Parole chiave

Organismi Geneticamente Modificati; Ambiente; Sostenibilita'; Analisi multi-criteriale; Analisi integrate di sostenibilita'; Tecniche di valutazione partecipative; Valutazione integrata e strategica di politiche e scenari; Tecnologie informatiche per la comunicazione; Piattaforme per l'interazione degli attori sociali; Post-normal science;

Partecipanti alla ricerca	**Mesi/persona**	**Qualifica**
Mario Giampietro		P.RIC
Andrea Ghiselli		P.RIC
Giorgio Morelli		P.RIC
Laura Pizzoferrato		P.RIC
Pamela Manzi		RIC
Anna Saba		RIC
Stefania Sette		CTER
Ricercatore a contratto		
Ricercatore a contratto		
Assegno di ricerca		
Assegno di ricerca		

Collaborazioni esterne

Istituzione – Città, Nazione	*Nome Cognome*	*Qualifica*
Joint Research Centre – ISPRA, Varese, Italia	Silvio Funtowicz (post normal science)	D.RIC
	Angela Pereira (software per Information Communication Technology)	P.RIC
	Serafin Corral-Quintana (institutional and conflict analysis)	RIC
Universitat Autonoma Barcelona, Barcellona, Spagna	Giuseppe Munda (economia-analisi multicriteriale)	ORD
	Jesus Ramon-Martinez (economia-analisi multicriteriale)	ASS
Waterloo University – Waterloo, Canada	James Kay (environmental health)	ORD
Guelph University, Guelph, Canada	David Waltner-Toews (human/environmental health)	ORD
Wisconsin University at Madison, Madison, Wisconsin, USA	Tim Allen (ecology, hierarchy theory)	ORD
	William Bland (agro-ecology)	ASS
United Nations -ECLAC, Santiago, Cile	Gilberto Gallopin (complex system theory e scenari)	D.RIC
University of Maryland , System Chesapeake Biological Laboratories, MD, USA	Robert Ulanowicz (theoretical ecology e network analysis)	ORD

Cornell University, Ithaca, NY	David Pimentel (Agro-ecologia)	ORD
Wageningen University, Wageningen, Olanda	Niels Roling (participatory techniques) Herman van Keulen (multiscale integrated assessment)	ORD ORD
University of Florida Gainesville, FL, USA	Mark Brown (system ecology – scuola di H.T.Odum)	ASS
Ecology Center Christian-Albrechts-University, Kiel, Germany	Felix Muller (indicatori sistemici basati su indici termodinamici)	ORD
Tokushima University, Tokushima, Japan	Kozo Mayumi (economista-metabolismo sociale)	ORD
Universita' Cattolica S.C. di Piacenza	Mariachiara Tallacchini (Scienza Tecnologia e Diritto)	ASS

4.1.2 - Preparazione di libri che presentino i risultati raggiunti negli anni precedenti

M. Giampietro

Obiettivi
Questa linea di ricerca si propone di realizzare una serie di 5 libri che mettano a frutto i risultati ottenuti nei passati anni di ricerca.

Descrizione delle attività
(1) Durante il 2003 è stato pubblicato dalla casa Editrice **CRC Press** il libro "Multi-Scale Iuntegrated Analysis of Agroecosystems" che vede Mario Giampietro come autore unico.
Il libro fa parte della Serie: Advances in Agroecology ed è di 437 pagine.

Informazioni e recensioni di tale libro possono essere trovate sul sito:
http://www.crcpress.com/shopping_cart/products/product_reviews.asp?id=&parent_id=&sku=1067&pc

(2) Durante il 2003 si è lavorato al draft, già disponibile, di un libro che ha come autori Mario Giampietro and il Prof. Kozo Mayumi (della Università di Tokushima, Giappone). Durante il 2003 il Prof. Mayumi è stato ospite in Istituto per tre volte (in periodi di circa due settimane) collaborando alla elaborazione del materiale esistente. In relazione a questa interazione si è anche deciso un nuovo titolo per tale libro: **Theoretical Foundations of Quantitative Analyses of Sustainability: an overview of blunders and promising paths.**

(3) Durante il 2003 si è lavorato alla stesura di un primo draft di un libro che ha come autori Mario Giampietro, Tim Allen (della Università di Wisconsin-Madison, USA) e Kozo Mayumi (della Università di Tokushima, Giappone). Il titolo provvisorio del libro per il momento è: **"A new epistemological framework for dealing with complexity: the class of LIPHE4 systems".** Durante il 2003 il Prof. Tim Allen è stato ospite in Istituto e durante la sua visita ch ha coinciso con una delle visite del Prof. Mayumi si è preparata un outline delle varie parti del libro. In tale occasione sono stati preparati i draft di 4 capitoli di tale libro, nella forma di articoli da sottomettere al nuovo giornale scientifico di Elsevier: "Ecological Complexity".
I 4 articoli sono nell' ordine:
1. Looking for an Alternative Evolutionary Epistemology to the Neo-Darwinian Worldview: introducing new narratives - *Autori: Mario Giampietro, Tim Allen, and Kozo Mayumi*
2. Toward an Alternative Evolutionary Epistemology to Neo-Darwinian Worldview: Learning Holarchies *Autori: Mario Giampietro, Tim Allen, and Kozo Mayumi*
3. The class of LIPHE^4 systems: a different look at the nature of living systems *Autori: Mario Giampietro, Tim Allen, and Kozo Mayumi*
4. Checking the quality of narratives used in the discussions of GMOs and sustainability *Autori: Mario Giampietro, Tim Allen, and Kozo Mayumi*

Parole chiave
Analisi integrata, Teoria dei sistemi complessi, Multiple-Scale Integrated-Assessment of Societal Metabolism, Indicatori Biofisici di sostenibilita', Agricoltura Sostenibile, Agroecologia, Ecological Economics, Sviluppo e Ambiente, Sviluppo Sostenibile, Bio-economics.

Partecipanti alla ricerca	**Mesi Uomo**	**Qualifica**
M. Giampietro		P.RIC.

Assegni di Ricerca		AR

Collaborazioni Esterne

Istituzioni	*Nomi*	*Qualifiche*
Università di Tokushima, Tokushima City, Giappone	K. Mayumi	ORD.
Universitat Autonoma de Barcelona Barcellona, Spagna	G. Munda	ASS.
Universita' del Wisconsin-Madison Madison, WY – USA	T. Allen	ORD.
	W. Bland	ASS.
Universita' di Waterloo Environment and Resources Studeis - Waterloo, Ontario Canada	J. Kay	ORD.
Università di Cornell Dept. Entomology Ithaca N.Y. - USA	D. Pimentel	ORD.
Universita' di Siena Dip. Chimica Fisica	S. Ulgiati	ASS.

4.1.3 - Progetto Europeo (ICA4-CT-2000-30031) South-East Asia in Transition

M. Giampietro

Obiettivi

Fare una analisi comparata dei cambiamenti che stanno avvenendo in 4 paesi del Sud-Est Asiatico: Filippine, Laos, Tailandia e Vietnam. Tale comparazione sarà effettuata complementando indicatori economici e sociali convenzionali di sviluppo con tre analisi innovative sviluppate da 3 enti partecipanti al consorzio: (1) Material Flow Analysis (sviluppato dall' ente coordinatore IFF); (2) Action-in-Context (un' analisi degli attori sociali, sviluppata dalla Università Olandese di Leiden); (3) Multi-Objective Multiple-Scale Integrated Analysis del metabolismo sociale sviluppata dall' INRAN. Per questo studio è prevista oltre la collaborazione dei 3 gruppi di ricerca europei, anche il coinvolgimento di 5 università locali (2 in Vietnam, e una in ognuno dei rimanenti 3 paesi).

Descrizione delle attività

Le attività del progetto si sono concluse ufficialmente al 30 Agosto del 2003.
C' è stato un seminario internazionale del progetto a Vienna Austria, di 10 giorni dal 28 Maggio al 6 Giugno per la elaborazione dei dati e la discussione dei risultati in vista della preparazione dei reports finali.
E' stato preparato il report finale del nostro gruppo e in relazione a tale report sono stati già rendicontati le spese relative alle attività finanziate con fondi della Commissione Europea.
In relazione alle attività scientifiche di questo progetto sono stati concordati i contenuti di 3 articoli, per i quali esiste già il materiale, che verranno preparati dal nostro gruppo e che saranno pubblicati su un numero speciale del *Journal of Global Environmental Issues* (nel numero dell' autunno del 2004). Tale special issue avrà come Guest Editors: Grünbühel, Clemens M. and Heinz Schandl e sarà dedicato interamente ai risultati del progetto: Southeast Asia in Transition.

Parole Chiave

Analisi comparata di sviluppo, Analisi biofisiche di sostenibilità, Material Flow Analysis, Action-in-Context, Multicriteria Analysis, Ecological Economics, Sviluppo sostenibile

Partecipanti alla ricerca	**Mesi Uomo**	**Qualifica**
M. Giampietro	3	P.RIC.
Tiziano Gomiero	12	A.R.

Collaborazioni Esterne Previste

Istituzioni	*Nomi*	*Qualifiche*
IFF – Inst. for Interdisciplinary Studies of Autrian Universities Vienna, Austria	M. Fischer-Kowlaski	ORD.
University of Leiden	R. Kleijn	ASS.
National University of Laos - Vientiane	B. Oum Siripholdej	ORD.
Chulalongkorn University Social Research Institute Bankok Tailandia	A. Pongsapich	ORD.
UPLB – Dept. Agricultural Economics – Laguna, Filippine	C. Rapera	ASS.
Center for Natural Resources	Le Trong Cuc	ORD.

& Environmental Studies Ha Noi - Vietnam University for Social Sciences Ho Chi Minh City - Vietnam	Nguyen Van Tai	ORD.

4.2 BIOTECNOLOGIE VEGETALI

PAGINA BIANCA

4.2.1 - Analisi funzionale dei fattori di trascrizione vegetali della classe HD-Zip. Studi su gerarchie, ridondanze, interdipendenze, evoluzione e utilizzazione del potenziale biotecnologico.

S. Baima, G. Morelli

Obiettivi

- Stabilire la funzione di fattori di trascrizione della classe HD-Zip.

Descrizione dell'attività

L'attività svolta si è focalizzata sull'analisi funzionale dei geni ATHB-1, GLABRA2 (GL2) e ATHB-8 e sullo sviluppo di strategie per l'isolamento di geni target.

Il gene di Arabidopsis ATHB-1 è indotto rapidamente da ferita, sommersione e da trattamenti con l'ormone etilene. Esperimenti di crescita a basse temperature hanno mostrato che il mutante *athb1-1* e l'allele *athb1-2*, la cui caratterizzazione molecolare è stata completata nel corso dell'anno, sono meno resistenti alla risposta di acclimatazione mentre le piante che sovraesprimono ATHB-1 si sono rivelate più resistenti. Sono anche in corso esperimenti per definire le condizioni sperimentali per verificare la crescita di questi mutanti in altre condizioni di stress quali la sommersione, lo stress idrico e quello salino. Gli RNA preparati dalle piante wt e athb1-2 a vari tempi della risposta di acclimatazione al freddo saranno utilizzati per identificare i geni regolati da ATHB-1 attraverso lo studio comparativo dell'espressione di tutti i geni, circa 26.000, presenti nel genoma di Arabidopsis e rappresentati nei DNA-array Affimetrix. Attualmente, lo studio dell'andamento dell'espressione durante lo sviluppo e in risposta a stress di due putativi geni target già identificati ha rafforzato l'ipotesi che questi siano effettivamente regolati da ATHB-1.

Il secondo gene analizzato è GL2, implicato nella formazione dei peli della foglia e della radice. Utilizzando piante transgeniche che esprimono un derivato della proteina GL2 caratterizzato da un forte dominio di transattivazione è stato possibile identificare il gene per la fosfolipasi D z1 (AtPLDz1) come target di GL2. La dimostrazione del legame di GL2 ad una sequenza presente nel promotore di AtPLDz1, l'espressione di questo gene nelle cellule tricoblastiche in cui GL2 è relativamente inattivo e la formazione di peli radicali ectopici in seguito alla sovraespressione di AtPLDz1 hanno permesso di definire che GL2 è un regolatore negativo di AtPLDz1 e che questo regola la morfogenesi dei peli radicali attraverso la sintesi di fosfolipidi segnale.

Il gene ATHB-8, che appartiene ad una piccola famiglia multigenica (HD-ZIP III) comprendente 5 membri caratterizzati da un'elevata omologia di sequenza, è coinvolto nel differenziamento del sistema vascolare di Arabidopsis. La ridondanza funzionale tra i membri della famiglia HD-ZIP III non ci ha permesso di evidenziare alterazioni del differenziamento vascolare nei mutanti inserzionali, isolati e caratterizzati nel nostro laboratorio, né di ATHB-8 né in quelli del gene che presenta l'omologia più elevata con questo, ATHB-15. Nell'ipotesi che la perdita della funzione di più geni dovrebbe determinare un blocco più severo della via regolativa in cui sono coinvolti e generare alterazioni più drammatiche dello sviluppo, piante mutate *athb15-1* sono state incrociate con piante *athb8-1*. I doppi mutanti identificati nella generazione F2 dall'analisi genetica mediante PCR saranno analizzati in dettaglio ed incrociati con alleli mutanti degli altri membri della famiglia per ottenere mutanti multipli. Un altro approccio intrapreso per caratterizzare meglio la funzione di ATHB-8 e degli altri geni della famiglia HD-ZIP III è l'identificazione di geni target. A questo scopo sono stati preparati filtri ad alta densità contenenti DNA di geni scelti nel genoma di Arabidopsis sulla base della presenza nella regione promotrice di ipotetici siti di legame per proteine HD-ZIP III. L'analisi di questi filtri utilizzando come sonda RNA preparato da piante transgeniche che esprimono la proteina chimerica ATHB-8-GR e indotte con DEX in presenza di un inibitore della sintesi proteica dovrebbe consentire l'identificazione dei target primari. Inoltre, poiché l'analisi metabolica di mutanti di uno dei membri della famiglia HD-ZIP III ha mostrato

differenze significative nel livello di alcune molecole, é in corso di studio un'analisi più mirata di putativi geni target coinvolti nella sintesi di queste molecole.

Parole chiave
Arabidopsis, fattori di trascrizione, gene array, mutanti, profili metabolici, funzione genica.

Partecipanti alla ricerca	**Mesi/persona**	**Qualifica**
Giorgio Morelli	12	P.RIC
Simona Baima	27	RIC
Sabrina Lucchetti	27	CTER
Renato Rodrigues Pousada	33	BOR
Marco Possenti	33	BOR

Collaborazioni esterne

Istituzione – Città, Nazione	*Nome Cognome*	*Qualifica*
Centro di Studio per gli Acidi Nucleici, CNR, Italia	Ida Ruberti	P.RIC
Dip. Genetica e Biologia Molecolare, Univ. La Sapienza Roma	Paolo Costantino	ORD
Institute for Chemical Research, Kyoto University, Japan	Takashi Aoyama	ASS
Instituto Gulbenkian de Ciencia, Oeiras - Portugal	Dr. Jorg Becker	P.RIC
Dep. of Botany, Toronto University Canada	Thomas Berleth	ASS
Washington University, Seattle USA	Luca Comai	ASS

4.2.2 - Tecniche innovative per l'identificazione di marcatori molecolari associati alla tipicità del pomodoro campano Identificazione di determinanti genetici che regolano lo sviluppo di meristemi laterali e analisi sensoriale del pomodoro.

G. Morelli, F. Sinesio

Obiettivi

- identificazione di marcatori molecolari associati alla produzione e maturazione di gemme ascellari
- valutazione sensoriale delle varietà del pomodoro da mensa campano.

Descrizione dell'attività

La identificazione di geni differenzialmente espressi negli ecotipi campani è uno degli obiettivi di questo progetto. I risultati potrebbero consentire di sviluppare marcatori molecolari da associare alla tipicità. A questo scopo, sono stati compiuti esperimenti di messa a punto della tecnica del macroarray su filtro, che possa consentire una analisi fine dei geni identificati mediante DNA microarray. I frammenti di DNA corrispondenti a geni specifici sono stati preparati usando primers specifici in reazioni di PCR. I prodotti di PCR sono stati poi concentrati e spottati su filtri di nylon in duplicato usando un BioRobot. Dopo denaturazione, il DNA è stato denaturato e fissato sul supporto mediante cross-linking con UV. In totale sono stati spottati 250 frammenti in duplicato, alcuni dei quali rappresentano controlli positivi e negativi. I filtri sono stati successivamente ibridizzati con sonde di cDNA marcato radioattivamente a partire da RNA poly A^+. I risultati della ibridazione sono stati visualizzati con uno scanner e la quantificazione della intensità dei segnali è stata effettuata con il software ArrayVision. Attualmente è in corso l'analisi dei dati con il software ArrayStat, per verificare quali valori siano statisticamente significati.

Le caratteristiche aromatiche di un alimento rappresentano uno dei principali criteri di valutazione qualitativa e di scelta da parte del consumatore. Per tale motivo il miglioramento della qualità organolettica del pomodoro, una delle principali colture in Italia, deve essere considerato un obiettivo fondamentale del suo miglioramento genetico. Molti ecotipi locali, originari dell'Italia meridionale, presentano caratteristiche aromatiche particolarmente apprezzate dai consumatori che tuttavia non sempre sono riscontrabili nelle omologhe cultivar commerciali più facilmente reperibili sul mercato.

Nel corso dell'anno è stato condotto uno studio di caratterizzazione sensoriale mediante analisi descrittiva convenzionale, come già effettuato per il raccolto del 2002, su 4 ecotipi locali di pomodoro campano da tavola (S. Marzano, Corbarino, Vesuviano e Sorrento) e sui corrispondenti prodotti commerciali (Ranco, Faino, Principe Borghese e Cuore di bue). I prodotti (messi a disposizione dell'Istituto Sperimentale per le Colture Industriali, di Battipaglia) sono stati coltivati sia in serra che in campo aperto in due diversi appezzamenti di terreno (Angri e Battipaglia).

I risultati, tuttora in corso di elaborazione, consentiranno di definire il range d'intensità degli attributi sensoriali che determinano la riconoscibilità o specificità dei singoli prodotti, tenendo conto della variabilità tra le annate di produzione e le repliche agronomiche dei due campi sperimentali.

Inoltre, sui dati relativi al raccolto 2002, sono state studiate, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell'Università degli Studi di Foggia, le relazioni tra i profili cromatografici quantitativi delle frazioni volatili (DHS-SPME- GC-MS) e i profili sensoriali definiti da assaggiatori qualificati attraverso analisi descrittiva quantitativa, al fine di conoscere l'impatto delle molecole volatili sulle caratteristiche sensoriali percepite. L'indagine ha consentito di individuare lo spettro di molecole volatili maggiormente coinvolte nell'espressione delle note di fruttato, di erbaceo (o foglia), di scorza di cocomero, che descrivono le differenze sensoriali olfattive dei prodotti.

Parole chiave
Ecotipi campani di pomodoro, marcatori molecolari, breeding assistito, genomica, microchip, profili sensoriali, gusto, aroma.

Partecipanti alla ricerca	**Mesi/persona**	**Qualifica**
Giorgio Morelli	6	P.RIC
Fiorella Sinesio	6	TEC
Simona Baima	6	RIC
Sabrina Lucchetti	6	CTER
Elisabetta Moneta	6	CTER
Da definire	22	BOR

Collaborazioni esterne

Istituzione – Città, Nazione	*Nome Cognome*	*Qualifica*
Istituto A. Dohrn, Napoli	Chris Bowler	P.RIC
Università di Milano	Chiara Tonelli	ORD
Università di Benevento	Mauro Marra	ORD
Università di Foggia	Luigi Moio	ORD
Università di Tor Vergata Roma	Patrizia Aducci	ORD
ISTITUTO SPERIMENTALE PER LE COLTURE INDUSTRIALI – S.O.P. DI BATTIPAGLIA	Italo Giordano	D.RIC
CNR-IMOF, Istituto per il Miglioramento Genetico di Piante da Orto e da Fiore	Silvana Grandillo	RIC
Metapontum Agrobios	Francesco Cellini	D.RIC

PROGETTI STRATEGICI

PAGINA BIANCA

1. EDUCAZIONE ALIMENTARE

PAGINA BIANCA

1.- Programma di informazione e di comunicazione per la valorizzazione delle produzioni e la tutela della salute dei consumatori e l'educazione alimentare

F. Romano

Obiettivi

Le linee operative del programma sono state impostate in riferimento ad alcuni obiettivi specifici che l'Ente si prefiggeva di conseguire nell'avvio del processo di riforma, secondo quanto dettato dal decreto legislativo 454/99. Dopo la II Conferenza nazionale per l'Educazione alimentare (febbraio 2001) e dopo una serie di altre iniziative strettamente legate ai compiti istituzionali dell'INRAN, lo scorso luglio è stata presentata la revisione 2003 delle Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana, che ora dovranno essere stampate e divulgate in maniera capillare. Inoltre sono in preparazione revisioni ed aggiornamenti di altri documenti tecnico-scientifici -ma anche informativi- fondamentali per ogni iniziativa di educazione alimentare e non solo. Questi sono le Tabelle di composizione degli alimenti e i Livelli di Assunzione Raccomandati di Nutrienti per gli italiani (LARN).

Il finanziamento per le attività ora indicate è stato modulato anche nell'intento di assicurare all'Istituto ulteriori risorse per lo svolgimento dei suoi compiti istituzionali, attraverso l'utilizzo di fondi destinati a iniziative finalizzate ed estemporanee.

Descrizione dell'attività

Il presente programma ha avuto inizio nel dicembre 2000 e quindi molte delle attività in esso comprese sono già state svolte o sono in corso di completamento.

Attività 1. Celebrazioni Italiane per la Giornata per la alimentazione

Organizzazione delle Celebrazioni Italiane per la Giornata Mondiale per la Alimentazione in collaborazione con l'Istituto Internazionale Jacques Maritain e il MiPAF. E' stato svolto un convegno sul tema "***Donne e sviluppo – Per una alleanza internazionale contro la fame***". L'argomento ben si inserisce nel quadro della tematica scelta quest'anno; infatti, perché sia efficace, una "***Alleanza Internazionale contro la fame***" non può non tenere conto del ruolo della donna quale dispensatrice e destinataria di cure ai fini della garanzia della sicurezza alimentare nei Paesi in Via di Sviluppo. Al convegno hanno partecipato rappresentanti di Organizzazioni Internazionali Governative e non Governative, esperti e ricercatori, giornalisti, rappresentanti di Governo e esponenti del mondo eclesiale.

Attività 2. Aggiornamento delle tabelle di composizione degli alimenti

Le Tabelle di Composizione degli Alimenti, costituiscono uno strumento tecnico-scientifico, nonché informativo-educativo fondamentale sia per chi si occupa di alimenti e nutrizione per motivi professionali (medici, dietologi, produttori e distributori di alimenti, insegnanti, ecc.), sia per il singolo consumatore, come ausilio nelle sue scelte alimentari.

Le attività avviate e/o svolte nell'ambito del Programma di educazione alimentare sono:

a) Stampa dell'Aggiornamento 2000" delle Tabelle di composizione degli alimenti

b) Produzione della prima banca dati di composizione degli alimenti su supporto informatico come CD-rom realizzata dall'INRAN.

Queste produzioni, ed in particolare il Cd-rom, hanno comportato una intensa attività di revisione, elaborazione dati, e loro inserimento in adeguati standard informatici per permettere la ricerca sia per nutriente che per alimento.

Al di la della loro utilizzazione primaria come strumento scientifico di attività, il numero delle copie richieste e distribuite (oltre 4000 copie nel corso della 2° Conferenza Nazionale per l'Educazione Alimentare) dimostrano la loro importanza ed il loro interesse come strumento di

educazione alimentare che mette a disposizione conoscenze scientifiche altrimenti non disponibili.
In questo settore le iniziative sono molteplici. A riguardo si ricordano le attività di consulenza, informazione, diffusione di dati sugli alimenti su richiesta di strutture pubbliche, organizzazioni private, cittadini. Da ciò deriva un impegno sempre maggiore considerando il crescente interesse per i vari aspetti riguardanti la composizione degli alimenti. Si ricorda anche la necessaria e fondamentale collaborazione con organismi internazionali per creazione e standardizzazione di reti europee di composizione degli alimenti omogenee e compatibili.
c) L'attività scientifica/sperimentale svolta si è orientata in particolare sugli aspetti riguardanti il contenuto in nutrienti, oltre che negli alimenti semplici, particolarmente nei piatti composti e cucinati, e la quantificarne in porzioni standard.
Al momento, infatti, i dati di composizione disponibili riguardano principalmente gli alimenti crudi e pochi sono i dati riferiti ai piatti cucinati ed alle preparazioni alimentari. Per questo sono stati selezionati sulla base delle frequenze di consumo i piatti della cucina italiana maggiormente utilizzati ed è stata elaborata per ogni piatto una ricetta media standard che è stata riprodotta in laboratorio seguendo accuratamente il protocollo di preparazione (quantità degli ingredienti, tempi di cottura, temperature).
d) Il numero di nutrienti (ed in particolare di vitamine e minerali) inseriti nella banca dati sono insufficienti alle attuale esigenze per cui si è posta la necessità di inserimento di inserimento di nutrienti quali carotenoidi e folati. L'attività in questo settore ha previsto l'aggiornamento di metodi analitici e l'impostazione di piani di campionamento con disponibilità attuale di un discreto numero di dati.
E' in corso di realizzazione la pianificazione per ulteriori analisi ed elaborazione per la realizzazione di prossimi aggiornamenti delle Tabelle di Composizione degli alimenti, includendo piatti cucinati e preparazioni alimentari. Verrà valutata la possibilità di ottenere specifici finanziamenti al fine di effettuare la necessaria revisione periodica di questo importante strumento di lavoro. Verranno studiate anche vesti grafiche ed editoriali più moderne e di maggiore impatto divulgativo.

Attività 3. Revisione e diffusione delle Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana
La Commissione per la revisione delle ***"Linee guida per una sana Alimentazione Italiana" revisione 2003***, costituita con delibera INRAN n.38 del 11.02.02, ha ultimato il suo lavoro. La revisione 2003 delle Linee guida, oltre a presentare un aggiornamento delle norme prudenziali di comportamento in ambito alimentare, si avvale di maggiori approfondimenti scientifici, rivolgendosi pertanto sia a chi desidera avere semplici chiarimenti sugli aspetti-base dell'uso degli alimenti per la vita quotidiana, sia a chi si aspetta di trovare nelle nuove Linee Guida anche maggiori approfondimenti di tipo scientifico. L'opuscolo è al momento disponibile in formato elettronico nel sito dell'Istituto (www.inran.it) sia nella sua forma estesa che in un formato ridotto di più semplice consultazione. A partire da aprile è iniziata la pianificazione del lancio delle Linee Guida la cui conferenza stampa si è tenuta in luglio. E' prevista una campagna, gestita dall'Istituto, per la capillare distribuzione degli opuscoli delle Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana, revisione 2003, la cui stampa è prevista per la prossima primavera, compatibilmente con i tempi tecnici di espletamento delle formalità previste dal bando di gara europeo. Parallelamente ad una distribuzione mirata alle strutture pubbliche e private interessate all'educazione alimentare (ASL, Regioni, Comuni, Aziende Ospedaliere, Associazioni, ecc..), si prevede la diffusione in massa veicolata attraverso gli organi di stampa.

Attività 4. Convegni e tavole rotonde
Per la realizzazione dei vari punti del programma e per assicurarne visibilità all'attività dell'INRAN nel campo dell'educazione alimentare sono stati svolti convegni e tavole rotonde. In