

## **Semi di lino (Linum Usitatissimum)**

### **Composizione chimica dei semi di lino (Linum Usitatissimum)**

#### **Introduzione**

In questo documento si sintetizzano in modo compilativo i valori nutrizionali dei semi di lino. I dati riportati sono stati ricavati da fonti preesistenti (banche dati, articoli scientifici, etc) e non da analisi eseguite appositamente su campioni specifici. Le fonti sono citate nel paragrafo specifico posto alla fine della relazione.

#### **Descrizione**

Il Mahatma Gandhi una volta disse *"Ovunque i semi di lino divengano un cibo comune tra la gente, lì ci sarà una salute migliore"*. Sebbene questa affermazione fosse basata sulla semplice osservazione, i dati scientifici avrebbero suggerito che c'era ben più che un seme di verità nelle sue parole [1].

Il nome scientifico dei semi di lino è Linum Usitatissimum. Sono semi molto piccoli e sono ricoperti da un duro rivestimento esterno di colore rosso marrone che protegge il seme dall'ossidazione esterna. I semi di lino, per essere meglio digeriti, possono essere frantumati prima di essere impiegati nelle varie preparazioni: prodotti da forno, barrette dietetiche e sostitutive del pasto o sparsi su insalate e cereali. Dai semi di lino si estrae l'olio di lino, apprezzato per le sue qualità nutrizionali e salutistiche.

#### **Tassonomia**

**Regno:** Plantae

**Divisione:** Magnoliophyta

**Classe:** Magnoliopsida

**Ordine:** Euphorbiales

**Famiglia:** Linaceae

**Genere:** Linum

**Specie:** L. usitatissimum

#### **Caratteristiche merceologiche**

**Categoria merceologica:** Secco (II gamma)

**Descrizione prodotto:** Semi piccoli, di colore rosso marrone

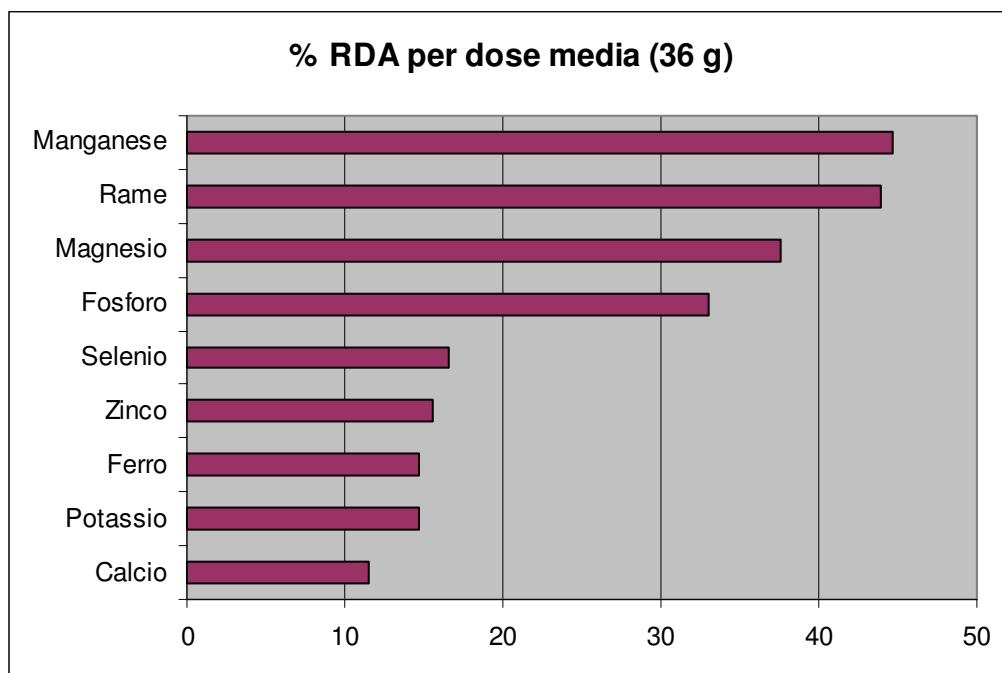
#### **Profilo Nutrizionale**

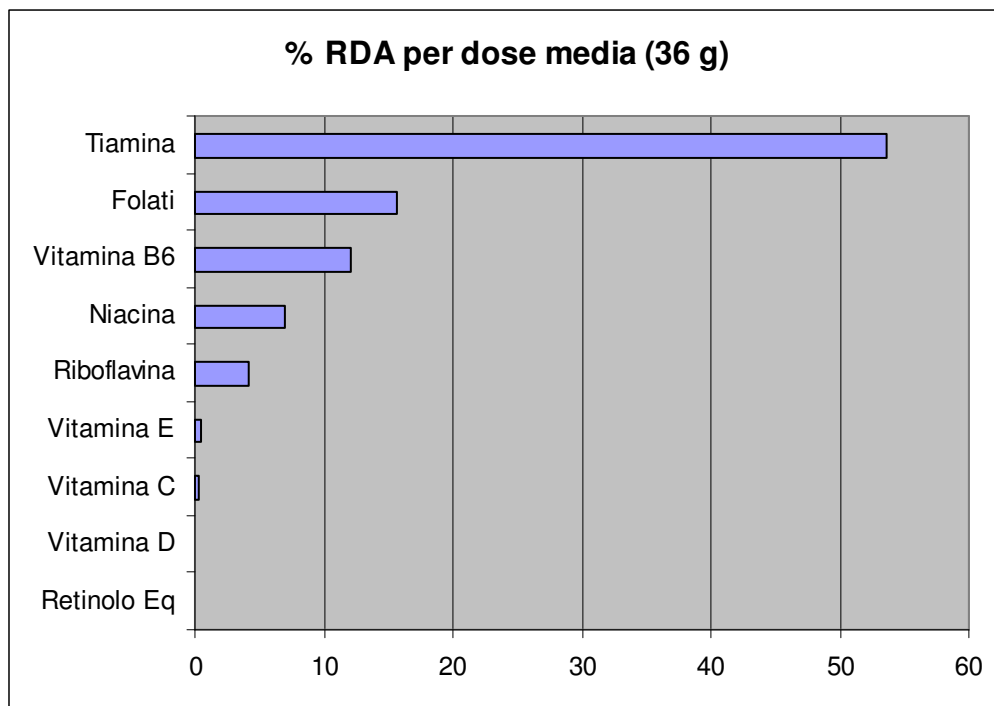
I dati sulla composizione chimica e nutrizionale riportati di seguito [2] sono da considerarsi medi, aspetto dovuto principalmente alle condizioni ambientali e di coltivazione e ai metodi di analisi utilizzati.

<b>Semi di lino</b>		da <b>USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 22</b> /100 g parte edibile	
<b>Parte Edibile</b>	g	100	
<b>Acqua</b>	g	6,96	
<b>Proteine</b>	g	18,29	
<b>Lipidi</b>	g	42,16	
<b>Acidi grassi:</b>			
Saturi totali	g	3,663	
Acido miristico	g	0,008	
Acido palmitico	g	2,165	
Acido stearico	g	1,33	
Acido oleico	g	7,36	
Monoinsaturi totali	g	7,58	
Acido Linoleico	g	5,9	
Acido linolenico	g	22,8	
Altri polinsaturi	g		
Polinsaturi Totali	g	28,7	
<b>Colesterolo</b>	mg	0	
<b>Carboidrati</b>	g	28,88	
Amido	g		
Glucidi solubili	g	1,55	
<b>Fibra Alimentare</b>	g	27,3	
<b>Energia</b>	kcal	534	
<b>Energia</b>	kJ	2234	
<b>Minerali:</b>			
Ferro	mg	5,73	41
Calcio	mg	255	32
Sodio	mg	30	
Potassio	mg	813	41
Fosforo	mg	642	92
Zinco	mg	4,34	43
Magnesio	mg	392	105
Manganese	mg	2,48	124
Selenio	mcg	25,4	46
Rame	mg	1,22	122
<b>Vitamine:</b>			
Tiamina	mg	1,64	149
Riboflavina	mg	0,16	11
Niacina	mg	3,08	19
Vitamina C	mg	0,6	1
Vitamina B6	mg	0,47	34
Folati	ug	87	44

Retinolo Eq	ug		0
Vitamina E	mg	0,13	1
Vitamina D	ug		0
<b>Amminoacidi:</b>			
Triptofano	g	0,297	
Treonina	g	0,766	
Isoleucina	g	0,896	
Leucina	g	1,235	
Lisina	g	0,862	
Metionina	g	0,37	
Cistina	g	0,34	
Fenilalanina	g	0,957	
Tirosina	g	0,493	
Valina	g	1,072	
Arginina	g	1,924	
Istidina	g	0,472	
Alanina	g	0,925	
Acido aspartico	g	2,046	
Acido glutammico	g	4,039	
Glicina	g	1,248	
Prolina	g	0,806	
Serina	g	0,97	

Nei grafici che seguono vengono riportati, per una razione media, la percentuale della dose giornaliera raccomandata per alcuni minerali e vitamine:





### **Proprietà**

I semi di lino rientrano in quel gruppo di alimenti che possono essere definiti potenti alleati dell'uomo contro il cancro [3]. Infatti essi costituiscono una ricca fonte di acido alfa-linolenico (ALA) e di lignani. L'acido alfa linolenico è un acido grasso essenziale della famiglia degli omega 3: esso non viene sintetizzato dal nostro organismo ed è necessario assumerlo con la dieta. Gli acidi grassi essenziali sono fondamentali per la formazione di membrane cellulari, per lo sviluppo e funzionamento del cervello e per la produzione di sostanze simili ad ormoni chiamate eicosanoidi (tromboxani, leucotrieni, prostaglandine). Queste sostanze chimiche contribuiscono alla regolazione della pressione ematica, della temperatura corporea e della contrazione dei muscoli lisci. L'acido alfa-linolenico è un precursore dell'acido eicosapentaenoico (EPA) che regola, nel corpo umano, numerose funzioni organiche tra cui la riduzione delle infiammazioni, la riduzione della pressione ematica, la limitazione delle reazioni allergiche. In particolare alcuni studi collegano l'acido alfa-linolenico contenuto nei semi di lino ad una riduzione del rischio di cancro alla prostata [4]

I semi di lino sono fonte di sostanze dette lignani, appartenenti alla famiglia dei fitoestrogeni. Queste sostanze, insieme all'acido alfa-linolenico, hanno un'azione protettiva nello stadio di iniziazione dei tumori [5].

I semi di lino sono anche una buona fonte di mucillagini (fibre alimentari solubili) [6] che conferiscono un'azione lassativa in quanto come tutte le fibre aiutano la motilità intestinale.

### **Bibliografia**

[1] Issues in Vegetarian Dietetics, 1998; Vol. 7(4):5-7

[2] USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 22 (2009)

[3] M. Panunzio, Gli alimenti che proteggono la nostra salute. 2000.

[4] W. Wahnefried et al. Flaxseed Supplementation (Not Dietary Fat Restriction) Reduces Prostate Cancer Proliferation Rates in Men Presurgery

[5] L. Thompson et al. Flaxseed and its lignan and oil components reduce mammary tumor growth at a late stage of carcinogenesis. Carcinogenesis, 1996.

[6] Cunnane S et al. Nutritional attribute of traditional flaxseed in healthy young adults. American Journal of Clinical Nutrition, 1995



**melandri gaudenzio s.r.l.**

**Copyright e diritti d'autore**

Il contenuto della presente pubblicazione è soggetto alle disposizioni legislative in materia di diritti d'autore ed è destinato alla consultazione per esclusivo uso personale.

E' facoltà esclusiva di Melandri Gaudenzio S.r.l. effettuare la pubblicazione, la comunicazione al pubblico, la produzione, la trascrizione, la diffusione, la traduzione e/o l'ulteriore elaborazione dei contenuti, secondo le modalità che più ritiene opportune. Sono quindi vietate riproduzioni, copie ed elaborazioni non autorizzate del testo, anche in forma parziale.