

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

RISULTATI

1 - Le annate 2003-2006 hanno visto una scarsa presenza della Ruggine gialla, viceversa Septoria e Ruggine bruna sono risultate frequenti. Ciò ha consentito un continuo affinamento della selezione entro i materiali inseriti nelle specifiche prove con la conseguente utilità sia per quanto concerne le scelte circa l'iscrizione al Registro varietale nazionale sia per l'identificazione dei genotipi più indicati a fungere da genitori nei programmi di incrocio.

Tra gli obiettivi raggiunti va inoltre sottolineato come sia stato possibile mettere a punto la tecnica per l'inoculo artificiale di ruggine gialla; tale metodologia, ormai affinata per quanto riguarda ad esempio il *Fusarium spp.*, non era ancora disponibile per la patologia sopraccitata.

Per quanto concerne l'utilizzo della selezione assistita da marcatori molecolari (MAS), è stata messa in particolare in evidenza la possibilità di utilizzare tale tecnica per il trasferimento di geni derivanti da specie diverse dal grano tenero. E' questo il caso di geni quali l'*Lr9* e l'*Lr24* per resistenza a ruggine bruna, entrambi originariamente introdotti in frumento tenero tramite ingegneria cromosomica a partire da specie selvatiche affini (rispettivamente *Aegilops umbellulata* e *Agropyron elongatum*). Nel corso del progetto sono stati messi a punto due marcatori di tipo PCR associati ai segmenti contenenti i geni suddetti, utili a velocizzarne la selezione in progenie segreganti. La loro efficacia come metodo di selezione è stata in quest'ultimo anno comprovata da analisi di progenie F2 derivanti dall'incrocio tra le linee di frumento tenero portatrici dell'uno o dell'altro gene e varietà di larga diffusione in Italia suscettibili alla ruggine bruna, i cui risultati sono stati perfettamente corrispondenti alla selezione fenotipica condotta tramite metodi tradizionali di infezione di plantule.

2 - Il lavoro svolto in questi 4 anni, concernente la valutazione di una popolazione di mappa in condizioni di azoto limitante, ha offerto interessanti spunti per approfondire nel periodo a venire la ricerca su quel fondamentale fattore qualitativo che sono le proteine di riserva. A tal proposito, il genotipo siglato Q07, che presenta un ottimo rapporto produttività/proteine, ma non è coltivabile come tale nei nostri ambienti, è già stato più volte utilizzato per l'esecuzione di nuove combinazioni di incrocio e le progenie saranno attentamente valutate per selezionare gli individui più promettenti. Inoltre, è stata sviluppata una popolazione di mappa derivante da genotipi ampiamente coltivati nel territorio regionale e nazionale. Tale popolazione potrà essere inserita in ulteriori attività di ricerca, per la validazione delle conoscenze acquisite nel progetto appena concluso su QTL's coinvolti nel controllo del contenuto proteico della granella, senza influenze negative sul livello di produttività.

3 - I test qualitativi e reologici di laboratorio sulla granella prodotta nelle specifiche prove realizzate hanno fornito gli elementi per definire quelle linee da avviare all'iscrizione o da inserire nelle attività di breeding che riassumevano buone caratteristiche agronomiche e produttive oltre all'entità del contenuto proteico e suo valore tecnologico. Lo stesso si può affermare per quanto emerso dalla valutazione delle caratteristiche delle proteine di riserva, tramite il lavoro di analisi svolto dall'Università della Tuscia