

## **PROGETTI DI FILIERA - FORMAT SCHEDA 16.2 AVVIO PIANO INNOVAZIONE**

**TITOLO: Individuazione e studio di strategie gestionali e alimentari nella produzione del pollo da carne finalizzate a migliorare efficienza produttiva, benessere animale, salute intestinale, qualità dei prodotti e ridurre l'impiego di antimicrobici.**

TITOLO IN INGLESE: Identification and study of management and food strategies in the production of chicken meat to improve productive efficiency, animal welfare, intestinal health, product quality and reduce the use of antimicrobials.

EDITOR: CICA BOLOGNA

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO:

il responsabile della stesura del progetto e del coordinamento delle attività

Nome Maria Cognome Paone

Indirizzo Via delle Lame 118 telefono 051520330

e-mail [m.paone@cicabo.it](mailto:m.paone@cicabo.it)

Ente di appartenenza C.I.C.A. BOLOGNA SOCIETA' COOPERATIVA

RESPONSABILE TECNICO-SCIENTIFICO:

il responsabile del team scientifico

Nome Federico Cognome Sirri

Indirizzo Viale G.Fanin 44 telefono 051 2097851

e-mail [distal.dipartimento@pec.unibo.it](mailto:distal.dipartimento@pec.unibo.it)

Ente di appartenenza: Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

PAROLE CHIAVE in italiano Additivo alimentare – Allevamento - Antibiotico

PAROLE CHIAVE in inglese food additive – animal husbandry - antibiotic

CICLO DI VITA PROGETTO: Data Inizio 11/11/2017

Data fine 31/12/2019

STATO PROGETTO: in presentazione

FONTE FINANZIAMENTO: PSR 2014 – 2020, PROGETTI DI FILIERA – OPERAZIONE 16.2.01

COSTO TOTALE Euro € 296.617,92

% FINANZIAMENTO: 70%.

CONTRIBUTO RICHIESTO Euro € 207.632,54

LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA: livello NUTS3 (province) FORLI' CESENA

### **ABSTRACT:**

La sensibilità dei consumatori verso il benessere animale, la salubrità dei prodotti alimentari e la qualità organolettica, in questi decenni sono diventati driver importanti del modo di fare impresa delle aziende che rappresentano l'eccellenza italiana. Nell'allevamento intensivo del pollo da carne, negli ultimi decenni si sono registrati notevoli progressi a carico dei principali caratteri produttivi che riguardano prevalentemente gli aspetti quantitativi della produzione quali la velocità di accrescimento corporeo, lo sviluppo delle masse muscolari, in particolare quelle del petto, e l'efficienza di trasformazione dell'alimento (Siegel, 2014). Gli ibridi commerciali attualmente impiegati nell'allevamento avicolo hanno raggiunto straordinari risultati grazie al processo selettivo a cui sono stati sottoposti (Tixier-Bochard et al., 2012). Tuttavia, per massimizzare il loro potenziale genetico devono essere sottoposti a regimi alimentari adeguati, in grado di soddisfare appieno le loro esigenze nutrizionali e nel contempo minimizzare l'eliminazione di nutrienti non assimilati per garantire elevati livelli di sostenibilità ambientale (Mussini, 2012; Willems et al., 2013).

Nonostante i notevoli progressi effettuati nel campo della nutrizione ed alimentazione animale, vi sono ancora diversi aspetti che, se opportunamente approfonditi da un punto di vista scientifico, possono fornire nuove conoscenze da trasferire al sistema produttivo e quindi rappresentare un'importante opportunità per migliorarne l'efficienza. Inoltre, se si considera che l'incidenza del costo dell'alimentazione sul costo totale di produzione del pollo da carne è pari a circa il 70% (Nomisma, 2016), qualsiasi strategia in grado di migliorare l'efficienza di utilizzazione dell'alimento da parte dell'animale si traduce in un potenziale vantaggio economico per l'azienda e per l'ambiente.

Nel presente progetto si intende studiare nel pollo da carne l'effetto: del genotipo; dell'integrazione di differenti livelli di arginina, un aminoacido essenziale nell'alimentazione del pollo da carne di recente introduzione nel mercato anche in forma sintetica; dell'impiego dietetico di diverse categorie di polifenoli per migliorare le caratteristiche delle lettiere e più in generale le condizioni di benessere; di fitoestratti e acido ascorbico quale strategia alimentare per alleviare gli effetti negativi indotti dall'esposizione alle alte temperature nel periodo estivo; di differenti modalità di somministrazione di un probiotico (in-ovo, alla schiusa, durante le prime settimane di vita) al fine di favorire una precoce colonizzazione intestinale del pulcino e creare le condizioni per ridurre l'impiego di antibiotici; della somministrazione in-ovo di nutrienti per favorire lo sviluppo precoce del sistema immunitario e dell'apparato digerente. In aggiunta, si intende valutare l'effetto di alcuni dei suddetti fattori (genotipo e livelli di aminoacidi essenziali) nel tacchino.

**Obiettivi del progetto** (300-600 caratteri) Individuazione del problema trattato e del contesto in cui si colloca

#### **Obiettivi generali**

- innalzare l'efficienza complessiva dei sistemi produttivi
- contrastare il fenomeno dell'antibiotico resistenza

#### **Obiettivi specifici**

- acquisire nuove conoscenze per individuare e mettere a punto strategie nutrizionali da applicare al sistema di produzione in grado di migliorare prestazioni produttive quanti -qualitative, benessere animale e ridurre l'impatto ambientale nell'allevamento del pollo da carne e del tacchino, e quindi
- acquisire nuove conoscenze per mettere a punto strategie gestionali ed alimentari finalizzate a potenziare lo stato di salute del pollo da carne con l'obiettivo di ridurre l'impiego di antimicrobici

**Riepilogo risultati attesi** : max 1500 caratteri

Risultati principali (max 2-3 risultati **attesi** dall'attività di progetto)

Il progetto, il cui obiettivo generale è quello di innalzare il livello di efficienza e sostenibilità della filiera avicola, prevede il raggiungimento dei seguenti risultati:

- ottimizzare la scelta del genotipo di pollo e tacchino da impiegare a livello produttivo in funzione delle acquisizioni sopra descritte;
- conoscere profilo aminoacidico ideale in relazione ai genotipi di pollo e tacchino attualmente utilizzati ed al contesto produttivo locale per migliorare efficienza alimentare ed indirettamente le condizioni dell'ambiente di allevamento attraverso la riduzione delle emissioni di inquinanti;
- confrontare l'efficacia di strategie alimentari per limitare gli effetti negativi dell'esposizione degli animali alle alte temperature durante il periodo estivo ed applicare al sistema produttivo quella più promettente;

#### **Principali benefici/opportunità apportate dal progetto all'utilizzatore finale, che uso può essere fatto dei risultati da parte degli utilizzatori**

Le attività di ricerca proposte nell'ambito del presente progetto si prefiggono di individuare strategie gestionali ed alimentari in grado di promuovere una maggiore produttività ed efficienza dell'intera filiera avicola, nonché migliorare la qualità dei prodotti con potenziali ed importanti ricadute anche su tematiche di grande rilevanza e attualità come benessere animale e sostenibilità ambientale. Un processo produttivo integrato come quello avicolo necessita di elementi strategici per formulare scelte oculate nella fasi operative

di allevamento in cui si realizza il prodotto 'carne', per le implicazioni che tali scelte hanno nelle fasi successive di trasformazione e commercializzazione dei prodotti.

L'individuazione del genotipo più produttivo tra quelli presenti sul mercato ed i suoi fabbisogni alimentari (con particolare riferimento al profilo aminoacidico ideale) rappresenta un aspetto di grande rilevanza economica per l'industria avicola. Le differenti strategie alimentari e gestionali proposte nel progetto potranno inoltre fornire importanti indicazioni da trasferire al sistema produttivo, anche in relazione all'impatto che potranno sortire sulle caratteristiche qualitative della carne, aspetti che rivestono una notevole importanza per l'impatto sulla conservabilità dei prodotti e sulla propensione all'acquisto da parte del consumatore.

### **Descrizione delle attività** (max 600 caratteri)

Descrizione delle principali attività di progetto

Azione 1 - Confronto tra genotipi a rapida crescita (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne)

Azione 2 – Confronto tra diete a diverso tenore di aminoacidi essenziali (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne)

Azione 3 – Valutazione dell'efficacia di polifenoli estratti da differenti matrici vegetali (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne)

Azione 4 – Confronto tra soluzioni alimentari per ridurre l'effetto dello stress da calore (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne)

Azione 5 – Confronto tra metodi innovativi di somministrazione di probiotici (in-ovo, ad un giorno di vita e durante il ciclo di allevamento) in grado di favorire una precoce colonizzazione intestinale del pulcino (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne, microbiota intestinale)

Azione 6 – Somministrazione in-ovo di nutrienti (acido folico e acidi nucleici) per anticipare lo sviluppo del sistema digerente ed immunitario del pulcino (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne, risposta anticorpale e microbiota intestinale)

### Tacchino

Azione 7 - Confronto tra genotipi (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne)

Azione 8 - Confronto tra differenti livelli di aminoacidi essenziali (valutazioni: prestazioni produttive, resa alla macellazione, incidenza e gravità di dermatiti plantari e miopatie del muscolo pettorale, qualità della carne).

### **ABSTRACT** in inglese

In this project we intend to study in the meat chicken the effect of: the genotype; the integration of different levels of arginine, an essential amino acid in the feeding of chicken meat recently introduced in the market even in synthetic form; the dietary use of different polyphenols to improve the characteristics of the birds and more generally the conditions of well-being; phytoestrogens and ascorbic acid as a food strategy to alleviate the adverse effects caused by exposure to high temperatures during the summer; different ways of administering a probiotic (in-ovo, hatched, during the first few weeks of life) in order to promote early chick intestinal colonization and create conditions to reduce the use of antibiotics; in-ovo nutrition to promote early

development of the immune system and digestive system. In addition, it is intended to evaluate the effect of some of the factors (genotype and essential amino acid levels) in the turkey.