - Allegato Lista varietale raccomandata - Regione Emilia-Romagna**

MARCO AURELIO	Varietà di ciclo medio, taglia media, di elevata produttività e contenuto proteico; è poco sensibile alle principali malattie fungine; elevati l'indice di giallo e quello di glutine	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO).
NEOLATINO	Varietà di taglia medio bassa e ciclo medio. Buona la produttività, il peso specifico e il contenuto proteico. Risulta poco suscettibile alle principali malattie fungine.	SOCIETÀ ITALIANA SEMENTI S. Lazzaro (BO).
SERAFO NICK	Varietà di altezza media, a ciclo medio. Poco sensibile alle fusariosi, è molto tollerante a septoria e ruggini. Ha buon potenziale produttivo e peso ettolitrico con elevato indice di glutine e di giallo	LIMAGRAIN Busseto (PR)
TIREX	Varietà di buona produttività ed elevato peso specifico e contenuto proteico. Di taglia media e ciclo medi, risulta poco suscettibile alle principali malattie fungine.	CONSORZIO NAZIONALE SEMENTI Conselice (RA)
MONASTIR	Varietà alternativa, di ciclo precoce e taglia media. Poco sensibile a fusariosi e septoria, resistente a ruggini. Ha elevata produttività e tenore proteico, buon peso ettolitrico e indice di giallo.	SEMETICA Arezzo
COLOMBO	Varietà di elevata produttività e peso ettolitrico; ha buon peso delle cariossidi e buon contenuto proteico; altezza ed epoca di spigatura medi; tracce di septoriosi e ruggine bruna.	APSOVSEMENTI srl Voghera (PV)
OBELIX	Varietà di elevata produttività, peso ettolitrico e peso delle cariossidi insieme al tenore proteico; ha taglia alta, ciclo medio-tardivo; tracce di septoriosi e ruggine	SYNGENTA SEEDS – PRODUTTORI SEMENTI (Bologna)

**Fumento tenero e duro - Allegato Dose di semina – Regione Emilia-Romagna**

Grano tenero: dose di semina (kg/ha) in funzione della densità di semina (cariossidi/m<sup>2</sup>) e del peso delle cariossidi (g).

Densità di semina (Cariossidi/m <sup>2</sup> )	peso 1000 cariossidi (g)							
	30	33	36	39	42	45	48	51
350	105	116	126	137	147	157	168	179
375	113	124	135	146	158	169	180	191
400	120	132	144	156	168	180	192	204
425	128	140	153	166	179	191	204	217
450	135	149	162	176	189	203	216	230

Grano duro: dose di semina (kg/ha) in funzione della densità di semina (cariossidi/m<sup>2</sup>) e del peso delle cariossidi (g).

Densità di Semina (Cariossidi/m <sup>2</sup> )	peso 1000 cariossidi (g)							
	39	42	45	48	51	54	57	60
275	107	116	124	132	140	149	157	165
300	117	126	135	144	153	162	171	180
325	127	137	146	156	166	176	185	195
350	137	147	157	168	179	189	200	210
375	146	158	169	180	191	203	214	225
400	156	168	180	192	204	216	228	240
425	166	179	191	204	217	230	242	255



**FRUMENTO TENERO – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-7 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>varietà biscottiere: 140 kg/ha di N;</b></li> <li>• <b>varietà FP/FPS : 155 kg/ha di N</b></li> <li>• <b>varietà FF: 160 kg/ha di N</b></li> </ul>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>80 kg:</b> nel caso di successione a medicai, prati &gt; 5 anni;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> negli altri casi di prati a leguminose o misti;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso sia stato apportato letame alla precessione.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si effettua la semina su sodo;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo dal 1 ottobre al 28 febbraio).</li> </ul>

**FRUMENTO TENERO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-7 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha.	<b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha;

**FRUMENTO TENERO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-7 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha.  <input type="checkbox"/> <b>60 kg:</b> se si prevede di lasciare le paglie in campo.	<b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha.

**FRUMENTO DURO (media produzione) – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-7 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>80 kg:</b> nel caso di successione a medicai, prati &gt; 5 anni;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> negli altri casi di prati a leguminose o misti;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si effettua la semina su sodo;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo dal 1 ottobre al 28 febbraio).</li> </ul>

**FRUMENTO DURO (media produzione)– CONCIMAZIONE FOSFORO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-7 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha.</p>	<p><b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha;</p>

**FRUMENTO DURO (media produzione) – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-7 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>60 kg:</b> se si prevede di lasciare le paglie in campo.</p>	<p><b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 7 t/ha.</p>

## Frumento - Allegato Requisiti qualitativi – Regione Emilia-Romagna

Requisiti qualitativi minimi per l'ammissione della merce allo stoccaggio nell'ambito della L.R. 28/99.

Parametri	Valori limite	
	Frumento	
	tenero (%)	duro (%)
A. Umidità	< 13,5	< 13,5
B. Peso Specifico (g/cc)	< 78,0	< 78,0
C. Elementi che non sono cereali di qualità perfetta:		
1 Cariossidi spezzate (r. visivo)	< 5,0	< 5,0
2 Impurità (r. visivo) relative alle cariossidi:	< 3,0	< 3,0
a) cariossidi di altri cereali (r. visivo)	-	2,0
3 Impurità varie (r. visivo)	< 1,0	< 1,0
4 Cariossidi volpate <sup>1</sup>	-	< 5,0
5 Cariossidi fusariate (r. visivo)	< 1,5	< 1,5
6 Cariossidi germinate (r. visivo)	< 0,5	< 0,5
D. Semi bianconati (r. visivo)	-	< 25
E. Proteine	> 11,5	> 11,5
F. Indice di Hagberg (sec.)	> 240	> 240
G. Micotossine: <u>Deossinivalenolo(DON) µg/kg</u>	< 1.250	<1.750

(1) escluse le cariossidi annerite solo a livello di germe.

n.b. - Le % sono espresse sul peso.

GRANO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Carbone</b> ( <i>Ustilago tritici</i> )	Interventi chimici: <b>Consigliata la concia del seme</b>				
<b>Carie</b> ( <i>Tilletia</i> spp.)	Interventi chimici: <b>Consigliata la concia del seme</b>				
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium</i> spp.)	Interventi agronomici: <b>- Evitare il ristoppio</b> <b>- Dopo mais e sorgo è possibile seminare il frumento duro solo dopo l'interramento dei residui colturali</b> <b>- Dopo mais e sorgo è possibile seminare le cvs Mieti, Serio e Trofeo solo dopo l'interramento dei residui colturali</b> - Dopo mais e sorgo si consiglia di seminare le cvs di frumento tenero solo dopo l'interramento dei residui colturali - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Si consiglia di utilizzare le cvs inserite nelle liste varietali di raccomandazione. Soglia di intervento per gli interventi chimici <b>Interventi da realizzare in base alle indicazioni dei Bollettini provinciali.</b>	Difenconazolo Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo Protioconazolo	2**	2*	<b>(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.</b> <b>(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati</b> <b>In ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive</b> <b>(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione</b>
<b>Nerume</b> ( <i>Alternaria</i> spp., <i>Cladosporium herbarum</i> , <i>Epicoccum nigrum</i> )	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate				
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe graminis</i> )	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti - Si consiglia di utilizzare le cvs inserite nelle liste varietali di raccomandazione.  Soglia di intervento: <b>- 10 - 12 pustole uniformemente distribuite sulle ultime 2 foglie</b> <b>Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali.</b>	Pyraclostrobin Picoxystrobin (Tryfloxistrobin + Ciproconazolo) Difenconazolo Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo Protioconazolo Tetraconazolo Flutriafol Zolfo	2**	2*	<b>(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.</b> <b>(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati</b> <b>In ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive</b> <b>(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione</b>
<b>Ruggini</b> ( <i>Puccinia graminis</i> , <i>Puccinia recondita</i> , <i>Puccinia striiformis</i> )	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti - Varietà precoci ( <i>S. graminis</i> ) - Si consiglia di utilizzare le cvs inserite nelle liste varietali di raccomandazione. Soglia vincolante di intervento: <b>- Comparsa uredosori sulle ultime due foglie</b> <b>Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali.</b>	Pyraclostrobin Picoxystrobin (Tryfloxistrobin + Ciproconazolo) Difenconazolo Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo Protioconazolo Tetraconazolo Flutriafol	2**	2*	<b>(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.</b> <b>(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati</b> <b>In ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive</b> <b>(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione</b>

GRANO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Septoria</b> <i>(Septoria nodorum, Septoria tritici)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate  <u>Soglia vincolante di intervento:</u> <b>Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali.</b>	Pyraclostrobin		2*	<b>(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.</b> <b>(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati</b> In ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive <b>(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione</b>
		Picoxystrobin (Tryfloxistrobin + Ciproconazolo)			
		Difenconazolo	2**		
		Procloraz			
		Propiconazolo			
		Tebuconazolo			
		Ciproconazolo (Tebuconazolo)			
Bixafen)	1				
Protioconazolo					
Tetraconazolo					
Mancozeb					
Clortalonil	1***				<b>(***) Ammesso solo nel territorio provinciale di Bologna, Modena, Ferrara e Ravenna</b> <b>Non ammessa la concia con prodotti insetticidi</b>
<b>Concia con insetticidi</b>					
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> <i>(Rhopalosiphum padi, Metopolosiphum dirhodum, Sitobion avenae)</i>	<u>Soglia:</u> <b>80% di culmi con afidi a fine fioritura.</b> <b>I controlli vanno fatti a partire dalla spigatura fino all'inizio della maturazione lattea su un campione di 200 spighe/ha, controllate a gruppi di 10 spighe in 20 siti scelti a caso nel campo.</b>  <u>Interventi agronomici:</u> - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate  <u>Lotta biologica:</u> Esistono predatori naturali che nelle nostre aree possono essere numerosi e limitare fortemente le infestazioni (Ditteri sirfidi, <i>Coccinella septempunctata</i> , <i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> , Crisope, Imenotteri). Vanno poi ricordati i parassitoidi (caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoforacee).				Prima di operare l'intervento valutare la presenza, l'entità dei limitatori naturali e la loro potenziale capacità nel contenimento dello sviluppo della popolazione del fitofago.
		Pirimicarb	(*)	1	<b>(*) Al massimo 1 intervento con 0,5 kg/ha di prodotto commerciale</b>
		Fluvalinate			
<b>Lema</b> <i>(Oulema melanopus)</i>	Raramente causa danni rilevanti <u>Interventi agronomici:</u> - Varietà resistenti				
<b>Nematodi</b> <i>(Pratylenchus thomei)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Le concimazioni di azoto e fosforo consigliate dei disciplinari hanno dimostrato di non favorire eventuali attacchi del nematode in coltivazioni avvicendate.				

## DISERBO FRUMENTO

EPOCA	INFESTANTI		SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni		Glifosate	Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Pre emergenza	Graminacee e		Triallate + Diflufenican	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni		Diflufenican Bifenox	
Post emergenza	Dicotiledoni		Fluroxipir (Clopiralid + MCPA + fluroxipir) (Clopiralid + MCPA + fluroxipir)	
	Dicotiledoni	ALS	Tifensulfuron-metile Metsulfuron metile Tribenuron-metile Triasulfuron Florasulam Prosulfocarb (Floramsulfuron + Bifenox) (Tribenuron-metile + MCPP-P) Tritosulfuron	
	Dicotiledoni con graminacee	ALS + ACCasi	(Iodosulfuron+fenoxaprop-p-etile+antidoto) (Clodinafop+piroxulam + antidoto) (Clodinafop+pinoxaden+florasulam+antidoto)	
	Dicotiledoni e Graminacee	ALS (A)	(Propoxycarbazone+iodosulfuron+amidosulfuron+antidoto) (5)	
			(Propoxycarbazone+iodosulfuron+antidoto)	(A) (B) Nei diversi anni obbligatorio alternare sullo stesso appezzamento l'impiego dei prodotti con i due meccanismi d'azione ALS e ACCasi.
			(Iodosulfuron+mesosulfuron-metile+antidoto)	
			(Iodosulfuron+mesosulfuron-metile+antidoto)	(A) (B) Esclusione di miscele estemporanee di ACCasi e ALS con attività graminicida
			(Pyroxsulam + florasulam + antidoto)	
Graminacee	ACCasi (B)	Tralkoxidim Diclofop-metile (Pinoxaden + antidoto) (Fenoxaprop-p-etile + antidoto ) (Clodinafop+antidoto)		
Pre e post emergenza precoce	Graminacee		Chlorotoluron (3)	(3) Vincolante: sullo stesso appezzamento impiegabile al massimo una volta ogni 5 anni
Post emergenza	Dicotiledoni		Bromoxynil (4)	4) Impiegabile al massimo una volta ogni 5 anni