

**RICERCA APPLICATA PRESSO L'AZIENDA SPERIMENTALE CAMPO CARBOJ IN TERRITORIO DI
CASTELVETRANO (TP) – ANNATA AGRARIA 2023**

**La Canna da zucchero. Valutazione agronomica per il ritorno di una filiera volta alla
produzione di succhi, bevande alcoliche e biomasse per usi diversi**

Il progetto sperimentale prevede la valutazione agronomica in clima mediterraneo di varietà di canna da zucchero di diversa origine al fine di ampliare il ventaglio di colture proponibili per gli agricoltori siciliani in un'ottica di filiera per la produzione di succhi, bevande alcoliche e biomasse per usi diversi. Le prove riguardano il confronto di diverse accessioni di canna da zucchero provenienti da diverse zone del mondo.

La canna da zucchero, *Saccharum* spp., è una pianta erbacea monocotiledone appartenente alla famiglia delle *Poaceae*, coltivata nelle regioni tropicali e subtropicali. Le piante appartenenti a questo genere sono coltivate principalmente per la capacità di accumulare elevate concentrazioni di saccarosio all'interno del culmo. La canna da zucchero rappresenta una coltura molto importante in tutto il mondo, non soltanto per la produzione di zucchero che ne ha spronato la coltivazione su vasta scala in quasi tutte le regioni tropicali e sub tropicali del globo, ma anche come potenziale fonte leader per il bio-carburante grazie alla sua notevole capacità di produzione di sostanza secca. La storia della canna da zucchero non può che essere intimamente correlata con quella dell'industria dello zucchero. Dalla canna da zucchero è ricavato più del 50% del fabbisogno mondiale di zucchero; in Brasile è utilizzata come importante materia prima per la produzione di bio-carburante. Contrariamente a quanto si possa pensare, la canna da zucchero, ben prima di arrivare nell'America Latina, dove ha trovato il proprio ambiente ideale, era una coltura già molto diffusa nel bacino Mediterraneo. Per diversi secoli questa pianta ha trovato in Sicilia un largo utilizzo; introdotta inizialmente dagli islamici, restò confinata nei giardini di Palermo fino a quando, sotto la dominazione spagnola, conobbe il suo periodo più fiorente dando vita a una delle prime grandi produzioni industriali della Sicilia. La coltivazione di canna da zucchero nell'isola è stata abbandonata dopo il 1600; oggi è coltivata solamente nel siracusano, nella zona di Avola, per la produzione di rum agricolo di qualità.

L'industria degli alcolici in Sicilia sta recentemente conoscendo un periodo di continuo sviluppo. Numerose birrerie, e distillerie hanno iniziato la propria attività immettendo sul mercato prodotti molto apprezzati e di elevata qualità. In particolare, liquori e distillati vengono prodotti utilizzando ingredienti che valorizzano le produzioni agricole e la biodiversità della regione, diventando il punto cardine di una produzione che al momento si esplica maggiormente nell'ambito artigianale. Potrebbe, invece, essere consolidata ed ampliata per consentire sia un maggiore sviluppo della filiera, sia una maggiore remunerazione degli imprenditori nonché l'acquisizione di maggiori quote di mercato.

Oggi la canna da zucchero può essere reintrodotta nel panorama colturale siciliano con lo scopo di instaurare una filiera del rum agricolo siciliano di qualità, di un nuovo fermentato di canna da zucchero e di succo tal quale da immettere sul mercato. Il rum agricolo in Europa gode di certificazione IGP solo in Portogallo come Rum agricolo di Madeira. Il rum agricolo è un rum di elevato pregio ed una produzione "*born in Sicily*" potrebbe inserirsi all'interno del mercato redditizio dei liquori tradizionali di qualità garantita della Sicilia e dell'Unione Europea.

Gli obiettivi della prova riguardano l'individuazione delle varietà di canna da zucchero (*Saccharum officinarum* L.) idonee alla coltivazione in ambiente mediterraneo; la standardizzazione dei protocolli e delle tecniche agronomiche riguardanti la coltivazione; la massimizzazione dell'efficienza della trasformazione industriale e della gestione dei sottoprodotti della canna da zucchero al fine di instaurare in Sicilia una filiera innovativa e altamente specializzata indirizzata alla sostenibilità ambientale.

Prova A - Confronto varietale

Valutazione agronomica delle seguenti n. 21 accessioni di canna da zucchero (*Saccharum* spp.) di diversa provenienza come di seguito riportato:

GT23, Cina, SRI	FG 09-302, Guadalupa, Cirad	Mex 69-290, Messico, CIDCA
PSR 07-334, Filippine, Philsurin	CP 09-1952, USA-Florida, USDA	White
PSR 08-58, Filippine, Philsurin	CPCL 02-1295, USA-Florida, USDA	Biscuit
KN 07-0028, Sudan, Kenana	CP 06-2425, USA-Florida, USDA	Ananas
KN 07-0029, Sudan, Kenana	CP 06-2495, USA-Florida, USDA	Canne rouge
KN 07-0037, Sudan, Kenana	CP 09-4153, USA-Florida, USDA	Baltasià

La superficie occupata dalla prova è di circa 2500 m². Le file sono separate da una distanza di 1.00 m e le piante sulla fila sono separate da una distanza di 0.50 m. Ogni parcella è costituita da 20 piante suddivise in 4 file da 5 piante ciascuna. Il design sperimentale è a blocchi randomizzati con 3 repliche. È stata prevista una distanza supplementare di 1 m tra i blocchi, mentre lo spazio tra le diverse parcelle contigue dello stesso blocco è di 1.00 m. Durante la prova saranno misurati diversi parametri morfologici, produttivi e qualitativi.



Disposizione della prova di confronto varietale di diverse accessioni di Canna da zucchero.

Nel 2024 la programmazione prevede un'ulteriore inserimento di una prova B inerente lo stress idrico controllato

Sostanzialmente tre delle varietà/accessioni con la migliore risposta produttiva saranno sottoposte a 3 differenti livelli di stress idrico (0%, 25%, 50%) per l'intero ciclo di coltivazione. La superficie occupata dalla prova sarà di circa 1500 m². Le file saranno separate da una distanza di 1.00 m e le piante sulla fila saranno separate da una distanza di 0.50 m. Ogni parcella sarà costituita da 20 piante suddivise in 4 file da 5 piante ciascuna. Sarà adottato un disegno sperimentale a blocchi randomizzati con 3 repliche. È stata prevista una distanza supplementare di 2 m tra i blocchi, mentre lo spazio tra le diverse parcelle contigue dello stesso blocco sarà di 1.00 m. Durante la prova saranno misurati diversi parametri morfologici, produttivi e qualitativi.



Disposizione delle prove A e B riguardanti la sperimentazione del 2024 sulla Canna da zucchero.

L'attività in questione rientra tra quelle previste nell'Accordo di collaborazione del gennaio 2022 siglato tra l'Ente di Sviluppo Agricolo (ESA) ed il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF) dell'Università degli Studi di Palermo.

Per informazioni su questa e su altre attività sperimentali si forniscono i nominativi del personale da contattare:

COGNOME e NOME	RUOLO	TEL.	E-MAIL
Dott. Gambino Leonardo	Responsabile ricerca applicata E.S.A.	091 6200496	ricerca@entesviluppoagricolo.it
Dott. Bono Rosario	Responsabile Campo Carboj E.S.A.	0925 62535	sopat.ribera@entesviluppoagricolo.it
Dott. Mario Licata	Responsabile scientifico ricerca di SAAF UNIPA	091 23897088	mario.licata@unipa.it