

SOSTENIBILITÀ

Linee guida per la coltivazione sostenibile del grano duro di qualità

Estratto da "Il Decalogo per la coltivazione sostenibile del grano duro di qualità" realizzato da un gruppo di lavoro composto da Barilla, Horta srl, Life Cycle Engineering e Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza.

La sostenibilità in agricoltura è la capacità di produrre beni ed alimenti in modo **economicamente vantaggioso** per gli agricoltori, **rispettoso dell'ambiente e socialmente corretto**. L'agricoltura sostenibile contribuisce al miglioramento della qualità della vita sia degli agricoltori che dell'intera comunità.

Un **agricoltore sostenibile** privilegia i sistemi produttivi che consentono di preservare le risorse ambientali, di salvaguardare la propria salute e quella della comunità, di realizzare produzioni alimentari adeguate per qualità, quantità e remunerazione economica. L'agricoltore sostenibile è una nuova figura imprenditoriale che deve essere in grado di prendere decisioni complesse sia strategiche

(di lunga durata) che tattiche (in risposta agli eventi) tenendo conto di una molteplicità di risorse, limitazioni ed obiettivi.

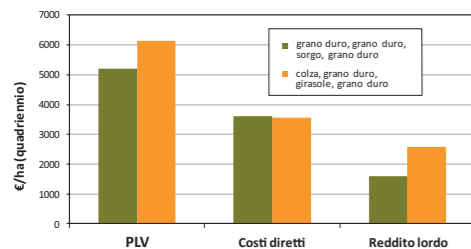
I risultati di uno studio condotto da Barilla in collaborazione con Horta srl, Life Cycle Engineering e l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza **sul grano duro italiano** (cfr anche Filiera Grano duro news n. 18 - aprile 2011), dimostrano che la **corretta applicazione delle conoscenze e delle pratiche agronomiche** aiuta non solo a **migliorare le rese di coltivazione** e la **qualità dei prodotti**, permettendo di **aumentare il reddito** generato dalle coltivazioni, ma anche a **ridurre gli impatti ambientali** (fino al 40% di gas a effetto serra in meno)

grazie a una maggior efficienza di fertilizzazione.

I principi guida per condurre una coltivazione sostenibile del grano duro di qualità, nell'ottica di una riduzione del DON (*Food safety*), nell'aumento delle rese per qualità dei raccolti e di una riduzione dell'impatto ambientale, si possono riassumere in 10 punti principali. Linee guida già contenute tra le norme tecniche del "Disciplinare per la coltivazione e la conservazione del Grano duro di Alta Qualità in Emilia-Romagna", orientato al pieno rispetto dei principi della buona conduzione dell'azienda agricola ed elaborato in accordo con i contenuti dei Disciplinari di produzione integrata approvati dalla Regione Emilia-Romagna.

1 Avvicinare le colture

Inserire il frumento duro in una rotazione colturale favorevole in particolare con dicotiledoni (es: soia, girasole, colza, pomodoro, barbabietola, erba medica, leguminose da granella, erbai, ecc), consente una riduzione dell'emissione di gas serra di oltre il 30% dovuto alla possibilità di utilizzare minori quantità di fertilizzanti. La rotazione con dicotiledoni, parallelamente, consente un aumento del reddito lordo complessivo di circa il 60% dovuto principalmente alla possibilità di ottenere rese maggiori senza incrementare i costi.



Indicatori economici di due differenti rotazioni quadriennali del Centro Italia. I benefici sul reddito sono evidenzabili nell'ottica dell'intera rotazione.

Elaborazione dati Horta. Dati studio "Sostenibilità dei sistemi colturali" Cfr Filiera Grano duro news - n. 18 - aprile 2011

2 Lavorare il suolo rispettandolo

Scegliere la lavorazione del terreno in modo flessibile, usando attrezzi e profondità di lavoro adatti alle specifiche condizioni, al clima e al sistema colturale in cui si inserisce il frumento duro, seguendo le seguenti linee guida:

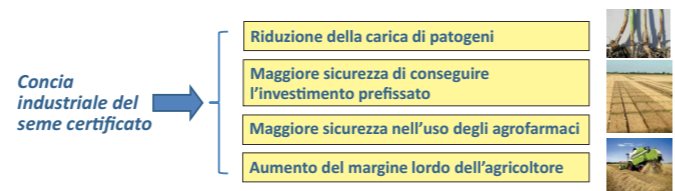
Lavorazione	Nord Italia		Centro Italia		Sud Italia	
	PreceSSIONE a mais, sorgo, frumento tenero	PreceSSIONE a soia, colza, pomodoro, erba medica, barbabietola da zucchero	PreceSSIONE a sorgo, frumento duro, mais	PreceSSIONE a girasole, colza, erba medica, pisello proteico, favino	PreceSSIONE a frumento duro mono-successione	PreceSSIONE a girasole, colza, favino
Aratura profonda (40 - 45 cm)	+++	+	+++	+	+	-
Aratura superficiale (30 cm)	+++	++	+++	++	+++	++
Combinato/minima lavorazione (30 - 35 cm)	+	++	++	+++	+++	+++
Semina su sodo	-	++	-	+++	-	+++

Legenda: +++ raccomandata; ++ consigliata; + possibile; - sconsigliata

Bisogna ricordare però che la lavorazione del suolo è uno degli elementi chiave per la riduzione del rischio micotossine. In condizioni infatti di elevato rischio di fusariosi della spiga è necessario procedere all'aratura del terreno per ridurre la quantità di inoculo.

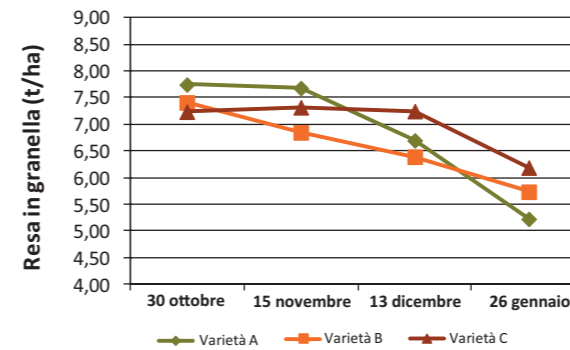
4 Usare solo semi certificati e concitati

Solo il seme certificato garantisce l'identità varietale (potenzialità produttiva, qualità tecnologica e resistenza alle avversità) e la qualità del seme (purezza, germinabilità). Inoltre, il seme conciato industrialmente consente una migliore ripartizione del principio attivo sul singolo seme che garantisce una migliore protezione dai patogeni presenti sulle cariossidi, maggiore sicurezza di conseguire l'investimento prefissato, una maggiore sicurezza nell'utilizzo degli agro-farmaci e di conseguenza un aumento del margine lordo dell'agricoltore.



5 Seminare al momento opportuno

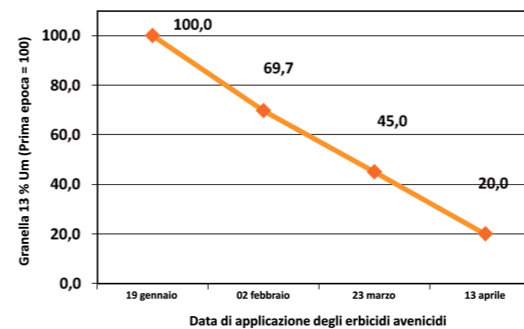
Ogni varietà ha un'epoca di semina ideale, che può variare in rapporto all'areale e alle condizioni meteorologiche. Le varietà producono in modo diverso in rapporto all'epoca di semina.



Resa di tre varietà seminate in epoche differenti. Alcune varietà si adattano meglio al ritardo della semina. Elaborazione dati Horta.

7 Contenere le infestanti in modo tempestivo

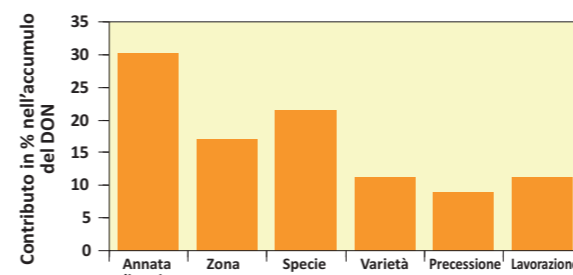
I trattamenti devono essere tempestivi e adatti al tipo di flora infestante presente e alle condizioni ambientali e colturali. Ritardare i trattamenti porta a consistenti perdite di produzione a causa della competizione delle specie infestanti nei confronti della coltura.



Resa in granella in rapporto all'epoca di applicazione di due avenicidi. L'intervento di diserbo effettuato in primavera avanzata può comportare perdite produttive anche dell'80% rispetto all'intervento invernale. I dati nel grafico sono indicizzati considerando la resa della prima epoca di applicazione uguale a 100. Elaborazione dati Horta.

9 Proteggere la pianta dalle malattie

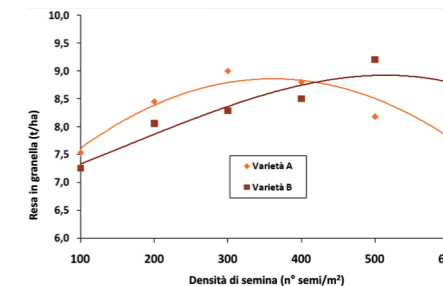
E' necessario effettuare i trattamenti di difesa in relazione alle condizioni di rischio di attacco da parte dei patogeni, adottando una strategia complessiva che coinvolge tutti gli aspetti colturali. Nel frumento duro ad esempio il controllo della fusariosi deve essere realizzato attraverso misure preventive e curative. Fra le prime si possono considerare il tipo di preceSSIONE colturale (specie coltivata) e di lavorazione del terreno (gestione dei residui colturali); fra le seconde il trattamento con fungicidi specifici ad inizio fioritura.



Andamento stagionale e zona di coltivazione incidono per il 47%, specie e varietà per circa il 33%, preceSSIONE colturale per l'8% e lavorazione del suolo per il restante 12%. Elaborazione dati Horta.

6 Usare la giusta dose di semi

Scegliere la densità di semina in relazione alla varietà, all'areale, all'epoca di semina e alle condizioni del suolo: semine troppo fitte impediscono alla coltura di sfruttare al meglio le risorse, favoriscono lo sviluppo di malattie e causano allettamenti; semine troppo rare, soprattutto in varietà con scarso accestimento, possono limitare il potenziale produttivo.

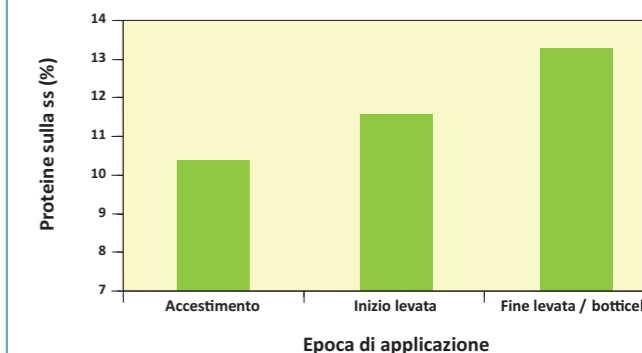


Resa di 2 varietà seminate a diverse densità. La varietà A riduce le rese sia alle basse che alle alte densità di semina. La varietà B ottiene le più alte rese con investimenti fitti. Elaborazione dati Horta.

8 Dosare l'azoto in base alle necessità della pianta

E' importante definire i fabbisogni di azoto della coltura in relazione alle preceSSIONI colturali, alla disponibilità naturale del terreno, alla varietà scelta e all'andamento climatico. Inoltre, l'utilizzo di fertilizzanti azotati deve essere adeguato sia per quanto riguarda le quantità somministrate, sia per quanto riguarda i periodi in cui vengono utilizzati.

L'azoto distribuito alla semina ha generalmente un'efficienza molto bassa in quanto è soggetta a fenomeni di dilavamento causati dalle precipitazioni invernali. L'azoto distribuito con la coltura in atto ha una maggiore efficienza e, soprattutto se frazionato, contribuisce significativamente all'aumento delle rese e del contenuto in proteine. Se gli apporti in accestimento e ad inizio levata sono fondamentali per la produttività, quello realizzato a fine levata - inizio botticella lo è per il contenuto proteico.



Contenuto proteico ottenuto da 3 differenti momenti di applicazione del fertilizzante azotato. La stessa dose di nitrato ammonico (41 unità) è stata applicata all'accestimento, ad inizio levata e a fine levata - inizio botticella. Nessun altro apporto è stato effettuato sulle parcelle sperimentali. Elaborazione dati Horta.

10 Estendere la sostenibilità al sistema aziendale

E' importante che i concetti di sostenibilità diventino parte integrante delle strategie aziendali, in modo da applicarli alla generale conduzione dell'azienda. La coltivazione del grano duro va quindi inquadrata a livello di sistema colturale (rotazione) non limitandosi al contesto della singola coltura.

E' importante inoltre applicare le misure di eco-condizionalità previste dalle normative vigenti, impiegare i mezzi tecnici rispettando le Buone Pratiche Agricole e le "Linee Guida per un uso sostenibile dei Prodotti Fitosanitari", adottare una sistemazione idraulica aziendale tale da prevenire fenomeni di erosione, ruscellamento e contaminazione dei corpi idrici, e cercare di favorire la biodiversità (usare siepi, cover crops, fasce inerbite, ecc.).

