



DENOMINAZIONE DISEGNO SPERIMENTALE, GESTIONE CAMPI SPERIMENTALI E VALUTAZIONE QUALITÀ DEI PRODOTTI

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari Ambientali e Forestali (DAGRI) si è occupato di seguire le prove sui modelli agronomici di coltivazione, effettuate dalle due aziende agricole partner: *Baccoleno* e *Palazzi*. Sono state seguite, in particolare, **la crescita, lo sviluppo e la produzione** delle differenti parcelle, al fine di definire l'influenza della pratica agronomica sulle caratteristiche influenti la conservabilità del Pane Toscano.

Per comprovare gli effetti singoli e le interazioni delle diverse pratiche agronomiche nelle aziende partner, sono state utilizzate 4 varietà di frumento tenero: *Verna*, *Pandas*, *Bolero*, che rientrano nel disciplinare di produzione del Pane Toscano, e *Bologna*.

Nel corso della prima annualità del progetto, in entrambe le aziende agricole partner, è stato monitorato il campo sperimentale, adottato in tutte e due le aziende al fine di avere un confronto utile all'interpretazione statistica dei risultati, impostato secondo il seguente schema:

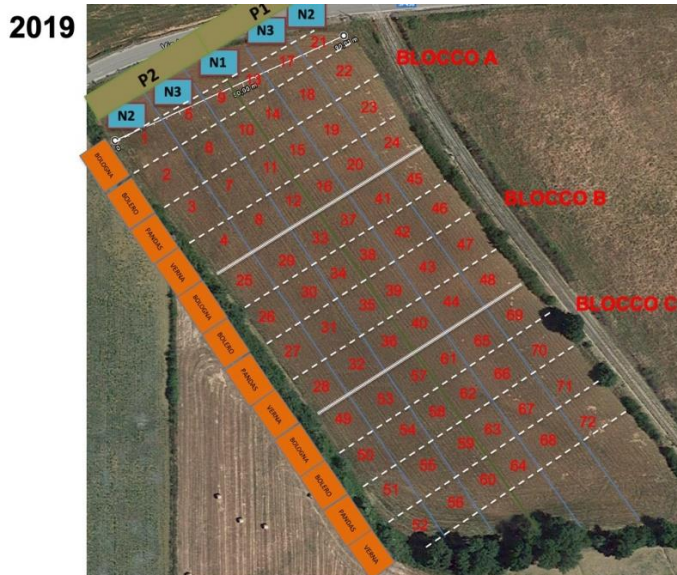
- 4 varietà
- 2 livelli fosforo (P1=45; P2=90) con perfosfato triplo alla semina
- 3 livelli azoto (N1= 45; N2=90; N3=135) con nitrato ammonico in 2 di copertura
- 3 blocchi randomizzati
- semina su terreno lavorato

Tale schema è stato replicato per la seconda annualità del progetto.

Tutte le attività si sono svolte regolarmente come previsto nella relazione tecnica iniziale. Un importante aspetto da rilevare è quello relativo all'installazione di sistemi di rilievo di precisione nelle metitrebbiatrici delle due aziende oggetto delle prove sperimentali. Tali costi sono stati sostenuti congiuntamente dalla due aziende e dalla Fondazione per il Clima e la Sostenibilità e non ricadono nel progetto. Le informazioni acquisite consentono di effettuare valutazioni più precise dei risultati

Campo sperimentale presso l'az. Tonino Congiu nella campagna 2018-2019

Nel corso dell'annata agraria 2018-2019 sono state svolte le attività previste nel progetto per le prove da svolgere presso l'azienda Tonino Congiu.



Schema di campionamento per la raccolta dei campioni di paglia e granella



Raccolta dei campioni con metodo del campionatore manuale



Campionamento alla raccolta

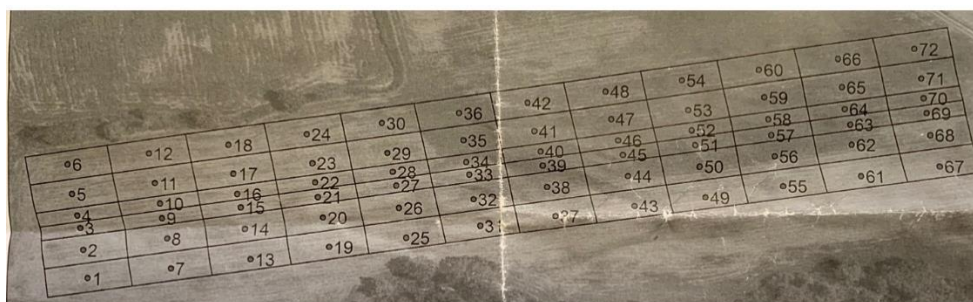


Monitoraggio di precisione delle rese sulla metitrebbiatrice dell'az. Tonino Congiu

Una parte di prove svolte durante l'annata agraria 2018-2019 ha riguardato l'esecuzione di rilievi, presso il campo sperimentale dell'Azienda Agricola *Baccoleno*, mirati a raccogliere materiale per lo studio delle dinamiche di accumulo della biomassa, dell'amido (in particolare il rapporto amilosio-amilopectina) e delle proteine nella granella di frumento. Più precisamente, il campionamento è stato condotto per due varietà di frumento tenero (Bolero e Verna), sottoposte a due livelli di fertilizzazione fosfatica (45 e 60 kg P/ha) in combinazione con due livelli di concimazione azotata (45 e 135 kg N/ha). Per ogni combinazione di fattori, sono stati effettuati 4 rilievi svolti durante la fase di riempimento della granella da maggio a giugno 2019. La conservazione e il trasporto dei campioni, dai luoghi di raccolta ai laboratori di analisi, senza alterazione della composizione qualitativa è stato garantito grazie all'uso di ghiaccio secco (del quale si è dovuto procedere all'acquisto).

Campo sperimentale presso l'az. Enzo Nardi nella campagna 2018-2019

Nel corso dell'annata agraria 2018-2019 sono state svolte le attività previste nel progetto per le prove da svolgere presso l'azienda Enzo Nardi.



Schema di campionamento per la raccolta dei campioni di paglia e granella



Monitoraggio vegetativo



Monitoraggio di precisione delle rese sulla metitrebbiatrice dell'az. Enzo Nardi



*Campionamento alla raccolta con metitrebbiatrice parcellare utile alla raccolta
di un campione sostanzioso per analisi e prove*



Campionamento alla raccolta con metitrebbiatrice parcellare

Attività di misure e analisi campagna 2018-2019

Tutto il materiale raccolto con i campionamenti è stato oggetto di trattamenti, misure, analisi, svolte presso la sede del DAGRI UNIFI.

In particolare, sono state effettuate le seguenti attività:

- trasporto e stoccaggio di 432 sacchi di campioni raccolti
- essiccazione in stufa di 360 campioni di paglia e granella
- trebbiatura manuale di 360 campioni di paglia e granella
- peso analitico dei campioni di paglia e granella
- analisi delle proteine, del peso di 1000 semi, peso specifico

Il materiale raccolto è stato consegnato al **Dipartimento Di Scienze Agrarie, Alimentari E Agro-Ambientali dell'Università Di Pisa**, per le prove di panificazione di 1 kg di prodotto per ciascuna replica, ottenuta dalla raccolta con metri trebbiatrice parcellare.