

**RICERCA APPLICATA PRESSO L'AZIENDA SPERIMENTALE CAMPO CARBOJ IN TERRITORIO DI
CASTELVETRANO (TP) – ANNATA AGRARIA 2023-2024**

**Il Cotone. Prove di coltivazione del cotone in Sicilia in un'ottica di riduzione degli input con
pratiche che tutelano la salute del suolo, riducono l'uso di acqua e incentivano la
biodiversità**

La coltivazione del cotone in molte aree della Sicilia, in passato, era in forte sviluppo. Nel 1957 la si praticava su una superficie totale di quasi 350.000 ettari, di cui 140.000 nell'agrigentino ed il resto quasi completamente nella piana di Gela. Non per nulla Gela venne denominata "la madre del cotone in Italia". Furono gli Arabi a introdurre la coltivazione in Sicilia; ad essi si deve infatti la coniazione del toponimo 'qutun', e l'uso dei numerosi strumenti che venivano utilizzati per la sgranatura e la lavorazione manuale della bambagia, che per lungo tempo e per tutto il Novecento, fu parte dell'economia di buona parte dell'Isola. Furono poi gli statunitensi, a rubare il predominio alla Sicilia nel mercato del cotone; già con la fine del Settecento, le navi d'Oltreoceano venivano infatti ad approvvigionarsi di semi, proprio nei campi dell'Isola. L'inizio della produzione americana, l'avvento delle fibre sintetiche nei primi anni del Novecento, e i relativi costi elevati di lavorazione manuale, portarono all'inesorabile declino delle coltivazioni di 'oro bianco di Sicilia'. Negli anni Cinquanta le piantagioni, lentamente diffuse in tutta l'Isola, divennero ben presto infatti presidio pressoché esclusivo delle sole provincie di Caltanissetta, Agrigento e Catania. Nel 1982, la superficie coltivata a cotone ammontava ad appena 2.100 ettari: una lenta agonia che ha portato questa preziosa specie vegetale a scomparire del tutto dal patrimonio agricolo della Sicilia. Oggi però, complice una nuova attenzione verso i prodotti di qualità, la sostenibilità ambientale e il made in Italy con alcuni brand di alta moda, nonché l'aumento dei prezzi di importazione, si può tornare a parlare di cotone siciliano o meglio di cotone biologico di Sicilia. In particolare, l'obiettivo per la produzione di cotone biologico di Sicilia riguarda: l'utilizzo di tecniche di agricoltura organica senza l'impiego di fertilizzanti di sintesi e presidi fitosanitari chimici, pratiche di coltivazione che tutelano la salute del suolo, riducono l'uso di acqua e rispettano la biodiversità.

Sono state allestite 3 prove durante le quali saranno misurati diversi parametri morfologici, produttivi e qualitativi.

Le prove riguardano: Prova A - coltivazione di due genotipi soggetti all'impiego di un formulato micorrizico e sottoposti a 3 differenti regimi irrigui; Prova B - confronto varietale di 13 diverse varietà.



Disposizione delle prove A e B riguardanti il cotone

Prova A - disegno sperimentale a 3 fattori: irrigazione, varietà, micorrizzazione

Fattori allo studio: sono stati messi a confronto 3 regimi irrigui: controllo in asciutta (irrigazione ausiliaria alla semina) restituzione del 100% dell'ETM, e restituzione del 50% dell'ETM), differenziati a partire dalla sesta foglia vera (16, cotton BBCH) su due genotipi (*G. barbadense* x *G. hirsutum* e *G. hirsutum*) e soggetti all'impiego di un formulato micorrizico (MIC)

Irrigazione

- I0: CNT in asciutta
- I1: Restituzione 50% Etm
- I2: Restituzione 100% Etm

Varietà

- V1: *G. barbadense* x *hirsutum* (HA-1432)
- V2: *G. hirsutum* var. Armonia

Micorrizzazione

- MIC: Rizoplant (*F. mossae*, *F. caledonium*, *R. irregulare*)

- NO MIC: controllo non micorrizzato

La superficie occupata dalla prova è di 728 m². La distanza tra le file è stata impostata ad 1.00 m. Ogni parcella era costituita da 4 solchi lunghi 4 m con una dimensione di 16 m².

Prova B: - disegno sperimentale a 2 fattori: genotipo, ambiente

Confronto tra le seguenti varietà:

V1: HA- 1432	V8: ST318 R1 (no. 1251921019)
V2: ELPIDA R1 (no. 1590421006)	V9: PHY983 R1(no. 1602522012)
V3: ARMONIA R1 (no. 1590421010)	V10: FIDEL R1 OPTIMAX (no. 2731021018)
V4: BABYLON R1 (no. 1590422002)	V11: PRIME GENETICS 4246 (no. 2012519002)
V5: PGR 9811 (no. 2502521009)	V12: DP396 (no. 2502519002)
V6: BA1010 R1 (no. 1252522015)	V13: CONCHA (no. 2502522003)
V7: OLIVIA C1 (no. 2012521008)	

La superficie occupata dalla prova è stata di 812 m². La distanza tra le file è stata impostata ad 1.00 m. Ogni parcella è stata costituita da 4 solchi lunghi 4 m con una dimensione di 16 m².

Nel 2024 è stata introdotta una nuova prova riguardante i defoglianti: la risoluzione della relativa problematica eliminerebbe un fattore di criticità al momento della raccolta meccanica.

Prova C: “defoglianti a differente dosaggio”

Fattori allo studio: sono stati messi a confronto 4 defoglianti (di cui un defogliante impiegato in convenzionale) con 4 dosaggi differenti

Defoglianti

- DEF1: Beloukha (Belchim)
- DEF2: miscela di calce idrata e zolfo ventilato (rapporto 5:1) dose di utilizzo standard 6 kg/1000 L
- CNTR1: somministrazione di soluzione placebo (acqua)
- CNTR2: defogliante commerciale impiegato in convenzionale (es. Rivet® 24EC)

Dosaggi

- DOS0 (CNRT): verrà irrorato a pari volume delle prove defoliate con soluzioni placebo (acqua)
- DOS1
- DOS2
- DOS3
- DOS4

La varietà utilizzata sarà *G. barbadense x hirsutum* (HA-1432). La superficie occupata dalla prova sarà di 684 m². Le file saranno separate da una distanza di 1.00 m. Ogni parcella sarà costituita da 3 solchi lunghi 3 m ed ha una dimensione di 9 m².

La planimetria del disegno sperimentale del 2024, considerata l'ubicazione delle prove prevede con la denominazione “A” la correlazione *irrigazione, varietà, micorrizzazione* con la denominazione “B” la correlazione con *defoglianti a diverso dosaggio* e con la denominazione “C” la correlazione *genotipo-ambiente*

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.

La sperimentazione continuerà nel 2024 secondo gli stessi disegni ed indagini sperimentali

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
Prof. Tuttolomondo Teresa	Responsabile scientifico ricerca di SAAF UNIPA	091 23862227	teresa.tuttolomondo@unipa.it