

GUIDA NUTRIZIONALE I-LAB FOOD ORISTANO

CLUSTER 5 GASTRONOMIA SOSTENIBILE

1. Riferimenti e terminologia

Elenco degli ingredienti della zona blu sarda

1. Orzo
2. Olio d'oliva
3. Zafferano
4. Noci
5. Legumi
6. Cicoria (Pianta selvatica)
7. Asparagi (Pianta selvatica)
8. Ghiande
9. Castagne

Riferimenti importanti

- <https://www.bbc.com/news/health-47734296>
- <https://www.bbc.com/news/health-46865204>
- <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>

Terminologia medica utilizzata

- **Fibra solubile:** Questo tipo di fibra si dissolve in acqua per formare un materiale simile a un gel. Può aiutare a ridurre i livelli di colesterolo e glucosio nel sangue. Consumare fibra solubile aiuta a stabilizzare i livelli elevati di glucosio e colesterolo e a sostenere un equilibrio sano del microbiota intestinale. La maggior parte delle fibre nella dieta moderna sono insolubili, quindi consumare cibi ricchi di fibra solubile è molto importante per la nostra salute.
- **Indice glicemico:** L'indice glicemico è un sistema di valutazione per gli alimenti contenenti carboidrati. Mostra quanto rapidamente ogni alimento influisce sui livelli di zucchero nel sangue quando viene consumato da solo. Gli alimenti con un basso indice glicemico sono molto importanti per evitare o controllare il sovrappeso, il diabete, i livelli elevati di trigliceridi

(lipidi). Molte evidenze scientifiche supportano l'assunzione che sia importante anche per la funzione immunitaria, la demenza, il cancro e molte altre condizioni di salute.

- **Microbiota:** Il microbiota si riferisce a una vasta varietà di batteri, virus, funghi e altri microorganismi presenti nel tratto digestivo umano. Il microbiota equilibrato è molto importante per la salute, poiché influisce non solo sul sistema digestivo, ma anche sul sistema immunitario, il peso corporeo, gli ormoni, la funzione metabolica e forse persino sul comportamento e la funzione cognitiva.
- **Infiammazione cronica.** Si ritiene che l'infiammazione cronica persistente nel corpo sia una delle principali cause di malattie, come il cancro, le malattie cardiache, la sindrome metabolica, il diabete di tipo 2, l'Alzheimer, l'artrite e persino l'obesità.
- **Antiossidante.** Gli alimenti ricchi di antiossidanti aiutano a proteggere il corpo da molte malattie croniche e da processi non sani. Proteggono le arterie, la pelle, gli occhi, il cervello e altri organi dai danni cronici causati dai componenti ossidativi.

2. Dati relativi a ciascun ingrediente

1) Orzo

Componenti benefici:

- Fibra solubile. L'orzo è uno degli alimenti con la più alta quantità di fibra solubile salutare. È anche uno degli alimenti che contiene un tipo molto speciale di fibra solubile chiamata beta-glucano. Il beta-glucano stimola anche il sistema immunitario aumentando le sostanze chimiche che prevengono le infezioni.
- Cromo. Una vitamina fondamentale per la funzione del glucosio e dell'insulina.
- Vitamine del complesso B. Necessarie per un sistema nervoso adeguato e altro.
- Indice glicemico molto basso rispetto a tutti gli altri cereali.

Rilevanza nella zona blu o sarda:

- Importante alimento di base nella zona blu della Sardegna in passato.
- Cibo sardo antico fin dai tempi nuragici.

Supporto scientifico:

1. [A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of the effect of barley \$\beta\$ -glucan on LDL-C, non-HDL-C and apo for cardiovascular disease risk reduction.](#)
2. [Effects of high \$\beta\$ -glucan barley on visceral fat obesity in Japanese individuals: A randomized, double-blind study](#)
3. [Barley \$\beta\$ -glucan reduces blood cholesterol levels](#) via interrupting bile acid metabolism
4. [The effects of barley-derived soluble fiber on serum lipids](#)
5. [\$\beta\$ -glucan from barley and its lipid-lowering capacity: a meta-analysis of randomized, controlled trials](#)
6. [Effect of high beta-glucan barley on serum cholesterol concentrations and visceral fat area in Japanese men--a randomized, double-blinded, placebo-controlled trial](#)

2) Olio d'oliva

Componenti benefici:

- Acido grasso omega 9. L'acido grasso predominante nell'olio d'oliva è un grasso monoinsaturo chiamato acido oleico, che costituisce il 73% del contenuto totale di olio. Si ritiene che questo sano acido grasso aumenti i livelli di colesterolo "buono" HDL e diminuisca i livelli di colesterolo "cattivo" LDL, riduca la resistenza all'insulina nelle persone con diabete, potenzi il sistema immunitario e migliori le prestazioni della memoria nelle persone affette da malattia di Alzheimer.
- Antiossidante. L'olio d'oliva extra vergine contiene un alto numero di antiossidanti salutari, tra cui la vitamina E.
- Anti-infiammatorio. Gli effetti anti-infiammatori principali sono mediati dagli antiossidanti. Tra di essi, l'*oleocanthal* è uno dei più importanti ed è stato dimostrato che funziona in modo simile ai farmaci anti-infiammatori.
- Molti articoli medici suggeriscono che le diete basate sull'olio d'oliva come principale fonte di grassi riducano il rischio di malattie cardiache, ictus, cancro, malattia di Alzheimer e molte altre malattie croniche.

Rilevanza nella zona blu o sarda:

- Importante alimento di base nella zona blu della Sardegna in passato.
- Cibo sardo antico fin dai tempi nuragici.
- Tutte le zone blu nel mondo consumavano acidi grassi omega 9 come loro principale apporto di grassi. Questo poteva derivare dalle olive, diversi tipi di noci o olio di semi di colza (il vero "olio di colza" usato a Okinawa, in Giappone).

Supporto scientifico:

1. [Effect of olive oil consumption on cardiovascular disease, cancer, type 2 diabetes, and all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis](#). Clin Nutr. 2022 Dec;41(12):2659-2682
2. [The effect of high-polyphenol extra virgin olive oil on cardiovascular risk factors: A systematic review and meta-analysis](#). Crit Rev Food Sci Nutr. 2019;59(17):2772-2795.
3. [Olive oil in the prevention and management of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies and intervention trials](#). Nutr Diabetes .2017 Apr 10;7(4):e262.

3) Zafferano

Componenti benefici:

- Proprietà antiossidanti. Un componente dello zafferano chiamato Crocina è considerato un potente antiossidante. La Crocina è un antiossidante unico perché è un carotenoide solubile in acqua, il che significa che può agire in molti organi del corpo. La Crocina ha dimostrato il potenziale per migliorare l'apprendimento e la memoria, oltre a proteggere le cellule cerebrali.
- Risultati promettenti nell'uso dello zafferano e/o dei suoi costituenti attivi come agenti antiossidanti, anti-infiammatori e neuroprotettivi (Riferimenti 1-5).
- Priorità antidiabetiche (Riferimento 6). Miglioramento del metabolismo del glucosio e persino controllo del peso.
- Le sue proprietà anti-infiammatorie e antiossidanti potrebbero essere la ragione per cui lo zafferano ha mostrato un effetto favorevole sulle persone affette da dolori articolari (artrite reumatoide) (Riferimento 7).
- Diverse ricerche cliniche dimostrano che lo zafferano potrebbe persino aiutare le persone affette da diversi tipi di depressione (Riferimento 8).

Rilevanza nella zona blu o sarda:

- Lo zafferano cresce in modo naturale in Sardegna.

Supporto scientifico:

1. Akhondzadeh S, Sabet MS, Harirchian MH, et al. Saffron in the treatment of patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a 16-week, randomized and placebo-controlled trial. *J Clin Pharm Ther.* 2010;35(5):581–8.
2. Akhondzadeh S, Shae Sabet M, Harirchian MH, et al. A 22-week, multicenter, randomized, double-blind controlled trial of *Crocus sativus* in the treatment of mild-to-moderate Alzheimer's disease. *Psychopharmacology (Berl).* 2010;207(4):637–43.
3. *Neurol Sci.* 2020 Oct;41(10):2747-2754. Epub 2020 May 23. Effects of saffron (*Crocus sativus* L.) on cognitive function. A systematic review of RCTs
4. *Hum Psychopharmacol.* 2014 Jul;29(4):351-9. Comparing the efficacy and safety of *Crocus sativus* L. with memantine in patients with moderate to severe Alzheimer's disease: a double-blind randomized clinical trial.
5. *J Alzheimers Dis.* 2016 Jul 27;54(1):129-33. Efficacy and Safety of *Crocus sativus* L. in Patients with Mild Cognitive Impairment: One Year Single-Blind Randomized, with Parallel Groups, Clinical Trial.
6. *Complement Ther Med,* 2020 Mar;49:102298. The effect of Saffron supplementation on waist circumference, HA1C, and glucose metabolism: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials
7. *Phytother Res.* 2020 Jul;34(7):1650-1658. The effect of saffron supplement on clinical outcomes and metabolic profiles in patients with active rheumatoid arthritis: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.

8. J Integr Med. 2013 Nov;11(6):377-83. Saffron (*Crocus sativus* L.) and major depressive disorder: a meta-analysis of randomized clinical trials

4) Noci

Componenti benefici:

- Acido grasso omega 9. Le noci sono ricche di grassi monoinsaturi chiamati acido oleico (lo stesso acido grasso dominante presente nell'olio d'oliva). Si ritiene che questo sano acido grasso aumenti i livelli di colesterolo "buono" HDL e diminuisca i livelli di colesterolo "cattivo" LDL, riduca la resistenza all'insulina nelle persone con diabete, potenzi il sistema immunitario e migliori le prestazioni della memoria nelle persone affette da malattia di Alzheimer.
- Acido grasso omega 3. Le noci contengono acido alfa-linolenico (ALA). Questo acido grasso può convertirsi nel corpo in un acido grasso omega 3 molto attivo ed importante chiamato EPA e DHA. Elevati livelli di omega 3 nella dieta (e nel corpo) sono correlati a molte proprietà benefiche per la salute, come arterie sane, cuore, prestazioni cognitive, un sistema immunitario forte e molto altro. Purtroppo, le noci contengono anche elevate quantità di acido grasso omega 6, che competono con l'omega 3 compromettendone l'effetto favorevole.
- Proprietà antiossidanti. Le noci sono una fonte molto ricca di diversi antiossidanti. Uno degli antiossidanti importanti è l'acido ellagico. L'acido ellagico può ridurre il rischio di malattie cardiache e cancro. Altri antiossidanti importanti sono la catechina, la melatonina e l'acido fitico.
- Le noci sono una buona fonte di molti altri ingredienti salutari come fibra, magnesio, acido folico e potassio.
- Consumare noci come parte di una dieta sana è correlato alla riduzione del colesterolo LDL (cattivo), alla riduzione dell'infiammazione, al miglioramento della funzione dei vasi sanguigni e altro. Questi sono alcuni dei motivi per cui le noci riducono il rischio di malattie cardiache (malattie cardiovascolari), cancro, nonché migliorano le funzioni cerebrali e possibilmente rallentano la progressione della malattia di Alzheimer.

Rilevanza nella zona blu o in Sardegna:

- Gli alberi di noci crescono in modo naturale in Sardegna, soprattutto nell'area della "Zona Blu".

Supporto scientifico:

1. [Replacing Saturated Fat With Walnuts or Vegetable Oils Improves Central Blood Pressure and Serum Lipids in Adults at Risk for Cardiovascular Disease: A Randomized Controlled-Feeding Trial.](#) J Am Heart Assoc. 2019 May 7;8(9):e011512
2. [Polyphenol-rich foods in the Mediterranean diet are associated with better cognitive function in elderly subjects at high cardiovascular risk.](#) J Alzheimers Dis. 2012;29(4):773-82

3. [The Effect of Walnut Intake on Lipids: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials](#). *Nutrients*. 2022 Oct 23;14(21):4460

5) Legumi

Componenti benefici:

- Fibra solubile. I legumi contengono elevate quantità di fibra solubile salutare.
- Poiché i legumi contengono abbastanza proteine e i loro carboidrati sono carboidrati complessi, i legumi hanno un basso indice glicemico.
- Antiossidante. I legumi sono una ricca fonte di molti diversi antiossidanti.
- Minerali. I legumi sono una ricca fonte di molti diversi e importanti minerali come potassio, magnesio, zinco, ecc.
- Consumare legumi regolarmente è correlato a molte proprietà benefiche per la salute, come livelli di colesterolo più bassi, livelli equilibrati di glucosio, un sistema immunitario e microbioma equilibrati e sani, tassi più bassi di cancro, sovrappeso, infiammazione e persino longevità.

Rilevanza nella zona blu o in Sardegna:

- In tutte le zone blu del mondo, mangiare legumi era una parte importante della dieta quotidiana.
- In Sardegna esiste una tradizione di coltivazione dei ceci e dei fagioli. Ci sono prove che anche l'antica civiltà nuragica consumasse legumi.

Supporto scientifico:

1. [Intake of legumes and cardiovascular disease: A systematic review and dose-response meta-analysis](#). Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2023 Jan;33(1):22-37
2. [Legume Consumption and Risk of All-Cause and Cause-Specific Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies](#). Adv Nutr. 2023 Jan;14(1):64-76
3. [The potential health benefits of legumes as a good source of dietary fiber](#). Br J Nutr. 2010 Feb;103(4):569-74.

6) Cicoria

Componenti benefici:

- Prebiotici. La cicoria è una delle migliori fonti di prebiotici, che sono i nutrienti preferiti per i "germi buoni" (la flora intestinale sana). Il componente più importante e studiato in questo contesto è l'inulina. Consumare cibi sani come la cicoria con prebiotici è una delle chiavi più importanti per un microbioma sano.
- Medicina tradizionale. La cicoria è utilizzata nella medicina tradizionale come parte di importanti rimedi naturali per diverse disfunzioni del fegato, del sistema digestivo e altro. Ci sono alcuni articoli clinici che dimostrano questo beneficio.
- Infezioni. Diverse evidenze scientifiche promuovono l'ipotesi che la cicoria abbia effetti antifungini, antivirali, antibatterici ed elmintici (può trattare infezioni correlate ai parassiti).
- Cancro. Diverse evidenze scientifiche promuovono l'ipotesi che la cicoria abbia effetti anticancerogeni e antimutageni (può ridurre il tasso di mutazione).
- Parti utilizzabili della pianta di cicoria sono semi, fiori e radici.
- Antiossidante. Ci sono diversi ingredienti antiossidanti nella cicoria, principalmente nelle foglie.

Rilevanza nella zona blu o in Sardegna:

- La cicoria cresce in modo naturale in Sardegna.

Supporto scientifico:

(Molti riferimenti [qui](#))

1. ScientificWorldJournal. 2017; 2017. Published online 2017 Dec 13. Chemical Composition and Nutritive Benefits of Chicory (*Cichorium intybus*) as an Ideal Complementary and/or Alternative Livestock Feed Supplement.
2. Clin Nutr ESPEN. 2023 Jun;55:447-454 .Epub 2023 Apr 29. The effects of chicory supplementation on liver enzymes and lipid profiles in patients with non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review and meta-analysis of clinical evidence.
3. Am J Clin Nutr. 2020 Jun 1;111(6):1286-1296.Effect of chicory inulin-type fructan-containing snack bars on the human gut microbiota in low dietary fiber consumers in a randomized crossover trial.
4. Prim Care Diabetes. 2016 Aug;10(4):265-71.The effect of enriched chicory inulin on liver enzymes, calcium homeostasis and haematological parameters in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized placebo-controlled trial.
5. Int J Food Sci Nutr. 2011 Mar;62(2):164-70. Effects of chicory inulin in constipated elderly people: a double-blind controlled trial.

7) Asparagi

Componenti benefici:

- Come la maggior parte delle verdure verdi, gli asparagi sono molto ricchi di antiossidanti, fibra e contengono più proteine rispetto a grassi o carboidrati-zuccheri.
- Probiotici. Gli asparagi sono ricchi di "probiotici", il che significa che contengono ingredienti che sono il cibo preferito per i batteri sani nell'intestino. I principali prebiotici negli asparagi si chiamano FOS (Frutto-Oligo-Saccaridi).
- Vitamina K1. Gli asparagi sono una ricca fonte di vitamina K1, che è molto importante per la coagulazione del sangue.
- Vitamina B. Gli asparagi sono una ricca fonte di molte vitamine del gruppo B come la vitamina B1 e la vitamina B2, e l'acido folico. Sono tutte importanti per il sistema nervoso e molte altre funzioni del corpo. La mancanza di acido folico può portare a più casi di neonati con problemi al sistema nervoso, nonché a un aumento dei rischi di attacchi di cuore, ictus e demenza.
- Ferro. Gli asparagi sono una ricca fonte di ferro, che è cruciale per la crescita sana, l'energia, il sistema immunitario, le funzioni cognitive e molte altre.
- Gli asparagi come rimedio a base di erbe. La medicina ayurvedica e moderna utilizza gli asparagi come trattamento per i calcoli renali e per diverse disfunzioni ormonali nelle donne.

Rilevanza nella zona blu o in Sardegna:

- Gli asparagi crescono in modo naturale in Sardegna.

Supporto scientifico (non molto robusto fino ad oggi):

1. [Neuro-nutraceutical potential of Asparagus racemosus: A review](#). Neurochem Int. 2021 May;145:105013
2. [Asparagus racemosus: a review on its phytochemical and therapeutic potential](#). Nat Prod Res. 2016 Sep;30(17):1896-908.
3. [Perceived health properties of wild and cultivated food plants in local and popular traditions of Italy: A review](#). J Ethnopharmacol. 2013 Apr 19;146(3):659-80

8) Ghiande

Componenti benefici:

- Acido grasso omega 9. L'acido grasso predominante nelle ghiande è un grasso monoinsaturo chiamato acido oleico. Si ritiene che questo sano acido grasso aumenti i livelli di colesterolo "buono" HDL e diminuisca i livelli di colesterolo "cattivo" LDL, riduca la resistenza all'insulina nelle persone con diabete, potenzi il sistema immunitario e migliori le prestazioni della memoria nelle persone affette da malattia di Alzheimer.
- Vitamina B. Le ghiande sono una ricca fonte di molte vitamine del gruppo B come la vitamina B6, la vitamina B5, la vitamina B3 e l'acido folico. Sono tutte importanti per il sistema nervoso e molte altre funzioni del corpo. La mancanza di acido folico può portare a più casi di neonati con problemi al sistema nervoso, nonché a un aumento dei rischi di attacchi di cuore, ictus e demenza. La carenza di vitamina B6 è correlata a problemi di salute come asma, depressione, malattie cardiache, calcoli renali, neuropatia diabetica, sistema immunitario compromesso e altro.
- Manganese. Il manganese è un coenzima che assiste molti enzimi coinvolti nella scomposizione di carboidrati, proteine e colesterolo. Contribuisce anche all'azione degli enzimi nella formazione delle ossa e nel mantenimento dei sistemi immunitario e riproduttivo in salute. Il manganese lavora con la vitamina K per assistere nella guarigione delle ferite coagulando il sangue.
- Vitamina E. La vitamina E è una vitamina solubile in grassi. Il suo ruolo principale è agire come antiossidante e potenziare la funzione immunitaria, prevenendo la formazione di coaguli nelle arterie cardiache.
- Proprietà antiossidanti. Oltre alla vitamina E, le ghiande contengono più di 60 fenoli diversi. Si tratta di composti vegetali che agiscono come antiossidanti.
- Fitosteroli. L'olio di ghiande contiene fitosteroli. I fitosteroli sono stati segnalati come riduttori del colesterolo LDL.
- Tannini. Le ghiande contengono tannini, che hanno un sapore amaro. Sono tossici se consumati in grandi quantità e possono bloccare la capacità del corpo di assorbire nutrienti. Ciò significa che il tannino è in realtà un anti-nutriente. Consumare troppe sostanze ricche di tannini è stato associato al cancro e al danno al fegato.
- Le diverse specie di ghiande hanno diversi livelli di tannini. Ad esempio, le querce rosse hanno più tannini e ghiande più amare rispetto alle querce bianche. Ciò è dovuto al fatto che germogliano in diversi periodi dell'anno.
- Tuttavia, i tannini possono essere rimossi dalle ghiande. Quando si bollono o si mettono in ammollo, l'acqua diventa marrone a causa dell'acido tannico. Quest'acqua marrone dovrebbe essere gettata e sostituita, quindi le ghiande devono essere bollite o messe in ammollo nuovamente. Questo processo dovrebbe essere ripetuto finché l'acqua non diventa più marrone.

Rilevanza nella zona blu o in Sardegna:

- Le ghiande crescono in modo naturale in Sardegna. Le ghiande sono anche mangiate dagli animali che vengono consumati dai sardi.

Supporto scientifico (fino ad oggi molto debole, ma potrebbe essere promettente per il futuro):

1. J Food Sci Technol. 2017 Sep; 54(10): 3050–3057. Acorn (Quercus spp.) as a novel source of oleic acid and tocopherols for livestock and humans: discrimination of selected species from Mediterranean forest
2. [Quercus spp. extract as a promising preventive or therapeutic strategy for cancer: A systematic review](#). Mol Med Rep. 2023 Sep;28(3):175.
3. [Acorn Flour as a Source of Bioactive Compounds in Gluten-Free Bread](#). Molecules. 2020 Aug 6;25(16):3568

9) Castagne

Componenti benefici:

- Vitamina C. Le castagne sono una fonte molto ricca di vitamina C, che è estremamente importante per il sistema immunitario, le arterie e altro. Consumare circa 100 grammi di castagne fresche può fornire circa il 50% della quantità giornaliera raccomandata di vitamina C. Tuttavia, riscaldare le castagne prima di mangiarle può ridurre la quantità di vitamina C di circa il 50% o anche di più.
- Nocciola unica. Le castagne sono una specie di noce, ma differiscono dalla maggior parte delle noci in diversi aspetti. Le castagne contengono più carboidrati e sono più dolci rispetto alla maggior parte delle noci. L'alto contenuto di fibra aiuta a stabilizzare i picchi di glucosio. Le castagne contengono meno grassi e meno calorie rispetto alla maggior parte delle altre noci.
- Acido gallico ed acido ellagico. Due antiossidanti che aumentano la loro concentrazione quando vengono cucinati. Si suppone che questi acidi contribuiscano anche a migliorare la sensibilità all'insulina, aiutando così a controllare i livelli di glucosio.
- Proprietà antiossidanti. I livelli elevati di vitamina C insieme all'acido gallico e all'acido ellagico sono tra i principali antiossidanti che si possono trovare nelle castagne.
- Vitamina B. Le castagne sono una ricca fonte di vitamine del gruppo B come la vitamina B6 e l'acido folico. La mancanza di acido folico può portare a più casi di neonati con problemi al sistema nervoso, nonché a un aumento dei rischi di attacchi di cuore, ictus e demenza. La carenza di vitamina B6 è correlata a problemi di salute come asma, depressione, malattie cardiache, calcoli renali, neuropatia diabetica, sistema immunitario compromesso e altro.
- Minerali. Le castagne contengono quantità moderate di alcuni minerali come manganese, potassio, rame, zinco e magnesio.

Rilevanza nella zona blu o in Sardegna:

- Le castagne crescono in modo naturale in Sardegna.

Supporto scientifico (non molto robusto fino ad oggi):

1. [Composition of European chestnut \(*Castanea sativa* Mill.\) and association with health effects: fresh and processed products](#). J Sci Food Agric. 2010 Aug 15;90(10):1578-89.
2. [The Influence of Chestnut Extract and Its Components on Antibacterial Activity against *Staphylococcus aureus*](#). Plants (Basel). 2023 May 20;12(10):2043.
3. [Uses and health benefits of chestnuts](#). A chapter from a book. A PDF copy can be easily downloaded from the page that the link leads to.