

PIANO DI ATTIVITÀ E PROGETTO DI RICERCA

Filiere Ingredientistiche Innovative E Processi Ottimizzati Al Servizio Di Un Sistema Alimentare Sicuro E Sostenibile

TITOLO: Studio di colture proteiche e tecniche colturali innovative.

Selezione delle migliori pratiche colturali tramite attività in campo, serra e laboratorio. Inserimento delle specie e delle cultivar precedentemente individuate al loro interno (max. 8 genotipi), in una prova parcellare con epoche di semina differenziate (autunno – primavera) in funzione delle esigenze termiche. La prova sarà allestita con opportuno schema sperimentale. Successivamente, ogni parcella sarà divisa in tre parti: una con apporto di concime azotato una di effluente/fertilizzante organico e la terza priva di fertilizzanti, per valutare l'efficacia dell'azotofissazione rispetto all'obiettivo dell'ottimizzazione produttiva. Nelle fasi iniziali e finali di crescita verranno prelevati campioni di terreno per la determinazione dell'umidità onde redigere, unitamente ai dati meteorologici e di produzione finale, un bilancio idrico e l'efficienza d'uso dell'acqua da parte della pianta. Durante il ciclo colturale saranno effettuati rilievi di crescita (metodi non distruttivi), sviluppo fenologico, sensibilità a cause avverse di natura abiotica e biotica, grado di copertura del terreno da parte dell'apparato fogliare, vigore attraverso indici di riflettanza fogliare (NDVI, ecc.). A maturazione la granella verrà raccolta tramite mietitrebbiatrice parcellare per la quantificazione della resa unitaria a umidità standard (t/ha al 14% di umidità). Su campioni di prodotto raccolto verranno determinati i contenuti dei principali elementi nutritivi (N, P e K) e, attraverso il dato produttivo, le asportazioni per unità di superficie (kg/ha). Queste informazioni permetteranno di stabilire un bilancio tra apporti e asportazioni nutritive e l'efficienza agronomica dei tre nutrienti.

Al fine di ottimizzare la densità e la disposizione delle piante in campo, verrà allestita una seconda prova parcellare con i genotipi della precedente, sottoposti a tre diverse densità di semina (alta, media e bassa), ottenute eventualmente anche variando la distanza tra le file. Nel corso del ciclo colturale saranno effettuati gli stessi rilievi precedentemente descritti sulle piante; in particolare, verrà esaminata l'architettura della pianta in conseguenza delle diverse densità e i suoi riflessi sulla produzione finale. Alla raccolta verrà quantificata la produzione di granella e campioni di prodotto verranno messi a disposizione per le attività a valle nel Progetto.

Nel corso dell'annata sarà impostata anche la fase di validazione dei risultati sperimentali realizzando una prova su superfici discrete (500-1000 m²) interamente condotte con le normali macchine agricole impiegate a pieno campo. Saranno posti a confronto due percorsi colturali completi (alta sostenibilità vs. alta produttività), con l'obiettivo di armonizzare tra loro produttività e sostenibilità.