

# La ricerca in 3 minuti | Giornata verde del dottorato @DISTAL multicampus



*Skills for sustainable, resilient, and socially fair communities*



3-11 June 2023

**#EUGreenWeek  
PARTNER EVENT**



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI  
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI



# Valutazione di colture industriali per applicazioni bio-based (supervisor: Prof. Andrea Monti)

Contesto ed obiettivi:

Introduzione di nuove colture oleaginose nelle tipiche rotazioni dell'areale Mediterraneo

Camelina sativa



Particolare composizione  
Dell'olio

Alto  
contenuto  
olio  
Altro  
contenuto di  
PUFA(50%)  
Composti  
antiossidanti

Uso dei prodotti in un'ottica di multi-settore:

- Prodotti bio-based (bioplastiche e prodotti per l'agricoltura)
- Feed
- Food



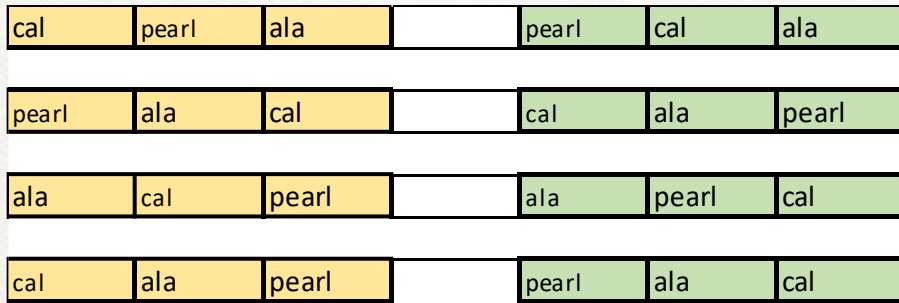


# Approccio sperimentale e risultati

Prova di tre anni in due diverse location : split plot con 4 repliche (main plot sowing date and sub-plot variety)

Autumn sowing

Spring sowing



Calena → varietà commerciale

Ala → basso contenuto di antinutrizionali (GLS, phytic acid, sinapine)

Pearl → rapporto *n-3/n-6* migliorato

Source of variation	DF	Seed Yield	C18:1	C18:2	C18:3	TFC	FRAP	SI	GLS	PA
<i>Main factor</i>										
Location	1	7.60 **	ns	4.20*	37.75***	ns	ns	2.92 .	ns	26.62***
Sowing date	1	29.9***	22.78***	36.57**	ns	4.55*	2.76 .	29.32***	ns	19.28 ***
Variety	2	3.99*	132.46***	91.20 ***	ns	ns	ns	3.31*	25.24***	ns
<i>Interaction</i>										
LocxST	1	15.38***	3.60.	4.92*	ns	ns	ns	9.95**	3.27 .	11.78 ***
LocxVar	2	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
STxVar	2	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	7.49 ***	ns

Table 2. Analysis of variance. F values and significance are shown. Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1. LocxST- location x sowing time. LocxVar- Location x Variety. STxVar- Sowing time x Variety. DF- degrees of freedom. Seed Yield- Seed Yield (Mg ha<sup>-1</sup>). C18:1- oleic acid. C18:2- linoleic acid (LA). C18:3- α-linoleic acid (ALA). TFC- total flavonoids content. FRAP- ferric reducing antioxidant power. SI- sinapine. GLS- glucosinolates. PA- phytic acid.





# Ricadute applicative



L'introduzione di camelina (*Camelina sativa* L. Crantz) come coltura autunnale e primaverile nell'ambiente mediterraneo è fattibile, E potrebbe consentire la successione con colture estive in ambienti miti



La data di semina e il luogo influenzano profondamente sia i composti nutrizionali, come la composizione dell'olio, i PUFA o i flavonoidi sia i composti antinutrizionali.



Un'implementazione della tecnica agronomica e un'attenta scelta varietale potrebbero aumentare i parametri sia quantitativi che qualitativi per applicazioni alimentari e non alimentari.

