

Incremento della stabilità qualitativa e produttiva del frumento tenero attraverso strategie ecocompatibili di miglioramento varietale.

RISULTATI

1 - A conclusione della terza annualità è stata selezionata una linea di origine svizzera, da avviare alla sperimentazione per l'anno 2005/06, di cui è emerso l'ottimo equilibrio agronomico e qualitativo, oltre alla resistenza alle principali fitopatie, che verrà utilizzata nell'anno 2006 come donatore di caratteri utili, soprattutto sotto il profilo della resistenza alle fitopatie. Alcune combinazioni di incrocio sono state già eseguite nel 2005 per ciò che riguarda 3 genotipi dotati di interessanti tolleranze alla septoria ed alla fusariosi della spiga.

Relativamente alla tolleranza alle fitopatie di linee in avanzata fase di selezione, i dati raccolti hanno consentito di confermare la validità del materiale saggiato, sia dal punto di vista agronomico che tecnologico e di selezionare le linee da avviare al prossimo anno di sperimentazione parcellare ed eventualmente da proporre per l'iscrizione al registro varietale nazionale. A tal proposito, per quanto riguarda SIS, è in corso di iscrizione la varietà Tiepolo (s05lin1). Per quanto riguarda Conase, la linea C05lin10 è in corso di iscrizione al Registro italiano, C05lin11 è stata iscritta nel 2005 (con la denominazione Generale), C05lin12 nel 2004 (Albachiara), C05lin13 nel 2003 (Nomade), perciò tale tipo di sperimentazione ha consentito, anche in questo caso, di evidenziare e confermare la valenza agronomica e qualitativa di questi materiali e la possibilità di utilizzarli per nuovi programmi di incrocio. Sulle linee in avanzata fase di selezione è stata svolta anche un'approfondita valutazione della resistenza alle principali fitopatie dell'apparato aereo sia in campo che in serra attraverso inoculazione artificiale. Sui campioni con sospetta infezione di septoriosi, raccolti in campo in varie località, sono state realizzate sia indagini al microscopio che analisi PCR, che hanno consentito di individuare la presenza di *S. tritici* e/o *S. nodorum*. È stata anche evidenziata la presenza di altri patogeni, i cui sintomi erano simili a quelli causati da Septoria, tra cui *Helminthosporium tritici-repentis*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Epicoccum* e *Stemphylium*, a conferma della difficile diagnosi fitopatologica della septoriosi.

Per ciò che riguarda l'impiego di marcatori molecolari di vario tipo associati a geni di resistenza, gli studi dovranno proseguire con l'utilizzo di tecniche diverse da quelle impiegate sinora, che non hanno consentito di raggiungere gli obiettivi prefissati oppure si dovranno prendere in considerazione marcatori diversi da quelli inizialmente previsti.

2 – Già nel corso dei primi due anni di sperimentazione erano stati evidenziati una serie di QTL (loci per caratteri quantitativi) che apparivano esercitare un effetto positivo sul contenuto proteico senza comportare, come frequentemente si osserva, un concomitante effetto negativo sulle rese. A tali QTL, sono risultati essere più o meno strettamente associati una serie di marcatori SSR. I dati relativi alla sperimentazione biennale hanno inoltre permesso di individuare una linea (DH7) con un incremento di oltre il 7% del contenuto in N rispetto ai valori medi. Su questa linea è stato focalizzato l'interesse, con l'obiettivo di trasferire gli alleli "plus" in una serie di varietà selezionate per buona produttività e delle quali si intende innalzare il contenuto proteico. Ai fini della selezione assistita sono stati individuati alcuni marcatori che hanno mostrato un polimorfismo utile dell'allele rispetto a quello di alcune o tutte le varietà. Le popolazioni segreganti sviluppate a partire dalla linea DH7 potranno perciò essere sottoposte a tale tipo di selezione che, comunque, soprattutto nelle prime fasi, sarà da confrontarsi con la selezione fenotipica.

3 – Il lavoro di screening impostato ha permesso di individuare diversi genotipi interessanti dal punto di vista qualitativo oltre che agronomico che potranno essere proposti, dopo ulteriori valutazioni, sia direttamente come varietà tal quali, sia come donatori di interessanti caratteristiche tecnologiche.