



Al Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali  
Dipartimento delle politiche competitive della qualità agroalimentare, ippiche e della pesca  
Direzione generale per la promozione della qualità agroalimentare e dell'ippica  
Agricoltura biologica POA V

### Relazione Semestrale – 31 Dicembre 2015

#### Titolo del progetto

“Sano come un pesce biologico italiano II: valorizzazione dei prodotti da acquacoltura biologica italiana nella ristorazione collettiva pubblica”

**Data inizio del progetto:** 02/01/2014

**Data termine del progetto:** 02/01/2017 (prorogato)

#### Coordinatore

Stefano **Bisoffi** – Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA) –  
Direzione Centrale Attività Scientifiche ([direzionescientifica@entecra.it](mailto:direzionescientifica@entecra.it))

Tel: 06 47836250

#### Responsabile Scientifico

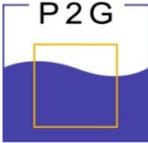
Riccardo **Aleandri** – Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA) –  
Dipartimento Biologia e Produzioni Animali ([segreteriaidipartimenti@entecra.it](mailto:segreteriaidipartimenti@entecra.it))

---

#### UNITÀ OPERATIVE

	Referente	Contatto
	Consiglio per la Ricerca e in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA) – Centro per la Produzione delle Carni ed il Miglioramento Genetico (PCM)	e- mail: <a href="mailto:luca.buttazzoni@entecra.it">luca.buttazzoni@entecra.it</a> Tel: 06 90090206
	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile (IRGRES) ex Ceris	Sito internet: <a href="http://ircres.cnr.it/index.php/it/">ircres.cnr.it/index.php/it/</a> e-mail: <a href="mailto:elena.pagliarino@ircres.cnr.it">elena.pagliarino@ircres.cnr.it</a> Tel: 011 6824927

---

<b>PARTNER</b>		
	<b>Referente</b>	<b>Contatto</b>
	NSAqua s.r.l. Ornamental fish farm	Dott. Sergio <b>Rabbai</b>  Sito internet: <a href="http://www.nsaqua.com">www.nsaqua.com</a> e-mail: <a href="mailto:info@nsaqua.com">info@nsaqua.com</a> Tel: 366 3082896
	Naturalleva VRM s.r.l.	Dott. Lodovico <b>Guariso</b> (commerciale vendite)  Sito internet: <a href="http://www.naturalleva.it">www.naturalleva.it</a> e-mail: <a href="mailto:lodovico_guariso@naturalleva.it">lodovico_guariso@naturalleva.it</a> Tel: 0442 412234
	Piscicoltura del Golfo di Gaeta Soc. coop agricola s.r.l.	Dott. Pietro <b>Lococo</b> (amministratore) Dott. Valerio <b>Vitalini</b> (referente scientifico)  e-mail: <a href="mailto:info@p2g.eu">info@p2g.eu</a> <a href="mailto:valerio.vitalini@fincompesca.it">valerio.vitalini@fincompesca.it</a> Tel: 333 8298885
	Ente Parco Nazionale del Circeo	Dott. Danilo <b>Bucini</b> Dott. <sup>ssa</sup> Ester <b>del Bove</b>  Sito internet: <a href="http://www.parcocirceo.it">www.parcocirceo.it</a> e-mail: <a href="mailto:conservazione@parcocirceo.it">conservazione@parcocirceo.it</a>
	Ufficio per la Biodiversità (Corpo Forestale dello Stato) di Fogliano	Dott. <sup>ssa</sup> <b>Colletti</b>  e-mail: <a href="mailto:utb.fogliano@corpoforestale.it">utb.fogliano@corpoforestale.it</a>
	Università di Bologna - Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie	Dott. <sup>ssa</sup> Marialetizia <b>Fioravanti</b>  e-mail: <a href="mailto:marialeti.fioravanti@unibo.it">marialeti.fioravanti@unibo.it</a>
	Associazione Mediterranea Acquaicoltori (AMA)	Dott. Eraldo <b>Rambaldi</b>  e-mail: <a href="mailto:rambaldi@mediterraneo.coop">rambaldi@mediterraneo.coop</a>
	Laboratorio Chimico CCIAA di Torino	Paolo <b>Agostini</b>  Sito internet: <a href="http://alberts.it/">alberts.it/</a> e-mail: <a href="mailto:albert.agostini@alice.it">albert.agostini@alice.it</a>
	Onda Teatro	Katia <b>Leggio</b>  e-mail: <a href="mailto:katia.leggio@lab-to.camcom.it">katia.leggio@lab-to.camcom.it</a>  Sito internet: <a href="http://ondateatro.it">ondateatro.it</a> e-mail: <a href="mailto:robertonigrone@gmail.com">robertonigrone@gmail.com</a>

**Relazione a cura di:**

CREA-PCM: Pulcini Domitilla (Assegnista), Fabrizio Capoccioni (Assegnista)  
CNR-IRCRES: Elena Pagliarino (Ricercatore), Elena Santanera (Assegnista)

## 1. Obiettivi del quarto semestre

### a.UU.OO. CREA-PCM

Le attività previste per il quarto semestre del progetto:

- i. Analisi della composizione nutrizionale di orate allevate in biologico: valutazione degli effetti della densità.
- ii. Confronto del profilo degli acidi grassi in lotti di orata alimentati con mangime biologico e con mangime tradizionale a base di farine di pesce.
- iii. Proseguimento dell'esperimento relativo agli effetti dell'origine dei giovanili sulla qualità del prodotto. Prove di allevamento su specie di Sparidi di interesse commerciale pescati in lagune costiere.
- iv. Distribuzione del questionario su opportunità e punti di debolezza dell'acquacoltura biologica per le imprese del settore.
- v. Proseguimento delle attività di divulgazione mediante produzione di un video-documentario sulle attività del progetto (di concerto con l'U.O. CNR-IRCRES)

### a.UU.OO. CNR-IRCRES

- i. Raccolta e analisi quantitativa dei dati inerenti gli interventi educativi erogati nelle scuole materna, elementare e media, con l'obiettivo di valutarne l'efficacia e di divulgarne i risultati.
- ii. Analisi qualitativa inerente le fasi di costruzione e di erogazione degli interventi educativi, con finalità divulgative e di disegno di futuri progetti educativi.
- iii. Analisi statistica dei dati ricavati dai questionari-menù, con l'intento di indagare la capacità dei genitori di predire il consumo e il gradimento dei cibi serviti in mensa ai propri figli e di divulgarne i risultati.
- iv. Predisposizione di un esperimento sociale che misuri l'efficacia di un intervento divulgativo intorno al consumo di pesce fresco nelle mense universitarie.
- v. Somministrazione di pesce fresco nella mensa universitaria del Politecnico di Torino.
- vi. Proseguimento delle attività di divulgazione mediante partecipazione a convegni e pubblicazioni.

## 1. Stato di avanzamento dei WP

**a.WP<sub>1</sub>(a) Messa a punto di protocolli di allevamento biologico di spigola e orata basati su giovanili di elevata qualità (UU.OO. CREA-PCM)**

**b.WP<sub>1</sub>(b) Valutazione della qualità totale dei prodotti da acquacoltura biologica: performance di accrescimento, caratterizzazione morfologica e analisi nutrizionali ed organolettiche della carne**

Obiettivo (i) Analisi della composizione nutrizionale di orate allevate in biologico: valutazione degli effetti della densità

Obiettivo (ii) Confronto del profilo degli acidi grassi in lotti di orata alimentati con mangime biologico e con mangime tradizionale a base di farine di pesce

Si riportano di seguito i risultati dell'esperimento condotto sui giovanili di **orata** (*Sparus aurata* L. 1758), avviato in data 18/06/2014 e terminato in data 06/03/2015. Un totale di 712 giovanili

(**Lunghezza Standard** [media  $\pm$  errore standard]  $4,95 \pm 0,06$  cm; **Peso** [media  $\pm$  errore standard]  $2,46 \pm 0,31$ ) sono stati seminati nel sistema a ricircolo chiuso presso la sede di NSAqua Srl (Capranica, Viterbo), in due differenti condizioni sperimentali, di seguito denominate **ALTA** e **BASSA DENSITÀ** (rispettivamente, AD e BD - [Tabella 1](#)).

Vasca	n	D
V1 AD	240	$9,21 \pm 2,02$
V2 BD	116	$4,72 \pm 0,79$
V3 AD	240	$9,08 \pm 1,61$
V4 BD	116	$4,67 \pm 0,72$

**Tabella 1.** Condizioni sperimentali delle vasche di allevamento. AD = Alta Densità; BD = Bassa Densità; n = numero di individui seminati; D = densità ( $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$ ).

La densità è stata l'unico parametro di allevamento differente nelle due condizioni, ed è stato mantenuto costante in ciascuna vasca mediante periodici campionamenti. Al termine dell'esperimento è stata testata la significatività delle differenze di densità mediante analisi della varianza ( $F = 97,03$ ;  $p < 0,001$ ). Temperatura (min.  $16^\circ$ - max.  $22^\circ$ ), salinità (30‰), saturazione dell'ossigeno (8 p.p.m.) e fotoperiodo (naturale) sono stati mantenuti omogenei nelle due condizioni e costanti/naturali per tutta la durata dell'esperimento.

### Profilo in acidi grassi, macro- e microelementi

Su un campione di 30 individui per condizione (alta densità/mangime biologico; bassa densità/mangime biologico; controllo con mangime tradizionale), è stato valutato il profilo in acidi grassi. Gli acidi grassi considerati sono riportati in [Tabella 2](#).

**Tabella 2.** Acidi grassi analizzati nei campioni di orata. Si riporta il caso di un individuo come esempio. FA = Fatty Acid; ST = Standard. In azzurro il C19:0 (esano – standard).

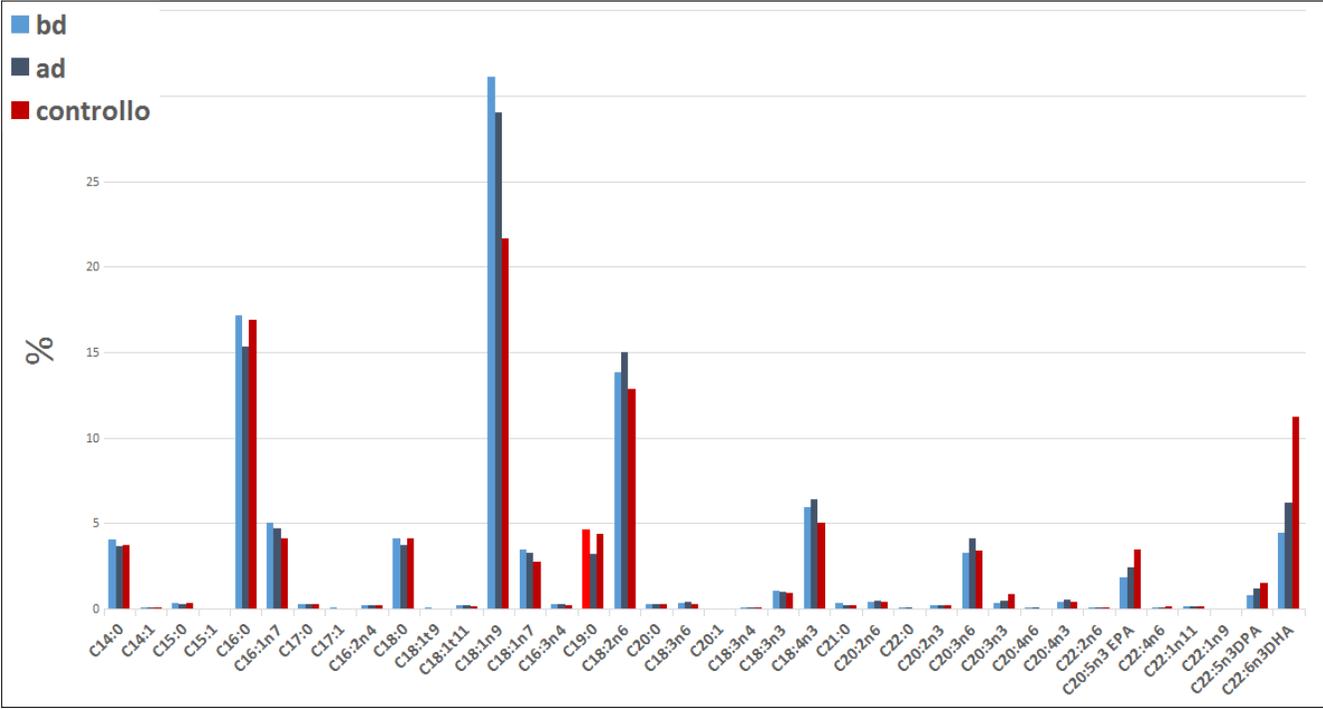
FA	Retention time ST	Retention Time	Area
C14:0	17,30	17,31	315,49
C14:1	18,90	18,90	5,90
C15:0	19,15	19,16	27,07
C15:1	20,93	20,78	0,79
C16:0	21,22	21,34	1.316,26
C16:1n7	22,97	22,95	387,77
C17:0	23,58	23,61	23,06
C17:1	25,50	25,51	0,89
C16:2n4	25,70	25,75	12,88
C18:0	26,40	26,46	336,42
C18:1t9	27,30	27,38	2,29
C18:1t11	27,60	27,72	16,01
C18:1n9	28,58	28,52	2.414,87
C18:1n7	28,70	28,69	274,62

C16:3n4	29,06	29,09	20,68
C19:0	29,70	29,65	99,81
C18:2n6	31,60	31,76	1.004,21
C20:0	33,40	33,51	22,25
C18:3n6	34,48	34,50	17,87
C20:1	35,45	35,32	1,62
C18:3n4	35,70		2,62
C18:3n3	36,10	35,90	80,53
C18:4n3	36,28	36,27	462,76
C21:0	36,50		20,32
C20:2n6	40,82	40,87	31,69
C22:0	43,38	43,55	10,68
C20:2n3	44,21	44,20	14,23
C20:3n6	46,20	46,21	325,49
C20:3n3	46,83	46,84	30,06
C20:4n6	49,21	49,19	1,78
C20:4n3	50,07	50,06	26,84
C22:2n6	51,36	51,41	6,84
<b>C20:5n3 (EPA)</b>	53,51	53,40	134,69
C22:4n6	59,19	59,14	4,45
C22:1n11	60,07	60,06	6,40
C22:1n9	60,29		0,84
<b>C22:5n3 (DPA)</b>	64,80	64,82	61,40
<b>C22:6n3 (DHA)</b>	67,24	67,27	325,96

La composizione in acidi grassi per ciascun individuo è stata resa in percentuale.

La composizione in acidi grassi (Figure 1-2) è risultata significativamente differente nelle tre condizioni (PERMANOVA), sia considerando tutti gli acidi grassi ( $F = 53,48$ ,  $p < 0,001$ ), che gli stessi ripartiti in tre macro-categorie (SFA – saturated fatty acids, MUFA – monounsaturated fatty acids, PUFA – polyunsaturated fatty acids) ( $F = 37,31$ ,  $p < 0,001$ ).

**Figura 1.** Composizione in acidi grassi per le tre condizioni sperimentali (alta densità/mangime biologico; bassa densità/mangime biologico; controllo con mangime tradizionale). In rosso il C19:0 (esano - standard).



**Figura 2.** Composizione in acidi grassi (SFA, MUFA, PUFA) per le tre condizioni sperimentali (alta densità/mangime biologico; bassa densità/mangime biologico; controllo con mangime tradizionale)



La percentuale di acidi grassi polinsaturi è significativamente più elevata nel lotto di controllo, alimentato con mangime tradizionale a base di farine ed oli di pesce. I confronti a coppie sono tutti significativi (Tabella 3), indicando una composizione in acidi grassi ripartiti nelle tre categorie significativamente differente per tutte le condizioni sperimentali.

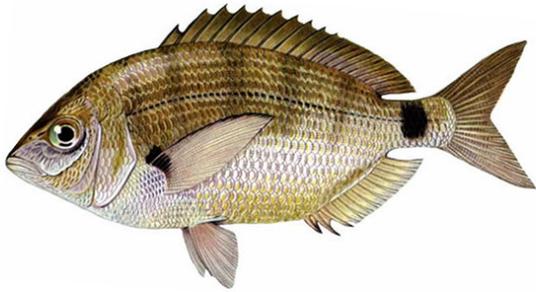
**Tabella 3.** Confronti a coppie PERMANOVA per la composizione in acidi grassi ripartiti nelle tre categorie (SFA, MUFA, PUFA).

	AD	BD	Controllo
AD	-	< 0.001	< 0.001
BD	< 0.001	-	< 0.001
Controllo	< 0.001	< 0.001	-

È attualmente in corso l'analisi dei campioni per macro- e microelementi. I campioni sono stati mineralizzati ed è in corso la lettura al fornello di grafite.

Obiettivo (iii) iii. Proseguimento dell'esperimento relativo agli effetti dell'origine dei giovanili sulla qualità del prodotto. Prove di allevamento su specie di Sparidi di interesse commerciale pescati in laguna costiere

Un lotto di orata (n = 30) ed uno di sparaglione (*Diplodus annularis* L. 1758) (n = 30), pescati presso la laguna costiera di Caprolace, sono allevati in condizioni controllate secondo i principi dell'acquacoltura biologica presso l'impianto sperimentale del CREA-PCM di Viterbo (NSAqua), per (1) la valutazione dell'effetto dell'origine sulla qualità nutrizionale del prodotto (orata), e (2) effettuare prove di allevamento su nuove specie di interesse commerciale sul mercato nazionale (sparaglione).



*Diplodus annularis* (L. 1758)

c.WP2 Standardizzazione ed affinamento dei protocolli di allevamento biologico sulla base della qualità totale del prodotto finale e proposte di revisione della legislazione corrente (Reg. CE 710/2009) (U.O. CREA-PCM in collaborazione con cooperative del settore, consorzi ed associazioni di categoria)

Obiettivo (iv) Distribuzione del questionario su opportunità e punti di debolezza dell'acquacoltura biologica per le imprese del settore.

Il questionario messo a punto con l'Associazione Mediterranea Acquacoltori (AMA) è stato distribuito alle aziende, che stanno provvedendo ad inviare le risposte. I dati raccolti serviranno ad implementare la base di dati già disponibili sul mondo dell'acquacoltura italiana (con specifica attenzione al settore del biologico), nonché i dati INSTAT sulle produzioni 2014. Inoltre, laddove possibile, si raccoglieranno dati sulle produzioni europee, per specifici confronti con altre realtà produttive.

Il materiale sarà utilizzato per la produzione di un testo divulgativo strutturato nei seguenti capitoli:

- 1) Situazione nazionale ed Europea dell'acquacoltura biologica e criticità che impediscono l'adeguato sviluppo del settore
- 2) Normativa che regola le produzioni ittiche biologiche e l'etichettatura dei prodotti (al fine di fornire ai produttori un "prontuario" delle sanzioni per inadempienza dei principali articoli del regolamento)
- 3) Opportunità per la crescita del settore.

Ciascun capitolo sarà corredato da un box sullo specifico contributo del progetto SANPEI 2.

Obiettivo (v) Proseguimento delle attività di divulgazione mediante produzione di un video-documentario sulle attività del progetto (di concerto con l'U.O. CNR-IRCRES)

In collaborazione con la Digital Mood s.r.l., sono stati realizzati due video-documentari della durata, rispettivamente, di 8 e 2 minuti, per la divulgazione delle attività del progetto sia in sedi ufficiali che durante la partecipazione a workshop, convegni, tavole rotonde.



#### d.WP3(a) Somministrazione, analisi del gradimento, pre- e post- intervento educativo (UU.OO. CNR-IRCRES)

##### Obiettivo i. Raccolta e analisi quantitativa dei dati, con l'obiettivo di valutare l'efficacia degli interventi educativi.

Raccolta di dati grafici e testuali pre e post interventi educativi e analisi statistica dei dati per fini valutativi. L'istanza valutativa nasce dall'intento di indagare quanto e cosa di ciò che viene proposto nell'ambito di un intervento educativo sia colto e rielaborato dalle menti dei beneficiari, innanzitutto per valutare l'efficacia degli interventi proposti e secondariamente per meglio tarare futuri interventi educativi e didattici, nell'ottica di un utilizzo efficiente ed efficace delle risorse disponibili.

Come descritto nel precedente rapporto di ricerca, nell'ambito del progetto Sanpei 2 si sono svolti laboratori didattici rivolti a bambini e ragazzi di età compresa tra i 5 e gli 11 anni, in scuole di diverso ordine e grado con sede a Moncalieri (area urbana distante dal mare) e a Porto Recanati (area marino-costiera), intorno ad un unico, complesso, tema: il *pasto* come veicolo di responsabilità ambientale e sociale. Quest'unico tema è stato declinato attraverso diverse tecniche divulgative: due laboratori di narrazione, due laboratori di experiential learning e due laboratori teatrali.

Al fine di valutare l'efficacia dei vari interventi educativi, proposti a destinatari di età diverse, si è predisposta una raccolta ed analisi dei dati pre e post intervento. In particolare si è chiesto ai bambini in età prescolare e ai ragazzi delle scuole medie (confrontando perciò due fasce d'età eterogenee e distanti) di descrivere tre situazioni tipiche: "un pranzo", "un pranzo bellissimo" e "un pranzo bruttissimo" attraverso due diverse tecniche, ossia il disegno per i bambini della scuola materna e una lista di cinque parole per i ragazzi della scuola media. Questa raccolta dati è stata effettuata sia prima sia dopo l'intervento educativo, con le stesse modalità. L'obiettivo specifico dell'analisi quantitativa dei suddetti dati grafici e testuali, tuttora in corso, è quello di valutare l'esistenza di eventuali differenze statisticamente significative nelle conoscenze e percezioni dei bambini e dei ragazzi intorno al tema del pasto - *prima e dopo* l'intervento educativo, *nelle diverse classi di età* e tra beneficiari di *diverse tecniche laboratoriali didattiche* - in modo da poter valutare l'efficacia dei laboratori educativi proposti e poter meglio orientare la programmazione di interventi futuri. L'attuale stato di avanzamento nell'analisi dei dati ha permesso di individuare tre macro-aree di riferimento associate al tema del pranzo: area cibo, area sociale, area ambientale.

Parallelamente all'analisi dei dati si è svolta un'analisi della letteratura scientifica sull'utilizzo dei disegni dei bambini in campo educativo ambientale.



Obiettivo ii. Raccolta e analisi qualitativa dei dati, con finalità divulgative e di disegno di futuri interventi educativi.

L'analisi quantitativa descritta nel punto precedente è integrata da un'analisi qualitativa degli interventi educativi. Quest'ultima verte su osservazioni etnografiche e interviste in profondità rivolte a insegnanti e professionisti dell'educazione, avente lo scopo di far emergere da un set di interventi eterogenei (per tecnica laboratoriale e per target di età dei beneficiari) i fattori di apprendimento, le componenti educative e le metodologie comunicative più efficaci in riferimento ai diversi per target di età, con la finalità ultima di progettare un intervento educativo che incorpori le componenti laboratoriali di maggior efficacia.

In particolare, l'analisi qualitativa ed etnografica è stata applicata sia al *processo di costruzione partecipata* (brainstorming e focus group) degli interventi educativi intorno al tema del pasto, sia ai *percorsi di erogazione* degli stessi. Quest'ultima si basa principalmente sull'analisi di documenti video, realizzati con telecamera fissa appoggiata su un supporto fisso, senza la presenza di un operatore e senza modificare il setting dell'intervento educativo con cavalletti od altro. La suddetta osservazione è in corso di analisi da parte dei ricercatori, che si occupano di esaminare nel dettaglio i comportamenti degli attori coinvolti, ossia i professionisti, le insegnanti e gli alunni. Si sono altresì svolte interviste in profondità alle insegnanti e ai professionisti che hanno preso parte agli interventi educativi.

Obiettivo iii. Indagine sulla capacità dei genitori di predire il consumo e il gradimento di cibi da parte dei figli

Costruzione del database che registra le risposte date da genitori e figli ai menù-questionari distribuiti in Aprile 2015 nelle scuole Pinocchio, Manzoni e Follerau di Moncalieri, così come descritto nella precedente relazione. L'analisi statistica di tale database, tuttora in corso, intende indagare la capacità dei genitori di predire le preferenze alimentari dei propri figli. Nel dettaglio, si sta esplorando come varia la bontà di predizione dei genitori sul consumo e il gradimento di cibi dei figli con il variare del livello di gradimento dei cibi da parte dei genitori stessi, oppure con la familiarità che i genitori hanno rispetto ad alcuni cibi. In particolare, si sta valutando come cambia la bontà di predizione dei genitori se si confronta un cibo "innovativo", come l'hamburger di trota fresco, con secondi più "tradizionali", come le polpette di bovino al pomodoro o la coscia di pollo al rosmarino. Ciò al fine di valutare le possibili implicazioni del coinvolgimento delle famiglie nella scelta dei cibi e delle ricette che vanno a comporre i menù scolastici dei propri figli. Questo è particolarmente rilevante se si pensa al public procurement, ossia alla domanda di beni e servizi da parte della

pubblica amministrazione, come a un possibile motore di cambiamento nell'economia e nella società, con ricadute positive sull'ambiente (green public procurement). I risultati di questa indagine verranno presentati nell'ambito del workshop "Public Food Procurement Policies: Local and Organic Food in Public Catering Systems" all'interno del convegno IFSA 2016 Symposium che si terrà a Newport (UK) il prossimo Luglio, con un intervento dal titolo "Exploring the role of parents in sustainable school food procurement".

Obiettivo iv. Predisposizione di un esperimento sociale che misuri l'efficacia di un intervento divulgativo intorno al consumo di pesce fresco nelle mense universitarie

Programmazione di una serie consecutiva di somministrazioni di pesce, intervallate da un intervento divulgativo sul consumo di pesce fresco e dall'erogazione di un questionario conoscitivo. L'idea progettuale prevede di realizzare un esperimento sociale di cui sia possibile la misurabilità dei risultati. In particolare, si intende proporre un intervento educativo o promozionale sul consumo di pesce fresco ad un sottogruppo dell'intero campione dei beneficiari, secondo una selezione totalmente casuale. In questo modo si può valutare, in via sperimentale e su base quantitativa, l'effetto delle politiche di incentivazione sul consumo di pesce in una mensa universitaria.

e.WP3(b) Valutazione economica della filiera allevamento-mensa (UU.OO. CNR-IRCRES)

Obiettivo v. Somministrazione di pesce fresco nella mensa universitaria del Politecnico di Torino.

Si è preso contatto e accordo con la società di catering e con il responsabile della mensa studenti del Politecnico di Torino nonché con l'allevatore di trota, che si occuperà della fornitura di pesce fresco. La prima somministrazione di pesce è prevista per la primavera 2016.

f.WP4 Attività di divulgazione (UU.OO. CNR-IRCRES)

Obiettivo vi. Proseguimento delle attività di divulgazione mediante partecipazione a convegni e pubblicazioni.

Le riflessioni intorno al tema dell'educazione alimentare nelle scuole, con particolare riferimento al consumo di pesce fresco nelle mense scolastiche, sono confluiti nelle seguenti pubblicazioni:

Minervini, D, Moiso, V, Pagliarino, E, (2016), "Tradurre e performare l'educazione alimentare. Il caso del pesce fresco nella mensa scolastica", in: Scuola democratica, 1/2016 (in press).

Pagliarino, E, (2015), "Il ruolo della scuola per un sistema agroalimentare sostenibile e democratico", in: .Eco, l'educazione sostenibile, 31-34.

Pagliarino, E, Pronti, A, (2015), "Educational needs and opportunities for a more sustainable fish supply chain: evidences from two R&D projects", in: Il Pianeta Azzurro, 2/2015 (49): 9-13.

I risultati dell'indagine sulla capacità dei genitori di predire il gradimento e il consumo dei cibi serviti in mensa ai propri figli verranno presentati nell'ambito del workshop "Public Food Procurement Policies: Local and Organic Food in Public Catering Systems" all'interno del convegno IFSA 2016 Symposium che si terrà a Newport (UK) il prossimo Luglio, con un intervento dal titolo "Exploring the role of parents in sustainable school food procurement".