



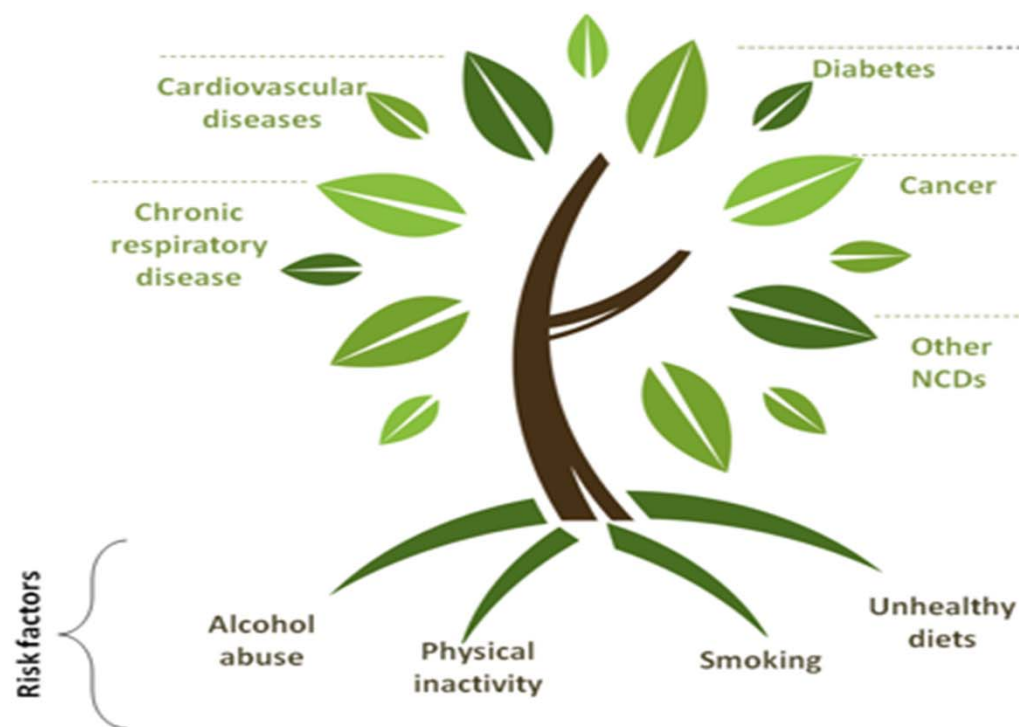
LA DIETA MEDITERRANEA BIOLOGICA NELL'ERA POST-GENOMICA: UN MODELLO DI DIETA SOSTENIBILE



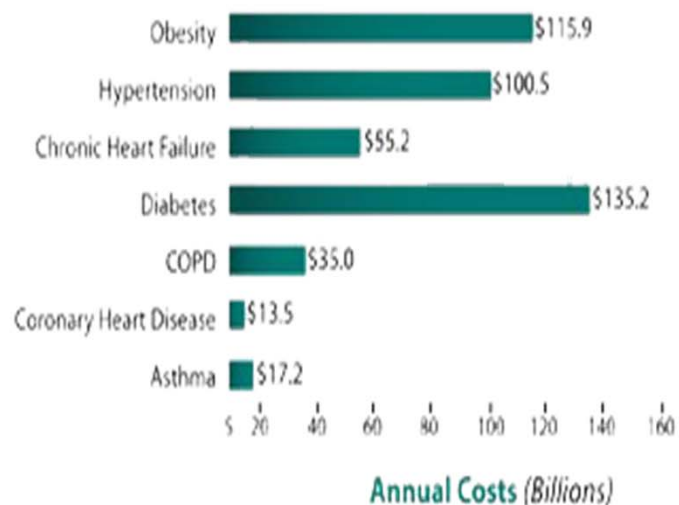
Prof. Laura Di Renzo, PhD
*Section of Clinical Nutrition and Nutrigenomic, Department of
Biomedicine and Prevention, University of Rome Tor Vergata*
Laura.di.renzo@uniroma2.it

Chronic Diseases

Europe
Hypertension
Obesity
Africa
Diabetes
America
Asia
Stroke



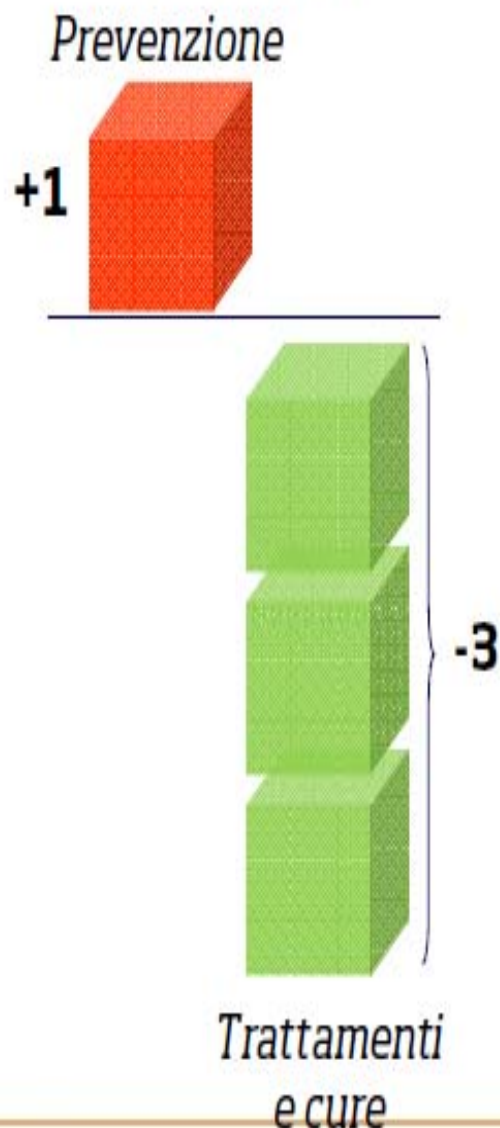
Estimated Medical Costs for Chronic Conditions



60% of all deaths are due to chronic diseases

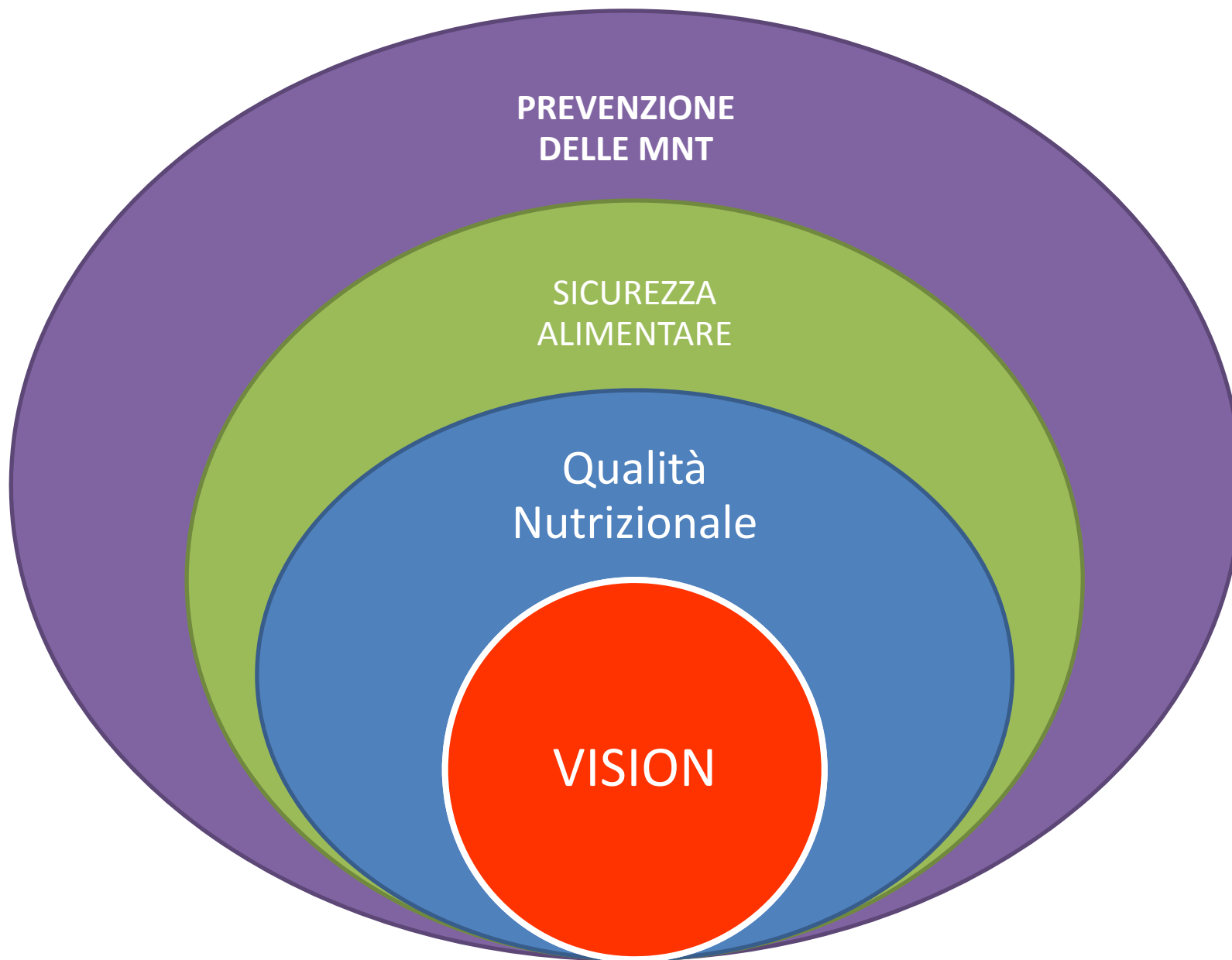
COSTI E BENEFICI DEGLI INVESTIMENTI IN PREVENZIONE

COSTI SANITARI PUBBLICI



Ogni investimento in prevenzione produce nel corso degli anni successivi un risparmio triplo in trattamenti e cure







Nutrient & Hazard Analysis of Critical Control Point



I PRINCIPIO

Garanzia del mantenimento del diritto alla salute



II PRINCIPIO

Garanzia della qualità



III PRINCIPIO

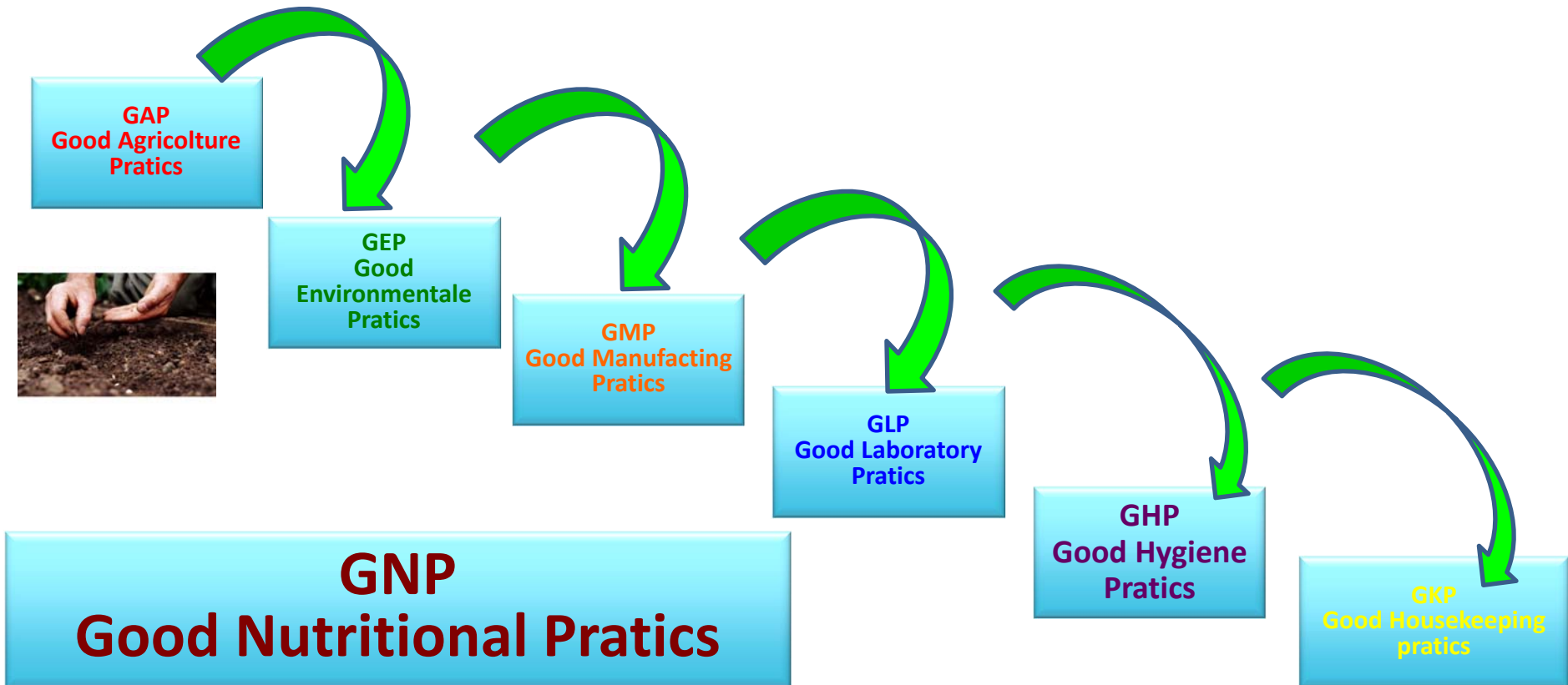
Garanzia di una corretta informazione sui prodotti



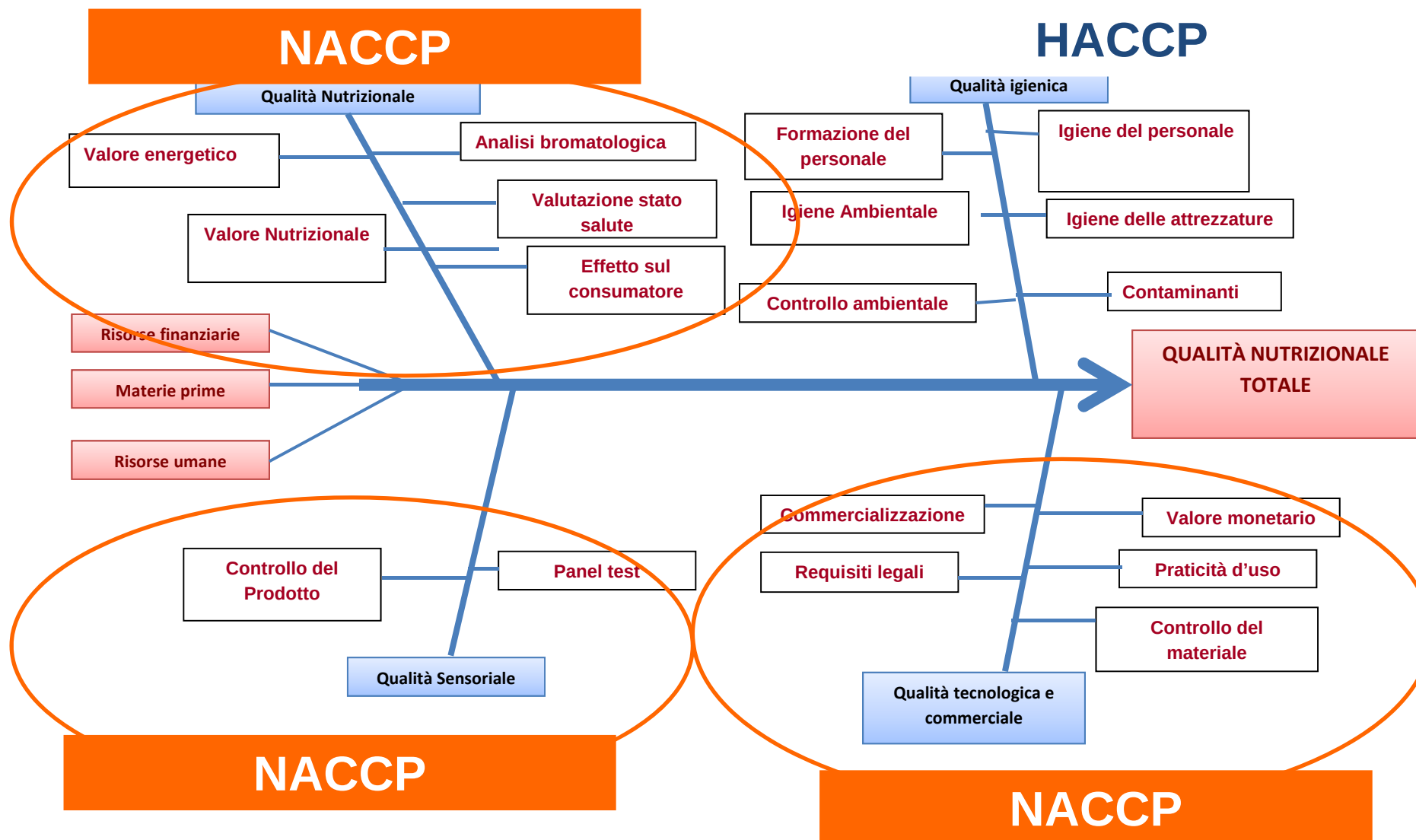
IV PRINCIPIO

Profitto Etico

VERIFICA DELLA QUALITA' NUTRIZIONALE



Dalla Food Safety alla Nutrition Safety





SABio

Nutrire per prevenire

Quali nuovi indicatori di rischio nutrizionale

**RUOLO DELLA DIETA MEDITERRANEA
BIOLOGICA SULLO STATO DI SALUTE**

di Antonino De Lorenzo
e
Laura Di Renzo



Indice di Adeguatezza Mediterraneo (IAM):

$$\text{IAM} = \frac{\% \text{ energia da CARBOIDRATI (gr. 1) + PROTETTIVI (gr. 2)}}{\% \text{ energia da DERIVATI ANIMALI (gr. 3) + DOLCI (gr. 4)}}$$

Carboidrati (gruppo 1): *pane, cereali, legumi, patate*

Protettivi (gruppo 2): *vegetali, frutta, pesce, vino rosso, olio d'oliva*

(Gruppi di alimenti appartenenti alla dieta mediterranea)

Derivati animali (gruppo 3): *latte, formaggio, carne, uova, grassi animali e margarina*

Dolci (gruppo 4): *bevande dolci, biscotti/torte, zucchero*

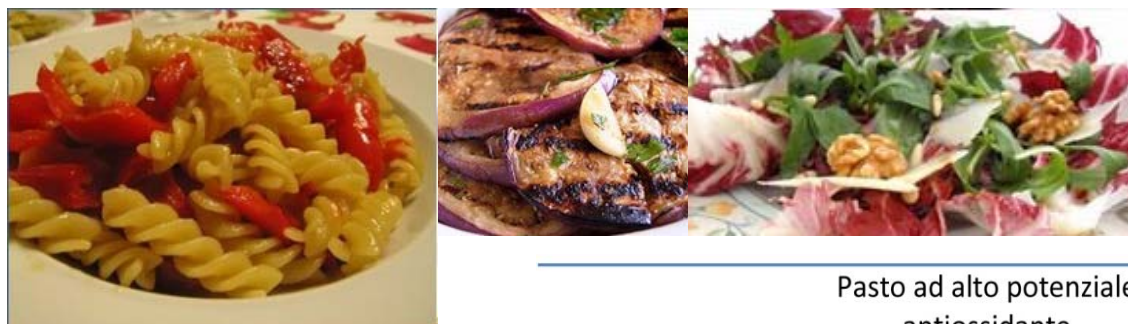
(Gruppi di alimenti non appartenenti alla dieta mediterranea)

Research Article

Changes in LDL Oxidative Status and Oxidative and Inflammatory Gene Expression after Red Wine Intake in Healthy People: A Randomized Trial

Laura Di Renzo,¹ Luigi Tonino Marsella,² Alberto Carraro,¹ Roberto Valente,¹ Paola Gualtieri,¹ Santo Gratteri,³ Diego Tomasi,⁴ Federica Gaiotti,⁴ and Antonino De Lorenzo^{1,5}

MEDITERRANEAN MEAL



Pasto ad alto potenziale
antiossidante

MAC DONALD MEAL



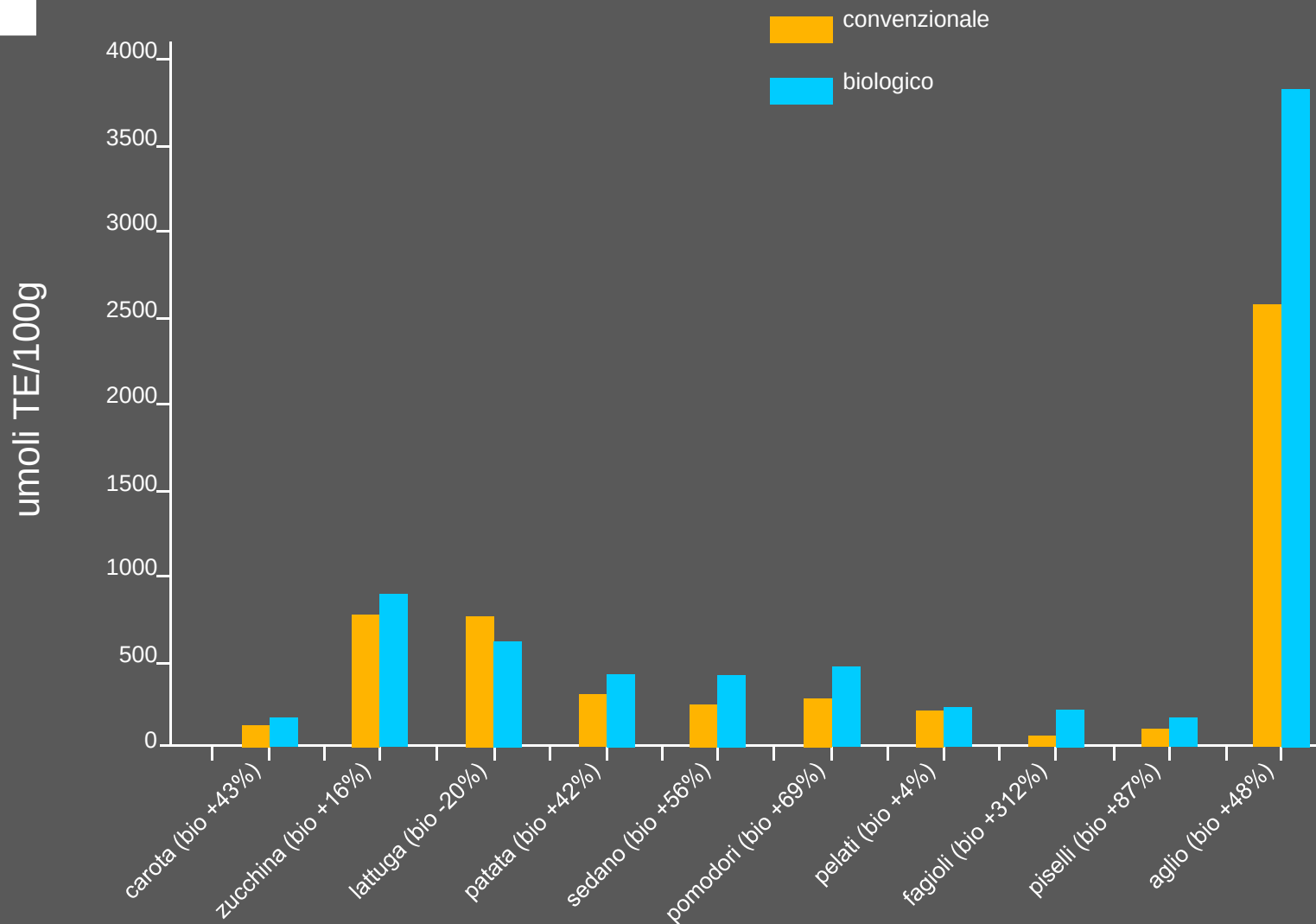
Pasto ad alto contenuto lipidico

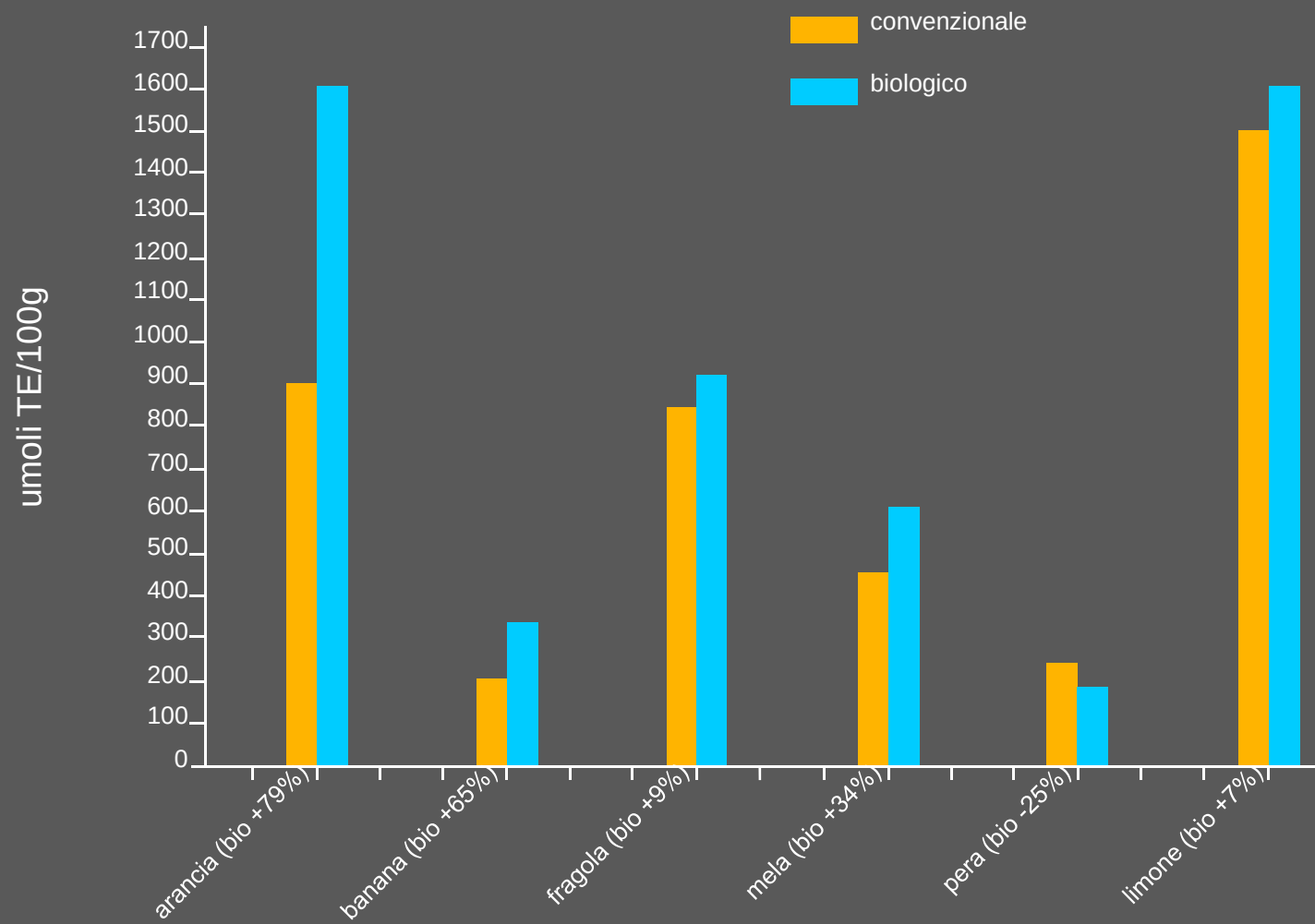


Kcal	1056,69	1144,17
Kjoule	4423,31	4789,51
Proteine (g)	48,97 (18.6% Kcal)	51,99 (18.2% Kcal)
INQ	1,54	1,51
Glucidi (g)	143,03 (50.7% Kcal)	81,89 (26.8% Kcal)
INQ	0,85	0,45
Lipidi (g)	36,05 (30.7% Kcal)	69,90 (55.0% Kcal)
INQ	1,10	1,96
CSI	10,31	31,05
TI	0,41	1,73
AI	0,20	1,97



• ORAC verdure e legumi •



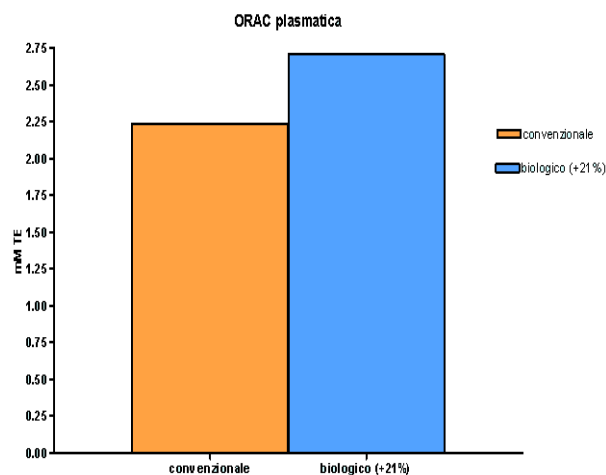


Is antioxidant plasma status in humans a consequence of the antioxidant food content influence?

L. DI RENZO^{1,2}, D. DI PIERRO³, M. BIGIONI¹, V. SODI¹, F. GALVANO⁴,
R. CIANCI^{1,5}, L. LA FAUCI⁴, A. DE LORENZO¹

¹Department of Neuroscience, Division of Human Nutrition, University of Tor Vergata, Rome (Italy)

²I.N.Di.M., National Institute for Mediterranean Diet and Nutrigenomic, Reggio Calabria (Italy)



L' aumento della capacità totale antiossidante plasmatica riduce il rischio di malattie cardiovascolari e cronico-degenerative.



The effects of Italian Mediterranean Organic Diet (IMOD) on Health Status

A. De Lorenzo^{1,2,*}, A. Noce³, M. Bigioni¹, V. Calabrese⁴, D.G. Della Rocca¹, N. Di Daniele⁵, C. Tozzo³ and Laura Di Renzo^{1,2}

¹Department of Neuroscience, Division of Human Nutrition, University of Tor Vergata, Rome, Italy; ²I.N.Di.M., National Institute for Mediterranean Diet and Nutrigenomic, Reggio Calabria, Italy; ³Nephrology and Dialysis Service, University Hospital "Tor Vergata", Rome, Italy; ⁴Biochemistry & Molecular Biology Section, Department of Chemistry, Faculty of Medicine, University of Catania, Catania, Italy; ⁵Department of Internal Medicine, University Hospital Tor Vergata, Rome, Italy

Table 4. Laboratory Parameters in Healthy Subjects and in CKD Patients at T1 and T2

	Healthy Subjects					CKD Patients				
	T1		T2		P*	T1		T2		P*
	Mean	SD	Mean	SD		Mean	SD	Mean	SD	
Homocysteine(μM/L)	23.06	± 5.17	12.71	± 6.15	0.0106	22.12	± 5.17	17.81	± 5.29	0.0026
Azotemia (mg/dl)	33.20	± 11.33	30.66	± 8.51	NS	83.21	± 47.49	80.76	± 50.92	NS
Creatinine (mg/dl)	0.88	± 0.29	0.95	± 0.18	NS	1.75	± 0.61	1.67	± 0.27	NS
Total Cholesterol (mg/dl)	167.02	± 60.55	189.66	± 36.21	NS	181.57	± 14.84	165.57	± 27.71	0.0369
HDL cholesterol (mg/dl)	33.04	± 12.30	39	± 6.86	NS	30.92	± 7.41	32.07	± 6.76	NS

	Healthy Subjects					CKD Patients				
	T1		T2		P*	T1		T2		P*
	Mean	SD	Mean	SD		Mean	SD	Mean	SD	
Triglycerides (mg/dl)	98.44	± 47.56	113.44	± 26.70	NS	168.71	± 54.53	156.85	± 37.88	NS
Calcium (mg/dl)	9.64	± 0.16	9.43	± 0.37	NS	9.93	± 0.57	9.33	0.44	<0.0001
Phosphorus (mg/dl)	4.64	± 0.15	3.01	± 0.13	<0.0001	4.10	± 0.88	3.54	± 0.26	0.0382
Sodium (mEq/L)	140.97	± 0.86	139.51	± 1.11	0.0141	140.85	± 1.09	140.57	± 0.85	NS
Potassium (mEq/L)	4.34	± 0.15	4.31	± 0.39	NS	4.90	± 0.34	4.67	± 0.65	NS
Glucose (mg/dl)	98.91	± 24.28	92.66	± 22.02	NS	86.78	± 6.71	90.23	± 8.55	NS
Vitamin B ₁₂ (pg/ml)	217.33	± 20.10	259.11	± 22.65	0.0019	574.92	± 247.49	516.42	± 195.42	NS
Microalbuminuria (mg/L)	-	-	-	-	-	93.55	± 121.9	71.7	± 100.48	0.00286
hs-CRP (mg/dl)	0.44	± 0.64	0.05	± 0.01	0.001	5.63	± 4.82	4.51	± 4.94	<0.001

Body composition phenotype: Italian Mediterranean Diet and C677T MTHFR gene polymorphism interaction

L. DI RENZO^{1,5}, M. RIZZO¹, L. IACOPINO¹, F. SARLO¹, E. DOMINO¹,
F. JACOANGELI², C. COLICA³, D. SERGI⁴, A. DE LORENZO^{1,5}

¹Division of Clinical Nutrition and Nutrigenomic, Department of Biomedicine and Prevention, University of Rome Tor Vergata, Rome, Italy

²Department of Internal Medicine, UOSD Service of Clinical Nutrition, Parenteral Therapy and Anorexia Nervosa, University Tor Vergata Rome, Rome, Italy

³CNR, ISN UOS of Pharmacology, Department of Pharmacology, University Magna Graecia, Roccella di Borgia, Catanzaro, Italy

⁴Department of Clinical Medicine, UOC of Cardiology, University of Rome Tor Vergata, Tor Vergata Hospital, Rome, Italy

⁵I.N.Di.M., National Institute for Mediterranean Diet and Nutrigenomic, Amantea, Italy

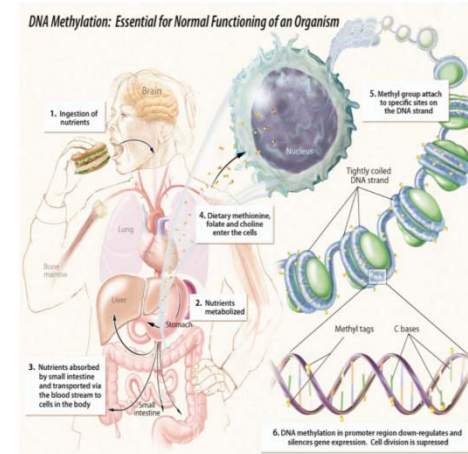


Table III. Anthropometric parameters and tHcy levels at baseline and week 12 after nutritional intervention, according to genotypes¹.

Parameters	Baseline			Week 12		
	Total (n=56)	T (-) (n=39)	T (+) (n=17)	Total (n=56)	T (-) (n=39)	T (+) (n=17)
Sex (F/M)	37/19	27/12	10/7	37/19	27/12	10/7
Weight (kg)	95.92 ± 16.36	99.23 ± 14.28	104.39 ± 18.04 ³	87.26 ± 15.91 ⁷	83.68 ± 13.92 ⁷	95.49 ± 17.52 ^{3,7}
BMI (kg/m ²)	36.59 ± 5.81	35.57 ± 5.50	38.91 ± 6.02 ²	33.26 ± 5.56 ⁷	32.24 ± 5.13 ⁷	35.60 ± 5.93 ^{2,7}
Waist (cm)	105.29 ± 12.65	102.02 ± 11.58	112.59 ± 12.15 ³	98.03 ± 12.90 ⁷	95.19 ± 12.15 ⁷	104.79 ± 11.99 ^{3,7}
Abdomen (cm)	115.49 ± 11.77	112.61 ± 10.85	121.93 ± 11.46 ³	108.47 ± 12.07 ⁷	105.73 ± 11.17 ⁷	115.47 ± 11.57 ^{3,7}
Hip (cm)	116.78 ± 10.35	115.28 ± 10.70	120.12 ± 8.92 ⁴	110.71 ± 9.67 ⁷	109.03 ± 9.48 ⁷	114.94 ± 8.88 ^{2,7}
Waist/Hip	0.99 ± 0.10	0.89 ± 0.10	0.94 ± 0.08 ²	0.89 ± 0.09 ⁷	0.87 ± 0.09 ⁵	0.91 ± 0.07 ⁶
tHcy (μmol/l)	22.15 ± 5.10	18.0 ± 4.50	26.30 ± 5.60 ²	20.85 ± 5.70	17.8 ± 6.15	23.90 ± 5.30 ^{2,7}

¹All values are mean ± SD. ²Reflects the significance of the differences between genotypes at baseline and week 12 determined with an independent t test ($p \leq 0.05$). ³Reflects the significance of the differences between genotypes at baseline and week 12 determined with an independent t test ($p \leq 0.01$). ⁴Reflects the significance of the differences between genotypes at baseline and week 12 determined with an independent t test ($p \leq 0.001$). ⁵Reflects the significance of the differences between baseline and week 12 determined with a paired t test ($p \leq 0.05$). ⁶Reflects the significance of the differences between baseline and week 12 determined with a paired t test ($p \leq 0.01$). ⁷Reflects the significance of the differences between baseline and week 12 determined with a paired t test ($p \leq 0.001$).

RESEARCH

Open Access

C677T gene polymorphism of *MTHFR* and metabolic syndrome: response to dietary intervention

Laura Di Renzo^{1*}, Luigi Tonino Marsella², Francesca Sarlo³, Laura Soldati⁴, Santo Gratteri⁵, Ludovico Abenavoli⁶ and Antonino De Lorenzo^{1,7,8}

Parametri	Baseline			Dopo 12 settimane		
	Total (n=44)	T (-) (n=20)	T (+) (n=24)	Total (n=44)	T (-) (n=20)	T (+) (n=24)
Peso (Kg)	97.79± 15.46	89.60±14.43	103.93 ± 13.69 ^d	88.17±16.01 ^a	80.51± 15.00 ^b	93.92 ± 14.78 ^c
BMI (Kg/m ²)	40.72± 5.89	38.58 ± 7.23	42.32 ± 4.31	36.69±6.05 ^a	34.68 ± 7.38	38.20 ± 4.61 ^c
Addome (cm)	124.43±12.18	120.06 ±12.76	127.71 ± 11.12	116.36±12.59 ^a	111.83 ± 12.54 ^b	119.75 ± 12.02 ^c
Fianchi (cm)	124.24±10.94	119.22 ± 12.58	128.00 ± 8.17	116.55±10.82	111.56 ± 12.09	120.29 ± 8.42 ^c
Collo (cm)	41.93±3.09	39.90 ± 2.88	42.74 ± 2.91	39.23±2.90 ^a	37.88±2.36 ^b	40.51 ± 2.98 ^c
Grasso totale (Kg)	46.91±8.88	41.03±7.18	51.51±7.57 ^d	40.42±9.36	35.21±7.79 ^b	45.29±8.78 ^{c,e}
Magro totale (Kg)	47.67±8.09	44.86±6.96	50.17±8.95	44.69±7.26 ^a	42.84±6.61	46.33±8.13 ^c
PBF (%)	48.24±3.52	46.50±2.90	49.46±3.56	45.87±3.83 ^a	43.57±3.79	48.01±2.78
RMR (Kcal/die)	1762.47±299.00	1658.68 ± 257.43	1855.02 ± 330.95	1652.30 ± 268.55	1658.68 ± 257.43	1713.15± 300.66 ^c



METHODOLOGY

Open Access

Food safety and nutritional quality for the prevention of non communicable diseases: the Nutrient, hazard Analysis and Critical Control Point process (NACCP)

Laura Di Renzo^{1*}, Carmen Colica², Alberto Carraro¹, Beniamino Cenci Goga³, Luigi Tonino Marsella⁴, Roberto Botta⁵, Maria Laura Colombo⁶, Santo Gratteri⁷, Ting Fa Margherita Chang⁸, Maurizio Droli⁸,
■ Francesca Sarlo⁹ and Antonino De Lorenzo^{1,10}



*Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali*

**PIANO DI SETTORE DELLA FILIERA
DELLE PIANTE OFFICINALI
2014-16**

Tavolo Tecnico del Settore piante officinali – Istituito con D.M. 15391 del 10 dicembre 2013

<http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/7038>

Gruppi di Lavoro del Tavolo Tecnico del Settore piante officinali - Istituito con D.D. 66563 del 20 dicembre 2013

<http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/7064>

6.1.19 Obiettivo - migliorare la competitività del settore attraverso l'adozione e lo sviluppo di un processo innovativo per l'analisi e la sorveglianza nutrizionale e igienico-sanitaria, denominato sistema di analisi dei punti critici di controllo della qualità salutare e nutrizionale delle piante officinali (NACCP, Nutrient Analysis of Critical Control Point), con innovazioni tecnologiche, di processo, organizzative e gestionali.

Azione - Sviluppare e/o utilizzare metodi analitici innovativi per la valutazione della qualità e sicurezza del prodotto; stabilire i punti e i limiti critici che debbono essere osservati per assicurare che ogni punto critico della filiera fino al consumatore sia sotto controllo, per minimizzare la probabilità che si abbia una riduzione dei valori qualificanti dei parametri di qualità; stabilire dei sistemi di monitoraggio; identificare i marcatori quali-quantitativi specifici del prodotto; valutare le proprietà del prodotto; identificare e quantificare le componenti; valutare l'impatto della qualità sulla salute dei consumatori.

AREA 4 - Qualità, tipicità e sicurezza degli alimenti e stili
di vita sani

4.a Produzione di alimenti di qualità per tutti

Descrizione

Alimenti igienicamente sicuri (*food safety*), nutrienti e gradevoli dovrebbero essere disponibili per tutta la popolazione (*food security*). Cambiamenti nelle abitudini alimentari, nelle tecnologie (es. intensificazione delle pratiche agricole) e sociali (es. globalizzazione dei mercati, incremento demografico senile) sono le principali cause che ciclicamente favoriscono l'emergenza e ri-emergenza di problemi igienico-sanitari. Il rischio può essere variamente ascrivito a fattori biotici (es. microrganismi, virus) e abiotici (es. sostanze chimiche), evidenziando che, oltre il 70% delle patologie legate al consumo di alimenti, ha carattere di zoonosi. La sicurezza igienico-sanitaria è un diritto e, nello stesso tempo, un problema economicamente rilevante e dinamico. Essa richiede un'evoluzione nell'approccio e nelle tecniche analitiche per il monitoraggio e controllo, partendo dai siti di produzione e dai prodotti primari, attraverso la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) fino alla Valutazione dell'Impatto sulla Salute (VIS), così da individuare non solo potenziali rischi, ma anche le "cause delle cause".

Come procedura innovativa di monitoraggio nutrizionale, è auspicabile lo sviluppo di un sistema di controllo che consideri la tracciabilità del nutriente (*Nutrient Analysis of Critical Control Point*, NACCP), attraverso la messa a punto di nuovi metodi analitici, biomarcatori quali- e quanti-tativi, e la realizzazione di una piattaforma multidisciplinare.



