



# Progetto Teff

Primo anno di prove – Renzo Santi - Colussigroup



# PRINCIPALI PROSPETTIVE POTENZIALI DI VALORIZZAZIONE DEL TEFF

## VALORI NUTRIZIONALI

*Privo di Glutine*

*Basso Indice glicemico per le caratteristiche dell'amido*

*Valore e contenuto delle proteine*

*Fibre*

*Sali Minerali e Polifenoli*

## VALORI EDONISTICI E CULTURALI

*Gusto caratteristico*

*Attitudine alla fermentazione*

*Provenienza e Storia del Teff*

## VALORI AMBIENTALI

*Impatto ambientale della coltivazione*

*Risparmio di mezzi tecnici*

*Avvicendamento colturale*

*LCA*



## AMMINOACIDI ESSENZIALI

AA	g/100 di sfarinato			
	Teff	Farina	delta	%
Valina	0,568	0,12	0,448	373,3
<u>Lisina</u>	0,307	0,2	0,107	53,5
Isoleucina	0,433	0,35	0,083	23,7
Leucina	0,871	0,75	0,121	16,1
Fenilalanina	0,607	0,53	0,077	14,5
Metionina	0,453	0,51	-0,057	-11,2
Triptofano	0,159	0,21	-0,051	-24,3
<u>Treonina</u>	0,44	0,67	-0,23	-34,3

Granulometria:

Diametro	Valore (%)
355 micron	0,4
250 micron	23,1
200 micron	8,4
180 micron	15
100 micron	14,8
Fondo	38,3

Umidità: 12%

Ceneri: 3,70% s.s.

La composizione nutrizionale del Teff può variare notevolmente a seconda delle condizioni ambientali di coltivazione, della tipologia di suolo, dei fertilizzanti impiegati e della cultivar.



## RAPPORTO TRA AA ESSENZIALI E FABBISOGNO GIORNALIERO

Amminoacidi essenziali	fabbisogno mg/giorno		Contenuto in AA essenziali
	Uomo	Donna	mg/30g di frollino 100% teff
Isoleucina	700	550	88,0722
Leucina	1100	730	177,16
Lisina	800	545	62,4438
Metionina	910	580	92,14
Fenilalanina + Tirosina	1100	620	216,0108
Treonina	500	375	89,496
Triptofano	250	168	32,3406
Valina	800	622	115,5312

Amminoacidi essenziali	fabbisogno mg/giorno		Contenuto in AA essenziali
	Uomo	Donna	mg/100g di frollino fibrextra
Isoleucina	700	550	58,2435
Leucina	1100	730	124,8075
Lisina	800	545	33,282
Metionina	910	580	84,8691
Fenilalanina + Tirosina	1100	700	129,7998
Treonina	500	375	111,4947
Triptofano	250	168	34,9461
Valina	800	622	19,9692



# CONFRONTO CONTENUTO POLIFENOLI

Descrizione dichiarata dal cliente: FROLLINO P.T. RICETTA 2

Richiesta via Internet n° N0447/23 - 19/06/2023 16:24:57. - Campionamento eseguito da: Committente - Trasporto effettuato da: Corriere  
Stato all'arrivo in Laboratorio (Temperatura °C): 24°C

DESCRIZIONE ANALISI	RISULTATO	U	REC. %	UNITA' DI MISURA	LQ	LD	METODO	DATA INIZIO / FINE ANALISI
Polifenoli totali	217,5			mg/100g as gallic acid			POLIFENOL 2021 Rev.3 - UV-VIS	21/06/2023 / 26/06/2023

Descrizione dichiarata dal cliente: FROLLINO P.T. FIBREXTRA

Richiesta via Internet n° N0446/23 - 19/06/2023 16:24:42. - Campionamento eseguito da: Committente - Trasporto effettuato da: Corriere  
Stato all'arrivo in Laboratorio (Temperatura °C): 24°C

DESCRIZIONE ANALISI	RISULTATO	U	REC. %	UNITA' DI MISURA	LQ	LD	METODO	DATA INIZIO / FINE ANALISI
Polifenoli totali	241,0			mg/100g as gallic acid			POLIFENOL 2021 Rev.3 - UV-VIS	21/06/2023 / 26/06/2023



UNIONE EUROPEA  
FONDO EUROPEO AGRICOLO  
PER LO SVILUPPO RURALE.  
L'Europa investe nelle zone rurali



Regione Umbria  
Giunta Regionale

# Frollino 100% Teff – Gluten Free

PROVA DI LABORATORIO	DATA
Frollino GF 100% teff	7/6/23
INGREDIENTE	g t.q.
Farina di Teff	631,2
zucchero semolato	161,3
olio di girasole altoleico	152,4
Misto uovo liq. Past. 20 ppm galline all. terra	25,4
latte scremato polv.	15,9
sale min. grosso	3,2
bca	5,5
bcs	4,1
ar.vaniglia givaudan L-13071	1,1

DICHIARAZIONE NUTRIZIONALE frollino 100% teff				
Per:	100g	%AR per 100g	30	%AR per porzione
Energia kJ	1932	23	587	7
Energia kcal	460	23	140	7
Grassi	18	26	5,4	8
Saturi	2,1	11	0,6	3
Carboidrati	62	24	19	7
Zuccheri	19	21	5,7	6
Fibre	5,4	-	1,6	-
Proteine	9,9	20	3	6
Sale	0,66	11	0,2	3

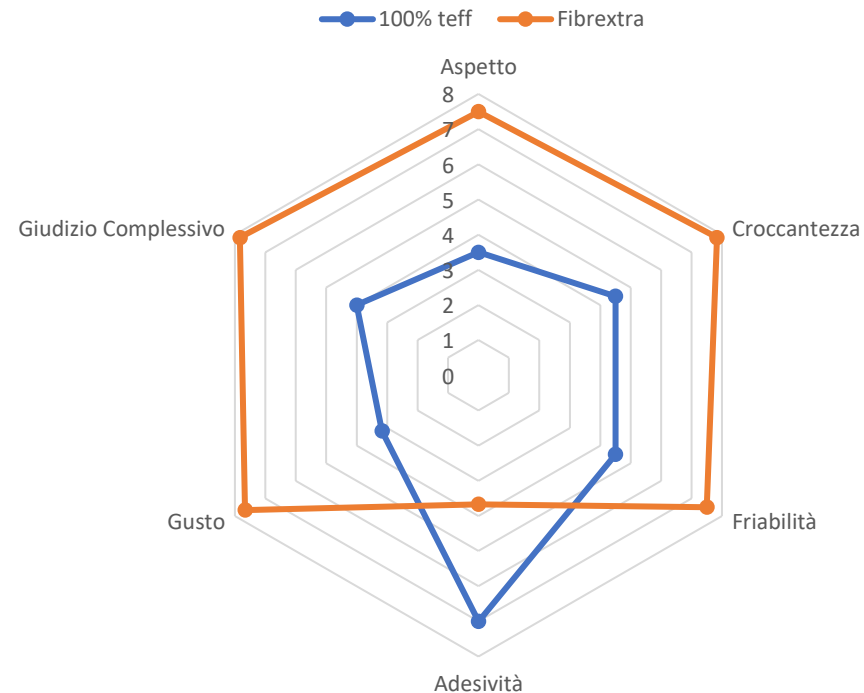


# Confronto sensoriale tra frollino 100% teff e Fibrextra

	100% teff	Fibrexta
Aspetto	3,5	7,5
Crocantezza	4,5	7,8
Friabilità	4,5	7,5
Adesività	7	3,7
Gusto	3,2	7,7
Giudizio Complessivo	4	7,8

Aspetto e colore non caratteristici.  
Ammassato e farinoso alla masticazione.  
Friabilità non caratteristica.  
Eccessiva adesività al palato e ai denti.  
Forte nota erbacea.

Analisi sensoriale di tipo descrittivo (QDA)





## PROSSIMI PASSI

Sviluppare la **gradevolezza** e la **caratterizzazione** del prodotto da forno attraverso:

*Equilibrio con altri componenti della ricetta (prove in corso, sia con farina di mais e riso che con sfarinati contenenti glutine).*

*Sviluppi aromatici attraverso la fermentazione (*Lactobacillus Sanfranciscensis*, *Brevis*, *Helveticus*) per arrivare a caratterizzare il gusto del Teff e renderlo distinguibile e riconoscibile.*

*Approccio al Life Cycle Assessment per valorizzare gli **aspetti ambientali**.*





 Qualità

 Integrità

 Innovazione

 Equilibrio

 Partecipazione