

COLTURE SEMENTIERE - 1

Cereali sotto esame per migliorare la qualità

Un monitoraggio del Crpv negli anni 2004-2006 ha analizzato le produzioni regionali di frumento tenero, duro e orzo. Dallo studio verranno indicazioni utili per innalzare il livello qualitativo.



LUCIANO MAZZA

Conase, Ravenna

STEFANO RAVAGLIA

Società italiana sementi,

Bologna

RENATO CANESTRALE

Crpv, Filiera Grandi Colture,

Imola (BO)

Negli anni 2004-2006 è stato realizzato - con il finanziamento della Regione Emilia-Romagna (legge regionale 28/98), di Sis (Società italiana sementi) e Conase (Consorzio nazionale sementi) e con il coordinamento del Crpv - il progetto "Qualità delle colture cerealicole sementiere", che prevedeva un monitoraggio sul territorio regionale delle produzioni di sementi di cereali autunno-vernini con un preciso scopo: valutarne la qualità, espressa in termini di germinabilità, energia germinativa e scarto in lavorazione. Più precisamente, in seguito ad un'adeguata indagine, si è inteso correlare le caratteristiche delle sementi con la tecnica agronomica adottata dai produttori agricoli, nell'intento di predisporre uno specifico documento operativo utile al conseguimento di colture a seme di elevato livello qualitativo. Alla realiz-

zazione dell'indagine hanno collaborato i principali sementifici dislocati nell'intero territorio regionale: Conase e Sis, diverse cooperative agricole, i consorzi agrari di Bologna, Modena, Ferrara, Ravenna, Reggio Emilia e Parma e i "F.lli Martini & C" di Longiano (FC).

IL METODO DI LAVORO

Nel corso del biennio di indagine sono stati raccolti 277 campioni di **frumento tenero**, 208 di **frumento duro** e 94 di **orzo**. Per ogni campione è stata redatta una specifica scheda agronomica che riporta la localizzazione dell'azienda produttrice e le principali operazioni colturali; le informazioni raccolte, inoltre, sono state corredate con i dati meteorologici di attinenza aziendale. Sui campioni è stato successivamente determinato il grado di scarto, a seguito di operazione di selezione sia meccanica che manuale. Al termine della selezione i campioni sono stati sottoposti alle analisi merceologiche e qualitative previste.

Le informazioni così raccolte sono state archiviate in un *database* contenente le seguenti 26 variabili descrittive: varietà, anno di raccolta, provenienza (sementificio), azienda agricola, località e provincia, superficie della coltura espressa in ettari, precessione colturale, lavorazione principale (da zero a tre all'aumentare della profondità dell'intervento), concimazione azotata (totale unità per ettaro), difesa contro malattie fungine (0=No; 1=Si), principio attivo del fungicida o formulazione commerciale, data del trattamento fungicida, quadrante meteo, precipitazioni (millimetri) per decadi dal 20 aprile al 20 maggio, peso di mille semi (grammi), proteine (% sostanza secca), umidità (%), peso specifico apparente (chilogrammi ettolitro), scarto selezionatrice meccanica, scarto piano alveolato e scarto "gravimetrica", scarto totale (%), resa totale del campione (calcolato come complemento a



Foto Riccioni

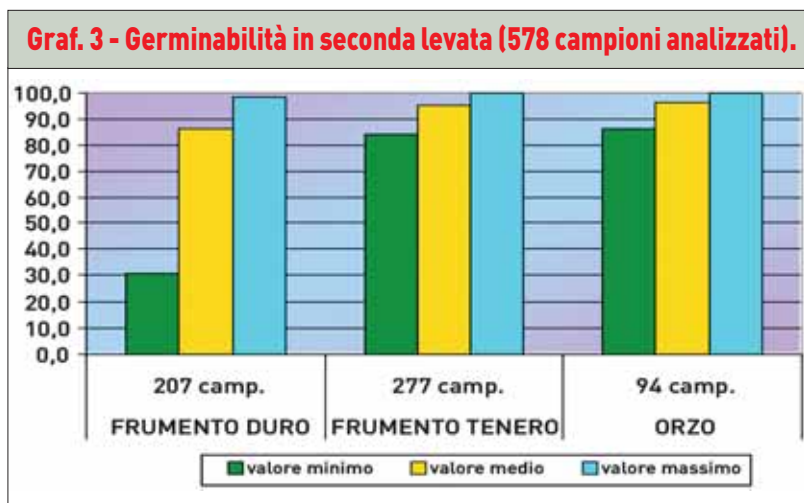
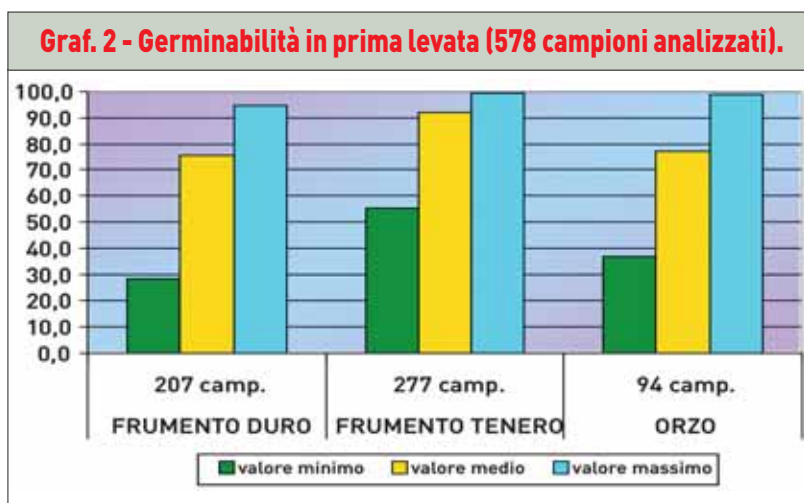
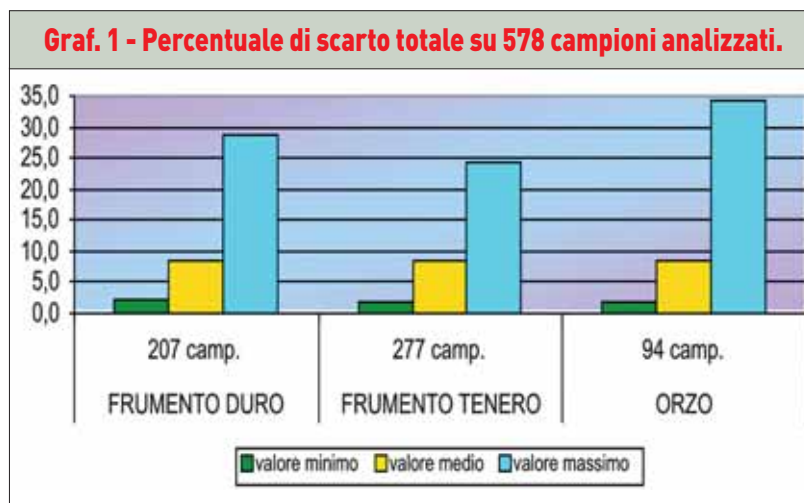
100 dello scarto totale), germinabilità in prima levata (%), germinabilità in seconda levata (%), presenza di semi anormali (indice da zero a cinque al crescere della numerosità) e presenza di semi fusi (indice da zero a cinque al crescere della gravità dell'infezione).

I PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA

I risultati del monitoraggio forniscono spunti per alcune considerazioni. La regione Emilia-Romagna si è confermata ad alta vocazione sementiera anche per quanto concerne i cereali a paglia, in ragione delle caratteristiche pedologiche, ambientali e di presenza diffusa sul territorio di imprenditorialità avanzata e permeabile all'innovazione. Le *tecniche colturali* adottate dai cerealicoltori si sono dimostrate adeguate all'ottenimento di semente di alta qualità e sono state altresì calibrate nei confronti delle nuove tematiche che coinvolgono sia gli aspetti produttivi che sanitari, relativi all'idoneità dei prodotti alimentari trasformati. Tutto ciò risulta rafforzato dalla diffusione registrata dai *trattamenti fungicidi*. La difesa contro le malattie fungine è stata realizzata, infatti, dalla quasi totalità di coloro che hanno seminato varietà di frumento duro, contrariamente a quanto avvenuto per l'orzo; per il frumento tenero il panorama è apparso più controverso.

La *moltiplicazione del seme* delle singole varietà avviene mediamente su superfici importanti, consentendo una razionalizzazione degli interventi che hanno come esigenza primaria l'identità e la purezza varietale. Per contro, da alcuni elementi come le lavorazioni dei terreni, sembrano emergere aspetti negativi più a carico delle aziende di ampie dimensioni, che possono favorire la diffusione di crittogame. Per quanto riguarda la *lavorazione principale* si evidenzia una correlazione negativa tra questa e la superficie: più l'azienda agricola risulta di grandi dimensioni, più frequente è il ricorso alla minima lavorazione; chiaro indice della propensione alla massima razionalizzazione operativa e dell'attenzione ai costi colturali di tali aziende.

Un altro elemento che dovrebbe ricevere maggiore considerazione è la *concimazione azotata*, sia nell'entità degli apporti, sia nella loro suddivisione temporale per l'ottenimento di una maggiore resa in proteine. Questa esigenza è ovviamente da riferire, in misura preponderante, alle colture destinate alla trasformazione industriale; si ha in tutti i casi ragione di ritenere che la fertilizzazione delle colture da seme non si differenzi significativamente da queste. I livelli medi di azoto distribuiti nel biennio si attestano intorno alle 147 unità/ettaro per il



grano duro, 143 unità/ettaro per il tenero e 83 unità/ettaro per l'orzo.

Per quanto riguarda le *proteine* (% sulla sostanza secca), parametro qualitativo e tecnologico utilizzato soprattutto per caratterizzare le partite di frumento destinate alla trasformazione, è possibile

notare come le medie concernenti il frumento duro assomiglino a quelle relative al tenero, senza mai varcare la soglia fissata a 12,5%, al di sotto della quale la partita di granella viene deprezzata dall'industria molitoria e pastificatoria. Se si prende come riferimento la maggior rigidità imposta dalla produzione di alta qualità che richiede valori medi anche superiori al 13,0%, la situazione pare piuttosto allarmante. In riferimento, invece, alle colture da seme, come già rilevato, il dato proteico diviene di non primaria importanza, ma il tutto va tenuto ben presente perché mette in evidenza la tendenza, già in atto da diversi anni, alla flessione di questo indice fondamentale. Se prendiamo in considerazione le due varietà di frumento maggiormente seminate nei due anni di riferimento (il duro *Duilio* e il tenero *Bologna*), sono state riscontrate correlazioni positive tra l'entità della concimazione azotata e il contenuto proteico.

L'indagine ha permesso di apprezzare la valenza delle precessioni colturali dei terreni seminati a frumento e orzo da seme: la barbabietola da zucchero e da seme è risultata la precessione più rappresentata (36% dei casi), seguita dal mais (25%). Sarà importante evitare in futuro di porre scarsa attenzione al riguardo, dal momento che il calo delle

superfici destinate alla barbabietola da zucchero ha tolto dai piani colturali questa importante coltura da rinnovo.

Delle tre specie oggetto d'indagine il frumento duro è risultata la più difficile da gestire: ai continui attacchi di patogeni in campo si accompagnano gravi manifestazioni di fratture e microfratture alla raccolta, che determinano un aumento degli scarti di lavorazione nel sementificio e conseguenti difficoltà a raggiungere buoni livelli di germinabilità (grafico 1 a pagina 99).

La zona di produzione ha inciso sui *livelli qualitativi* del seme ottenuto: la grande quantità dei dati raccolti non consente al momento di discriminare tra oggettive e imm modificabili condizioni ambientali ed eventuali carenze organizzative e produttive, quali l'idonea dotazione di mezzi tecnici. Rimane come dato oggettivo, in alcuni areali di coltivazione, una maggiore incidenza degli scarti ed un' inferiore capacità germinativa dei prodotti sementieri ottenuti. Tra lo scarto totale e la germinabilità vige una correlazione negativa (cioè all'aumentare dello scarto diminuisce la percentuale di germinabilità), che risulta ovviamente di segno positivo laddove si consideri la resa in lavorazione (complemento a 100 dello scarto totale). Ciò può essere posto in relazione sia alla sanità del seme che si è venuta a creare in campo, che alla razionalità delle operazioni di mietitrebbiatura per quanto riguarda le microfratture. È stata inoltre verificata una correlazione negativa tra lo scarto totale e i parametri merceologici: in particolare le partite di seme con inferiori pesi ettolitrici si caratterizzano per alte percentuali di scarto. Viceversa, un'associazione positiva è stata riscontrata, su frumento duro, tra la resa in selezione e la relativa germinabilità (grafici 2 e 3 a pagina 99).

La capacità operativa ed organizzativa dei singoli stabilimenti di lavorazione risulta determinante nella fase di concia industriale per limitare gli effetti negativi sulla germinabilità e quindi sull'idoneità del prodotto da seme, di patogeni fungini, *fusarium* in particolare.

Infine l'indagine ha riguardato un elevato numero di varietà (complessivamente 71 nel 2004 e 68 nel 2005), molte delle quali di recente o nuova costituzione. Ciò rappresenta un'indubbia ricchezza ed una garanzia di costante arrivo sul mercato di genotipi innovativi, che trovano il gradimento di tutte le figure della filiera e contemporaneamente aiutano l'economia agricola regionale a mantenere, assieme alla vocazione sementiera, l'elevata reputazione conquistata nel tempo circa la qualità delle proprie produzioni cerealicole. ■

