

“La sostenibilità della ricerca in agricoltura e zootecnia: CAMFEED incontra il Banco Alimentare della Lombardia. Un progetto scientifico può portare un contributo nel sociale? Storia di una piccola esperienza di collaborazione”

Nell'ambito del progetto di ricerca Cariplo CNR e UNIMI "CAMFEED" (www.camfeed.it), si è concretizzata una bella e socialmente utile iniziativa.

Il progetto, in questa fase, prevede una prova zootecnica con l'allevamento di galline ovaiole la cui produzione, circa 200 uova al giorno, viene donata al Banco Alimentare della Lombardia e destinata a una mensa che eroga 1500 pasti al giorno ai più bisognosi.

Insieme a **Banco Alimentare**, il 19 marzo, è stata organizzata una mezza giornata di divulgazione dell'iniziativa che potrebbe costituire un modello per l'utilizzo sostenibile dei prodotti della ricerca in ambito agro-zootecnico.

La dott.ssa **Valentina Ferrante**, docente e ricercatrice dell'Università degli Studi di Milano – Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, e presidente ZooBioDi (Associazione Italiana di Zootecnia Biologica e Biodinamica), ha aperto la mattinata, raccontando di come è nata la collaborazione tra Banco Alimentare e il progetto **CAMFEED**. Come spesso, le belle ed utili azioni, arrivano per caso, magari a cena tra amici...così è nata qualche mese fa questa collaborazione.

A seguire i saluti delle autorità: il Prof. **Gustavo Gandini** per il Comitato di Direzione della Facoltà di Veterinaria, il prof. **Valerio Bronzo** per il Centro Clinico-Veterinario e Zootecnico-Sperimentale di Lodi, il prof. **Alessandro Banterle** per il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, il Prof. **Mauro Di Giancamillo** per il Dipartimento di Medicina Veterinaria, il dott. **Aldo Ceriotti** del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed infine il dott. **Marco Magnelli** per il Banco Alimentare della Lombardia.

Il dott. **Remo Reggiani** del CNR-IBBA ha presentato i quattro gruppi di ricerca lombardi del progetto CAMFEED, che ha avuto inizio a marzo 2016: l'Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria (CNR-IBBA), l'Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (CNR-ISPA), il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (ESP-UNIMI) e il Dipartimento di Medicina Veterinaria (DIMEVET-UNIMI).

La prova zootecnica, che prevede l'alimentazione di 240 galline con pannello proveniente dalla spremitura dei semi di una camelina a ridotto contenuto di glucosinolati (composti antinutrizionali che ne limiterebbero l'uso mangimistico) è possibile grazie alla perfetta collaborazione tra i gruppi e alla sinergia delle competenze di ciascun ricercatore.

A seguire la relazione della dott.ssa **Incoronata Galasso**, ricercatrice del CNR-IBBA, dal titolo: *Camelina sativa: una coltura multiuso a basso impatto ambientale*. La *Camelina sativa* è una pianta che produce semi ricchi in omega-3 ed antiossidanti e pertanto molto interessante da introdurre nell'alimentazione di galline ovaiole e polli da carne. Camelina appartiene alla famiglia delle *Brassicaceae* ed è una oleaginosa conosciuta ed utilizzata sin dall'età del bronzo (2200 a.C.). Le

proprietà salutari del seme della camelina dovevano essere ben note anche durante l'Impero Romano; i romani infatti utilizzavano l'olio non solo per le lampade ma anche per idratare e curare la pelle. La camelina è stata coltivata in Europa fino alla prima metà del secolo scorso per poi essere abbandonata e sostituita da colture più redditizie.

In questi ultimi anni, in cui il fabbisogno in proteine e oli è notevolmente aumentato e si chiede all'agricoltura di coltivare in maniera più sostenibile, l'interesse per questa coltura è rinato. Camelina sembra soddisfare entrambe le richieste. Ha un seme ricco in olio (35-40%) composto principalmente da omega-3 e proteine (20-25%) di buona qualità ed è in grado di adattarsi e di crescere in terreni poco fertili, di resistere alla mancanza d'acqua e di produrre significative quantità di seme per ettaro (12-20 q/ha).

A parlare della *Gestione delle galline*, ospitate nel Centro Clinico-Veterinario e Zootecnico-Veterinario dell'UNIMI a Lodi, è stata la dott.ssa **Susanna Lolli**, ricercatrice del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali. Gli animali sono allevati a densità basse, così da non stressare gli animali e in un ambiente a temperatura, umidità, ventilazione e intensità luminosa controllati. Divisi in 6 box, le galline sono alimentate con diete differenti per contenuto in % di pannello di camelina (10% e 20%) che sostituisce parzialmente la soia convenzionale e l'olio di soia, in quanto il pannello di camelina apporta il 32-35% di proteina e il 12-13% di grassi. Le galline vengono monitorate quotidianamente per il livello di produzione (uova e consumo di alimento) e periodicamente per il livello di benessere, valutato secondo il protocollo *Welfare Quality*[®].

La gestione sanitaria è affidata al dott. **Guido Grilli**, docente e ricercatore in patologia aviare del Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Milano, Presidente della Società Italiana di Patologia Aviare. Gli animali sono stati vaccinati e sono monitorati quotidianamente e, periodicamente, sono effettuati controlli per influenza aviare e salmonella.

Dal punto di vista delle *performance* si nota una buona persistenza delle curve di deposizione ed il livello di benessere degli animali risulta essere ottimale, con mortalità pari allo 0%. Nell'immediato futuro si procederà con una prova sui polli da carne per verificare, anche in questo caso, gli effetti dell'aggiunta di pannello di camelina sulle *performance*, la qualità della carne e il benessere.

A chiusura delle relazioni scientifiche non poteva mancare l'opinione della dott.ssa **Giovanna Battelli**, ricercatrice del CNR-ISPA, che si sta occupando di analizzare le uova. Nella sua relazione sulla *Qualità delle uova*, ha sottolineato che l'aggiunta di pannello di camelina ricco in proteine, omega-3 ed antiossidanti (vitamina E, polifenoli), alla normale dieta delle galline, ha determinato un notevole aumento di composti antiossidanti ed il contenuto in omega-3 nelle uova è aumentato di circa 4 volte rispetto alle uova ottenute da galline alimentate senza l'aggiunta di pannello di camelina. Questo miglioramento si è mantenuto costante in tutto il periodo di osservazione (al momento, 5 mesi). Inoltre, i test sensoriali sembrano mostrare un maggior gradimento da parte del consumatore verso le uova provenienti da galline alimentate con camelina al 20%.

A seguire il **dott. Pierangelo Galimberti**, medico veterinario e attivo volontario del Banco Alimentare della Lombardia. Ogni giorno il Banco Alimentare recupera le eccedenze da molteplici donatori della

filiera agroalimentare e riducendo lo spreco. È dalle industrie alimentari che Banco Alimentare ha cominciato a ricevere le prime donazioni di prodotti alimentari all'inizio della sua attività. Attualmente sono circa 700 le aziende donatrici delle loro eccedenze. Grazie ai rapporti attivati con le catene della Grande Distribuzione e al credito che Banco Alimentare si è conquistato nel corso di anni, sono oggi realtà numerose attività di recupero giornaliero di alimenti, in particolare freschi. E da novembre 2017 è iniziata l'avventura con il progetto CAMFEED: 23.750 uova ritirate, pari a 1430 kg, che si traducono in 11.875 porzioni di secondi piatti donati alle persone bisognose in Lombardia.

A chiusura della giornata, l'intervento della dott.ssa **Rita Bacchella**, dell'Area di Ricerca Scientifica di Fondazione Cariplo: "Attraverso i nostri bandi di ricerca, la Fondazione intercetta le più importanti sfide che oggi si trova ad affrontare il mondo della ricerca. L'obiettivo ultimo restano le persone sia quelle vincitrici dei nostri bandi, sia quelle che potranno beneficiare e sperimentare i risultati delle ricerche portate avanti nei centri di ricerca lombardi". Ciò che accomuna i diversi interventi di Fondazione Cariplo è l'attenzione al potenziamento dei centri di ricerca, al trasferimento tecnologico e alla valorizzazione dei risultati della ricerca applicata, grazie anche al supporto per la realizzazione di reti e partnership. Fondazione Cariplo ha sostenuto dal 1991, anno della sua nascita, 2.000 progetti nell'ambito della Ricerca scientifica per un totale di 500 milioni di euro. La Fondazione è sempre attiva alla creazione di un ambiente favorevole per la ricerca scientifica".

Insieme abbiamo creato e testato un modello replicabile.

Un bel valore aggiunto al lavoro del team CAMFEED.

Per informazioni sul progetto:

Remo Reggiani (reggiani@ibba.cnr.it) e **Incoronata Galasso** (galasso@ibba.cnr.it) - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria (CNR-IBBA)

Valentina Ferrante (valentina.ferrante@unimi.it) e **Susanna Lolli** (susanna.lolli@unimi.it) - Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali

Guido Grilli (guido.grilli@unimi.it) - Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Medicina Veterinaria

Giovanna Battelli (giovanna.battelli@ispa.cnr.it) e **Sara Pozzo** (sara.pozzo@ispa.cnr.it) - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari (CNR-ISPA)