

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



Skills for sustainable, resilient, and socially fair communities



9
June
2023

3-11 June 2023

**#EUGreenWeek
PARTNER EVENT**



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

Rotazione colturale con leguminose in sistemi agricoli a basso impatto ambientale

(supervisore: prof.ssa Ilaria Marotti)

Water-Food-Energy-Sustainable Agriculture Nexus



- ❖ Esponenziale aumento popolazione mondiale e cambiamento climatico → necessità di un sistema alimentare più sostenibile
- ❖ Crescente interesse di fonti proteiche alternative alla carne (PBMA) → aumento consumo (e richiesta) di legumi
- ❖ Coltivazione leguminose da granella → affermazione di indirizzi produttivi a basso input

Pisello proteico

- ampia adattabilità a diverse tipologie di terreno ed elevato potenziale produttivo
- fonte di proteine, fibre, amido e composti bioattivi benefici per la salute umana

SCOPO

Coltivazione di **pisello proteico** (2021 e 2022) per la valutazione di:

- 1 Performance agronomica in sistemi di rotazione a basso impatto e in regime biologico in differenti areali Emiliano-Romagnoli
- 2 Composizione nutrizionale e di composti bioattivi



Approccio sperimentale e principali risultati

Annate agrarie: **2021; 2022**

Differenti areali di coltivazione: **montano** (>600 m.l.m); **pianeggiante** (<100 m.l.m)

Rilievi agronomici (crescita e resa in biomassa)

Valutazione composti bioattivi e anti-nutrizionali

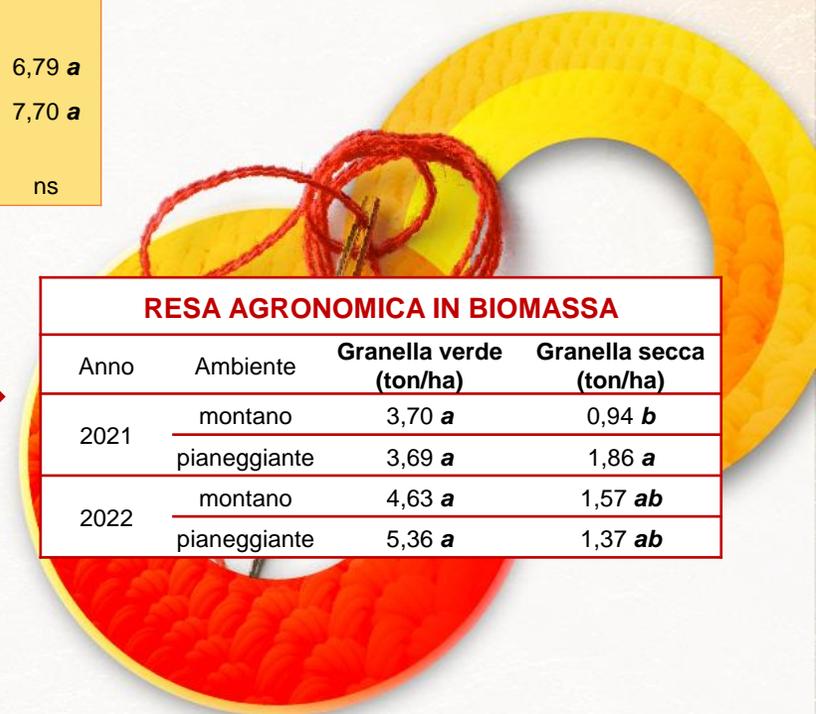


	u.m.	Dati agronomici				Dati nutrizionali									
		Altezza (cm)	Internodi	Fiori (#)	Baccelli	Polifenoli (mg GAE/100g)	Flavonoidi (mg CE/100g)	FRAP (mmol Fe ²⁺ /100g)	DPPH (μmol TE/g)	IDF (%)	SDF (%)	Lipidi (g/100g)	Proteine (g/100g)	Amido Dig.	Amido Res.
Ambiente	montano	60,21 a	14,55 a	2,39 a	4,07 a	117,75 a	46,55 a	0,93 a	2,55 a	27,32 a	8,84 a	1,97 a	20,69 b	25,99 a	7,75 a
	pianeggiante	27,36 b	11,45 b	0,87 b	1,42 b	104,96 a	43,52 a	0,82 a	3,07 a	28,95 a	9,02 a	2,23 a	23,90 a	23,37 b	6,74 a
Anno di Coltivazione	2021	46,76 a	14,03 a	2,05 a	2,98 a	128,66 a	54,81 a	0,98 a	2,91 a	27,11 a	7,81 b	2,04 a	22,79 a	25,08 a	6,79 a
	2022	40,81 b	11,98 b	1,21 b	2,51 b	94,05 b	35,26 b	0,78 b	2,70 a	29,15 a	10,05 a	2,15 a	21,79 a	24,28 a	7,70 a
A x C		***	ns	ns	***	ns	ns	**	*	ns	**	ns	ns	ns	ns

- Rilievi agronomici **più alti per l'ambiente montano** → semina autunnale consente di accumulare più biomassa, grazie ad un utilizzo più efficiente delle risorse
- Tra i diversi areali di coltivazione non ci sono differenze significative in quanto a **resa in biomassa sulla granella verde** →
- **Granella 2021** ha livelli più alti di **polifenoli, flavonoidi e attività antiossidante** → risposta della pianta a stress abiotici specifici
- No differenze significative per **fibre (IDF e SDF), lipidi, amido digeribile e resistente** tra gli ambienti e gli anni di coltivazione
- Valori più alti di **proteine** registrati per **ambiente pianeggiante** → condizioni ambientali primaverili favoriscono l'accumulo di proteine nella granella

RESA AGRONOMICA IN BIOMASSA

Anno	Ambiente	Granella verde (ton/ha)	Granella secca (ton/ha)
2021	montano	3,70 a	0,94 b
	pianeggiante	3,69 a	1,86 a
2022	montano	4,63 a	1,57 ab
	pianeggiante	5,36 a	1,37 ab



Conclusioni e possibili risvolti



La performance agronomica di leguminose da granella (pisello proteico) è stata valutata in diversi ambienti dell'areale emiliano-romagnolo



I risultati hanno evidenziato che l'ambiente esercita un forte impatto sui parametri agronomici e sulla composizione nutrizionale del pisello proteico



Pisello proteico come risorsa per le sue componenti nutrizionali benefiche e contribuisce ad un sistema alimentare più sostenibile



Grazie per la vostra attenzione