

**DIPARTIMENTO: Scienze degli Alimenti**

<http://> \_\_\_\_\_

**Indirizzo:** Via Carlo R. Lerici

**Telefono:** 0861- 266938

**Fax:** 085 - 8071509

**E-mail:** [segdsa@unite.it](mailto:segdsa@unite.it)

**Direttore:** prof.ssa Giovanna Suzzi

**Macro-Settore:** \_\_\_\_\_

**1. Organico assegnato e altri collaboratori alla ricerca afferenti alla struttura**

**1.1 Personale docente**

**Professori di I fascia a tempo pieno**

Michele Amorena	<a href="mailto:mamorena@unite.it">mamorena@unite.it</a>	0861 266988
Dino Mastrocola	<a href="mailto:mastrocola@unite.it">mastrocola@unite.it</a>	0861 266941
Giovanna Suzzi	<a href="mailto:gsuzzi@unite.it">gsuzzi@unite.it</a>	0861 266938
Michele Pisante	<a href="mailto:mpisante@unite.it">mpisante@unite.it</a>	0861 266940
Antonello Paparella	<a href="mailto:apaparella@unite.it">apaparella@unite.it</a>	0861 266944
Dario Compagnone	<a href="mailto:compagnone@unite.it">compagnone@unite.it</a>	0861 266942

**Professori di I fascia a tempo definito**

..... tel ..... E-mail

**Professori di II fascia a tempo Pieno**

Aldo Corsetti	<a href="mailto:acorsetti@unite.it">acorsetti@unite.it</a>	0861 266896
Andrea Fantini	<a href="mailto:afantini@unite.it">afantini@unite.it</a>	0861/266950
Alessandro Gramenzi	<a href="mailto:agramenzi@unite.it">agramenzi@unite.it</a>	0861 266992
Lamberto Lambertini	<a href="mailto:llambertini@unite.it">llambertini@unite.it</a>	0861 266990
Claudio Lo Sterzo	<a href="mailto:closterzo@unite.it">closterzo@unite.it</a>	0861 266904
Giuseppe Martino	<a href="mailto:gmartino@unite.it">gmartino@unite.it</a>	0861 266950-6991
Paola Pittia	<a href="mailto:ppittia@unite.it">ppittia@unite.it</a>	0861 266895
Sergio Rapagnà'	<a href="mailto:srapagna@unite.it">srapagna@unite.it</a>	0861 266893
Alberto Vergara	<a href="mailto:vergara@unite.it">vergara@unite.it</a>	0861 266886
Giorgio Vignola	<a href="mailto:gvignola@unite.it">gvignola@unite.it</a>	0861 266989

**Professori di II fascia a tempo definito**

..... tel ..... E-mail

### ***Ricercatori Universitari a tempo pieno***

<i>Francesco Calzarano</i>	<a href="mailto:fcalzarano@unite.it">fcalzarano@unite.it</a>	0861 266940
<i>Clemencia Chaves-Lopez</i>	<a href="mailto:chaves@unite.it">chaves@unite.it</a>	0861 266938
<i>Gabriele Casadei</i>	<a href="mailto:gabriele_casadei@hotmail.com">gabriele_casadei@hotmail.com</a>	0861 266992
<i>Marco Chiarini</i>	<a href="mailto:mchiarini@unite.it">mchiarini@unite.it</a>	0861 266894
<i>Emilio Chiodo</i>	<a href="mailto:echiodo@unite.it">echiodo@unite.it</a>	0861 206991
<i>Michele Del Carlo</i>	<a href="mailto:mdelcarlo@unite.it">mdelcarlo@unite.it</a>	0861 266913
<i>Giuseppe Mazziotti di Celso</i>	<a href="mailto:gmazziottidicelso@unite.it">gmazziottidicelso@unite.it</a>	0861 266894
<i>Melania Giammarco</i>	<a href="mailto:melaniag@hotmail.com">melaniag@hotmail.com</a>	0861 266992
<i>Patrizia Losito</i>	<a href="mailto:p.losito@unite.it">p.losito@unite.it</a>	0861 266886
<i>Maurizio Manera</i>	<a href="mailto:mmanera@unite.it">mmanera@unite.it</a>	0861 266988
<i>Elettra Marone</i>	<a href="mailto:emarone@unite.it">emarone@unite.it</a>	0861 266940
<i>Marcello Mascini</i>	<a href="mailto:mmascini@unite.it">mmascini@unite.it</a>	0861 266900
<i>Maria Martuscelli</i>	<a href="mailto:mmartuscelli@unite.it">mmartuscelli@unite.it</a>	0861 266913
<i>Domenico Paolo Paludi</i>	<a href="mailto:dpaludi@unite.it">dpaludi@unite.it</a>	0861 266886
<i>Luca Maria Pennisi</i>	<a href="mailto:lpennisi@unite.it">lpennisi@unite.it</a>	0861 266886
<i>Paolo Pezzi</i>	<a href="mailto:ppezzi@unite.it">ppezzi@unite.it</a>	0861 266901-6991
<i>Monia Perugini</i>	<a href="mailto:mperugini@unite.it">mperugini@unite.it</a>	0861 266964
<i>Andrea Piva</i>	<a href="mailto:apiva@unite.it">apiva@unite.it</a>	0861 266901
<i>Giampiero Sacchetti</i>	<a href="mailto:gsacchetti@unite.it">gsacchetti@unite.it</a>	0861 266913
<i>Maria Schirone</i>	<a href="mailto:mschirone@unite.it">mschirone@unite.it</a>	0861 266886
<i>Fabio Stagnari</i>	<a href="mailto:fstagnari@unite.it">fstagnari@unite.it</a>	0861 266940
<i>Rosanna Tofalo</i>	<a href="mailto:rtofalo@unite.it">rtofalo@unite.it</a>	0861 266938
<i>Pierina Visciano</i>	<a href="mailto:visciano@unite.it">visciano@unite.it</a>	0861 266886
<i>Isa Fusaro</i>	<a href="mailto:ifusaro@unite.it">ifusaro@unite.it</a>	

### ***Ricercatori Universitari a tempo definito***

..... tel ..... E-mail

#### ***Assegnisti***

*Annalisa Serio* tel. 0861 - 266938

E-mail [annalisaesse@yahoo.it](mailto:annalisaesse@yahoo.it)

*Luca Settanni* tel. 0861 - 266938

E-mail [settanniluca@yahoo.it](mailto:settanniluca@yahoo.it)

## **1.2 Personale tecnico**

### **Amministrativo contabile**

Dott.ssa Alessandra Pagliaricci Segretario  
Amministrativo

[segdsa@unite.it](mailto:segdsa@unite.it)

0861 266752

### **Tecnico di categoria D – EP**

Anna Chiara Manetta categoria D1 - tecnico laboratorio Zootecnia  
tel. 0861 266985 E-mail [acmanetta@unite.it](mailto:acmanetta@unite.it)

### **Tecnico di categoria B – C**

Giovanni Angelozzi categoria C- tecnico laboratorio Zootecnia  
tel. 0861 266993 E-mail [gangelozzi@unite.it](mailto:gangelozzi@unite.it)

Annarita Festino categoria C - tecnico laboratorio Ispezione degli Alimenti di Origine Animale  
tel 0861 266886 E-mail [arrestino@unite.it](mailto:arrestino@unite.it)

Lisa Grotta categoria C - tecnico laboratorio Zootecnia  
tel. 0861 266993 E-mail [grotta@unite.it](mailto:grotta@unite.it)

## **1.3 Dottorandi, specializzandi e borsisti**

### **Dottorandi attivi, nell'anno, presso la struttura**

#### **Dottorato di Ricerca XIX ciclo**

Isa Fusaro  
Angelo Giammarino  
Lorenzo Taccogna  
Sara Valmorri

#### **Dottorato di Ricerca XX ciclo**

Maria Teresa Apicella  
Vincenzo Di Bitetto  
Carla Daniela Di Mattia  
Vincenzo D'Orio  
Nicola Galluzzo  
Marilù Mele

#### **Dottorato di Ricerca XXI ciclo**

Miriam De Gregorio  
Diana Serrazanetti  
Mario Mastrangelo  
Federico Di Fabio  
Roberto Romani

#### **Borsisti N° 1**

Alessia Pepe

## 2. ORGANICO

### 2.1 Dati relativi al personale del Dipartimento addetto alla ricerca

<b>A) Dati relativi al personale addetto alla ricerca afferente al Dipartimento</b>			
	<b>Numero</b>	<b>peso</b>	<b>N</b>
1 - Professori I e II fascia a tempo pieno	16	1,0	16
2 - Professori I e II fascia a tempo definito		0,75	
3 - ricercatori universitari a tempo pieno	24	1,0	24
4 - ricercatori universitari a tempo definito		0,5	
5 - borsisti di TMR della CEE e borsisti post-dottorato (mesi/anno)	4	0,8	3,2
6 - dottorandi (mesi/anno)	15	0,8	12
7 - altri borsisti (mesi/anno) non dottori di ricerca		0,4	
8 - tecnici $\geq$ VII livello (D e EP)	1	0,8	0,8
9 - altri collaboratori di ricerca con contratto di lavoro auton. e simil. (mesi/anno)	1	0,5	0,5
10 - personale amministrativo-contabile, tecnici e ausiliari di qualifica $\leq$ VI livello	5	0,2	1
<b>TOTALE</b>	<b>66</b>		<b>56,7</b>

### 2.2 dati relativi al contesto didattico in cui opera il Dipartimento

<b>B) Dati relativi al contesto didattico in cui opera il Dipartimento</b>	
	<b>Mi</b>
1- insegnamenti (annuali o ann. equiv.) tenuti dai docenti del Dipartimento	70
2 - totale esami (ann o ann. equiv.) relativi agli insegnamenti di cui sopra (1)	70
3 - tesi di laurea Magistrale discusse nell'anno con relatori del Dipartimento	15
4 - tesi di laurea discusse nell'anno con relatori del Dipartimento	39
5 - tesi di laurea S. Specializzazione discusse/anno con relatori del Dipartimento	
6 - dottorati con sede amministrativa presso il Dipartimento	0
7 - dottori di ricerca/anno presso il Dipartimento e che hanno conseguito il titolo	0
<b>TOTALE</b>	<b>190</b>

(1) *(numero degli esami registrati) x (numero eventuale dei moduli o discipline distinte afferenti all'insegnamento)*

### 3. Dati economico finanziari (importi espressi in €)

#### 3.1 dati relativi alle attrezzature (+ bibl.) acquistati con fondi gestiti dal Dipartimento

<b>C) Dati relativi alle attrezzature (+ bibliot) acquistati su fondi in bilancio del Dipartimento</b>	
	<b>Ai</b>
1- spesa annuale attrezzature (esclusi mobili e arredi) inventariate	104.894,55
2 - spesa annuale materiale bibliotecario inventariato	46.218,92
3 - valore inventariale delle attrezzature (esclusi mobili e arredi) relativo ultimi 10 anni	375.230,73
4 - valore inventariale del patrimonio di materiale bibliotecario relativo ultimi 10 anni	108.024,54
<b>TOTALE</b>	<b>634.368,74</b>

#### 3.2 Dati relativi a finanziamenti e spese per ricerca nel bilancio del Dipartimento

<b>D1) Dati relativi ai finanziamenti e spese per ricerca gestiti nel bilancio del Dipartimento</b>	
<b>Finanziamento complessivo</b>	<b>Fi</b>
1 - per progetti di ricerca da fondi di Ateneo	62.179,00
2 – da fondi MURST	35.000,00
3 – da contributi CNR	
4 – da altri organismi <b>pubblici</b> nazionali e da contratti CNR	70.365,00
5 – da altri organismi <b>privati</b> e imprese nazionali	236.093,17
6 – da Commissione Europea	41.337,33
7 – da altri organismi <b>pubblici</b> internazionali	
8 – da altri organismi <b>privati</b> e imprese internazionali	
<b>TOTALE</b>	<b>634.368,74</b>

<b>spese annuali</b>	<b>Si</b>
1 - complessive del Dipartimento (basate su pagamenti effettuati nell'anno)	854.122,92
2 - del Dipartimento solo per ricerca (basate su pagamenti effettuati nell'anno)	442.027,84
<b>TOTALE</b>	<b>1.296.150,76</b>

#### 3.3 Dati relativi a finanziamenti e spese per ricerca gravanti sul bilancio di altri enti e utilizzati dalla struttura



questi contaminanti possiedono un rilevante interesse scientifico in relazione a possibili effetti benefici o dannosi sulla salute umana ed animale. Tuttavia, i meccanismi molecolari attraverso i quali questi xenobioti esercitano i loro effetti estrogenici non sono ancora ben chiari. Pertanto, la nostra ricerca prevede la valutazione dell'alterazione della capacità contrattile del tessuto miometriale indotta da tali xenobioti sul tessuto miometriale, come espressione dell'attivazione rapida non genomica dei recettori di membrana accoppiati a proteina G.

**Responsabile:** Prof. Michele Amorena

**Partecipanti:** Dott. Angelo Giammarino, Dott. Monia Perugini, Dott. Maurizio Manera, Prof. Domenico Robbe (Dipartimento di Scienze Cliniche veterinarie).

**Tema della ricerca:** La risposta contrattile intestinale all'istamina nella trota iridea (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792).

Lo scopo della presente ricerca è stato quello di acquisire dati aggiornati circa la risposta contrattile dell'intestino di trota e di compararli con quelli di un agonista pieno noto, la serotonina, precedentemente saggiata da altri autori. Inoltre è stato valutato l'effetto dell'antagonista H1 pylilamina per escludere l'evenienza di contrazioni eventualmente indotte dal rilascio di altri agonisti *in situ* a seguito della somministrazione di istamina.

**Responsabile:** Dott. Maurizio Manera

**Partecipanti:** Dott. Angelo Giammarino, Dott.ssa Monia Perugini, Prof. Michele Amorena

**Tema della ricerca:** Indagini sulla presenza di distruttori endocrini nella catena trofica Marina con particolare attenzione agli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), i metalli pesanti, i pesticidi organoclorurati (OCPs), e i policlorobifenili (PCBs). Valutazione del rischio ambientale e del rischio alimentare. Sebbene l'impiego di gran parte di questi xenobiotici, oggi, sia stato fortemente limitato o vietato del tutto a causa delle gravi ripercussioni che essi hanno sull'ambiente, sugli animali e sull'uomo, le problematiche relative a tali contaminanti sono ancora in corso di valutazione. Purtroppo, anche se gli studi condotti fino ad ora lungo le fasce costiere del mar Mediterraneo, evidenziano la presenza di questi inquinanti nella fauna ittica, lasciando intravedere un potenziale rischio per il consumatore, questi sono frammentari o legati a specifiche aree geografiche.

**Responsabile:** Prof. Michele Amorena

**Partecipanti:** Dott. Monia Perugini Dott. Angelo Giammarino, Dott. Maurizio Manera

**Tema della ricerca:** Metalli pesanti nel pescato. Determinazione dei livelli di metalli pesanti nei pesci pescati nell'adriatico. Valutazione del rischio alimentare.

I metalli pesanti determinano effetti tossici agendo su specifici processi biochimici e/o sulle membrane cellulari ed organelli cellulari. La tossicità riguarda alterazioni riscontrabili a livello di diversi apparati come il sistema nervoso centrale, emopoietico, il sistema renale, gastroenterico e l'apparato scheletrico; per alcuni composti è nota la cancerogenicità. Poiché la valutazione del rischio è legata essenzialmente alle concentrazioni degli stessi nelle specie ittiche ed al loro consumo medio giornaliero, in una dieta tipo mediterranea questo rappresenta il punto di partenza per una attività scientifica volta alla quantificazione di queste sostanze nelle matrici abiotiche e biotiche ed alla valutazione degli effetti tossicologici.

**Responsabile:** Prof. Michele Amorena

**Partecipanti:** Dott.ssa Monia Perugini, Prof. Nicolantonio Dorazio, Dott. Angelo Giammarino, Dott. Maurizio Manera

**Tema della ricerca:** Natura, funzione e potenziale uso delle rodlet cells come biomarcatori di esposizione a xenobiotici.

Le rodlet cells, cellule enigmatiche di cui a tutt'oggi si ignorano i dettagli circa la natura e le funzioni, sono state studiate utilizzando metodiche istologiche, istochimiche, immunoistochimiche, ultrastrutturali e biometriche in pesci in condizioni naturali o sottoposti sperimentalmente all'azione di diverse "noxae" patogene (parassiti, farmaci, inquinanti organici ed inorganici, stress da manipolazione). Particolare attenzione è stata prestata alla realizzazione di idonei modelli sperimentali volti all'individuazione e modulazione del singolo parametro biologico/ambientale potenzialmente in grado di influire sul numero e le caratteristiche strutturali ed ultrastrutturali delle rodlet cells con interessanti ricadute in tema di biomonitoraggio ambientale e di filiera. Inoltre, ed in via preliminare, sono stati condotti studi di campo per valutare l'effettiva applicabilità delle rodlet cells come biomarcatori, confrontando i risultati con la classificazione delle acque in uso all'ANPA.

**Responsabile:** Dott. Maurizio Manera

**Partecipanti:** Dott. Bahram S. Dezfuli (Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Ferrara), Dott.ssa Luisa Giari (Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Ferrara), Dott.ssa Edi Simoni (Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Ferrara)

**Tema della ricerca:** Determinazione dei *range* di normalità dei principali parametri chimico-clinici ematici in trota iridea.

Sono stati determinati, con metodiche parametriche e non parametriche, i *range* di riferimento dei principali parametri chimico-clinici ematici in trota iridea. Particolare rilievo è stato dato al monitoraggio biometrico dei soggetti campionati ed ambientale, al fine di garantire la massima replicabilità dei risultati. Scopo della ricerca è definire *range* di riferimento da utilizzarsi per la valutazione delle modificazioni occorrenti in soggetti patologici finalizzati all'individuazione di biomarcatori innovativi nella filiera ittica e nel biomonitoraggio ambientale.

**Responsabile:** Dott. Maurizio Manera.

**Partecipanti:** Prof. Domenico Britti (Università della Magna Grecia, Catanzaro).

## **UNITÀ: METODOLOGIE CHIMICHE ED ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI**

**Tema della ricerca:** Sviluppo di biosensori elettrochimici per il controllo di fermentazioni nella produzione di alimenti.

In questa linea di ricerca sono studiati biosensori in grado di misura in matrici altamente complesse analiti quali glucosio e acido lattico.

**Responsabile:** Prof. Dario Compagnone

**Partecipanti:** Dott. Miriam De Gregorio, Dott. Michele Del Carlo

**Tema della ricerca:** Sviluppo di metodi rapidi basati su biosensori elettrochimici per la determinazione di contaminanti in alimenti. Nella ricerca sono oggetto di studio applicazioni di nuovi biosensori per la determinazione di pesticidi organofosforici in diverse matrici oltre che immunosensori per la determinazione di ocratossina (OTA) in matrici vegetali e alimenti trasformati.

**Responsabile:** Dott. Michele Del Carlo, Prof. Dario Compagnone

**Partecipanti:** Dott. Marcello Mascini, Dott. Manuel Sergi, Dott. Alessia Pepe, Dott. Miriam De Gregorio

**Tema della ricerca:** Sviluppo di metodiche strumentali per la determinazione di ftalati in vino.

**Responsabile:** Dott. Michele Del Carlo

**Partecipanti:** Prof. Dario Compagnone, Dott. Manuel Sergi, Dott. Alessia Pepe



**Tema della ricerca:** Studi computazionali per la progettazione di recettori biomimetici per applicazioni analitiche

**Responsabile:** Dott. Marcello Mascini

**Partecipanti:** Prof. Dario Compagnone, Dott. Michele Del Carlo, Dott. Manuel Sergi,

**Tema della ricerca:** Sintesi, studio delle proprietà ed applicazioni di materiali polimerici opto-ed elettroattivi. Materiali funzionali per tecnologie innovative. Viene studiata la sintesi e l'applicazione di polimeri conduttori, con particolare attenzione verso la realizzazione di sensori e biosensori per analiti di interesse alimentare ed ambientale.

**Responsabile:** Prof. Claudio Lo Sterzo

**Partecipanti:** Marco Chiarini, Antonella Ricci, Alessandra Micozzi, Maria Teresa Apicella

**Tema della ricerca:** Studio della catalisi da palladio per la formazione di legami carbonio-carbonio (C-C) e metallo-carbonio (C-M). Lo studio del meccanismo di reazione di questi processi è volto a comprendere e quindi migliorare le loro applicazioni sintetiche nella preparazione di nuovi materiali.

**Responsabile:** Prof. Claudio Lo Sterzo

**Partecipanti:** Marco Chiarini, Antonella Ricci

**Tema della ricerca:** Sintesi, studio delle proprietà ed applicazioni di materiali polimerici opto-ed elettroattivi. Materiali funzionali per tecnologie innovative. Viene studiata la sintesi e l'applicazione di polimeri conduttori, con particolare attenzione verso la realizzazione di sensori e biosensori per analiti di interesse alimentare ed ambientale.

**Responsabile:** Prof. Claudio Lo Sterzo

**Partecipanti:** Marco Chiarini, Antonella Ricci, Alessandra Micozzi, Maria Teresa Apicella

**Tema della ricerca:** Studio della catalisi da palladio per la formazione di legami carbonio-carbonio (C-C) e metallo-carbonio (C-M). Lo studio del meccanismo di reazione di questi processi è volto a comprendere e quindi migliorare le loro applicazioni sintetiche nella preparazione di nuovi materiali.

**Responsabile:** Prof. Claudio Lo Sterzo

**Partecipanti:** Marco Chiarini, Antonella Ricci

**Tema della ricerca:** Studio delle interazioni deboli di superficie tra aggregati supramolecolari e composti organici ed inorganici con tecniche spettroscopiche. Questo studio è volto allo sviluppo di una più profonda comprensione del bilancio delle forze che controllano la struttura e la composizione di sistemi aggregati come micelle, microemulsioni, vescicole e membrane biologiche.

**Responsabile:** Dott. Marco Chiarini

**Partecipanti:** Antonella Ricci

## **UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI**

**Tema della ricerca:** Attività antiossidante dei sistemi alimentari

**Responsabile:** Prof. Dino Mastrocola

**Partecipanti:** Dott. Giampiero Sacchetti, Dott. Andrea Piva, Prof. Paola Pittia

Valutazione dell'influenza della composizione, stato fisico e dei processi di trasformazione sull'attività antiossidante degli alimenti. L'attività antiossidante viene studiata attraverso diversi metodi: misurando l'attività radical scavenging, l'attività chain breaking ed il potere

antiossidante per via elettrochimica. Nuove metodiche basate su approcci cinetici sono sotto studio.

**Tema della ricerca:** Sfruttamento della biodiversità vegetale per l'ottenimento di alimenti funzionali

**Responsabile:** Prof. Dino Mastrocola

**Partecipanti:** Dott. Giampiero Sacchetti

Questa attività di ricerca è mirata alla caratterizzazione chimica e fisica di materie prime provenienti da varietà marginali ed alla valutazione dell'influenza dei processi di trasformazione sulle proprietà funzionali di queste materie prime e sulle caratteristiche qualitative di alimenti trasformati da esse derivati.

**Tema della ricerca:** Effetto del processo di affumicatura sulle caratteristiche qualitative di prodotti di origine animale

**Responsabile:** Prof. Paola Pittia

**Partecipanti:** Dott. Maria Martuscelli

Studio sulla valutazione degli effetti dell'affumicatura su alcune caratteristiche qualitative e sensoriali di prodotti carnei crudi stagionati (prosciutto crudo). La ricerca si propone di studiare l'evoluzione di alcuni processi che hanno luogo nel corso della stagionatura ed in particolare quelli proteolitici e lipolitici che, da indagini preliminari, sono risultati influenzati dai componenti del fumo.

Parallelamente verranno valutate mediante analisi strumentali e chimiche alcune caratteristiche qualitative come l'aroma, il colore e le proprietà meccaniche in grado di determinare le specifiche caratteristiche sensoriali dei prodotti a fine stagionatura.

**Tema della ricerca:** Effetto delle caratteristiche delle matrici alimentari sulla ripartizione liquido-vapore di componenti volatili

**Responsabile:** Prof. Paola Pittia

**Partecipanti:** Dott. Maria Martuscelli

Il rilascio dei componenti volatili dell'aroma di un alimento nella fase vapore e la loro percezione sensoriale dipende da vari fattori che comprendono oltre alla concentrazione dell'aroma anche dalle specifiche caratteristiche qualitative (composizione, umidità, presenza di macromolecole quali amidi, proteine, presenza di fase lipidica, stato di dispersione, reologia, ...). In questo contesto è in corso di studio la valutazione della ripartizione di alcuni componenti volatili di un aroma di fragola addizionati in matrici di diversa composizione quali creme e sistemi amidacei. Lo studio è condotto utilizzando metodiche strumentali convenzionali (HSGC, GC-MS) ed innovative (Naso elettronico) oltre mediante l'analisi sensoriale. Questa ricerca si colloca all'interno di un progetto europeo (COST Action n. 921).

**Tema della ricerca:** Trasformazione di biomasse/CDR in un gas ricco di idrogeno

Le conoscenze maturate nel campo della fluidodinamica dei reattori a letto fluidizzato, e della catalisi eterogenea in fase gassosa, hanno permesso lo sviluppo di un processo di gassificazione catalitica, che utilizza CDR (Combustibile Da Rifiuti), biomasse e altri composti carboniosi, per la produzione di un gas ricco di idrogeno. Il processo di gassificazione di biomasse può portare alla produzione di composti utili per varie applicazioni industriali.

**Responsabile:** Prof. Sergio Rapagnà

**Partecipanti:** Dott. Giuseppe Mazziotti Di Celso

**Tema della ricerca:** Trasformazione di prodotti a base amidacea

Ottimizzazione dei processi di trasformazione di prodotti cerealicoli, con particolare attenzione alla cottura della pasta ed alla formulazione e cottura di prodotti da forno senza glutine. I temi della ricerca sono essenzialmente tre: 1) Influenza di un processo innovativo di cottura a microonde sulle caratteristiche qualitative della pasta. 2) Estrusione-cottura di prodotti ottenuti da farine non convenzionali ottenute da produzioni marginali con possibile ruolo funzionale nella dieta. 3) Trasformazione di prodotti tradizionali ed innovativi a base di castagna e di farina di castagna, al fine di promuovere l'utilizzo della materia prima nell'industria alimentare con possibili effetti positivi sulla sostenibilità dell'agricoltura nelle aree rurali.

**Responsabile:** Dott. Giampiero Sacchetti

**Partecipanti:** Prof. Paola Pittia

**Tema della ricerca:** Ruolo dei polifenoli nell'evoluzione del colore e dell'attività antiossidante del vino

**Responsabile:** Dott. Andrea Piva

**Partecipanti:** Dott. Giampiero Sacchetti

L'obiettivo primario di questa ricerca è di investigare l'effetto delle pratiche tecnologiche sul colore e l'attività antiossidante, quindi la stabilità, del vino. Particolare attenzione si sta rivolgendo all'effetto del legno durante la maturazione del vino in barriques e all'effetto del processo di vinificazione sulle modificazioni chimico-fisiche di vini liquorosi ottenuti utilizzando mosto cotto.

## **UNITÀ: ECONOMIA**

**Tema della ricerca:** Problematiche dei settori agricolo e agro-alimentare, sia in relazione all'analisi di impresa e di filiera produttiva, sia in relazione alle tematiche più generali dello sviluppo rurale locale, delle politiche economiche e dell'ambiente.

**Responsabile:** Prof. Andrea Fantini

**Partecipanti:** Dott. Emilio Chiodo, Dott. Nicola Galluzzo, Roberto Romani

**Tema della ricerca:** Una prima area di ricerca affronta le tematiche relative all'organizzazione e allo sviluppo del sistema agro-alimentare, con particolare attenzione ai settori dell'olio di oliva, del vino, e alle filiere tipiche delle aree interne e montane. Si occupa inoltre di ricerche nel settore del marketing dell'impresa agro-alimentare e di analisi economica per l'impresa agricola, applicando metodologie di analisi contabile e di management, la programmazione lineare e lo sviluppo di modelli di simulazione.

**Responsabile:** Prof. Andrea Fantini

**Partecipanti:** Dott. Emilio Chiodo, Dott. Nicola Galluzzo, Roberto Romani

**Tema della ricerca:** Una seconda area di ricerca affronta i temi della programmazione economica per lo sviluppo rurale, con particolare attenzione alle problematiche delle aree protette, dell'impatto sociale ed economico dell'ecoturismo sullo sviluppo rurale e sulle comunità locali, anche nei paesi in via di sviluppo, dei rapporti tra programmazione economica e pianificazione territoriale.

**Responsabile:** Prof. Andrea Fantini

**Partecipanti:** Dott. Emilio Chiodo, Dott. Nicola Galluzzo, Roberto Romani

## UNITÀ: ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI

**Tema della ricerca:** L'Unità di ricerca studia l'ecologia microbica e i problemi concernenti la sicurezza alimentare. L'attività di ricerca è incentrata, principalmente, sul controllo degli alimenti di origine animale, sulla valutazione della shelf-life, sull'attività dei batteri alteranti, dei microrganismi patogeni e dei prodotti tossici da essi derivati. La ricerca è completata dallo studio dell'impatto che le condizioni ambientali, le tecnologie e le condizioni di processo del prodotto alimentare hanno sull'attività dei microrganismi di nostro interesse.

**Responsabile:** Prof.ssa Adriana Ianieri

**Partecipanti:** Prof. Alberto Vergara, Dott. Pierina Visciano, Dott. Maria Schirone, Dott. Luca Pennisi, Dott. Domenico Paludi, Dott. Annarita Festino, Dott. Vincenzo D'Orio.

**Tema della ricerca:** Aspetti Socio-Economici, Produttivi; Tecnologici ed Igienico-Sanitari della "Porchetta", Prodotto Tipico della Regione Abruzzo

**Responsabile:** Prof. A. Vergara

**Partecipanti:** Visciano Pierina, Losito Patrizia, Pennisi Luca, Chaves Lòpez Clemencia, Casadei Gabriele, Muscariello Tiziana, D'Orio Vincenzo, Di Leonardo Meri, Festino Anna Rita.

Il progetto si prefigge lo scopo di ottenere accurate informazioni sui laboratori artigianali di porchetta della Regione Abruzzo, al fine di valutarne le caratteristiche socio-economiche e di definirne la produzione nelle sue peculiarità tecnologiche, produttive e merceologiche.

## UNITÀ: MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI

**Tema della ricerca:** Ecologia microbica dei prodotti fermentati di origine animale

Questa attività di ricerca studia l'ecologia microbica da prodotti fermentati tradizionali e semi-artigianali (formaggi, salumi, ecc) Nel settore lattiero-caseario viene studiata la caratterizzazione dei prodotti tipici abruzzesi al fine di conoscere la popolazione microbica dominante e individuare starter autoctoni utili per la qualificazione di tali prodotti. Lo studio viene condotto attraverso metodi di analisi tradizionali, rapidi e molecolari.

**Responsabile:** Prof.ssa Giovanna Suzzi

**Partecipanti:** Dott.ssa Clemencia Chaves Lopez; Dott.ssa Rosanna Tofalo; Dott.ssa Annalisa Serio.

**Tema della ricerca:** Ecologia microbica del pane e delle bevande fermentate

In questa attività di ricerca, particolare interesse è rivolto alla fisiologia e genetica di *Saccharomyces cerevisiae* e batteri lattici. Lo studio della biodiversità è indirizzato al riconoscimento delle attività utili e interessanti ai fini della produzione di pane e vini tipici. D'altra parte vengono anche svolte ricerche mirate alla individuazione di microrganismi alteranti del vino attraverso tecniche molecolari (DGGE e PCR-Real Time).

**Responsabile:** Prof.ssa Giovanna Suzzi

**Partecipanti:** Dott.ssa Rosanna Tofalo; Dott.ssa Clemencia Chaves Lopez; Dott.ssa Sara Valmorri, Dott. Federico Di Fabio.

**Tema della ricerca:** Selezione di colture starter

**Responsabile:** Prof.ssa Giovanna Suzzi

**Partecipanti:** Dott.ssa Rosanna Tofalo; Dott.ssa Clemencia Chaves Lopez; Dott.Federico Di Fabio.

Allo scopo di salvaguardare il microbiota autoctono si sta allestendo una ceppoteca che raccoglierà microrganismi isolati in ambito delle produzioni regionali. Inoltre questa area focalizza l'attenzione sull'effetto antagonista dei batteri lattici nei confronti di batteri e muffe patogene.

**Tema della ricerca:** Studio di parametri tecnologici che regolano la produzione di amine Biogene negli alimenti fermentati

**Responsabile:** Prof.ssa Giovanna Suzzi

**Partecipanti:** Dott.ssa Clemencia Chaves Lopez; Dott.ssa Rosanna Tofalo; Dott.Federico Di Fabio.

E' stata studiata la produzione di amine piogene durante la maturazione del formaggio Pecorino abruzzese ottenuto sia da latte crudo che pasteurizzato con aggiunta di microrganismi starter. In particolare è stata studiata la capacità di diversi ceppi, isolati durante la maturazione del formaggio appartenenti, di produrre amine biogene AB appartenenti alle Pseudomonadaceae, Enterobacteriaceae, ed batteri lattici.

**Tema della ricerca:** Applicazione di metodi molecolari (multiplex-PCR, DGGE) per lo studio delle comunità microbiche dei prodotti fermentati a base cereali.

L'attività dell'Unità di Ricerca è stata rivolta allo sviluppo di metodi molecolari per lo studio della microflora lattica dominante in impasti acidi e alla selezione di batteri lattici produttori di batteriocine. I metodi molecolari sviluppati, essenzialmente Multiplex-PCR e PCR-DGGE, sono volti al controllo dei processi di produzione di alimenti a base di impasti acidi, quali pane e prodotti da ricorrenza, mediante il rilevamento dei batteri lattici responsabili delle caratteristiche finali dei prodotti fermentati. I metodi molecolari sono stati sviluppati a partire da ceppi di riferimento ed hanno permesso il rilevamento ed il monitoraggio dei ceppi appartenenti al genere *Lactobacillus*. L'applicazione diretta è avvenuta sugli impasti acidi della regione Abruzzo.

**Tema della ricerca:** Colture starter e batteriocine.

**Responsabile:** Prof. Aldo Corsetti

**Partecipanti:** Dott.ssa Sara Valmorri- Dott. Luca Settanni-

**Tema della ricerca:** Selezione di batteri lattici produttori di batteriocine

La selezione di batteri lattici produttori di sostanze inibenti quali batteriocine ha lo scopo di utilizzare i ceppi come starter o in co-coltura come ceppi protettivi durante la produzione di alimenti fermentati. Lo screening dei batteri lattici produttori di batteriocine è stato effettuato a partire da campioni di cariossidi di grano in quanto in condizioni stressanti, quali la mancanza di nutrienti, la frequenza di isolamento di ceppi produttori di batteriocine è più alta. Sono stati isolati a questo proposito 16 ceppi batterici appartenenti a 4 generi del gruppo dei batteri lattici in grado di inibire *Listeria monocytogenes* mediante la produzione di sostanze proteiche ad azione inibente.

**Responsabile:** Prof. Aldo Corsetti

**Partecipanti:** Luca Settani, Sara Valmorri,

**Tema della ricerca:** Selezione di batteri lattici produttori di esopolisaccaridi (EPS)

L'obiettivo di questa ricerca è ottenere batteri lattici con buona performance nella produzione di EPS in situ durante la fermentazione di farine con glutini che senza. In particolare vengono studiati gli effetti su il raffermamento e sulla struttura del pane.

**Responsabile:** Prof. Aldo Corsetti- Dott.ssa Clemencia Chaves Lopez

**Partecipanti:** Mario Mastrangelo

**Tema della ricerca:** Bioconservazione degli alimenti con olii essenziali.

Sono state effettuate ricerche sull'efficacia di numerose varietà di estratti vegetali sulla sopravvivenza e sviluppo di microrganismi patogeni ma anche sulla estensione della *shelf-life*. E' stata determinata la concentrazione minima inibente in relazione alle differenti condizioni ambientali, nonché i meccanismi di azione e le possibili sinergie con altri metodi di bioconservazione.

In particolare, è oggetto di ricerca la diversità di risposta degli stafilococchi e delle listerie, in relazione sia alla dinamica di inibizione o di inattivazione, sia alla minima dose inibente ed alla subletalità del danno cellulare. Sono state messe a punto procedure analitiche originali per la valutazione di efficacia del trattamento bioconservante, basate sulla citometria di flusso e sulla turbidometria automatica

**Responsabile:** Prof. Antonello Paparella

**Partecipanti:** Dott. Annalisa Serio, Dott. Lorenzo Taccogna, Dott. Rosanna Tofalo

**Tema della ricerca:** Caratteristiche fisiologiche e diversità biomolecolare in *Listeria monocytogenes*

E' stata allestita un'ampia collezione di ceppi di *Listeria monocytogenes*, isolati da differenti tipologie di alimenti.

E' in fase di studio la diversità di risposta dei ceppi alle differenti combinazioni di fattori ambientali, in relazione allo sviluppo, alla morte o ad eventuali effetti subletali. Ulteriori studi, in fase avanzata di sviluppo, riguardano la caratterizzazione fenotipica, genotipica e sierologica dei ceppi, utilizzando una combinazione di metodi biomolecolari, di metodi accelerati (es. turbidometria automatica) e di metodi tradizionali.

**Responsabile:** Prof. Antonello Paparella

**Partecipanti:** Dott. Annalisa Serio, Dott. Lorenzo Taccogna

**Tema della ricerca:** Conservazione e bioconservazione degli alimenti ittici

Questa attività di ricerca mira a definire strategie per il miglioramento della *shelf-life* e della sicurezza degli alimenti ittici. Sono in corso ricerche sulla biodiversità di microrganismi isolati dagli alimenti ittici e prove di bioconservazione con colture protettive e con olii essenziali.

**Responsabile:** Prof. Antonello Paparella

**Partecipanti:** Dott. Annalisa Serio

## **UNITA': AGRONOMIA E PRODUZIONI VEGETALI**

**Tema della ricerca:** Valutazione bio-agronomica, qualitativa e tecnologica di nuove linee di frumenti negli areali produttivi del centro-sud

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante

**Partecipanti:** Fabio Stagnari, Vincenzo Di Bitetto

**Tema della ricerca:** Valutazione dell'entità del processo erosivo in vigneto sottoposto a diversi sistemi di gestione del suolo.

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante  
**Partecipanti:** Vincenzo Di Bitetto, Fabio Stagnari

**Tema della ricerca:** Influenza della fertilizzazione fogliare sulla produzione e la qualità di alcune colture orticole

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante  
**Partecipanti:** Fabio Stagnari, Vincenzo Di Bitetto

**Tema della ricerca:** Fertilizzazione fosfatica e potassica per l'ottenimento di stabilità produttiva in *Pisum sativum* L.

**Responsabile:** Fabio Stagnari  
**Partecipanti:** Prof. Michele Pisante, Vincenzo Di Bitetto

**Tema della ricerca:** Possibilità di utilizzo di coadiuvanti fluorurati in miscela a solfoniluree nel controllo di infestanti difficili

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante  
**Partecipanti:** Marco Chiarini, Fabio Stagnari

**Tema della ricerca:** Studio della competizione tra favino (*Vicia faba* L. var. minor) e *Lolium multiflorum* L.

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante  
**Partecipanti:** Fabio Stagnari

**Tema della ricerca:** Influenza della pacciamatura del terreno sulla produzione e la qualità di alcune colture orticole da pieno campo

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante  
**Partecipanti:** Fabio Stagnari

**Tema della ricerca:** Applicazione di tecnologie innovative per la gestione sito-specifica delle risorse agricole che si richiamano all'agricoltura di precisione

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante  
**Partecipanti:** Fabio Stagnari

**Tema della ricerca:** Ricerca e sperimentazione in vivaio ed in campo per la prevenzione e la cura del mal dell'esca della vite

**Responsabile:** Dott. Michele Del Carlo (2005); Dott. Francesco Calzarano (dal 2006)  
**Partecipanti:** Dott. Marcello Mascini, Dott. Leonardo Seghetti, Dott. Vincenzo D'Agostino (tesista)

**Tema della ricerca:** Influenza di bioattivatori e nutrienti sulla manifestazione e sulla produzione di viti della cv. Trebbiano d'Abruzzo affette da mal dell'esca

**Responsabile:** Dott. Francesco Calzarano  
**Partecipanti:** Dott. Leonardo Seghetti, Dott. Vincenzo D'Agostino (tesista)

**Tema della ricerca:** Relazione tra differenti modalità di concimazione azotata e suscettibilità all'oidio delle cucurbitacee nello zucchini

**Responsabile:** Dott. Francesco Calzarano  
**Partecipanti:** Dott. Vincenzo D'Agostino (tesista)

**Tema della ricerca:** Razionalizzazione della distribuzione di fitofarmaci su olivo  
**Responsabile:** Dott. Francesco Calzarano

**Partecipanti:** Dott. Leonardo Seghetti, Dott. Vincenzo D'Agostino (tesista)

## **UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

**Tema della ricerca:** Studi sul profilo acidico della componente lipidica della carne bovina e del latte.

**Responsabile:** Prof. Andrea Formigoni

**Partecipanti:** Gramenzi Alessandro, Lambertini Lamberto, Martino Giuseppe, Vignola Giorgio, Casadei Gabriele, Fusaro Isa, Giammarco Melania, Pezzi Paolo, Orlandi Paolo, Morittu Valeria Maria, Angelozzi Giovanni, Grotta Lisa, Manetta Annachiara, Di Giuseppe Lorella.

**Tema della ricerca:** Indagini sulla contaminazione da aflatossine di diversi alimenti zootecnici destinati all'alimentazione delle bovine da latte.

**Responsabile:** Prof. Andrea Formigoni

**Partecipanti:** Gramenzi Alessandro, Lambertini Lamberto, Martino Giuseppe, Vignola Giorgio, Casadei Gabriele, Fusaro Isa, Giammarco Melania, Pezzi Paolo, Orlandi Paolo, Morittu Valeria Maria, Angelozzi Giovanni, Grotta Lisa, Manetta Annachiara, Di Giuseppe Lorella.

**Tema della ricerca:** Studi sul benessere animale e sullo status ossidativo.

studi sui riflessi delle tecniche di allevamento alternativo del coniglio sulla produttività e sulla qualità delle carcasse e delle carni

**Responsabile:** Prof. Andrea Formigoni

**Partecipanti:** Gramenzi Alessandro, Lambertini Lamberto, Martino Giuseppe, Vignola Giorgio, Casadei Gabriele, Fusaro Isa, Giammarco Melania, Pezzi Paolo, Orlandi Paolo, Morittu Valeria Maria, Angelozzi Giovanni, Grotta Lisa, Manetta Annachiara, Di Giuseppe Lorella.

### **4.1 attività di ricerca svolta con finanziamento da enti esterni**

## **UNITÀ:FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA**

**Ente commissionante:** MIUR

**Tema della ricerca:** Meccanismi molecolari di neurotrasmettitori ed ormoni modulatori coinvolti nella risposta funzionale dell'utero bovino con cisti ovariche

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Unità di ricerca di Farmacologia e Tossicologia Veterinaria

**Responsabile:** Prof. Michele Amorena

**Partecipanti:** Prof. Michele Amorena, Prof. Domenico Robbe (Dipartimento di Scienze Cliniche veterinarie), Dott. Maurizio Manera, Dott. Angelo Giammarino(Assegnista), Dott.ssa Emanuela Rossi (Borsista, Dipartimento di Scienze Cliniche veterinarie)

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 16.200,000 € (MIUR) 9.200,00 € (Cofinanziamento)

**Ricaduta:** L'ormone GnRH è l'ormone chiave nel mantenimento della normale omeostasi del sistema riproduttivo. L'identificazione del recettore per questo fattore di rilascio delle gonadotropine a livello di muscolatura liscia uterina, rappresenta oggi una frontiera sperimentale entusiasmante non solo in ambito ostetrico, ma anche farmacologico. La comprensione dei meccanismi molecolari posti alla base dell'ovulazione permetterà la messa a punto di nuove



strategie terapeutiche in allevamenti in cui la patologia cistica nei bovini risulta ancora oggi causa di ingenti perdite economiche.

**Ente commissionante:** MIUR

**Tema della ricerca:** Implicazioni del trasferimento di xenobiotici lungo la catena trofica nel mare.

**Gruppo di ricerca coinvolto** Unità di ricerca di Farmacologia e Tossicologia Veterinaria

**Responsabile** Prof. Michele Amorena

**Partecipanti:**)

**Attrezzature:** ASE /

**Finanziamento ricevuto:** 40.400,00 € (MIUR), 26.000,00 € (Cofinanziamento) (COFIN 2002-anni finanziati 2003-2004)

**Ricaduta:** Il progetto ha permesso una valutazione quali-quantitativa degli idrocarburi policiclici aromatici, dei policlorobifenili, degli organoclorurati, degli stannorganici e dei metalli pesanti in diverse specie di organismi marini posti a differenti livelli della catena trofica, correlando i livelli di concentrazione osservati all'età dei soggetti campionati; ha permesso inoltre una valutazione delle fluttuazioni temporali delle concentrazioni degli inquinanti oggetto di studio in relazione alle diverse aree di campionamento (medio ed alto Adriatico, basso Tirreno); ha messo in evidenza una diversa distribuzione di alcuni congeneri di PCBs e di organoclorurati nelle specie oggetto dell'indagine; permesso di valutare l'apporto giornaliero, attraverso una dieta tipo, di questi xenobiotici nella popolazione italiana e stimare il possibile rischio per il consumatore.

## **UNITÀ: METODOLOGIE CHIMICHE ED ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI**

**Ente commissionante:** MIUR

**Tema della ricerca:** Sensori di affinità per la sicurezza della filiera del grano duro e per la qualità dei prodotti di acquicoltura

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Unità di ricerca di Metodologie Chimiche ed Analisi dei Prodotti Alimentari

**Responsabile:** Prof. D. Compagnone

**Partecipanti:** Prof. Dario Compagnone, Dott. Michele Del Carlo, Dott. Marcello Mascini, Dott. Alessia Pepe (Borsista), Dott. Miriam De Gregorio (Borsista)

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 63.000,00 € (MIUR), 36.000,00 € (Cofinanziamento) (COFIN 2003-anni finanziati 2004-2005)

**Ricaduta:** Il progetto ha portato alla realizzazione di sensori di affinità per micotossine presenti nel grano duro contribuendo in maniera significativa alla sicurezza sia della materia prima che dei prodotti derivati. Inoltre sono stati messi a punto sensori basati su recettori biomimetici per la determinazione di heat shock protein (HSP) in prodotti di acquacultura. La ricaduta principale consiste nella disponibilità, per gli operatori delle filiere alimentari oggetto della ricerca, di dispositivi analitici a basso costo che possono permettere un più diffuso controllo di marker di qualità e sicurezza.

**Ente commissionante:** MIUR

**Tema della ricerca:** Realizzazione di metodi rapidi per la determinazione di contaminanti di interesse della filiera del grano duro e sviluppo dei relativi prototipi. In particolare l'attività ha riguardato: Studio di immunosensori elettrochimici per la determinazione di micotossine. Studio di sensori elettrochimici per la determinazione di fitofarmaci. Studio di sensori elettrochimici a

DNA per la determinazione di funghi tossigeni. Realizzazione di un prototipo di sensore/immunosensore per la determinazione di micotossine e fitofarmaci e funghi tossigeni.

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Unità di ricerca di Metodologie Chimiche ed Analisi dei Prodotti Alimentari

**Responsabile:** Prof. D. Compagnone

**Partecipanti:** Prof. Dario Compagnone, Dott. Michele Del Carlo, Dott. Marcello Mascini, Dott. Alessia Pepe (Borsista), Dott. Miriam De Gregorio (Borsista)

**Attrezzature /**

**Finanziamento ricevuto:** 100.000,00 € (MIUR) (PON anni finanziati 2003-2006)

**Ricaduta:** Il progetto ha portato alla realizzazione di biosensori elettrochimici sia di affinità che catalitici in grado di misurare gli analiti di interesse a livelli al di sotto dei rispettivi limiti di legge. E' stato quindi realizzato un prototipo dello strumento di misura dotato di un software dedicato. I protocolli e il software sono stati sviluppati ed ottimizzati in modo da fornire uno strumento di facile uso che possa essere impiegato in misure in campo condotte da personale non specializzato. La ricaduta principale consiste nella disponibilità, per gli operatori della filiera del grano duro, di un dispositivo in grado di valutare semplicemente e rapidamente il livello di contaminazione della materia prima.

**Ente commissionante:** MIUR

**Tema della ricerca:** Sintesi di polimeri coniugati di tipo etinilaromatico come materiali funzionali per applicazioni innovative in optoelettronica.

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Unità di ricerca di Metodologie Chimiche ed Analisi dei Prodotti Alimentari

**Responsabile:** Prof. C. Lo Sterzo

**Partecipanti:** Prof. Claudio Lo Sterzo, Dott. Alessandra Micozzi (Dottorando), Dott. Antonella Ricci (Assegnista), Dott. Maria Teresa Apicella (Dottorando)

**Attrezzature /**

**Finanziamento ricevuto:** 22.100,00 € (MURST), 34.900,00 € (Cofinanziamento) (COFIN 2003- anni finanziati 2004-2005)

**Ricaduta:** Il progetto ha portato allo sviluppo di nuove metodologie di sintesi organica di omo- e co-polimeri etinilaromatici, permettendo di ampliare le conoscenze che stanno alla base della catalisi da palladio nella reazione formazione di legami carbonio-carbonio e metallo-carbonio. L'importanza dei risultati raggiunti risiede nel rendere più facilmente accessibile la sintesi di materiali polimerici conduttori per l'utilizzo nella sensoristica. Le prime applicazioni sondate sono state nella rivelazione di ioni metallici, che ci hanno confermato le enormi potenzialità di questi composti nella costruzione di sensori per matrici alimentari e per analisi ambientali.

## **UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI.**

**Ente commissionante:** Cooperativa ARE Scarl (Teramo)

**Tema della ricerca:** Innovazione nei prodotti trasformati a base di castagna

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari, Economia agroalimentare

**Responsabile:** Prof. Dino Mastrocola

**Partecipanti:** Prof. Andrea Fantini, Dott. Emilio Chiodo, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature: /**

**Finanziamento ricevuto:** € 49.000 (anni 2004 e 2005)

**Ricaduta:**

La ricerca ha permesso la caratterizzazione chimica fisica e sensoriale del Marrone di Valle Castellana. Sono stati studiati prodotti surgelati a base di marroni che sono successivamente stati valutati attraverso test di aspettativa e gradevolezza da parte di un gruppo di consumatori.

È stata infine realizzata un'analisi dei comportamenti dei consumatori nel consumo di castagna e di prodotti trasformati a base di castagna e delle aspettative per l'introduzione di nuovi prodotti, attraverso sia indagini dirette che interviste telefoniche.

**Ente commissionante:** Friuli Innovazione

**Tema della ricerca:** Ottimizzazione delle condizioni di processo nella cottura di carni e pietanze in forni innovativi destinati alla ristorazione collettiva.

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari

**Responsabile:** Prof. Paola Pittia

**Partecipanti:** Dott. Maria Martuscelli, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento:** € 14.720 (anno 2005)

**Ricaduta:**

Lo studio prevede la valutazione dei cambiamenti qualitativi (caratteristiche chimiche, indici del grado di cottura, analisi sensoriale) di carni (rosse e bianche) e pietanze (piatti a base di pasta, vegetali, pesci) sottoposti a cicli di cottura mediante l'utilizzo di forni convenzionali ed innovativi destinati alla ristorazione collettiva. La ricerca è svolta all'interno di un progetto commissionato dalla Azienda Electrolux (Pordenone). I risultati permetteranno di valutare le combinazioni tempo-temperatura che permettano un adeguato effetto cottura senza compromettere le caratteristiche qualitative a seguito della cottura delle carni.

**Ente commissionante:** Prosciuttificio Wolf Sauris (Sauris Udine)

**Tema della ricerca:** Valutazione delle caratteristiche qualitative di prosciutto crudo sottoposto a processo di affumicatura.

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari

**Responsabile:** Prof. Paola Pittia

**Partecipanti:** Dott. Maria Martuscelli, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento:** € 8.000.000 (anno 2005)

**Ricaduta:**

La ricerca prevede lo studio dei cambiamenti qualitativi (caratteristiche chimico-fisiche e sensoriali) di prosciutti crudi sottoposti ad una fase di affumicatura con diversa intensità. Lo studio è incentrato in particolare sull'evoluzione dei processi proteolitici e lipolitici e su alcune caratteristiche fisiche e chimiche in grado di influire sulle caratteristiche sensoriali del prodotto stagionato. Lo studio permetterà la caratterizzazione chimica, fisica e sensoriale del prosciutto di Sauris ed eventualmente l'ottimizzazione della produzione nell'ottica della valorizzazione commerciale dei prodotti tipici.

**Ente commissionante:** Barilla (Parma)

**Tema della ricerca:** Stabilizzazione enzimatica di vegetali.

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari

**Responsabile:** Prof. Paola Pittia

**Partecipanti:** Dott. Maria Martuscelli, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento:** €25.000.000 (anno 2005)

**Ricaduta:**

Lo studio prevede l'ottimizzazione di processi destinati alla stabilizzazione di alcuni vegetali relativamente alla componente enzimatica. Verranno considerati i trattamenti termici di blanching (in acqua, in soluzioni complesse a base di sali, zuccheri ed acidi, a vapore) su due vegetali modello: la carota e la zucchina. Questa ricerca permetterà di definire i parametri di processo necessari ad inattivare set enzimatici responsabili del decadimento qualitativo delle verdure andando a minimizzare le ricadute sulle caratteristiche qualitative.

**Ente commissionante:** Consorzio per la Ricerca Viticola ed Enologica d'Abruzzo (C.Ri.V.E.A.)

**Tema della ricerca:** Caratterizzazione varietale ed enologica dei vitigni abruzzesi

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari

**Responsabile:** Dott. Andrea Piva

**Partecipanti:** Prof. Dino Mastrocola, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento:** € 30.000 (anni 2005-2006)

**Ricaduta:**

Lo studio dei componenti dell'uva e del vino potranno consentire la caratterizzazione delle produzioni enologiche abruzzesi, importante riferimento di conoscenza da acquisire per lo sviluppo del settore nel quadro sempre più complesso dell'enologia e del mercato globale. Il progetto permetterà di ottenere indirizzi tecnici più precisi, e puntuali, sulle zone più adatte all'ottenimento di determinati prodotti vinicoli. In base ai dati ottenuti potrà essere avviato un processo di sensibilizzazione e di formazione degli operatori locali, che fino ad ora hanno evidenziato una preparazione tecnica a volte insufficiente rispetto all'ottenimento di prodotti confacenti alle attuali esigenze del mercato.

**Ente commissionante:** Cantine Talamonti S.p.A.

**Tema della ricerca:** Gestione della qualità del legno per barriques

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari, Economia agroalimentare

**Responsabile:** Dott. Andrea Piva

**Partecipanti:** Prof. Andrea Fantini, Dott. Emilio Chiodo, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento** € 40.000 (anni 2005-2006)

**Ricaduta:**

I risultati dell'attività di ricerca permetteranno il raggiungimento di significativi obiettivi economici per l'impresa proponente, sia per il miglioramento della qualità del prodotto sia per il migliore soddisfacimento delle esigenze dei consumatori. In particolare l'innovazione introdotta con l'attività di ricerca permetterà di sfruttare al meglio le potenzialità di mercato dell'attività, che si è visto essere principalmente legate ai mercati internazionali.

## **UNITÀ: ECONOMIA**

**Ente commissionante:** Cooperativa ARE Scarl (Teramo)

**Tema della ricerca:** Innovazione nei prodotti trasformati a base di castagna

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari, Economia agroalimentare

**Responsabile:** Prof. Dino Mastrocola

**Partecipanti:** Prof. Andrea Fantini, Dott. Emilio Chiodo, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** € 49.000 (anni 2004 e 2005)

**Ricaduta:**La ricerca ha permesso la caratterizzazione chimica fisica e sensoriale del Marrone di Valle Castellana. Sono stati studiati prodotti surgelati a base di marroni che sono successivamente stati valutati attraverso test di aspettativa e gradevolezza da parte di un gruppo di consumatori.

È stata infine realizzata un'analisi dei comportamenti dei consumatori nel consumo di castagna e di prodotti trasformati a base di castagna e delle aspettative per l'introduzione di nuovi prodotti, attraverso sia indagini dirette che interviste telefoniche.

**Ente commissionante:** Cantine Talamonti S.p.A.

**Tema della ricerca:** Gestione della qualità del legno per barriques

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari, Economia agroalimentare

**Responsabile:** Dott. Andrea Piva

**Partecipanti:** Prof. Andrea Fantini, Dott. Emilio Chiodo, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento:** € 40.000 (anni 2005-2006)

**Ricaduta:** I risultati dell'attività di ricerca permetteranno il raggiungimento di significativi obiettivi economici per l'impresa proponente, sia per il miglioramento della qualità del prodotto sia per il migliore soddisfacimento delle esigenze dei consumatori. In particolare l'innovazione introdotta con l'attività di ricerca permetterà di sfruttare al meglio le potenzialità di mercato dell'attività, che si è visto essere principalmente legate ai mercati internazionali.

## **UNITÀ: ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI**

**Ente commissionante :** Comunità Europea

**Tema della ricerca:** Valutazione e miglioramento della sicurezza di salami tradizionali dal produttore al consumatore – TRADISAUSAGE (Prog. EU n° QLRT 2001 – 02240)

**Gruppo di ricerca coinvolto:**

**Responsabile:** Prof.ssa Adriana Ianieri

**Partecipanti** Prof. Alberto Vergara, Dott. Pierina Visciano, Dott. Patrizia Losito, Dott. Luca Pennisi, Dott. Maria Schirone, Dott. Domenico Paludi, Dott. Annarita Festino, Dott. Vincenzo D'Orio, Dott. Tiziana Muscariello, Dott. Meri di Leonardo, (Borsisti)

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 97.978,33 Euro

**Ricaduta** L'attività di ricerca svolta ha permesso di stabilire, innanzitutto, un rapporto più stretto tra l'Unità di Ricerca ed il territorio, nelle persone dei produttori artigianali e dei consumatori. Il progetto ha portato alla realizzazione di piani di HACCP, per le piccole e medie produzioni, attraverso lo studio del percorso del prodotto dalla materia prima al prodotto finito.

**Ente commissionante :** MIPAF

**Tema della ricerca:** Influenza dei processi tecnologici sulla sicurezza e sulle caratteristiche qualitative delle carni e dei prodotti a base di carne

**Gruppo di ricerca coinvolto:**

**Responsabile:** Prof.ssa Adriana Ianieri

**Partecipanti** Prof. Alberto Vergara, Dott. Pierina Visciano, Dott. Patrizia Losito, Dott. Luca Pennisi, Dott. Maria Schirone, Dott. Domenico Paludi, Dott. Annarita Festino, Dott. Vincenzo D'Orio, Dott. Tiziana Muscariello, Dott. Meri di Leonardo, (Borsisti)

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 100.535,57 Euro

**Ricaduta:** Il progetto ha permesso di realizzare una consistente banca dati, alla luce delle emergenze sanitarie degli ultimi tempi, sullo stato sanitario e organolettico delle filiere carnee bovine e avicole. Si è, inoltre, studiato l'influenza della dieta e l'applicazione di tecnologie innovative di trasformazione e conservazione delle carni, sull'ecologia microbica del prodotto.

**Ente commissionante :** MIUR ed Ateneo di Teramo

**Tema della ricerca:** Aspetti Socio-Economici, Produttivi; Tecnologici ed Igienico-Sanitari della "Porchetta", Prodotto Tipico della Regione Abruzzo

**Gruppo di ricerca coinvolto:**

**Responsabile:** Prof. Alberto Vergara

**Partecipanti:** Prof. Alberto Vergara, Dott. Pierina Visciano, Dott. Luca Pennisi, Dott. Maria Schirone, Dott. Domenico Paludi, Dott. Annarita Festino, Dott. Vincenzo D'Orio.

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 7.950,27 Euro

**Ricaduta:** Il progetto si prefigge lo scopo di ottenere accurate informazioni su laboratori artigianali di porchetta della Regione Abruzzo, al fine di valutarne le caratteristiche socio-economiche e di definirne la produzione nelle sue peculiarità tecnologiche, produttive e merceologiche.

## **UNITÀ: MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

**Ente commissionante:** ARSSA

**Tema della ricerca:** Caratterizzazione di mosti provenienti dalla Slovenia

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Microbiologia Agro-alimentare ed ambientale

**Responsabile:** Prof. ssa Giovanna Suzzi

**Partecipanti:** Dott.ssa Clemencia Chaves Lopez , Dott.ssa Rosanna Tofalo, Dott. Lorenzo Taccogna

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 10.000€

**Ricaduta:**

La selezione di ceppi starter caratterizzati da ottime performance fermentative con produzione di composti volatili d'interesse enologico, contribuisce al miglioramento della qualità dei vini regionali.

**Ente commissionante** Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali

**Tema della ricerca** Caratterizzazione della microflora lattica del caciocavallo silano (nell'ambito del progetto: Valorizzazione e salvaguardia della microflora caratteristica delle produzioni casearie italiane)

**Gruppo di ricerca coinvolto** Microbiologia degli Alimenti

**Responsabile** Prof. Giovanna Suzzi

**Partecipanti:** Prof Aldo Corsetti, Dott.ssa Annalisa Serio

Finanziamento ricevuto €25.000

**Ricaduta**

E' stata allestita una collezione di ceppi isolati da Caciocavallo Silano, un formaggio tipico delle regioni meridionali, fino ad ora poco studiato. In particolare, i microrganismi sono stati isolati da sieroinnesti e da formaggi a diversi stadi di maturazione provenienti da caseifici differenti, così da valutare l'evoluzione della popolazione microbica nel tempo. Gli isolati sono stati dunque

caratterizzati per alcune caratteristiche tecnologiche particolarmente rilevanti in ambito caseario, ed è stata portata a termine un'identificazione presuntiva sulla base di tratti metabolici e fenotipici. La conferma dell'identificazione mediante analisi genotipiche è tuttora in corso.

**Ente commissionante:** Ministero dell'Università e della Ricerca

**Tema della ricerca:** Innovazione nei prodotti da forno gluten-free

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Tecnologie alimentari

**Responsabile:** Prof. Antonello Paparella

**Partecipanti:** Prof. Giovanna Suzzi, Dott. Clemencia Chaves Lòpez, Dott.ssa Rosanna Tofalo, Dott. Giampiero Sacchetti

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 163.333€ (anni 4)

**Ricaduta:**

Sono stati isolati numerosi ceppi di lattici e lieviti da farine non convenzionali gluten-free, quali l'amaranto e la quinoa, che sono stati successivamente selezionati in relazione ad un possibile impiego come starter. Utilizzando queste colture, sono stati preparati impasti acidi gluten-free per la produzione di prodotti da forno innovativi per i celiaci. E' stata messa a punto una formulazione base contenente ingredienti e coadiuvanti che, sottoposti ad una particolare procedura di produzione, hanno consentito la realizzazione di pane e biscotti con qualità tecnologica e sensoriale paragonabile a quella dei prodotti contenenti glutine.

**Ente commissionante** Ministero delle Attività Produttive

**Tema della ricerca** Innovazione nella tecnologia dei prodotti a base di carne stagionati

**Gruppo di ricerca coinvolto** Tecnologie alimentari

**Responsabile** Prof. Antonello Paparella

**Partecipanti** prof. Giovanna Suzzi, Prof. Paola Pittia, Dott.ssa Clemencia Chaves Lòpez, Dott.ssa Rosanna Tofalo

**Attrezzature:** /

**Finanziamento:** € 130.800 € (anni 4)

**Ricaduta:**

E' stato sviluppato un processo innovativo per la salagione delle carni sotto vuoto continuo o pulsato, che ha portato alla costruzione di un impianto pilota appositamente dedicato. Gli studi in corso mirano ad identificare le condizioni di processo che favoriscono la precoce inibizione delle Enterobacteriaceae ed il regolare dominio di lattici e di microstafilococchi. In riferimento a quest'ultimo gruppo microbico, sono in corso indagini biochimiche e biomolecolari, mirate alla valutazione della diversità dei ceppi isolati da differenti aree del prodotto in diverse condizioni tecnologiche. Sono oggetto di ricerca anche le condizioni di processo e di formulazione che favoriscono la stabilità e la sicurezza del prodotto nelle nuove condizioni tecnologiche. Questo studio rientra nell'ambito del Progetto di Ricerca "Tecnolanza", finanziato dal Ministero delle Attività Produttive e coordinato dal prof. Paparella.

**UNITA': AGRONOMIA E PRODUZIONI VEGETALI**

**Ente commissionante:** Industrie Alimentari Rolli

**Tema della ricerca:** Studio dell'accumulo di nitrati in Spinacia oleracea L.

Gruppo di ricerca coinvolto:

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante

**Partecipanti:** Fabio Stagnari, Vincenzo Di Bitetto, Stefano Speca, Michele D'Abate  
Attrezzature Campi sperimentali, trattrice parcellare, seminatrice parcellare; Laboratorio (cromatografo etc..)

Finanziamento ricevuto: € 13.000,00

**Ente commissionante:** FAO - The Food and Agriculture Organization of the United Nations  
Tema della ricerca Develop knowledge base on soil moisture management and water conservation technologies

Gruppo di ricerca coinvolto

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante

**Partecipanti:** Fabio Stagnari

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** € 15.000,00

**Ricaduta:** /

**Ente commissionante:** Syngenta

**Tema della ricerca:** Limitazione dei processi erosivi in vigneto e oliveto mediante la gestione chimica della flora erbacea infestante.

**Gruppo di ricerca:** coinvolto

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante

**Partecipanti:** Vincenzo Di Bitetto, Fabio Stagnari,

**Attrezzature:** Campi sperimentali, trattrice parcellare, seminatrice parcellare; Laboratorio

**Finanziamento ricevuto:** € 6.000,00

**Ricaduta:** /

**Ente commissionante:** De Cecco

**Tema della ricerca:** Nuovi formulati di paste alimentari a base di semola integrale di grano duro e farine integrali di cereali minori (farro dicocco e orzo)

Gruppo di ricerca coinvolto

**Responsabile:** Prof. Michele Pisante

**Partecipanti:** Vincenzo Di Bitetto, Fabio Stagnari, Michele D'Abate

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** € 20.000,00

**Ricaduta:** /

**Ente commissionante:** CRA Istituto Sperimentale per la Cerealicoltura

**Tema della ricerca:** /

Gruppo di ricerca coinvolto

**Responsabile** Prof. Michele Pisante

**Partecipanti** Fabio Stagnari, Vincenzo Di Bitetto, Michele D'Abate

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** € 45.000,00

**Ricaduta:** /

**Ente commissionante:** Regione Toscana - ARSIA

**Tema della ricerca:** Ricerca e sperimentazione in vivaio ed in campo per la prevenzione e la cura del mal dell'esca della vite



Gruppo di ricerca coinvolto

**Responsabile:** Dott. Michele Del Carlo (2005); Dott. Francesco Calzarano (dal 2006)

**Partecipanti:** Dott. Marcello Mascini, Dott. Leonardo Seghetti, Dott. Vincenzo D'Agostino (tesista)

**Attrezzature:** Campi sperimentali, Laboratorio (HPLC, Spettrofotometro, analisi elementare HCNS etc..)

**Finanziamento ricevuto:** € 36.000,00 (distribuiti in tre anni)

**Ricaduta:** /

## **UNITÀ: PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONI E ALIMENTI**

**Ente commissionante:** MIUR

**Tema della ricerca:** Effetti dell'integrazione alimentare con acidi grassi polinsaturi (semi oleosi integrati) e delle diverse componenti foraggere sulla composizione acidica del grasso del latte

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Andrea Formigoni, Lamberto Lambertini, Paolo Pezzi, Paludi, Isa Fusaro, Giovanni Angelozzi, Lorella Di Giuseppe

**Responsabile:** Prof. Andrea Formigoni

**Partecipanti:** Andrea Formigoni, Lamberto Lambertini, Paolo Pezzi, Paludi, Isa Fusaro, Giovanni Angelozzi, Lorella Di Giuseppe

**Attrezzature:** /

**Finanziamento ricevuto:** 7.925,05 euro

**Ricaduta:** La salute dell'uomo e degli animali dipendono in maniera fondamentale dalla nutrizione; sotto questo aspetto particolare importanza sembra avere la frazione lipidica dell'alimento e specificatamente la sua composizione in acidi grassi sembra sia determinante per la prevenzione delle patologie cardiache e neoplastiche (le principali cause di morte del nostro tempo). Gli acidi grassi essenziali (che appartengono alla sotto classe dei polinsaturi: PUFA) risultano basilari per la prevenzione di tali patologie per questo i nutrizionisti consigliano di incrementare il loro apporto rispetto a quello degli acidi grassi saturi (SFA); in particolare si ritiene utile aumentare l'apporto di PUFA della serie n-3 rispetto a quelli della serie n-6

**Ente commissionante:** MIUR

**Tema della ricerca:** Stima del valore nutrizionale dei foraggi dell'Italia Centro-meridionale.

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Alessandro Gramenzi, Giuseppe Martino, Giorgio Vignola, Melania Giammarco, Valeria Morittu, Paolo Orlandi, Annachiara Manetta, Lisa Grotta.

**Responsabile:** Prof. Alessandro Gramenzi

**Partecipanti:** Alessandro Gramenzi, Giuseppe Martino, Giorgio Vignola, Melania Giammarco, Valeria Morittu, Paolo Orlandi, Annachiara Manetta, Lisa Grotta

**Attrezzature:** Fibertec System, Sistema Soxtec Soxcap mod. 2047 , Incubatore Daisy II , Kjeldhal UDK 126 D

**Finanziamento ricevuto:** 7.925,05 euro

**Ricaduta:** La copertura delle esigenze nutritive impone la massima attenzione nella scelta della base foraggera in quanto i foraggi svolgono un ruolo importante nel mantenimento dell'efficienza delle attività motorie e biochimiche del ruminante; inoltre il loro impiego nell'alimentazione della vacca da latte varia in funzione delle necessità nutritive, soprattutto energetiche e proteiche, degli animali.

Migliorare la qualità dei foraggi è uno dei mezzi più semplici per ridurre i costi di alimentazione in quanto aumentano la digeribilità e la quantità di alimenti ingeriti. Un foraggio di ottima qualità infatti si può impiegare in maggiori quantità, con parallela riduzione dei concentrati, consentendo inoltre di ottimizzare la funzionalità digestiva esaltando la capacità di assorbimento della mucosa ruminale, senza dover elevare l'impiego di mangimi. Occorre quindi creare le condizioni corrette per massimizzare l'ingestione di alimenti in quanto esiste una stretta

interdipendenza fra consumo di sostanza secca, digeribilità dell'alimento e velocità di transito nel rumine.

L'entità della digestione nel rumine, quindi il grado di utilizzazione degli alimenti, in particolare dei foraggi dipende dalla intrinseca suscettibilità degli stessi ad essere attaccati dalla popolazione ruminale (degradabilità), dalla attività microbica e dal tempo di sosta nel rumine (velocità di transito). Questi aspetti consentono di individuare le caratteristiche ottimali dei foraggi e delle razioni da elaborare per consentirne una migliore utilizzazione e garantire una corretta gestione alimentare della bovina con conseguenti riflessi positivi sulle produzioni.

**Ente commissionante:** ALLTECH FRANCE

**Tema della ricerca:** Valutazione dell'efficacia di Yea – Sacc sulle performance di vacche da latte.

**Gruppo di ricerca coinvolto:** Andrea Formigoni, Alessandro Gramenzi, Paolo Pezzi, Isa Fusaro, Melania Giammarco, Annachiara Manetta, Lorella Di Giuseppe

**Responsabile:** Prof. Andrea Formigoni

**Partecipanti:** Andrea Formigoni, Alessandro Gramenzi, Paolo Pezzi, Isa Fusaro, Melania Giammarco, Annachiara Manetta, Lorella Di Giuseppe

**Attrezzature:** Fibertec System, Sistema Soxtec Soxcap mod. 2047 , Incubatore Daisy II , Kjeldhal UDK 126 D

**Finanziamento ricevuto:** 18.600,00 euro

**Ricaduta:**

Le colture di lievito sono accettate da tempo come additivi naturali in grado di migliorare le performance animali. Sono state effettuate diverse prove di campo per esaminare i benefici della supplementazione di Yea- Sacc1026 . Verificando come la supplementazione di YEA SACC porti ad una minore variazione di pH nel grosso intestino ed un migliore utilizzo di fosforo. Le ricerche e i risultati ottenuti con Yea-Sacc hanno portato alla recente registrazione da parte della Commissione Europea per Yea-Sacc1026 (*Saccharomyces cerevisiae* CBS 493.94) nell'alimentazione degli animali da reddito

## **5. Elenco delle iniziative scientifiche organizzate e gestite dal Dipartimento (congressi, convegni, conferenze e/o seminari, worrkshop, mostre ecc.)**

Seminario: Effetti dello stress ossidativo in vegetali, animali e microrganismi. Università degli Studi di Teramo, Facoltà di Agraria, 28/02/2005.

Seminario: Prospettive di impiego di mezzi e tecnologie a basso impatto ambientale nella difesa delle colture ortofruttivicole. Università degli Studi di Teramo, Facoltà di Agraria, 24/03/2005.

Convegno: Agro-energia, nuova opportunità per il territorio. Teramo, 06/10/2005.

Seminario: Innovazione agroalimentare per lo sviluppo delle piccole e medie imprese abruzzesi. Università degli Studi di Teramo, Facoltà di Agraria, 18/11/2005.

Seminario: Innovazione agroalimentare per lo sviluppo delle piccole e medie imprese abruzzesi. Sviluppo Italia Abruzzo, Avezzano (AQ) , 22/11/2005.

Tavola Rotonda: Il futuro dell'olivicoltura dopo l'applicazione della riforma dell'organizzazione comune di mercato per l'olio di oliva. Università degli Studi di Teramo, Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Bellante 13/12/2005.

Seminario: Prospettive di impiego di mezzi e tecnologie a basso impatto ambientale nella difesa delle colture ortofruttivicole. Università degli Studi di Teramo, Facoltà di Agraria, 24/03/2005.

Convegno del packgin Paparella-Pittia

Convegno nazionale “Aspetti microbiologici degli alimenti confezionati”. Mosciano Stazione (TE) 22-24 Giugno 2005. Università degli Studi di Teramo e Foggia.

Convegno “Il tartufo dal bosco alla tavola”. Mosciano Stazione (TE) 30 Settembre 2005. Università degli Studi di Teramo.

### **5.1 Centri di ricerca con sede nel Dipartimento, consorzi per la ricerca cui partecipa il Dipartimento**

- .....
- .....
- .....
- .....

### **5.2 Partecipazione dei componenti del Dipartimento ad organi di governo, coordinamento, gestione, ecc. della Facoltà e/o dell’Ateneo.**

## **UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI**

### **Dino Mastrocola:**

Preside Facoltà di Agraria;

Presidente del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari.

Membro del Senato Accademico.

Componente, come rappresentante dell’Ateneo di Teramo, del Consiglio di Amministrazione del *Consorzio di ricerca per l’innovazione tecnologica, la qualità e la sicurezza degli alimenti*

### **Paola Pittia:**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di Agraria dell’Università degli Studi di Teramo.

Coordinatore Master Specialistico: “Scienza, cultura e comunicazione delle produzioni enogastronomiche”. Università degli Studi di Teramo.

### **Giampiero Sacchetti:**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di agraria dell’Università degli Studi di Teramo.

Rappresentate dei Ricercatori presso il Consiglio di Facoltà. Facoltà di Agraria.

Membro della Commissione di Ateneo per la Valutazione della Ricerca - Area Speciale 15B “Qualità e Sicurezza degli Alimenti”

### **Andrea Piva:**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di Agraria dell’Università degli studi di Teramo.

### **Giuseppe Mazziotti Di Celso:**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di Agraria dell’Università degli Studi di Teramo.

## **UNITÀ: ECONOMIA**

### **Andrea Fantini:**

Dal 2005 è Delegato del Rettore per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico.

Dal 2005 è membro della Giunta del Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell'Università degli Studi di Teramo;

Membro del Consiglio Didattico del Master Universitario di Primo Livello "Produzione, Trasformazione e Mercato dell'Olio d'Oliva" della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Teramo.

### **Emilio Chiodo:**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la facoltà di agraria dell'Università degli studi di Teramo.

Componente del Consiglio scientifico del Master "Gestione dello Sviluppo Locale nei parchi Naturali". Università degli studi di Teramo.

## **UNITÀ: ISPEZIONE**

### **Prof. Alberto Vergara:**

Direttore della Scuola di Specializzazione in "Ispezione degli Alimenti di Origine Animale", membro dell'EAEVE (Facoltà di Medicina Veterinaria), membro del Consiglio Scientifico del Master Universitario di primo livello in "Gestione, trasformazione e ispezione delle risorse ittiche", membro del Consiglio Scientifico del Master Universitario di secondo livello in "Valorizzazione e sicurezza alimentare dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura".

### **Dott. Pierina Visciano:**

Membro del Consiglio Scientifico della Scuola di Specializzazione in "Ispezione degli Alimenti di Origine Animale".

### **Dott. Luca Pennisi:**

Membro del Consiglio Scientifico della Scuola di Specializzazione in "Ispezione degli Alimenti di Origine Animale".

### **Dott. Domenico Paludi:**

Membro del Consiglio Scientifico della Scuola di Specializzazione in "Ispezione degli Alimenti di Origine Animale".

## **UNITA': MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

### **Prof. Giovanna Suzzi:**

Direttore del Dipartimento di Scienze degli Alimenti

Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli studi di Teramo.

Membro del Senato Accademico.

Membro Commissione Scientifica dell'Università degli studi di Teramo.

### **Prof. Antonello Paparella**

Vicepreside della Facoltà di Agraria;

Coordinatore del Master di Primo Livello in "Gestione e Sviluppo Locale dei Parchi e delle Aree Naturali";

Membro del Comitato di Ateneo per la Bioetica;

Membro della Commissione Didattica di Ateneo con Delega del Rettore per il Consorzio ICON (Italian Culture On the Net) e per l'E-Learning;  
Presidente della Commissione Didattica di Facoltà;  
Responsabile dei Laboratori di Microbiologia del Dipartimento di Scienze degli Alimenti.

**Prof. Aldo Corsetti**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli studi di Teramo.  
Componente del Consiglio scientifico del Master "Gestione dello Sviluppo Locale nei parchiNaturali". Università degli studi di Teramo.

**Dott.ssa Clemenica Chaves**

Rappresentate dei Ricercatori presso il Consiglio di Facoltà. Facoltà di Agraria.  
Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di agraria dell'Università degli Studi di Teramo.

**Dott.ssa Rosanna Tofalo**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di agraria dell'Università degli Studi di Teramo.

**UNITA': AGRONOMIA E PRODUZIONI VEGETALI**

**Prof. Michele Pisante:**

Coordinatore Master Universitario in Produzione, Trasformazione e Mercato dell'Olio di Oliva  
Prof. Michele Pisante, Componente il Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Teramo.

**Dott. Francesco Calzarano:**

Commissione Orientamento e Tutorato della Facoltà di Agraria

**Dott. Fabio Stagnari**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di agraria dell'Università degli Studi di Teramo.

**Dott.ssa Elettra Maroni**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di agraria dell'Università degli Studi di Teramo.

**UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

**Prof. Andrea Formigoni (Professore Ordinario):**

Preside della Facoltà di Medicina Veterinaria;  
Componente del Senato Accademico;  
Coordinatore dell'attività dell'Unità di Ricerca in Produzioni Animali, Nutrizione e Alimenti.

**Prof. Alessandro Gramenzi**

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di agraria dell'Università degli Studi di Teramo.

**Prof. Lamberto Lambertini**

Componente del Collegio dei Docenti del Master “GES.LO.P.A.N.”;  
Vicedirettore della Scuola di Specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni zootecniche;  
Componente della Giunta di Dipartimento;  
Coordinatore del Corso Integrato Professionalizzante “Gestione Veterinaria degli animali in produzione zootecnica”;  
Responsabile del tirocinio pratico per l’area zootecnica del C.d.L. in Medicina Veterinaria;  
Componente della Commissione didattica della Facoltà di Medicina Veterinaria.

**Prof. Giuseppe Martino**

Membro della Commissione Orientamento e Tutorato della Facoltà di Agraria.  
Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti, presso la Facoltà di agraria dell'Università degli Studi di Teramo.

**Prof. Giorgio Vignola**

Presidente del Corso di Laurea in Tutela e Benessere Animale;  
Componente del Collegio dei Docenti del Master “GES.LO.P.A.N.”;  
Componente della Scuola di Specializzazione in Sanità Animale;  
Componente della Commissione Orientamento e Tutorato  
Componente della Commissione EAEVE.

## 6. Prodotto della Ricerca

### UNITÀ:FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA

F) DESCRITTORI di COLLABORAZIONI				
INSERIRE SOLO PRODOTTI PER I QUALI ALMENO UN AUTORE NON APPARTIENE AL DIPARTIMENTO				
		Np	f	P=Npxf
MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA				
trattato e libro di ricerca		0	0	0
capitoli di libro		0	0	0
Cura di libro/traduzione		0	0	0
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)		0	0	0
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0	1	0
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.80	1	0.80
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.40	1	0.40
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.22	1	0.22
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.38	1	0.38
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.14	2	0.28
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.03	2	0.06
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.11	2	0.22
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.50	2	1
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0.38	1	0.38
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0	0	0
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0	0	0
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee		0	0	0
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee		0	0	0
abstract su Corrent Contents		0	0	0
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti		1.1	0.1	0.11
rapporti finali di ricerca pubblicati	I	0	0	0
	E	0	0	0
rapporti interni e/o relazioni		0	0	0
coordinamento ricerche multicentriche		0	0	0
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I	0	0	0
	E		0	0
edizione di riviste / testi	I		0	0
	E		0	0,00
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I		0	0,00
	E		0	0,00
		TOTALE P		
		=		3.85

**UNITÀ: METODOLOGIE CHIMICHE ED ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI**

F) DESCRITTORI di COLLABORAZIONI			
INSERIRE SOLO PRODOTTI PER I QUALI ALMENO UN AUTORE NON APPARTIENE AL DIPARTIMENTO			
		Np	f
			P=Npxf
MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA			
trattato e libro di ricerca		0	0
capitoli di libro		0	0
Cura di libro/traduzione		0	0
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)		0	0
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,83	2,098
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,60	2,261
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,40	2,327
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,22	2,327
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,38	2,083
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,14	2,532
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,03	4,066
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,11	3,359
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,50	4,482
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,38	2,438
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0	0
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0	0
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee		0	0
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee		0	0
abstract su Corrent Contents		0	0
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti		10.7	0.1
rapporti finali di ricerca pubblicati	I	0	0
	E	0	0
rapporti interni e/o relazioni		0	0
coordinamento ricerche multicentriche		0	0
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I	0	0
	E		0
edizione di riviste / testi	I		0
	E		0,00
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I		0,00
	E		0,00
		TOTALE P	
		= 10.43	



**UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI**

<b>E) Risultati dell'attività di ricerca</b>	<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
<b>MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA</b>			
trattato e libro di ricerca			
capitoli di libro			
Cura di libro/traduzione			
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)			
articoli su riviste scientifiche ISI (2)	0,67 0,80 0,67 0,38 0,75	0,99 0,64 1,33 1,13 2,03	0,66 0,51 0,89 0,42 1,52
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee	0,75 0,67 0,50 0,83 0,80 1,00	0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3	0,23 0,20 0,18 0,25 0,24 0,30
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee	0,80 0,20 0,75	0,2 0,2 0,2	0,16 0,04 0,15
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee			
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee			
abstract su Current Contents			
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	17.5	0.1	1.75
rapporti finali di ricerca pubblicati	I		
	E		
rapporti interni e/o relazioni			
coordinamento ricerche multicentriche			
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I		
	E		
edizione di riviste / testi	I		
	E		
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I		
	E		
	<b>TOTALE</b>		
	<b>P =</b>		<b>7.5</b>

**DI CUI RISPETTO AI PRECEDENTI:**

<b>F) DESCRITTORI di COLLABORAZIONI</b>	<b>Qp</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
<b>INSERIRE SOLO PRODOTTI PER I QUALI ALMENO UN AUTORE NON APPARTIENE AL DIPARTIMENTO</b>			
<b>MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA</b>			
trattato e libro di ricerca			
capitoli di libro			
Cura di libro/traduzione			
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)			
articoli su riviste scientifiche ISI (2)	0,67	0,99	0,66
	0,80	0,64	0,51
	0,67	1,33	0,89
	0,38	1,13	0,42
	0,75	2,03	1,52
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee	0,75	0,3	0,23
	0,67	0,3	0,20
	0,50	0,3	0,18
	0,83	0,3	0,25
	0,80	0,3	0,24
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee	0,80	0,2	0,16
	0,20	0,2	0,04
	0,75	0,2	0,15
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee			
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee			
abstract su Current Contents			
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	17.5	0.1	1.75
rapporti finali di ricerca pubblicati			
rapporti interni e/o relazioni			
coordinamento ricerche multicentriche			
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I		
	E		
edizione di riviste / testi	I		
	E		
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I		
	E		
<b>TOTALE</b>			
<b>P =</b>			<b>7.2</b>

**UNITÀ: ECONOMIA**

<b>E) Risultati dell'attività di ricerca</b>	<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
<b>MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA</b>			
trattato e libro di ricerca		2	
capitoli di libro	1	0,5	0,5
	0,2	0,5	0,1
Cura di libro/traduzione		0,5	
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)		0,75	
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,5	
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee	0,5	0,3	0,15
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee	0,5	0,2	0,1
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee		0,1	
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee		0,1	
abstract su Corrent Contents		0,1	
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	0,5	0,1	0,05
	0,5	0,1	0,05
	0,5	0,1	0,05
	1	0,1	0,1
rapporti finali di ricerca pubblicati	I	0,25	0,3
	E		0,5
rapporti interni e/o relazioni	0,5	0,2	0,1
	0,5	0,2	0,1
coordinamento ricerche multicentriche		0,1	
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I		0,1
	E		0,2
edizione di riviste / testi	I		0,1
	E		0,2
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I		0,5
	E		1,5
		<b>TOTALE</b>	
		<b>P =</b>	<b>1.37</b>

**DI CUI RISPETTO AI PRECEDENTI:**

<b>F) DESCRITTORI di COLLABORAZIONI</b>	<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
<b>INSERIRE SOLO PRODOTTI PER I QUALI ALMENO UN AUTORE NON APPARTIENE AL DIPARTIMENTO</b>			
<b>MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA</b>			
trattato e libro di ricerca		2	
capitoli di libro	0,2	0,5	0,1
Cura di libro/traduzione		0,5	
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)		0,75	
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,5	
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee	0,5	0,3	0,15
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee	0,5	0,2	0,1
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee		0,1	
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee		0,1	
abstract su Corrent Contents		0,1	
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	0,5	0,1	0,05
	0,5	0,1	0,05
rapporti finali di ricerca pubblicati	0,25	0,3	0,075
		0,5	
rapporti interni e/o relazioni	0,5	0,2	0,1
coordinamento ricerche multicentriche	0,5	0,2	0,1
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I	0,1	
	E	0,2	
edizione di riviste / testi	I	0,1	
	E	0,2	
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I	0,5	
	E	1,5	
		<b>TOTALE</b>	
		<b>P =</b>	<b>0.72</b>

**UNITÀ: ISPEZIONE**

<b>E) Risultati dell'attività di ricerca</b>	<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
<b>MACRO SETTORE VETERINARIA E AGRARIA</b>			
trattato e libro di ricerca	0	0	0,00
capitoli di libro	1,20	0,1	0,12
Cura di libro/traduzione	0	0	0,00
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)	0	0	0,00
articoli su riviste scientifiche ISI (2)	0,75	2,154	1,62
articoli su riviste scientifiche ISI (2)	0,33	1,656	0,55
articoli su riviste scientifiche ISI (2)	0,50	1,307	0,65
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee	0,20	0,1	0,02
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee	0	0	0,00
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee	0	0	0,00
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee	0	0	0,00
abstract su Corrent Contents	0	0	0,00
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	0,61	0,1	0,06
rapporti finali di ricerca pubblicati	I	0	0,00
	E	0	0,00
rapporti interni e/o relazioni	0	0	0,00
coordinamento ricerche multicentriche	0	0	0,00
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I	0	0,00
	E	0	0,00
edizione di riviste / testi	I	0	0,00
	E	0	0,00
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I	0	0,00
	E	0	0,00
		<b>TOTALE</b>	
		<b>P =</b>	<b>3,02</b>

**DI CUI RISPETTO AI PRECEDENTI:**

<b>F) DESCRITTORI di COLLABORAZIONI</b>		<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
INSERIRE SOLO PRODOTTI PER I QUALI ALMENO UN AUTORE NON APPARTIENE AL DIPARTIMENTO				
<b>MACRO SETTORE VETERINARIA E AGRARIA</b>				
trattato e libro di ricerca		0	0	0,00
capitoli di libro		1,20	0,1	0,12
Cura di libro/traduzione		0	0	0,00
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)		0	0	0,00
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,75	2,154	1,62
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,33	1,656	0,55
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,50	1,307	0,65
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,20	0,1	0,02
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0	0	0,00
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee		0	0	0,00
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee		0	0	0,00
abstract su Corrent Contents		0	0	0,00
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti		0,61	0,1	0,06
rapporti finali di ricerca pubblicati	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
rapporti interni e/o relazioni		0	0	0,00
coordinamento ricerche multicentriche		0	0	0,00
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
edizione di riviste / testi	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
			<b>TOTALE</b>	
			<b>P =</b>	<b>3,02</b>

**UNITA': MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

<b>E) Risultati dell'attività di ricerca</b>		<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
<b>MACRO SETTORE VETERINARIA E AGRARIA</b>				
trattato e libro di ricerca		0	0	0,00
capitoli di libro				
Cura di libro/traduzione				0,00
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)				0,00
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,16	2,873	0,45
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,25	3,81	0,95
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,25	1,835	0,45
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,16	1,289	0,20
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,62	2,031	1,25
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,25	0,676	0,17
articoli su riviste scientifiche ISI (2)		0,25	2,534	0,63
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		1,0	0,3	0,3
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		1,0	0,3	0,3
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,4	0,3	0,12
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,83	0,3	0,25
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,6	0,3	0,18
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,5	0,3	0,15
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,83	0,3	0,25
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,6	0,3	0,18
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,75	0,3	0,23
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee		0,6	0,3	0,18
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0,5	0,2	0,1
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0,5	0,2	0,1
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0,83	0,2	0,17
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0,42	0,2	0,84
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0,83	0,2	0,17
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee		0	0	0,00
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee		0	0	0,00
abstract su Corrent Contents		0	0	0,00
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti		0,61	0,1	0,06
rapporti finali di ricerca pubblicati	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
rapporti interni e/o relazioni		0	0	0,00
coordinamento ricerche multicentriche		0	0	0,00
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
edizione di riviste / testi	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I	0	0	0,00
	E	0	0	0,00
			<b>TOTALE</b>	
			<b>P =</b>	<b>7,68</b>

**UNITA': AGRONOMIA E PRODUZIONI VEGETALI**

E) Risultati dell'attività di ricerca	Np		f	P=Npxf
MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA				
trattato e libro di ricerca	0,33	2,0	0,66	
capitoli di libro			0,5	
Cura di libro/traduzione			0,5	
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index			0,75	
articoli su riviste scientifiche ISI	1.17		0,5	0.58
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee	2.72		0,3	0.81
	0,16		0,3	0,05
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee	0.14		0,2	0,03
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee			0,1	
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee			0,1	
abstract su Corrent Contents			0,1	
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	2		0,1	0.2
rapporti finali di ricerca pubblicati	I		0,3	
	E		0,5	
rapporti interni e/o relazioni			0,2	
coordinamento ricerche multicentriche			0,1	
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I		0,1	
	E		0,2	
edizione di riviste / testi	I		0,1	
	E		0,2	
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I		0,5	
	E		1,5	
			TOTALE P	
			=	<b>2,33</b>



**UNITÀ: PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONI E ALIMENTI.**

<b>E) Risultati dell'attività di ricerca</b>	<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
<b>MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA</b>			
trattato e libro di ricerca		2,0	
capitoli di libro		0,5	
Cura di libro/traduzione		0,5	
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)		0,75	
articoli su riviste scientifiche ISI (2)	0,8	3,3	2.64
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee	1	0,2	0.2
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee		0,1	
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee		0,1	
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee		0,1	
abstract su Corrent Contents		0,1	
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	9.3	0,1	0.93
rapporti finali di ricerca pubblicati	I	0,1	0,3
	E	0,3	0,5
rapporti interni e/o relazioni		0,2	
coordinamento ricerche multicentriche		0,2	
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I	0,1	0,1
	E	0,1	0,2
edizione di riviste / testi	I	0,2	0,1
	E	0,1	0,2
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I	0,2	0,5
	E	0,5	1,5
		<b>TOTALE</b>	
		<b>P =</b>	<b>3.77</b>

**DI CUI RISPETTO AI PRECEDENTI:**

<b>F) DESCRITTORI di COLLABORAZIONI</b>	<b>Np</b>	<b>f</b>	<b>P=Npxf</b>
INSERIRE SOLO PRODOTTI PER I QUALI ALMENO UN AUTORE NON APPARTIENE AL DIPARTIMENTO			
<b>MACRO SETTORE VETRINARIA E AGRARIA</b>			
trattato e libro di ricerca			
capitoli di libro			
Cura di libro/traduzione			
articoli su riviste scientifiche Index Medicus, Scienze Citation Index (1)			
articoli su riviste scientifiche ISI (2)			
articoli su altre riviste o su atti di convegni con referee			
articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee			
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee			
abstract su Index Medicus e/o Science Citation Index senza referee			
abstract su Corrent Contents			
comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti			
rapporti finali di ricerca pubblicati	I		
	E		
rapporti interni e/o relazioni			
coordinamento ricerche multicentriche			
gestione registri di malattia e/o di popolazione e gestione banche cellule, ecc	I		
	E		
edizione di riviste / testi	I		
	E		
N° brevetti di cui è coautore almeno un dipendente della struttura (3)	I		
	E		
<b>TOTALE</b>			
<b>P =</b>			

$$Q_p = \sum \frac{Q_{id}}{Q_{it}}$$

dove  $Q_{id}$  = numero autori del singolo lavoro afferenti al dipartimento e  $Q_{it}$  = numero totale degli autori del singolo lavoro

I: pubblicato in lingua Italiana

E: pubblicato in lingua straniera

(1):  $f = 2$  se  $IF > 2,5$ ;  $f = 1$  se  $1 < IF \leq 2$  attribuire;  $f = 0,75$  se  $IF = 1$

(2): Impact Factor IF della rivista, fornito dall' Institute for Scientific Information

(3): I = brevetto italiano; E = Brevetto internazionale. Il singolo brevetto deve essere moltiplicato per il fattore 2 se è sfruttato industrialmente sulla base di documentazione oggettiva. I brevetti italiani oggetto di successivo brevetto internazionale, non debbono essere considerati.

$$N_p = \sum \frac{N_{id}}{N_{it}}$$

dove  $N_{id}$  = numero autori del singolo lavoro afferenti al dipartimento e  $N_{it}$  = numero totale degli autori del singolo lavoro

I: pubblicato in lingua Italiana

E: pubblicato in lingua straniera

(1):  $f = 2$  se  $IF > 2,5$ ;  $f = 1$  se  $1 < IF \leq 2$  attribuire;  $f = 0,75$  se  $IF = 1$

## 7. mobilità dei ricercatori

### UNITÀ: ECONOMIA

7.1 Ricercatori del Dipartimento operanti all'estero rapportati all'anno N° //

7.2 Ricercatori esteri rapportati all'anno, operanti presso il Dipartimento N° //

### UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI

7.1 Ricercatori del Dipartimento operanti all'estero rapportati all'anno N° 1

7.2 Ricercatori esteri rapportati all'anno, operanti presso il Dipartimento N° 0

## 8. formazione

### 8.1 Laureati n° 1

### UNITÀ: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA

#### **Francesco Pace**

Facoltà di Scienze Ambientali, Università degli Studi di Urbino Laurea in: Scienze ambientali indirizzo biologia marina

Tesi di laurea "Impatto ambientale di origine antropica sui sedimenti marini, valutato sulla base delle rilevazioni di PCB"

Relatore: prof. Lattanti Luciano

Correlatore Prof. Michele Amorena

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [Drastikkkk@yahoo.it](mailto:Drastikkkk@yahoo.it)

### UNITÀ: METODOLOGIE CHIMICHE ED ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI

### Laureati n° 6

#### **Ernesto Trivelli**

Tesi di laurea: "Studio di prodotti appertizzati della provincia di Zamora"

Relatore: Prof. Dario Compagnone, Dott.ssa Ana M. Vivar Quintana

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [dcompagnone@unite.it](mailto:dcompagnone@unite.it)

#### **Gabriella Di Martino**

Tesi di laurea: "Metodi elettrochimici ad inibizione enzimatica per la determinazione di inquinanti in matrici alimentari"

Relatore: Dott. Michele Del Carlo

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [mdelcarlo@unite.it](mailto:mdelcarlo@unite.it)

**Luca Di Giammatteo**

Tesi di laurea: "Valutazione degli aspetti qualitativi dell'olio di oliva ottenuto dalla cultivar Manzanilla Cacereña"

Relatore: Dott. Michele Del Carlo

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [mdelcarlo@unite.it](mailto:mdelcarlo@unite.it)

**Alessandra D' Eugenio**

Tesi di laurea: "Determinazione di antocianine e resveratrolo in campioni di vino"

Relatore: Dott. Michele Del Carlo

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [mdelcarlo@unite.it](mailto:mdelcarlo@unite.it)

**Sabrina Catasta**

Tesi di laurea: "Determinazione di heat shock protein 70 mediante sensore piezoelettrico"

Relatore: Prof. Dario Compagnone, Dott. Marcello Mascini

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [dcompagnone@unite.it](mailto:dcompagnone@unite.it)

**Giammarco Valentina**

Tesi di laurea: "Recettori biomimetici per l'analisi di pesticidi"

Relatore: Prof. Dario Compagnone, Dott. Marcello Mascini

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [dcompagnone@unite.it](mailto:dcompagnone@unite.it)

**UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI**

Tesi di Laurea triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari

**Laureati n° 12**

**Rina Bollini**

Tesi di laurea: "Controllo qualità nella filiera produttiva di pizzette surgelate"

A.A. 2004 / 2005

Relatore: Dott. Giampiero Sacchetti

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [gsacchetti@unite.it](mailto:gsacchetti@unite.it)

**Maria Francesca Tentarelli**

Tesi di laurea: "Valutazione della viscosità di addensanti impiegati nella preparazione di gelato industriale in sistemi modello"

A.A. 2004 / 2005

Relatore: Prof.ssa Paola Pittia

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [ppittia@unite.it](mailto:ppittia@unite.it)

**Laura Trasatti**

Tesi di laurea: "Evoluzione delle caratteristiche fisico-chimiche durante la salagione e stagionatura della coppa"

A.A. 2004 / 2005

Relatore: Prof. Antonello Paparella, Prof.ssa Paola Pittia

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [apaparella@unite.it](mailto:apaparella@unite.it)

**Chiara Fantini**

Tesi di laurea: Il sistema TPM applicato all'industria dolciaria

A.A. 2004 / 2005

Relatore: Dott. Giampiero Sacchetti, Prof. Dino Mastrocola

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [gsacchetti@unite.it](mailto:gsacchetti@unite.it)

*Tesi di Laurea triennale in Viticoltura ed Enologia*

**Gino Toscani**

Tesi di laurea: “Aspetti tecnico-scientifici della produzione di vino cotto abruzzese”

Relatore: Andrea Piva

Breve riassunto della tesi: Analisi delle tecnologie di produzione del vino cotto ed analisi qualitative di alcuni prodotti.

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [apiva@unite.it](mailto:apiva@unite.it)

**Anna Esposito**

Tesi di laurea: “L’innovazione tecnologica nella filiera vitivinicola della provincia di Teramo”

Relatore: Michele Pisante

Correlatore: Andrea Piva

Indagine conoscitiva per intervista diretta sul livello tecnologico di aziende vitivinicole della provincia di Teramo

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [mpisante@unite.it](mailto:mpisante@unite.it)

*Tesi di Laurea specialistica in Scienze e Tecnologie Alimentari*

**Gloria Dimitri**

Tesi di laurea: “Caratterizzazione e valorizzazione di mele autoctone della regione Abruzzo”  
2004 / 2005

Relatore: Dott. Giampiero Sacchetti

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [gsacchetti@unite.it](mailto:gsacchetti@unite.it)

**Lilia Neri**

Tesi di laurea: “Marrone di Valle Castellana: caratterizzazione del frutto e indagine su prodotti surgelati per la produzione di caldarroste”

2004 / 2005

Relatore: Dott. Giampiero Sacchetti

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [gsacchetti@unite.it](mailto:gsacchetti@unite.it)

**Luca Di Berardo**

Tesi di laurea: “Processi innovativi di salagione della carne: aspetti microbiologici e tecnologici”  
2004 / 2005

Relatori: Prof. Antonello Paparella, Prof.ssa Paola Pittia

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [apaparella@unite.it](mailto:apaparella@unite.it)

**Gianpaolo Politi**

Tesi di laurea: “Caratteristiche chimiche, fisiche e funzionali di mosto destinato alla produzione di vino cotto in funzione del trattamento tecnologico”

2004 / 2005

Relatori: Dott. Giampiero Sacchetti, Dott. Andrea Piva. Correlatore: Dott.ssa Carla Di Mattia

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [gsacchetti@unite.it](mailto:gsacchetti@unite.it)

**Luca Valerii**

Tesi di laurea: “Attività antiossidante di carne avicola ottenuta da allevamento convenzionale e biologico”

2004 / 2005

Relatori: Prof.ssa Paola Pittia, Dott. Giampiero Sacchetti

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [gsacchetti@unite.it](mailto:gsacchetti@unite.it)

### **Cristian Ferraro**

Utilizzazione energetica dei sottoprodotti dell'industria alimentare: processo di gassificazione  
2004 / 2005

Relatore: Prof. Sergio Rapagnà. Correlatore: Dott. Giuseppe Mazziotti Di Celso

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [srapagna@unite.it](mailto:srapagna@unite.it)

## **UNITÀ: ECONOMIA**

### **Flavia Petinii**

Tesi di laurea: “La commercializzazione di vini di qualità”

Relatore Emilio Chiodo

breve riassunto della tesi: Analisi dell'attività e politica di marketing per una piccola impresa vitivinicola abruzzese

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [echiodo@unite.it](mailto:echiodo@unite.it)

### **Raffaella Castignani**

Tesi di laurea: “L'uso della Programmazione Lineare per la gestione sostenibile dell'irrigazione: il caso di studio di un impianto viticolo in Abruzzo”

Relatore Andrea Fantini

breve riassunto della tesi

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [echiodo@unite.it](mailto:echiodo@unite.it)

## **UNITÀ: ISPEZIONE**

### **Barbara Pantalone**

Tesi di laurea: “Etichettatura e presenza di contaminanti biotici in alimenti etnici”

Relatore Prof Alberto Vergara

breve riassunto della tesi

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [avergara@unite.it](mailto:avergara@unite.it)

### **Pierluigi Di Ciccio**

Tesi di laurea: “Caratterizzazione di ceppi *Listeria monocytogenes* isolati da matrici alimentari da ambienti di produzione: fattori di patogenicità e formazione di biofilm”

Relatore: Prof Adriana Ianieri

breve riassunto della tesi

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [avergara@unite.it](mailto:avergara@unite.it)

## **UNITA': AGRONOMIA E PRODUZIONI VEGETALI**

### **Mascia Carpineta**

Tesi di laurea: “Valutazione del contenuto in nitrati e nitriti nei tessuti vegetali edibili dello spinacio (*Spinacia oleracea* L.)”

Relatore: Prof. Michele Pisante

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [mpisante@unite.it](mailto:mpisante@unite.it)

**Anna Esposito**

Tesi di laurea: “L’innovazione tecnologica nella filiera vitivinicola della provincia di Teramo”.

Relatore: Prof. Michele Pisante

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [mpisante@unite.it](mailto:mpisante@unite.it)

**Nadia Sabatini**

Tesi di laurea: “Valutazione Agronomica di concimi microgranulari NP ad effetto starter su girasole(*Helianthus annuus* L.), Mais (*Zea mays* L.) e pomodoro da industria (*Lycopersicon lycopersicum* Mill.)”.

Relatore: Prof. Michele Pisante

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [mpisante@unite.it](mailto:mpisante@unite.it)

**Federica Di Blasio**

Tesi di laurea: “Tensioattivi fluorurati come adiuvanti nel controllo di *Setaria faberi* L.”

Relatore: Prof. Michele Pisante

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [mpisante@unite.it](mailto:mpisante@unite.it)

**Vincenzo D’Agostino**

Tesi di laurea: “Influenza di trattamenti nutrizionali e biostimolanti sulla manifestazione di sintomi fogliari e sulla produzione di viti della cv. Trebbiano d’Abruzzo affette da “mal dell’esca”

Relatore: Dott. Francesco Calzarano

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [fcalzarano@unite.it](mailto:fcalzarano@unite.it)

**UNITA’: MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI****Cosimo Emiliano Zingaropoli**

Tesi di laurea “Bioconservazione degli alimenti con olii essenziali: effetto dei trattamenti su *Listeria monocytogenes*” (2004/05)

Relatore: Prof. Antonello Paparella, Dr. Lorenzo Taccogna

breve riassunto della tesi in questa sperimentazione sono stati valutati gli effetti antimicrobici degli olii essenziali di origano, timo e cannella da soli o in combinazione con alcune variabili importanti in una matrice alimentare (aw, pH, temperatura).

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [apaparella@unite.it](mailto:apaparella@unite.it)

**Carlo Geroni**

Tesi di laurea “Caratteristiche microbiologiche dei mosti per la produzione di vini muffati in abruzzo” (2004/05)

Relatore Prof. ssa Giovanna Suzzi, Dr.ssa Clemencia Chavez Lopez, Dr. ssa RosannoTofalo

breve riassunto della tesi: In questa sperimentazione è stata valutata l’ecologia di campioni di mosto muffato della vendemmia 2003 provenienti dalle colline teramane. Si può affermare che i lieviti hanno contribuito in maniera determinante all’espressione delle caratteristiche aromatiche originarie del vigneto.

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea: [gsuzzi@unite.it](mailto:gsuzzi@unite.it)

**Luca Di Berardo**

Tesi di laurea “Processi innovativi di salagione della carne: aspetti microbiologici e tecnologici” (2004/05)

Relatore Prof. Antonello Paparella, Prof. ssa Paola Pittia

breve riassunto della tesi: In questa sperimentazione sono state condotte numerose prove sperimentali sia in laboratorio sia in un impianto pilota al fine valutare l'impatto di un processo di salatura sotto vuoto di prodotti a base di carne salati, non fermentati sui fenomeni microbiologici, chimico-fisici e tecnologici. Sono stati caratterizzati ceppi di *Staphylococcus* sia a livello fenotipico che genotipico e tecnologico, valutandone la capacità proteolitica, la produzione di aromi, la crescita in terreni composti da proteine estratte dalla carne, ascorbato, NaCl a diverse concentrazioni  
indirizzo e-mail [apaparella@unite.it](mailto:apaparella@unite.it)

**Laura Trasatti**

Tesi di laurea "evoluzione delle caratteristiche fisico-chimiche durante la salagione e stagionatura della coppa" (2005/06)

Relatore Prof. Antonello Paparella, Prof. ssa Paola Pittia

breve riassunto della tesi: In questa sperimentazione si è voluto definire e valutare il processo produttivo della coppa, prodotto carneo della tradizione alimentare italiana, i risultati ottenuti relativamente ai parametri chimico, chimico- fisici e fisici, hanno evidenziato andamenti simili a quelli riscontrabili ad altri prodotti carnei di uguale natura.

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [apaparella@unite.it](mailto:apaparella@unite.it)

**UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

**Laureati n° 6**

**Valentina Deidda**

Tesi di laurea: "Nutrizione e Alimentazione Animale"

Relatore: prof. Alessandro Gramenzi

breve riassunto della tesi

indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [agramenzi@unite.it](mailto:agramenzi@unite.it)

**Alida Scorrano**

Tesi di laurea: "Nutrizione e Alimentazione Animale"

Relatore: prof. Alessandro Gramenzi

breve riassunto della tesi

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [agramenzi@unite.it](mailto:agramenzi@unite.it)

**Federica Di Pasquale**

Tesi di laurea: "Nutrizione e Alimentazione Animale"

Relatore: prof. Alessandro Gramenzi

breve riassunto della tesi

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [agramenzi@unite.it](mailto:agramenzi@unite.it)

**Serena Aquilio**

Tesi di laurea: "Nutrizione e Alimentazione Animale"

Relatore: prof. Alessandro Gramenzi

breve riassunto della tesi

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [agramenzi@unite.it](mailto:agramenzi@unite.it)

**Salvatore Maiorano**



Tesi di laurea: “Zootecnica speciale”

Relatore: prof. Lamberto Lambertini

breve riassunto della tesi

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [llambertini@unite.it](mailto:llambertini@unite.it)

### **Annamaria Rotellini**

Tesi di laurea: “Zootecnica speciale”

Relatore: prof. Lamberto Lambertini

breve riassunto della tesi

Indirizzo e-mail per richiesta copia tesi di laurea [llambertini@unite.it](mailto:llambertini@unite.it)

## **UNITÀ: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA**

### **Angelo Giammarino**

Tema della ricerca nella quale è coinvolto “Contaminazione da xenobioti in specie ittiche del mar mediterraneo”

Docente referente: Prof. Michele Amorena

## **9. Risultati della ricerca**

### **9.1 esperienze maturate e risultati**

## **UNITÀ: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA**

Nel corso del periodo oggetto della presente relazione l'attività dell'Unità di Ricerca di Farmacologia e Tossicologia Veterinaria Metodologie è stata rivolta alla valutazione della presenza di POPs nell'ambiente, e segnatamente nelle specie ittiche marini edibili del mare Adriatico. Tale valutazione oltre a permettere una stima del livello di contaminazione del mare ha permesso di stimare l'eventuale rischio da residui per il consumatore.

**Risultati:** Valutazione del potenziale rischio da POPs presenti nelle specie ittiche marine

## **UNITÀ: METODOLOGIE CHIMICHE ED ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI**

- **a)** Nel corso del periodo oggetto della presente relazione l'attività dell'Unità di Ricerca di Metodologie Chimiche ed Analisi dei Prodotti Alimentari è stata rivolta alla sintesi di materiali innovativi da poter applicare come sensori e contemporaneamente alla realizzazione di metodi rapidi di analisi per la sicurezza e la qualità degli alimenti. I dispositivi e i protocolli di analisi sviluppati sono stati studiati per un uso a diversi livelli delle filiere produttive: controllo delle materie prime, controllo di processo, controllo di prodotto. I metodi sviluppati sono generalmente diretti a fornire strumenti analitici per analisi di screening da effettuare in campo e di facile utilizzo. Altra attività condotta è stata rivolta allo studio, tramite metodi elettrochimici, dell'attività antiossidante di molecole presenti nell'olio extravergine di oliva. Un'attività di ricerca di base condotta in questo periodo è stata rivolta allo studio di recettori biomimetici, da applicare nel campo analitico, con particolare riguardo a quello sensoristico. Per quanto riguarda invece i nuovi materiali sintetizzati, essi sono stati testati in via preliminare su matrici modello per verificare la risposta delle unità recettrici in essi introdotte.

*b) elenco dettagliato*

- Sviluppo di immunosensori per la determinazione di ocratossina in vino e in grano
- Sviluppo di metodi elettrochimici ad inibizione enzimatica per la determinazione di pesticidi ad attività neurotossica in matrici alimentari
- Sviluppo di sensori a base di recettori biomimetici per la determinazione di composti diossinoidi simili.
- Sviluppo di sensori a DNA specie specifici per la determinazione della composizione di prodotti carnei
- Sintesi di materiali polimerici coniugati quali materiali opto- ed elettroattivi

## **UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI**

Le ricerche condotte dall'unità di ricerca di Tecnologie Alimentari hanno permesso di approfondire le conoscenze chimiche e tecnologiche sui processi di cottura, tostatura e affumicatura dei prodotti alimentari; tali conoscenze potranno essere utilizzate ai fini dell'ottimizzazione di processi di trasformazione. È stata inoltre approfondita la conoscenza circa in processo di gassificazione catalitica utilizzabile per lo smaltimento dei reflui dell'industria alimentare (e non solo).

### ***Risultati:***

#### **Attività antiossidante dei sistemi alimentari.**

L'apporto relativo degli antiossidanti naturali presenti in matrici vegetali e dei composti antiossidanti di neo-formazione derivanti dalla reazione di Maillard (MRPs) alla capacità antiossidante di prodotti alimentari sottoposti a processo di cottura è stato valutato su due prodotti modello: vino cotto e caffè. Nel vino cotto l'attività antiossidante degli MRPs contribuisce alla capacità antiossidante totale fino al 56% a seconda della severità del trattamento termico subito durante il processo di cottura. Nel caffè l'attività antiossidante degli MRPs contribuisce alla capacità antiossidante totale fino al 19% anche nei prodotti più tostati.

#### **Sfruttamento della biodiversità vegetale per l'ottenimento di alimenti funzionali.**

Varietà antiche di mele coltivate e commercializzate in Abruzzo (Mela Gelata, Mela Rosa e Limoncella) hanno mostrato interessanti caratteristiche compositive ed aromatiche sebbene abbiano mostrato scarsa attitudine alla conservazione; tali risultati suggeriscono un potenziale utilizzo di queste varietà per la produzione di prodotti trasformati a base di mela.

#### **Effetto del processo di affumicatura sulle caratteristiche qualitative di prodotti di origine animale.**

È stato osservato come l'affumicatura, anche se di ridotta intensità, possa influenzare alcune caratteristiche qualitative di natura chimica, chimico-fisica, fisica e sensoriale di prodotti carnei stagionati quale il prosciutto crudo. Effetti significativi sono stati osservati su alcune proprietà correlate ai processi biochimici della maturazione (lipolisi e proteolisi) in grado di influire sulle proprietà sensoriali di aroma e gusto.

#### **Effetto delle caratteristiche delle matrici alimentari sulla ripartizione liquido-vapore di componenti volatili.**

La ripartizione di etanolo ed alcol fenilico è stata studiata in impasti amidacei modello di diversa composizione. La formulazione ed in particolare la concentrazione di glutine e sale ed il pH hanno influenzato significativamente la ripartizione dell'etanolo. Minori effetti sono stati osservati sulla ripartizione dell'alcol fenilico, composto con proprietà maggiormente

idrofobiche. Le proprietà reologiche degli impasti sono risultate influenzate dalla formulazione ma non dalla ripartizione di entrambi gli alcoli.

La composizione dello spazio di testa dei campioni di crema diversamente formulati hanno presentato un diverso rilascio dei diversi composti volatili nella fase vapore per effetto dell'interazione con la matrice diversamente formulata. Similmente, le analisi con il Naso Elettronico hanno permesso di discriminare significativamente i campioni in accordo anche con analisi sensoriali effettuate con un panel di assaggiatori.

#### **Trasformazione di biomasse/CDR in un gas ricco di idrogeno.**

È stato sviluppato un processo di gassificazione catalitica, che utilizza CDR (Combustibile Da Rifiuti), biomasse e altri composti carboniosi, per la produzione di un gas ricco di idrogeno.

#### **Trasformazione di prodotti a base amidacea.**

L'influenza dei processi di cottura sulle caratteristiche qualitative di prodotti a base amidacea è stata studiata su pasta di semola di grano duro e miscele a base di farine non convenzionali. 1) è stata studiata un processo innovativo di cottura della pasta a microonde che, opportunamente modulato, ha permesso di ottenere un prodotto con le medesime caratteristiche chimiche, fisiche e sensoriali della pasta cotta mediante metodo tradizionale con una riduzione dei tempi di cottura ed evitando l'intervento di alcun operatore. 2) per quel che riguarda le farine non convenzionali sono state individuate le condizioni di estrusione-cottura e di tostatura ottimali per ottenere specifiche proprietà funzionali e reologiche di cereali da prima colazione. 3) è stata studiata l'aspettativa e la preferenza dei consumatori su prodotti non convenzionali a base di castagna.

#### **Ruolo dei polifenoli nell'evoluzione del colore e dell'attività antiossidante del vino.**

L'influenza dei polifenoli e dei composti bruni derivanti dalla reazione di Maillard (MRPs) sul colore e l'attività antiossidante del vino cotto è stata valutata su campioni ottenuti con diversi tempi e modalità di cottura. È stato possibile descrivere i cambiamenti della tonalità e della cromaticità del colore tramite modelli matematici utili al fine di progettare processi di cottura atti ad ottenere determinate caratteristiche colorimetriche del prodotto finito.

### **UNITÀ: ECONOMIA**

*a) breve paragrafo descrittivo per illustrare la natura dei risultati più significativi e caratteristici*

I risultati riguardanti una prima area di ricerca, che affronta le tematiche relative all'organizzazione e allo sviluppo del sistema agro-alimentare, con particolare attenzione ai settori dell'olio di oliva, del vino, e alle filiere tipiche delle aree interne e montane, nonché al marketing dell'impresa agro-alimentare, hanno riguardato l'analisi il settore vitivinicolo della regione Abruzzo, lo sviluppo di modelli di ottimizzazione economica per singole aziende e cooperative agricole, l'analisi di mercato sulle potenzialità di vendita di prodotti innovativi a base di castagna.

I risultati della seconda area di ricerca, che affronta i temi della programmazione economica per lo sviluppo rurale, con particolare attenzione alle problematiche delle aree protette, dell'ecoturismo e dello sviluppo rurale, hanno riguardato l'analisi del paesaggio rurale, dell'ecoturismo nei paesi in via di sviluppo (Brasile), della programmazione socioeconomica nelle aree protette (Parco Nazionale Gran Sasso Laga).

*b) elenco dettagliato*

Coordinamento della ricerca "Paesaggi intermedi della dorsale marchigiana: sistemi insediativi, imprese agricole e gestione del territorio". Progetto presentato dalla Provincia di Ancona e finanziato dall'INRM – Anni 2003 – 2004

Analisi della spesa pubblica regionale in agricoltura e valutazione dell'applicazione degli strumenti di programmazione comunitaria (Marche e Abruzzo). Analisi dell'evoluzione della Politica Agricola Comune.

Ricerca sulla valorizzazione della castagna e analisi di mercato sulle potenzialità di vendita di prodotti innovativi a base di castagna

Ricerca sul settore vitivinicolo della regione Abruzzo e sulla struttura industriale regionale.

Sviluppo di modelli di ottimizzazione economica per singole aziende e cooperative agricole.

Impiego del modello di regressione logistica per l'analisi del grado di soddisfazione e di fidelizzazione dei consumatori di prodotti biologici. Analisi dell'impatto della politica agricola sulla domanda di prodotti biologici in Italia prima e dopo Agenda 2000, nell'ambito del PRIN BIO 2004 – sottoprogetto: Politiche Agricole - Unità di Ricerca dell'Università di Bari.

Ecoturismo, sviluppo rurale e comunità locali, nell'ambito del Gruppo di Lavoro della SIDEA (Società Italiana degli Economisti Agrari) sui Paesi in Via di Sviluppo.

### **UNITÀ:ISPEZIONE**

*a) breve paragrafo descrittivo per illustrare la natura dei risultati più significativi e caratteristici*

Nel corso del periodo oggetto della presente relazione l'attività dell'Unità di Ricerca è stata rivolta alla realizzazione di metodi rapidi, semplici e ripetibili per la determinazione della sicurezza e qualità degli alimenti di origine animale. I protocolli di analisi sviluppati sono stati studiati per un utilizzo a diversi della filiera produttiva: controllo della materia prima, controllo di processo, controllo di prodotto. Un'attività di ricerca di base condotta in questo periodo è stata rivolta allo studio della popolazione microbica alterante specifica (SSOs – Specific Spoilage Organisms) e dei patogeni alloctoni in prodotti ittici mantenuti in atmosfera protettiva a temperature di refrigerazione.

*b) elenco dettagliato*

Sviluppo di metodi di valutazione attività patogena su linee cellulari Vero;

Sviluppo di protocolli per la determinazione di produzione di biofilm da parte di microrganismi patogeni;

Sviluppo di screening rapidi per la determinazione di IPA e amine biogene in prodotti di origine animale;

### **UNITA': MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

Le ricerche condotte dall'unità di ricerca di Microbiologia degli Alimenti hanno consentito l'approfondimento delle conoscenze microbiologiche e biochimiche relative alla fisiologia di microrganismi sia utili che patogeni e il loro comportamento a diverse condizioni ambientali. D'altra parte l'impiego di tecniche non coltivabili hanno consentito la determinazione del microbiota nei prodotti alimentari.

Sono inoltre state ampliate le conoscenze tecnologiche relative ad alcuni processi di trasformazione e al loro impatto sulle caratteristiche finali del prodotto finito e sulla sua popolazione microbica.

### **Ecologia microbica dei prodotti fermentati di origine animale**

Il pecorino abruzzese è stato caratterizzato dal punto di vista chimico e microbiologico, in particolare sono stati identificati fisiologicamente e molecolarmente i principali gruppi microbici (lattici, lieviti, Enterobacteriaceae, ecc). Inoltre sono state valutate le principali attività enzimatiche che hanno un ruolo determinante sulla qualità del formaggio.

### **Caratterizzazione e biodiversità di batteri lattici isolati da Caciocavallo Silano**

Sono stati isolati 604 batteri lattici, tra cui sono stati poi selezionati circa 200 isolati, su cui sono state condotte le analisi. In particolare, un'identificazione presuntiva è stata ottenuta mediante la combinazione dell'analisi dei profili di fermentazione degli zuccheri, la risposta a test fisiologici e l'analisi del profilo delle proteine di parete, e dal confronto dei risultati ottenuti con quelli caratteristici dei ceppi tipo di numerose specie. Nell'ambito dei sieroinnesti, la biodiversità è notevolmente ridotta, dal momento che ogni sieroinnesto sembra essere dominato soltanto da una specie ed in particolare da *Lactobacillus fermentum*, *Lb. delbrueckii* subsp. *lactis* o *Lactococcus lactis*. Riguardo ai formaggi, per quanto le popolazioni microbiche dominanti differiscano nei diversi stadi stagionatura, tuttavia non è stata evidenziata una correlazione con le aree di origine dei formaggi. La maggior parte dei batteri lattici isolati è ascrivibile al gruppo degli eterofermentanti facoltativi. La caratterizzazione tecnologica evidenzia la presenza di ceppi non-starter, le cui caratteristiche metaboliche non sono particolarmente spiccate; gli isolati non risultano pertanto proteolitici o lipolitici, ma nello stesso tempo non sono in grado di decarbossilare aminoacidi producendo amine biogene.

### **Ecologia microbica del pane e delle bevande fermentate**

La combinazione di metodi tradizionali e di metodi coltura indipendenti (PCR-DGGE, RealTime) ha permesso di avere una fotografia reale di matrici quali mosto muffato, mosto cotto e vino. In particolare sono stati determinati e caratterizzati lieviti fermentativi e alteranti. I ceppi sono stati testati per le loro proprietà convenzionali (capacità fermentativa, velocità di sviluppo, produzione di aromi, ecc..) e non convenzionali (attività  $\beta$ -glucosidasi, esterasica, ecc..)

### **Selezione di colture starter**

Con la tipizzazione genetica e la caratterizzazione fisiologica e tecnologica da diverse matrici alimentari si è potuta creare una collezione di numerosi ceppi di batteri (batteri lattici, stafilococchi, micrococchi), lieviti, (*Saccharomyces* e non *Saccharomyces*) e muffe: tutti i microrganismi sono stati caratterizzati fisiologicamente, e tecnologicamente.

**Applicazione di metodi molecolari (multiplex-PCR, DGGE) per lo studio delle comunità microbiche dei prodotti fermentati a base cereali:** monitoraggio della fermentazione mediante identificazione rapida dei ceppi predominanti a partire dal DNA totale estratto dall'alimento.

**Selezione di batteri lattici produttori di batteriocine:** sviluppo di colture protettive per la bioconservazione degli alimenti.

**Selezione di batteri lattici produttori di esopolisaccaridi (EPS):** sviluppo di starter con attività anti-raffermimento da impiegare nella produzione di lievitati da forno e/o come miglioratori della struttura in impasti gluten-free.

**Selezione di batteri lattici produttori di acidi linoleici coniugati (CLA) e con attività antigenotossica:** sviluppo di lattici fermentati di interesse salutistico.

## **Studio di parametri tecnologici che regolano la produzione di amine Biogene negli alimenti fermentati**

Lo studio realizzato sul pecorino abuzzese ha consentito di enfatizzare la necessità di controllare la popolazione indigena responsabile dell'alta produzione di amine biogene anche attraverso l'uso di l'uso di microflora competitiva

## **Determinazione dell'attività antimicrobica di olii essenziali**

E' stato determinato il potenziale antimicrobico di numerosi estratti vegetali e olii essenziali, individuandone la Concentrazione Minima Inibente (MIC) nei confronti di specie patogene come *Listeria monocytogenes* e *Staphylococcus aureus*, in relazione allo stato fisiologico delle cellule e ai diversi parametri ambientali riscontrabili negli alimenti. Sono stati inoltre individuati gli olii con potere antimicrobico più elevato nei confronti dei microrganismi in esame e, mediante metodi analitici quali citometria di flusso e turbidometria automatizzata, sono state valutate l'entità del danno cellulare e la capacità di recupero delle cellule a dosi subletali di olio.

## **Caratterizzazione e biodiversità di *Listeria monocytogenes***

E' stata allestita una collezione di ceppi di *Listeria monocytogenes*, isolati da differenti prodotti carnei e da prodotti ittici. E' stata quindi condotta la caratterizzazione fenotipica, genotipica e sierologica, determinando le caratteristiche dei ceppi predominanti e le potenzialità di sviluppo e sopravvivenza nei prodotti in esame.

## **Formulazione di prodotti da forno innovativi**

Nell'ottica della formulazione di prodotti da forno privi di glutine, destinati a consumatori affetti da celiachia, sono stati selezionati, sulla base delle potenzialità tecnologiche, batteri lattici e lieviti naturalmente presenti in farine non convenzionali ed è stato formulato uno starter di fermentazione. Dopo aver individuato quali fossero le farine più idonee, è stata messa a punto una formulazione base priva di glutine, per la realizzazione di prodotti da forno con qualità tecnologica e sensoriale assolutamente comparabile a quella dei prodotti convenzionali.

## **Messa a punto di tecnologie innovative per l'industria della lavorazione delle carni**

E' stata sviluppata una tecnologia innovativa che prevede l'applicazione del vuoto continuo o pulsato per la salagione delle carni lavorate. Mediante un impianto pilota, appositamente costruito, sono state quindi accuratamente individuate le condizioni tecnologiche che consentano una rapida inibizione dei microrganismi deterioranti ed un corretto sviluppo della popolazione microbica dominante, al fine di apportare un miglioramento alla sicurezza e alla qualità del prodotto.

E' stata valutata inoltre l'evoluzione e la biodiversità dei microstafilococchi nel prodotto nel corso e al termine della lavorazione, correlandone la presenza alle diverse condizioni di processo applicate. A questo proposito è stato allestito un database con i dati relativi alla collezione dei ceppi.

## **UNITA': AGRONOMIA E PRODUZIONI VEGETALI**

Gestione integrata del suolo in colture arboree quali vite ed olivo con particolare riguardo a i fenomeni erosivi;

adattabilità di nuove linee di frumenti in sistemi colturali marginali;

gestione della fertilizzazione azotata nello spinacio da industria per l'ottenimento di un prodotto -con bassi contenuti di nitritati;

applicazione di coadiuvanti in miscela con erbicidi solfonilureici;

fertilizzazione fogliare nell'aumento produttivo in ortaggi a baccello;  
inserimento di nuove varietà di pisello proteico e favino in Italia centrale

**Risultati:**

I risultati ottenuti hanno riguardato: la gestione integrata del suolo in colture arboree quali vite ed olivo con particolare riguardo a i fenomeni erosivi; indicazioni circa l'adattabilità di nuove linee di frumenti in sistemi colturali marginali; la gestione della fertilizzazione azotata nello spinacio da industria per l'ottenimento di un prodotto con bassi contenuti di nitrati; la possibilità di applicazione di coadiuvanti in miscela con erbicidi solfonilureici; il ruolo della fertilizzazione fogliare nell'aumento produttivo in ortaggi a baccello; la possibilità di inserimento di nuove varietà di pisello proteico e favino in Italia centrale

**Ricerca e sperimentazione in vivaio ed in campo per la prevenzione e la cura del mal dell'esca della vite e Influenza di bioattivatori e nutrienti sulla manifestazione e sulla produzione di viti della cv. Trebbiano d'Abruzzo affette da mal dell'esca**

I risultati degli studi messi in atto hanno riguardato: influenza sulla qualità del prodotto, sulla sintesi di sostanze di difesa e sulle variazioni di differenti parametri nelle viti della cv. Trebbiano d'Abruzzo infette da mal dell'esca suddivise in tre gruppi (sane, asintomatiche e sintomatiche) dopo 12 anni di monitoraggio dei sintomi fogliari effettuati nei vigneti sperimentali della Provincia di Teramo; acquisizioni sull'effetto di trattamenti bioattivatori e nutrizionali, che nella fase preliminare di tale studio si sono dimostrati passibili di aggravare la manifestazione dei sintomi e di indurre decrementi di microelementi fornendo indicazioni circa la genesi delle manifestazioni fogliari e la partecipazione di alcuni elementi a tale processo; la notevole efficacia di trattamenti a basso volume nel contenimento delle perdite e nella protezione dell'olivo. I risultati di altre linee di ricerca (rapporto tra concimazione azotata e suscettibilità all'oidio in zuccino) sono ancora in fase di ottenimento e valutazione.

**Relazione tra differenti modalità di concimazione azotata e suscettibilità all'oidio delle cucurbitacee nello zuccino**

influenza sulla qualità del prodotto, sulla sintesi di sostanze di difesa e sulle variazioni di differenti parametri nelle viti della cv. Trebbiano d'Abruzzo infette da mal dell'esca; effetto di trattamenti bioattivatori e nutrizionali su manifestazione dei sintomi e produzione di viti affette da mal dell'esca;

**Razionalizzazione della distribuzione di fitofarmaci su olivo**

razionalizzazione delle applicazioni fitoiatriche su olivo;  
relazione tra concimazione azotata e suscettibilità all'oidio in zuccino (*in itinere*)

**UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

L'unità di ricerca in Produzioni Animali, Nutrizione ed Alimenti si occupa dello studio delle variabili che influenzano la quantità e la qualità delle produzioni zootecniche dedicando particolare attenzione, all'interno di tale vasto ambito, al settore delle carni e del latte. Grande rilievo è dato alle tematiche connesse al benessere animale, attraverso la conduzione di prove sperimentali relative alle tecniche di allevamento (alimentazione, stabulazione, etc.) e alle modalità di trasporto (durata, densità di carico) degli animali alla sede di macellazione. Anche in

tal caso vengono valutati i riflessi sul profilo quanti-qualitativo delle produzioni. Le più recenti esperienze condotte dal gruppo hanno interessato le specie suina, bovina, ovina, cunicola e canina.

Tra le tematiche, quella del benessere animale è stata affrontata sia nell'ambito dell'allevamento cunicolo sia in quello delle bovine da latte. Per quanto riguarda quest'ultimo settore si è potuto appurare come l'alimentazione rappresenti un importante fattore di benessere degli animali in quanto errori alimentari anche lievi si ripercuotono con pesanti effetti sul benessere, sullo stato di salute e sulla produttività delle bovine. Infatti, le nostre ricerche ci hanno permesso di constatare come la carenza di selenio, in particolare, nelle fasi che precedono il parto riduce la capacità dei neutrofili del sangue e del latte di contrastare i comuni agenti patogeni esponendo quindi gli animali alle più comuni malattie del puerperio.

Altre ricerche condotte sulle bovine da latte ci hanno permesso di valutare in che modo le condizioni di riposo influenzino i principali parametri comportamentali e di benessere di questi animali. In particolare si è visto come le bovine le cui condizioni di riposo sono state rese più confortevoli dall'utilizzo quotidiano della paglia nel paddock esterno, hanno mostrato migliori *performance* produttive e zootecniche. Questo dimostra come ancora oggi, la valutazione dello stato di salute e delle prestazioni produttive costituisce uno dei criteri più immediati, oltre che il più semplice, per l'apprezzamento delle condizioni di benessere di bovine da latte.

Relativamente al coniglio da carne, l'unità di ricerca ha condotto diverse prove, indagando gli effetti della tecnica di allevamento sul benessere animale, sulle *performance* zootecniche e sulla qualità delle carcasse e delle carni. La tecnica di allevamento convenzionale del coniglio da carne, diffusa negli allevamenti intensivi italiani, prevede il contenimento dei soggetti all'interno di gabbie mono o bicellulari durante la fase di ingrasso. Di recente sono state proposte tecniche di allevamento alternative ritenute più rispettose del benessere animale, poichè consentono ai soggetti una maggiore libertà di movimento e la possibilità di estrinsecare il comportamento sociale osservabile in natura per questa specie. In realtà, dall'esperienza condotta, si evince che l'allevamento collettivo dei conigli in gruppi di 15 o 30 individui non garantisce prestazioni produttive comparabili a quelle della tecnica tradizionale. In particolare, in prossimità del peso di macellazione, si verificano delle flessioni negli accrescimenti, riconducibili a situazioni di stress a carico dei soggetti di sesso maschile che si manifestano con comportamenti aggressivi degli stessi. Questi risultati testimoniano la necessità di ulteriori studi per lo sviluppo di una tecnica di allevamento compatibile con il benessere degli animali allevati in colonia.

Fra i lavori sulla specie bovina, un'esperienza ha avuto per obiettivo la valutazione degli effetti della somministrazione con l'alimento di LCPUFA sui lipidi muscolari e di riserva in bovine da carne. L'aggiunta di tali alghe alla razione di bovine da carne nelle ultime 7 settimane di vita, sebbene abbia evidenziato ripercussioni negative sugli accrescimenti, favorisce un significativo aumento della concentrazione di PUFA a lunga catena più marcato nel tessuto muscolare che non nel grasso sottocutaneo. L'effetto esercitato dall'apporto di alghe con la razione sul rapporto  $\omega$ -6/ $\omega$ -3 dei lipidi muscolari si è manifestato con una riduzione drastica dello stesso, migliorando le proprietà dietetiche delle carni provenienti dall'allevamento convenzionale e avvicinandole sulla base della composizione acidica dei lipidi muscolari a quelle che si riscontrano negli animali al pascolo. Un lavoro analogo è stato condotto sulla specie suina, per valutare l'impiego di diete arricchite con DHA mediante aggiunta di alghe marine sulle prestazioni produttive e sulla qualità delle carni del suino pesante (160 kg p.v.). I risultati della ricerca hanno mostrato che 32.5-65 g di DHA per capo durante l'ultima settimana di finissaggio, consentono di ottenere un aumento dei livelli di DHA sia a livello muscolare che nel grasso sottocutaneo dei suini. Tali



risultati assumono un rilevante interesse al fine di migliorare il valore nutrizionale delle carni suine.

I lavori sulla specie ovina sono stati finalizzati ad un'indagine sulla produzione locale dell'agnello leggero ed in particolare alla qualità delle carcasse e delle carni. I capi sono stati allevati in aziende della provincia di Teramo secondo l'usuale tecnica che prevede l'ampio ricorso al pascolo, l'impiego di mangimi prodotti prevalentemente in azienda e la macellazione ad un'età di 60 giorni (circa 20 kg di peso vivo). La valutazione delle carcasse è stata effettuata sulla base della griglia mediterranea per la classificazione degli agnelli leggeri. A prescindere dalla categoria, il 66% del totale delle carcasse, avendo un colore rosa o rosa chiaro e un'adiposità adeguata, è classificabile di 1° qualità.

Gli studi riguardanti la specie canina, si inquadrano nell'ambito di un piano di ricerca orientato allo monitoraggio morfometrico di cani di taglia medio-grande e gigante. Essi sono finalizzati al miglioramento delle tecniche di selezione morfo-funzionale, ad un più puntuale monitoraggio delle singole caratteristiche e al conseguimento stabile dell'optimum di risultato per gli standard di bellezza, funzionalità e salute dell'animale.

Nell'ambito della sicurezza alimentare si è dedicata particolare attenzione al problema delle micotossine negli alimenti di origine animale. In particolare si sono studiati e approfonditi nuovi metodi per la rilevazione delle micotossine nel latte con l'uso del HPLC. Inoltre si è svolta un'indagine sul trasferimento dell'aflatossina M<sub>1</sub> dal latte al grana padano, dimostrando come il fattore medio di concentrazione fra cagliata e formaggio, riferito alla sostanza secca dei campioni si è attestato su valori medi pari a 1; ciò confermerebbe una sostanziale stabilità della AFM<sub>1</sub> nel corso dei primi 12 mesi di stagionatura del formaggio.

Le ricerche degli ultimi anni riguardano:

- studi sul profilo acidico della componente lipidica della carne bovina e del latte;
- indagini sulla contaminazione da aflatossine di diversi alimenti zootecnici destinati all'alimentazione delle bovine da latte;
- studi sul benessere animale e sullo status ossidativo;
- studi sui riflessi di tecniche alternative di allevamento sul benessere animale e sulla qualità delle produzioni nel coniglio;
- indagini conoscitive sulla produzione di agnelli leggeri allevati nella regione Abruzzo con sistema tradizionale;
- rilevazioni morfometriche in cani molossoidi di grande taglia;
- messa a punto di metodiche cromatografiche per la determinazione quali/quantitativa di micotossine nel latte e negli alimenti.

## **9.2 attrezzature di particolare rilievo**

### **UNITÀ: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA**

Bagni per organi Isolati (mod. Ugo Basile)

### **UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI**

- Igrometro a punto di rugiada (analisi dell'attività dell'acqua).
- Analizzatore di gas (CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>) (analisi dello spazio di testa nelle confezioni).

*b) tra le grandi attrezzature si segnalano*

Instron Universal Testing Machine. Campo di applicazione: analisi reologiche e meccaniche di prodotti alimentari.

Confezionatrice con miscelatore quaternario di gas alimentari. Campo di applicazione: confezionamento di prodotti alimentari.

Spettrofotometro per misure in trasmittanza, assorbanza e riflettanza (con esclusione componente speculare). Campo di applicazione: analisi del colore e analisi chimiche strumentali.

Liofilizzatore.

Forno di cottura combinato elettrico/vapore con programmazione dei cicli di cottura, rilevamento della temperatura ed elaborazione dati di processo.

### **UNITÀ: ISPEZIONE**

*a) Paragrafo descrittivo delle attrezzature significative disponibili e campo di applicazione*

*b) tra le grandi attrezzature si segnalano*

Vitek Jr (bioMerieux)

Minividas (biomerieux)

### **UNITA': MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

Gascromatografo Thermofinnigan

HPLC

Sistema Soxtec

Kjeldhal UDK 126 D

Elettroforesi bidimensionale

PCR

PCR-Real Time

PCR-DGGE

PFGE

Bioscreen

Vidas

Incubatore a CO<sub>2</sub>

### **UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

Spettrofotometro Cary 1E

Gascromatografo Fisons Mega 2

HPLC mod. 9012,9050,9070

Spettrofotometro Assorb. Atomico mod A300

Fibertec System

Sistema Soxtec Soxcap mod. 2047

Fibertec

Incubatore Daisy II

Kjeldhal UDK 126 D

HPLC Alliance -rivelatore PDA e Fluorimetrico

Colorimetro CR300

### **9.3 ricaduta applicativa della ricerca**

#### **UNITÀ: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA**

L'Unità di ricerca di Farmacologia e Tossicologia svolge principalmente attività di Ricerca volta a valutare il rischio ambientale e per il consumatore finale della presenza di xenobiotici nell'ambiente e nelle derrate alimentari. Pertanto molti dei prodotti della ricerca hanno possibili ed immediate ricadute applicative nell'ambito della filiera alimentare.

*b) in particolare hanno le seguenti possibilità applicative*

La conoscenza dei possibili rischi e dei scenari possibili può permettere una gestione e comunicazione del rischio più efficace e di conseguenza una valorizzazione delle produzioni partendo dall'assunto più controlli più sicurezza.

#### **UNITÀ: METODOLOGIE CHIMICHE ED ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI**

L'Unità di ricerca di Metodologie Chimiche ed Analisi dei Prodotti Alimentari svolge principalmente attività di Ricerca Applicata e Trasferimento Tecnologico nel campo dello sviluppo di metodi di analisi innovativi. Pertanto molti dei prodotti della ricerca hanno possibili ed immediate ricadute applicative.

*b) in particolare hanno le seguenti possibilità applicative*

I dispositivi qui riportati sono stati valutati per la loro capacità di determinazione in campioni naturalmente contaminati o artificialmente fortificati a livelli inferiori al rispettivo limite di legge. I risultati ottenuti sono stati confrontati con metodiche di riferimento strumentali o in studi interlaboratorio. Per ciascuno dei dispositivi realizzati sono stati resi disponibili uno o più protocolli di estrazione da matrice.

Biosensori a inibizione enzimatica e relativi protocolli per la determinazione di fitofarmaci in grano duro.

Biosensori di affinità per composti diossino-simili in fase gassosa

Biosensori di affinità per la determinazione di ocratossina

#### **UNITA' : TECNOLOGIE ALIMENTARI**

*a) paragrafo generale descrittivo*

L'unità di ricerca di Tecnologie Alimentari ha svolto attività di ricerca applicata e trasferimento tecnologico finalizzati all'ottimizzazione di processi di trasformazione largamente diffusi nell'industria alimentare nonché allo sviluppo di nuovi processi di trasformazione.

*b) in particolare hanno le seguenti possibilità applicative*

#### **Attività antiossidante dei sistemi alimentari.**

I risultati ottenuti potranno essere utili al fine del calcolo degli apporti di antiossidanti nella dieta negli studi nutrizionali ed epidemiologici atti a quantificare gli effetti salutistici dei prodotti alimentari. Se da una lato il metabolismo e l'effetto salutistico dei polifenoli sono stati ampiamente documentati, l'effetto metabolico dei composti della reazione di Maillard è ancora poco conosciuto e studi discordanti sono riportati in bibliografia.

### **Sfruttamento della biodiversità vegetale per l'ottenimento di alimenti funzionali.**

I risultati delle analisi condotte sulle varietà antiche di mele considerate permettono di un potenziale utilizzo di queste varietà per la produzione di prodotti trasformati a base di mela con spiccate caratteristiche aromatiche. La produzione di trasformati da varietà antiche darebbe un fattivo contributo alla preservazione della biodiversità e permetterebbe di ottenere prodotti con una forte connotazione di territorialità e tradizionalità.

### **Effetto del processo di affumicatura sulle caratteristiche qualitative di prodotti di origine animale.**

Le ricerche ancora in corso potranno contribuire a meglio comprendere l'importanza di alcuni componenti del fumo sulla cinetica delle reazioni biochimiche in grado di influire sulle caratteristiche sensoriali e di stabilità di prosciutti crudi affumicati.

### **Effetto delle caratteristiche delle matrici alimentari sulla ripartizione liquido-vapore di componenti volatili.**

I risultati della ricerca potranno contribuire a meglio comprendere l'importanza della formulazione sulle caratteristiche aromatiche e sensoriali di emulsioni alimentari al fine dell'ottimizzazione della qualità dei prodotti..

### **Trasformazione di biomasse/CDR in un gas ricco di idrogeno.**

Il processo di gassificazione di biomasse può portare alla produzione di composti utili per varie applicazioni industriali.

### **Trasformazione di prodotti a base amidacea.**

L'influenza dei processi di cottura sulle caratteristiche qualitative di prodotti a base amidacea è stata studiata su pasta di semola di grano duro, farina riso e miscele a base di farine non convenzionali. 1) un processo innovativo di cottura a microonde, opportunamente modulato, ha permesso di ottenere un prodotto con le medesime caratteristiche chimiche, fisiche e sensoriali della pasta cotta mediante metodo tradizionale con una riduzione dei tempi di cottura ed evitando l'intervento di alcun operatore. 2) l'opportuna modulazione dei parametri di estrusione-cottura ha permesso di ottimizzare le caratteristiche funzionali e strutturali di prodotti tipo cereali da prima colazione a base di farine non convenzionali individuando possibilità di impiego di tali farine al fine di ottenere prodotto gluten-free. 3) è stato condotto uno studio di preferenza e propensione all'acquisto di prodotti innovativi con diretta ricadute sulle scelte aziendali di una cooperativa che ha partecipato al progetto.

### **Ruolo dei polifenoli nell'evoluzione del colore e dell'attività antiossidante del vino.**

L'influenza dei polifenoli e dei composti bruni derivanti dalla reazione di Maillard (MRPs) sul colore e l'attività antiossidante del vino cotto è stata valutata su campioni ottenuti con diversi tempi e modalità di cottura. È stato possibile descrivere i cambiamenti della tonalità e della cromaticità del colore tramite modelli matematici utili al fine di studiare processi di cottura atti ad ottenere determinate caratteristiche colorimetriche del prodotto finito.

## **UNITÀ: ECONOMIA**

*a) paragrafo generale descrittivo*

Le attività di ricerca hanno avuto una generale ricaduta attraverso l'attribuzione del coordinamento di progetti di formazione e di ricerca e l'attivazione di collaborazioni con enti pubblici e di ricerca (Regione Abruzzo, INEA, Università D'Annunzio, ecc.) e soggetti privati.

*b) in particolare hanno le seguenti possibilità applicative*

Gestione del Progetto di formazione "Qualità e valorizzazione dei prodotti agro-alimentari tipici italiani", finanziato nell'ambito dell'accordo-quadro MAP-ICE-CRUI per l'internazionalizzazione delle imprese e delle università italiane.

Responsabilità scientifica del gruppo di lavoro incaricato dall'ARSSA Abruzzo della stesura del rapporto "L'agricoltura abruzzese attraverso la RICA 2003".

Consulenza e relazioni ai lavori del Tavolo 1 "Tavolo della Politica agricola della UE, delle Opportunità e dello Sviluppo Rurale e Forestale" in preparazione della II Conferenza Generale Agricoltura e Sviluppo Rurale della Regione Abruzzo.

Collaborazione con Cooperativa ARE, Valle Castellana (TE) per la valorizzazione dei prodotti a base di castagna e con diverse cooperative ed enti del settore vitivinicolo per la valorizzazione delle produzioni regionali.

Presentazione al Ministero delle Attività Produttive del progetto Wine Innovation. Tecnologie innovative per la filiera vitivinicola.

## **UNITA': MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

*a) paragrafo generale descrittivo*

L'unità di ricerca di Microbiologia degli Alimenti ha svolto attività di ricerca applicata e trasferimento tecnologico, in un'ottica di ottimizzazione dei processi di produzione normalmente impiegati nelle industrie del settore, e di sviluppo di nuovi processi di trasformazione. Inoltre, i risultati della ricerca potranno contribuire a meglio comprendere il ruolo che i diversi gruppi microbici, attraverso la loro attività enzimatica, svolgono negli alimenti fermentati.

*b) in particolare sono possibili le seguenti possibilità applicative*

### **Individuazione di microrganismi starter in alimenti e bevande fermentate**

E' stata allestita una ceptoteca di lieviti, batteri lattici ed staphylococcus venti interessanti performances tecnologiche per la produzione di formaggi, salumi, pane e vino.

### **-Caratterizzazione e conservazione di microrganismi autoctoni**

E' stata allestita una collezione di batteri lattici autoctoni al fine di preservare le risorse biologiche e genetiche provenienti da formaggi tradizionali italiani. L'acquisizione di nuove competenze riguardanti la caratterizzazione fenotipica e tecnologica dei batteri lattici conferisce maggiore esperienza nel settore lattiero-caseario e capacità di identificazione dei parametri microbiologici che contribuiscono alla definizione di un prodotto caseario sotto i profili ecologico, tecnologico e delle caratteristiche di tipicità.

### **Formulazione di prodotti da forno innovativi**

Sono stati raggiunti risultati di particolare interesse per il mercato dei prodotti da forno dedicati ai celiaci. In particolare, sono state utilizzate farine non convenzionali, per le quali si potrebbero aprire nuove prospettive di mercato. Inoltre, le modalità di preparazione degli impasti acidi *gluten-free*, messe a punto dopo numerose prove sperimentali e validate in sistema reale, potrebbero essere applicate a formulazioni nuove, al fine di completare una gamma di prodotti da forno *gluten-free* (es. grissini, crackers, ecc.).

### **Brevetto per la formulazione base priva di glutine per prodotti da forno**

E' stata predisposta la documentazione per il deposito del brevetto relativo alla formulazione di ingredienti privi di glutine per la preparazione di prodotti da forno per celiaci. Il brevetto riguarda sia la formulazione sia le modalità di preparazione dell'impasto e di cottura.

### **Sviluppo di tecnologie innovative per l'industria delle carni**

Mediante l'applicazione del vuoto pulsato o continuo al processo di salagione delle carni lavorate, è stata sviluppata una tecnologia innovativa che consente di ridurre i tempi normalmente richiesti per questa fase della lavorazione, mantenendo inalterate la sicurezza e la qualità sensoriale del prodotto finito.

La realizzazione di un impianto pilota espressamente dedicato, evidenzia la perfetta applicabilità della tecnologia ai processi produttivi convenzionali.

Il processo innovativo consente di eliminare nitrati e nitriti dalla formulazione dei prodotti di salumeria stagionati; tale risultato apre prospettive applicative di notevole interesse per la tutela del consumatore, considerando la tossicità di questi additivi e le problematiche legate alla produzione di nitrosamine.

### **Decontaminazione superficiale dei prodotti di origine animale affettati e confezionati in camera bianca**

I risultati delle ricerche condotte sulla bioconservazione, con particolare riferimento alle prove di antagonismo verso *Listeria monocytogenes*, lasciano intravedere importanti ricadute in relazione alla possibilità di decontaminare efficacemente la superficie dei prodotti di origine animale destinati all'affettatura in camera bianca. Tale argomento rappresenta oggi una priorità per le aziende che, avendo investito ingenti risorse economiche per l'allestimento delle camere bianche, non hanno ancora trovato misure efficaci ed autorizzate per la bonifica superficiale dei prodotti.

### **Acquisizione di nuove competenze**

Nella svolgimento delle attività di ricerca sono state acquisite ampie conoscenze nel campo della fisiologia dei microrganismi, della biologia molecolare e nella sviluppo ed ottimizzazione di processi produttivi.

## **UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

L'ormone GnRH è l'ormone chiave nel mantenimento della normale omeostasi del sistema riproduttivo. L'identificazione del recettore per questo fattore di rilascio delle gonadotropine a livello di muscolatura liscia uterina, rappresenta oggi una frontiera sperimentale entusiasmante non solo in ambito ostetrico, ma anche farmacologico. Inoltre, alcuni lavori hanno evidenziato come diversi sistemi neurotrasmettitoriali e peptidergici, tra cui l'oppioidergico e il colinergico, giochino un ruolo determinante nel meccanismo dell'ovulazione. Infatti, è emerso come, in presenza di cisti follicolari, a livello ovarico il sistema peptidergico oppioide sembra essere coinvolto in maggior misura nella modulazione della secrezione di GnRH (Yen et al., 1985). Il trattamento cronico con morfina, nella terapia cronica del dolore, blocca la secrezione del GnRH mediante riduzione dei livelli di mRNA del GnRH nell'area preottica. Tale evento risulta inibito dal naloxone e dal naltrexone noti antagonisti competitivi rispettivamente del recettore  $\mu$  e  $\kappa$  (Li and Pelletier, 1993). Inoltre, studi condotti in vivo hanno dimostrato l'efficacia terapeutica di co-somministrazioni di naloxone e  $Ca^{2+}$  nell'indurre la maturazione, l'ovulazione e la successiva gravidanza in bovine affette da cisti follicolari (Sciorsci et al., 2003). Peraltro, nella patologia cistica, la mancata ovulazione sembra da imputarsi, tra le altre cause, anche ad un'alterazione della trasmissione colinergica a livello di cellule muscolari lisce della parete follicolare. Recenti

studi hanno dimostrato nel tessuto ovarico sia la presenza dei recettori muscarinici che della produzione locale di acetilcolina da parte delle cellule della granulosa (Fritz et al., 2001). Queste evidenze ci spingono ad affiancare agli studi sulla individuazione del recettore per il GnRH a livello miometriale, esperimenti volti a valutare possibili alterazioni della trasmissione colinergica ed oppioidergica sulle cellule muscolari lisce presenti nella parete di follicoli cistici. La comprensione degli eventi neuroendocrini posti alla base della mancata ovulazione permetterà la formulazione di nuove strategie terapeutiche volte a limitare i cospicui danni economici derivante dall'instaurarsi della patologia cistica negli allevamenti bovini.

### **UNITÀ:ISPEZIONE**

L'Unità di Ricerca ha volto, principalmente, la propria attività sullo studio dell'ecologia microbica ed, in particolare, sui germi alteranti e sui patogeni di più comune riscontro negli alimenti di origine animale. Le metodiche utilizzate di routine vanno dall'isolamento all'identificazione, attraverso metodiche tradizionali ed innovative (identificazione in micrometodo automatizzato – Vitek Jr. e Minividas). Altro aspetto di interesse dell'unità di ricerca è la valutazione di residui di sostanze xenobiotiche negli alimenti di origine animale, utilizzando metodi di analisi in cromatografia liquida ad alta prestazione (HPLC).

#### **Possibilità applicative:**

Studio della shelf-life dei prodotti alimentari di origine animale ai fini produttivi, qualitativi e di commercializzazione;

Valutazione della patogenicità di microrganismi isolati ed identificati su linee cellulari;

Capacità di formazione di biofilm da parte di microrganismi patogeni;

Determinazione di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) come contaminanti naturali o come prodotti indesiderati di processi tecnologici;

Valutazione dei meccanismi di formazione delle amine biogene nei prodotti della pesca.

### **UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

Grazie alle attrezzature a disposizione della sezione di Produzioni Animali, Nutrizione ed Alimenti è possibile svolgere analisi chimico centesimale per l'analisi di cartellino, sugli alimenti di origine vegetale e non. Inoltre, in questi ultimi anni sono state messe a punto le metodiche più moderne per la determinazione delle frazioni proteiche e glucidiche che danno informazioni indispensabili per procedere al razionamento dei bovini. La sezione inoltre dispone di un Assorbimento Atomico per le analisi dei metalli, un gascromatografo utilizzato per studi sul profilo acidico della componente lipidica della carne, del latte, del plasma e di tutti gli alimenti zootecnici. La sezione dispone anche di un HPLC Alliance con rilevatore PDA, fluorimetrico e rifrattometrico che viene utilizzato per la rilevazione delle micotossine in diverse tipologie di alimenti (animali e non) e per la determinazione di zuccheri e vitamine. Inoltre fra le attrezzature di particolare rilievo bisogna annoverare un incubatore Daisy che viene utilizzato di routine per lo studio della digeribilità in vitro, soprattutto per alimenti destinati alle bovine da latte.

### **UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI**

L'attività dell'unità di ricerca è incentrata principalmente su due principali poli che sono la qualità degli alimenti di origine animale, in particolare il latte e la carne, e il benessere animale.

Le ricerche inoltre approfondiscono i riflessi di quest'ultimo sugli aspetti quantitativi e qualitativi delle produzioni e sono orientata all'analisi dei fattori che condizionano la produttività animale e che sono ascrivibili, in generale, alla tecnologia di allevamento (alimentazione, stabulazione) e alle fasi che precedono la macellazione.

Fra i beneficiari più immediati dei risultati delle ricerche, vi sono quindi gli allevatori, i quali possono ottenere vantaggi attraverso il miglioramento delle *performances* zootecniche o il contenimento dei costi unitari di produzione; mediante il miglioramento della qualità del prodotto (proprietà organolettiche, igieniche, nutrizionali), il produttore (allevatore, macellatore o comunque venditore) è potenzialmente in grado di beneficiare di tale valore aggiunto in termini di concorrenza, potendo differenziare il proprio prodotto, spuntare prezzi superiori o acquisire nuovi segmenti di mercato. Del miglioramento della qualità delle produzioni può avvantaggiarsi anche il consumatore, previa riconoscibilità delle caratteristiche del prodotto attraverso opportuna etichettatura e marchio. Gli studi sul benessere animale, inoltre, costituiscono un importante punto di riferimento per il Legislatore in una fase, come quella attuale, in cui è chiamato a disciplinare una materia che ha conseguenze di carattere tecnico (adeguamento degli impianti e del lavoro in allevamento; gestione delle operazioni relative alla movimentazione degli animali dall'allevamento al macello) e soprattutto economico su tutti gli operatori della filiera.

Attraverso le ricerche sul benessere condotte negli allevamenti di bovine da latte è stato possibile stabilire come una corretta alimentazione, soprattutto nel periodo del puerperio, abbia garantito una maggiore salubrità degli animali in un periodo molto delicato del ciclo produttivo. Non solo, ma lo studio del comportamento delle bovine ha reso possibile descrivere quali siano le condizioni d'allevamento atte a garantire un maggior grado di benessere per gli animali e contemporaneamente un incremento della produzione di latte.

Per quanto inerente lo studio sulla salubrità degli alimenti, grazie al nostro lavoro è stato possibile stabilire i livelli di tollerabilità della concentrazione di micotossine nel latte destinato alla trasformazione in grana padano soprattutto alla luce del fatto che in Itali, gran parte del latte prodotto viene caseificato per produrre formaggi a pasta dura a lunga stagionatura, per cui risulta interessante conoscere e definire i coefficienti di concentrazione dell'AFM<sub>1</sub> nel formaggio prodotto ed il comportamento in funzione della stagionatura.

Per quanto concerne gli studi riguardanti la specie canina, essi si inquadrano nell'ambito di un piano di ricerca orientato allo monitoraggio morfometrico di cani di taglia medio-grande e gigante. La ricaduta pratica di tale lavoro è quella di fornire agli allevatori strumenti utili ad una più mirata selezione morfo-funzionale, ad un più puntuale monitoraggio delle singole caratteristiche, per poter conseguire stabilmente l'optimum di risultato in termini di bellezza, funzionalità e salute dell'animale.

*b) in particolare hanno le seguenti possibilità applicative*

Controllo della contaminazione da micotossine del latte e prodotti derivati

Utilizzo da parte degli allevatori:

degli strumenti di selezione morfo-funzionale canina;

di mangimi arricchiti di alghe marine per l'ottenimento di carni bovine di elevato valore nutrizionale

filiera produttiva ottemperante le norme vigenti in tema di benessere animale.

Utilizzo da parte del legislatore:

delle schede atte a stabilire il grado di benessere in un allevamento di bovine da latte;

dei risultati relativi alla compatibilità del benessere dei conigli con l'allevamento in colonia

#### **9.4 pubblicazioni (indicare IF)**



## UNITÀ: FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA

*Pubblicazioni su riviste internazionali con refereee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

- Dezfuli B.S., Giari L., Simoni E., Shinn A.P., **Manera M.** & Bosi G. (2005) Histopathology, ultrastructure and immunohistochemistry of *Coregonus lavaretus* hearts naturally infected with *Ichthyocythylurus erraticus* (Trematoda). Diseases of Aquatic Organisms, 66: 245-254.
- **Visciano P., Perugini P., Amorena M., Ianieri A.** “Polycyclic aromatic hydrocarbons in fresh and cold smoked Atlantic salmon fillet” Journal of Food protection. Accepted
- **Perugini P., Giammarino A., Olivieri V., Di Nardo W. Amorena M.** “Assessment of edible marine species in the Adriatic sea for contamination from polychlorinated biphenyls and organochlorine insecticides” Journal of Food protection. Accepted

*Partecipazione a congressi nazionali*

- **Giammarino A., Robbe D., Amorena M.** 2005 “Influenza del 17B-estradiolo e del progesterone su strips miometriali di agnelle impuberi.” Modello Sperimentale” Atti S.I.S.Vet, Vol. LIX, 225-226.
- **Amorena M., Giammarino A., Gruccione S., Olivieri V., Crescenzo G., Lai O.R. Perugini M.** “DDT e derivati in tessuti di Caretta Caretta L. provenienti dal Mare mediterraneo” 2005 Atti S.I.S.Vet, Vol. LIX, 257-258.

## UNITÀ:METODOLOGIE CHIMICHE ED ANALISI DEI PRODOTTI ALIMENTARI

*Pubblicazioni su riviste internazionali con refereee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

- **Del Carlo M., Pepe A., Mascini M., De Gregario M.,** Visconti A., **Compagnone D.** “Achetlylcholinesterase inhibition assay for the determination of piryimiphos methyl in durum wheat samples” *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2005, 381, 1367 - 1372
  
- **Mascini M., Del Carlo M.,** Minunni M., Chen B., **Compagnone D.** “Identification of mammalian species using genosensors” *Bioelectrochemistry*, 2005, 67, 163-169.
  
- Longobardi F., Solfrizzo M., **Compagnone D., Del Carlo M.,** Visconti A. “Use of Electrochemical Biosensor and Gas Chromatography for Determination of Dichlorvos in Wheat” *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2005, 53, 9389-9394
  
- Carrasco-Pancorbo A, Cerretani L., Bendini A., Segura-Carretero A., **Del Carlo M.,** Gallina-Toschi T., Lercker G., **Compagnone D.,** Fernandez-Gutierrez A. “Evaluation of the Antioxidant Capacity of Individual Phenolic Compounds in Virgin Olive Oil” *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2005, 53, 8918-8925
  
- **Mascini M.,** Macagnano A., Scortichini G., **Del Carlo M.,** Diletti G., D’Amico A., Di Natale C., **Compagnone D.** “Biomimetic sensors for dioxins detection in food samples” *Sensors and Actuators B*, 2005, 111–112, 376–384.
  
- Luca S., De Florescu M., Ghica M.E., Lupu A., Palleschi G., Brett C.M.A., **Compagnone D.** “Carbon film electrodes for oxidase-based enzyme sensors in food analysis” *Talanta*, 2005 68, 171-178.
  
- **Micozzi A.,** Ottaviani G., Giardina A., **Ricci A.,** Pizzoferrato R., Ziller T., **Compagnone D.** and **Lo Sterzo C.** “Use of the Pd-promoted *Extended One Pot (EOP)* Synthetic Protocol for the Modular Construction of Poly-(arylene ethynylene) *co*-polymers [-Ar-C≡C-Ar’-C≡C-]<sub>n</sub>, Opto- and Electro-Responsive Materials for Advanced Technology” *Advanced Synthesis & Catalysis* 2005, 347, 143-160.
  
- Pizzoferrato R., Ziller T, **Micozzi A., Ricci A., Lo Sterzo C.,** Ustione A., Oliva C., Criceti A “Suppression of the excimer photoluminescence in a poly(arylene-ethynylene) *co*-polymer” *Chemical Physics Letters*, 2005, 414, 234–238
  
- Altmann M., Balata M., Belli P., Bellotti E., Bernabei R., Burkert E., Cattadori C., Cerulli R., **Chiarini M.,** Cribier M., d’Angelo S., Del Re G., Ebert K.H, von Feilitzsch F., Ferrari N., Hampel W., Hartmann F.X., Henrich E., Heusser G., Kaether F., Kiko J., Kirstene T., Lachenmaier T., Lanfranchi, Laubenstein M., Lützenkirchen K., Mayer K, Moegel P., Motta D., Nisi S., Oehm J., Pandola L., Petricca F., Potzel W., Richter H., Schoenert S., Wallenius M., Wojcik M., Zanolli L. “Complete results for five years of GNO solar neutrino observations” *Phys. Lett. B* 616 (2005) 174–190
  
- Ammazalorso A., Amoroso R., Bettoni G, **Chiarini M,** De Filippis B., Fantacuzzi M., Giampietro L., Maccallini C. and Tricca M.L. “Enantiomeric separation of gemfibrozil chiral

analogues by capillary electrophoresis with heptakis(2,3,6-tri-O-methyl)- $\beta$ -cyclodextrin as chiral selector" *J. Chromatogr., A* 1088 (2005) 110–120

*Partecipazioni a congressi internazionali (abstracts)*

- Meeting of the electrochemical society quebec City, Canada, 15-20 MAY 2005. Intramolecular Electron Transfer Through Different  $\pi$ -Spacers. The Role of Bridging Ligand." 207<sup>th</sup>. Santi S., Ceccon A., Orian L, Durante C., **Lo Sterzo C., Apicella M. T.** "Metal-to-Metal
- XI<sup>TH</sup> Iupac International symposium on macromolecole-metal complexes-MMC-11 PISA, Italy, 10-13 september 2005.**Lo Sterzo C., Micozzi A., Ricci A., Chiarini M., Apicella M. T.,** Montalti M., Prodi L. "A Novel Pd Catalyzed Synthetic Protocol to Form Ethynylated Polymers. Opto- and Electro-Active Functional Materials."
- Esf research conference on supramolecular chemistry: molecular architectures and systems; Obernai, France, 14 - 19 october 2005.Claissen-Schmidt reaction under environmentally friendly conditions".Cerichelli G., **Chiarini M.**, Joudioux R, Scipione S., Vico R. "Surfactant catalyzed synthesis:
- The Xth National Conference on sensors and microsystems (Aisem) Firenze 15-17 February 2005 **Mascini M., Del Carlo M., Pepe A. and Compagnone D.** "Biomimetic Receptors For Pesticides: A Combination Of Computational And Experimental "
- V Mediterranean basin Conference on analytical chemistry Silvi Marina, Teramo, Italy 24-28 May, 2005 "Biomimetic Receptors For Pesticides" **Mascini M., Del Carlo M., Monti D., Pepe A., De Gregorio M., Compagnone D.**
- "Evaluation Of The Antioxidant Activity Of Some Olive Oil Polyphenols By Means Of An Electrochemical Method"**Del Carlo M., Mascini M., Compagnone D.,** Cichelli A., Carrasco-Pancorbo A., Cerretani L., Lercker G.
- "Rapid Electrochemical Determination Of Lactoperoxidase In Raw Milk" **Del Carlo M., Pezzi P.,** Formigoni A., **Mascini M., Compagnone D.**
- 2ND International symposium on recent advances in food analysis. 2–4 November 2005, Prague, Czech Republic. "Biomimetic Oligopeptides As Analytical Tool In Food Analysis". **Mascini M., Del Carlo M. And Compagnone D.**
- Second International workshop on "biosensors for food safety and Environmental Monitoring" Agadir, November 10-12, 2005 Marocco. Piezoelectric Sensors Based On Biomimetic Peptides For The Identification. Of Heat Shock Proteins (Hsps) In *Mytilus Edulis* **Mascini M., Del Carlo M.,** Cozzani I., Catasta S. & **Compagnone D.**
- International symposium on emerging rapid assay technologies November 8th, 2005 (Tuesday) 201 BC, Taipei International Conference Center, Taipei Taiwan. DNA Biosensors for Environmental Monitoring. **Mascini M.,** University of Teramo, Italy
- 5TH Nippon technocluster technical seminar the state and future of bionics applications biosensor and biochip used in diagnostics/protein analysis.Thursday, 10th November 2005 Tokyo, Japan. DNA Biosensors for Environmental and food Monitorino. **Mascini M., Ph.D.,** University of Teramo, Italy

*Partecipazione a congressi nazionali*

- XIX Congresso nazionale di chimica analitica Cagliari, 11 - 15 September 2005 “Design and development of oligopeptides used as ligands for pesticides”. **Mascini M., Del Carlo M., Pepe A., De Gregorio M. and Compagnone D.**
- “Evaluation of an electrochemical approach to assess the antioxidant activity of phenols extracted from olive oil”. **Compagnone D., Del Carlo M., Sacchetti G., Mascini M., Di Mattia C.** Cerretani L. Lercker G. **Mastrocola D.**
- “Realizzazione di sensori basati su polimeri conduttori per analisi in campo ambientale ed alimentare.” **Apicella M. T., Micozzi A., Lo Sterzo C., Compagnone D.**
- XII Convegno Nazionale S.I.P.I. 29-30 settembre-1 ottobre 2005 Cesenatico (FC) “Modulazione di HSPs 70 in *Mytilus galloprovincialis* (link, 1819) in condizioni sperimentali di filiera commerciale e ottimizzazione di un biosensore piezoelettrico”. **Mascini M., Mosca F., Narcisi V., Marozzi S., Tiscar P.G., Compagnone D.**
- Sensors and microsystems; proceedings of the 10th Italian Conference, 44-49, 2005 World Scientific (ISBN 981-256-386-5). "Development of artificial oligopeptides as biomimetic receptors for carbamate and organophosphate pesticides using a computational approach" **Mascini M., Del Carlo M., Compagnone D.**

## UNITÀ: TECNOLOGIA ALIMENTARE

*Pubblicazioni su riviste internazionali con referee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

- **Sacchetti G., Pittia P., Pinnavaia G.G.** (2005). The effect of extrusion temperature and drying-tempering on both the kinetics of hydration and the textural changes in extruded ready-to-eat breakfast cereals during soaking in semi-skimmed milk. *International Journal of Food Science & Technology*, 38: 135-143 (IF 2004 0.970).
- **Mastrocola D., Sacchetti G., Pittia P., Di Mattia C., Dalla Rosa M.** (2005) Rehydration of dried fruit pieces in aqueous sugar solutions: a review on mass transfer and final product characteristics. *Italian Journal of Food Science*, 17 (3): 243-254. (IF 2002 0.639).
- **Pittia P., Mastrocola D., Nicoli M.C.** (2005) Effect of colloidal properties of oil-in-water emulsions on liquid-vapour partition of ethanol. *Food Research International*, (5): 585-594. (IF 2004 1.332).
- Gardini F., Zaccarelli A., Belletti N., Faustini F., Cavazza A., **Martuscelli M., Mastrocola D., Suzzi G.** (2005). Factors influencing biogenic amine production by a strain of oenococcus oeni in a model system. *Food Control*, 16 (7), 609-616. (IF 2004 1.132).
- **Martuscelli M., Gardini F., Torriani S., Mastrocola D., Serio A., Chaves-López C., Schirone M., Suzzi G.** (2005). Production of Biogenic Amines During the Ripening of “Pecorino Abruzzese” Cheese. *International Dairy Journal*, Vol. 15 (6-9), 571-578. (IF 2004 2.031).
- **Sacchetti G., Pinnavaia G.G., Pittia P., Mastrocola, D.** (2005) Stability and quality of traditional and innovative chestnut based products. *Acta Horticulturae*, 693: 63-69. (Non ISI).
- **Sacchetti G., Pinnavaia G.G., Mastrocola, D.** (2005) Rehydration of dried chestnuts. Influence of variety and process conditions. *Acta Horticulturae*, 693: 131-136. (Non ISI).
- **Sacchetti G., Pinnavaia G.G.** (2005) Compositional characteristics of some chestnut biotypes of Emiliano-Romagnolo Apennine. *Acta Horticulturae*, 693: 241-246. (Non ISI).

- *Pubblicazioni su riviste*

- Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

- Cocci E., **Sacchetti G.,** Angioloni A., Vallicelli M., Dalla Rosa M. (2005) Caratteristiche qualitative della pasta cotta mediante innovativo forno a microonde. *Tecnica Molitoria*, 56 (4): 365-371.
- **Mastrocola D., Di Mattia C., Seghetti L., Sacchetti G.** (2005) Imbrunimento non enzimatico e potere antiossidante del “vino cotto”. *Industrie delle Bevande*, 34 (6): 225-228.
- **Pittia P., Martuscelli M., Munari M., Chavez Lopez C.** (2005). Effetto dell'affumicatura sulle caratteristiche qualitative e microbiologiche di prosciutto crudo stagionato. *Industrie Alimentari*, XLIV, n. 453, 1235-1243.

*Partecipazioni a congressi internazionali (abstracts)*

- **Mastrocola D., Sacchetti G., Di Mattia C., Seghetti L., Piva A.** (2005) Antioxidant activity of “vino cotto”. Presentato a: *International Congress on Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products*. Foggia 6-8 April 2005.
- Cocci E., **Sacchetti G.,** Rocculi P., Gasparri A., Dalla Rosa M. (2005) Influence of processing and preservation on the antioxidant activity of derivatives from marginal apple

- varieties. Presentato a: *International Congress on Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products*. Foggia 6-8 April 2005.
- **Sacchetti G.**, Pinnavaia G.G., Dalla Rosa M., **Mastrocola D.** (2005) Non conventional chestnut flour based products processing by extrusion-cooking. Presentato a: *International Congress on Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products*. Foggia 6-8 April 2005.
  - **Pittia P.**, **Chaves C.**, **Martuscelli M.**, **Mastrocola D.** (2005). Effect of smoking on quality and microbial properties of dry cured ham. Presentato a: *International Congress on Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products*. Foggia (Italy). 6-8 April 2005.
  - **Pittia P.**, Innocente N., Biasutti M., **Martuscelli M.** (2005). Characterization of “Pecorino Abruzzese” ripened under bran. Presentato a: *International Congress on Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products*. Foggia (Italy). 6-8 April 2005.
  - **Pittia P.**, Maltini E., **Piva A.**, Bertolini L., **Martuscelli M.**, **Mastrocola D.** (2005) Influence of long-term ageing on some physical properties of “Aceto balsamico tradizionale di Reggio Emilia”. Presentato a: *Vinegars 2005*. 8-12 maggio 2005. Reggio Emilia, Italy.
  - **Suzzi G.**, **Tofalo R.**, **Chaves Lopez C.**, **Valmorri S.**, **Piva A.**, **Sacchetti G.** (2005) Microbial ecology of initial phases of vino cotto production. Presentato a: *Vinegars 2005*. 8-12 Maggio 2005. Reggio Emilia, I.
  - **Sacchetti G.**, **Di Mattia C.**, **Del Carlo M.**, **Mastrocola D.** (2005) Application of the Weibull probabilistic distribution for modeling radical scavenging kinetics of complex food mixtures Presentato a: *2nd International Congress on Antioxidant Methods*. 22-24 Giugno 2005. Orlando, FL.
  - **Mazziotti Di Celso, G.**, **Rapagnà, S.** (2005) Gas Yields From Biomass Gasification as a Function of Biomass Particle Sizes. *14th European Biomass Conference and Exhibition*. Paris. 17-21 October 2005.
  - **Pittia P.**, **Di Berardo L.**, **Paparella A.**, **Martuscelli M.**, Dalla Rosa M. (2005). Effect of vacuum impregnation on salt diffusion and quality of traditional meat ripened products. *Innovations in Traditional Foods*. (Pp.1535-1538) Ed. Fito P., Toldrà F. Elsevier: London, UK.
  - **Martuscelli M.**, **Pittia P.**, **Mastrocola D.** (2005). Effect of smoking on quality and biogenic amine formation in dry cured ham. *Innovations in Traditional Foods*. (Pp.549-552) Ed. Fito P., Toldrà F. Elsevier: London, UK.
  - **Paparella A.**, **Cocomazzi S.**, **Sacchetti G.**, **Chaves-Lopez C.**, Gianotti A., **Suzzi G.** (2005) Effect of formulation on the quality of bread from gluten free flour. *Innovations in Traditional Foods*. (Pp.779-782) Ed. Fito P., Toldrà F. Elsevier: London, UK.
  - Cocci E., **Sacchetti G.**, Angioloni A., Vallicelli M., Dalla Rosa M. (2005) Quality assessment of pasta cooked using an innovative microwave oven. Presentato a: *Intradfood2005 Innovations in Traditional Foods*. 25-28 Ottobre 2005. Valencia, ES.
  - **Sacchetti G.**, **Piva A.**, **Di Mattia C.**, **Mastrocola D.** (2005) Antioxidant activity of cooked must. Presentato a: *INTRADFOOD2005 Innovations in Traditional Foods*. 25-28 Ottobre 2005. Valencia, ES.
  - **Pittia P.**, **Sacchetti G.** (2005) The effect of processing and formulation on technological functionality of macromolecules and food quality and stability. Presentato a: *Interfaces: de la Physique à l'Aliment*. 17-18 Novembre. Nantes, F.
  - **Mazziotti Di Celso, G.**, **Rapagnà, S.** (2005) Gas Yield from Biomass Gasification Process by Changing Biomass and Bed Particle Diameters. In *Bioenergy in Wood Industry*. Finland. ISBN/ISSN: 952-5135-31-4/1239-4874.

### *Partecipazione a congressi nazionali*

- **Compagnone D., Del Carlo M., Sacchetti G., Mascini M., Di Mattia C., Cerretani L., Lercker G., Mastrocola D.** (2005) Evaluation of an electrochemical approach to assess the antioxidant activity of phenols extracted from olive oil. Presentato a: *XIX Congresso Nazionale di Chimica Analitica*. 11-15 Settembre 2005. Cagliari, I.
- **Sacchetti G., Chiodo E., Fantini A., Mastrocola D.** (2005) Aspettativa e preferenza dei consumatori riguardo castagne fresche e surgelate destinate alla trasformazione in caldarroste. Presentato a: *IV Convegno Nazionale Castagno 2005*. Montella (AV) 20-22 Ottobre 2005.
- **Chiodo E., Fantini A., Giordano L., Mastrocola D., Sacchetti G.** (2005) Indagine presso i consumatori sul consumo di castagne e prospettive di mercato per nuovi prodotti a base di castagne. Presentato a: *IV Convegno Nazionale Castagno 2005*. Montella (AV) 20-22 Ottobre 2005.
- **Pinnavaia G.G., Sacchetti G.** (2005) “Nuovi prodotti” a base di castagna, gli scioppati a basso contenuto zuccherino: opportunità e rischi. Presentato a: *IV Convegno Nazionale Castagno 2005*. Montella (AV) 20-22 Ottobre 2005.

### *Convegni*

- **Pittia P.** Strawberry flavour of the COST 921 model: state of the art of the aroma components. *COST action 921*. Copenhagen, 19-20 October 2005.
- **Mastrocola D.** Antioxidant activity of “vino cotto”. Presentato a: *International Congress on Technological Innovation and Enhancement of Marginal Products*. Foggia 6-8 Aprile 2005.

### *Organizzazioni di congressi e convegni*

- Convegno nazionale “*Aspetti microbiologici degli alimenti confezionati*”. Mosciano Stazione (TE) 22-24 Giugno 2005. Università degli Studi di Teramo e Foggia.
- Convegno “*Il tartufo dal bosco alla tavola*”. Mosciano Stazione (TE) 30 Settembre 2005. Università degli Studi di Teramo.

### *Iniziative con interazioni con settore produttivo*

- Manifestazione “*Alla scoperta dell’analisi sensoriale*”. Mosciano Stazione (TE). 12-14 Maggio 2005. Università degli Studi di Teramo.
- **Pittia P.** (2005) Influenza delle proprietà strutturali e delle interazioni nella matrice alimentare sulla percezione sensoriale degli aromi. Il progetto europeo Cost n.921. “*BCI Forum 2005*” Bologna 14 Giugno 2005.

### *Iniziative culturali di interazione con l’esterno*

- **Pittia P.** (2005) Influenza dell’alimentazione sulla qualità delle carni. Presentato a: *Progetto castagno*. 9 Aprile. Montenars - UD, I.
- **Sacchetti G.** (2005) Valorizzazione tecnologica delle castagne e derivati. Presentato a: *Progetto Castagno*. 9 Aprile. Montenars - UD, I.

- **Pittia P.** (2005) Esperienza di ricerca dell'unità di Tecnologie Alimentari – DiSCA – Università degli Studi di Teramo. Presentato a: *SICURA 2005*. 29 Settembre 2005. ModenaFiere - MO, I.
- **Mastrocola, D.** (2005) Presentazione del libro: “*Le ricette della tradizione abruzzese*” di Candido Calabrese.



## UNITÀ: ECONOMIA

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

### *Pubblicazioni su riviste nazionali con referee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

### *Pubblicazioni su riviste*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

“Come e' cambiato il paesaggio con l'evoluzione dell'agricoltura?”, di Emilio Chiodo, Romina Finocchio. In *AGRIREGIONIEUROPA* n. 3, Associazione "A.Bartola" – dicembre 2005

### *Partecipazioni a congressi internazionali (abstracts)*

- **Chiodo E., Finocchio R.**, Sistema Informativo Territoriale -VII Settore Assetto del Territorio e Difesa del Suolo, “Mid-level Landscape of Marche's Ridge. Settlements, Agricultural Enterprises and Management of the Territory”, Poster paper *XIth European Association of Agricultural Economists (EAAE) Congress “The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System* (Copenhagen, August 24-27, 2005)
- Sotte F., **Chiodo E.**, “A SWOT Analysis of the Fischler Reform, looking towards a new rural development policy”, Paper *XIth European Association of Agricultural Economists (EAAE) Congress “The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System* (Copenhagen, August 24-27, 2005)
- **Chiodo E.**, “Caves coopératives et vitiviniculteurs dans la région Abruzzo”. Comunicazione al convegno internazionale Oenometrie XII, Macerata, maggio 2005

### *Partecipazione a congressi nazionali*

- **De Gennaro B., Fantini A.**, “Turismo nei parchi brasiliani e domanda di prodotto tipici”. Working paper presentato al Convegno SIDEA “Biodiversità e tipicità: paradigmi economici e strategie competitive”, Pisa, Settembre 2005;
- **Chiodo E.**, Comunicazione “Indagine presso i consumatori sul consumo di castagne e prospettive di mercato per nuovi prodotti a base di castagne” al IV Convegno Nazionale Castagno 2005, Montella (AV).
- **Fantini A., Chiodo E.**, Partecipazione al Convegno SIDEA “Biodiversità e tipicità: paradigmi economici e strategie competitive”, Pisa, Settembre 2005.

### *Convegni*

- **Chiodo E.**, Relazione al workshop “Management e marketing delle imprese vitivinicole”, con la comunicazione “Strategie di sviluppo per le imprese vitivinicole”, Lanciano (CH), aprile 2005.
- **Fantini A.**, Relazione al workshop “Management e marketing delle imprese vitivinicole”, con la comunicazione “Strategie di marketing per le imprese vitivinicole”, Lanciano (CH), aprile 2005.
- **Chiodo E.**, Relazione a numerosi seminari e convegni nell'ambito del Progetto “Le città rurali. Modelli dinamici di intersectorialità e creazione di manuali per la buona gestione delle realtà socioeconomiche locali”, gestito da Coldiretti Marche e finanziato dalla

Regione Marche, LR 37/99 - Servizi di sviluppo del sistema agroalimentare regionale (2004 e 2005)

- **Fantini A.**, I e II Workshop del progetto “Qualità e valorizzazione dei prodotti agro-alimentari tipici italiani”, finanziato nell’ambito dell’accordo-quadro MAP-ICE-CRUI per l’internazionalizzazione delle imprese e delle università italiane, Ribeirao Preto (SP - Brasile), aprile 2005 e settembre 2005;
- Fantini A., ILha Grande (RJ - BRASILE) 31.1.06 "Strategie alternative per lo sviluppo dell'ecoturismo"

### *Libri*

Elenco

### *Capitoli di libri*

- Bonfiglio A., **Chiodo E.**, “A Regional Impact Analysis of European Policies in Rural Areas”, Selection of papers from 87° EAAE Seminar “Assessing rural development policies of the CAP, Vauk Kiel KG, 2005
- **Chiodo E.**, Finocchio R., Sotte F., Provincia di Ancona - Sistema Informativo Territoriale -VII Settore Assetto del Territorio e Difesa del Suolo (2005), Paesaggi intermedi della dorsale marchigiana: sistemi insediativi, imprese agricole e gestione del territorio. IMONT, Provincia di Ancona, Associazione "Alessandro Bartola", Parco regionale della Gola della Rossa e Frasassi, Università Politecnica delle Marche. Responsabile scientifico: Franco Sotte, Ancona.
- **Chiodo E.**, "L'azione pubblica in agricoltura". In Andrea Arzeni (a cura), *Il sistema agricolo e alimentare nelle Marche. Rapporto 2003*, Edizioni Scientifiche Italiane, INEA 2004 (pubblicato 2005)
- P. Doria, **A. Fantini**, A. Giampaolo, M. Martino, S. Ippoliti, (2005), “L’agricoltura abruzzese attraverso la RICA 2003”, ARSSA-INEA-Regione Abruzzo.

### *Organizzazioni di congressi e convegni*

Elenco

### **Iniziative con interazioni con settore produttivo**

Progetto “Qualità e valorizzazione dei prodotti agro-alimentari tipici italiani”, finanziato nell’ambito dell’accordo-quadro MAP-ICE-CRUI per l’internazionalizzazione delle imprese e delle università italiane, Ribeirao Preto (SP - Brasile)

Consulenza e relazioni ai lavori del Tavolo 1 "Tavolo della Politica agricola della UE, delle Opportunità e dello Sviluppo Rurale e Forestale" in preparazione della II Conferenza Generale Agricoltura e Sviluppo Rurale della Regione Abruzzo.

### **Iniziative culturali di interazione con l'esterno**

Sotte F., **Chiodo E.** (2005) “La reforma de la Política Agraria Comun. Valoración y perspectivas de futuro“, Groupe de Bruges, Documentos de trabajo.

Sotte F., **Chiodo E.** (2005), “Pour qu'il reprenne la réflexion stratégique sur le futur de PA. Analyse SWOT de la réforme Fischler dans l'attente d'une nouvelle politique de développement rural“, Groupe de Bruges, Documents de travail.

U

## UNITÀ:ISPEZIONE

### *Pubblicazioni su riviste internazionali con referee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

- **Losito P., Vergara A., Muscariello T., Ianieri A.** Antimicrobial susceptibility of environmental *Staphylococcus aureus* strains isolated from a pigeon slaughterhouse in Italy. POULTRY SCIENCE (2005) n° volume 84 pagg.1802-1807;
- Colavita G., **Vergara A., Ianieri A** Deferement of slaughtering in swine affected by cutaneous erysipela. MEAT SCIENCE (2005) n° volume 72 pagg. 203 - 205
- **Visciano P., Perugini M., Amorena M., Ianieri A.,** Polycyclic aromatic hydrocarbons in fresh and cold smoked Atlantic salmon fillets. JOURNAL OF FOOD PROTECTION (2006);

### *Pubblicazioni su riviste nazionali con referee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

Giuffrida G., Ziino G., **Pennisi L.,** Panebianco A., Donato G. Valutazioni comparative sulla conservabilità di Sparidi allevati. INDUSTRIE ALIMENTARI (2005). n° volume XLIV pagg. 381 - 386

### *Pubblicazioni su riviste*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

### *Partecipazione a congressi nazionali*

Elenco:

- **Ianieri A., Vergara A.,** Colavita G. (2005): “Microbiologia dei prodotti ittici refrigerati”, Atti Conferenza Nazionale OXOID, 47-54;
- Conter M., **Muscariello T.,** Zanardi E., **Losito P., Pennisi L.,** Ghidini S., **Ianieri A.** (2005) Indagine sui produttori artigianali di salumi: valutazione dell’Autocontrollo. Atti AIVI, 15, 323 - 327.

### *Capitoli di libri*

Elenco:

- **Losito P., Vergara A., Ianieri A.,** (2005): “*Efficacy of marinades against Listeria monocytogenes*”, Food Safety Assurance and Veterinary Public Health, Vol.3, – Risk management strategies: monitoring and surveillance, Wageningen Academic Publishers – The Netherlands, 305 – 306;
- Giuffrida A., Ziino G., **Pennisi L.,** Panebianco A. and Bellini A. (2005). Experimental assessment of microbial contamination of mussels (*Mytilus galloprovincialis*) during storage at 6°C. Food Safety Assurance and Veterinary Public Health, Vol.3, – Risk management strategies: monitoring and surveillance, Wageningen Academic Publishers – The Netherlands, 283 – 285.

## UNITÀ: MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI

### *Pubblicazioni in riviste internazionali con reffere*

- **Corsetti A., Settanni L.,** Van Sinderen, D., Felis E.G., Dell'aglio F., and Godetti, M., (2005). *Lactobacillus rosii* sp. Nov. Isolated from wheat sourdough. *International Journal of systematic and evolutionary microbiology*, 55,35-40.
- **Settanni L.,** Van Sinderen, D., Rossi, J. and **Corsetti, A.** (2005). Rapid differentiation and in situ detection of 16 sourdough lactobacillus species by multiplex pcr. *Applied and environmental microbiology*,71, 3049-3059.
- **Settanni L.,** Massitti, O., Van Sinderen, D. and **Corsetti, A.** (2005). In situ activity of a bacteriocin-producing lactococcus lactis strain. Influence on the interactions between lactic acid bacteria during sourdough fermentation. *Journal of applied microbiology*, 99, 670-681.
- Lanciotti R., Gianotti A., Baldi D., Angrisani R., **Suzzi G., Mastrocola D.,** Guerzoni M.E. (2005). Use of yarrowia lipolytica strains for the treatment of olive mill wastewater. *Bioresource technology*. vol. 96, pp. 317-322
- **Martuscelli M.,** Gardini F., Torriani S., **Mastrocola D.,** Serio A., **Chaves-Lopez C., Schirone M., Suzzi G.** (2005). Biogenic amines production during the ripening of "pecorino abruzzese" cheese. *International dairy journal*. vol. 15, pp. 571-578 issn: 0958-6946.
- Lanciotti R., Vannini L., **Chaves-López C.,** Gobetti M., (2005). Evaluation of yarrowia lipolytica ability to impart strain-dependent characteristics to cheese when employed as ripening adjunct. *International Journal of dairy technology*. vol. 58 (2), pp. 89-99
- Gobetti, M., De Angelis, **Corsetti A.,** Di Cagno, R., (2005). Biochemistry and physiology of sourdough lactic acid bacteria. *Trends in food science & technology*. vol. 16, pp. 57-69

### *Pubblicazioni in atti di Congressi Internazionali*

- **Serio A., Chaves López C., Paparella A., Suzzi G.** (2005). Ecology of enterococci in "Pecorino abruzzese" ewes'cheese. 2 nd international asm-fems conference on enterococci. Helsingor, Danimarca, 28-31 agosto 2005. (pp. 54).
- **Serio A., Paparella A., Chaves López C., Suzzi G.** (2005). Technological characterization of enterococci isolated from the italian ewes' cheese "pecorino abruzzese". 2nd international asm-fems conference on enterococci. helsingor, Danimarca, 28-31 agosto 2005. (pp. 24-56).
- Settanni L., Valmorri S., Van Sinderen D., **Suzzi G., Corsetti A.** (2005). Molecular approach for the rapid identification, in situ detection and monitoring of sourdough lactobacilli. 8th symposium on lactic acid bacteria genetics, metabolism and applications. Egmond aan zee, the netherlands 28 agosto-1 settembre 2005.
- **Suzzi G., Tofalo R., Chaves López C., Valmorri S., Piva A., Sacchetti G.** (2005). Microbial ecology of initial phases of "vino cotto" production. International symposium vinegars and acetic acid bacteria. Reggio Emilia, Italy , 8-12 may 2005.
- **Paparella A., Coccomazi S., Chaves López C.,** Gianotti A., **Suzzi G.** (2005). Effect of formulation on the quality of bread from gluten free flour. Intrafood- Effost conference 2005. (vol. i, pp. 779-782).
- **Suzzi G., Tofalo R., Chaves López C.,** Valmorri S., **Piva A., Sacchetti G.** (2005). Microbial ecology of initial phases of "vino cotto" production. Proceedings of vinegars and acid bacteria international symposium. maggio 8-12.

### *Pubblicazioni in atti di Congressi Nazionali*

- **Paparella A., Taccogna L., Chaves López C., Serio A.** (2005). Bioconservazione con olii essenziali: effetto sulla sopravvivenza di listeria sp. “trattamento di prodotti freschi altamente deperibili per garantirne qualità, sicurezza e salubrità”. Marzo 16-19. (pp. 100-103).
- **Paparella A., Taccogna L., Chaves López C., Serio A.** (2005). “Bioconservazione con olii essenziali: effetti sulla sopravvivenza di listeria spp.”. Atti convegno “nuove tecnologie per la conservazione di alimenti altamente deperibili”. 16-19 marzo, Ariano Irpino. (pp. 100-104).
- **Serio A., Chaves López C., Paparella A., Corsetti A., Martino G., Suzzi G.** (2005). “Microbiological and physico-chemical characterization of pecorino abruzzese cheese during ripening”. Atti convegno internazionale “innovazione tecnologica e valorizzazione dei prodotti marginali”,. 5-7 aprile 2005, Foggia. In press.
- **Corsetti A., Valmorri S., Settani L.,** (2005). Exploitation of lactic acid bacteria potentiality for improving sourdough breads. Technological innovation and enhancement of marginal products. 5-7 aprile Foggia Italy.
- **Paparella A.** (2005). “Food biopreservation in clean rooms”. Atti 1° convegno nazionale “aspetti microbiologici degli alimenti confezionati”. 22-24 giugno, Mosciano (Te). In corso di stampa.
- **Pittia P., Di Berardo L., Paparella A., Martuscelli M., Dalla Rosa M.** (2005). “Effect of vacuum impregnation on salt diffusion and quality of traditional meat ripened products”. Proc. Effost Conference. Valencia. In press.

### *Capitoli Libri*

Suzzi, G. Gardini F. 2005. Lieviti per spumantizzazione. In M. Vincenzini, P. Romano, G.A. Farris . Microbiologia del Vino. Casa editrici Ambrosiana.

### *Riviste Nazionali*

Piumi M., Neri B., **Paparella A.,** Lotti G., **Chaves López C.,** Zilli R., Seghedoni R., Lauriola A., Lauriola P. “Haccp e risk – previsione, controllo e gestione del rischio alimentare”. ed. informo, Modena.

## UNITA': AGRONOMIA E PRODUZIONI VEGETALI

9.4 pubblicazioni (indicare IF)

### *Pubblicazioni su riviste internazionali con referee*

- **Benites J., Pisante M., Stagnari F.** (Eds.), 2005. Integrated soil and water management for orchard development – Role and importance. *FAO Land and Water Bulletin*, 10.
- **Buttafuoco, G., Castrignanò, A.M., Pisante, M., Lopez, G.,** (2005). Estimating within-field variation using a nonparametric density algorithm. *Envirometrics*, 784. John Wiley & Sons, Ltd.
- **Castrignanò, A.M., Buttafuoco, G., Pisante, M., Vonella, A.V.,** (2005). How spatial and temporal variability can effect fertilization trial results. *Precision Agriculture '05*. Stafford, J.V. (ed.), Wageningen Academic Publishers, pp. 761-768.
- Marchi G., Peduto F., Mugnai L., Di marco S., **Calzarano F.,** Surico G. Some observations on the relationship of manifest and hidden esca to rainfall. *Phytopathologia Mediterranea* (2005) 44, 00-00 (in corso di stampa)
- *Extended abstract in convegni internazionali*
- Braccini P., **Calzarano F.,** Della Marta A., Di Marco S., Marchi G., Mugnai L., Orlandini S., OSTI F., SURICO G. Relation on esca symptoms to rainfall and rainfall-related parameters. *Phytopathologia Mediterranea* (2005) 44, (1) 107.

### *Pubblicazioni su riviste nazionali con referee*

#### *Pubblicazioni su riviste*

- **Monotti M., Conti D., Raggi V., Gargano E., Stagnari F., Orfei M., Quattrucci M.,** 2005. Pisello e favino, rese e adattamento ad ambienti asciutti in Centro Italia. *L'Informatore Agrario* 39, 69-74.

#### *Partecipazioni a congressi internazionali*

- **Benites, J., Pisante, M., Stagnari, F.,** 2005. Role and importance of integrated soil and water management for orchards development (vineyards and olive trees). In: *Integrated soil and water management for orchard development*. FAO Land and water bulletin 10, 21-27.
- **Pisante, M., Iori, M., Di Matteo, A., Stagnari, F., Lane, M.,** 2005. Soil erosion assessment in vineyards. In: *Integrated soil and water management for orchard development*. FAO Land and water bulletin 10, 131-135.

#### *Convegni*

- **Pisante M., Stagnari F.,** 2005. Gestione del suolo nel vigneto: risultati preliminari sul processo erosivo e umidità del profilo. *Atti 3° convegno AISSA "Il piante acqua nel continente agricoltura"*, Reggio Emilia, 6-7 Dicembre 2005.
- **Castrignanò, A.M., Buttafuoco, G., Pisante, M., Vonella, A.V.,** (2005). Approccio geostatistico alla valutazione dell'effetto di pratiche agronomiche conservative sul contenuto idrico del suolo. *Atti del XXXVI Convegno SIA, Foggia, 20-22 settembre 2005.*
- Relazione: Risultati sperimentali nella difesa contro il mal dell'esca della vite nel territorio teramano (Dott. Francesco Calzarano). *Seminario : Prospettive di impiego di mezzi e tecnologie a basso impatto ambientale nella difesa delle colture ortofruttivicole. Università degli Studi di Teramo, Facoltà di Agraria, 24/03/2005.*

- Relazione: Influenza del mal dell'esca sulla qualità della produzione (Dott. Francesco Calzarano). *Convegno di presentazione del progetto interregionale: Ricerca e sperimentazione in vivaio ed in campo per la prevenzione e la cura del mal dell'esca della vite, Regione Toscana, Firenze, 1 luglio 2005.*
- Relazione: Presenza del mal dell'esca e qualità della produzione (Dott. Francesco Calzarano) *Seminario : Il mal dell'esca - progetto interregionale: Ricerca e sperimentazione in vivaio ed in campo per la prevenzione e la cura del mal dell'esca della vite, Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e dell'Ambiente, Università di Napoli Federico II, Napoli, 25 novembre 2005.*

### *Monografie*

Cesari A., Di Marco S., Calzarano F., 2005. Presenza del mal dell'esca nell'area viticola della provincia di Teramo – strategie sperimentali di difesa a basso impatto ambientale. Media Edizioni, Mosciano S.A. (TE).

## UNITÀ: RICERCA PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONE E ALIMENTI

### *Pubblicazioni su riviste internazionali con referee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

- **Manetta A.C., Di Giuseppe L., Giammarco M., Fusaro I.,** Simonella A., **Gramenzi A.,** Formigoni A. High-performance liquid chromatography with post-column derivatisation and fluorescence detection for sensitive determination of aflatoxin M1 in milk and cheese. *Journal of Chromatography A*, Vol. 1083, n° 1-2, 219-222, (2005).

### *Pubblicazioni su riviste nazionali con referee*

Elenco con scheda (allegato 1) per ciascun lavoro

- Mordenti A.L., Gatta P.P., **Lambertini L.,** Tassinari M. (2005) Effetti della somministrazione con l'alimento di LCPUFA sui lipidi muscolari e di riserva in bovine da carne. *Progress in Nutrition*, 7(3), 201-210.

### *Pubblicazioni su riviste*

- **Gramenzi A., Formigoni A., Giammarco M., Fusaro I.** I grassi delle carni dei ruminanti possono essere utili alla salute umana. *L' Informatore Agrario*, 29, 46-48, (2005).

### *Partecipazioni a congressi internazionali (abstracts)*

- **Fusaro I.,** Di Nardo A., Nicolussi P., Giammarco M., **Gramenzi A., Formigoni A.** Selenium from enriched yeast and Zinc chelate supplementation in peri-parturient Italian Frisian cows: it's effect on some welfare indicators. 3<sup>rd</sup> International Workshop WAFL-05 "Assesment of Animal Welfare at Farm and Group Level" September 22<sup>nd</sup>- 24<sup>th</sup>-2005 Vienna Austria.
- abstract
- Selenium from enriched yeast and Zinc chelate supplementation in peri-parturient Italian Frisian cows: it's effect on some welfare indicators. 3<sup>rd</sup> International Workshop WAFL-05 "Assesment of Animal Welfare at Farm and Group Level" September 22<sup>nd</sup>- 24<sup>th</sup>-2005 Vienna Austria. Abstract, 78. 27 Italian Frisian cows, divided in group T (14 treated animals) and C (13 control animals), homogeneous for number of lactations, Body Condition Score (BCS) and reproductive potentiality, have been used in the following experiment. Group T has been supplemented with a premix added with Selenium (3.5 mg/animal/day of sodium selenite obtained from enriched yeasts) and Zinc (500 mg/animal/day of amino acids zinc chelates) for the last 30 days before calving. BCS has been monitored at the end of the previous lactation, at week 4 and 6 of the dry period, at calving, at week 4 and 8 of new lactation. Super Oxide Dismutase (SOD) and Glutathione Peroxidase (GPX) plasmatic concentration has been evaluated at 30, 14 and 7 days before parturition, during parturition and 7, 14 and 30 days after it. The same protocol has been effected to evaluate reactive oxygen substances (ROS) production capacity of polymorphonucleated (PMNs) in plasma samples and Cellular functionality (Vicell Beckman coulter analyzer) in blood samples. No differences have been detected within the two groups relative to SOD plasmatic concentration. GPX activity showed to be significantly higher ( $P < 0,001$ ) in the treated group, this result point out the importance of selenium in enhancing body antioxidant defences and its role in preventing the most common periparturiuent disorders. Besides, it has been noted that cows whose feeding



regime has been supplemented with Selenium and Zinc, showed a tendency to increase more rapidly their ROS production, which are, as well-recognized, the most important aspecific factor of defense of polymorphonucleated (PMNs). No significant differences in Cellular functionality evaluation has been found within the two groups.

#### *Partecipazione a congressi nazionali*

- **Pezzi P., Martino G., Cortesi F., Formigoni A.,** (2005). Influenza del tipo di stabulazione su alcune prestazioni produttive e sugli acidi grassi delle carni di vitelloni di razza Marchigiana allevati in Abruzzo. Atti IV Congr. Mond. Delle Razze Bianche da Carne, Gubbio, Italy. 561-566
- **Pezzi P., Nocetti M., Vignola G., Lambertini L., Martino G., Formigoni A.** (2005) - La fertilità delle bovine da latte è migliore con concentrazioni di urea del latte e di punteggi delle cellule somatiche inferiori. Congresso nazionale Soc. It. Buiatria, XXXVII,, 37, 341-346
- **Giammarco M., Manetta A.C., Gramenzi A., Pezzi P., Fusaro I., Formigoni A.** Indagine preliminare sul trasferimento dell'aflatossina M1 dal latte al Grana Padano. Congresso nazionale Soc. It. Buiatria, XXXVII, 37, 347-352 (2005)
- **Fusaro I., Narcisi V., Marozzi S., Giammarco M., Tiscar G., Formigoni A.** Effetto dell'integrazione con selenio da lieviti arricchiti e zinco chelato sul benessere delle bovine da latte. Congresso nazionale Soc. It. Buiatria, XXXVII, 37, 331-340 (2005).
- **Mordenti A.L., Gramenzi A., Brogna N., Formigoni A.,** (2005) – Effect of dietary supplementation with methionine on cheese-making properties. *in: Proc. 16<sup>th</sup> A.S.P.A. Congress, TORINO, june, 236-238.*
- **Pezzi P., Martino G., Simone N., Fusaro I., Giammarco M., Lambertini L.** (2005) Feeling dehydrated alfalfa increases polyunsaturated fatty acids concentration in Marchigiana beef muscle. *in: Proc. 16<sup>th</sup> A.S.P.A. Congress, TORINO, june, 269-271.*
- **Lambertini L., Paci G., Morittu V.M., Vignola G., Orlandi P., Zaghini G., Formigoni A.** (2005) Consequences of behaviour on productive performances of rabbit reared in pens. *in: Proc. 16<sup>th</sup> A.S.P.A. Congress, TORINO, june, 550-552.*
- *Convegni*
- **Serio A., Chaves-López C., Paparella A., Corsetti A., Martino G., Suzzi G.** Microbiological and physico-chemical characterization of Pecorino Abruzzese cheese during ripening. Atti Convegno “Technological innovation and enhancement of marginal products” - Foggia, in data 5-7 Aprile 2005.
- **Lambertini L., Morittu V.M., Vignola G., Zaghini G., Formigoni A.** (2005) Indagine sulla produzione di agnelli leggeri allevati nella regione Abruzzo con sistema tradizionale: primi risultati. *Atti S.I.S.Vet., vol. 59, 449-450.*
- **Zaghini G., Cipollini I., Lambertini L., Orlandi P., Vignola G.** (2005) Rilevazioni morfometriche in cani molossoidi di grande taglia: prime osservazioni nell'alano. *Atti S.I.S.Vet., vol. 59, 453-454.*

*Organizzazioni di congressi e convegni*

- XXXVII Congresso Nazionale della Società Italiana di Buiatria Teramo 5-7 Maggio 2005  
“Quando l’obesità è malattia” organizzato in collaborazione con la SIANA. Teramo 16  
Luglio 2005

*Iniziative con interazioni con settore produttivo*

- “Razionamento della vacca da latte come strumento di prevenzione delle più comuni patologie d’allevamento”. Tenuto dal Prof Andrea Formigoni, Ordinario di Nutrizione e Alimentazione Animale della Facoltà di Medicina Veterinaria e dal Prof. C.J. Sniffen docente della Cornell University , Ithaca. Teramo 09 Maggio 2005

*Iniziative culturali di interazione con l’esterno*

- “Basi teoriche e applicazioni pratiche del modello CNCPS per il razionamento della vacca da latte” tenuto dal Prof. C.J. Sniffen docente della Cornell University , Ithaca. Teramo 01 - 07 Maggio 2005.
- “Basi teoriche e applicazioni pratiche del modello CNCPS per il razionamento della vacca da latte: aggiornamenti” tenuto dal Prof. C.J. Sniffen docente della Cornell University , Ithaca. Teramo 01 - 06 Novembre 2005.

## **10. VALUTAZIONE CONCLUSIVA DEL DIRETTORE**

In particolare dovrebbe riguardare :

Il Dipartimento di Scienze degli Alimenti ha tre obiettivi principali, l'educazione di nuove generazioni di scienziati nel settore alimentare, la ricerca e l'innovazione dei processi alimentari, il miglioramento della sicurezza e funzionalità degli alimenti. Il Dipartimento integra e applica le conoscenze di chimica, microbiologia, ispezione degli alimenti, tecnologia, agronomia e produzioni vegetali, ingegneria, economia agroalimentare e produzione e nutrizione animale.

Il Dipartimento dispone di laboratori scientifici attrezzati con moderne apparecchiature ed è convenzionato con numerose aziende di produzione, conservazione e trasformazione delle principali produzioni alimentari in Italia ed Europa, coprendo tutte le fasi della filiera dal campo al consumatore.

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n°07 (settore vet/04)
Autori: Dezfuli B.S., Giari L., Simoni E., Shinn A.P., <b>Manera M.</b> & Bosi G.	
Titolo: <b>Histopathology, ultrastructure and immunohistochemistry of Coregonus lavaretus hearts naturally infected with Ichthyocotylurus erraticus (Trematoda)</b>	
Nome Rivista: Diseases of Aquatic Organisms	
Codice. ISSN 0177 - 5103 Rivista: ISI PUB MED Cited	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>1,583</b> (2004) KEY – WORDS <b>Trematode infection,</b> immunohistochemistry, neuromodulators, heart, Coregonus lavaretus Rank 7/40 (2004) (top 82,5% in the category fisheries)	
Anno 2005 n° volume 66 pagg. 245-254	
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>Histopathological, ultrastructural and immunohistochemical investigations were conducted on 26 specimens of powan <i>Coregonus lavaretus</i> (L.) from Loch Lomond (Scotland). The hearts of all 26 powan (15 females and 11 males) investigated harboured metacercariae of the digenean trematode <i>Ichthyocotylurus erraticus</i> (Rudolphi, 1809). The vast majority of metacercariae were located either singly or as an aggregation of white cysts on the surface of the bulbus arteriosus. The intensity of infection ranged from 2 to 200 larvae heart(-1), although the number of metacercariae found on male powan did not exceed 13. Histochemically, the parasite cyst wall gave a strong positive reaction with periodic acid schiff (PAS) and a faint positive signal with Azan-Mallory stain. All the metacercariae cysts were embedded in a granulomatous proliferation of heart epicardium tissue, forming a reactive fibroconnective capsule around the parasite. The capsule enclosing the parasite (produced by the host's reaction to the parasite) measured 13.57 to 90.20 microm (37.43 +/- 3.56) in thickness. Within the capsule wall, eosinophilic granular cells (EGCs), granulocytes, melanocytes and, in some instances, partially degenerated or vacuolated epithelioid cells were observed in close proximity to the cyst wall. Pigment-bearing macrophages were scattered throughout the granulomatous host-tissue reaction and as macrophage aggregates (MAs) within the capsules surrounding parasites. Immunohistochemical tests were applied to infected heart sections using 12 different antisera. Nerve fibres immunoreactive to bombesin, substance P (SP), and atrial natriuretic peptide (ANP) antisera were observed in close proximity to the parasite larvae. The presence of a serotonin-like substance was also observed within host immune-cells surrounding trematode cysts. Large cells of the epicardium were found to be immunoreactive to met-enkephalin and vasoactive intestinal peptide (VIP) antisera but not immunoreactive to anti-protein gene-product 9.5 (PGP9.5) sera.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° 07 (settore VET/07 )
Autori: Visciano P., Perugini M., Amorena M., Ianieri A.	
Titolo: <b>“Polycyclic aromatic hydrocarbons in fresh and cold smoked Atlantic salmon fillet”</b>	
Nome Rivista: Journal of food protection	
Codice. ISSN 0362-028X Rivista : ISI PUB MED Cited	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR	<b>2,154</b> KEY – WORDS
Anno 2006 in press	
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>The occurrence of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in smoked fish as a consequence of smoking technology was studied. Raw fillets of <i>Salmo salar</i> from Norway or Irish Sea were sampled in a modern smokehouse located in the Centre of Italy and examined for PAHs content. The same fillets, labeled with an identification number, were sampled immediately after finishing the smoking process and analysed. Among investigated compounds, acenaphthene, fluorene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benz(a)anthracene, chrysene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene and benzo(ghi)perylene were detected both in raw and smoked fillets. No significant difference (<math>p &lt; 0,01</math>) was observed from raw to smoked samples, with the exception of fluorene, anthracene, fluoranthene, benz(a)anthracene and benzo(ghi)perylene. Results show that PAHs levels in smoked fish is a consequence both of sea pollution and the smoking process. A modern smoking plant, with an external smoke generator and operating a mild treatment as described in this study, does not affect significantly, except for some compounds, their concentrations.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA

Area n° 07 (settore VET/07 )

Autori:Perugini M., Giammarino A., Olivieri V., Di Nardo W., Amorena M.

**Titolo: “Assessment of edible marine species in the Adriatic sea for contamination from polychlorinated biphenyls and organochlorine insecticides”**

Nome Rivista: Journal of food protection

Codice. ISSN 0362-028X

Rivista : ISI

PUB MED Cited

Nota 1:

Nota 2:

Publicazione: internazionale con referee

IMPACT FACTOR **2,154** KEY – WORDS

Anno 2006 in press

#### ABSTRACT

It is estimated that 90% of human exposure to persistent organic pollutants is through food, and fish and shellfish represent an important (mean (source?) of contamination for polychlorinated biphenyls (PCBs) and organochlorine insecticides (DDTs). To evaluate the levels of seafood contamination coming from the Central Adriatic Sea, Italy, a study, involving several pools of shellfish, crustaceans and fish was carried out. Several marine species have been selected by their abundance, wide distribution and common use in the Italian diet, sampled and analyzed during the year 2004. The concentration of  $\Sigma$  PCBs exceeded that of  $\Sigma$  DDTs in all samples. The highest concentrations of PCBs, ranging from 514 to 1772 ng/g fat weight, and DDTs, from 52 to 656 ng/g fat weight, were found in Atlantic mackerel while the lowest concentrations of the same pollutants were found in cephalopods and in mussels, respectively. Despite this, to protect human health from these pollutants, in fish and shellfish, the legal limits have been established only for DDTs and not for PCBs. The most commonly representative PCBs congeners, in all species, were PCB 153 and PCB 138 and among DDTs the p,p'-DDE.

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore CHIM/01)
Autori: Michele Del Carlo, Alessia Pepe, Marcello Mascini, Miriam De Gregorio, Angelo Visconti, Dario Compagnone	
Titolo: <b>Achetylcholinesterase inhibition assay for the determination of pirymiphos methyl in durum wheat samples</b>	
Nome Rivista: Analytical and Bioanalytical Chemistry	
Codice. ISSN: 1618 - 2642	
Rivista : ISI	
Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts, BIOSIS, Chemical Abstracts Service, Current Contents, Index Medicus/MEDLINE, PASCAL, Science Citation Index, Social Science Citation Index (SSCI) Cited	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>2.098</b> (2004) (Section "Chemistry, analytical": Rank 20 of 70) KEY – WORDS <b>Pirimiphos methyl - Whole grain - Acetylcholinesterase inhibition - Choline oxidase biosensor</b>	
Anno 2005	n° volume 381      pagg. 1367 – 1372
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>An electrochemical assay for the detection of acetylcholinesterase (AChE) inhibitors has been optimised for the detection of pirimiphos methyl in durum wheat. Pirimiphos methyl is a phosphotionate insecticide and therefore it requires to be trasformed in the corresponding oxo-form to act as an effective AChE inhibitor.</p> <p>The inhibition assay was based on the electrochemical detection of the product of AChE, choline, via a choline oxidase biosensors obtained with prussian-blue modified screen printed electrodes. The measurement time was 2 minutes/sample and the stability of the biosensor allowed the determination of more than 40 samples.</p> <p>The procedure for the oxidation of pirymiphos methyl via N-bromosuccinimide (NBS) and AchE inhibition was optimised in buffer solution for reagents concetration and inhibition time resulting in 50 minutes/sample. A calibration of pirimiphos methyl (25-1000 ng/ml) was obtained in buffer. The intra electrode CV% ranged between 1.6-16.0 whereas the inter electrode CV% was comprised between 4.6-15.0. The detection limit (LOD) was 29 ng/mL, and the I50% was 360 ng/ml. The assay conditions were then re-optimised to work with durum wheat extracts and calibrations were obtained under different experimental conditions such as sample preatratment (milled or whole grains) and extract concentration (2 or 4%). The calibrations were slightly affected by the sample matrix resulting in a increased LOD (50-100 ng/ml) and I50% (640-1650 ng/ml). Spiked samples were prepared at the EU regulated level.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore CHIM/01 )
Autori: Marcello Mascini, Michele Del Carlo, Maria Minunni, Beining Chen, Dario Compagnone	
Titolo: <b>Identification of mammalian species using genosensors</b>	
Nome Rivista: Bioelectrochemistry	
Codice. ISSN 1567-5394 Rivista : ISI FSTA, CAB Cited	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR: <b>2.261</b> (2004) KEY – WORDS <b>Genosensor; Square-wave voltammetry; Guanine oxidation; Screen-printed electrodes; Satellites DNA; Species identification</b>	
Anno 2005	n° volume 67 pagg. 163– 169
<b>ABSTRACT</b> This work reports the development of DNA biosensors for the identification of mammalian species in real samples based on specific oligonucleotide probes. The oligonucleotide sequences (the probes) of each species studied were selected starting from the sequence of satellites DNA. Two inosine-modified (guanine-free) DNA sequences of 21 and 25 bases have been immobilised on screen printed electrodes (SPEs) as capturing agent and the detection of the duplex formation, via guanine oxidation of the target, was examined and optimised. The duplex formation was detected using the square-wave voltammetry. The developed sensors were applied on bovine and porcine DNA extract samples without polymerase chain reaction (PCR), after a restriction enzyme digestion to avoid steric hindrance. Using standard solutions the hybridisation event was identified when 3 Ag/mL of complementary oligonucleotide were presented in solution with a coefficient of variation (CV) of 15%. Using total genomic DNA extracts a clear discrimination of the species with a detection limit of less than 30 Ag/ml of total genomic bovine DNA was obtained (CV b 20%). The sensors were able to discriminate among the species indicating that the approach is suitable for the identification of mammalian species.	



ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore CHIM/01 )
Autori: Francesco Longobardi, Michele Solfrizzo, Dario Compagnone, Michele Del Carlo, Angelo Visconti	
Titolo: Use of Electrochemical Biosensor and Gas Chromatography for Determination of Dichlorvos in Wheat	
Nome Rivista: Journal of Agricultural and Food Chemistry 2005, 53, 9389-9394 Codice. ISSN 0021-8561 Rivista : ISI FSTA, CAB Cited	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>2.327</b> KEY – WORDS <b>Bioassay; screen-printed electrodes; acetylcholinesterase; dichlorvos; wheat</b>	
Anno 2005	n° volume 53      pagg. 9389-9394
ABSTRACT	
<p>Two methods for the determination of dichlorvos in durum wheat by electrochemical assay and gas chromatography, respectively, have been developed. Dichlorvos, an organophosphorus anticholinesterase pesticide, was extracted from wheat with hexane, and the filtered extract was directly analyzed by gas chromatography with nitrogen-phosphorus flame detection (NPD). Recoveries of dichlorvos from milled wheat spiked at 0.25-1.5 <math>\mu\text{g/g}</math> ranged from 96.5 to 100.9%, and the limit of detection was 0.02 <math>\mu\text{g/g}</math>. The electrochemical assay was based on the detection of choline, the acetylcholinesterase product, via a choline oxidase biosensor. An aliquot of the filtered hexane extract was partitioned with phosphate buffer solution, and the organic layer was evaporated prior to electrochemical analysis. A limit of detection of 0.05 <math>\mu\text{g/g}</math> of dichlorvos was obtained with mean recoveries of 97-103% at spiking levels of 0.25-1.5 <math>\mu\text{g/g}</math>. A good correlation (<math>r</math> 0.9919) was found between the results obtained with the electrochemical and those obtained with the gas chromatographic methods. The electrochemical method was peer-validated in two laboratories that analyzed 10 blind samples (5 duplicates), including a blank and 4 spiked samples with dichlorvos at levels of 0.25, 0.60, 1.00, and 1.50 <math>\mu\text{g/g}</math>. Within-laboratory repeatability (RSD<sub>r</sub>) and between-laboratory reproducibility (RSD<sub>R</sub>) ranged from 5.5 to 7.8% and from 9.9 to 17.6%, respectively.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore CHIM/01)
Autori: A. Carrasco-Pancorbo, L. Cerretani, A. Bendini, A. Segura-Carretero, M. Del Carlo, T. Gallina-Toschi, G. Lercker, D. Compagnone, A. Fernandez-Gutierrez	
<b>Titolo: Evaluation of the Antioxidant Capacity of Individual Phenolic Compounds in Virgin Olive Oil</b>	
Nome Rivista: Journal of Agricultural and Food Chemistry	
Codice. ISSN 0021-8561 Rivista : ISI FSTA, CAB Cited	
Pubblicazione: internazionale con referee	
<b>IMPACT FACTOR 2.327 KEY – WORDS Polyphenols; olive oil; HPLC; antioxidant activity; antioxidant power; DPPH; OSI</b>	
Anno 2005	n° volume 53      pagg. 8918-8925
<b>ABSTRACT</b>  Virgin olive oil has a high resistance to oxidative deterioration due to its tryacylglycerol composition low in polyunsaturated fatty acids and due to the presence of a group of phenolic antioxidants composed mainly of polyphenols and tocopherols. We isolated several phenolic compounds of extra virgin olive oil (phenyl-ethyl alcohols, lignans, and secoiridoids) by semipreparative high-performance liquid chromatography (HPLC) and identified them using ultraviolet, atmospheric pressure chemical ionization, and electrospray ionization MS detection. The purity of these extracts was confirmed by analytical HPLC using two different gradients. Finally, the antioxidant capacity of the isolated compounds was evaluated by measuring the radical scavenging effect on 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl radical, by accelerated oxidation in a lipid model system (OSI, oxidative stability instrument), and by an electrochemical method.	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore CHIM/01 )
Autori: M. Mascini, A. Macagnano, G. Scortichini, M. Del Carlo, G. Diletti, A. D'Amico, C. Di Natale, D. Compagnone	
Titolo: <b>Biomimetic sensors for dioxins detection in food samples</b>	
Nome Rivista: Sensors and Actuators B Codice. ISSN 0925-4005 Rivista : ISI FSTA, CAB Cited	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>2.083</b> (2004) KEY – WORDS <b>Food analysis; Oligopeptides; Piezoelectric gas sensors; Dioxins</b>	
Anno 2005	n° volume 111–112 pagg. 376–384
ABSTRACT	
<p>In this work, gold based quartz crystals were modified with synthetic oligopeptides, designed as biomimetic traps using computational approach, to obtain piezoelectric sensors selective to the dioxins. After the optimisation of the methodology using standard solutions, as a practical analytical application, three food matrices (poultry, eggs and milk) spiked at three different dioxin levels were analysed. The cross-reactivity of the system was also quantified spiking the samples with commercial polychlorinated biphenyls (PCBs) and a mixture of PCBs and dioxins. The response of the sensors was not influenced by any of matrices tested either before or after the cleanup steps. The negligible matrix-effect could lead to a simplification of the extraction procedure. Basing on this screening method a rapid assignment of the samples to different degrees of toxicity could be possible reducing the use of high-resolution gas chromatography and high-resolution mass spectrometry (HRGC/HRMS).</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore CHIM/01 )
Autori: Luca, S. De; Florescu, M.; Ghica, M.E.; Lupu, A.; Palleschi, G.; Brett, C.M.A.; Compagnone, D.	
Titolo: Carbon film electrodes for oxidase-based enzyme sensors in food analysis	
Nome Rivista: Talanta	
Codice. ISSN 0039-9140 Rivista : ISI FSTA, CAB Cited	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>2.532</b> (2004) KEY – WORDS <b>Oxidase enzymes; Carbon film electrodes; Prussian Blue mediator; Food analysis</b>	
Anno 2005	n° volume 68 pagg. 171-178
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>Carbon film resistor electrodes have been evaluated as transducers for the development of multiple oxidase-based enzyme electrode biosensors. The resistor electrodes were first modified with Prussian Blue (PB) and then covered by a layer of covalently immobilized enzyme. Electrochemical impedance spectroscopy was used to characterize the interfacial behaviour of the Prussian Blue modified and enzyme electrodes; the spectra demonstrated that the access of the substrates is essentially unaltered by application of the enzyme layer. These enzyme electrodes were used to detect the substrate of the oxidase (glucose, ethanol, lactate, glutamate) via reduction of hydrogen peroxide at +50mV versus Ag/AgCl in the low micromolar range. Response times were 1–2min. Finally, the glucose, ethanol and lactate electrochemical biosensors were used to analyse complex food matrices—must, wine and yoghurt. Data obtained by the single standard addition method were compared with a spectrophotometric reference method and showed good correlation, indicating that the electrodes are suitable for food analysis.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA:

Area n° (CHIM/06)

Autori: M. Altmann, M. Balata, P. Belli, E. Bellotti, R. Bernabei, E. Burkert, C. Cattadori, R. Cerulli, M. Chiarini, M. Cribier, S. d'Angelo, G. Del Re, K.H. Ebert, F. von Feilitzsch, N. Ferrari, W. Hampel, F.X. Hartmann, E. Henrich, G. Heusser, F. Kaether, J. Kiko, T. Kirstene, T. Lachenmaier, J. Lanfranchi, M. Laubenstein, K. Lützenkirchen, K. Mayer, P. Moegel, D. Motta, S. Nisi, J. Oehm, L. Pandola, F. Petricca, W. Potzel, H. Richter, S. Schoenert, M. Wallenius, M. Wojcik, L. Zanotti.

Titolo: **Complete results for five years of GNO solar neutrino observations**

Nome Rivista: PHYSICS LETTERS B

Codice. ISSN 0370-2693

Rivista : ISI Physic, Multidisciplinary

Abstracting/ indexing

Current Contents/Physics, Chemical, & Earth Sciences

INSPEC

Scopus

Zentralblatt MATH

Pubblicazione: internazionale con referee

IMPACT FACTOR **4.066** (2005) KEY – WORDS: **Solar neutrinos; Gallium experiment; GNO; Neutrino mass**

x,xxx (top yy% in the category)

Anno 2005 volume 616 pagg. 174-190

ABSTRACT

We report the complete GNO solar neutrino results for the measuring periods GNOIII, GNOII, and GNOI. The result for GNOIII (last 15 solar runs) is  $[54.3+9.9 -9.3(\text{stat}) \pm 2.3(\text{syst})]$  SNU ( $1\sigma$ ) or  $[54.3+10.2 -9.6 (\text{incl. syst})]$  SNU ( $1\sigma$ ) with errors combined. The GNO experiment is now terminated after altogether 58 solar exposure runs that were performed between 20 May 1998 and 9 April 2003. The combined result for GNO (I + II + III) is  $[62.9+5.5 -5.3(\text{stat}) \pm 2.5(\text{syst})]$  SNU ( $1\sigma$ ) or  $[62.9+6.0 -5.9]$  SNU ( $1\sigma$ ) with errors combined in quadrature. Overall, gallium based solar observations at LNGS (first in GALLEX, later in GNO) lasted from 14 May 1991 through 9 April 2003. The joint result from 123 runs in GNO and GALLEX is  $[69.3\pm 5.5(\text{incl. syst})]$  SNU

ARTICOLO SU RIVISTA:

Area n° (CHIM/06)

Autori: Alessandra Ammazalorso, Rosa Amoroso, Giancarlo Bettoni, Marco Chiarini, Barbara De Filippis, Marialuigia Fantacuzzi, Letizia Giampietro, Cristina Maccallini and Maria Luisa Tricca

**Titolo: Enantiomeric separation of gemfibrozil chiral analogues by capillary electrophoresis with heptakis(2,3,6-tri-O-methyl)- $\beta$ -cyclodextrin as chiral selector**

Nome Rivista: JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A

Codice. ISSN 0021-9673

Rivista : ISI Chemistry, Analytical

Abstracting/ indexing

Analytical Abstracts

BIOSIS

Biochemical Abstracts

Chemical Abstracts

Chemical Titles

Chromatography Abstracts

Current Contents/Life Sciences

Current Contents/Physics, Chemical, & Earth Sciences

Deep-Sea Research/Part B: Oceanographic Literature Review

EMBASE

Elsevier BIOBASE

MEDLINE®

Mass Spectrometry Bulletin

PASCAL/CNRS

Referativnyi Zhurnal

Research Alert

Science Citation Index

Scopus

Publicazione: internazionale con referee

IMPACT FACTOR **3.359** (2004) KEY – WORDS: **Chiral capillary zone electrophoresis; Enantiomeric separation; heptakis(2,3,6-Tri-O-methyl)- $\beta$ -cyclodextrin; Gemfibrozil; NMR**

Anno 2005 volume 1088 pagg. 110-120

ABSTRACT

The enantiomeric separation of gemfibrozil chiral analogues was performed by capillary zone electrophoresis (CZE). Resolution of the enantiomers was achieved using heptakis(2,3,6-tri-O-methyl)- $\beta$ -cyclodextrin (TM- $\beta$ -CD) as chiral selector dissolved into a buffer solution. In order to optimize the separation conditions, type, pH and concentration of running buffer and chiral selector concentration were varied. For each pH value, the optimum chiral selector concentration that produced the resolution of the isomers was found. The migration order of labile diastereoisomers formed was valued at the optimum experimental conditions by adding a pure optical isomer to the racemic mixture. Data from <sup>1</sup>H NMR studies confirmed host-guest interaction between TM- $\beta$ -CD and 5-(2,5-dimethylphenoxy)-2-ethylpentanoic acid sodium salt. The hypothesized stoichiometry host:guest was 1:1. An apparent equilibrium constant ( $K_a$ ) was estimated monitoring the chemical shift variation as a function of TM- $\beta$ -CD concentration. Salt effect on complexation equilibrium constant was also investigated.

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (CHIM/06 )
Autori: A. Micozzi, M. Ottaviani, G. Giardina, A. Ricci, R. Pizzoferrato, T. Ziller, D. Compagnone, C. Lo Sterzo	
Titolo: <b>Use of the Pd-promoted Extended One Pot (EOP) Synthetic Protocol for the Modular Construction of Poly-(arylene ethynylene) co-polymers [-Ar-C≡C-Ar'-C≡C-]<sub>n</sub>, Opto- and Electro-Responsive Materials for Advanced Technology</b>	
Nome Rivista: Advanced Synthesis & Catalysis	
Codice. ISSN 1615-4150 Rivista : ISI Chemistry, Organic PUB MED Cited	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>4.482</b> (2004) KEY – WORDS <b>C-C coupling, conductive polymers, materials science, palladium, Stille reaction</b> x,xxx (top yy% in the category)	
Anno 2005	n° volume 347 pagg. 143-160
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>We report on the use of our novel multistep/one-pot/Pd-promoted synthetic strategy, named Extended One Pot (EOP), for the preparation of polymeric conjugated systems characterized by a backbone composed of regularly alternating alkyne and arylene moieties of type [-C≡C-A-C≡C-B-]<sub>n</sub>. The “A” unit (or module) is in charge of impressing mechanical strength, chemical stability and processability to the polymer, while different “B” unit (or module) have been selected to obtain polymers with different functional properties. With this “modular approach” concept, a series of co-poly(aryleneethynylene)s, of general formula [-Ar-C≡C-Ar'-C≡C-]<sub>n</sub> (Ar=2,5-bis(octyloxy)benzene; Ar'=1,10-phenanthroline, hydroquinone, pyridine, tetrafluorobenzene, dithiophene, benzene, and anthracene) potentially useful for the fabrication of sensory, electroactive and light-emitting materials, have been formed.</p> <p>Investigation of the photophysical properties of these materials, both in solution and in the solid state, have demonstrate a large degree of variation of properties depending on the nature of Ar' and the extension of the conjugation in the polymeric backbone.</p> <p>This EOP synthetic protocol, with its multiple and sequential one pot Pd-catalyzed processes, is characterized by a very low catalyst charge loading, a consistent cut-down of reaction times, ease of operation and cost with respect to conventional procedures to obtain ethynylated polymers. Moreover, although is based on the Pd-catalyzed coupling of organostannanes and aromatic halides (Stille reaction), the EOP synthetic route optimize and reduce the use of tin, because during the multi-step one-pot process, tin intermediates are in situ formed by complete reconversion of tin by-products generated in the course of the transformation. In addition, after formation and isolation of polymeric materials, tin containing products are recovered and reused to form new reagents for the delivery of the alkyne moiety into the polymer backbone.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (CHIM/06 )
Autori: R. Pizzoferrato, T. Ziller, A. Micozzi, A. Ricci, C. Lo Sterzo, A. Ustione, C. Oliva, A. Cricenti.	
Titolo: <b>Suppression of the excimer photoluminescence in a poly(arylene–ethynylene) co-polymer</b>	
Nome Rivista: Chemical Physics Letters	
Codice. ISSN 0009-2614	
Rivista : ISI Physic, Atomic, Molecular and Chemical	
Abstracting/ indexing Chemical Abstracts Current Contents/Physics, Chemical, & Earth Sciences Nuclear Engineering Abstracts Physics Abstracts Physikalische Berichte Scopus	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>2.438</b> (2004)    KEY – WORDS x,xxx (top yy% in the category)	
Anno 2005	n° volume 414                      pagg. 234–238
<b>ABSTRACT</b> We have investigated the optical properties of a $\pi$ -conjugated poly(arylene–ethynylene) co-polymer, the poly- $\{[(2,5\text{-dioctyloxy})\text{-}1,4\text{-phenylene acetylene}]\text{-co-}2,6\text{-pyridylene acetylene}\}$ , in liquid solutions and blended films with nonconjugated polymers. The red-shifted emission from excimers strongly influences the photoluminescence of solid-state samples but it can be suppressed by using in-vacuum thermal ageing or photoirradiation. Experimental observations suggest this quenching is due to structural reorganization processes that still occur in blends within phase-separated regions of pure co-polymer. Significantly, the suppression of the excimer band does not affect the exciton blue emission in blends, which could help improve color purity for OLEDs and display applications.	



## UNITÀ: TECNOLOGIE ALIMENTARI

ALL. 1

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/15 )
Autori: SACCHETTI G., PITTIA P., PINNAVAIA G.G.	
Titolo: <b>The effect of extrusion temperature and drying-tempering on both the kinetics of hydration and the textural changes in extruded ready-to-eat breakfast cereals during soaking in semi-skimmed milk.</b>	
Nome Rivista: International Journal of Food Science & Technology	
Codice. ISSN 0950-5423 Rivista : ISI Cited: ISI, CAB abstracts, FSTA, AGRICOLA	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Internazionale con referee	
IMPACT FACTOR (2004) <b>0.970</b> (2004) (top 40% in the category)	KEY – WORDS <b>Density, extruded cereal, modelling, rheological properties, starch gelatinization</b>
Anno 2005	n° volume 38      pagg. 135-143
ABSTRACT <p>Ready-to-eat breakfast cereals were made by a two-step extrusion-cooking and toasting process. Before toasting the products were given a drying-tempering step. Two process variables (extrusion temperature and moisture content before toasting) were manipulated in order to obtain products with different physical characteristics. Density, hardness, hydration kinetics and textural changes of the products during soaking were studied in order to analyse the influence of these variables on the product quality.</p> <p>Both the variables significantly affected the product quality indices such as hardness and density. The processing conditions only had a slight influence on product water uptake during hydration but a dramatic influence on product softening. The hydration and softening rates were negatively correlated with density. When density was equal samples extruded at different extrusion temperatures showed different water uptake and softening rates. Products with the same values of initial hydration rate showed different initial softening rates because of extrusion temperature.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore AGR/15)
Autori: MASTROCOLA D., SACCHETTI G., PITTIA P., DI MATTIA C., DALLA ROSA M.	
Titolo: <b>Rehydration of dried fruit pieces in aqueous sugar solutions: a review on mass transfer and final product characteristics.</b>	
Nome Rivista: Italian Journal of Food Science  Codice. ISSN 1120-1770 Rivista : ISI Cited: Chemical Abstracts Service (USA); Foods Adlibra Publ. (USA); Gialine - Ensia (F); Institut Information Sci. Acad. Sciences (Russia); ISI; CurrentContents®/AB&ES; SciSearch® (USA-GB); IFIS (D); IFIS (UK); CAB abstracts; FSTA; AGRICOLA  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Internazionale con referee	
IMPACT FACTOR (2002) <b>0,639</b> (top 50% in the category)	KEY – WORDS <b>Chemico-physical properties, dried fruit, firmness, rehydration, rehydration agent, rehydration capacity, rehydration rate, sugar solution.</b>
Anno 2005	n° volume 17      pagg. 243- 254
ABSTRACT  The results from different papers on the rehydration of air-dried and freeze-dried fruit pieces in aqueous sugar solutions are reviewed. The effect of the extrinsic rehydration variables on the mass transfer between fruit and solution and on the physico-chemical characteristics of the rehydrated products are also reported and discussed. By varying the concentration of solutions used as rehydration medium and the nature of the solute, it is possible to adjust the water and soluble solids transfer in order to obtain products with the desired water activity, freezing point, freezable water content and firmness. Rehydration in aqueous sugar solution could thus improve the stability, technological functionality and sensory quality of fruit pieces used as an ingredient in food to be consumed at room, chilling or sub-freezing temperatures.	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore AGR/15)
Autori: PITTIA PAOLA, MASTROCOLA DINO, NICOLI MARIA CRISTINA	
Titolo: Effect of colloidal properties of oil-in-water emulsions on liquid-vapour partition of ethanol.	
Nome Rivista: Food Research International	
Codice. ISSN 0963-9969	
Rivista : ISI	
Cited: AGRICOLA, BIOSIS, CAB Abstracts, Chemical Abstracts, Current Contents/AB&ES, Current Packaging Abstracts, EMBiology, Elsevier BIOBASE, FSTA Abstracts, Index to Scientific Reviews, International Packaging Abstracts, Publications in Food Microbiology, Science Citation Index, Scopus	
Nota 1:	
Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR (2004) <b>1,332</b> (top 20% in the category)	
<b>KEY – WORDS: Stato di dispersione; Etanolo; <math>\beta</math>-lattoglobulina; emulsione o/w; Tween 20; Coefficiente di ripartizione liquido-vapore</b>	
Anno 2005	n° volume 5 pagg. 585 – 594
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>E' stata studiata la ripartizione in fase vapore dell'etanolo in sistemi modello emulsionati preparati utilizzando due diversi agenti emulsionanti: <math>\beta</math>-lattoglobulina (<math>\beta</math>-Lg) e Tween 20 addizionati del 2% p/p di etanolo e quantità crescenti di olio (10–75% w/w). E' stato valutato l'effetto di alcune proprietà fisiche dei sistemi emulsionati sull'equilibrio termodinamico dell'etanolo in fase vapore determinando lo stato di dispersione, l'area interfacciale olio/acqua e la viscosità. I risultati ottenuti sulle emulsioni sono stati comparati con quelli ottenuti su sistemi acquosi binari di pari concentrazione etanolica. E' stato evidenziato un effetto della composizione e delle caratteristiche strutturali sulla ripartizione liquido-vapore dell'etanolo. In particolare il contenuto d'olio ha influenzato la pressione parziale (<math>P_e</math>) dell'etanolo per effetto della variazione sia del rapporto fase acquosa/fase lipidica che delle proprietà fisiche dell'emulsione. I minori valori di <math>P_e</math> e dei coefficienti di ripartizione evidenziati nelle emulsioni sono stati confrontati con quelli riscontrati nelle soluzioni acquose di simile concentrazione in etanolo ed imputati principalmente ad effetti di adsorbimento dell'etanolo all'interfaccia olio/acqua durante la fase di emulsione. Questa interazione è legata anche al fatto che l'etanolo presenta una specifica attività tensioattiva che facilita la sua collocazione all'interfaccia olio/acqua. La presenza di Tween 20 e <math>\beta</math>-Lg nelle soluzioni acquose influenza la ripartizione dell'etanolo nella fase vapore; al contrario questo effetto non è stato osservato nelle emulsioni. I risultati di questa ricerca potranno essere utilizzati per l'ottimizzazione di nuove formulazioni alimentari contenenti etanolo ed altri composti volatili.</p> <p>Keywords:</p> <p>Stato di dispersione; Etanolo; <math>\beta</math>-lattoglobulina; emulsione o/w; Tween 20; Coefficiente di ripartizione liquido-vapoure</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/15)
<p>Autori:  Gardini F., Zaccarelli A., Belletti N., Faustini F., Cavazza A., Martuscelli M., Mastrocola D., Suzzi G.</p>	
<p><b>Titolo: Factors influencing biogenic amine production by a strain of Oenococcus oeni in a model system</b></p>	
<p>Nome Rivista: Food Control</p> <p>Codice. ISSN 0956- 7135</p> <p>Rivista : ISI</p> <p>Cited:  Bulletin of the International Institute of Refrigeration, CAB Abstracts, CAB Health, Current Contents, EMBiology, Food Safety Microfile, FSTA, Research Alert, SCISEARCH, Science Citation Index, Scopus</p> <p>Nota 1:  Nota 2:</p>	
<p>Publicazione: Internazionale con referee</p>	
<p>IMPACT FACTOR (2004)  <b>1,132</b> (top 30% in the category)</p>	<p>KEY – WORDS  <b>Oenococcus oeni, biogenic amines, wine</b></p>
<p>Anno 2005</p>	<p>n° volume 15      pagg. 609-616</p>
<p>ABSTRACT</p> <p>Biogenic amines are undesirable compounds produced in foods mainly through bacterial decarboxylase activity. No legal limits are given by international institutions but the presence of these substances is a fundamental quality parameter for alcoholic beverages. This work evaluated the interactive effect of some variables on the biogenic amine production of the strain Oenococcus oeni. T56. At higher pH values biogenic amines were produced in considerable amount whereas high ethanol concentrations and low concentration of pyridoxal-5-phosphate reduced their accumulation, such as. The roles of arabinose and SO<sub>2</sub> are more complex and involve specific pathways rather than whole cellular activity.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/15)
Autori: Sacchetti G., Pinnavaia, G.G., Mastrocola D.	
Titolo: <b>Rehydration of dried chestnuts. Influence of variety and process conditions</b>	
Nome Rivista: Acta Horticulturae	
Codice. ISSN 0567-7572	
Cited: CAB abstracts; FSTA; AGRICOLA	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Internazionale con referee	
IMPACT FACTOR	KEY – WORDS <b>Castanea sativa, drying, rehydration, hydration rate          agitation, temperature, biotypes</b>
Anno 2005	n° volume 693      pagg. 131- 136
<b>ABSTRACT</b>  <p>The rehydration step of dried chestnut was characterized for practical application. Chestnuts (marrone di Zocca) dried by different methods were soaked for 24 hours at different temperatures (10 °C, 25 °C and 40° C) and agitation rate (0 and 12500 Re). In order to study the effect of chestnut biotype on rehydration kinetics further rehydration processes were performed on three chestnut biotypes (marrone di Zocca, marrone di Alfero and marrone di Castel del Rio) at 25 °C. The rehydration kinetics were studied using an empirical model which permitted to estimate the initial rehydration rate and the rehydration capacity.</p> <p>Results have shown that rehydration temperature and drying conditions were the most important parameters influencing rehydration rate while the agitation rate influenced the hydration rate only at higher temperature (40 °C). The three considered chestnut biotypes did not differ amongst them for rehydration rate. Rehydration capacity after 24 hours was not affected by the processing variables considered in this study but the biotype could influence this parameter.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/15)
Autori: Sacchetti G.*, Mastrocola D., Pinnavaia G.G., Pittia P.	
Titolo: <b>Stability and quality of traditional and innovative chestnut based products</b>	
Nome Rivista: Acta Horticulturae	
Codice. ISSN 0567-7572 Cited: CAB abstracts; FSTA; AGRICOLA	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Internazionale con referee	
IMPACT FACTOR	KEY – WORDS <b>Castanea sativa, chestnut preserves, traditional products, low sugar products, stability, safety</b>
Anno 2005	n° volume 693      pagg. 63-69
<b>ABSTRACT</b>  <p>In the present paper the traditional and innovative chestnut based products available in Italian (and European) market are classified according to the technology used for their stabilization. The major issues concerning the stability and safety of these products are analysed and discussed. The major problems about the stabilization of non-traditional low sugar preserves are also discussed and some experimental trials conducted in order to optimise the sterilization process of canned chestnut in isotonic solution are reported.</p> <p>Nuts from three Italian chestnut biotypes (fresh, “cured”, dried or roasted) immersed in isotonic syrups were submitted to canning using sterilization processes with different cooking factors. Fresh and cured nuts showed a structure breakdown upon sterilization while dried and roasted nuts retained their wholeness. Technologies aimed to the stabilization of foods and the optimisation of the texture play a key role in order to provide the consumer with safe and high quality low sugar chestnut products.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/15)
Autori: Sacchetti G.*, Pinnavaia G.G.	
Titolo: <b>Compositional characteristics of some chestnut biotypes of Emiliano-Romagnolo Apennine</b>	
Nome Rivista: Acta Horticulturae	
Codice. ISSN 0567-7572 Cited: CAB abstracts; FSTA; AGRICOLA	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Internazionale con referee	
IMPACT FACTOR	KEY – WORDS <b>Castanea sativa, curing, nutritional composition, PCA, cluster analysis</b>
Anno 2005	n° volume 693      pagg. 241-246
ABSTRACT	
<p>Compositional data of commercial “cured” chestnuts (<i>Castanea sativa</i>, Mill.) of three biotypes coming from different mountain areas of Emilia-Romagna were monitored during two years (1999-2000). The characteristics of the nuts of two biotypes particularly appreciated in local markets such as Marrone di Alfero and Marrone di Zocca, respectively from Alfero (FC) and Zocca (MO), were compared to those of fruits of Marrone di Castel del Rio harvested in the production area regulated by IGP.</p> <p>All the considered biotypes showed a large variation of each single constituent and the effect of the year of harvest resulted in some cases a source of variability far more important than the effect of the biotype.</p> <p>Principal components analysis (PCA) was used to describe the chemical composition of samples and the three biotypes resulted characterized by different values of sugars content over two years of analysis. The cluster analysis permitted to discriminate the three biotypes on the basis of their chemical composition independently from the year of harvest.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/15)
Autori: Cocci E., Sacchetti G., Angioloni A., Vallicelli M., Dalla Rosa M.	
Titolo: <b>Caratteristiche qualitative della pasta cotta mediante innovativo forno a microonde.</b>	
Nome Rivista: Tecnica Molitoria	
Codice. ISSN 0040-1862. Cited: CAB abstracts; FSTA	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Rivista italiana	
IMPACT FACTOR	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume 56      pagg. 365-371
ABSTRACT	
<p>Scopo di questa ricerca è stato quello di testare un prototipo di forno a microonde studiato per la cottura della pasta alimentare. Una prima fase della ricerca è stata mirata a individuare il tempo ottimale per la cottura di spaghetti con il metodo a microonde, successivamente ulteriori analisi sono state condotte per evidenziare gli effetti della cottura a microonde sulla gelatinizzazione dell'amido e sulle caratteristiche strutturali e reologiche della pasta. Infine è stata condotta un'analisi sensoriale da un panel di giudici addestrati per valutare le influenze dei due metodi di cottura sulla qualità della pasta e verificare se le differenze evidenziate per mezzo di parametri analitici sono percepibili a livello sensoriale.</p> <p>A parità di tempo ottimale di cottura gli spaghetti cotti mediante metodo a microonde, hanno mostrato valori di solidi persi in acqua di cottura e di resistenza al taglio significativamente inferiori rispetto a quelli cotti attraverso metodo tradizionale. Il campione cotto a microonde ha inoltre mostrato un reticolo proteico superficiale più compatto e un colore giallo più intenso rispetto a quello cotto tradizionalmente. Il panel di assaggiatori intervistato non ha comunque rilevato alcuna differenza tra i due tipi di cottura, eccetto che per l'intensità di giallo che è risultata maggiore nel campione cotto a microonde; ciò in accordo con i risultati delle analisi strumentali.</p>	



ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore AGR/15)
Autori: Mastrocola D., Di Mattia C., Seghetti L., Sacchetti G.	
<b>Titolo: Imbrunimento non enzimatico e potere antiossidante del “vino cotto”.</b>	
Nome Rivista: Industrie delle Bevande  Codice. ISSN 0390-0541 Cited: CAB abstracts; FSTA; AGRICOLA  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Rivista italiana	
IMPACT FACTOR	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume 34      pagg. 225-228
<b>ABSTRACT</b>  <p>Il “vino cotto” è un particolare tipo di vino molto diffuso nel Centro e Sud Italia. In questo studio è stata analizzata l’attività antiossidante di nove campioni di “vino cotto” provenienti dalla regione Abruzzo e di un vino bianco Trebbiano preso come riferimento. L’attività antiradicalica (RSA) dei vini cotti è risultata direttamente correlata sia al contenuto di prodotti di neoformazione derivanti dalle reazioni di imbrunimento non enzimatico che avvengono durante la cottura sia al suo contenuto in polifenoli. La RSA dei “vini cotti” può essere computata come somma della RSA della componente fenolica e della RSA dei prodotti bruni sviluppatasi con la reazione di Maillard. Il prodotto che ha subito un processo di cottura più drastico e che presenta maggiori livelli di HMF e maggiore imbrunimento mostra la RSA più alta, e in tale prodotto la componente fenolica conta per circa il 27% sulla RSA totale, mentre per i prodotti che hanno subito un trattamento termico più blando la RSA dovuta alla componente fenolica può contare fino al 105% della RSA totale.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/15)
Autori: Pittia P., Martuscelli M., Munari M., Chavez - Lopez C.	
<b>Titolo: Effetto dell'affumicatura sulle caratteristiche qualitative e microbiologiche di prosciutto crudo stagionato</b>	
Nome Rivista: Industrie Alimentari  Codice. ISSN Cited: CAB abstracts; FSTA; AGRICOLA  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: Rivista italiana	
IMPACT FACTOR	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume      pagg.
<b>ABSTRACT</b>  <p>E' stato studiato l'effetto dell'affumicatura su alcune caratteristiche qualitative e microbiologiche di prosciutti crudi. Seppure il trattamento applicato sia stato di limitata intensità, l'uso del fumo ha influito su alcune caratteristiche qualitative. Partendo dalla stessa materia prima, i prodotti affumicati hanno presentato una maggiore umidità ed concentrazione di sale nel m. Biceps femoris. Negli stessi prodotti è stata riscontrata inoltre una maggiore concentrazione di acidi grassi insaturi che, associata ad un minore indice di acidità e del numero di perossidi, può essere ricondotta all'effetto antiossidante di alcuni componenti del fumo. I prosciutti affumicati hanno presentato anche una maggiore durezza ed elasticità. L'analisi microbiologica ha evidenziato limitate differenze tra i prodotti diversamente ottenuti tranne che per la carica mesofila, risultata nel prosciutto non affumicato significativamente più elevata. Nei prosciutti affumicati è stato rilevato un contenuto totale di amine biogene significativamente maggiore, soprattutto di triptamina, 2-feniletilamina e spermina. In tutti i casi, la concentrazione di 2-feniletilamina è risultata al di sotto della soglia di tossicità (30 mg Kg<sup>-1</sup>).</p>	

## UNITÀ:ISPEZIONE

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° 07 (settore VET/04 )
Autori: Pierina Visciano, Monia Perugini, Michele Amorena, Adriana Ianieri	
Titolo: <b>Polycyclic aromatic hydrocarbons in fresh and cold smoked Atlantic salmon fillets.</b>	
Nome Rivista: JOURNAL OF FOOD PROTECTION (IN PRESS)	
Codice. ISSN 0362 - 028X Rivista : ISI PUB MED Cited	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR	KEY – WORDS
<b>2,154</b> (top yy% in the category)	
Anno	n° volume      pagg.
ABSTRACT	
<p>The occurrence of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in smoked fish as a consequence of cold smoking was studied. Raw fillets of <i>Salmo salar</i> from Norway or the Irish Sea were sampled in a modern smokehouse and examined for PAH content. The same fillets, labeled with an identification number, were sampled immediately after finishing the smoking process and analysed. Among investigated compounds, acenaphthene, fluorene, phenanthrene, anthracene, fluoranthene, benz(a)anthracene, chrysene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene and benzo(ghi)perylene were detected both in raw and smoked fillets. No significant difference (<math>p &lt; 0.01</math>) was observed from raw to smoked samples in the contents of 6 PAHs, but were found for fluorene, anthracene, fluoranthene, benz(a)anthracene and benzo(ghi)perylene. Results confirm that PAHs levels in smoked fish is a consequence both of sea pollution and the smoking process. A modern smoking plant, with an external smoke generator and operating a mild treatment as described in this study, does not affect significantly the concentration of PAHs, except for some compounds.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° 07 (settore VET/04 )
Autori: Losito P, Vergara A, Muscariello T, Ianieri A.	
<b>Titolo: Antimicrobial susceptibility of environmental Staphylococcus aureus strains isolated from a pigeon slaughterhouse in Italy.</b>	
Nome Rivista: POULTRY SCIENCE  Codice. ISSN 0032 - 5791 Rivista : ISI PUB MED Cited 16463981  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>1,307</b> (top yy% in the category)	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume 84      pagg.1802-1807
<b>ABSTRACT</b>  <p>No information is available concerning the antimicrobial susceptibility of Staphylococcus aureus isolated from pigeon slaughterhouses. In the present study, 59 staphylococcal strains isolated from a pigeon slaughterhouse in central Italy were compared according to their antibiotic resistance. On the basis of cultural and biochemical properties, all isolates could be identified as S. aureus. The strains were checked for the productions of enterotoxins A, B, C, D by reversed passive latex agglutination. Resistance to 26 antibiotics was also determined paying particular attention to resistance to those antimicrobial agents frequently used in human medicine and in poultry breeding. Only one strain was positive for the production of enterotoxins type C and D. It was isolated from the evisceration tube after slaughtering. Enterotoxin B was produced by 2 strains isolated from the eyebrows and conjunctivas of the worker operating the crop rinsing tube. As to the susceptibility to antibiotics, all strains were sensitive to amoxicillin/clavulanic acid, bacitracin, cephalothin, fusidic acid, gentamicin, kanamycin, linezolid, oxacillin, quinupristin/dalfopristin, rifampicin, tobramycin, trimethoprim-sulfamethoxazole, vancomycin. Some (15.2%) of the strains were resistant to ampicillin and to penicillin G; 6.8% were resistant to chloramphenicol, 20.3% to enrofloxacin, 16.9% to erythromycin and to ciprofloxacin, 8.5% to clindamycin, and 11.9% to lincomycin. The highest percentages of strains were resistant to tetracycline and oleandomycin (37.3 and 25.4% respectively). Methicillin-resistant staphylococci were also found (3.4%). Only one strain had a multiple antibiotic resistance index &gt; 0.30. The results were statistically analyzed and clustered in 6 groups. This work provides the antibiotic resistance pattern of S. aureus strains isolated from a pigeon slaughtering plant and represents a study on a quite unknown field in meat production.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° 07 (settore VET/04 )
Autori: Colavita G., Vergara A, Ianieri A.	
Titolo: <b>Deferement of slaughtering in swine affected by cutaneous erysipela.</b>	
Nome Rivista: MEAT SCIENCE  Codice. ISSN 0309 - 1740 Rivista : ISI PUB MED Cited  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>1,656</b> (top yy% in the category) <b>inspection</b>	KEY – WORDS <b>Erysipelothryx rhusiopathiae,</b> <b>Erysipelas, Swine, Meat</b>
Anno 2006	n° volume 72      pagg. 203 - 205
ABSTRACT  <p>According to the European Union rules for meat inspection (Regulation (EC) No. 854/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004, that will be enforced in January 2006 in place of Council Directive 91/497/EEC of 29 July 1991 and Council Directive 91/498/EEC of 29 July 1991), any swine carcass affected by erysipelas must be destroyed. When pigs show erysipelas during antemortem inspection, the slaughtering must be deferred. Legislation however does not specify how long should be this period. In our research, 24 swine showing cutaneous erysipelas during antemortem inspection, have been tested: 8 of them were slaughtered after 10 days, 8 after 15 days and 8 after 20 days from the observation of the disease. Skin with scars of “diamond lesions”, spleen, liver, kidney, inguinal lymph nodes, tonsils and muscle samples were tested in each carcass for the presence of Erysipelothrix rhusiopathiae. The results suggest that the slaughtering of swine affected by cutaneous erysipelas must be deferred for at least 15 days from disappearance of typical lesions, in order to guarantee a good level of safety of the meat and to reduce the hazard of occupational disease for veterinarians, abattoir workers and meat processors.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° 07 (settore VET/04 )
Autori: Giuffrida G., Ziino G., Pennisi L., Panebianco A., Donato G.	
Titolo: <b>Valutazioni comparative sulla conservabilità di Sparidi allevati.</b>	
Nome Rivista: INDUSTRIE ALIMENTARI  Codice. ISSN 0019 - 901X Rivista : ISI PUB MED Cited  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: nazionale con referee	
IMPACT FACTOR xxx,xxx (top yy% in the category)	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume XLIV      pagg. 381 - 386
<b>ABSTRACT</b>  75 pesci allevati, appartenenti alle specie Sparus aurata, Diplodus sargus, Dentex dentex x Pagrus major (Pantice), Pagrus major (Madai) e Dentex dentex, sono stati sottoposti ad una valutazione della shelf-life, nel corso dello stoccaggio a +2°C. In particolare, detta valutazione ha riguardato un esame organolettico a punteggio (Quality Index Method), esami batteriologici, determinazione del consumo di ATP (valore R), pH muscolare, potenziale dielettrico tramite Torry meter, determinazione dell'attività proteolitica dei fluidi sarcoplasmatici. La specie che ha mostrato caratteri organolettici e batteriologici più stabili e più regolare consumo di ATP è stata l'Orata; a seguire il Dentice, il Sarago maggiore, il Pantice ed il Madai. Le differenze ottenute dimostrano, inoltre, la necessità di integrare le attuali tecniche di modellazione della shelf-life dei pesci con parametri più specie-specifici; si evidenzia, infine, nel contesto dell'introduzione in acquacoltura di specie ittiche innovative, la possibilità di utilizzo di un approccio di valutazione analitica integrata che tenga in maggior conto anche gli aspetti igienico-qualitativi dei prodotti.	

## UNITÀ: MICROBIOLOGIA

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore NN/NN )
Autori: <b>Corsetti, A., Settanni, L., Van Sinderen, D., Felis, E.G., Dellaglio, F. and Gobbetti, M.</b>	
Titolo: <b><i>Lactobacillus rossii</i> sp. nov. isolated from wheat sourdough. <i>International</i>,</b>	
Nome Rivista: <b><i>Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i></b> Codice. ISSN Print 1466-5026; Online 1466-503 Rivista : ISI Cited: CAB Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts, Current Contents/Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Dairy Science Abstracts, EMBiology, FSTA, Publications in Food Microbiology, Scopus PUB MED	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR 3,352 (2004)	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume <b>55</b> pag <b>35-40</b>
ABSTRACT	
<p>Lo screening di batteri lattici produttori di batteriocine è risultato nell'isolamento di un batterio (CS1<sup>T</sup>) di forma bastoncellare, non mobile, non sporigeno, Gram positivo e catalasi negativo non appartenente a nessuna specie conosciuta. L'analisi della sub-unità ribosomiale 16S ha classificato il ceppo CS1<sup>T</sup> come membro del genere <i>Lactobacillus</i>. La caratterizzazione fenotipica ha mostrato l'appartenenza del ceppo CS1<sup>T</sup> al gruppo dei lattobacilli eterofermentanti, il contenuto in G+C del DNA era pari a 44,6 mol % ed il peptidoglicano era del tipo A3α (L-Lys-L-Ser-L-Ala<sub>2</sub>). I dati fisiologici, biochimici e genotipici, assieme ai risultati dell'ibridazione DNA-DNA del DNA genomico con quello del <i>L. durianis</i> (34,3%), hanno dimostrato che il ceppo CS1<sup>T</sup> rappresenta una nuova specie del genere <i>Lactobacillus</i> per il quale è stato proposto il nome <i>Lactobacillus rossii</i>.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° (settore AGR/16 )
Autori: <b>Settanni, L., Van Sinderen, D., Rossi, J. and Corsetti, A</b>	
Titolo: <b>Rapid differentiation and <i>in situ</i> detection of 16 sourdough <i>Lactobacillus</i> species by multiplex PCR.</b>	
Nome Rivista: <b>APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY</b> Codice. ISSN Online ISSN: 1098-5336 Print ISSN: 0099-2240 Rivista : ISI Cited: CAB Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts, Current Contents/Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Dairy Science Abstracts, EMBiology, FSTA, Publications in Food Microbiology, Scopus PUB MED	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR 3,8	KEY – WORDS
Anno <b>2005</b>	n° volume <b>71</b> pagg. <b>3049-3059</b>
ABSTRACT  <p>Un sistema multiplex PCR a due step è stato messo a punto per il rilevamento rapido di 16 specie di <i>Lactobacillus</i> comunemente associate al sourdough. Il primo step è stato sviluppato con una miscela di primer gruppo-specifici ed il secondo step ha compreso tre sistemi multiplex specie-specifici. I primer sono stati progettati sulla base di frammenti di sequenze situate nell'operone <i>rrn</i>. Il suddetto sistema associato ad un metodo rapido di estrazione del DNA totale da impasto rappresenta un'alternativa utile alle metodologie colturali.</p>	



ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore AGR/16 )
Autori: <b>Settanni, L., Massitti, O., Van Sinderen, D. and Corsetti, A.</b>	
Titolo: <b><i>In situ</i> activity of a bacteriocin-producing <i>Lactococcus lactis</i> strain. Influence on the interactions between lactic acid bacteria during sourdough fermentation.</b>	
Nome Rivista: <b>JOURNAL OF APPLIED MICROBIOLOGY</b>  Codice. ISSN Print: 0266-8254 Online: 1472-765X Rivista : ISI Cited: CAB Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts, Current Contents/Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Dairy Science Abstracts, EMBiology, FSTA, Publications in Food Microbiology, Scopus PUB MED  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR 1,835 (2004)	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume <b>99</b> pag <b>670-681</b>
ABSTRACT  <p>Una batteriocina a due peptidi prodotta da <i>Lactococcus lactis</i> M30 è stata purificata per via cromatografica mediante scambio ionico, interazione idrofobica e fase inversa. La spettroscopia di massa dei due peptidi ed il sequenziamento del gene <i>ltnA2</i> ha dimostrato che la batteriocina è quasi identica alla latticina 3147. L'attività <i>in situ</i> della batteriocina è stata dimostrata per un periodo di 20 giorni, corrispondenti a 20 rinfreschi del sourdough, durante il quale si è verificata l'inibizione del ceppo indicatore <i>Lactobacillus plantarum</i> 20 e la persistenza del ceppo starter <i>Lactobacillus sanfranciscensis</i> CB1.</p>	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore AGR/16 )
Autori: Lanciotti R., Gianotti A., Baldi D., Angrisani R., Suzzi G., Mastrocola D., Guerzoni M.E.	
Titolo: <b>Use of yarrowia lipolytica strains for the treatment of olive mill wastewater.</b>	
Nome Rivista: <b>BIORESOURCE TECHNOLOGY.</b> Codice. ISSN 0960-8524 Rivista : ISI Cited: CAB Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts, Current Contents/Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Dairy Science Abstracts, EMBiology, FSTA, Publications in Food Microbiology, Scopus PUB MED Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR 0,676	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume 96 pag. 317-322
ABSTRACT  E' stata valutata la capacità di <i>Yarrowia lipolytica</i> di crescere su acque reflue provenienti dalla estrazione dell'olio d'oliva (OMW) e la capacità di ridurre la richiesta chimica di ossigeno (COD). Lo studio che è stato condotto su 62 ceppi provenienti da diverse fonti ambientali, ha evidenziato la abilità dei ceppi a crescere in tale substrato. Inoltre il confronto tra la crescita in terreno sintetico e OMW ha suggerito la presenza di diversi lipasi in rapporto al terreno colturale. I risultati hanno rilevato inosltre la biodiversità dei ceppi per quanto riguarda la riduzione dei valori COD, del contenuto dei polifenoli e della produzione di acido citrico. Il presente lavoro ha consentito di individuare ceppi aventi interessanti caratteristiche per la riduzione della contaminazione delle acque reflue provenienti dalla estrazione dell'olio d'oliva e per la produzione di biomassa e/o produzione di metabolici quali, acido citrico, e lipasi.	

ARTICOLO SU RIVISTA

Area n° (settore AGR/16-15)

Autori: Martuscelli M., Gardini F., Torriani S., Mastrocola D., Serio A., Chaves-López C., Schirone M., Suzzi G.

**Titolo: Production of biogenic amines during the ripening of “Pecorino Abruzzese” cheese**

Nome Rivista: **INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL.**

Codice. ISSN 0958-6946

Rivista : ISI

Cited: AGRICOLA, CAB Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts, Current Contents/Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Dairy Science Abstracts, EMBiology, FSTA, Publications in Food Microbiology, Scopus

Nota 1:

Nota 2:

Publicazione: internazionale con referee

IMPACT FACTOR 2,031

KEY – WORDS: sheep’s milk cheese, food safety, biogenic amines, microflora

Anno 2005

n° volume 15

pagg. 571-578

**ABSTRACT**

The accumulation and dynamics of the production of biogenic amines (BA) during the manufacturing and ripening of Pecorino Abruzzese cheese were investigated. A comparison was made between cheeses prepared from raw sheep milk without use of starter culture (batch A) and cheeses prepared from pasteurized sheep milk with an added lactic acid bacteria (LAB) starter culture (batch B). At the end of ripening (60 days), the total BA content of cheeses of batches A and B was 697 mg kg<sup>-1</sup> and 1086 mg kg<sup>-1</sup>, respectively. Very high amounts of histamine (261 mg kg<sup>-1</sup>) and tyramine (179 mg kg<sup>-1</sup>) were observed in cheeses of the batch A after 60 days; however, tyramine, ethylamine, putrescine and cadaverine were more abundant in batch B; in this batch, histamine reached the highest concentration after 30 days (124 mg kg<sup>-1</sup>) but then declined during the last month of ripening (76 mg kg<sup>-1</sup>). To understand the role of some indigenous microorganisms on the BA content of Pecorino Abruzzese cheese, single isolates of enterococci, pseudomonads and Enterobacteriaceae were screened for their potential to produce BA under laboratory conditions. The results of qualitative tests indicated a large diffusion of BA formers among the members of the Enterobacteriaceae and LAB. Differences among the levels of BA produced in UHT milk by representative isolates of coliforms, Pseudomonas and LAB inoculated in UHT milk were observed in relation to the microbial group or the isolate. The overall results emphasise the necessity of improving the general hygienic conditions of Pecorino Abruzzese cheese manufacture and controlling the indigenous bacterial population responsible for high production of BA. To guarantee a low amine content, the use of competitive adjunctive cultures is suggested.

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore NN/NN )
Autori: Lanciotti R., Vannini L., <b>Chaves-López C.</b> , Gobetti M	
Titolo: Evaluation of yarrowia lipolytica ability to impart strain-dependent characteristics to cheese when employed as ripening adjunct.	
Nome Rivista: <b>INTERNATIONAL JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY</b>  Codice. Issn: 1364-727x Rivista : ISI PUB MED Cited  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR 0,676	KEY – WORDS
Anno 2005	n° volume 58 (2) pag 89-99
ABSTRACT  <p>Four Yarrowia lipolytica strains were tested as cheese-ripening adjuncts with milk culture in cheese production to evaluate their effects on the microbiological and biochemical features of the cheeses. The Y. lipolytica strains were able to overcome the other naturally occurring yeasts and were compatible with lactic acid bacteria (LAB). Fourier transform infrared (FTIR) profiles and analysis of free fatty acids (FFAs) released during ripening showed that the strains induced a marked lipolysis and gave rise to different FFAs accumulation over time with respect to the control. Strain-dependent protein breakdown patterns were identified and these biochemical differences resulted in different cheese organoleptic characteristics.</p>	

**UNITÀ: PRODUZIONI ANIMALI, NUTRIZIONI E ALIMENTI**

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore NN/NN ) Category: CHEMISTRY, ANALYTICAL
Autori: Manetta A.C., Di Giuseppe L., Giammarco M., Fusaro I., Simonella A., Gramenzi A., Formigoni A.	
Titolo: <b>High-performance liquid chromatography with post-column derivatisation and fluorescence detection for sensitive determination of aflatoxin M1 in milk and cheese.</b>	
Nome Rivista: . JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY Codice. ISSN 0021-9665 Rivista : ISI PUB MED Cited  Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR <b>3,359</b> (top yy% in the category )	KEY – WORDS: <b>Aflatoxin M1; Milk; Cheese; HPLC; Post-column derivatisation; Fluorescence detection</b>
Anno 2005	n° volume 1083;n°1-2      pagg.219-222
ABSTRACT  A new HPLC method with fluorescence detection using pyridinium hydrobromide perbromide as a post-column derivatising agent has been developed to determine aflatoxin M1 in milk and cheese. The detection limits were 1 ng/kg for milk and 5 ng/kg for cheese. The calibration curve was linear from 0.001 to 0.1 ng injected. The method includes a preliminary C18-SPE clean-up and the average recoveries of Aflatoxin M1 from milk and cheese, spiked at levels of 25-75 ng/kg and 100-300 ng/kg, respectively, were 90 and 76%; the precision (RSDr) ranged from 1.7 to 2.6% for milk and from 3.5 to 6.5% for cheese. The method is rapid, easily automatable and therefore useful for accurate and precise screening of aflatoxin M1 in milk and cheese.	

ARTICOLO SU RIVISTA	Area n° yy (settore NN/NN )
Autori: Mordenti A.L., Gatta P.P., Lambertini L., Tassinari M.	
Titolo: <b>Effetti della somministrazione con l'alimento di LCPUFA sui lipidi muscolari e di riserva in bovine da carne.</b>	
Nome Rivista: Progress in Nutrition	
Codice. ISSN 1129-8723 Rivista : ISI (No) PUB MED Cited	
Nota 1: Nota 2:	
Pubblicazione: internazionale con referee	
IMPACT FACTOR No	KEY – WORDS <b>Fatty acids ω-3, fatty acids ω-6, nutraceutical, beef meat</b>
Anno 2005	n° volume 7(3)      pagg. 201-210
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>Fatty acid content and balance of dietary lipids is a major feature of food quality, from nutrition and health point of view. An adequate content of LCPUFA and balance between ω-6 and ω-3 series, becomes an important element of distinction for meat.</p> <p>Enrichment of Charolaise heifers (1 year old) unifeed diets with 132 or 160 g of microalgae (Schizochytrium spp.) administering 27 and 34 g/day of DHA (60 and 75 mg/kg of body weight) for 7 weeks induces: a reduction of dry matter consumption, a decreased of growing rate and slaughtering performances depending on dose of algae used; a significant increase of fatty acids content (C20:5 n-3, C22:5 n-3 and C22:6 n-3) in muscolar tissues, less in subcutaneous tissues; a clear reduction of the balance ω-6 and ω-3 fatty acids, particularly of muscolar lipids; an improvement of nutritional properties of beef meat from intensive farming, whose quality of structural lipid tissue approaches that of grazing animals.</p>	