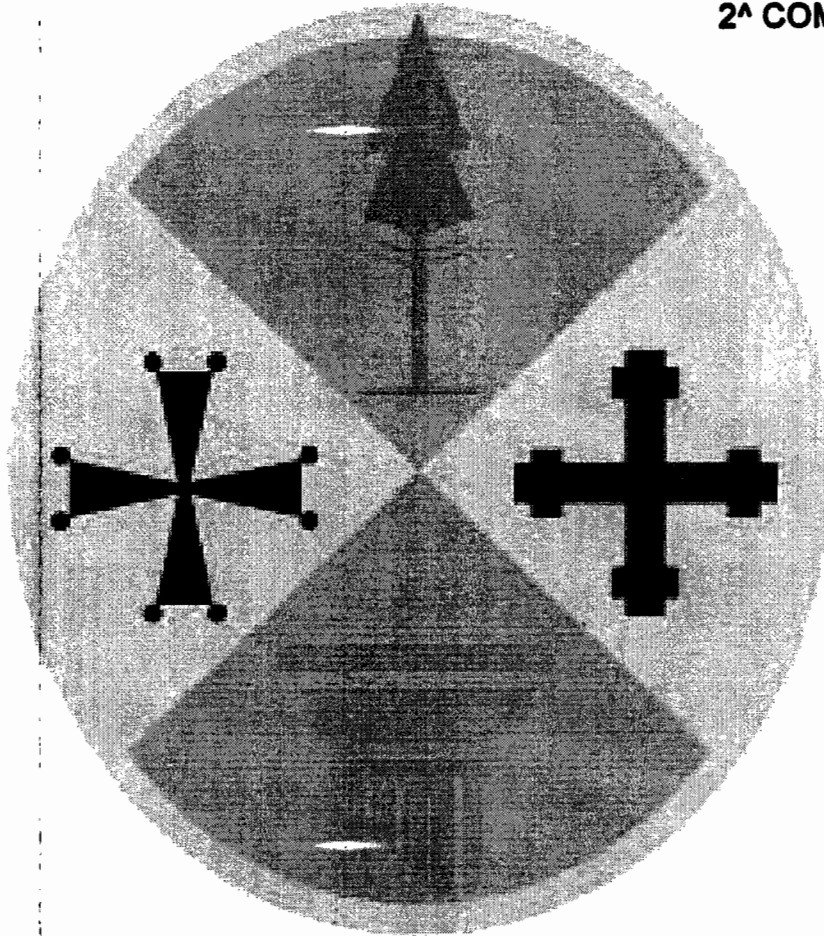


PROPOSTA DI LEGGE

N.ro 113/X¹

3^A COMM. CONSILIARE

2^A COMM. CONSILIARE



Consiglio Regionale della Calabria

Proposta di legge regionale:

Valorizzazione dieta mediterranea italiana

Consiglio Regionale della Calabria

PROTOCOLLO GENERALE

Prot. n. 57285 del 22/12/2015

Classificazione 02.05

On.le Ing. Giuseppe Morrone

Consigliere Regionale Forza Italia

Relazione sulla proposta di legge regionale presentata dal consigliere Giuseppe Morrone (Gruppo Forza Italia) avente ad oggetto "Istituzione della Sezione Dieta Mediterranea presso l'Osservatorio Epidemiologico Regionale e Promozione alla Salute dell'Università della Calabria per la valorizzazione della Dieta Mediterranea come modello di pedagogia salutistica".

La proposta di legge che si presenta punta a valorizzare la Dieta Mediterranea nella sua matrice storica e culturale, ma anche nella sua dimensione attuale diventata parte integrante della moderna medicina dell'evidenza.

Tutto nasce alla fine degli anni '50, quando l'americano Ancel Keys, uno dei più grandi nutrizionisti del secolo scorso, che ha rivoluzionato le conoscenze in materia di medicina sociale, per primo ha approfondito i rapporti esistenti tra alterazioni del metabolismo lipidico ed insorgenza delle malattie vascolari che a quell'epoca colpivano circa il 70% della popolazione maschile degli Stati Uniti. Del modello alimentare povero di grassi e salutistico della dieta mediterranea, Keys individua nel nostro profondo mezzogiorno la patria elettiva, il paradigma di una tradizione: una sorta di "nutraceutica ante litteram". Il legame dello scienziato con la Calabria inizia e si radica proprio nel più celebre dei suoi studi, il Seven Countries Study (studio comparativo dei regimi alimentari di sette diversi paesi mediterranei e non, Grecia, Jugoslavia, Italia, Giappone, Finlandia, Olanda e Stati Uniti), uno studio che comincia da una comunità della Calabria rurale di allora, il comune di Nicotera, che ha espresso poi il modello della dieta mediterranea divenuto di riferimento nella successiva filiera di studi e di ricerche. Un modello rimasto uguale nel tempo e nello spazio, nelle sue caratteristiche alimentari e che si è prestato ad un processo di ancestralizzazione mitica, incarnato nei corpi e nei gesti delle nostre comunità via via studiate, ma che si rivolge alla modernità nella accezione filologica più letterale di dieta come stile di vita. Le comunità prototipiche identificate si trovano oggi a gestire un patrimonio territoriale che supera ampiamente l'ambito ristretto dei prodotti tipici per diventare al tempo stesso una bandiera etica e dietetica, mitica e politica; una sorta di archeologia alimentare che oggi trova nuove declinazioni in termini di marketing territoriale, di costruzioni di vecchie e nuove tipicità alimentari. La collocazione della Dieta Mediterranea nel contesto socio-culturale e socio-economico, quale quello euro-mediterraneo, inizia proprio dalla Calabria nel 2002/2003 con il primo e il secondo forum sulla cultura alimentare mediterranea riunendo per la prima volta nutrizionisti e antropologi di 17 paesi mediterranei. Questo percorso di riflessione si completa nel 2005 all'Università Sapienza di Roma in occasione del terzo forum euro-mediterraneo sulle

culture alimentari, con un appello teso a rafforzare la sostenibilità dei sistemi agro-alimentari al fine di ridurre la crescente erosione della diversità del patrimonio delle nostre culture alimentari mediterranee. Negli ultimi anni ricercatori, scienziati, esperti ed esponenti di enti nazionali ed internazionali si sono confrontati sull'evoluzione della dieta mediterranea rivisitando ed aggiornando il suo modello figurativo originale di piramide alimentare, con una frequenza scalare dal basso verso l'alto delle varie categorie di alimenti che caratterizzano la Dieta Mediterranea. Tale modello, presentato nel novembre 2009 a Parma dal centro interuniversitario di studi sulle culture alimentari mediterranee, era opportunamente contaminato anche delle varianti nazionali dei diversi Paesi del mediterraneo. Nel novembre del 2010 a Nairobi a seguito della candidatura presentata dai paesi Italia, Spagna, Grecia e Marocco la Dieta Mediterranea è stata riconosciuta dall'UNESCO "patrimonio culturale immateriale dell'umanità".

Le comunità elettive riconosciute dall'agenzia delle Nazioni Unite erano: il Cilento per l'Italia, Koroni per la Grecia, Chefchaouen in Marocco e in Spagna Soria. Successivamente, in occasione della riunione dell'UNESCO tenuta a Baku, nell'Azerbaijan nel 2013, si sono uniti Cipro, Portogallo e Croazia. Oggi nel dossier UNESCO la Dieta Mediterranea è dunque considerata come un patrimonio culturale, in continua evoluzione, espressivo non solo della freschezza e stagionalità dei prodotti alimentari ma soprattutto del modo di proporli, presentarli, condividerli a tavola nel contesto di una conviviale frugalità. Il riconoscimento da parte dell'UNESCO e il conseguente incremento di visibilità in tutto il mondo, la migliore e più ampia evidenza scientifica dei suoi benefici effetti sulla longevità, qualità della vita e prevenzione di un ampio spettro di malattie, soprattutto a carattere cronico-degenerativo, fanno sì che la Dieta Mediterranea attraverso oggi un momento storico senza precedenti. Dunque, occorre far diventare la Dieta Mediterranea un elemento di risorsa e di rinascita diffondendo le intense attività scientifiche che hanno dimostrato i rapporti esistenti tra nutrizione e salute, evitando il rischio di erosione di un modello culturale alimentare invece da valorizzare.

E' necessario, a questo scopo, promuovere un progetto di rieducazione della nostra cultura alimentare mediterranea ed un'azione efficace nelle scuole e nelle università, soprattutto sul piano nutrizionale e gastronomico.

Il recente rilancio da parte dell'esecutivo regionale in sede di reimpostazione della programmazione dei fondi comunitari 2014-2020 dell'intero settore dell'agricoltura e

dell' agro-alimentare, alla luce di questa considerazione potrà dare i suoi frutti, anche sotto questo profilo.

E' importante puntare sulla creazione di una rete formativa proprio con i Paesi che hanno sottoscritto il dossier UNESCO nel 2010 e sulla complementarietà e varietà di prodotti tra riva nord e riva sud del Mediterraneo; ciò, attorno all'ipotesi di un sistema agro alimentare caratterizzato da sinergie espresse sia da istituzioni pubbliche che da soggetti privati.

La proposta di legge che si presenta punta proprio nella direzione indicata e a promuovere la Dieta Mediterranea come strumento di pedagogia salutistica, da trasmettere alle nuove generazioni, attraverso un impegno formativo tale da coinvolgere l'intero sistema scolastico della nostra regione, dalla formazione primaria a quella di grado superiore fino all'Università.

A questo riguardo, giova evidenziare che il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria, si è reso protagonista nell'ultimo decennio di un'importante attività di carattere scientifico-formativo, particolarmente nell'ambito della nutrizione, grazie alla quale la struttura dipartimentale dell' Unical si è posta all'attenzione nazionale ed internazionale.

I risultati scientifici del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell' Unical hanno trovato significativo riscontro, tra l'altro, nel primo posto ottenuto nel 2015 per la ricerca nell'aria medica, nell'annuale classifica delle università italiane elaborata dal Censis.

Tale determinazione si basa su alcune fondamentali ragioni e valutazioni:

- a) il recente accordo di collaborazione tra l'Ateneo di Arcavacata, il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione e la Regione Calabria, finalizzato a valorizzare e diffondere la filosofia, il valore salutistico e l'importanza storico-culturale posti a base della Dieta Mediterranea, accordo che ha trovato significativo riconoscimento a livello internazionale con la Conferenza organizzata il 25 novembre 2015 all'Università della Calabria con il patrocinio dell'UNESCO, e con la firma di un agreement, il 26 novembre 2015, nella sede della Cittadella regionale, a Germaneto, da parte del Presidente della Giunta regionale, del Rettore dell'Università della Calabria, del Direttore del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione nonché dei rappresentanti di Cipro, Croazia, Grecia, Italia, Marocco, Portogallo e Spagna, Paesi sottoscrittori del dossier UNESCO sulla Dieta Mediterranea.
- b) la centralità che, specie negli ultimi anni, il Dipartimento dell'UNICAL – collocato tra l'altro al primo posto in Italia per la ricerca in campo medico dall'annuale

graduatoria Censis 2015 - ha assegnato al tema dell'alimentazione, anche attraverso l'attivazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione e di due percorsi di significativo spessore scientifico e culturale: i Master in Nutrizione ed Integrazione Nutraceutica e per Esperto in Controllo di Certificazione degli Alimenti, attraverso i quali è possibile interpretare compiutamente le potenzialità socio-economiche dell'intera filiera agroalimentare regionale;

- c) l'attività scientifica e culturale, l'esperienza maturata e i significativi risultati che il gruppo di lavoro del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, afferente al Centro Sanitario dell'Università della Calabria, ha ottenuto nell'ultimo decennio in ambito sanitario della Nutrizione. In particolare, il Centro Sanitario è sede dell'Osservatorio Epidemiologico e Promozione alla Salute – Sezione Gozzo Endemico e iodoprofilassi, struttura istituita dalla Giunta della Regione della Calabria, (Delibera n. 755 del 30/09/2003) con la finalità di prevenire i disordini da carenza iodica e di attuare programmi di iodoprofilassi su tutto il territorio regionale ed è diventato nel tempo un riferimento importante tra le strutture nazionali deputate allo studio delle patologie connesse alla carenza nutrizionale di iodio;
- d) la capacità dimostrata dallo stesso gruppo di lavoro di realizzare campagne di sensibilizzazione e attività di screening su ampie fasce delle popolazioni, procedendo ad una costante rilevazione ed elaborazione dei dati raccolti e al loro concreto utilizzo a vantaggio del sistema sanitario territoriale e della salute dei cittadini.

Per quanto riguarda, invece, l'ambito della formazione universitaria, il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Unical, ha attivato il corso di laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione e due percorsi di importante spessore scientifico e culturale: i Master di secondo livello in "Nutrizione ed Integrazione nutraceutica" ed "Esperto in controllo di certificazione degli alimenti", che richiamano i concetti di base della Dieta Mediterranea su cui potrà strutturarsi con rinnovate potenzialità socio-economiche e commerciali l'intera filiera agroalimentare della nostra regione.

Anche in occasione del recente Expo Milano 2015 il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Unical non ha fatto mancare il proprio contributo partecipando attivamente, con i propri docenti, alla conferenza internazionale: "La cultura del cibo mediterraneo nel mondo globalizzato", organizzata dalla Regione Calabria il 28 giugno 2015. Un evento, che ha registrato anche la testimonianza di Vandana Shiva, considerata la prima ambasciatrice della tutela della biodiversità a difesa dei bisogni alimentari dei paesi terzi del Pianeta, che è riuscito nell'obiettivo di collocare

la tematica della Dieta Mediterranea nel contesto del principio fondamentale del diritto al cibo, alla salute e all'agricoltura sostenibile.

Un risultato, come sottolineato dal Presidente della Regione, On. Mario Oliverio, che "ha segnato di fatto la prima tappa di un processo complesso e articolato nel quadro di una strategia regionale per il cibo buono, sostenibile, che abbiamo messo al centro del programma di governo della Calabria e che prenderà forma compiuta nei prossimi mesi. Un progetto concreto, scandito anche da eventi ed iniziative culturali e comunicative".

E' stato un impegno che, in effetti, ha trovato concreta attuazione sia attraverso la pubblicazione, come supplemento di Stringhe 2015, la rivista di divulgazione scientifico-culturale dell'Università della Calabria, degli Atti della Conferenza del 28 giugno (all.1), sia attraverso la Conferenza internazionale, dedicata alla Dieta Mediterranea, organizzata il 25 novembre dall'Unical e dalla Regione Calabria con il patrocinio dell'Unesco (all.2).

Un'assise scientifica che ha registrato anche la partecipazione dei rappresentanti dei sette paesi sottoscrittori del Dossier UNESCO sulla Dieta Mediterranea e a seguito della quale, il 26 novembre 2015, presso la Cittadella della Regione Calabria, a Germaneto, le stesse Istituzioni hanno sottoscritto un importante agreement di collaborazione scientifico-culturale (all.3).

Nell'agreement le parti (Regione Calabria, Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Unical, i delegati di Cipro, Croazia, Grecia, Italia, Marocco, Portogallo e Spagna) si sono impegnate anche a istituire un Osservatorio "con il compito di promuovere la cultura della Dieta Mediterranea e monitorare con ogni azione e iniziativa l'aderenza al pattern della Dieta stessa".

Il percorso in Calabria verso questa importante direzione viene facilitato, oltretutto dalle referenze scientifiche soprarichiamate del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Unical, anche dall'esistenza di un Osservatorio Epidemiologico Regionale e Promozione alla Salute, istituito dalla Regione Calabria con la delibera n. 755 del 30 settembre 2003 presso l'Università della Calabria.

Tale Osservatorio ha già operato attraverso la Sezione Gozzo Endemico e Iodoprofilassi nella eradicazione delle patologie tiroidee connesse alla carenza nutrizionale di iodio sull'intero territorio calabrese, ottenendo risultati di rilievo (pubblicati su riviste scientifiche internazionali) e positive ricadute sulla salute.

Tali evidenze e gli importanti effetti benefici sulla salute che da esse sono derivati, giustificano l'istituzione, all'interno dello stesso Osservatorio, della Sezione Dieta Mediterranea, oggetto della presente proposta di legge.

Imanone

Art. 1

1. La Regione Calabria intende valorizzare e promuovere gli aspetti salutistici, preventivi e culturali legati alla Dieta Mediterranea, riconosciuta dall'UNESCO come "Patrimonio immateriale dell'umanità".

2. A questo scopo - con l'obiettivo di mettere in campo uno spettro di attività ed iniziative in grado di coinvolgere capillarmente la popolazione, offrendo ad essa riferimenti informativi certi e in sintonia con le linee di ricerca scientifiche più avanzate - la Regione Calabria si prefigge di:

- a) sensibilizzare l'opinione pubblica sul valore della Dieta Mediterranea;
- b) promuovere, su tale base, la matrice storico-culturale della Dieta Mediterranea, che trova proprio nella nostra regione i presupposti di base sia dal punto di vista della tipologia che della varietà dei prodotti, ma anche la dimensione attuale della Dieta medesima nell'ambito della medicina basata sull'evidenza;
- c) sottolineare il valore della Piramide Alimentare della Dieta Mediterranea che i nutrizionisti utilizzano attraverso un modello figurativo semplice, chiaro e comprensibile, alla cui base si trovano i prodotti da consumare con maggiore frequenza (per esempio: olio d'oliva, cereali, latticini, verdura, frutta) e, via via, quelli che, invece, è opportuno assumere con moderazione (carne, soprattutto rossa, dolci);
- d) operare sul piano educativo perché si diffonda la consapevolezza che, all'interno di un regime salutistico adeguato, come quello della Dieta Mediterranea, rivestono importanza tanto l'attività fisica che la dimensione della convivialità, grazie alla quale viene amplificato il valore sociale e culturale dell'alimentazione, ma anche quelli della biodiversità, della stagionalità e del consumo dei prodotti tradizionali e locali;
- e) assegnare un ruolo fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi indicati al mondo della scuola (di ogni ordine e grado) e al sistema dei media operando affinché, attraverso processi organici di informazione, venga favorito il radicamento del modello della Dieta Mediterranea nella società calabrese;
- f) valorizzare gli aspetti economici, ambientali e sociali legati alla Dieta Mediterranea, nonché il loro inserimento in un contesto "geografico" internazionale.

Art. 2

1. La Regione Calabria, al fine di raggiungere gli obiettivi individuati nell'art.1, ritiene di fondamentale importanza avvalersi del qualificato supporto scientifico del Dipartimento di Farmacia e Scienze e della Salute e della Nutrizione e del Centro Sanitario dell'Università della Calabria, struttura di servizio e di supporto alle attività scientifiche e didattiche dello stesso Dipartimento nonché erogatrice di servizi e attività di carattere sanitario per il territorio regionale.

Art. 3

1. In linea con i contenuti dell'Agreement sottoscritto dalla Regione, l'Unical e i delegati UNESCO, la Regione Calabria, nell'ambito dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale e Promozione della Salute, istituisce la Sezione Dieta Mediterranea. Al Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'università della Calabria competeranno le attività scientifiche e didattiche dedicate alla Dieta Mediterranea; all'Osservatorio Epidemiologico Regionale e Promozione alla Salute ubicato presso il Centro Sanitario dello stesso Ateneo, invece, le attività di prevenzione e diffusione del relativo messaggio culturale, dei contenuti e degli obiettivi della Dieta Mediterranea nonché il monitoraggio circa l'aderenza al pattern di ogni azione e iniziativa della Dieta stessa.

Art. 4

1. Il coordinamento delle attività previste dall'art. 3 è affidato al Responsabile dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale e Promozione alla Salute ubicato presso il Centro Sanitario dell'Università della Calabria. E' prevista la costituzione di un Comitato Scientifico del quale fanno parte il Responsabile dell'Osservatorio, un rappresentante per ciascuna delle Università calabresi, un rappresentante della Camera di Commercio regionale, un rappresentante dell'UNESCO e, con funzioni consultive, i rappresentanti dei paesi che hanno sottoscritto il 26 novembre 2015 l'agreement sulla Dieta Mediterranea. Inoltre, fanno parte dell'Osservatorio due membri indicati dal Consiglio regionale della Calabria.

Per la partecipazione alle attività dell'Osservatorio non sono previste indennità di qualunque tipo e rimborso spese.

Art. 5

1. La Regione, nel rispetto di quanto indicato nell'Agreement di cui all'articolo 3, promuove attività di collaborazione e di confronto con altre strutture scientifiche e culturali, in Calabria, in Italia, all'estero e, in particolare, con i Paesi sottoscrittori del Dossier UNESCO sulla Dieta Mediterranea, progetti

di ricerca e cooperazione scientifica, nonché di “valorizzazione” del settore agroalimentare, sfruttando le opportunità offerte dai sistemi innovativi e dalle tecnologie più avanzate in grado non solo di porre al centro della produzione di concetti e i principi della biodiversità, ma di assicurare scrupolosi ed essenziali controlli sul piano della qualità e della sicurezza alimentare”.

Art. 6

1. In collaborazione con le strutture già operanti sul territorio e con il Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN), la Sezione dell'Osservatorio relativa alla Dieta Mediterranea contribuisce a promuovere stili e comportamenti aderenti al modello della Dieta medesima operando, con tecniche e strumenti propri dell'informazione ed educazione sanitaria, nel campo della ristorazione (ospedali, mense scolastiche ed universitarie) e garantendo in tal modo il diritto fondamentale alla salute del cittadino.

Art. 7

1. La Sezione relativa alla Dieta Mediterranea dell'Osservatorio Epidemiologico regionale e promozione alla salute dell'Università della Calabria promuove incontri periodici nelle scuole (primarie e secondarie) e nelle Istituzioni accademiche finalizzati alla conoscenza della Dieta Mediterranea e alla valorizzazione, attraverso iniziative di vario genere (premi, borse di studio, tesi di laurea, progetti di ricerca etc.), delle tipicità locali inserite nella “proposta” gastronomica e negli obiettivi salutistici della Dieta medesima.
2. Obiettivo dell'Osservatorio è anche la diffusione di ogni informazione utile affinché questo modello alimentare e salutistico diventi patrimonio della cultura e delle tradizioni di ogni comunità. A questo scopo, nell'ambito di una mirata strategia di comunicazione, è prevista la realizzazione di un logo, di un Portale Web e, secondo quanto previsto dal Agreement una collaborazione con gli Osservatori istituiti nei paesi sottoscrittori dell'accordo medesimo.

Art. 8

1. La copertura finanziaria delle iniziative indicate è assicurata mediante Fondi POR 2014/2020.

Art. 9

1. La Legge Regionale 45/2013 è abrogata.

La presente legge entra in vigore a partire dal 60° giorno della sua pubblicazione sul BURC - Bollettino Ufficiale della Regione Calabria.

J. Morone

Relazione tecnico finanziaria

Quadro di riepilogo analisi economico finanziaria

Titolo: Proposta di Legge regionale recante "Valorizzazione Dieta Mediterranea Italiana".

La presente legge non comporta spese sul bilancio regionale.

Le attività di cui all'articolo 5 saranno finanziate mediante le risorse comunitarie allocate sul POR Calabria FSRE 2014/2020, per quanto compatibili con la vigente normativa comunitaria.

La realizzazione di un logo, di un Portale Web e la collaborazione con gli osservatori, di cui all'articolo 7, non graverà sul bilancio della Regione, in quanto si tratta di spese che saranno sostenute dall'Università.

Tab. 1 -Oneri finanziari:

Articolo	Descrizione spese	Tipologia I o C	Carattere temporale A o P	Importo
				0,00

Criteria di quantificazione degli oneri finanziari

La copertura finanziaria delle iniziative indicate, il cui ammontare non è al momento determinato ed è indeterminabile, è assicurata mediante fondi POR 2014 – 2020, in particolare mediante le risorse allocate nell'Asse prioritario 3 (competitività dei sistemi produttivi), Obiettivo tematico 3 (Promozione competitività medie imprese, e settore agricolo e settore della pesca e dell'acquacoltura), priorità di investimento 3.b (Sviluppo e realizzazione di nuovi modelli di attività per le PMI, in particolare per l'internazionalizzazione), obiettivo specifico corrispondente RA 3.4 (Incremento del livello di internazionalizzazione dei sistemi produttivi).

Tab. 2 Copertura finanziaria:

n. UPB/Capitolo	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	TOTALE
				0,00
TOTALE				0,00



Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



REGIONE CALABRIA



F. Guiviso, Vascera, (pannicola)

Dieta Mediterranea Mediterranean Diet

Università della Calabria, Aula Magna - Rende (Cs)
25 Novembre 2015

University of Calabria, Aula Magna - Rende (Cs)
November 25th, 2015

A cinque anni dal riconoscimento da parte dell'UNESCO come bene immateriale per l'umanità, il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria e la Regione Calabria hanno organizzato una Conferenza Internazionale sulla Dieta Mediterranea: un modello di pedagogia salutistica per disegnare una nuova condivisa macroregione Mediterranea.

Programma 25 Novembre

Ore 9.45 **Saluti**

- > **Gino Mirocle Crisci**, Rettore Università della Calabria
- > **Mario Oliverio**, Presidente Regione Calabria

> **Introduzione Sebastiano Andò**, Direttore Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione

> **Lectio magistralis Vandana Shiva**, Presidente Associazione Navdanya International
La Dieta Mediterranea come ponte necessario tra biodiversità, bioagricoltura e bisogni di conservazione della salute

> Contributi dei Delegati rappresentanti i Paesi sottoscrittori del dossier UNESCO per la Dieta Mediterranea
CIPRO Eliza Markidou *Delegato UNESCO* **CROAZIA** Rut Carek *Delegato UNESCO* **GRECIA** Theodora Psaltopoulou *Delegato UNESCO*
MAROCCO Mohamed Sefiani *Delegato UNESCO* **PORTOGALLO** Jorge Queiroz *Delegato UNESCO* **SPAGNA** Anna Bach *Delegato UNESCO*

26 Novembre Cittadella della Regione Calabria - Germaneto (Cz)

Ore 16.00 > **Saluti Mario Oliverio**, Presidente Regione Calabria

Ore 16.10 > **Introduzione Antonino De Lorenzo**, Università di Tor Vergata, Roma - Presidente Istituto Nazionale per la Dieta Mediterranea e la Nutrizione

Ore 16.20 > **Incontro di Vandana Shiva** sul tema della Dieta Mediterranea con le associazioni ambientaliste e culturali della Calabria

Ore 17.30 > Firma accordo di collaborazione scientifico-culturale tra Regione Calabria, Università della Calabria e Paesi sottoscrittori del dossier UNESCO per la Dieta Mediterranea

Five years after the recognition by UNESCO of the Mediterranean Diet as Intangible Cultural Heritage of Humanity, the Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences at the University of Calabria and the Region of Calabria have organized an International conference on the Mediterranean Diet: a pedagogical and health commitment to design a novel common shared Mediterranean macroregion.

Program November 25th

h. 9.45 **Welcoming Address**

- > **Gino Mirocle Crisci**, Rector University of Calabria
- > **Mario Oliverio**, Governor of the Region of Calabria

> **Introductory remarks Sebastiano Andò**, Head of the Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences at the University of Calabria

> **Lectio Magistralis Vandana Shiva**, President Navdanya International
The Mediterranean Diet as a necessary link between biodiversity, bioagriculture and health care needs

> Contributions from the delegates of the signatory nations of the dossier UNESCO for the Mediterranean Diet
CYPRUS Eliza Markidou *Delegato UNESCO* **GREECE** Theodora Psaltopoulou *Delegato UNESCO*
MOROCCO Mohamed Sefiani *Delegato UNESCO* **PORTUGAL** Jorge Queiroz *Delegato UNESCO* **SPAIN** Anna Bach *Delegato UNESCO*

November 26th / Regional Citadel - Germaneto (Cz)

h. 16.00 > **Welcoming Address Mario Oliverio**, Governor of the Region of Calabria

h. 16.10 > **Introductory remarks Antonino De Lorenzo**, University of Tor Vergata, Roma - President Istituto Nazionale per la Dieta Mediterranea e la Nutrizione

h. 16.20 > **Meeting with Vandana Shiva** on the issues of the Mediterranean Diet with the environmental and cultural associations of the Calabria

h. 17.30 > **Signing of the cultural-scientific agreement** among Calabria Region, University of Calabria and the signatory nations of the dossier UNESCO for the Mediterranean Diet



Istituto Nazionale
per la Dieta Mediterranea
e la Nutrizione



CALABRIA



UNIONE
EUROPEA



REPUBBLICA
ITALIANA



REGIONE
CALABRIA



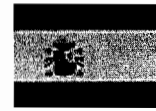
OPERAZIONE COFINANZIATA
CON LA LEGGE DI BILANCIO 2007
DEL POB CALABRIA PER 2007/13

Segreteria Organizzativa:

U.O.C. Relazioni Esterne e Comunicazione Università della Calabria (Francesco Kostner, 0984/493760 - 346/3693426 - relest.com@unical.it)
Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione Università della Calabria (Domenico Sturino, 0984/493459 - domenico.sturino@yahoo.com)
Presidenza Regione Calabria (Giovanni Soda, 348/3806230 - giovanni.soda@gmail.com)

Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCOUNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE

REGIONE CALABRIA



Il giorno 26 novembre 2015, il Presidente della Regione Calabria, On. Mario Oliverio, i professori Gino Mirocle Crisci e Sebastiano Andò, rispettivamente Magnifico Rettore e Direttore del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria

riuniti

a Catanzaro nella sede della Regione Calabria

insieme

ai rappresentanti di **Cipro**: Eliza Markidou; **Croazia**: Rut Carek; **Grecia**: Theodora Psaltopoulou; **Italia**: Gino Mirocle Crisci; **Marocco**: Mohamed Sefiani; **Portogallo**: Jorge Queiroz; **Spagna**: Anna Bach, paesi sottoscrittori del dossier UNESCO per la Dieta Mediterranea:

richiamando e sottolineando la centralità della dichiarazione con cui l'UNESCO ha definito la Dieta Mediterranea "Patrimonio Culturale Immateriale dell'Umanità";

ribadendo il valore degli studi scientifici condotti a partire dagli anni '50 da Ancel Keys e Paul White nel comune di Nicotera (Vibo Valentia), grazie ai quali il paese calabrese è entrato nella storia della ricerca nutrizionale nazionale ed internazionale in quanto è stato la base operativa dello studio pilota "Seven Countries Study", al quale hanno partecipato Finlandia, Giappone, Grecia, Italia, ex Jugoslavia, Olanda e Stati Uniti d'America;

ricordando che i risultati emersi da tale studio multicentrico hanno messo in luce come lo stile alimentare cui tendere per una vita sana è rappresentato, appunto, dall'aderenza al pattern della Dieta Mediterranea i cui benefici sono oggi sostenuti dalla Medicina Basata sulla Evidenza (Evidence Based Medicine, EBM), che fonda il suo principio sugli studi di metanalisi per ottenere linee guida di pratica applicazione clinica;

considerato che le evidenze scientifiche identificano in questo modello il presupposto di un'azione di carattere preventivo indispensabile per limitare l'incidenza di un ampio spettro di patologie cronico-degenerative, che rappresentano la causa più frequente di morbidità e mortalità nei paesi industrializzati;



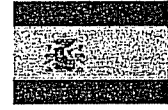
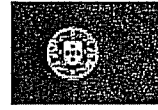
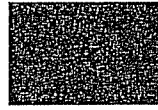
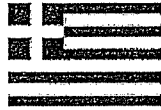
Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



REGIONE CALABRIA



a suggello, e ulteriore valorizzazione, delle valutazioni di ordine culturale e sociale nonchè degli auspici, circa l'impegno a proseguire lungo la strada della collaborazione, espressi in occasione della Conferenza Internazionale dedicata alla Dieta Mediterranea, svoltasi il 25 novembre 2015 nell'Aula Magna dell'Università della Calabria, Conferenza alla quale ha partecipato anche l'ambientalista Vandana Shiva, testimonial planetaria dei valori della biodiversità e della sovranità alimentare;

sottolineando il valore dei profili culturali, sociali, storici, gastronomici, ambientali di ogni paese aderente al dossier UNESCO, che il modello della Dieta Mediterranea individua come riferimenti imprescindibili per l'affermazione di scelte alimentari adeguate e di uno stile di vita salutare e corretto;

considerato che alla base della piramide alimentare della Dieta Mediterranea è collocato il consumo dei prodotti locali su base stagionale, ma anche il modo di presentarli a tavola nel contesto di una conviviale frugalità, valorizzando un rapporto equilibrato tra i macronutrienti e i micronutrienti che la compongono;

valutato che questo modello, nonostante le sue specificità e le sue positività, non viene considerato con l'attenzione e la consapevolezza necessari, tanto che l'aderenza al pattern della Dieta Mediterranea paradossalmente comincia ad essere prevalente in alcuni paesi del nord Europa, come la Svezia, e a perdere l'originaria e identitaria geocentricità mediterranea;

riconoscendosi pienamente nella strategia, negli obiettivi e nell'azione scientifica e culturale che il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria ha posto a base della Conferenza Internazionale, circa il valore della Dieta Mediterranea come "modello di pedagogia salutistica per disegnare una nuova, condivisa macroregione Euro-Mediterranea";

vista la necessità di intensificare le attività di ricerca e di collaborazione scientifica sul ruolo protettivo svolto da alcuni nutrienti caratteristici della Dieta Mediterranea nella prevenzione delle malattie cronico-degenerative, incluse quelle tumorali;

ritenuto necessario promuovere un'attività di formazione che veda impegnato l'intero sistema scolastico e universitario (attraverso corsi di laurea triennali e magistrali, master, scuole di specializzazione, dottorati etc.), un progetto in grado, tra l'altro, di favorire la cooperazione e la mobilità di docenti e studenti delle scuole e delle università nei paesi sottoscrittori del dossier UNESCO per la Dieta Mediterranea;



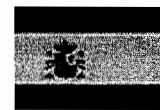
Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



REGIONE CALABRIA



valutata con particolare attenzione l'importanza economica e la valenza strategica connesse alla creazione di una simmetria commerciale tra i Paesi sottoscrittori del Dossier UNESCO sulla Dieta Mediterranea, puntando ad estendere accordi e collaborazioni anche con Paesi di aree limitrofe e/o confinanti alla sponda Mediterranea medesima;

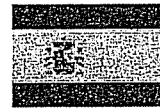
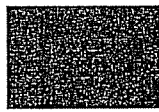
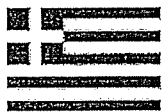
considerata, nell'ambito di tale visione strategica e commerciale, la possibilità concreta di avviare azioni sinergiche e di collaborazione relativamente al trasferimento di tecnologie innovative e di conoscenze avanzate capaci di riflettersi anche sul fondamentale aspetto della qualità, dell'igiene e della sicurezza alimentare;

sottolineata la volontà di incidere efficacemente sul tessuto produttivo locale e considerata la portata degli obiettivi che la Giunta Regionale ha individuato nelle linee programmatiche e di governo della Regione Calabria per i prossimi anni;

ricordate le valutazioni emerse in occasione delle varie iniziative promosse dalla Regione Calabria durante l'Expo Milano 2015 e, particolarmente, le dichiarazioni da parte del Presidente della Giunta Regionale, On. Mario Oliverio, secondo il quale "l'agricoltura e l'agroalimentare sono oggi la più concreta prospettiva di rinascita e vanno accompagnate dall'affermazione delle specificità e delle peculiarità locali" e, ancora, che "l'agricoltura del Sud è l'unica leva per uno sviluppo duraturo e armonico non solo per il Meridione, ma per il Paese";

tenuto conto delle importanti ricadute derivanti dall'approccio politico, strategico, scientifico, culturale, metodologico ed organizzativo connesso ai diversi aspetti evidenziati nonché i vantaggi che da tale impostazione deriverebbero al sistema economico dei paesi sottoscrittori del dossier UNESCO sulla Dieta Mediterranea e, particolarmente, come rilevato, a settori strategici come quello agricolo e della biodiversità;

individuata, per il raggiungimento di tali obiettivi, la necessità di attivare strumenti e/o centri di osservazione, analisi, verifica e controllo dei diversi processi educativi, formativi e di applicazione dei principi posti a base della Dieta Mediterranea, in grado anche di promuovere le relazioni e gli scambi culturali, scientifici ed economici;



auspicando che tutti i Paesi sottoscrittori del dossier UNESCO sulla Dieta Mediterranea istituiscano una rete di Osservatori preposti a svolgere un ruolo strategico nel processo di tutela, conservazione e valorizzazione della Dieta medesima;

coscienti che l'insieme delle attività, delle competenze, delle azioni e degli obiettivi richiamati, sono in grado di concorrere al miglioramento e all'ampliamento delle relazioni politiche, nonché alla creazione delle condizioni idonee per affermare i principi della solidarietà, del reciproco aiuto e della pace tra i popoli;

consapevoli, in rapporto a tali auspici, di interpretare i valori e le ragioni di carattere politico, economico, sociale e culturale posti a fondamento dell'Unione Europea;

stabiliscono e decidono

di procedere all'implementazione nei propri sistemi formativi di ogni ordine e grado del modello della Dieta Mediterranea, come strumento di tutela della salute e di valorizzazione delle produzioni tipiche locali;

di realizzare progetti di ricerca e di cooperazione scientifica capaci di favorire la mobilità dei docenti e degli studenti, nonché il più ampio ventaglio di collaborazioni tra le proprie istituzioni scientifiche e scolastiche e quelle degli altri Paesi sottoscrittori dell'accordo;

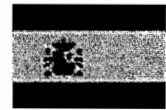
di investire sulla valorizzazione del settore agro-alimentare sfruttando le opportunità offerte dai sistemi innovativi e dalle tecnologie più avanzate, in grado non solo di porre al centro della produzione i concetti e i principi della biodiversità, ma di assicurare scrupolosi ed essenziali controlli sul piano della qualità e della sicurezza alimentare;

di istituire in ognuno dei Paesi sottoscrittori del presente agreement Osservatori della Dieta Mediterranea con il compito di promuovere la cultura della Dieta mediterranea e monitorare con ogni azione e iniziativa l'aderenza al pattern della Dieta stessa;

di costituire un gruppo di lavoro permanente, incaricato di verificare periodicamente la realizzazione delle iniziative e degli impegni sottoscritti e all'individuazione di risorse a sostegno di una progettualità scientifica condivisa.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



On. Mario Oliverio
Presidente Regione Calabria

Prof. Gino Mirocle Crisci
 Rettore Università della Calabria

Prof. Sebastiano Andò
Direttore del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione
Università della Calabria

Delegati UNESCO

Eliza Markidou (**Cipro**)

Rut Carek (**Croazia**)

Theodora Psaltopoulou (**Grecia**)

Gino Mirocle Crisci (**Italia**)

Mohamed Sefiani (**Marocco**)

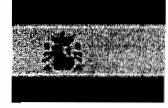
Jorge Queiroz (**Portogallo**)

Anna Bach (**Spagna**)

Cittadella della Regione Calabria, Germaneto (Catanzaro)
26 Novembre 2015



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



As of the 26th day of November 2015, the Honorable Governor Mario Oliverio, the Rector of the University of Calabria, Professor Mirocle Gino Crisci, and Professor Sebastiano Andò, Head of the Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences of the same University

convene

in the city of Catanzaro at the Regional Government Office of Calabria

together with

the representatives of **Croatia**: Rut Carek; **Cyprus**: Eliza Markidou; **Greece**: Theodora Psaltopoulou; **Italy**, Gino Mirocle Crisci (deputy representative Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO); **Morocco**: Mohamed Sefiani; **Portugal**: Jorge Queiroz; **Spain**: Anna Bach, as the signatory Nations of the UNESCO dossier for the Mediterranean diet

to

recall and underline the centrality of the declaration with which UNESCO has defined the Mediterranean diet "Intangible Cultural Heritage of Humanity";

confirm the value of the scientific studies conducted by Ancel Keys and Paul White since the 1950s in the municipality of Nicotera (Vibo Valentia), thanks to whom the Calabrian town is now part of the history of national and international nutritional research as the venue of the pilot study of the "Seven Countries Study", which was joined by Finland, Japan, Greece, Italy, former Yugoslavia, the Netherlands and the United States of America;

recall that the findings yielded from this multicenter study have shed light on how the inclination to a diet style for a healthy life is represented precisely by adhering to the pattern of the Mediterranean diet, whose benefits are nowadays acknowledged by Evidence Based Medicine (EBM), which is grounded in the principle of meta-analysis studies to draft guidelines for practical clinical application;

considered that scientific evidence shows that this model is the premise for preventive action, which is crucial to reduce the incidence of a wide range of chronic degenerative diseases, representing the most frequent cause of morbidity and mortality in developed countries;



Commissione Nazionale
Italiana per l'UNESCO



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



REGIONE CALABRIA



seal and further appreciate the cultural and social evaluations, as well as to wish the reinforcement of the commitment to persevere in the cooperation, expressed in occasion of the International Conference dedicated to the Mediterranean Diet, which took place on November 25, 2015 in the Aula Magna at the University of Calabria, which was also joined by the environmentalist Vandana Shiva, a global ambassador of the values of biodiversity and food sovereignty;

emphasize the value of the cultural, social, historical, culinary, environmental profiles of each single member nation supporting the UNESCO dossier, which the Mediterranean Diet model acknowledges as the necessary reference to establish appropriate food choices and a correct and healthy lifestyle;

considered that the consumption of local seasonal products lies at the base of the food pyramid of the Mediterranean Diet, as well as the ways in which these are served at table in an atmosphere of genuine friendly frugality, which values a balanced rapport between the macro- and micro-nutrients of which it is made;

acknowledged that, in spite of its specificity and its positivity, this model is not taken into the required account and treated with duly attention and awareness to the point that, paradoxically, the adoption of the Mediterranean dietary pattern is starting to prevail in northern European countries like Sweden, while it is losing its original Mediterranean geocentric identity;

accepting the strategy, objectives, and scientific and cultural action, which the Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences at the University of Calabria has set as the rationale for the International Conference concerning the value of the Mediterranean Diet as a "model of health pedagogy to trace a new common Euro-Mediterranean region";

witnessing the need to intensify research activities and further scientific collaboration on the protective role played by specific nutrients, featuring the Mediterranean Diet in preventing chronic degenerative diseases, which also include cancerous ones;

deemed that there is a need to promote training across the entire school and university system through Bachelor and Master degrees, graduate and PhD programmes etc., a



Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



REGIONE CALABRIA



similar project, amongst else, is capable of promoting cooperation and teacher and student mobility across schools and universities within the signatory nations of the UNESCO dossier of the Mediterranean diet;

carefully assessed the economic importance and the strategic importance related to the creation of symmetrical trade among the signatory nations of the UNESCO dossier of the Mediterranean diet, aiming at extending agreements and partnerships also with neighboring and/or bordering countries lying on the same Mediterranean shore;

considered, within a similar strategic and commercial view, the concrete possibility of setting up synergic actions and cooperation concerning the transfer of innovative technologies and advanced knowledge, capable of having an impact on the fundamental aspects of quality, hygiene and food safety;

underlined the willingness to effectively affect local production, and considering the the objectives set by the Regional Council, which has identified these in its planned guidelines and in the government of the region of Calabria in the forthcoming years;

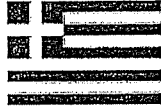
recalled the consideration which stemmed from the various initiatives promoted by the Region of Calabria during Expo Milano 2015 and, particularly, the statements released by the Governor of the Regional Council, Honorable Mario Oliverio, who declared that "agriculture and agri-food are currently the most feasible prospect of rebirth, and these need to be followed by the acknowledgment of the specific and local peculiarities" and, moreover, that "agriculture is the only lever for enduring and harmonious development not only for the South of Italy, but for the entire nation";

taken into account the important impact deriving from the political, strategic, scientific, cultural, methodological and organizational approach related to the different aspects highlighted, as well as the advantages the economic systems of the signatory Nations of the dossier UNESCO on the Mediterranean diet would gained through such an approach, and specifically as highlighted in strategic sectors like those of agriculture and biodiversity;

recognized the need to achieve these goals through the activation of instruments and /or observatories, analysis, testing and monitoring of different educational and training processes, and of the application of the principles underlying the Mediterranean Diet, which are also capable of promoting cultural, scientific and economic relationships and exchanges;



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



wishing that all the signatory Nations of the UNESCO dossier on the Mediterranean Diet will set up a network of observatories, appointed to play a strategic role in the processes of protection, conservation and valorization of the same Diet;

fully aware that together the activities, skills, actions and objectives recalled are capable of contributing to improving and expanding political relations, as well as of creating the right conditions for substantiating the principles of solidarity, mutual support and peace among peoples;

aware, under these auspices, of interpreting the values and political, economic, social and cultural beliefs lying at the roots of the European Union;

Hereby establish and decide

to proceed in the implementation, each within their own educational systems and at all educational levels, of the model of the Mediterranean Diet, as a means of protecting health and promoting local produces;

to conduct research projects and scientific co-operation, capable of fostering both teacher and student mobility, as well as realizing the widest collaboration between their own scientific and educational institutions and those of the other countries signatories of the agreement ;

to target the valorization of the agri-food sector by exploiting the opportunities offered by innovative systems and more advanced technologies, which are capable not only of bringing the concepts and principles of biodiversity to the fore of production, but also of ensuring the thorough and essential monitoring of food quality and security;

to set up Observatories of the Mediterranean Diet in each of the signatory countries of the present agreement with the task of monitoring the adherence of every action and initiative to the pattern of the Diet itself;

to establish a permanent working group, responsible for periodically checking the implementation of the initiatives and of the commitments undersigned, and for localizing resources, which support shared scientific projects.

Hon. Mario Oliverio

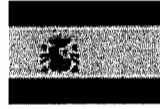
Governor of the Region of Calabria

Prof. Gino Mirocle Crisci

Rector of the University of Calabria



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA
DIPARTIMENTO DI
FARMACIA E SCIENZE DELLA SALUTE
E DELLA NUTRIZIONE



Prof. Sebastiano Andò

Head of the Department of Pharmacy, Health and Nutritional Sciences

University of Calabria

UNESCO Delegates

Rut Carek (**Croatia**)

Eliza Markidou (**Cyprus**)

Theodora Psaltopoulou (**Greece**)

Gino Mirocle Crisci (**Italy**)

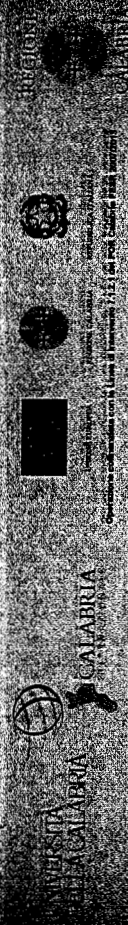
Mohamed Sefiani (**Morocco**)

Jorge Queiroz (**Portugal**)

Anna Bach (**Spain**)

Regional Citadel, Germaneto (Catanzaro)

November 26th 2015



STRINGHE

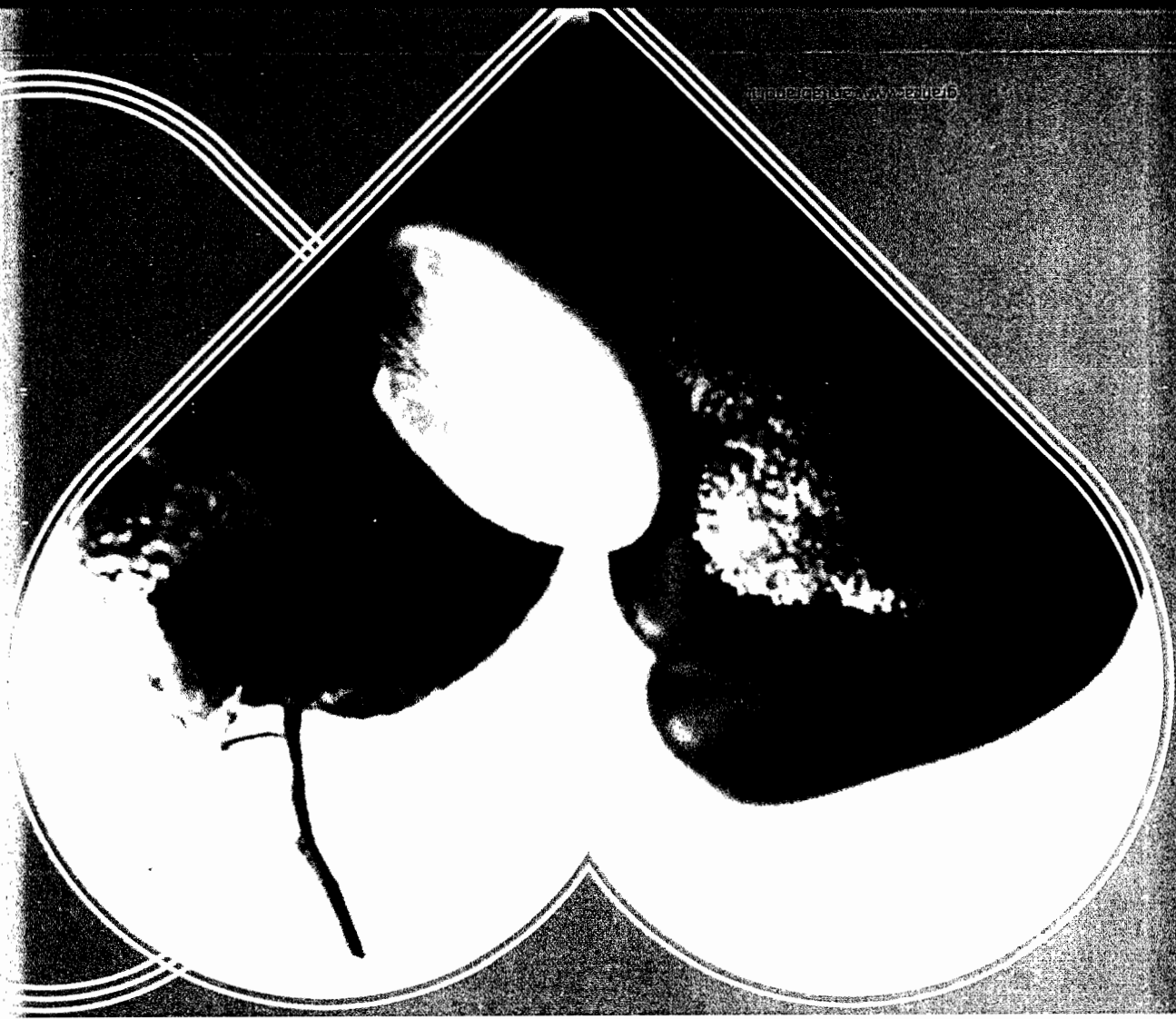
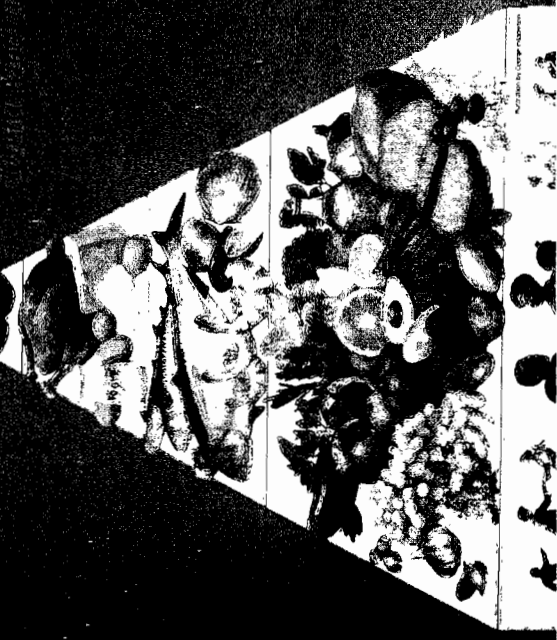
AREA DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICO INFORMATICA

**SUPPLE
MENTO**

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA



vivere meglio



www.unical.it



Rivista di divulgazione scientifico-culturale dell'Università della Calabria

www.unical.it/stringhe

Direttore Responsabile

FRANCESCO KOSTNER

Tel. 0984 493760; mail: relest.com@unical.it

Redazione:

Unità organizzativa complessa Relazioni esterne e Comunicazione

Via Pietro Bucci - 87036 Rende (CS)

0984 493760 - 493740; redazione.stringhe@unical.it

Editore

Leonardo Comunicazioni Srls

Via Giovanni Gentile, 2 - 89900 Vibo Valentia

enniofalvo@libero.it

Coordinamento generale: CARMELO PELUSO

0984 493740; peluso@unical.it

Direzione artistica: GIANFRANCO CONFESSORE

0984 1930350; gianfranco.confessore@live.it

Assistente direzione artistica : PAOLO PELUSO

0984 1930350; paolopeluso@alice.it

Web e multimedia: GIANLUCA SCARPELLI

0984 493694; gianluca.scarpelli@unical.it

Fotografie originali

GIANFRANCO CONFESSORE

PAOLO PELUSO

Ideazione grafica e impaginazione: ANITA BRANDI

anibrandi1@gmail.com

www.anitabrandi.it

Supplemento di *Stringhe*, 2015, a cura di Francesco Kostner, Daniela Bonofiglio*

e Domenico Sturino**

(*Professore Associato di Patologia Clinica, **Ricercatore di Lingua Inglese, Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria)

Indice

Mangiare bene, vivere meglio

La cultura del cibo mediterraneo nel mondo globalizzato

Atti della Conferenza internazionale organizzata il 28 giugno 2015
dalla Regione Calabria e dal Dipartimento di Farmacia e Scienze
della Salute e della Nutrizione dell'Università
della Calabria a Expo Milano 2015

Presentazione

- 7. **Gino Mirocle Crisci**
 Rettore Università della Calabria
- 10. **Mario Oliverio**
 Presidente Regione Calabria
- 12. **Andrea Sisti**
 Presidente
 Associazione mondiale degli Agronomi

Introduzione

- 14. Il patrimonio della Dieta Mediterranea
Sebastiano Andò
 Direttore Dipartimento di Farmacia
 e Scienze della Salute e della Nutrizione Università della Calabria

Lectio Magistralis

- 20. La Dieta Mediterranea come ponte necessario tra biodiversità,
 bioagricoltura e bisogni di conservazione della salute
Vandana Shiva
 Presidente Navdanya International

Interventi

- 34. Dieta Mediterranea tra storia e prevenzione
Stefania Catalano
 Professore Associato di Patologia Clinica
Ines Barone
 Ricercatrice di Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio

- 44. La Dieta Mediterranea nella prevenzione dell'obesità infantile
Daniela Bonofiglio
 Professore Associato di Patologia Clinica
Cinzia Giordano
 Ricercatrice di Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio

- 60. La Dieta Mediterranea come prima medicina
Giacinto Bagetta
 Professore Ordinario di Farmacologia
Rosella Russo
 Ricercatrice di Farmacologia

- 68. Piante di Calabria a tutela della salute: ruolo della biodiversità
Francesco Menichini
 Professore Ordinario di Biologia Farmaceutica
Rosa Tundis
 Professore Associato di Biologia Farmaceutica
Monica Rosa Loizzo
 Ricercatrice di Scienze e Tecnologie Alimentari
Filomena Conforti
 Ricercatrice di Biologia Farmaceutica

Offerta Formativa Post Laurea

- Master
82. Esperto in Controllo e Certificazione di Alimenti (ESCA)
Gaetano Ragno
 Professore Ordinario di Chimica Farmaceutica

- Master
88. Nutrizione e Integrazione Nutraceutica
Maria Stefania Sinicropi
 Professore Associato di Chimica Farmaceutica



Gino Mirocle Crisci
Rettore Università della Calabria
rettore@unical.it

Sono lieto di presentare il supplemento che *Stringhe*, la rivista di divulgazione scientifico-culturale dell'Università della Calabria, dedica alla "Dieta Mediterranea".

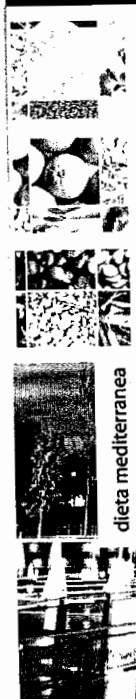
Questa iniziativa, infatti, mette a disposizione dei lettori (specialisti e non) gli importanti contributi assicurati da alcuni colleghi del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, guidato dal prof. Sebastiano Andò, al convegno sul tema: "La cultura del cibo Mediterraneo nel mondo globalizzato", che la Regione Calabria ha meritoriamente organizzato il 28 giugno 2015 all'Expo di Milano. Un momento di confronto e approfondimento favorito dalla forte sinergia, strategica e culturale, esistente tra le due Istituzioni e dalla quale scaturisce anche questo supplemento, che valorizza ulteriormente i risultati ottenuti in quella occasione.

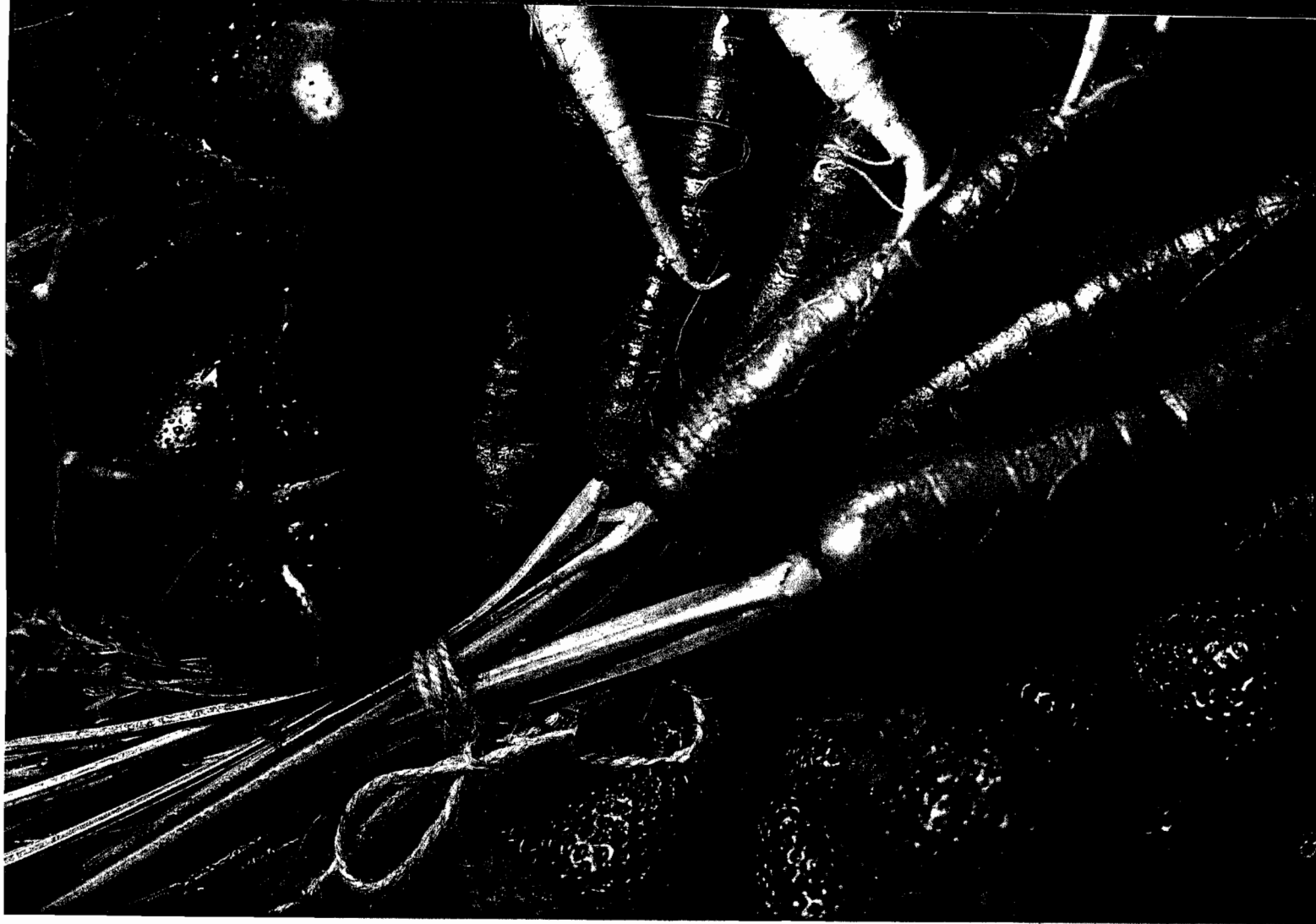
Insieme a Sebastiano Andò, infatti, i professori Giacinto Bagetta, Francesco Menichini, Gaetano Ragno, Stefania Catalano, Daniela Bonofiglio e Stefania Sinicropi, hanno offerto un'efficace dimostrazione di come le competenze scientifiche possano essere poste al servizio dei cittadini. E, dunque, dello strettissimo rapporto che può - io dico: deve! - instaurarsi tra chi fa ricerca e quanti usufruiscono di questo fondamentale lavoro.

Il convegno milanese - particolarmente apprezzato non solo dall'uditorio, ma anche da Vandana Shiva, protagonista dell'evento e di uno straordinario impegno a favore dei temi dell'ambiente e della biodiversità - grazie a

questo supplemento, dunque, non rimarrà un momento di confronto e di discussione isolato.

Insieme a questo risultato, però, ho anche la possibilità di ricordare - e lo faccio con piacere e soddisfazione - il prestigioso riconoscimento che, a distanza di qualche giorno dalla conferenza del 28 giugno, la ricerca dell'area medica del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e Nutrizione ha ottenuto piazzandosi al primo posto in Italia, nell'annuale indagine del Censis. L'iniziativa di *Stringhe*, perciò, mi permette di sottolineare l'impegno, la passione e il livello scientifico ancora una volta dimostrati da questi ricercatori; elementi e valori che fanno il paio con la qualità complessiva dei contributi, la capacità di interazione con il territorio e la varietà delle opzioni educative e culturali che l'Università della Calabria conferma di possedere. Un mix di fondamentale importanza attraverso il quale essa punta non solo a rafforzare il proprio ruolo nella società, ma anche ad accreditarsi sempre più come riferimento imprescindibile per soddisfare le aspettative di crescita e di sviluppo, attuali e future, dei calabresi.





EXPO
MILANO





Mario Oliverio
Presidente Regione Calabria
presidente@pec.regione.calabria.it

Nell'autunno del 1957, un fisiologo americano di nome Ancel Keys si muoveva da Napoli alla volta di un piccolo borgo della costa calabrese, Nicotera.

La strada si presentava lunga e difficile, lungo i saliscendi tortuosi attraverso le grandi montagne del Sud. Ma quel viaggio cambiò la storia dell'alimentazione umana.

Durante il suo soggiorno in Calabria, infatti, Keys intuì i fondamenti e i principi - successivamente confermati da tutte le ricerche a livello internazionale che proprio partendo dallo studio pilota di Nicotera si svilupparono - che distinguono la cultura del cibo dei popoli mediterranei da quella delle altre comunità umane, facendone il modello alimentare più salutare al mondo.

Dalla Calabria ha, dunque, tratto origine quella straordinaria epopea scientifica, sociale e culturale che ha condotto a identificare la Dieta Mediterranea come modello esemplare dell'alimentazione. Come ha riconosciuto l'UNESCO, nel 2010, che l'ha iscritta nel Patrimonio Immateriale Mondiale dell'Umanità.

L'identità storica, antropologica e culturale della Calabria è strettamente legata ai principi cardine della Dieta Mediterranea.

Nelle terre mediterranee, specialmente in quelle appartenute alla Magna Grecia, si sono accumulate, nel corso dei millenni, culture, colture, usi, abitudini, pratiche sociali che hanno sedimentato un modello di vita e di alimentazione unico. Un patrimonio di preparazioni tradizionali a base di cibi genuini che si intersecano con le culture delle diverse comunità locali, dando origine a innumerevoli varianti di uno stile

alimentare che il mondo intero apprezza e che la comunità scientifica internazionale invita a praticare, per le sue evidenti ricadute sulla salute e la qualità della vita.

La Calabria è espressione della Dieta Mediterranea poiché è uno scrigno di saperi e conoscenze che custodisce la sintesi e il connubio perfetto tra società e cultura alimentare. Questa consapevolezza pone la valorizzazione della Dieta Mediterranea al centro delle politiche e della programmazione regionale. Per la sostenibilità nell'agricoltura, la tutela dell'identità culturale e del paesaggio, la salvaguardia e la cura della salute, l'internazionalizzazione delle filiere produttive agroalimentari, lo sviluppo rurale, la lotta allo spreco di cibo.

I riflettori dell'Esposizione Universale di Milano 2015, dedicata al tema della nutrizione, hanno esaltato, dal nostro punto di vista, il significato di un modello alimentare che ci rappresenta e ci rende riconoscibili.

Per questa ragione, ai temi culturali, sociali e salutistici della Dieta Mediterranea è stata dedicata la prima Conferenza Internazionale organizzata dalla Regione Calabria, con la partnership del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria, sul palcoscenico di Expo Milano 2015, lo scorso 28 giugno, di cui vengono riportati i proceeding scientifici, con una *lectio magistralis* di Vandana Shiva, ecologista e attivista, scienziata e filosofa, insignita del prestigioso Right Livelihood Award, una delle più autorevoli voci mondiali in difesa della biodiversità e del diritto universale al cibo buono, pulito, sostenibile. Vandana Shiva continuerà ad

essere uno dei riferimenti culturali più importanti per la Regione Calabria, in tema di diritto al cibo, salute e agricoltura sostenibile. Dal nostro punto di vista, il suo intervento di giugno ha segnato, di fatto, la prima tappa di un progetto complesso e articolato, nel quadro di una strategia regionale per il cibo buono, pulito, sostenibile, che abbiamo messo al centro del programma di governo della Calabria e che prenderà forma compiuta nei prossimi mesi. Un progetto concreto, scandito anche da eventi e iniziative culturali e comunicative.

Un secondo ed importante passaggio è stato realizzato il 28 settembre, sempre in Expo Milano 2015, dove la Regione ha organizzato un'altra grande Conferenza Internazionale dedicata alla Dieta Mediterranea, incentrata sul significato dell'opera di Ancel Keys e sull'eredità che il grande nutrizionista americano ha lasciato. Una conferenza - realizzata con la partnership delle Università calabresi, dell'Università di Roma Tor Vergata e dell'Istituto Nazionale per la Dieta Mediterranea e il contributo di numerosi centri di ricerca e Università italiani ed esteri e di diverse istituzioni - che ha ricollocato la Calabria come territorio di riferimento per la Dieta Mediterranea nel dibattito scientifico e culturale internazionale. Per noi, dunque, Expo Milano 2015 non è stata solo una vetrina ed un'opportunità di promozione delle eccellenze. Nei fatti, con ben quattro settimane di attività ricche di incontri, conferenze, meeting, mostre - sia nell'area dell'Esposizione, sia nel contesto urbano milanese - Expo è stata un'occasione per avviare l'attuazione di un preciso disegno in termini di politiche agricole, sviluppo rurale e strategia alimentare regionale, in cui il recupero e la piena valorizzazione della Dieta Mediterranea costituiscono un elemento fondamentale.

Le condizioni basilari di questo progetto ci sono chiare. La Calabria presenta uno dei più alti gradienti paesaggistici, climatici, naturali, ambientali e agricoli d'Italia, comprendendo ambienti e paesaggi diversissimi, tra montagne, colline, pianure, valli, litorali sabbiosi, coste alte, promontori, fiumi, torrenti, fiumare. Questa complessa diversità si rispecchia in una straordinaria varietà agroalimentare e gastronomica, che fa della Calabria un *unicum*, con pochi confronti in Italia e non solo. Con centinaia di prodotti orticoli e della frutticoltura, pesce e molluschi, uva e vino, olive e olio, la

Calabria intercetta tutti gli orizzonti ambientali e produttivi possibili: dai prodotti della pesca e delle colture costiere alle coltivazioni della collina, dalle produzioni delle pianure alle specie coltivate in altura, dalle varietà vallive alle specie d'alta montagna.

Proprio in virtù di questa diversità produttiva - patrimonio identitario delle numerosissime comunità locali - ed in ragione del fatto di essere, da sempre, territorio di frontiera, attraversato da numerose culture e civiltà, la diversificazione gastronomica e culinaria raggiunge in Calabria livelli straordinari, con centinaia di preparazioni tipiche e tradizionali e innumerevoli varianti locali.

Per questo, nella nostra regione, la cultura alimentare mediterranea registra altissimi livelli di ricchezza e varietà.

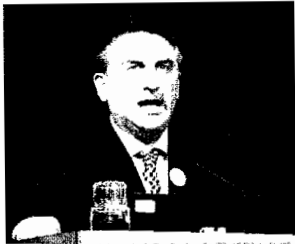
Per questo, la Calabria è un territorio di elezione della Dieta Mediterranea e il suo futuro, per una parte non secondaria, è iscrivibile nel cibo e nella nutrizione umana.

E per queste ragioni, tutti - istituzioni, operatori dell'economia, mondo associativo, sistema della ricerca e della formazione, cittadini - siamo chiamati ad un impegno forte e congiunto per costruire e mettere in atto politiche integrate e strategie coerenti, di medio e lungo termine.

La Regione Calabria, in questo, vuole essere in prima linea per la valorizzazione del grande patrimonio costituito dalla Dieta Mediterranea.



dieta mediterranea



Andrea Sisti
Presidente
Associazione mondiale degli Agronomi
presidente@conaf.it

L'incontro di oggi, che si inserisce nelle iniziative con cui la Regione Calabria ha inteso valorizzare la propria presenza all'Expo Milano 2015 riveste una importanza particolare. Non solo per il tema del recupero e della valorizzazione della Dieta Mediterranea, ma per il contributo scientifico del gruppo di ricerca del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria; nonché per la presenza di Vandana Shiva, testimone dell'impegno ambientalista e della cultura della biodiversità di caratura mondiale.

Con Vandana Shiva e i docenti dell'Università della Calabria affrontiamo un problema cui l'opinione pubblica guarda con crescente interesse, insieme a temi come il soddisfacimento delle esigenze alimentari e la valorizzazione dei luoghi di produzione identitaria; luoghi dove nel tempo si è radicata una cultura dell'alimentazione equilibrata, i cui elementi caratterizzano in larga parte la Dieta Mediterranea, e la cui efficacia salutistica è universalmente riconosciuta.

Non poteva quindi essere sottovalutato un evento che si inserisce fra i progetti su cui gli Agronomi puntano con decisione; anche, e soprattutto, con l'obiettivo di caratterizzare in maniera ancora più incisiva il proprio ruolo istituzionale e le esperienze che possono essere messe a disposizione del Paese. E' significativa l'iniziativa "La Fattoria Globale 2.0", in cui sono

messi a fuoco, con proposte concrete, alcuni temi al centro della nostra agenda dei lavori: il benessere sul pianeta, la pervasività e la qualità della produzione, il soddisfacimento delle esigenze alimentari, nel nostro tempo e per le generazioni future. Senza mai dimenticare, o sottovalutare, il percorso di chi ci ha preceduti e il valore della storia, fondamentale anche in questo ambito di applicazione delle conoscenze.

E' utile ricordare come i presupposti della futura Unione Europea vennero creati attraverso la *grande alleanza*, basata anche sulla produzione agricola, sottoscritta nel 1957 da Italia, Francia, Germania Ovest, Belgio, Paesi Bassi e Lussemburgo, per aiutare le popolazioni stremate dalla guerra a voltare pagina, guardando con fiducia verso un futuro di pace, solidarietà e sviluppo economico. Oggi, a distanza di quasi un sessantennio, la situazione è completamente diversa. Il problema, semmai, è di segno opposto: dobbiamo fare i conti con un'eccedenza di cibo e con gravissimi sprechi, mentre intere aree del pianeta vedono soffrire – e purtroppo morire di fame – milioni di persone. Non possiamo continuare a produrre più del necessario, buttando quel che resta – quantità notevoli di cibo – nei cassonetti della spazzatura. Bisogna tenere conto del fabbisogno reale ma, soprattutto, delle esigenze di tutti.

In questi decenni i processi produttivi sono

stati troppo semplificati e ha prevalso l'idea di un'industrializzazione dell'agricoltura. Ciò ha causato, tra l'altro, un progressivo scollamento con il territorio e con la cultura alimentare dei nostri avi. Quella ricchezza che oggi puntiamo a recuperare attraverso la Dieta Mediterranea, caratterizzata proprio dalle pietanze che facevano parte della identità culinaria del passato, quasi scomparsa dalle nostre tavole.

Uno stile di vita fagocitato da ritmi ed abitudini completamente diversi nell'approccio al cibo: contenuto, misurato in relazione alle calorie che effettivamente si consumavano. Un rapporto, quello con il cibo, che va considerato per ciò che effettivamente rappresenta, dal punto di vista dello stile alimentare e dell'importanza culturale; diversamente, discutere di questi argomenti rimarrà un vano esercizio.

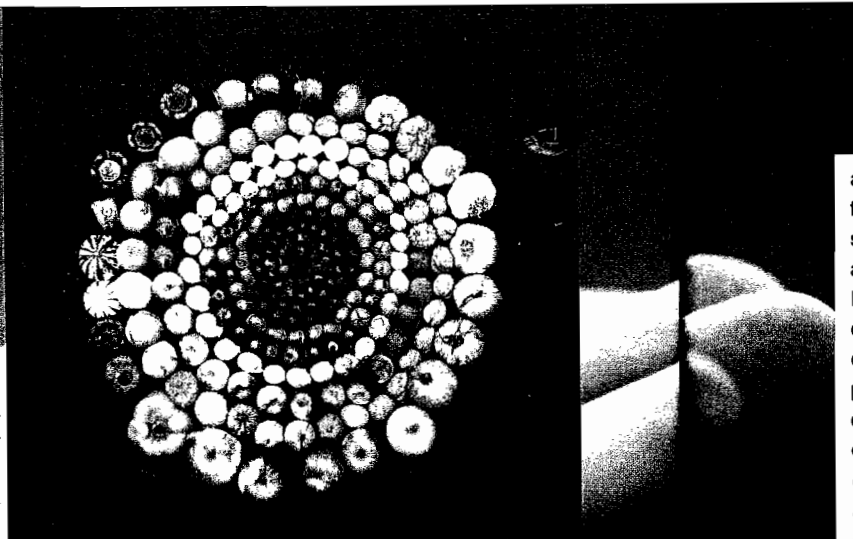
Il tema di questo convegno darà un concreto contributo anche in questa direzione, aiutando a migliorare l'approccio rispetto alle diverse questioni sul tappeto e alla capacità di risposta rispetto ad esse. Sottolineo ancora che dobbiamo diventare produttori di sostenibilità. Fattori di una redistribuzione del

cibo che consenta il soddisfacimento di tutte le esigenze. Offrendo a tutti la possibilità di vivere. Oggi, intanto, occupiamoci dell'argomento, attualissimo e di grande importanza, della Dieta Mediterranea, che deve essere recuperata all'interno di ben precise ed efficaci politiche di sviluppo rurale, tali da rappresentare anche uno strumento di governo del territorio.

Non un paradigma di maniera, dunque, ma una effettiva scelta culturale nella quale ognuno di noi ha più di un motivo per riconoscersi, sapendo che così facendo avrà un'opportunità in più non solo per scegliere un percorso salutistico equilibrato e corretto, ma per riflettere sulla propria identità. E di questi tempi non è davvero poca cosa.



dieta mediterranea



Il patrimonio della Dieta

Mediterranea



Sebastiano Andò
Professore Ordinario
di Patologia Generale
Direttore Dipartimento
di Farmacia e Scienze
della Salute e della Nutrizione
sebastiano.ando@unicl.it

L'importante postazione formativa che ho l'onore di presiedere, in qualità di direttore del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria, ha da tempo posto l'attenzione sulla Dieta Mediterranea nella sua matrice storica e culturale, ma anche nella sua dimensione attuale, divenuta parte integrante della moderna medicina basata sull'evidenza.

Il lavoro svolto, particolarmente negli ultimi anni, ha messo in luce la necessità di valorizzare la Dieta Mediterranea quale strumento di pedagogia salutistica da trasmettere alle nuove generazioni

attraverso un impegno formativo finalizzato a coinvolgere il sistema scolastico, dalla formazione primaria a quella di grado superiore.

Il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria, in particolare, ha attivato due percorsi di significativo spessore scientifico e culturale: i master in *Nutrizione ed Integrazione Nutraceutica e Esperto in Controllo di Certificazione degli Alimenti*, che presentano una complementarità ed attualità di obiettivi formativi in linea con i concetti base della Dieta Mediterranea, in grado di interpretare le potenzialità socio-economiche dell'intera filiera agro alimentare regionale.

La tematica della Dieta Mediterranea assume in ogni caso una valenza internazionale e un rilievo significativo sul piano della formazione, della ricerca, dell'imprenditoria avanzata del settore e della biodiversità, come conferma il contributo a questo

dibattito di Vandana Shiva, la prima ambasciatrice dei bisogni alimentari dei paesi terzi del pianeta.

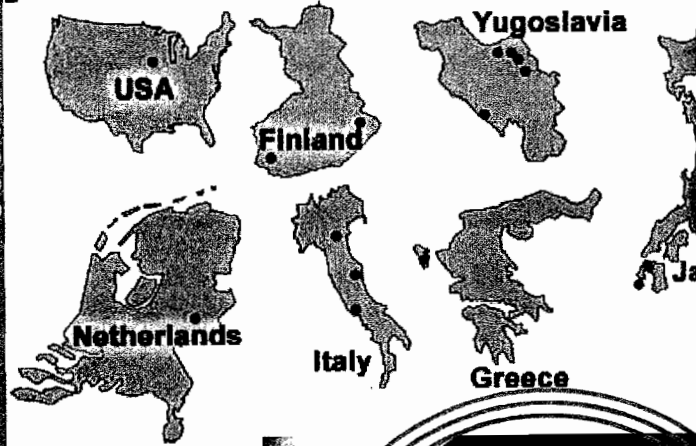
Vandana Shiva, voglio ricordarlo, cui nell'Aprile del 2013, in occasione del ventesimo anniversario dell'allora Facoltà di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, l'Università della Calabria ha conferito la prima laurea *honoris causa* in Scienza della Nutrizione.

Il legame tra Dieta Mediterranea e biodiversità, oggi universalmente riconosciuto, scaturisce da un lungo itinerario scientifico-antropologico iniziato alla fine degli anni '50 grazie al contributo dell'americano Ancel Keys, uno dei più grandi nutrizionisti del secolo scorso. Lo scienziato statunitense ha rivoluzionato le conoscenze in materia di medicina sociale approfondendo per primo i rapporti esistenti tra alterazioni del metabolismo lipidico e insorgenza delle malattie vascolari, che a quell'epoca colpivano circa il 70%



La scoperta della Dieta Mediterranea a livello mondiale è da attribuire alla intuizione, nel 1945, del medico nutrizionista Ancel Keys sulla correlazione tra alimentazione e malattie "del benessere"

Verso la fine degli anni '50, Keys avviò lo "Studio delle Sette Nazioni" (condotto in Finlandia, Olanda, Italia, Stati Uniti, Grecia, Giappone e Jugoslavia), allo scopo di documentare la correlazione fra stile di vita, alimentazione e malattie cardiovascolari.

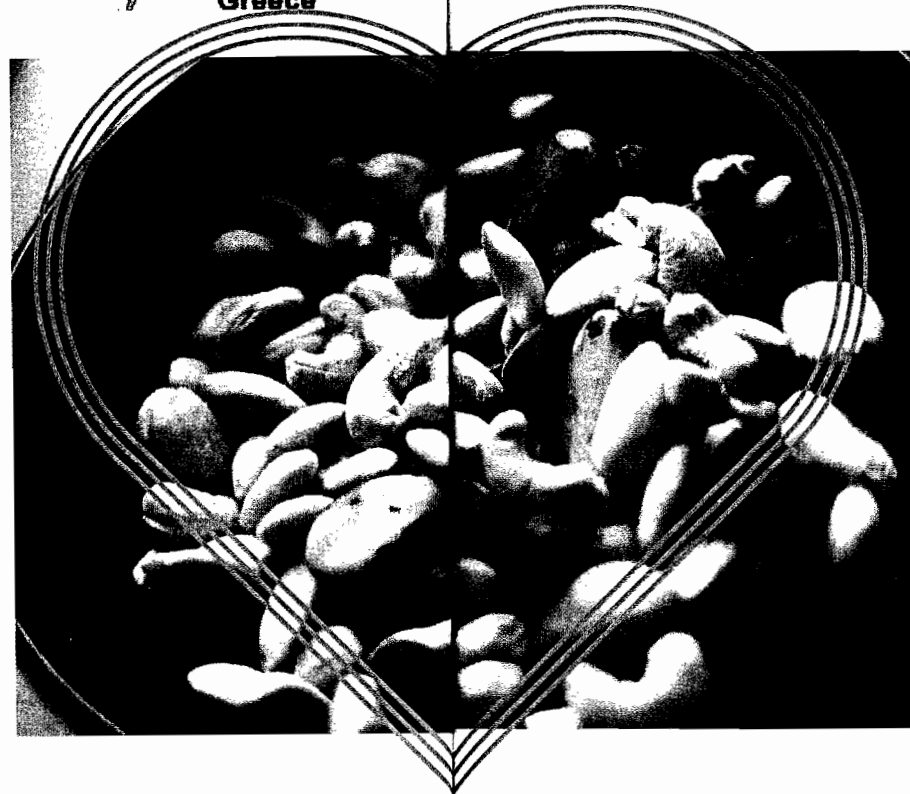


dalla popolazione masochita dagli stati Uniti, dal modello alimentare povero di grassi e saldato dalla Dieta Mediterranea. Key: Individuo nel Mezzogiorno il paradigma era: sono di natura sana, amo il clima. Il legame dello scienziato con la Calabria inizia al radice proprio del più celebre dei suoi studi: il *Seven Countries Study* (studio comparativo dei regimi alimentari di sette diversi paesi: mediterranei e non: Grecia, Jugoslavia, Italia, Giappone, Finlandia, Olanda e Stati Uniti). Un'indagine che ha avuto origine dalla comunità rurale di Nicotera, diventata il modello della Dieta Mediterranea, nella successiva filiera di studi e di ricerche.

Un modello che nel tempo non solo ha mantenuto le sue caratteristiche alimentari, ma ha messo in luce un processo di ancestralizzazione mitica, radicato nei gesti e nelle abitudini delle comunità, via via studiate, senza alterare l'accezione filologica, più letterale e la modernità del concetto di dieta come stile di vita.

Le comunità prototipiche, identificate, dispongono dunque di un patrimonio culturale e territoriale che supera

ampiamente l'ambito pur importante della tipicità dei prodotti per diventare al tempo stesso espressione di buone norme comportamentali e dietetiche e scelte politiche adeguate. Una sorta di "archeologia" alimentare



che oggi si esprime attraverso nuove declinazioni in termini di marketing territoriale, così come di vecchie e nuove tipicità alimentari.

La collocazione della Dieta Mediterranea nel contesto socio-culturale-economico di quest'area geografica inizia proprio dalla Calabria nel 2002/2003, con il primo e il secondo forum sulla cultura alimentare che ha riunito per la prima volta nutrizionisti e antropologi di 17 paesi mediterranei.

Un percorso di riflessione completato nel 2005 all'Università *Sapienza* di Roma, in occasione del terzo forum euromediterraneo sulle culture alimentari, sfociato in un appello teso a rafforzare la sostenibilità

dei sistemi agro-alimentari al fine di ridurre la crescente erosione della diversità del patrimonio delle culture alimentari mediterranee.

Negli ultimi anni ricercatori, scienziati, esperti ed esponenti di enti nazionali ed internazionali si sono confrontati sull'evoluzione della Dieta Mediterranea, rivisitando ed aggiornando il suo modello figurativo originale di piramide alimentare, con una frequenza scalare dal basso verso l'alto delle varie categorie di alimenti da cui è composta.

Tale modello, presentato nel novembre 2009 a Parma dal Centro interuniversitario di Studi sulle culture alimentari mediterranee, era opportunamente contaminato anche dalle varianti nazionali dei diversi Paesi del Mediterraneo, in vista della fase di preparazione del dossier UNESCO che a Nairobi, nel novembre del 2010, a seguito dalla candidatura presentata da Italia, Spagna, Grecia e Marocco, ha riconosciuto la Dieta Mediterranea patrimonio culturale immateriale dell'umanità.

Le comunità direttamente riconosciute dall'agenzia delle Nazioni Unite erano il Cilento per l'Italia, Koroni per la Grecia, Chefchaouen in Marocco e Sorla in Spagna. Successivamente, in occasione della riunione dell'UNESCO tenuta nel 2013 a Baku, nell'Azerbaijan, si sono uniti Cipro, Portogallo e Croazia. Oggi nel dossier UNESCO la Dieta Mediterranea è considerata un patrimonio culturale in continua evoluzione, espressivo non solo della freschezza e della stagionalità dei prodotti alimentari ma, soprattutto, del modo di proporli, presentarsi e

condividerli a tavola nel contesto di una conviviale frugalità. Il riconoscimento dell'UNESCO e l'incremento di visibilità in tutto il mondo che ne è seguito, la migliore e più ampia evidenza scientifica dei suoi benefici effetti sulla longevità, la qualità della vita e la prevenzione di un ampio spettro di malattie, soprattutto a carattere cronico-degenerativo, fanno sì che la Dieta Mediterranea oggi viva un momento storico senza precedenti.

E' necessario, tuttavia, non abbassare la guardia. E non avere una cognizione "mitica" di un modello di cultura alimentare che deve fare i conti con le difficoltà odierne legate al reperimento e alla trasformazione del cibo nella nostra area geografica. Occorre far diventare la Dieta Mediterranea un elemento di valorizzazione delle risorse, ma anche di rinascita delle aree che nel processo culturale e antropologico di questo percorso si riconoscono. Ciò, naturalmente, evitando processi di deculturazione e degrado agricolo, esitati da una produzione alimentare globalizzata, ma diffondendo le intense attività scientifiche che hanno dimostrato i rapporti esistenti tra nutrizione e salute.

Per questo, occorre lanciare un progetto di "rieducazione alla cultura alimentare mediterranea", attraverso un'azione efficace nelle scuole di tutti i Paesi del partenariato euro mediterraneo soprattutto sul piano nutrizionale e gastronomico. Il recente rilancio da parte dell'esecutivo regionale in sede di reimpostazione della programmazione dei fondi comunitari 2014-2020 dell'intero settore

dell'agricoltura e dell'agroalimentare, alla luce di questa considerazione potrà dare presto i suoi frutti.

Su queste basi, l'iniziativa del nostro Dipartimento può essere concretamente orientata a creare una rete formativa in particolare con i Paesi che hanno curato il dossier UNESCO nel 2010. E' necessario stimolare l'attenzione delle nuove generazioni verso l'evoluzione della cultura alimentare del Mediterraneo, caratterizzata da una complementarietà e varietà di prodotti, la cui identità e qualità non solo è in grado di favorire la conquista di nuovi mercati, ma di rendere perseguibile l'ipotesi di un sistema agroalimentare mediterraneo, da costruire progressivamente attraverso sinergie espresse sia da istituzioni pubbliche che da soggetti privati.

Per quanto ci riguarda l'agroalimentare nel contesto euromediterraneo ha due fronti da sostenere.

Da una parte, la promozione del *made in Italy*, che richiede un sostegno alle iniziative di internazionalizzazione delle nostre imprese e la costituzione di un'agenzia per valorizzare le nostre produzioni, salvaguardandole dal rischio della contraffazione. Occorre considerare come l'*Italia sounding*, cioè il settore di mercato riguardante i prodotti che simulano un'origine nostrana, ammonti a circa 54 miliardi di euro: il doppio dell'attuale valore dell'esportazione italiana di prodotti agroalimentari che ammonta a circa 23 miliardi. Un mercato parallelo, che va contrastato con decisione. In Calabria i problemi strutturali della nostra agricoltura



riguardano il ricambio generazionale, il riordino fondiario e l'innovazione tecnologica, decisivi per mantenere standard adeguati sul piano strategico e progettuale. Pensiamo ad un'agricoltura ancora realizzabile nel contesto regionale, espressiva di un capitale sociale inteso come complesso di legami extra economici tipici dei sistemi produttivi locali, in grado di integrare i saperi condivisi dalla tradizione con competenze tecnico scientifiche specialistiche. Sull'altro fronte, è necessario cooperare fattivamente con i Paesi prossimi del Mediterraneo perché essi siano in grado di far fronte a queste sfide con risorse adeguate, economiche e soprattutto tecniche. In altre parole occorre garantire che la domanda interna di sovranità alimentare possa coincidere con quella esterna di qualità e sicurezza alimentare. Occorre evitare che quest'ultima, sul piano igienico-sanitario, considerata dai cittadini europei come un diritto imprescindibile, possa tradursi in nuovi ostacoli tecnici alle esportazioni dei paesi mediterranei prossimi al mercato comunitario. Dunque, biodiversità, cultura alimentare, passione scientifica e civile: così pensiamo possano essere tutelati i nostri territori e in questo senso il nostro progetto si coniuga con il pensiero ecologista di Vandana Shiva. Riteniamo che la cultura alimentare attorno al moderno modello della Dieta Mediterranea di per sé reclaims

il diritto ad una biodiversità che rischia di essere sradicata dalla monocultura a carattere speculativo; essa reclama, invece, il diritto ad una sovranità alimentare intesa come autodeterminazione della produzione di cibo per il soddisfacimento dei propri bisogni, sulla base di autonome politiche agricole capaci di bloccare interferenze abusive.

Il rispetto della sovranità alimentare non è un'utopia bucolica ingabbiata nella tradizione, ma una strategia di sviluppo che ha avuto esempi vincenti. Ad esempio, in Brasile, un'agricoltura di sussistenza è stata trasformata in un'agricoltura di piccola imprenditoria che in meno di 10 anni ha sottratto alla fame e alla povertà estrema 36 milioni di cittadini, ha decuplicato il credito agevolato alle economie agricole su base familiare e ha obbligato l'utilizzo del 30% dei prodotti locali nelle mense scolastiche. Su queste basi l'intuizione olistica assolutamente originale di Vandana Shiva, ci fa percepire come il nostro rapporto se compatibile col pianeta e i nostri simili, deve approdare alla tutela della biodiversità: naturale fonte di democrazia alimentare e unico strumento capace di influenzare il presente e trasformare il futuro di quella vasta umanità, anche a noi prossima, che deve ancora affrancarsi dai bisogni primari della propria esistenza.

La Dieta Mediterranea come ponte necessario tra biodiversità, bioagricoltura e bisogni di conservazione della salute



Vandana Shiva

Presidente Navdanya International
contact@vandanashiva.com

Vi sono importanti analogie tra il mio paese e l'intera area mediterranea per quanto riguarda la ricchezza in biodiversità che attraverso una cultura millenaria ha creato un modello alimentare in armonia con la natura e il nostro ambiente. Il riconoscimento da parte dell'UNESCO e il conseguente incremento della visibilità ed accettazione della Dieta Mediterranea in tutto il mondo, insieme alla più ampia evidenza scientifica dei suoi benefici, degli effetti sulla longevità, la qualità della vita e la prevenzione di un ampio spettro di malattie cronico-degenerative, fanno sì che questo modello nutrizionale venga riconosciuto e accettato a livello internazionale.

Per questo motivo la Dieta Mediterranea si deve considerare per ciò che è: un modello alimentare straordinariamente salutare e sostenibile dal punto di vista ambientale oltre che il frutto di una cultura antica che conferisce senso di identità e di appartenenza.

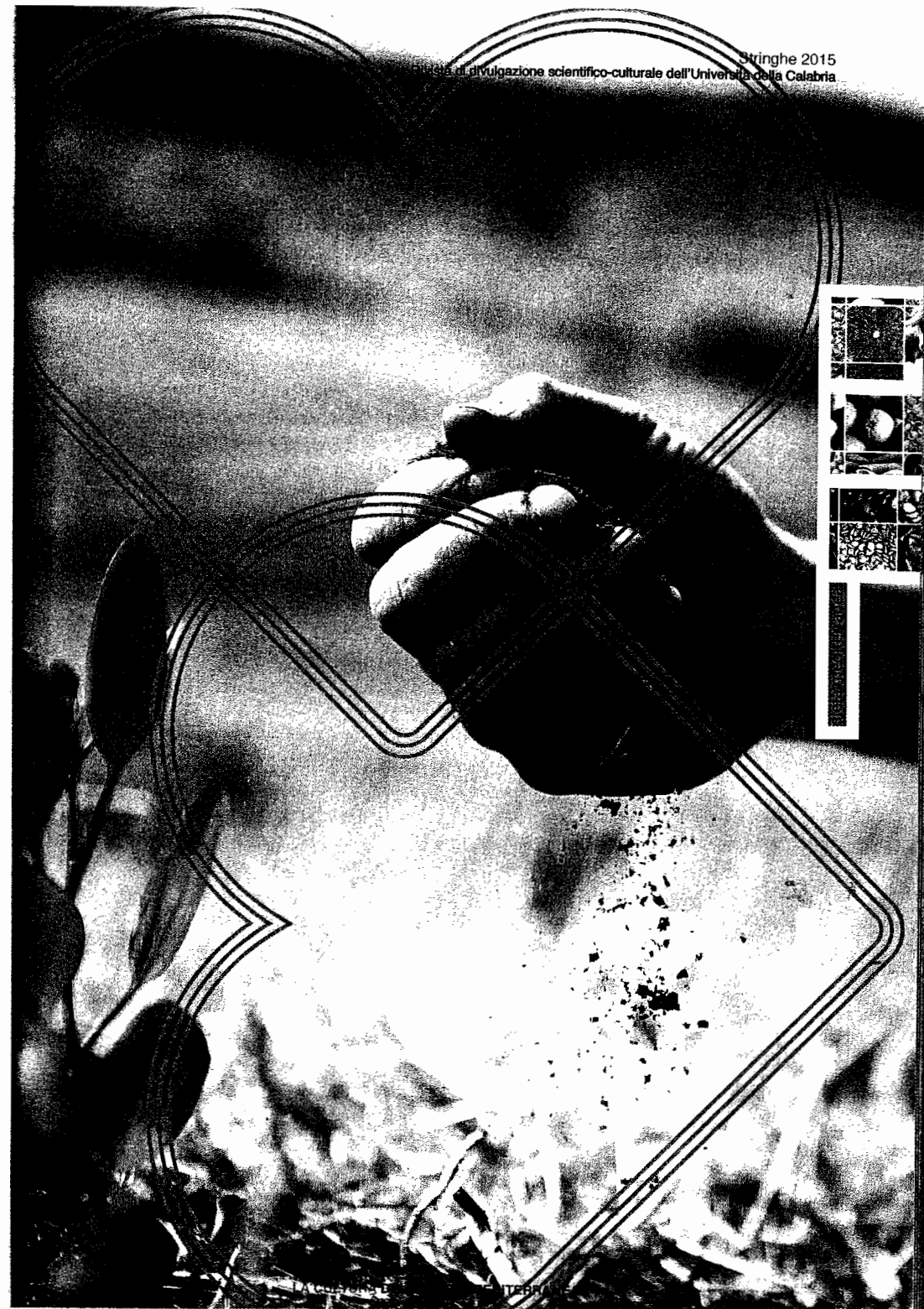
Nel Mediterraneo sono presenti diverse culture alimentari, espresse proprio nell'ampia varietà degli elementi caratteristici della Dieta Mediterranea. Ma quest'ultima è attualmente a rischio per un processo di progressiva erosione a causa della globalizzazione (alimentare), dell'omologazione degli stili di vita, della perdita di identità e di apprezzamento della propria cultura alimentare, che hanno portato allo sgretolamento dei patrimoni alimentari autoctoni con la conseguente perdita della biodiversità e della sovranità alimentare, due pilastri essenziali per una dieta sana e nutriente.

Non esiste una ragione per la quale l'India debba soffrire la fame e la malnutrizione e perché i coltivatori agricoli debbano commettere suicidio. In India si trovano i terreni più fertili del mondo e il clima è così mite da consentire quattro raccolti in un anno, mentre nell'Occidente industrializzato è possibile ottenere una sola coltura all'anno. L'India possiede la più ricca biodiversità del

mondo, sia per ragioni climatiche che per la capacità dei coltivatori indiani, tra i più produttivi e laboriosi del mondo. Tuttavia l'India vive una condizione di emergenza agroalimentare. Questa situazione di emergenza è palese in tutto il mondo ed è imputabile all'uomo. La popolazione più povera è fragile e sta morendo per mancanza di cibo. Secondo quanto riportato dal quotidiano *Deccan Herald*, Lalita S. Rangari, 36 anni, una vedova Dalit madre di due figli e appartenente alla tribù dei Gondiya, presumibilmente è morta di fame. I giudici Bhushan Gavai e Indu Jain, della Sezione Nagpur dell'Alta Corte di Bombay, hanno informato il governo del Maharashtra che la morte della donna era dovuta allo stato di inedia in cui era costretta. Anche se l'India si arricchisce, oggi noi emergiamo come paese simbolo della fame e della malnutrizione. Secondo il rapporto nazionale *Salute della Famiglia* (NFHS), il 42,5% dei bambini sotto i cinque anni è sottopeso. Questa percentuale è più del doppio rispetto al dato medio Africano pari al 21%. Una seconda drammatica emergenza

è che i nostri piccoli produttori agricoli, che hanno fornito cibo sano a più di un miliardo di indiani e sarebbero in grado di soddisfare ancora le esigenze di tutta la popolazione, vivono una situazione di grande difficoltà a causa della politica agricola e commerciale delle Corporations, che antepongono il proprio profitto al benessere di questi piccoli agricoltori. Oltre 300.000 di essi si sono suicidati in India dal 1995, quando le regole della globalizzazione dell'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC), venivano implementate, trasformando il cibo in merce, l'agricoltura in un business delle Corporations e spostando il controllo dalle sementi e dai prodotti delle aziende agricole a vantaggio delle corporazioni multinazionali.

La terza drammatica emergenza deriva non tanto dall'accesso al cibo, ma dalla negazione del diritto di accesso al cibo sano e nutriente. L'esplosione del "cibo spazzatura", di pesticidi e sostanze tossiche al suo interno, ha causato epidemie responsabili di tragedie umane e di gravi danni economici. La transizione



epidemiologica dei paesi post industriali viene oggi determinata dall'elevata incidenza delle malattie cronico-degenerative, quali quelle metaboliche, cardiovascolari, neoplastiche, neurodegenerative, insieme a quelle inerenti alla sfera riproduttiva, tutte legate al nostro stile di vita e ad una cattiva alimentazione.

Il recente scandalo in India dei *Noodles Maggi* prodotti dalla Nestlé evidenzia la facilità con cui il "cibo spazzatura" si è diffuso nella dieta Indiana. Noi siamo ciò che mangiamo. Nutrirsi, perciò, di alimenti confezionati da additivi chimici si traduce in un gravissimo danno per la salute.

L'India è l'epicentro del diabete. Nel 2004, sono stati diagnosticati 800,000 casi di diabete e 260,000 persone sono decedute a causa della malattia. Nel 2012, i casi di diabete diagnosticati sono stati oltre 1.800.000 e 700,000 persone sono morte. Solo nel 2010, l'India ha investito 32 miliardi di dollari per la cura del diabete. Si è registrato anche in questo paese un'incidenza del 30% in più negli

ultimi 5 anni di casi di tumore, con 180 milioni di persone colpite da diverse forme tumorali. Se sono necessari 100,000 dollari per le cure di una persona colpita da tumore, la somma complessiva ammonta a 300 miliardi di dollari, o 18 lac crore di rupie. I dati riportati nel trattato *Veleni nel Nostro Cibo*, pubblicato da Navdanya, hanno evidenziato elevati livelli di PCB, DDE e DDT nel sangue di donne affette da tumore al seno. Gli studi dimostrano che il 51% dei prodotti agroalimentari è contaminato da antiparassitari.

La mia ricerca negli ultimi tre decenni sui sistemi agroalimentari in India, e in tutto il mondo, mi fa rendere conto come le tre emergenze drammatiche non siano separate, ma strettamente correlate. Infatti, molteplici sono gli aspetti della crisi agroalimentare legati a modelli di promozione, produzione e distribuzione alimentare non sostenibili ecologicamente, economicamente e socialmente riconducibili a quelle che vengono definite *Rivoluzione Verde*, *Agricoltura Industriale* e *Agricoltura Chimica*.

Un approccio multidimensionale della crisi risiede nella capacità di spostare l'attenzione da un sistema alimentare malsano, nutrizionalmente povero, tossico e ad alto costo, ad un sistema sano, nutriente, a basso costo e sostenibile, che assicura salute e benessere per la terra, per i contadini e per la popolazione.

Il modello industriale si basa sul consumo intensivo di energia, acqua, input chimici e fossili combustibili, inflazionando i costi di produzione a livelli molto più elevati rispetto al prezzo che gli agricoltori ottengono per i loro raccolti. Questo sistema di costo elevato, che né i contadini, né la nazione può permettersi, è artificialmente mantenuto in piedi con enormi sovvenzioni (sussidi) che recano beneficio solo alle Corporations agrochimiche che vendono i loro prodotti.

In termini finanziari è un'economia negativa, vulnerabile anche per i cambiamenti climatici e a causa di un mercato delle materie prime manipolato. Il debito e i suicidi degli agricoltori sono legati a questa

caratteristica di non sostenibilità economica.

Nel 2014-15, si è registrata una produzione di 51 milioni di tonnellate di frumento e riso, che costituisce il 30% in meno rispetto all'anno precedente. In queste condizioni gli agricoltori vendono il loro grano sul mercato libero quando il prezzo all'ingrosso del riso e dello stesso grano si è drammaticamente ridotto, rispettivamente del 16% e del 6%. In diverse regioni del Bundelkhand e U.P. Occidentale, i contadini vendevano il grano ad un tasso molto inferiore rispetto a quello del Minimo Sostegno dei Prezzi. Nel Punjab e Haryana, gli agricoltori hanno venduto sottocosto le scorte davanti agli uffici degli appalti pubblici. La crisi degli agricoltori è legata allo sfruttamento e all'ingiustizia. L'agricoltura industriale è un'economia negativa, perché richiede dieci unità di energia per ogni singola caloria alimentare.

Lo stesso sistema che spinge gli agricoltori nella trappola dell'indebitamento crea anche la malnutrizione. Le monoculture

chimiche e la produzione di generi di prima necessità sono la negazione della biodiversità che è fonte di nutrimento. La *Rivoluzione Verde* che si basa essenzialmente sulle monoculture ha distrutto i nostri legumi e le sementi colose che venivano sempre coltivate come miscela insieme ai cereali. Oggi nella terra di Ujafra Moonguar e Ghana, Ghahat e Naurangli stiamo imponendo il pisello giallo dal doppio averto rimesso dai nostri cambi per favorire la monocultura della *Rivoluzione Verde*. Nella terra di *dirir e sarson als* e corco stiamo importando olio di sola OGM e oli di palma. Evitando i raccolti caratterizzati dalla biodiversità nutrizionale, la malnutrizione è un risultato prevedibile se non sconfiggiamo.

Se coltiviamo o ci cibiamo di sostanze chimiche tossiche, le malattie legate a questi veleni sono destinate ad aumentare. Una recente indagine condotta da Navdanya ha rivelato che in un solo villaggio, GANGNAULI (Bagnat), 100 bambini sono affetti da varie forme di cancro.

Per affrontare la triplice crisi dei suicidi tra i contadini della fame e della malnutrizione, nonché della malattia epidemica Navdanya sta iniziando una campagna di educazione a Stantli. *Anna Sivara (Savaria)* *Alimentare 2020* per garantire la disponibilità di cibo salutare e nutriente per tutti. Finalmente risarcirò i contadini che hanno fornito la fame a nessuno. L'agricoltore dichiara di suicidarsi per la disperazione.

Il nostro lavoro nel corso degli ultimi tre decenni ha dimostrato come la potenzialità nutritiva misurata per acre di terra diventa tanto più rilevante e favorisce la produzione di cibo quanto più l'agricoltura è organica, naturale, biodiversa (*Salute per Acro*). Se manteniamo la biodiversità senza utilizzare gli input chimici, possiamo alimentare due India.

L'agricoltura biologica si adatta all'imprenditoria agricola di piccole dimensioni e eliminando anche le sostanze tossiche dalle colture alimentari riduce i rischi di malattie (*Veleni nel nostro Cibo*). Da



dieta mediterranea

momento che fame e povertà vanno di pari passo, dobbiamo promuovere un'agricoltura che non crei povertà, orientando le già scarse risorse dell'economia agraria (a favore delle multinazionali) per acquistare sementi costose e sostanze chimiche tossiche.

La nostra ricerca *Ricchezza per Acro* dimostra come gli agricoltori che dispongono di proprie sementi e che scelgono un'agricoltura biologica, cioè priva di input chimici, non solo partecipano a modelli di mercato che direttamente collegano il produttore al consumatore, ma guadagnano dieci volte in più rispetto alle loro controparti, obbligate ad acquistare sementi costose dalle stesse aziende che producono input chimici con una dipendenza forzata dai mercati speculativi delle materie prime. Se i coltivatori di grano transitassero da monoculture alla diversità, i loro redditi netti aumenterebbero di due o tre volte. La crisi delle sementi è il risultato delle monoculture di grano della *Rivoluzione Verde* e può essere superata attraverso l'adozione di colture miste.

L'ordine del giorno di *Anna Swaraj* pone l'accento su una rivoluzione dell'agricoltura e sulla diffusione

della democrazia del cibo, che prevede la partecipazione dei cittadini e di tutti i livelli di governo, locali e centrali. Per queste ragioni:

1. Dobbiamo smettere di trattare il cibo come una merce sprecata, contaminata e utile per trarne profitto. L'articolo 21 della Costituzione dell'India garantisce il diritto alla vita di tutti i cittadini. Il cibo è la base della vita: dunque, il diritto al cibo è un diritto umano fondamentale. La Legge Nazionale sulla sicurezza alimentare va in questa direzione e ha bisogno di essere sostenuta con grande impegno. Secondo *Annam Brahman*, il cibo è divinità. La mercificazione del cibo è una alterazione della sua importanza come fonte di sostentamento.

2. Abbiamo bisogno di promuovere l'agricoltura biologica libera da sostanze chimiche: non come un lusso, ma come realtà indispensabile per il benessere della nostra terra, i nostri agricoltori e la nostra salute. Un'agricoltura biologica libera da sostanze chimiche riduce i costi di coltivazione, l'onere del debito per gli agricoltori, nonché il peso della malnutrizione e delle malattie per tutti i cittadini.

3. Dobbiamo rifiutare monoculture intensive centralizzate, per la produzione di sostanze chimiche e fossili combustibili, che necessitano di sistemi di trasporto (inclusa la dipendenza dalle importazioni); dobbiamo invece orientarci verso la promozione di colture locali da immettere sul mercato attraverso un consumo diretto e collegamenti tra i produttori, bypassando ogni "intermediario" speculativo, come le multinazionali, che sfruttano agricoltori e consumatori. Questi circuiti promuoveranno la biodiversità sia nelle nostre aziende agricole che nei nostri piatti; un elemento di vitale importanza per la nutrizione, ma che favorisce anche la diversità economica, creando occupazione e promuovendo la democrazia del cibo.

4. Abbiamo bisogno di trasferire l'utilizzo del denaro pubblico per sovvenzionare i prodotti agricoli tossici, carenti di elementi nutrizionali, verso il cibo per i più bisognosi - coloro che non hanno un adeguato potere di acquisto per comprare cibo sano, sicuro, diverso, e nutriente - eliminando i sussidi offerti alle società chimiche multinazionali che aggiungono solo tossicità al nostro sistema alimentare. Non vi è alcuna

giustificazione per l'utilizzo di milioni di rupie per sovvenzionare il cibo malsano quando quel denaro potrebbe promuovere un sistema alimentare sostenibile per il *Progetto un pranzo a mezzogiorno, PDS e ICDS*, attraverso la partecipazione della popolazione, in particolare delle donne che vorrebbero assicurare cibo nutriente ai loro figli.

5. Abbiamo bisogno di assicurare cibo e nutrizione dappertutto, nei villaggi e nelle città.

I *Giardini della Nutrizione* e i *Giardini della Speranza* possono contribuire alla creazione di un'India liberata dalla malnutrizione e dalla fame. Gandhi aveva promosso la sua campagna *Produrre più cibo*, e Lal Bahadur Shastri aveva auspicato che si trasformassero "i prati in giardini commestibili". E' necessario che questo spirito torni nuovamente ad albergare nelle coscienze dei cittadini, per liberare l'India dagli artigli delle società agrochimiche globali.

Dal Meerut, la terra sacra del nostro primo movimento per la libertà del 1857, un nuovo movimento di liberazione per la *Libertà Alimentare - Anna Swaraj* - è stato lanciato il 2 Agosto 2015 da Navdanya.

Dunque, la libertà alimentare si basa sulla liberazione della terra dalla distruzione ecologica e dall'inquinamento tossico, la liberazione dei contadini dai suicidi a causa del debito creato dalla dipendenza sull'acquisto di prodotti chimici e sementi costose, e la liberazione dei cittadini dalla malnutrizione e dalle malattie causate da pesticidi, insetticidi ed erbicidi tossici.

Il movimento *Anna Swaraj Abhiyan* è stato lanciato con la campagna *Cittadini del Nutrimento intelligente*, collegando i produttori ai consumatori e il villaggio con la città in modo da contare su cibo sicuro, fresco, locale e sufficiente.

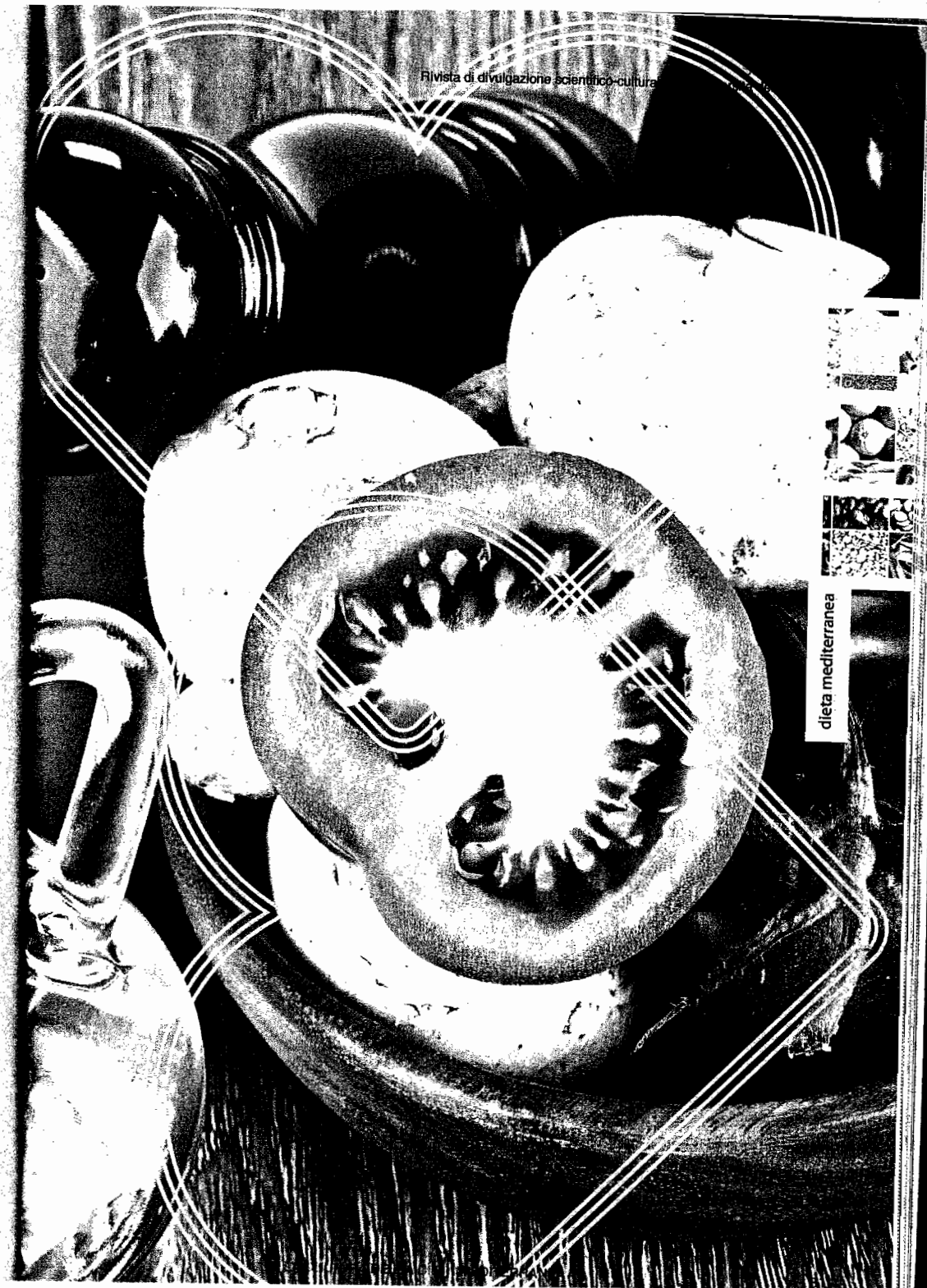
Navdanya ha iniziato a creare le *Città del Nutrimento Intelligente* per affrontare l'emergenza del cibo e della nutrizione che ora abbiamo di fronte. Le *Città del Nutrimento Intelligente* collegano i cittadini direttamente con gli agricoltori nell'aria del proprio *Magazzino del Cibo* consentendo, come detto, l'accesso al cibo sano, locale, fresco, sufficiente per le città e l'accesso a un mercato equo per gli agricoltori.

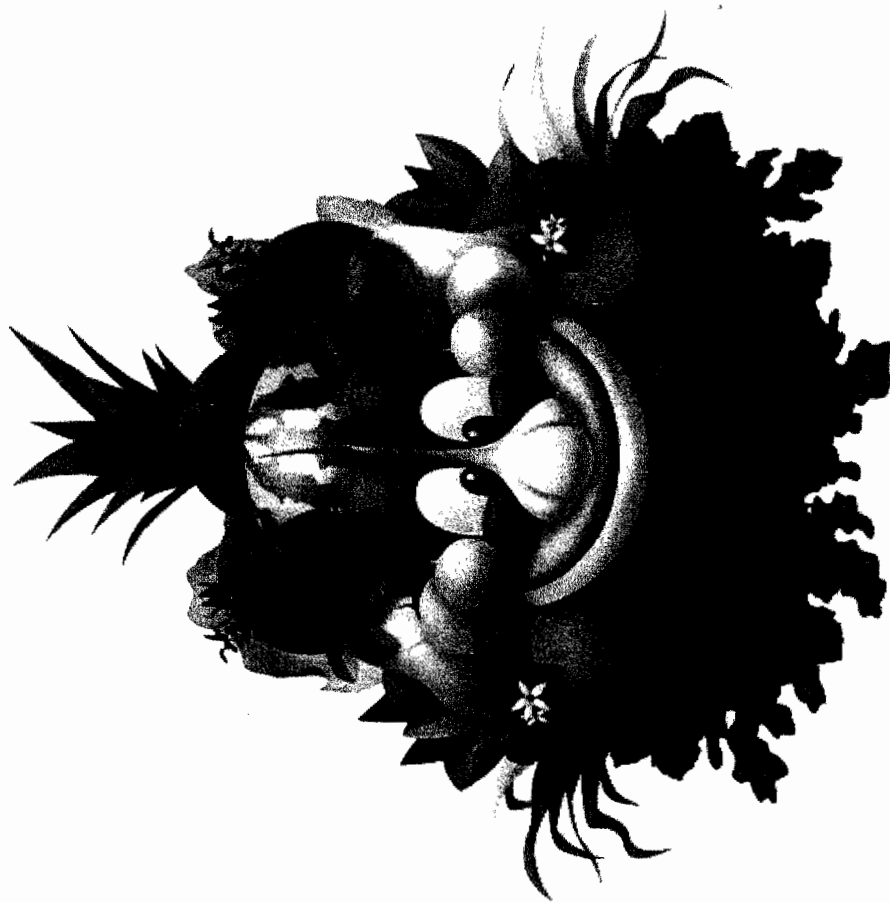
Se ci uniamo nella missione di Anna Awaraj 2020, l'India potrà trasformarsi in una terra del buon cibo per tutti. Il *Taitreya Upanishad* ha detto che la coltivazione e distribuzione del buon cibo è il più alto Dharma (il principio dell'Ordine Cosmico) - *Annam Bahu Kurvitha*

- lasciamo che veniamo ammoniti per ricordarci di questo dovere e questo sarà il nostro Giorno dell'Indipendenza.

Sono obiettivi e auspici che, sia pure da condizioni ed esigenze diverse, sono alla base anche della cultura della Dieta Mediterranea, oggetto dell'incontro odierno.

La freschezza, la stagionalità del cibo, la convivialità frugale a tavola sono gli elementi caratteristici del modello salutistico della Dieta Mediterranea che presenta una varietà di prodotti locali dei diversi paesi. Rilanciare la Dieta Mediterranea vuole dire accostarsi alle pratiche di un'antica agricoltura biologica, vuole dire recuperare le tradizioni e caratteristiche nutrizionali comuni, sia l'etnia balcanica che quella latina, sia pure nella specificità delle culture alimentari locali dell'area Mediterranea garantendo la salute e il benessere delle sue genti e di ogni comunità.





EXPO

MILANO 2015
NUTRIRE IL PIANETA
ENERGIA PER LA VITA

Stefania Catalano
Professore Associato
di Patologia Clinica
stefcatalano@libero.it



Ines Barone
Ricercatrice di Scienze Tecniche
di Medicina di Laboratorio
ines.barone@unical.it



Supplemento
Dieta mediterranea tra storia e prevenzione

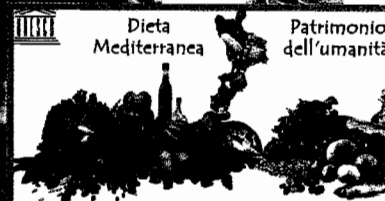
Dieta Mediterranea tra storia e prevenzione

Gli investimenti nella ricerca agroalimentare ed i notevoli progressi nelle tecnologie di produzione hanno portato dalla seconda metà del secolo scorso ad un notevole aumento della disponibilità di alimenti, non solo nei paesi industrializzati, ma sull'intero pianeta, senza risolvere il problema della denutrizione nei paesi in via di sviluppo. La crescita economica, l'avanzamento tecnologico e l'organizzazione socio-sanitaria, inoltre, hanno creato le condizioni favorevoli per tre mutamenti epocali: una transizione demografica, una epidemiologica e una nutrizionale.

La transizione demografica consiste nel passaggio da un quadro di elevata fertilità e mortalità ad uno di bassa

fertilità e mortalità, con un prolungamento delle aspettative di vita. La transizione epidemiologica è invece rappresentata dal passaggio da un quadro di elevata prevalenza di malattie trasmissibili, quali quelle infettive, ad una alta prevalenza di malattie cronicodegenerative, connesse agli stili di vita della società moderna. La transizione nutrizionale rispecchia gli enormi cambiamenti che si sono verificati negli ultimi 20 anni sia sulla dieta che sull'attività fisica. In particolare, le società moderne sembrano convergere su una dieta ricca di grassi saturi, di zuccheri aggiunti, di più prodotti di origine animale, ma povera in fibre e su uno stile di vita caratterizzato da una sempre più diffusa sedentarietà.

Ciò ha determinato due conseguenze:



un passaggio diretto dalla malnutrizione all'obesità, che oggi rappresenta un'emergenza sanitaria planetaria indicata con il termine Globesity dall'Organizzazione Mondiale della Sanità; e un aumento di altre patologie legate all'alimentazione. Da ciò, la necessità di programmare interventi efficaci di prevenzione, attraverso strategie finalizzate a sensibilizzare i cittadini affinché adottino stili di vita capaci di tutelare il loro benessere fisico e psico-sociale. Di essi il regime alimentare è certamente una componente fondamentale, capace di influire in modo sensibile proprio sulla qualità di vita degli individui e delle comunità.

Un modello alimentare completo ed equilibrato è senza dubbio rappresentato dalla "dieta mediterranea", che si ispira alle tradizioni dei paesi che si affacciano sul bacino del Mediterraneo, in cui predominano gli alimenti di origine vegetale mentre è più contenuto il consumo di alimenti di origine animale. La Dieta Mediterranea non è un semplice modello di regime alimentare, ma un insieme di conoscenze, abitudini sociali e tradizioni culturali: un vero e proprio "Stile di Vita" la cui importanza è stata riconosciuta a livello mondiale dall'Unesco, che nel novembre 2010 ha inserito la Dieta Mediterranea nella prestigiosa lista del patrimonio immateriale dell'umanità (Fig. 1).

La Dieta Mediterranea ha origini storiche lontanissime, addirittura diecimila anni fa, nella Mezzaluna Fertile, la regione geografica del Medio Oriente (costituita da Mesopotamia, Levante, antico Egitto), considerata la culla della civiltà ed il teatro della nascita e dello sviluppo delle prime forme di agricoltura (Fig. 2). Il clima mediterraneo e la disponibilità di acqua erano ideali per lo sviluppo di diverse specie di cereali. L'olio era utilizzato in Siria e Palestina fin dal terzo millennio e la vite era presente in Egitto già in epoca pre-dinastica (3900-3100 a.C.). Da questa area, l'agricoltura si è propagata verso regioni dalle caratteristiche climatiche



Cereali, olio d'oliva, vino, la "triade alimentare" mediterranea furono importati dalla Mezzaluna Fertile nelle regioni del Mediterraneo migliaia di anni fa e per secoli hanno costituito il fulcro delle abitudini alimentari locali accompagnandosi a quello di altri cibi provenienti per lo più dalle attività agricole e dalla pesca.



Arslan, Tomba a Susejwan, XIX dinastia, 1900-1090 a.C. (Beer ed. McGraw Hill, 1977)



La contesa fra Atene e Pericle per il possesso dell'Attica, I sec. d.C. (Bignard, Milano, Zanichelli)



L'Ulisse offre il vino a Polifemo. Finché America - 1870 Ramon del Castele

Nel 1948 le autorità greche incaricarono la Rockefeller Foundation di condurre un'indagine epidemiologica sulla popolazione allo scopo di individuare delle strategie per migliorarne lo stato di salute.

Food group	Crete:	Greece:	US:
	7-d record	food balance	food balance
Energy			
(MJ/d)	10.6	10.4	13.1
(kcal/d)	2547	2477	3129
Foods (%)			
Cereals	39	61	25
Pulses, nuts, and potatoes	11	8	6
Vegetables and fruits	11	5	6
Meat, fish, and eggs	4	3	19
Dairy products	3	4	14
Table oils and fats	29	15	15
Sugar and honey	2	4	15
Wine, beer, and spirits	1	2	—

Nestle M., AM J Clin Nutr 1995



Studio Epidemiologico Longitudinale

Furono arruolati per lo studio circa 13000 uomini tra i 40-59 anni di età, suddivisi in 16 Coorti appartenenti a 7 Paesi differenti di 4 Regioni del mondo (Stati Uniti, Nord Europa, Europa Meridionale e Giappone).

Scopo dello studio: valutare la prevalenza, l'incidenza e la mortalità per Malattie Coronariche e altre Patologie Cardiovascolari in relazione ai diversi regimi alimentari adottati.

...della triade alimentare mediterranea...
...di importazione...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

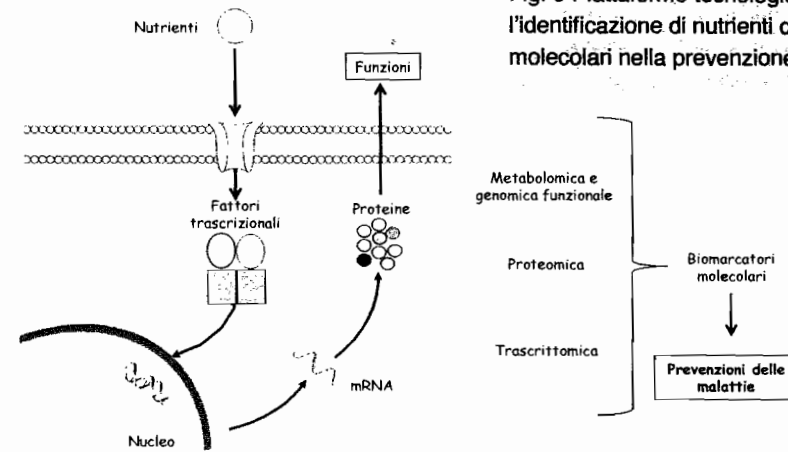
...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

...di altri cibi...
...di altri cibi...
...di altri cibi...

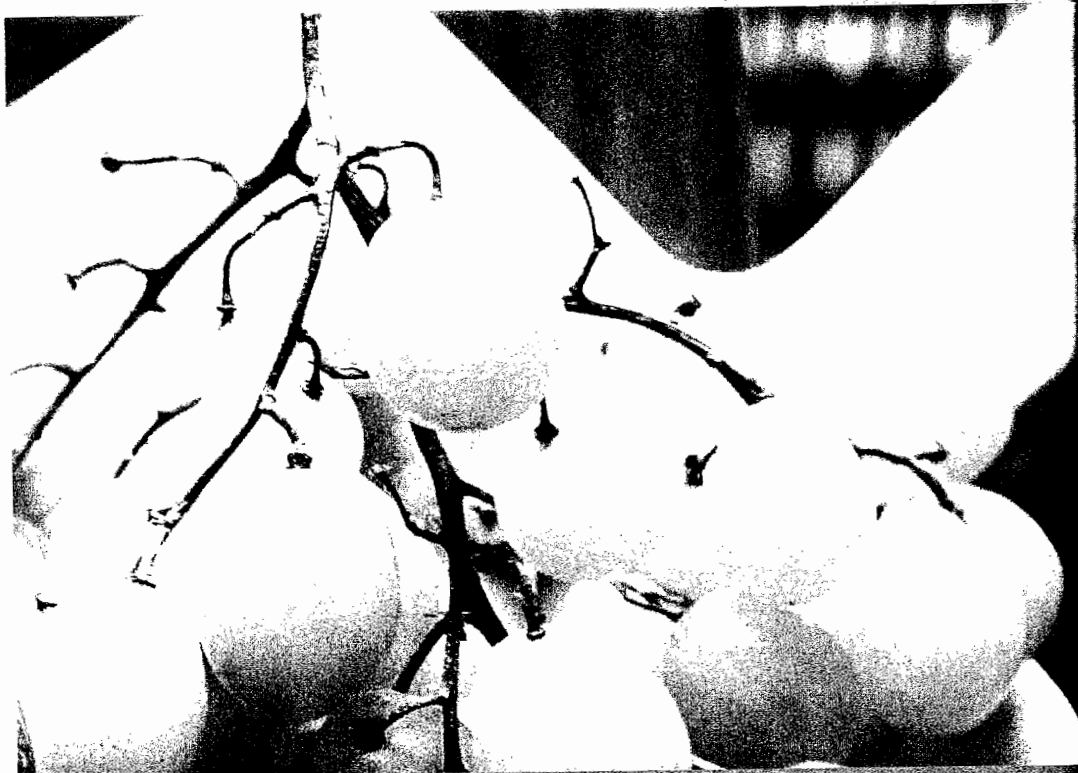
Fig. 9 Piattaforme tecnologiche avanzate per l'identificazione di nutrienti come marcatori molecolari nella prevenzione delle malattie



alla base degli effetti benefici di alcuni componenti essenziali della Dieta Mediterranea (5-10). E' importante sottolineare, infine, come gli enormi progressi raggiunti nel campo della ricerca nutrizionale (11) offrano oggi la possibilità di tradurre uno stile alimentare in un trascrittoma* genico consentendo di capire quali possano essere i geni protettivi e quali, invece, quelli coinvolti in processi patologici, nel corso di determinati stili alimentari. Pertanto, grazie alle nuove discipline - omiche si ha oggi la possibilità di prevenire l'evento patologico, partendo dalla somministrazione di piani nutrizionali e

non più su mere basi empiriche, ma sulla profonda conoscenza dell'individuo, a partire dalle caratteristiche geniche del paziente (Fig. 9). Le considerazioni e le evidenze scientifiche richiamate consentono di affermare che la dieta mediterranea è parte integrante di un globale processo di profilassi per le patologie che caratterizzano l'epidemiologia del terzo millennio.

*Il trascrittoma riflette la decodificazione del codice genetico di un organismo.



Annibale Carracci, *Il mangiataglioli*, 1583-84

... se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in difetto, né in eccesso, avremmo trovato la strada per la salute. (Ippocrate 460-377 a.C.)

1. Keys A, Aravanis C, Blackburn HW, Van Buchem FS, Buzina R, Djordjević BD, Dontas AS, Fidanza F, Karvonen MJ, Kimura N, Lekos D, Monti M, Puddu V, Taylor HL. Epidemiological studies related to coronary heart disease: characteristics of men aged 40-59 in seven countries. *Acta Med Scand Suppl.* 1966;460:1-392.
2. Menotti A, Puddu PE. How the Seven Countries Study contributed to the definition and development of the Mediterranean diet concept: a 50-year journey. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2015;25(3):245-52.
3. Korre M, Tsoukas MA, Frantzeskou E, Yang J, Kales SN. Mediterranean Diet and Workplace Health Promotion. *Curr Cardiovasc Risk Rep.* 2014;8(12):416.
4. Sofi F, Macchi C, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Mediterranean diet and health. *Biofactors.* 2013;39(4):335-42
5. Sirianni R, Chimento A, De Luca A, Casaburi I, Rizza P, Onofrio A, Iacopetta D, Puoci F, Andò S, Maggiolini M, Pezzi V. Oleuropein and hydroxytyrosol inhibit MCF-7 breast cancer cell proliferation interfering with ERK1/2 activation. *Mol Nutr Food Res.* 2010;54(6):833-40.
6. De Amicis F, Giordano F, Vivacqua A, Pellegrino M, Panno ML, Tramontano D, Fuqua SA, Andò S. Resveratrol, through NF- κ B/p53/Sin3/HDAC1 complex phosphorylation, inhibits estrogen receptor alpha gene expression via p38MAPK/CK2 signaling in human breast cancer cells. *FASEB J.* 2011;25(10):3695-707.
7. Panno ML, Giordano F, Rizza P, Pellegrino M, Zito D, Giordano C, Mauro L, Catalano S, Aquila S, Sisci D, De Amicis F, Vivacqua A, Fuqua SW, Andò S. Bergapten induces ER depletion in breast cancer cells through SMAD4-mediated ubiquitination. *Breast Cancer Res Treat.* 2012;136(2):443-55.
8. Rovito D, Giordano C, Vizza D, Plastina P, Barone I, Casaburi I, Lanzino M, De Amicis F, Sisci D, Mauro L, Aquila S, Catalano S, Bonofiglio D, Andò S. Omega-3 PUFA ethanolamides DHEA and EPEA induce autophagy through PPAR γ activation in MCF-7 breast cancer cells. *J Cell Physiol.* 2013;228(6):1314-22.
9. De Amicis F, Aquila S, Morelli C, Guido C, Santoro M, Perrotta I, Mauro L, Giordano F, Nigro A, Andò S, Panno ML. Bergapten drives autophagy through the up-regulation of PTEN expression in breast cancer cells. *Mol Cancer.* 2015;7;14:130.
10. Rovito D, Giordano C, Plastina P, Barone I, De Amicis F, Mauro L, Rizza P, Lanzino M, Catalano S, Bonofiglio D, Andò S. Omega-3 DHA- and EPA-dopamine conjugates induce PPAR γ -dependent breast cancer cell death through autophagy and apoptosis. *Biochim Biophys Acta.* 2015;1850 (11): 2185-95.
11. Müller M, Kersten S. Nutrigenomics: goals and strategies. *Nat Rev Genet.* 2003;4(4):315-22.





Daniela Bonofiglio

Professore Associato di Patologia Clinica
daniela.bonofiglio@unical.it



Cinzia Giordano

Ricercatrice di Scienze Tecniche
di Medicina di Laboratorio
cinzia.giordano@unical.it



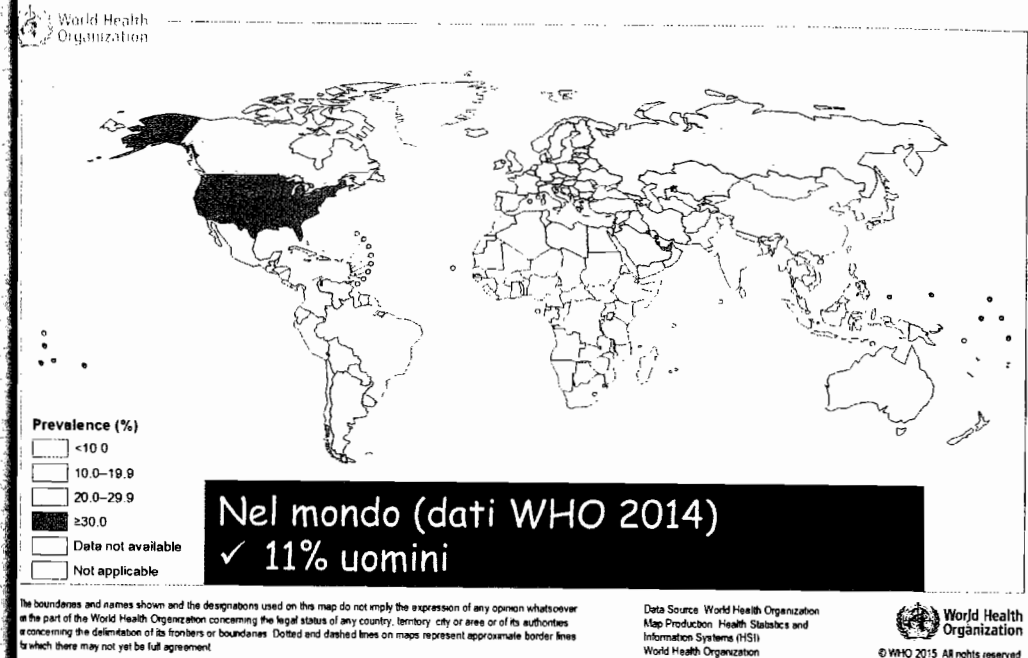
La Dieta Mediterranea nella prevenzione dell'obesità infantile

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce l'obesità un'alterazione metabolica cronica caratterizzata da eccessivo peso corporeo dovuto ad accumulo di tessuto adiposo in misura tale da influire negativamente sullo stato di salute. Con il termine di globesity – come già ricordato – l'OMS considera invece l'obesità alla stregua di un'epidemia globale, ovvero non una malattia del singolo individuo, ma il risultato di molteplici

fattori ambientali e socioeconomici che condizionano fortemente le abitudini alimentari e gli stili di vita, determinando una diffusione epidemica dell'obesità stessa, tanto che oggi può essere considerata «il più importante problema di salute pubblica in tutto il mondo».

L'OMS, in particolare, indica che circa 1,9 miliardi di persone adulte sono in sovrappeso, cioè il 39% della popolazione. Di queste, 600 milioni, ovvero il 13%,

Fig. 1 Percentuale di soggetti di sesso maschile adulti obesi nel mondo



sono obese. Dati rilevanti, ma ancora più significativi se si considera che essi sono raddoppiati rispetto al 1980 (1). In particolare, la valutazione del sovrappeso nell'adulto mostra una prevalenza del fenomeno nel 38% degli uomini nel mondo, con le percentuali più alte nell'America del Nord, ma anche in alcuni paesi dell'America del sud (Venezuela, Argentina, Cile, Uruguay); ancora, nella maggior parte dei paesi Europei (compresa Russia e Kazakistan), in Australia e Nuova Zelanda, ma anche in Turchia, Arabia e Libia. Il sovrappeso riguarda nel mondo il 40% delle donne con la prevalenza più elevata negli Stati Uniti, Alaska, Messico, Perù, Venezuela, Cile, Uruguay e, sorprendentemente, nei Paesi del bacino del Mediterraneo: Marocco, Tunisia, Algeria, Libia Egitto, Sud Africa, Turchia, Iran Iraq, Arabia, e Nuova Guinea.

La percentuale globale di obesi è rappresentata dall'11% di soggetti di sesso maschile, in prevalenza negli Stati Uniti (Fig. 1). Le donne obese sono il 15%, con la prevalenza più elevata sempre negli Stati Uniti, in Alaska, Messico, Guayana, Cile, Uruguay e, ancora una volta, nei paesi che si affacciano sul Mediterraneo Algeria, Libia Egitto, Tunisia, Sud Africa, Turchia, Iran Iraq, Arabia, e Nuova Guinea (Fig. 2).

Negli ultimi anni, i tassi di sovrappeso/obesità sono aumentati in tutto il mondo, sia nei Paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo. Non solo. Analizzando i dati dell'OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) emerge, a partire dagli anni Ottanta, un aumento generalizzato del tasso di sovrappeso in tutti i Paesi che di tale organismo fanno parte, con un trend in

Fig. 2 Percentuale di soggetti di sesso femminile adulte obese nel mondo

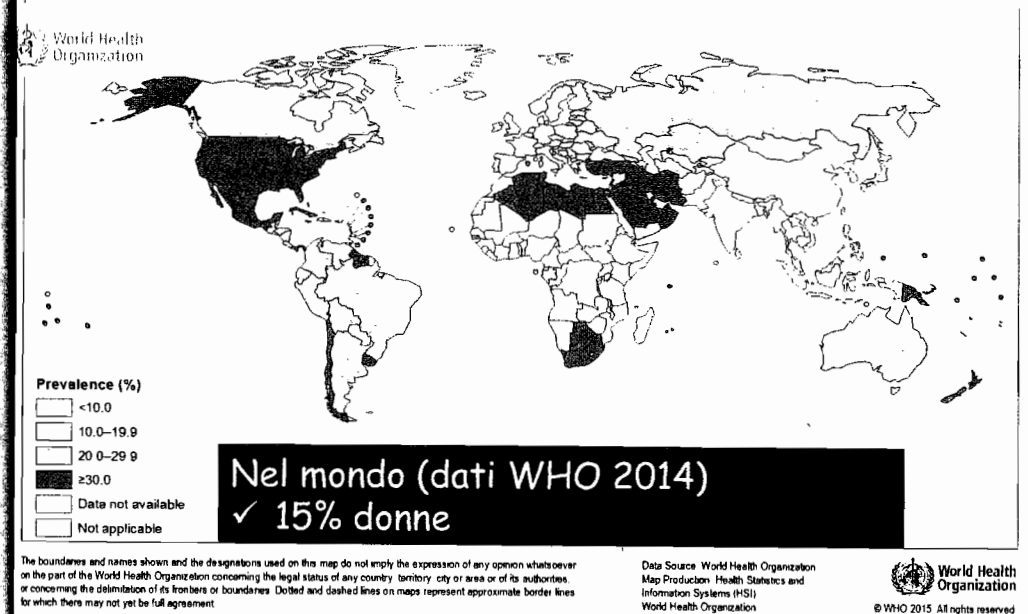


Fig. 3 - Il trend del tasso di sovrappeso negli anni

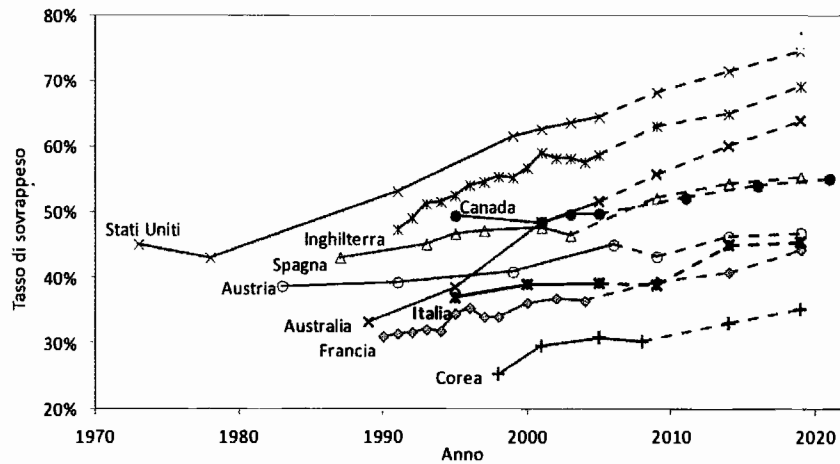
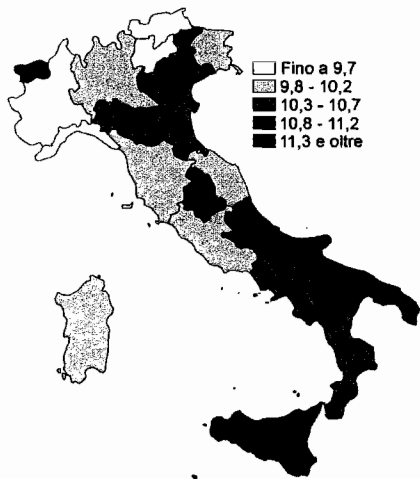


Fig. 4 - Prevalenza di sovrappeso adulti in Italia



Regioni	Persone obese di 18 anni e più
Piemonte	8,3
Valle d'Aosta	11,7
Liguria	9,6
Lombardia	10,2
Bolzano/Bozen	6,8
Trento	8,8
Veneto	10,6
Friuli-Venezia Giulia	10,2
Emilia-Romagna	10,7
Toscana	10,0
Umbria	11,1
Marche	9,8
Lazio	9,9
Abruzzo	12,1
Molise	12,7
Campania	10,3
Puglia	12,0
Basilicata	14,2
Calabria	10,5
Sicilia	10,8
Sardegna	9,9
Italia	10,3

Dati ISTAT 2013

...prossimo (Fig. 3). Il trend del tasso di sovrappeso negli anni è simile a quello degli Stati Uniti, con un aumento costante nel tempo. In Italia, il tasso di sovrappeso è passato dal 30% nel 1970 al 42% nel 2020. La Corea ha il tasso di sovrappeso più basso, che è passato dal 25% nel 1970 al 38% nel 2020.

La prevalenza di sovrappeso negli adulti in Italia è passata dal 10,3% nel 2008 al 11,3% nel 2013. La Campania ha il tasso di sovrappeso più alto, che è passato dal 10,3% nel 2008 al 12,0% nel 2013. La Basilicata ha il tasso di sovrappeso più basso, che è passato dal 14,2% nel 2008 al 10,5% nel 2013.

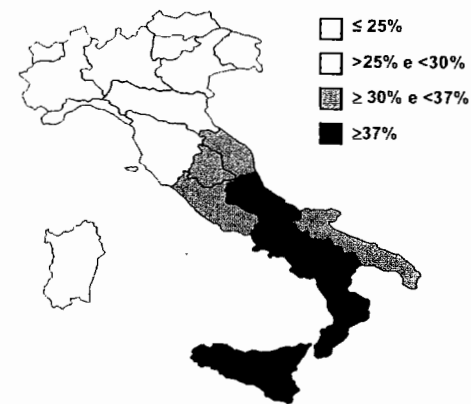
Il trend del tasso di sovrappeso negli adulti in Italia è simile a quello degli Stati Uniti, con un aumento costante nel tempo. In Italia, il tasso di sovrappeso è passato dal 30% nel 1970 al 42% nel 2020. La Corea ha il tasso di sovrappeso più basso, che è passato dal 25% nel 1970 al 38% nel 2020.

...prossimo (Fig. 3). Il trend del tasso di sovrappeso negli anni è simile a quello degli Stati Uniti, con un aumento costante nel tempo. In Italia, il tasso di sovrappeso è passato dal 30% nel 1970 al 42% nel 2020. La Corea ha il tasso di sovrappeso più basso, che è passato dal 25% nel 1970 al 38% nel 2020.

La prevalenza di sovrappeso negli adulti in Italia è passata dal 10,3% nel 2008 al 11,3% nel 2013. La Campania ha il tasso di sovrappeso più alto, che è passato dal 10,3% nel 2008 al 12,0% nel 2013. La Basilicata ha il tasso di sovrappeso più basso, che è passato dal 14,2% nel 2008 al 10,5% nel 2013.



Fig. 5 Percentuale di bambini sovrappeso e obesi in Italia



48.426 bambini
8-9 anni

mostrano ancora una volta una netta differenza tra Nord e Sud nella prevalenza dell'obesità, visto che proprio nelle regioni che si affacciano sul Mediterraneo, come la Calabria e la Sicilia, ma anche la Basilicata, la Campania il Molise e l'Abruzzo, si registra la prevalenza più elevata \geq al 37% (Fig.5).

Anche se quella analizzata è una sola fascia d'età, essa conferma la media percentuale dei bambini obesi in Italia che il rapporto OCSE indica al 31,6%: ciò che colloca l'Italia al primo posto in Europa e al secondo posto nel mondo, dopo gli Stati Uniti, nei quali la percentuale di obesità è pari al 35.5%. (Fig.6) (3). Come è facile immaginare, l'impatto negativo generato da sovrappeso e obesità nell'infanzia e nell'adolescenza è estremamente rilevante, sia per i bilanci degli Stati in termini di costi socio-sanitari negativi, sia per le ripercussioni che tali patologie hanno

sul corretto sviluppo fisico e cognitivo dei bambini e degli adolescenti.

Alla luce di un fenomeno così allarmante è utile definire la misura di sovrappeso e obesità, nei bambini e negli adolescenti. Il grado di adiposità di un individuo non è immediatamente misurabile. A livello internazionale, tuttavia, l'indicatore più utilizzato è l'indice di massa corporea (Body Mass Index, BMI), misurato come rapporto tra peso (espresso in kg) e altezza (espressa in m²). Il National Institute of Health (NIH) ha iniziato a definire la condizione di obesità in termini di BMI negli anni Ottanta, in particolare nei bambini, utilizzando apposite tabelle dei percentili. In Italia tali tabelle sono state validate sulla popolazione italiana di età compresa tra i 2 e i 20 anni e pubblicate da Cacciari e collaboratori nel 2006 per la corretta classificazione di sovrappeso ed obesità nei due sessi (4).

Fig. 6 Percentuale di soggetti obesi nel mondo

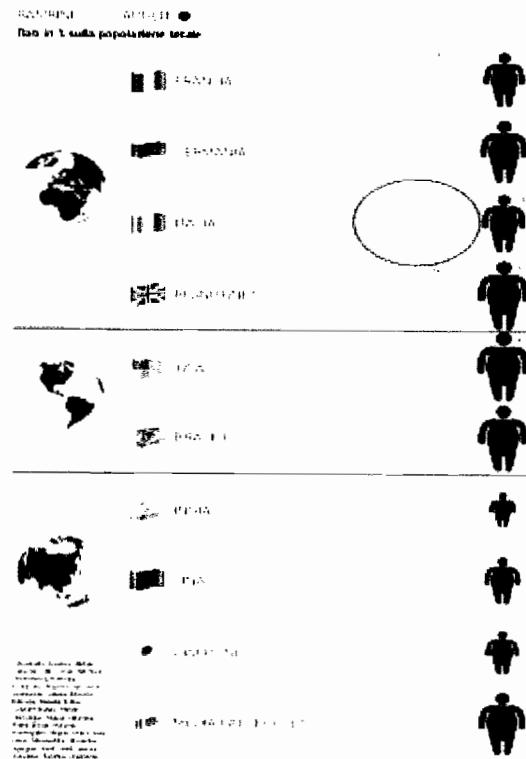


Fig. 7. Fattori genetico-ambientali alla base dell'obesità

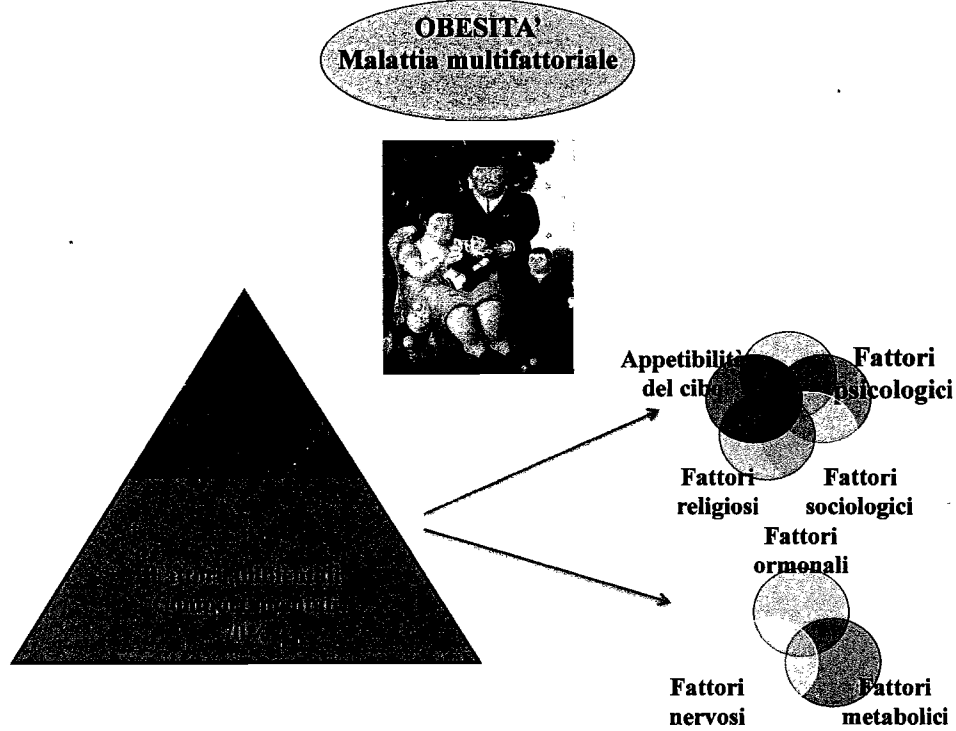


Fig. 8. Fattori ambientali e comportamentali sottesi all'obesità



che non sono riconducibili al semplice aumento della massa adiposa.

È stato già accennato che gli stadi di obesità grave, caratterizzati da un'eccessiva deposizione di grasso, si riscontrano nella maggior parte dei casi all'interno di famiglie in cui il diabete mellito, l'ipertensione e il colesterolo elevato sono presenti.

Il colesterolo è indispensabile per formare un'importante classe di alimenti con alta palatabilità elevando il grado energetico e la densità calorica. Un elevato contenuto in lipidi, soprattutto di tipo satura, è una delle caratteristiche del cibo che si trova nelle bevande dolci, nei prodotti confezionati di pasticceria, nelle merendine, ecc. ed è uno dei motivi per cui, in un'epoca di abbondanza di cibo, si assiste ad un aumento della prevalenza di obesità. I fattori ambientali, quindi, agiscono sul piano

dell'attività in quella, come detto, di tipo "diurna", e, in un'epoca di abbondanza di cibo, la sedentarietà aggrava il problema. La prevalenza di obesità grave, quindi, è il risultato di un'azione sinergica di fattori ambientali, di tipo "diurna", e di fattori genetici, di tipo "notturno".

Il colesterolo è un grasso "buono", e, in un'epoca di abbondanza di cibo, la sedentarietà aggrava il problema. La prevalenza di obesità grave, quindi, è il risultato di un'azione sinergica di fattori ambientali, di tipo "diurna", e di fattori genetici, di tipo "notturno".

Il colesterolo è un grasso "buono", e, in un'epoca di abbondanza di cibo, la sedentarietà aggrava il problema. La prevalenza di obesità grave, quindi, è il risultato di un'azione sinergica di fattori ambientali, di tipo "diurna", e di fattori genetici, di tipo "notturno".

Le conseguenze sui bambini obesi, infatti, sono anche emozionali, sociali e psicologiche. È frequente la bassa stima che hanno di se stessi e l'inadeguatezza che avvertono rispetto ai coetanei, che può avere manifestazioni più marcate, come depressione, solitudine, ansia, isolamento ed emarginazione dai compagni di giochi e a scuola (5).

Il trattamento dell'obesità essenziale in età evolutiva, dunque, deve tendere ad incidere positivamente ed in modo persistente sui cambiamenti dello stile di vita, adottando regimi dietetici salutari associati alla promozione dell'attività fisica (6). Un contributo rilevante in questa direzione viene dalla dieta mediterranea: l'unico regime alimentare in grado di garantire un equilibrio nutrizionale e uno stato di salute ottimale alla popolazione. Proposta dall'I.N.R.A.N. (Istituto Nazionale per la Ricerca degli Alimenti e della Nutrizione) (7), la nuova piramide della Dieta Mediterranea moderna non solo evidenzia l'importanza basilare dell'attività fisica, della convivialità a tavola e del mantenimento di un buon stato di idratazione, ma suggerisce di privilegiare il consumo di prodotti locali su base stagionale. La piramide della Dieta Mediterranea viene strutturata con gli alimenti che compongono un pasto principale alla base e, via via a salire, come già evidenziato precedentemente, gli altri alimenti necessari, distribuiti, a seconda che la frequenza di consumo consigliata sia giornaliera o settimanale. Le porzioni della dieta bilanciata prevedono il 55% di glucidi (di cui il 70% polisaccaridi), il 30% di lipidi (di cui il 65% di natura vegetale) e il 15% proteine (di cui il 60% vegetali). Uno degli obiettivi più importanti è la suddivisione dell'apporto calorico giornaliero, pari a quello indicato dai LARN (Livelli di

Assunzione Raccomandati dei Nutrienti) per sesso ed età, in almeno 5 pasti nella giornata (3 pasti principali + 2 spuntini), con la seguente ripartizione calorica: colazione + spuntino 20%; pranzo 40%; merenda 10%; cena 30% (Fig. 10).

Così strutturata, la dieta mediterranea è considerata uno dei più sani modelli alimentari. Molti componenti da cui è caratterizzata esercitano effetti molto positivi sulla salute. Un'alta aderenza al pattern della dieta mediterranea, come già ricordato, è significativamente associata ad una riduzione dell'incidenza delle principali malattie.

L'aderenza alla Dieta Mediterranea si valuta attraverso degli indicatori di adeguatezza. Uno di questi è il Mediterranean Diet Score (MDS) che, attraverso la frequenza e la quantità del consumo di 9 componenti tipici della dieta mediterranea, valuta il grado di adesione con un punteggio da 0 a 9 (dal grado minimo al grado massimo di aderenza alla DM) (8).

Sebbene gli studi epidemiologici prospettici hanno dimostrato un'associazione inversa tra aderenza alla dieta mediterranea e rischio di malattie croniche e degenerative, che rappresentano le cause più frequenti di mortalità nei paesi industrializzati, il suo ruolo nella prevenzione dell'obesità non è stato completamente chiarito. In particolare, in letteratura, sono riportati pochi dati relativi all'aderenza al pattern della dieta mediterranea nei bambini provenienti da diversi paesi europei. Recentemente è stato pubblicato uno studio multicentrico europeo realizzato su oltre 16000 bambini di età compresa tra i 2 e i 9 anni provenienti da 8 Paesi Europei nell'ambito dello studio IDEFICS (Identificazione e prevenzione degli effetti benefici della dieta e dello stile di vita nei

Fig. 9 Obesità infantile e sue complicazioni

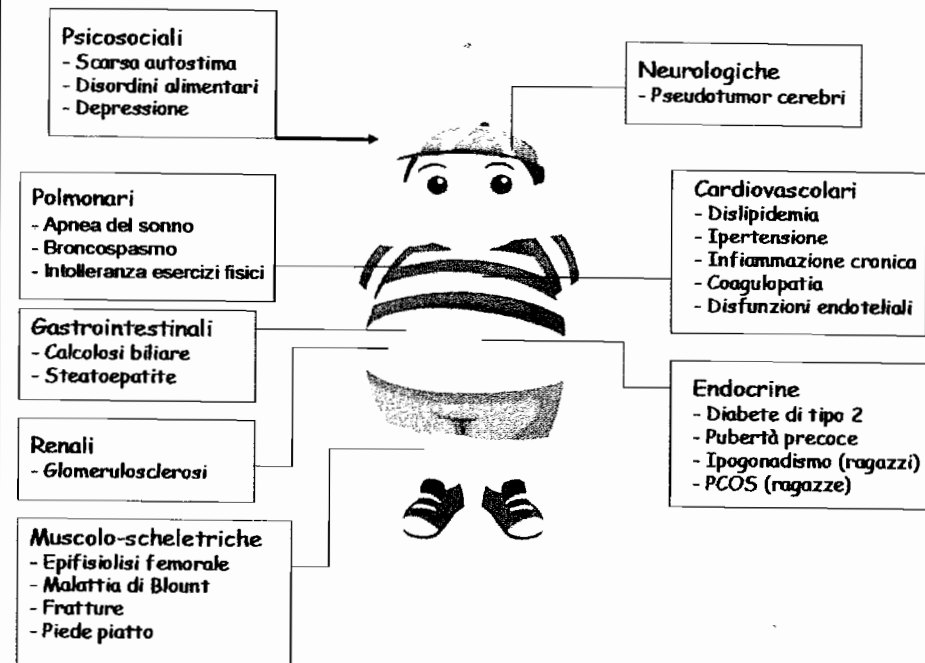


Fig. 10 Dieta bilanciata nella distribuzione dei macronutrienti e nell'attribuzione delle calorie giornaliere

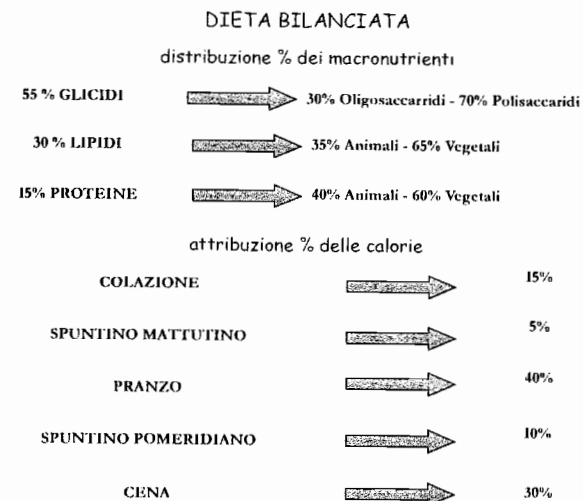
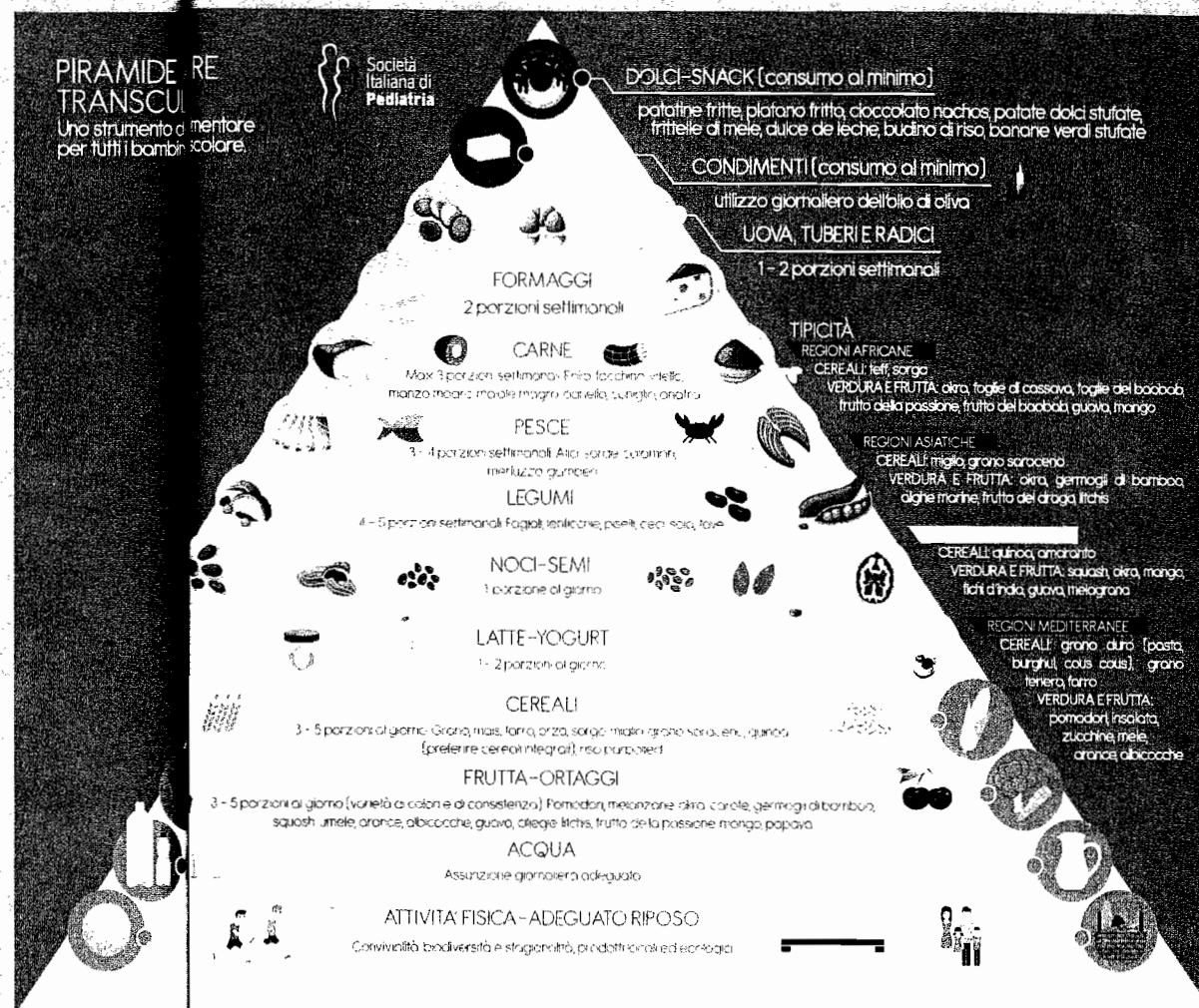


Fig. 11 Piramide alimentare transculturale

bambini) che ha consentito di valutare l'aderenza alla dieta mediterranea e l'associazione con il sovrappeso e l'obesità (9). Paradossalmente il paese che presenta la più alta aderenza al pattern della dieta mediterranea è la Svezia, con la più alta percentuale di soggetti che consumano verdura, frutta, cereali e pesce, mentre è sorprendente osservare come il più basso livello di aderenza si osserva a Cipro e che anche l'Italia registra un'aderenza solo del 37,5%. La Dieta Mediterranea, dunque, che ha rappresentato la base delle abitudini alimentari fino alla metà del ventesimo secolo, sta perdendo progressivamente la sua geocentricità proprio in quest'area geografica, a causa di un'ampia diffusione dell'economia occidentale, della cultura urbana e tecnologica e della globalizzazione della produzione e dei consumi. Dai dati recentemente pubblicati dallo studio IDEFICS, relativi ai bambini al di sotto di 10 anni, emerge una bassa prevalenza di sovrappeso e obesità in Svezia ed una elevata prevalenza in Italia e negli altri paesi dell'area del Mediterraneo, paesi che si discostano dall'aderenza al pattern della dieta tradizionale (10). Il modello alimentare mediterraneo, dunque, deve essere riscoperto, rivalutato e proposto come valido strumento di educazione alimentare. Per questo, ma anche per tenere conto delle caratteristiche tipiche di una società multi-etnica, come quella del nostro Paese, la Società Italiana di Pediatria ha promosso la Piramide alimentare transculturale che integra i principi della dieta mediterranea con cibi multi-etnici, incoraggiando la commistione di tradizioni alimentari diverse, con le tipicità delle regioni africane, asiatiche,

del sud america, nel rispetto del bilancio calorico e della qualità dei micro e macronutrienti. La Nuova Piramide attribuisce importanza basilare all'attività fisica, da praticare in modo leggero tutti i giorni, moderata 3-5 volte alla settimana, intensa 2-3 volte alla settimana, mentre deve essere ridotto al minimo il tempo trascorso dai giovani davanti al computer, televisione o devices elettronici (Fig.11). A tale proposito i dati più recenti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità mostrano che in Italia, come in pochi altri paesi al mondo, la percentuale di ragazzi tra gli 11 e i 17 anni che pratica meno di 60 minuti al giorno di attività fisica moderata o intensa sia maggiore del 90% (1). Esistono, in definitiva, numerose e importanti ragioni per scegliere la Dieta Mediterranea come modello salutistico. Anche e soprattutto tra i bambini. Un soggetto obeso in età infantile ha altissime probabilità di confermare questa condizione durante tutta la vita. Si stima che il 26-41% dei bambini obesi in età prescolare diviene un adulto obeso; il 69% dei bambini obesi in età scolare diviene un adulto obeso; addirittura, tale percentuale sale all'89% per l'adolescente obeso.



Una situazione molto seria che va affrontata con il massimo impegno. Mai più efficace e concreta, per sconfiggere la globesity epidemia del nostro millennio, risulta lo slogan coniato da Ancel Keys il primo

studioso che portò il concetto di "Dieta Mediterranea" all'attenzione della scienza nel suo libro del 1975: EAT WELL STAY WELL: THE MEDITERRANEAN WAY.

Hubner C, Chiarelli F, Eliakim A, Freemark M, Gruters A, Hershkovitz E, Iughetti L, Krude H, Latzer Y, Lustig RH, Pescovitz OH, Pinhas-Hamiel O, Rogol AD, Shalitin S, Sultan C, Stein D, Vardi P, Werther GA, Zadik Z, Zuckerman-Levin N, Hochberg Z; Obesity Consensus Working Group. Childhood obesity. J Clin Endocrinol Metab. 2005 Mar;90(3):1871-87.

7 <http://nut.entecra.it/>

8. Gil Á, Martínez de Victoria E, Olza J. Indicators for the evaluation of diet quality. Nutr Hosp. 2015 Feb 26;31 Suppl 3:128-44.

9. Tognon G, Hebestreit A, Lanfer A, Moreno LA, Pala V, Siani A, Tornaritis M, De Henauw S, Veidebaum T,

Molnár D, Ahrens W, Lissner L. Mediterranean diet, overweight and body composition in children from eight European countries: cross-sectional and prospective results from the IDEFICS study. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2014 Feb;24(2):205-13.

10. Ahrens W, Pigeot I, Pohlmann H, De Henauw S, Lissner L, Molnár D, Moreno LA, Tornaritis M, Veidebaum T, Siani A; IDEFICS consortium. Prevalence of overweight and obesity in European children below the age of 10. Int J Obes (Lond). 2014 Sep;38 Suppl 2:S99-107.

1. <http://www.who.int>

2. <http://www.istat.it>

3. Health at a Glance 2011 OECD Indicators, OECD 2011 ISBN:9789264126107 (HTML); 789264111530 (print) DOI:10.1787/health_glance-2011-en

4. Cacciari E, Milani S, Balsamo A, Spada E, Bona G, Cavallo L, Cerutti F, Gargantini L, Greggio N, Tonino G, Cicognani A. Italian cross-sectional growth charts for height, weight and BMI (2 to 20 yr). J Endocrinol Invest. 2006 Jul-Aug;29(7):581-93.

5. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. Lancet. 2002 Aug 10;360(9331):473-82.

6. Speiser PW, Rudolf MC, Anhalt H, Camacho-



La Dieta Mediterranea come prima medicina

Giacinto Bagetta

Professore Ordinario di Farmacologia
g.bagetta@unicat.it



Rossella Russo

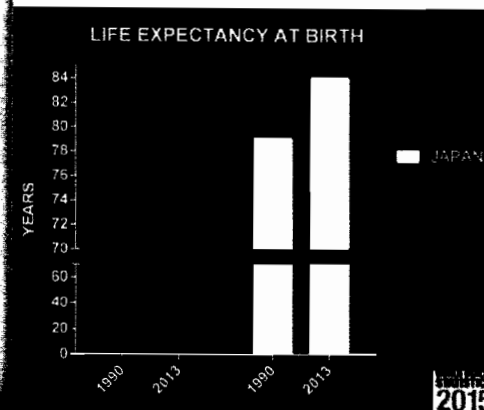
Ricercatrice di Farmacologia
rossella.russo@unicat.it



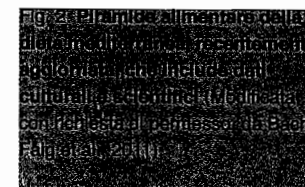
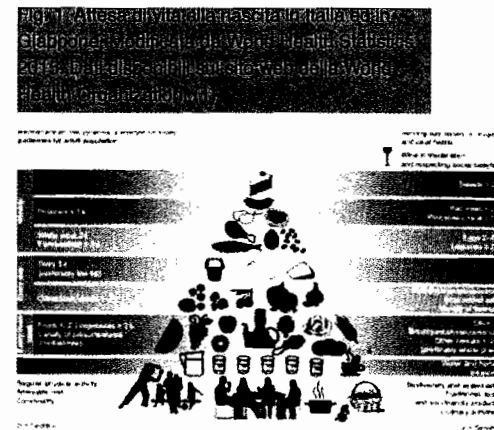
E' noto da sempre che i popoli Italiano e Giapponese sono tra i più longevi. Tale nozione è in accordo con i dati epidemiologici pubblicati a maggio 2015 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) secondo cui un bambino che nasce oggi in Calabria ha un'attesa di vita di un solo anno inferiore all'attesa di vita di un bambino

che nasce in una qualsiasi isola del Giappone (1) (83 ed 84 anni, rispettivamente; Fig. 1).

Tale condizione può essere in parte attribuita all'elevata qualità dei servizi sanitari dei due Paesi, deduzione sostenuta anche da dati simili, tra Italia e Giappone, relativi al rischio di mortalità tra i 15 ed i 60 anni (OMS 2015). Accanto alla qualità dei sistemi



sanitari, i due Paesi condividono il valore culturale della dieta ed il consumo di cibo tradizionale e ciò è stato da tempo considerato un modo eccellente per conservare un buono stato di salute fisica e mentale oltre a garantire longevità. Apparentemente basate su cibi molto diversi (per es. pasta vs riso, olio di oliva vs soia, mozzarella vs tofu, vino vs sake, basilico vs shiso), comunque gustosi, le due diete condividono la loro natura prevalentemente vegetale sebbene non esclusivamente; infatti, il pesce e la carne sono consumati in entrambi i paesi anche se in Giappone il pesce, ma non la carne, è consumato prevalentemente crudo; il contrario vale per l'Italia. Il pattern prevalentemente vegetale (particolarmente ricco in frutta e verdura) unitamente ad un ridotto contenuto in grassi saturi (< 8% in valore energetico) della dieta mediterranea, così come definita anche nelle quantità da



recenti aggiornamenti della piramide alimentare (2) (Fig. 2), è storicamente ed intuitivamente considerato la base della ridotta incidenza di patologie a carattere degenerativo, di alcune forme di tumore, e dell'elevata attesa di vita. Infatti, come è stato già evidenziato, i suddetti effetti salutistici sono stati monitorati in maniera accurata già negli anni sessanta tra le popolazioni di Creta, altre aree geografiche greche, e del sud dell'Italia (3). Ciò, pertanto, è sufficiente a considerare "la dieta mediterranea come prima medicina". Il meccanismo alla base delle proprietà salutistiche della dieta mediterranea è stato oggetto di intense ricerche, sia di base che cliniche; queste hanno prima

chiarito la composizione degli alimenti che formano la piramide alimentare e, più recentemente, ne hanno identificato i principi biologicamente attivi unitamente alle proprietà salutistiche (Tab. 1).

mediante le sua attività antipertensiva, antiaggregante, antinfiammatoria, antiaterosclerotica. Tali azioni sono state ascritte al contenuto in acidi grassi monoinsaturi (MUFA) ed a specifici antiossidanti

Component	Health benefit	Source	Ref.
Olive oil	Heart benefits	MUFA	16
	Anti-thrombotic, anti-inflammatory and hypotensive effects	Antioxidants: tocopherol, hydroxytyrosol and oleuropin sterols	63
Red wine	Reduction in LDL and increase HDL	n-9	
	Anticarcinogenic		
Pomegranates	High intake of olive oil is not associated with weight gain	Rich in polyphenols (antioxidants; e.g. resveratrol)	54
	Antiatherogenic		
Barley and wheat	Increase longevity		55
	Lower plasma fibrinogen, factor VIIc and increase lipoprotein		
Dates + figs (fruit)	CVD, LDL oxidation, macrophage oxidative status and foam cell formation	Vitamin C	35
	Hypertension: reduces systolic blood pressure through inhibition of serum angiotensin-converting enzyme	Vitamin B ₃ , K	
Nuts	Viral infections, antibacterial effects against dental plaque	Antioxidant polyphenols	
		Tannins	
Legumes (chickpeas)		Flavonoid terpenes: Phytochemicals include: polyphenolic catechins, gallicolactone and anthocyanins, such as proanthocyanidins, delphinidin, cyanidin and pelargonidin	
		Seeds: fibre and unsaturated oils	
Oily fish and PUFA	Delays gastric emptying	Fibre in whole grains	56
	Diabetic benefit by slowing increase in blood glucose		57
Oily fish and PUFA	Anti-inflammatory, anticarcinogenic, decreases risk heart disease	Vitamins B ₆ and B ₁₂	58
	Antihypertensive effects		
Oily fish and PUFA	Cardio-protective effects	MUFA + PUFA (particularly walnuts)	59
	Lower LDL cholesterol	Rich in arginine	60
Oily fish and PUFA	Decreases fasting insulin	Protein, fibre, Fe, Ioch acid and B vitamins	61
	Anti-inflammatory		
Oily fish and PUFA	Anti-Alzheimer disease properties	n-3 anti-inflammatory EPA and DHA	62

La presenza di una grande varietà (anche cromatica) di frutta ed altri vegetali (verdure, cereali etc) garantisce alla dieta mediterranea una notevole diversità di sostanze genericamente definite antiossidanti, alcune delle quali dotate di importanti attività biologiche, salutistiche, preventive di patologie umane anche gravi. Così, per esempio, il valore della costante presenza dell'olio extra vergine di oliva (OEO) nella dieta mediterranea gioca un ruolo fondamentale, tra l'altro, per la sua capacità di incrementare i livelli di colesterolo HDL ed abbassare quello LDL riducendo il rischio cardiovascolare

(tocoferolo, idrossitirosolo, oleuropeina etc.) dell'OEO in grado di minimizzare gli effetti negativi dei radicali liberi sulle cellule (4). Similmente, il vino rosso, bevuto con moderazione ai pasti, possiede proprietà salutistiche simili a quelle dell'OEO per la presenza di antiossidanti (per es. resveratrolo) in grado di ridurre la

produzione di endotelina (Il più potente fattore vasocostrittore endogeno) (5) e di dilatare le arteriole e ridurre l'aggregazione delle piastrine con meccanismo dipendente dalla produzione di nitrossido riducendo, quindi, il rischio cardiovascolare. Queste proprietà del vino rosso sono anche alla base del paradosso francese secondo cui la mortalità per infarto del miocardio in Francia è inversamente correlata al consumo di vino rosso (5-7). Di straordinaria importanza, anche se di più recente acquisizione, è l'azione di specifici componenti della Dieta Mediterranea nella modulazione di fondamentali processi neurobiologici. Si ritiene che meccanismi adattativi che

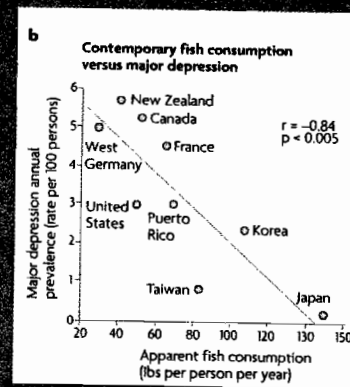
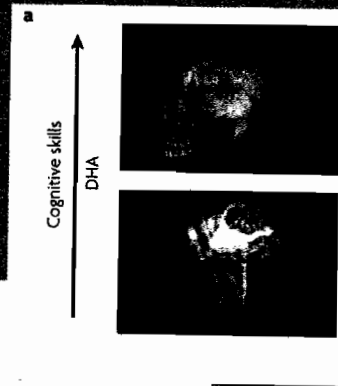
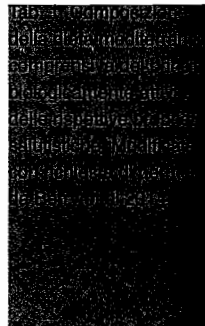


Fig. 3. (a) La dieta a prevalente contenuto di pesce ha avuto un impatto evolutivo sui primi ominidi determinando il processo di "encefalizzazione" alla base dello sviluppo di capacità cognitive non rintracciabili in altre specie animali. L' elevato contenuto in acido docosaesaenoico (DHA), acido grasso polinsaturo (PUFA) n-3, è stato implicato nel processo di encefalizzazione così come, (b) nel corso degli ultimi cento anni la sua carenza nella dieta dei popoli a più forte industrializzazione è stata correlata alla più alta incidenza di depressione maggiore negli stessi popoli (USA, Germania etc.). Modificata, con richiesta di permesso, da Gomez-Pinilla (2008).

Aggregate Cost of Care by Payment Source for Americans Over 65 with Ad and Other Dementias

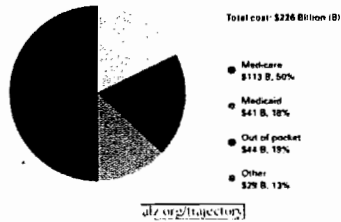


Fig. 4. Dati aggregati da fonte delle risorse per assistere ai pazienti con assistenza sanitaria degli americani che soffrono di Alzheimer o altre forme di demenza.

dipendente dallo sviluppo socio-economico dei paesi industrializzati è associato ad un parallelo incremento di patologie neurodegenerative correlate all'età. Infatti, si calcola che 46.800.000 individui attualmente soffrono di demenza sul pianeta; in Italia il numero di individui affetti ammonta a 1.241.000 (con il 50% di casi di demenza d'Alzheimer) con una stima di aumento del 116% nel 2050 (9). I costi per la cura dei pazienti con demenza negli USA è di circa 226 miliardi di dollari, costo pagato per il 30% direttamente dai pazienti (Fig. 4).

La nozione che il neurone è molto sensibile agli effetti detrimental dello stress ossidativo e che agenti antiossidanti sono in grado di rallentare il processo di invecchiamento e degenerazione

neurone (10) ha stimolato un'enorme quantità di indagini scientifiche nel corso dell'ultimo ventennio con risultati deludenti. Infatti, la ricerca clinica su singoli principi attivi (vedi antiossidanti come Vit. E) volta a documentare una loro capacità di rallentare il declino cognitivo ed il processo degenerativo della malattia di Alzheimer non ha dimostrato efficacia misurabile oltre l'effetto placebo (11).

Tuttavia, i dati negativi non sono sufficienti a confutare le numerose evidenze della ricerca di base a favore di un ruolo importante dello stress ossidativo nei processi degenerativi associati all'età. Pertanto, è verosimile che la costante assunzione con la dieta di alimenti ad elevato contenuto di agenti antiossidanti possa rallentare l'evoluzione dei processi degenerativi cellulari collegati all'invecchiamento. Tale ipotesi unitamente alla nozione che la dieta mediterranea è basata prevalentemente su alimenti

Med Diet Supplemented with olive Oil or Nuts Counteracts Age-Related Cognitive Decline PREDIMES Study Cohort

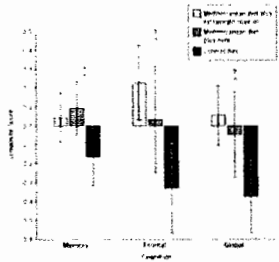


Fig. 5. Dieta mediterranea arricchita di olio extra vergine d'oliva o di frutta secca a guscio previene l'abbasso cognitivo dipendente dall'età. Il beneficio è statisticamente significativo sia nel gruppo di controllo di dieta mediterranea sia nel gruppo di dieta mediterranea con l'aggiunta di olio extra vergine d'oliva e della frutta secca a guscio. Modificata da Valle-Pedret et al., 2010

vegetali ed oliano contenente di agenti antiossidanti e spinti alla base di prodotti naturali di tendenza di ricerca senza tuttavia risultare efficaci sulla vita quotidiana. Verosimilmente, la nozione che il declino della maggior parte degli studi del passato risiede nel limite valore del disordine di base, quale è la difficoltà di modificare l'eterogeneità della vita di tutti i giorni.

Infatti, i risultati di efficacia sono stati ottenuti solo nei soggetti che seguono la dieta mediterranea e nei pazienti di alto livello di educazione e in cui la malattia degenerativa non è ancora in fase avanzata (studi di secondo e terzo grado). Infatti, la maggior parte degli studi di base ha dimostrato che il declino cognitivo dell'età è un processo di base, stabile e indipendente dall'età. American Medical Association (AMA) ha proposto (12) 44 criteri di base per la pratica clinica, basati su dati assegnati al subgruppo di controllo di dieta mediterranea con l'aggiunta di quantità nota di olio extra vergine di oliva (147 g di dieta mediterranea con l'aggiunta di quantità nota di olio) e 145 assegnati a dieta di controllo di questi hanno completato la sperimentazione (127 e 142 e 95 soggetti, rispettivamente). L'aderenza alla dieta mediterranea è stata valutata mediante monitoraggio di marcatori presenti nel plasma dei soggetti studiati. I risultati ottenuti dimostrano inequivocabilmente che l'aderenza alla dieta

mediterranea (147 g di olio extra vergine di oliva) ha un impatto significativo sulla riduzione della mortalità e sulla riduzione del declino cognitivo rispetto al controllo. In altre parole, possibile dimostrarlo un effetto positivo specifico dell'olio extra vergine di oliva sulla funzione del cervello normale e sulla funzione cognitiva globale dell'età. La dieta mediterranea con l'aggiunta di olio extra vergine di oliva (147 g) e frutta secca a guscio (145 g) ha dimostrato di rallentare il declino cognitivo di base, stabile e indipendente dall'età. Infatti, il declino cognitivo di base, stabile e indipendente dall'età è un processo di base, stabile e indipendente dall'età. Infatti, il declino cognitivo di base, stabile e indipendente dall'età è un processo di base, stabile e indipendente dall'età.

trattati in maniera insicura e poco efficace dai farmaci antipsicotici (compresi gli atipici) che, infatti, ne aumentano il rischio di morte (14). In linea con tali dati, è stato di recente lanciato l'allarme contro l'uso routinario dei farmaci neurolettici in pazienti con Alzheimer (16). Contemporaneamente, è stato dimostrato come il trattamento del dolore che affligge una percentuale elevata (dal 40 al 60%) di pazienti affetti da demenza di Alzheimer, incapaci di riferirlo, è in grado di ridurre i disturbi comportamentali gravi (agitazione, aggressione, etc) per i quali attualmente in pratica non esiste terapia farmacologica (17). Incidentalmente, è stato dimostrato che i PUFA n-3 (DHA) della dieta sono in grado di ridurre anche il dolore cronico sperimentalmente indotto (18). La consapevolezza che la popolazione italiana come quella di qualsiasi altra parte del globo sta subendo un galoppante processo di invecchiamento (attualmente si calcolano 900.000.000 di individui sopra i 60 anni in tutto il mondo con un incremento tendenziale dal 22% del 2015 al 36% del 2050 rispetto alla popolazione generale) e che questo si associa al drammatico dato di 46.800.000 casi di demenza nel mondo di cui, in Italia 1.241.000 rimanda agli enormi costi di cura di questa patologia neurodegenerativa correlata all'età (9). Tutto ciò rende non più procrastinabile lo sviluppo di strategie alternative di cura su basi scientifiche validate per limitare i danni

causati dalla demenza alla persona, ai "care givers" ed alla società per l'assenza di terapia farmacologica efficace e per la mancanza della prospettiva di svilupparne una a breve termine (infatti, recentemente, molti studi clinici condotti per valutare l'efficacia e la sicurezza di farmaci, anche prodotti con tecniche biotecnologiche, hanno fallito nel dimostrare una significativa attività terapeutica nella malattia di Alzheimer). Tale consapevolezza rende assolutamente necessario prendere coscienza del ciclico impegno finanziario e del concomitante attrito incontrato dall'industria farmaceutica in questo settore della ricerca e sviluppo di farmaci. Nel contempo, il governo della pubblica amministrazione dovrebbe sentirsi impegnato in ambito sociosanitario finanziando l'allestimento di protocolli di ricerca clinica sulla dieta mediterranea in settori della patologia umana come quello della demenza per dimostrare che essa può combattere il declino cognitivo, può ridurre i sintomi associati alle diverse forme di dolore dell'anziano e migliorare la qualità della vita avendo certamente anche un impatto favorevole contro lo sviluppo del disturbo comportamentale aggressivo e di agitazione. Purtroppo, in quasi ottant'anni di ricerca sulla dieta mediterranea è doloroso dover constatare la limitata partecipazione a livello internazionale della ricerca italiana e, soprattutto, la totale

assenza della ricerca calabrese. Per tutte le evidenze riportate sopra, la dieta mediterranea potrebbe ragionevolmente rappresentare, in particolare per la nostra Regione, il banco di prova della maturità raggiunta dal sistema della ricerca biomedica e sociosanitaria regionale ed, allo stesso tempo, un volano di sviluppo commerciale ed industriale del "marchio Calabria" (comprendente ambiente, agricoltura, biodiversità, cultura, tradizione, etc.) di cui tanta domanda esiste in Europa e nel mondo.

1. World Health Statistics (2015) World Health Organization (www.who.int) ISBN 978 92 4 069443 (PDF), pp 1-161.
2. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, Medina FX, Battino M, Belahsen R, Miranda G, Serra-Majem L (2011) Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr.* 14 (12A):2274-2284.
3. Hu FB (2003) The mediterranean diet and mortality: olive oil and beyond. *New Engl J Med* 348: 2595-2596.
4. Berry EM, Amonii Y and Aviram M (2014) The Middle Eastern and biblical origins of the Mediterranean diet. *Public Health Nutr.* 14(12A), 2288-2295.
5. Corder R, Mullen W, Khan NQ, Marks SC, Wood EG, Carrier MJ and Crozler A (2006) Red wine procyanidins and vascular health. *Nature* 444: 566.
6. St. Leger AS, Cochrane AL, Moore F. (1979) Factors associated with cardiac mortality in developed countries with particular to the consumption of wine. *Lancet* 1: 1017-1020.
7. Renaud S, de Lorgeril M. (1992) Wine, alcohol platelets and the French paradox for coronary heart disease. *Lancet* 339: 1523-1526.
8. Gómez-Pinilla F (2008) Brain foods: the effects of nutrients on brain function. *Nat Rev Neurosci.* 9:568-578.
9. Prince M, Wimo A, Guerchet M, Ali G-C, Wu Y-T, Prina M (2015) World Alzheimer Report 2015. Edito da Alzheimer Disease International, London.
10. Halliwell B (2006) Oxidative stress and neurodegeneration: where are we now? *J Neurochem.* 97:1634-1658.
11. Petersen RC, Thomas RG, Grundman M, Bennett D, Doody R, Ferris S, Galasko D, Jin S, Kaye J, Levey A, Pfeiffer E, Sano M, van Dyck CH, Thal LJ (2005) Vitamin E and donepezil for the treatment of mild cognitive impairment. Alzheimer's Disease Cooperative Study Group. *N Engl J Med.* 352: 2379-2388.
12. Valls-Pedret C, Sala-Vila A, Serra-Mir M, Corella D, de la Torre R, Martínez-González MÁ, Martínez-Lapiscina EH, Fitó M, Pérez-Heras A, Salas-Salvadó J, Estruch R, Ros E. (2015) Mediterranean Diet and Age-Related Cognitive Decline: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2015 175: 1094-1103.
13. Calon F, Lim GP, Yang F, Morihara T, Teter B, Ubeda O, Rostaing P, Triller A, Salem N Jr, Ashe KH, Frautschy SA, Cole GM. (2004) Docosahexaenoic acid protects from dendritic pathology in an Alzheimer's disease mouse model. *Neuron.* 43:633-645.
14. Ballard CG, Gauthier S, Cummings JL, Brodaty H, Grossberg GT, Robert P, Lyketsos CG. (2009) Management of agitation and aggression associated with Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol.* 5: 245-255.
15. Jost BC, Grossberg GT. (1996) The evolution of psychiatric symptoms in Alzheimer's disease: a natural history study. *J Am Geriatr Soc.* 44: 1078-1081.
16. Corbett A, Burns A and Ballard C (2014) Don't use antipsychotics routinely to treat agitation and aggression in people with dementia. *Br Med J* 349: 1-4, doi: 10.1136/bmj.g6420.
17. Sandvik RK, Selbaek G, Seifert R, Aarsland D, Ballard C, Corbett A, Husebo BS (2014) Impact of a stepwise protocol for treating pain on pain intensity in nursing home patients with dementia: A cluster randomized trial. *Eur J Pain* 18: 1490-1500.
18. Figueroa JD, Cordero K, Serrano-Illan M, Almeyda A, Baldeosingh K, Almaguel FG, De Leon M. (2013) Metabolomics uncovers dietary omega-3 fatty acid-derived metabolites implicated in anti-nociceptive responses after experimental spinal cord injury. *Neuroscience.* 255: 1-18.

Piante di Calabria a tutela della salute: ruolo della biodiversità



Francesco Menichini

Professore Ordinario di Biologia Farmaceutica
f.menichini@unical.it



Rosa Tundis

Professore Associato di Biologia Farmaceutica
rosa.tundis@unical.it



Monica Rosa Loizzo

Ricercatrice di Scienze e Tecnologie Alimentari
mr.loizzo@unical.it



Filomena Conforti

Ricercatrice di Biologia Farmaceutica
filomena.conforti@unical.it

Biodiversità è un termine ormai di uso comune, utilizzato per indicare tutte le forme di diversificazione della vita sulla Terra a qualunque livello di organizzazione: da quello molecolare a quello degli ecosistemi.

Da alcuni decenni, in accordo con quanto dettato dalla Convenzione sulla Biodiversità (CBD) (Rio de Janeiro, 1992), dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) e dal

programma europeo IPA (Important Plant Areas), la conservazione della biodiversità è uno degli obiettivi prioritari della Comunità scientifica internazionale e, nello specifico, di quella Europea.

In particolare, la Strategia Globale per la Conservazione delle Piante, definita nella Conferenza delle Parti del 2002, prevede la conservazione ex-situ di circa il 60% delle specie minacciate di estinzione. Proteggere la biodiversità è, dunque,

nell'interesse di ogni essere umano, non solo per il suo valore intrinseco, e cioè indipendentemente dal fatto che l'uomo possa trarne un beneficio, ma anche per i servizi ecosistemici che la natura offre, spesso non sostituibili dalla tecnologia, e che consentono la vita sulla Terra (per esempio: consolidamento dei terreni, eliminazione dei rifiuti, regolazione del clima e del bilancio idrico, produzione di sostanze farmaceutiche, controllo di erbacce e parassiti, fornitura di nutrimento, mitigazione dell'impatto di situazioni estreme, ecc.).

Operando massicci interventi sulla natura, l'uomo ha, però, in breve tempo e in modo grave modificato, danneggiato o addirittura distrutto molti ecosistemi. Spinta dalle loro preoccupazioni sulle conseguenze sociali, economiche, ecologiche e culturali della perdita di biodiversità, nel dicembre 2006 l'Assemblea generale delle Nazioni Unite ha proclamato il 2010 Anno Internazionale della Biodiversità.

L'Italia, con la sua conformazione peninsulare e la posizione al centro del Bacino del Mediterraneo, è connotata da una biodiversità elevatissima tanto a livello vegetale che ecosistemico.

Allo stato attuale delle conoscenze, l'Italia è la nazione europea che vanta il numero più elevato di piante superiori, distribuite in un complesso mosaico di habitat e paesaggi. La flora italiana è costituita da poco più di 6700 specie spontanee, appartenenti a 196 famiglie e 1267 generi (dati aggiornati al 2005 secondo il testo a fianco riportato). Il valore naturalistico della Calabria è indubbiamente elevato e rinomato, non

solo per la grandissima varietà di specie vegetali presenti, ma anche, e soprattutto, per la quantità di specie rare che la terra calabrese vanta assieme ad altrettante specie animali. Ecco il perché, ad esempio, della necessità di mettere a riserva naturale due grandi aree della regione: il Parco nazionale del Pollino e il Parco nazionale della Calabria. Il Parco nazionale del Pollino si estende sull'omonimo monte e costituisce assieme alla Sila la "Silva Bruta" dei romani, il bosco per eccellenza. Dal punto di vista iteogeografico il territorio calabrese presenta aree di rifugio per diverse specie e microclimi derivanti da ambienti molto diversi. La Calabria conserva un ricchissimo patrimonio floristico: più di 2700 specie (tra cui il salicorno) imparentate alla botanica. La Calabria è una regione con una serie di peculiarità paesaggistiche e naturali. Il territorio è contraddistinto da un sistema orografico che, attraversa longitudinalmente, dalla carenza di aree pianeggianti e da una notevole entità e diffusione di dissesti geomorfologici.

Specie a distribuzione europea o mediterranea o balcanica o anche nord africana trovano, a volte, il limite di distribuzione in Italia meridionale, e questo le rende particolarmente interessanti proprio in termini di Biodiversità, poiché probabilmente più o meno geneticamente differenziate dalle popolazioni che si trovano nel nucleo centrale dell'areale. Lo studio della caratterizzazione chimica e delle loro proprietà biologiche in patologie ad elevato impatto sociale di tali specie vegetali riveste notevole interesse dal punto di vista



farmaceutico-farmacologico, alimentare e cosmetico. Studi epidemiologici e clinici hanno dimostrato che i "phytochemicals" introdotti con la dieta possono svolgere un ruolo importante nella prevenzione dell'insorgenza di numerose malattie cronico-degenerative tra cui le malattie cardiovascolari, i tumori e il diabete mellito. Tra le piante di particolare interesse vi sono alcune specie di *Capsicum*, specie di *Citrus* (*C. medica* cv Diamante e *C. bergamia* Risso & Poit.), la *Glycyrrhiza glabra*, il *Ficus carica* e il *Capparis sicula*. Il genere *Capsicum* appartiene alla famiglia Solanaceae e comprende circa 27 specie e oltre 2000 varietà di piante perenni e annuali, delicate e rustiche, a portamento suffruticoso o arbustivo. Il numero delle varietà di peperoncino è difficilmente valutabile in quanto a quelle più conosciute si aggiungono ogni anno selezioni nuove e varietà ibride. (fig.1) Nondimeno, soprattutto negli ultimi anni, sono state riconsiderate e si cerca di salvare le varietà locali, non solo per un insieme di caratteri esteriori, ma principalmente per le loro caratteristiche gustative che fanno riferimento a particolari tradizioni dei singoli luoghi di coltivazione. Il *Capsicum annuum* è la specie da cui deriva la maggior parte delle varietà sia di peperone sia di peperoncino. Oltre a tale specie sono da annoverarsi: *C. frutescens*, *C. chinense*, *C. pubescens* e *C. baccatum*. La specie diffusa in Italia è il *C. annuum*, mentre le altre si coltivano soprattutto in America Meridionale e in Messico. I frutti del *C. annuum* var. *acuminatum* a maturità possono raggiungere una lunghezza pari a circa 5 cm (*acuminatum*

piccolo), 9 cm (*acuminatum* medio) e 13 cm (*acuminatum* grande) (Fig.2). Gli estratti di tali varietà sono state saggiate in nostri studi sperimentali per valutarne l'attività antiossidante e l'attività ipoglicemizzante mediante i saggi di inibizione degli enzimi idrolizzanti carboidrati nel tratto digestivo, alfa-amilasi e alfa-glucosidasi. Il *C. annuum* var. *acuminatum* grande, con l'elevato contenuto in carotenoidi e capsaicinoidi, ha mostrato la migliore attività antiossidante (1-2). La stessa funzione può essere attribuita ai composti fenolici (3). Tuttavia, anche l'estratto di *C. annuum* var. *acuminatum* piccolo si è dimostrato in grado di contrastare lo stress ossidativo. Inoltre, sebbene tutti i peperoncini presentino una significativa capacità inibitoria degli enzimi idrolizzanti i carboidrati con modalità concentrazione-dipendente, gli estratti del *C. annuum* var. medio hanno mostrato un'efficacia maggiore. Tra gli endemismi del genere *Capsicum* oggetto di studio è stata anche considerata la cultivar Roggiano che deve le sue peculiarità ai mezzi di produzione rimasti invariati nel tempo. La cultivar si è aggiudicata nel 1996 le denominazioni IGP (Indicazione Geografica Protetta) e DOP (Denominazione di Origine Protetta). Questa varietà "dolce" è stata investigata fresca, essiccata (modalità di processazione più comunemente impiegata) che dopo essiccamento e cottura a mezzo frittura. I peperoni freschi sia essiccati hanno dimostrato una buona attività antiossidante, legata all'elevato contenuto in polifenoli

Fig.1 Varietà di peperoncino in Calabria



Capsicum ssp.



Fig. 2 Peperoncini oggetto di studio

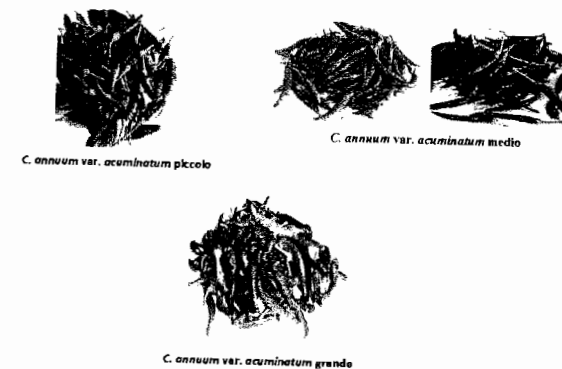


Fig. 3 Una piantagione di cedro



il lavoro colturale. Il processo di maturazione della pianta è correlato all'azione del polline, che stimola la produzione di enzimi amilasi e saccarificasi. Tutti gli estratti e particolarmente il glicerato, ottenuti dai coni maturi, hanno evidenziato un'azione inibitrice sia sulla amilasi che sulla glicosilasi del tipo correlata alla dipendenza. Tale estratto si caratterizza per il più alto contenuto proteico nei talli e per la presenza del flavonoide flavonolo, l'esperetina, la quercetina, la stigmasterolo. Inoltre, l'estratto idroalcolico dell'apice dei coni maturi di cedro è in grado di inibire in vitro gli enzimi digestivi: amilasi e glicosilasi e di stimolare la secrezione di insulina (6). È stato interessante osservare che l'estratto determina in cellule M1N6 utilizzate come modello sperimentale la stimolazione della secrezione di insulina in maniera concentrazione dipendente anche in presenza di concentrazioni di glucosio sono fisiologiche (cell. enzima) (7). Il suo effetto è mediato da un aumento della secrezione di insulina (8). I risultati ottenuti sono stati significativi sulla stimolazione della secrezione di insulina, e sono stati correlati all'azione di insulina, e sono stati correlati all'azione di insulina.

Il glicerato di cedro, ottenuto dai coni maturi, ha un'azione inibitrice sulla amilasi e sulla glicosilasi del tipo correlata alla dipendenza. Tale estratto si caratterizza per il più alto contenuto proteico nei talli e per la presenza del flavonoide flavonolo, l'esperetina, la quercetina, la stigmasterolo. Inoltre, l'estratto idroalcolico dell'apice dei coni maturi di cedro è in grado di inibire in vitro gli enzimi digestivi: amilasi e glicosilasi e di stimolare la secrezione di insulina (6). È stato interessante osservare che l'estratto determina in cellule M1N6 utilizzate come modello sperimentale la stimolazione della secrezione di insulina in maniera concentrazione dipendente anche in presenza di concentrazioni di glucosio sono fisiologiche (cell. enzima) (7). Il suo effetto è mediato da un aumento della secrezione di insulina (8). I risultati ottenuti sono stati significativi sulla stimolazione della secrezione di insulina, e sono stati correlati all'azione di insulina, e sono stati correlati all'azione di insulina.



del signore", per la somiglianza che il bergamotto ha con la pera bergamotta. Non è da escludere, comunque, che il bergamotto sia originario della Calabria, anche in considerazione del fatto che l'unico luogo nel mondo dove tale agrume fruttifica ottimamente è la sottile striscia costiera, lunga un centinaio di chilometri, che si estende tra Villa S. Giovanni e Gioiosa Jonica, tra il mare Jonio ed il mar Tirreno, in provincia di Reggio Calabria. Il prodotto più importante e quasi esclusivo della trasformazione industriale di bergamotto è l'olio essenziale, che con i suoi 350 componenti chimici è indispensabile nell'industria profumiera internazionale; è infatti l'ingrediente fondamentale non solo dell'acqua di colonia classica, ma anche di numerosi altri prodotti di profumeria. Numerosi sono gli impieghi dell'essenza anche nell'industria alimentare e dolciaria, come aromatizzante di liquori, the, caramelle, canditi, gelati e bibite; di recente, è stata usata con grande successo negli abbronzanti grazie alla presenza di sostanze fotodinamiche (furanocumarine) da tempo note per la proprietà di stimolare melanogenesi. Anche le pectine derivate dal bergamotto, oltre all'impiego preminente nella fabbricazione di marmellate, trovano innumerevoli applicazioni nel campo cosmetico, per la produzione di paste dentifriche, saponi, lozioni per capelli, creme. In zone diverse della provincia di Reggio Calabria, oltre che per latitudine e longitudine, anche per altitudine (quota compresa tra 17 e 50 m), sono stati

raccolti diversi campioni di bergamotto (7)(Fig. 5). Le bucce dei campioni sono state estratte mediante macerazione e sottoposte ad analisi gas cromatografica associata a spettrometria di massa per individuare la composizione. I nostri studi hanno dimostrato l'esistenza di caratteri di biodiversità nell'ambito dei campioni raccolti sul litorale reggino. Particolare rilievo è stato dato al rapporto Linalolo/Acetano di linalile, il cui valore esprime la qualità dell'essenza (Fig. 6). Nota già agli antichi medici cinesi, citata da Ippocrate come rimedio per la tosse, la liquirizia (*Glycyrrhiza glabra* L.), trae il suo nome da due termini greci, "glykys" che significa dolce e "rhiza" che vuol dire radice. La droga officinale è costituita dal rizoma essiccato e non decorticato, o dalla radice della pianta, che appartiene alla famiglia delle Leguminosae. In Italia è presente quasi esclusivamente in Calabria (ove si concentra circa l'80% della totale produzione nazionale), in aree pianeggianti della zona di Sibari ovvero a nord della Sila Greca, nell'areale della provincia di Crotono e solo in minima parte nella provincia di Reggio Calabria. Nel resto della Penisola si trova in Basilicata, Puglia e Sicilia, ma solo in aree limitate. La parte della pianta utilizzata per estrarre i principi attivi è rappresentata dalla radice e dagli stoloni, raccolti in autunno da piante con almeno quattro anni di età. Il sistema radicale è molto sviluppato e ricopre un'area di molti metri quadrati; le radici principali, lunghe circa 15 cm, emettono numerose radici e stoloni che si estendono orizzontalmente per uno o due metri e producono rami

Fig. 5 Area della Calabria dove il bergamotto trova il suo habitat ideale

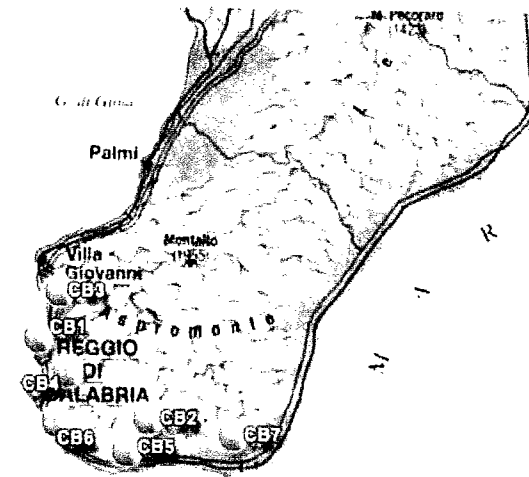
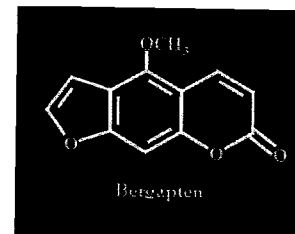


Fig. 6 Formula chimica del bergaptene, componente essenziale del bergamotto (a sinistra); biodiversità dei campioni raccolti sul litorale reggino (a destra)



Sample	Pectine estratti	Bergapten	Linalool	Linalyl acetate	Essential Oils
CB1	3.94	20.86 ± 0.004	18.28 ± 0.003	148.44 ± 0.003	0.123
CB2	1.7	8.01 ± 0.003	0.053 ± 0.005	0.81 ± 0.005	0.065
CB3	2.08	42.71 ± 0.004	18.59 ± 0.004	39.18 ± 0.004	0.474
CB4	0.72	14.99 ± 0.002	3.14 ± 0.002	11.54 ± 0.004	0.272
CB5	0.83	32.55 ± 0.005	2.02 ± 0.001	13.15 ± 0.003	0.153
CB6	0.56	13.77 ± 0.004	4.62 ± 0.003	10.14 ± 0.005	0.455
CB7	0.92	22.93 ± 0.01	11.06 ± 0.004	20.22 ± 0.003	0.575

Statti GA, Conforti F, Sacchetti G, Muzzoli MV, Agrimonti C, Menichini F. 2004. *Fitoterapia*, 75: 212-16.

Fig. 7. A. a. c. e. l. l. e. e. l. l. e. d. e. l. l. e. c. a. l. l. i. a. d. e. c. o. m. p. o. s. t. i. t. u. t. i. n. e. p. r. e. l. e. v. a. n. t. i. p. e. n. t. i. o. n. i. d. i. l. i. c. i. a.

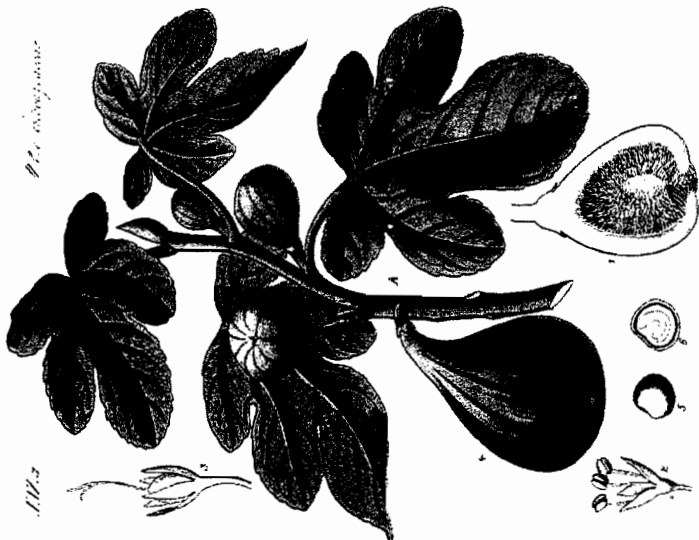
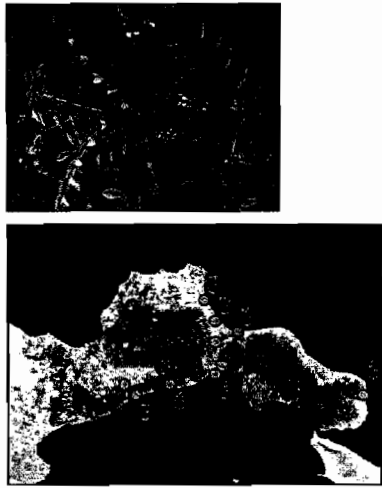


Fig. 8. *M. ...*
M. ...
M. ...

... ed altri ... l' ... di ...

... di ...

... di ...

... di ...



(Fig.9). Anche in questo caso lo studio di 20 campioni raccolti nel territorio calabrese ha permesso di evidenziare come i fattori esogeni, quali costituzione del terreno, clima e temperatura, influenzano notevolmente il contenuto dei principi attivi sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Il cappero ha dimostrato un'elevata attività antiossidante in vitro e una significativa attività antinfiammatoria in vivo. Ma è nella valutazione dell'attività ipolipidemica che il cappero ha prodotto i migliori risultati. L'estratto di cappero ha mostrato, infatti, una elevata attività di inibizione della lipasi pancreatico, enzima chiave nella scissione dei trigliceridi. La scissione dei trigliceridi assunti nella dieta in acidi grassi semplici è una fase molto

importante per far sì che questi vengano assorbiti. L'inibizione dell'enzima lipasi porta, quindi, come effetto finale ad evitare che i trigliceridi vengano assorbiti. Gli studi condotti confermano che il mondo vegetale costituisce una risorsa inesauribile di composti potenzialmente utilizzabili come farmaci (10-11) e offre una prospettiva per lo sviluppo di nuove formulazioni potenzialmente utili.

1. Tundis R, Loizzo MR, Menichini F, Bonesi M, Conforti F, De Luca D, Menichini F. *Food Research International*, 2012, 45, 170-176.
2. Tapiero H, Townsend DM, Tew KD. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2004, 58, 100-110.
3. Tabart J, Kevers C, Pincemail J, Defraigne JO, Dommès J. *Food Chemistry*, 2009, 113, 226-233.
4. Loizzo MR, Pugliese A, Bonesi M, De Luca D, O'Brien N, Menichini F, Tundis R. *Food and Chemical Toxicology*, 2013, 53, 392-401.
5. Menichini F, Loizzo MR, Bonesi M, Conforti F, De Luca D, Statti GA, de Cindio B, Menichini F, Tundis R. *Food and Chemical Toxicology*, 2011, 49, 1549-1555.
6. Menichini F, Tundis R, Loizzo MR, Bonesi M, Liu B, Houghton PJ, Persaud SJ, Jones PM, Mastellone V, Lombardi P, Avallone L, Menichini F. *Food Chemistry*, 2011, 124, 1083-1089.
7. Statti GA, Conforti F, Sacchetti G, Muzzoli M, Agrimonti C, Menichini F. *Fitoterapia*. 2004, 75, 212-216.
8. Statti GA, Tundis R, Sacchetti G, Muzzoli M, Bianchi A, Menichini F. *Fitoterapia*, 2004, 75, 371-374.
9. Maggiolini M, Statti G, Vivacqua A, Gabriele S, Rago V, Loizzo M, Menichini F, Amdò S. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2002, 82, 315-322.
10. Tundis R, Loizzo MR, Menichini F, Bonesi M, Conforti F, Statti G, De Luca D, de Cindio B, Menichini F. *Plant Foods for Human Nutrition*, 2011, 66, 261-269.
11. Tundis R, Menichini F, Bonesi M, Conforti F, Statti G, Menichini F, Loizzo MR. *LWT-Food Science and Technology*, 2013, 53, 370-377.

Supplemento

Esperto in Controllo e Certificazione di Alimenti (ESCA)



Gaetano Ragno
Professore Ordinario di Chimica
Farmaceutica
Direttore Master
gaetano.ragno@unical.it



Master di II livello

ESPERTO
IN CONTROLLO
E CERTIFICAZIONE
DI ALIMENTI (ESCA)

Il Master forma esperti nella gestione del processo di modernizzazione del sistema agroalimentare per offrire garanzia di qualità al mercato e al consumatore. Particolare attenzione è rivolta alle attività di controllo e certificazione, che rappresentano gli aspetti più importanti dell'attuale normativa di settore a livello nazionale e internazionale. In particolare, il master punta a formare:

- esperti in tecnologie chimiche e biologiche per controllo qualità e sicurezza alimentare;
- professionisti nella certificazione di prodotti della filiera agroalimentare;
- competenti in informatica, organizzazione e management;
- esperti HACCP, per consulenza in prevenzione e riduzione del rischio alimentare.

Il progetto può fungere inoltre da stimolo per gli imprenditori regionali nella creazione di sistemi innovativi nella produzione agroalimentare, in grado di tradursi in investimenti e favorire crescita aziendale e nuova occupazione. L'attivazione del Master è legata anche alle numerose e continue richieste di laureati in materie scientifiche interessati a perfezionare la propria formazione nel settore della assicurazione di qualità e certificazione del comparto agroalimentare.

REQUISITI DI AMMISSIONE

Possono presentare domanda di ammissione coloro che sono in possesso di:

- Laurea Specialistica o Magistrale, secondo i DD.MM. 509/99 e 270/2004, in: Chimica, Chimica Industriale, Farmacia, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche,

Scienze Biologiche, Scienze Naturali, Medicina Veterinaria, Scienze della Nutrizione, Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze Forestali e

Ambientali, Scienze e Tecnologie Alimentari, Produzioni Vegetali, Ingegneria, Medicina, Scienze Biotecnologiche;

••• Diploma di Laurea in discipline assimilabili a quelle del punto precedente, conseguito con ordinamenti antecedenti al D.M. 509/99;

••• Titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dal consiglio di corso di Master;

ATTIVITÀ FORMATIVA

Il piano di studi prevede 1500 ore di attività formativa (60 CFU) articolate in:

- 400 ore di didattica in aula, seminari, esercitazioni e laboratori (40 CFU);
- 500 ore di prova finale e stage presso

Aziende o Enti Regionali e Nazionali (20 CFU);

••• 600 ore di studio individuale.

MODULI DIDATTICI

1° Macromodulo

QUALITY ASSURANCE

Matrici alimentari

Principi alimentari e relazione tra valore alimentare e composizione chimica. Principali trasformazioni a carico degli alimenti, alterazioni, in dipendenza da fattori ambientali e dall'attività di microrganismi, adulterazioni e sofisticazioni, con riferimento al valore nutrizionale e alla tossicità.

Quality Assurance dei prodotti agro-alimentari

Sicurezza alimentare e controllo di qualità dei prodotti in fase di produzione, trasformazione e conservazione. Metodiche analitiche per la ricerca di contaminanti alimentari.

Analisi chimica e di processo dei prodotti agroalimentari

Principi applicativi della chimica analitica per

ATTIVITA'	CFU	ORE
CORSI	30	320
WORKSHOPS	10	80
STAGE	17	425
PROVA FINALE	3	75
STUDIO INDIVIDUALE		600
TOTALE	60	1500

i prodotti agroalimentari. Elementi di analisi statistica avanzata ed analisi dei processi produttivi.

2° Macromodulo

PRODUZIONI AGROALIMENTARI TIPICHE E PROCESSI INDUSTRIALI

Processi di trasformazione agroalimentare

Panoramica sulle attrezzature industriali connesse ai vari processi di trasformazione e conservazione dei prodotti agroindustriali. Quadro delle problematiche correlate a sicurezza del lavoro, norme ed apparati antinfortunistici, scelta e disposizione degli impianti, organizzazione della filiera di produzione agroalimentare in tutte le fasi di tracciabilità.

Caratterizzazione chimica e biologica delle produzioni tipiche

Tipizzazione dei prodotti tipici regionali, caratterizzazione organolettica. Gli elementi che caratterizzano i prodotti tipici: memoria storica, localizzazione geografica, qualità della materia prima e tecniche di produzione. Caratteristiche compositive chimiche e biologiche di alcuni tra i prodotti naturali o di trasformazione della Calabria.

3° Macromodulo

VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO NEL SETTORE AGROALIMENTARE

Contaminazione e rischio biologico dei prodotti agroalimentari

Fenomeni tossicologici legati al consumo dei prodotti di origine naturale e vegetale. Principali classi di sostanze responsabili dei problemi tossicologici

Il sistema HACCP nella filiera agroalimentare

Il modulo ha l'obiettivo di illustrare le modalità operative che devono essere attuate nell'ambito delle varie tipologie di industrie del comparto alimentare al fine di prevenire le contaminazioni

e la crescita di microorganismi durante i processi di trasformazione e conservazione degli alimenti.

OGM, piante transgeniche e loro applicazioni nelle agrobiotecnologie

Biotecnologie nell'agroalimentare e tecniche del DNA ricombinante. Miglioramento genetico e geni di interesse agronomico. OGM, piante transgeniche e applicazioni in campo agroalimentare. Controllo e valutazione delle piante transgeniche. Metodologie e protocolli nell'identificazione e quantificazione degli OGM. Regolamentazione e problemi sociali connessi all'ingegneria genetica delle piante.

4° Macromodulo

CERTIFICAZIONE DI QUALITÀ NELLA FILIERA AGROALIMENTARE

Agricoltura biologica: norme, tecniche e certificazione

Trattamento del sistema produttivo e delle tecniche di produzione dei prodotti biologici agroalimentari. I problemi della biodiversità, della trasparenza del metodo di produzione e della certificazione lungo le fasi della filiera di produzione. Sviluppo locale, minore impatto ambientale e maggiore sicurezza per la salute dei produttori e dei consumatori. Qualità dei prodotti, sotto l'aspetto igienico-sanitario e della vivibilità dell'ambiente.

Normativa sulla sicurezza del settore agroalimentare

Panorama normativo vigente a livello nazionale ed internazionale passando in rassegna i principi fondamentali delle norme UNI (e i relativi sistemi di qualità) e ISO (e i relativi sistemi ambientali) con particolare riferimento al settore della filiera di produzione agroalimentare.

5° Macromodulo

R&D NEL SETTORE AGROALIMENTARE

Gestione dei processi innovativi aziendali.

Evoluzione dell'innovazione tecnologica nel sistema agroalimentare con particolare riferimento al settore degli imballaggi e loro ciclo di vita (LCA).

Project management

Il modulo si propone di fornire un metodo strutturato di progetto in tutte le sue fasi. Gli studenti si eserciteranno nella predisposizione e sviluppo di un'idea progettuale.

SEMINARI

Con i seminari si trasmetteranno competenze specialistiche nel settore del controllo di qualità della filiera biologica e biotecnologica attraverso testimonianze di opinion leader, esponenti del mondo politico ed imprenditoriali, esperti.

Etichettatura dei prodotti alimentari

Strumenti per l'internazionalizzazione (Halal, BRC Food)

Alimenti Funzionali

Problematiche per l'avvio di una attività imprenditoriale

Trattamento dei dati analitici per il controllo di qualità e processo nel settore agroalimentare

Qualità organolettica dell'olio extravergine d'oliva

Le conserve artigianali

Qualità organolettiche dei vini

QUALITY FOOD DAYS

- **La stabilità del vino: stato dell'arte e recenti innovazioni**
- **La certificazione nel settore agroalimentare: certificazioni regolamentate (DOP, IGP, ...)**
- **I controlli ufficiali nella Regione Calabria**
- **La certificazione nel settore agroalimentare: certificazioni volontarie (ISO 22005, ISO 22000, BRC, ...)**

VISITE AZIENDALI

Mediante le visite in Azienda, i corsisti hanno l'opportunità di immergersi negli aspetti organizzativi e produttivi, cogliendo occasione per scambiare opinioni e discutere problematiche con imprenditori e operatori del settore agroalimentare.

INFO E CONTATTI

DURATA	10 mesi
SEDE	Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, Università della Calabria.
STAGE	Aziende o Enti del territorio Regionale e Nazionale
CANDIDATI	massimo 30, minimo 16

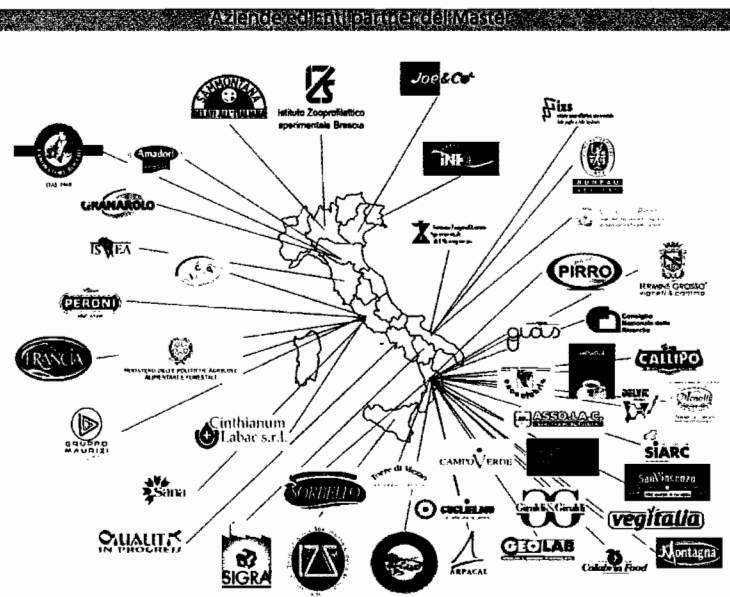
Il Master ESCA ha i requisiti necessari alla concessione di voucher formativi finanziati da enti Regionali e Nazionali.

Il Direttore del Master è il Prof. Gaetano Ragno.

- Tel. 0984/493178-493201
- Email: unical.esca@gmail.com
- WEB: www.facebook.com/Master.ESCA.Unical

Bando del Master e modulo iscrizione sono reperibili sul sito www.unical.it

dieta mediterranea



HACCP SYSTEMS

ESTABLISHMENT: _____

PRODUCTS COVERED BY PROCESS: _____

IMPLEMENTATION DATE: _____

HAZARD ANALYSIS AND HACCP PLAN REQUIREMENT

INITIAL HAZARD ANALYSIS

The establishment has not conducted a hazard analysis or analysis conducted for it.

The hazard analysis does not include food safety hazards likely to occur in the production process or those food safety hazards (s) likely to occur in the intended use or consumption of the product.

The hazard analysis does not include a flow chart that describes (describes) the production process and product flow in the establishment.

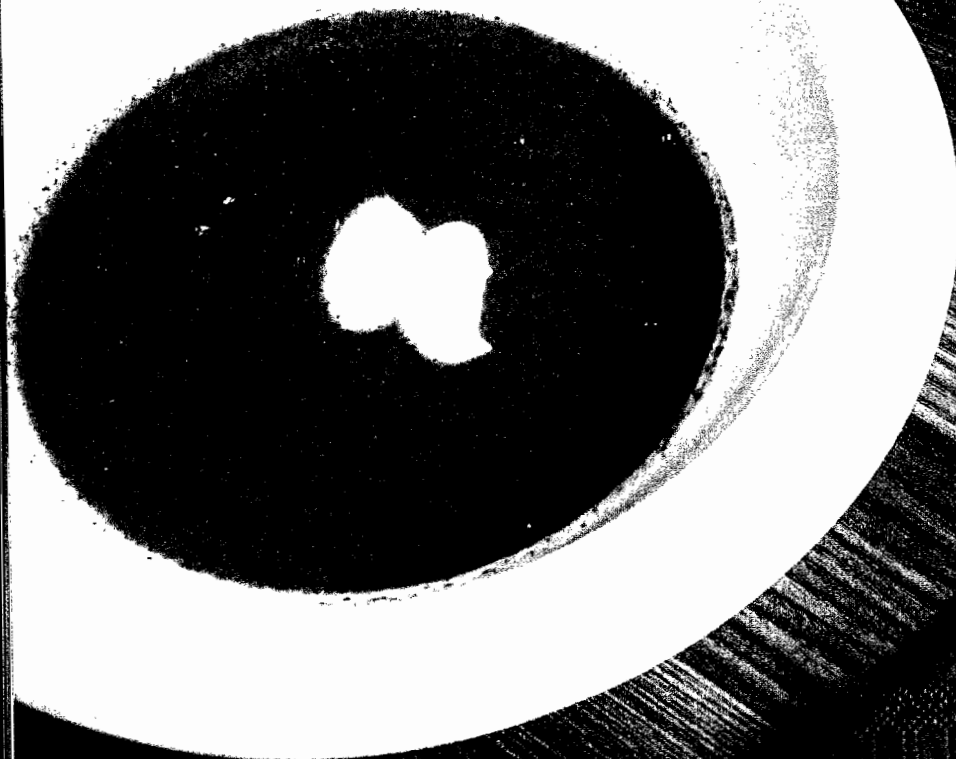
The hazard analysis does not identify the intended use or consumers of the product.

The establishment's hazard analysis revealed one or more food safety hazards reasonably likely to occur, and the establishment does not have a HACCP plan for each of its products.

The establishment has not conducted validation activities to determine that the HACCP system is effective.

Master di II livello

Nutrizione e Integrazione Nutraceutica



Maria Stefania Sinicropi
Professore Associato di Chimica Farmaceutica
Direttore Master
s.sinicropi@unical.it

Il Master di II livello in "Nutrizione ed Integrazione Nutraceutica/Nutrition and Nutraceutical Supplements" promosso dal Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione dell'Università della Calabria, si basa su un fondamento essenziale: **CIBO E'E SALUTE**. Lo stato di salute delle popolazioni, sia ricche che povere del pianeta, è fortemente influenzato dal livello e dalla qualità della nutrizione, ed è ormai stato ampiamente dimostrato che lo stile di vita e le scelte alimentari agiscono in modo incisivo sia sulla progressione e sullo sviluppo di numerose malattie cronico-degenerative e non, che sulla loro insorgenza. In questo contesto, il percorso

formativo del Master in "Nutrizione ed Integrazione Nutraceutica", si propone di approfondire lo studio di alimenti ed il loro rapporto con la salute fornendo agli operatori socio-sanitari iscritti conoscenze specifiche relative ad una corretta alimentazione e ad un corretto impiego di nutraceutici nel trattamento di stati fisiopatologici e di malnutrizione. Nutrizione adeguata e salute sono da considerarsi diritti umani fondamentali, assai correlati l'uno all'altro, ed a tal proposito il mondo vive oggi un' importante emergenza di salute pubblica che interessa sia i Paesi industrializzati che quelli in via di sviluppo. In particolare negli ultimi decenni, nei paesi più sviluppati, si è assistito ad

un profondo cambiamento del quadro socio-sanitario registrandosi, da una parte, una significativa diminuzione di malattie infettive e dall'altra un aumento di malattie cardiovascolari, infiammatorie e neurodegenerative nonché di differenti forme di neoplasia, di diabete, ecc. Per tutte queste sindromi è stato riconosciuto, quale importante fattore di rischio individuale, se non addirittura una concausa scatenante, una dieta carente in particolari principi nutritivi, ovvero scarsa in nutrienti biodinamici e in fattori protettivi. Nei Paesi industrializzati si registrano, inoltre, quasi 2 miliardi di persone obese o in sovrappeso (nelle zone più ricche una persona su 10 è obesa), con obesità e sovrappeso in aumento; paradossalmente, invece, 36 milioni di persone muoiono ogni anno di fame nelle aree più povere del pianeta. Ciò premesso, risulta, pertanto, più che mai

necessario rivedere i modelli dei consumi alimentari, delle scelte alimentari e dietetiche dei modelli dietetici per far fronte alle sfide che emergono dai nuovi stili di vita e dai conseguenti impatti ambientali, sociali, economici globali. In questo senso, la Dieta Mediterranea, i cui effetti benefici sulla salute sono stati universalmente riconosciuti e dimostrati scientificamente, deve essere sicuramente salvaguardata, divulgata, valorizzata e tutelata.

Essa, infatti, dichiarata dall'UNESCO "Patrimonio Immateriale dell'Umanità", è caratterizzata da un'abbondanza di alimenti e di prodotti tipici (pasta, pane, olio extravergine d'oliva, pesce azzurro, verdure fresche, cereali, legumi, frutta fresca, vino etc.), contenenti un gran numero di nutraceutici in grado di esercitare attività antiossidante, antitrombotica,



Dieta Mediterranea

Patrimonio dell'umanità



neuroprotettiva e anticancerogena ect. La parola "nutraceutico" deriva, infatti, proprio dalla fusione dei termini "nutrizionale" e "farmaceutico" ed è oggi utilizzata per indicare alimenti o componenti di alimenti,

che forniscono importanti benefici per la salute dell'uomo, per i quali alla componente nutrizionale si associano proprietà salutistiche.



Percorso Formativo Attività d'aula

Master di II livello
Nutrizione e Integrazione Nutraceutica

Seminari

Giornate di Studio

Master di II livello in Nutrizione e Integrazione Nutraceutica
Attività d'aula: "L'importanza di integrare i nutrienti alimentari"

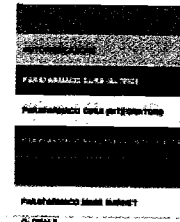
Ministero Salute: Integratori alimentari (D.L. 118/11) (in lire) (1)



Dato %
Nutrizione prima modifica



2014



Categoria	Quota % (2014)	Quota % (2013)
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%
Altre	10%	10%

Il Master di II livello in Nutrizione e Integrazione Nutraceutica è un corso di studio che prepara gli studenti a occuparsi di nutrizione e integrazione nutraceutica. Il corso è articolato in tre anni di studio e prevede l'acquisizione di competenze in materia di nutrizione, integrazione nutraceutica e marketing. Il corso è aperto a tutti gli studenti laureati in Scienze della Nutrizione e Integrazione Nutraceutica. Il corso è tenuto da docenti esperti in materia di nutrizione e integrazione nutraceutica. Il corso è articolato in tre anni di studio e prevede l'acquisizione di competenze in materia di nutrizione, integrazione nutraceutica e marketing. Il corso è aperto a tutti gli studenti laureati in Scienze della Nutrizione e Integrazione Nutraceutica. Il corso è tenuto da docenti esperti in materia di nutrizione e integrazione nutraceutica.

Il Master di II livello in Nutrizione e Integrazione Nutraceutica è un corso di studio che prepara gli studenti a occuparsi di nutrizione e integrazione nutraceutica. Il corso è articolato in tre anni di studio e prevede l'acquisizione di competenze in materia di nutrizione, integrazione nutraceutica e marketing. Il corso è aperto a tutti gli studenti laureati in Scienze della Nutrizione e Integrazione Nutraceutica. Il corso è tenuto da docenti esperti in materia di nutrizione e integrazione nutraceutica.

REQUISITI DI AMMISSIONE

Possono presentare domanda di ammissione coloro che sono in possesso di:

- Laurea Specialistica o Magistrale, secondo i DD.MM. 509/99 e 270/2004, in: Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Farmacia, Farmacia Industriale, Scienze della Nutrizione, Chimica, Chimica Industriale, Scienze Biologiche, Scienze Naturali, Biotecnologie (Mediche, Veterinaria, Farmaceutiche, Industriali, Agro-alimentari ecc.), Medicina e Chirurgia, Medicina Veterinaria, Scienze e Tecnologie Alimentari, Ingegneria Chimica, Scienze Agrarie, Scienze Motorie e lauree affini.
- Diploma di Laurea in discipline assimilabili a quelle del punto precedente, conseguito con ordinamenti antecedenti al D.M. 509/99;
- Titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dal consiglio di corso di Master.

ATTIVITÀ FORMATIVA

Il piano di studi prevede 1500 ore di attività formativa, che consentono l'acquisizione di 60 CFU, articolate in:

- 400 ore di didattica frontale ed esercitazioni (40 CFU);
- 300 ore di tirocinio/stage (10 CFU) e 100 ore di seminari, corsi di formazione, giornate studio e visite guidate volte alla valorizzazione di alimenti tipici della regione Calabria, quali fonti di nutraceutici (6 CFU);
- 100 ore preparazione alla prova finale (4 CFU);
- 600 ore di studio individuale.

ATTIVITÀ	CFU	ORE
DIDATTICA FRONTALE	40	400
STAGE	10	300
SEMINARI, VISITE GUIDATE E GIORNATE DI STUDIO	6	100
PROVA FINALE	4	100
STUDIO INDIVIDUALE		600
TOTALE	60	1500

L'attività didattica frontale si sviluppa in 6 insegnamenti/Macroaree, di cui tre di base: Nutraceutici e patologie degenerative, Biologia applicata, Fitochimica e Farmaco-tossicologia e tre specialistici: Tecnologia e Marketing, Nutrigenomica, Nutrizione ed integrazione nutraceutica in differenti stati fisiopatologici.

Ciascuno dei predetti insegnamenti si articola, a sua volta, in moduli.



MODULI

Nutraceutici e patologie degenerative (8cfu)

- Aspetti Strutturali e Molecolari di Nutraceutici
- Ruolo dell'alimentazione nelle patologie tumorali e cronico-degenerative

Fitochimica e Farmaco-tossicologia (6cfu)

- Nutraceutici e Fitointegrazione
- Farmaco-tossicologia di Nutraceutici

Nutrigenomica (6cfu)

- Approccio nazionale agli integratori salutistici
- Aspetti pratici di Nutrigenomica
- Biochimica della nutrizione

Biologia applicata (6fu)

- Nutraceutici e meccanismi di trasduzione del segnale a livello cellulare
- Biochimica della nutrizione applicata

Tecnologia e Marketing (7cfu)

- Estrazione di nutraceutici mediante tecnologie innovative
- Nutraceutici: Preparazioni e Formulazioni
- Evoluzione del mercato degli integratori salutistici del lavoro giovanile ed interazionale ed alla creazione d'impresa

Nutrizione ed integrazione nutraceutica in differenti stati fisiopatologici (7cfu)

- Aspetti applicativi
- Supplementazione in stati di carenza energetica-nutrizionale
- Principi di dietetica

Nutraceutici e patologie degenerative (8cfu)

Aspetti Strutturali e Molecolari di Nutraceutici

Obiettivi: Il modulo si propone di offrire un panorama sulla composizione chimica degli alimenti, delle sostanze nutrizionali, degli integratori alimentari e dietetici, degli alimenti funzionali e fortificati.

Ruolo dell'alimentazione nelle patologie tumorali e cronico-degenerative

Obiettivi: Il modulo si propone di approfondire il ruolo dell'alimentazione e di fornire indicazioni nutrizionali in alcune patologie di grande prevalenza.

Biologia applicata (6cfu)

Nutraceutici e meccanismi di trasduzione del segnale a livello cellulare

Obiettivi: Il modulo si propone di fornire esempi di nutrienti come attivatori o interferenti di meccanismi cellulari di trasduzione del segnale, elementi di genomics nutrizionale e biomarkers. Metodi per la valutazione della variazione dell'espressione genica e proteica indotta da nutraceutici.

Biochimica della nutrizione applicata

Obiettivi: Il modulo focalizza l'attenzione sul metabolismo di micronutrienti. Interazioni di nutrienti con sistemi fisiologici e con vie biochimiche.

Fitochimica e Farmaco-tossicologia (6cfu)

Nutraceutica e Fitointegrazione

Obiettivi: Il corso intende fornire le basi teoriche e pratiche per l'ottenimento di estratti, frazioni arricchite e singoli principi attivi isolati attraverso diverse strategie di estrazione, informazioni sulla valutazione dell'attività biologica in termini di efficacia sia di fitocomplessi standardizzati sia di singoli principi attivi per applicazioni in

campo salutistico.

Farmaco-tossicologia di nutraceutici

Obiettivi: Il corso intende fornire approfondite informazioni sull'efficacia e la sicurezza di integratori alimentari attraverso lo studio dettagliato del loro meccanismo d'azione nonché del profilo tossicologico.

Tecnologia e Marketing (7cfu)

Estrazione di nutraceutici mediante tecnologie innovative

Obiettivi: Approfondimento degli aspetti termodinamici di base che regolano l'estrazione solido liquido sia con riferimento a tecnologie ormai consolidate sia in particolar modo a sistemi innovativi che fanno uso di fluidi supercritici.

Nutraceutici: Preparazioni e Formulazioni

Obiettivi: Formulazione di nutraceutici con forme innovative. Strategie per il miglioramento della biodisponibilità e della stabilità di nutraceutici.

Evoluzione del mercato degli integratori salutistici, del lavoro giovanile ed internazionale ed alla creazione d'impresa

Obiettivi: Approfondimento delle tematiche relative all'evoluzione del mercato degli integratori e alle nuove opportunità di business. Principi di comunicazione e di marketing.

Nutrigenomica (6cfu)

Approccio razionale agli integratori salutistici

Obiettivi: S'intende analizzare il ruolo dei composti "nutraceutici" nell'ambito di un corretto ruolo adiuvante: quali criteri di scelta adottare e quali obiettivi da perseguire.

Aspetti pratici di Nutrigenomica

Obiettivi: Interazioni tra cibo e geni utili per un approccio razionale alla nutrizione e all'uso dei nutraceutici.

Biochimica della nutrizione

Obiettivi: Il corso intende fornire gli elementi di base biochimici e nutrizionali per la comprensione del ruolo dei macronutrienti.

Nutrizione ed Integrazione nutraceutica in differenti stati fisiopatologici (7cfu)

Aspetti applicativi

Obiettivi: Analisi degli approcci nutrizionali e di integrazione nutraceutica in stati fisiologici e fisiopatologici quali: gravidanza, allattamento, pediatria, geriatria e patologie varie etc.

Supplementazione in stati di carenza energetica-nutrizionale

Obiettivi: nutrizione ed integrazione nutraceutica nello sport; approfondimento delle tematiche che sono alla base della stanchezza e dell'affaticamento muscolare che sono dovute ad uno squilibrio fra la richiesta energetica dell'organismo e la sua capacità di produrre o utilizzare l'energia.

Principi di dietetica

Obiettivi: Valutazione dello stato nutrizionale. Esercitazioni pratiche: tecniche e procedure di misurazioni antropometriche, calcolo del metabolismo basale e del fabbisogno energetico giornaliero ect.

PERSONALE DEDICATO

Direttore del Master: Prof.ssa Maria Stefania Sinicropi.

Consiglio Scientifico: Prof.ssa Maria Stefania Sinicropi, Prof. Giancarlo Statti, Prof. Francesco Puoci.

N° 15 docenti afferenti all'Università della Calabria;

N° 4 Manager dell'azienda Biofutura Pharma s.p.a.;

N° 9 docenti esterni;

N° 3 tutor a supporto della didattica;

N° 5 unità di personale amministrativo.

COLLABORAZIONI E CONVENZIONI

Il Master in "Nutrizione ed Integrazione Nutraceutica/Nutrition and Nutraceutical Supplements" si svolge in convenzione e in collaborazione con Biofutura Pharma s.p.a, azienda leader nel settore farmaceutico- nutraceutico.



INFORMAZIONI

ACCREDITAMENTO: Il Master è accreditato dall' INPS "Gestione Dipendenti Pubblici" e pertanto vengono erogate un certo numero di borse di studio, a copertura totale della quota di partecipazione, destinate ai figli di dipendenti pubblici attuali o in pensione. Il Master in "Nutrizione ed Integrazione Nutraceutica" ha i requisiti necessari alla concessione di voucher formativi finanziati da enti Regionali e Nazionali.

Il master ha i requisiti necessari alla concessione di voucher formativi finanziati da enti Regionali e Nazionali.

DURATA: annuale

SEDE: Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione, Università della Calabria.

STAGE: Aziende o Enti del territorio Regionale e Nazionale

CANDIDATI: massimo numero 30, minimo 16

CONTATTI

SITO: www.unical.it (sezione Avvisi, Concorsi, Master);

TEL.: 329.8699660-328.1167928-0984.493200-0984-493081-0984.493109;

E.MAIL: s.sinicropi@unical.it;
valentina.perri@unical.it;
roberta.mordocco@gmail.com;
gemma.capparelli@unical.it



© 2000 The McGraw-Hill Companies
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of The McGraw-Hill Companies, Inc.

