



## **Centro di ricerca per la produzione delle carni e il miglioramento genetico CREA-PCM**

### **Progetto FILAVI - Valorizzazione ed incentivazione delle filiere avicole biologiche di qualità Coordinatore Dott. Giacomo Ficco**

#### **Relazione 18 mesi di Attività**

#### **Sintesi del progetto**

Il progetto si divide in tre Work Packages:

- WP1 - Valorizzazione della filiera biologica per la produzione di carne di pollo biologica
- WP2 - Protocolli per la produzione di uova biologiche di qualità.
- WP3- Trasferimento delle informazioni e sostegno all'Ufficio Agricoltura Biologica PQA V del Mipaaf

I Partner del Progetto sono:

CREA-PCM: Coordinamento, implementazione sperimentazione, monitoraggio, attuazione della divulgazione del trasferimento dei risultati, supporto e valutazione finale.

DSA3: sperimentazione, formulazione delle diete, l'analisi e l'elaborazione dei dati

AIAB: divulgazione, ricerca dei canali di vendita, informazioni ai consumatori

#### **WP1 - Valorizzazione della filiera biologica per la produzione di carne di pollo biologica**

##### **Target del progetto**

Insieme ad AIAB sono state individuate alcune aziende produttrici di polli biologici e ne sono state scelte tre che rientrano nelle due categorie:

- di piccole dimensioni (<500 capi/anno) orientata all'autoconsumo o alla vendita in azienda o a consumatori locali;
- di medie dimensioni (500 < capi/anno < 10.000) con un orientamento più commerciale.

Le aziende individuate sono : Azienda Bachetoni a Spoleto, Azienda Montefiore località Cantalupo e Azienda Agricola “Il Lombrico felice”. Esse sono ad un diverso grado di realizzazione degli allevamenti. Sull’Azienda Bachetoni è già stata effettuata la sperimentazione con il macello mobile.

### **Parte sperimentale (DSA3)**

#### Introduzione

Il progetto vuole verificare la valenza di un modello produttivo orientato alla produzione di pollo biologico di qualità. Un pollo biologico di qualità è caratterizzato da un processo produttivo che usa tipi genetici adatti, ampie disponibilità di pascolo e alimenti biologici e più possibili locali.

La carne di questo pollo è povera in grassi e ricca di sostanze che hanno effetti benefici sull’organismo umano, tra cui antiossidanti e n-3, cruciali contro il rischio di numerose malattie cardiovascolari e degenerative.

In Italia la produzione di carne di pollo biologico segue due modalità principali: la prima è tipica del grande allevamento industriale che usa genotipi a rapido accrescimento; la seconda riguarda aziende più piccole non integrate che si rivolgono principalmente a mercati locali, gruppi di acquisto e vendita in azienda. In particolare queste ultime aziende soffrono per mancanza di know-how, infrastrutture a monte e a valle e interconnessione tra di esse e con il mercato.

Il progetto propone protocolli operativi in due tipologie di aziende (piccole e medio-piccole) che migliorino benessere, qualità e reddito attraverso la modifica di alcuni parametri come alimentazione, genotipo e gestione dell’allevamento. Inoltre, poiché la criticità di tali aziende riguarda la possibilità di macellare il prodotto, è stato verificato l’utilizzo di un macello mobile. La mancanza di macelli penalizza fortemente l’espandersi della produzione biologica, ma l’alto costo di un macello aziendale e il suo uso ridotto impedisce l’acquisto. Una soluzione efficace potrebbe essere appunto quella del macello mobileconsortile che consente di ridurre i costi di macellazione e permette la vendita dei prodotti anche a canali di vendita alternativi a quello aziendale.

La filiera biologica inoltre deve anche essere più corta e trasparente, le principali materie prime per i mangimi (quali soia e mais) spesso provengono da paesi lontani e, a parte alcuni dubbi sorti rispetto alla loro certificazione, il trasporto lungo e costoso contrasta con i principi di impatto ridotto dell’agricoltura biologica. Il progettoverificherà piani alimentari con materie prime aziendali o comunque prodotte in Italia.

#### Materiali e Metodi

La maggior parte delle prove si sono svolte nella prima azienda (Bachettoni) dove sono stati puntualizzati alcuni fattori di produzione mentre nelle altre si sono costituiti/implementati i sistemi di allevamento presenti (recinzioni, ricoveri).

Il progetto ha affrontato i seguenti temi:

- Scelta tipo genetico;
- Protocolli alimentari;

- Gestione aziendale;
- Macellazione del prodotto;
- Qualità delle produzioni.

I principali parametri analizzati periodicamente sono stati i seguenti:

Performance - Durante il ciclo sono stati registrati settimanalmente i pesi e i consumi degli animali al fine di calcolare accrescimenti medi giornalieri ed efficienza alimentare.

Benessere animale - I prelievi ematici sono stati effettuati prima della macellazione ad un maturità commerciale di circa 2,5 kg circa. Il sangue è stato raccolto in provette contenenti Na<sub>2</sub>EDTA (1-2 mg/ml) e successivamente centrifugato (1.000 x g per 10 minuti a + 4 °C). Su tali campioni sono stata valutata la concentrazione di antiossidanti (tocoferoli e caroteni), radicali liberi e stabilità ossidativa. Sono stati valutati anche parametri di immunità innata. Sugli animali catturati sono stati anche eseguiti test di valutazione del piumaggio e della tonicimmobility.

Qualità - Alla macellazione gli animali sono stati sacrificati per iugulazione, previo elettroshock, dopo essere stati sottoposti a digiuno alimentare di 12 ore e idrico di 2 ore. Per verificare l'effetto del trasporto o meno le macellazioni sono state eseguite con 2 modalità:

- a) in un macello standard dopo trasporto/attesa di circa 4 ore
- b) in un macello mobile aziendale (senza trasporto).

La macellazione prevede l'eviscerazione, con l'asportazione completa dei visceri non edibili (intestino, stomaco ghiandolare, cistifellea, milza, ingluvie, esofago, trachea), edibili (cuore, fegato, stomaco muscolare) e del grasso asportabile (periviscerale, perineale e addominale) secondo le metodiche ASPA (1996). A operazione ultimata la carcassa è stata pesata calda (dissanguata, spiumata ed eviscerata). Successivamente, le carcasse sono state refrigerate per 24 ore a 4° C rilevando il peso della carcassa comprendente la testa, collo e zampe (presentazione testa-zampe).

Le carcasse sono state trasportate in laboratorio ove sono state sezionate isolando i due tagli commerciali principali:

- Petto (muscolo pectoralis superficialis senza la base ossea);
- Coscia (muscolo peroneus longus).

Sia dal petto che dalla coscia sono stati ottenuti campioni del peso di circa 20 g su cui si sono effettuate le analisi fisico-chimiche e sensoriali. Il pH della carne è stato determinato omogenizzando 1 g di muscolo in 10 ml di acqua distillata per 30 secondi. I lipidi del muscolo sono stati estratti con il metodo di Folch e coll. (1957) e gli acidi grassi determinati come metil-esteri con un gas-cromatografo munito di colonna capillare D-B WAX (25 mm , 30 m di lunghezza). Sulla base dei valori ottenuti per i singoli acidi grassi si sono calcolati il totale dei saturi, dei monoinsaturi, dei poliinsaturi (PUFA) delle due serie n-6 e n-3, e degli n-3 con più di 20 atomi di carbonio (LCP n-3). I livelli di ossidazione lipidica nella carne sono stati valutati con il metodo dell'acido 2-tiobarbiturico (Ke e coll., 1977) ed espressi come mg di malondialdeide/kg di tessuto.

Le analisi microbiologiche sono state effettuate presso i laboratori dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Umbria e Marche. I campioni sono stati prelevati dopo l'eviscerazione e docciatura, prima del raffreddamento. I prelievi, effettuati con tamponi sterili e monouso, sono stati effettuati nella regione addominale, in prossimità dell'incisione dalla quale è stato estratto il pacchetto intestinale, su una superficie di 25 cm<sup>2</sup> per ciascuna carcassa presa in esame.

I tamponi sono stati così distinti:

Un tampone è stato posto in Bolton Broth per la fase di pre-arricchimento del *Campylobacter*spp.

Il secondo è stato posto in Acqua Peptonata per le altre specie batteriche.

Le indagini di laboratorio hanno determinato qualitativamente e quantitativamente la presenza di:

1. Prevalenza dei *Campylobacter*spp. termo tolleranti totali (*C. jejuni*, *C. coli*, *C. lari*)
2. Classificazione *Campylobacter* termotolleranti mediante Real Time PCR;
3. Enterobacteriaceae secondo la metodica MPN
4. Salmonelle spp.

### **Sperimentazione di macellazione con macello mobile**

La sperimentazione di macellazione con macello mobile, eseguita presso l'Azienda Bachetoni, ha evidenziato grandi vantaggi dal punto di vista dell'allevatore, rispetto al trasporto del prodotto in un macello provinciale, o alla realizzazione di un macello aziendale a bollo CEE, ma ha anche messo in luce una serie di difficoltà legate principalmente alla commercializzazione del prodotto:

VANTAGGI	SVANTAGGI
Minori costi, sia di investimento iniziale che di lavoro, gestione e ammortamento	Limitazione territoriale. La commercializzazione prodotto è possibile solo nell'ambito del territorio della Provincia in cui insiste l'azienda agricola o nel territorio delle Province confinanti.
Ottimizzazione dell'organizzazione aziendale delle produzioni	Tetto massimo macellazione/anno. La massima capacità è pari a 10.000 capi (comprensivi di pollame, lagomorfi e piccola selvaggina allevata).
Migliorato benessere animale per l'eliminazione del trasporto	
Aumentata qualità dei prodotti	
Assenza intermediario tra produttore e venditore finale.	
Migliorata capacità commerciale delle PMI	

Gli svantaggi purtroppo pesano molto perché molte piccole aziende non hanno una capacità commerciale tale da riuscire a vendere tutto il prodotto nelle aree circostanti, solo chi si è organizzato con spacci aziendali al di fuori della provincia dell'azienda riesce a commercializzare un discreto numero di animali.

Poiché questo svantaggio è un fattore limitante si è pensato di analizzare i costi dei tre principali modelli di macellazione per simulare una realizzazione delle tre diverse tipologie nella realtà umbra e capire quindi le potenzialità sia di allevamento che di mercato.

Quindi è stata consegnata agli allevatori una scheda per evidenziare le differenze tra i 3 principali modelli di macellazione:

- Macello CEE;
- Macello Aziendale;
- Macello Itinerante;

VOCI di COSTO	PREZZO (€)	NUOVO/USATO (N/U)	TEMPI REALIZZO	€/ANNO	NOTE AGGIUNTIVE
Lavori pre-istallazione					
Acquisto macello					
Manutenzione					
Gestione					
Operatori/personale addetto macellazione					
Acqua di utilizzo macellazione					
Acqua di lavaggio					
Prodotti per il lavaggio e la disinfezione					
Energia					
Smaltimento sottoprodotti					
Quota di ammortamento					

L'analisi è tutt'ora in corso ed è previsto un seminario rivolto agli allevatori intorno a settembre 2015 per la discussione dei risultati dell'indagine e dei limiti relativi alla commercializzazione.

## **WP2 - Protocolli per la produzione di uova biologiche di qualità**

L'azienda scelta per la sperimentazione è l'azienda agricola La Masera a Valmozzola in provincia di Parma. La Masera è un allevamento biologico di ovaiole con una capacità di circa 20.000 ovaiole all'anno.

La sperimentazione consiste nell'allevamento di 3 gruppi di galline non debeccate di 3000 galline per gruppo e nel monitoraggio costante e annotazione dei comportamenti di pica lieve o grave e cannibalismo all'interno dei gruppi.

Il ricovero delle galline è ad un solo livello ed è di nuova generazione quindi ha tutti gli accorgimenti per aumentare il livello del benessere animale sia nel nido che negli spazi a disposizione degli animali. Ad esempio i posatoi sono dei sistemi modulari aperti che consentono rapidamente di saltare da un livello all'altro, hanno tutti gli angoli arrotondati e sono costruiti in modo da non essere attrattivi per l'acaro rosso.

Le pollastrelle non debeccate arriveranno in questo ricovero ad ottobre 2015.

Nella fase iniziale dell'allevamento l'allevatore comunicherà al CREA-PCM l'esatto numero e la linea genetica degli animali, la razione alimentare scelta, la durata dell'accasamento, la gestione dei parchetti, della struttura e tutte le azioni intraprese o da intraprendere che riguardano l'allevamento in oggetto.

Il monitoraggio del CREA-PCM prevede un controllo regolare dello stato corporeo delle galline con annotazione dei danni su delle schede. Durante l'allevamento, se ritenuto opportuno, verranno introdotti in allevamento dei correttivi per ovviare ad eventuali problemi nei gruppi. In tutte le fasi dell'allevamento, modifiche alla razione alimentare e/o qualsiasi modifica gestionale (ad es. la luce) verrà concordata e/o comunicata al CREA-PCM.

## **WP3- Trasferimento delle informazioni e sostegno all'Ufficio Agricoltura Biologica PQAI I del Mipaaf**

- Sostegno tecnico-scientifico per la revisione della Proposta di Nuovo Regolamento sull'Agricoltura Biologica della Commissione e sulle proposte degli Stati Membri e del Parlamento Europeo.
- Esame della situazione relativa all'approvvigionamento delle materie proteiche biologiche per mangimi;
- Partecipazione ai Tavoli Tecnici per l'Agricoltura Biologica
- Sostegno per tematiche inerenti all'interpretazione della normativa e alle modifiche della stessa.