

***ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DEL LAZIO E DELLA TOSCANA M. ALEANDRI***

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

Oggetto:

Accordo di collaborazione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie (DSV) dell'Università degli Studi di Pisa per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dello "Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)".

Proposta di deliberazione n.	
Data Proposta di deliberazione	
Struttura	
L'Estensore	
Il Responsabile del procedimento	
Responsabile della Struttura	

Visto di Regolarità contabile	
N. di prenotazione	

IL Direttore Amministrativo
Festuccia Manuel

%firma%-1

IL Direttore Sanitario
Leto Andrea

%firma%-2

IL Direttore Generale
Della Marta Ugo

%firma%-3

**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO
RICERCA INNOVAZIONE E COOPERAZIONE INTERNAZIONALE**

OGGETTO DELLA PROPOSTA: Accordo di collaborazione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Pisa per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dello “Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)”.

VISTO

il D. Lgs. 30 giugno 1993 n. 270 che all'art. 1, comma 2 prevede che gli Istituti Zooprofilattici Sperimentali svolgano attività di ricerca scientifica sperimentale veterinaria e di accertamento dello stato sanitario degli animali e di salubrità dei prodotti di origine animale e al successivo comma 4 stabilisce che gli stessi provvedono a svolgere ricerche di base e finalizzate per lo sviluppo delle conoscenze nell'igiene e sanità veterinaria, secondo programmi e anche mediante convenzioni con Università e istituti di ricerca italiani e stranieri, nonché su richiesta dello Stato, di regioni ed enti pubblici e privati;

l'intesa legislativa approvata con legge regionale della Regione Lazio 29 dicembre 2014, n. 14 e legge regionale della Regione Toscana 25 luglio 2014, n. 42 che all'art. 3 prevede che competa all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana (Istituto) la collaborazione scientifica con enti ed istituzioni nazionali ed internazionali;

l'art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 che stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune e che per tali accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall'art. 11, commi 2 e 3 della medesima legge;

PREMESSO CHE

l'Istituto ha stipulato un accordo con Novamont S.p.a. per lo svolgimento di un programma di ricerca dal titolo “Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)”, approvato in schema con delibera 343/2019;

l'Istituto ha sottoscritto un accordo con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari e Forestali (DAGRI) dell'Università degli Studi di Firenze per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del suddetto studio, approvato in schema con delibera 51/2021;

l'accordo tra l'Istituto e Novamont S.p.a. prevede che l'Istituto nello svolgimento delle attività di ricerca si avvalga anche delle competenze del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Pisa (DSV);

il DSV svolge attività di ricerca nell’ambito delle Scienze Agrarie e Veterinarie;

CONSIDERATO CHE

le attività di ricerca previste dal sopra citato studio sono coerenti con gli scopi istituzionali dell’Istituto e del DSV e d’interesse comune tra i due soggetti;

l’Istituto e il DSV intendono pertanto disciplinare lo svolgimento in collaborazione ai sensi dell’art. 15 della legge 241/90 delle attività di ricerca sopra indicate, attraverso uno specifico accordo;

DATO ATTO CHE

le attività richieste da parte del DSV riguardano in particolare la conduzione di un esperimento volto a valutare il valore nutritivo della farina di estrazione di cardo nell’alimentazione del pollo da carne;

le attività di ricerca saranno svolte in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali dell’Università di Firenze (DAGRI);

l’Istituto e il DSV hanno concordato che il contributo massimo a rimborso delle spese sostenute per lo svolgimento delle attività assegnate al DSV è quantificato in € 5.000,00 secondo la seguente articolazione per voci di spesa:

- Beni e servizi: € 4.300,00;
- Missioni; € 200,00;
- Spese generali: € 500,00;

l’Istituto e il DSV hanno altresì concordato che il contributo sia trasferito al DSV con le seguenti modalità:

- € 2.500,00 a titolo di acconto, successivamente alla stipula del presente accordo, dietro richiesta di erogazione da parte del DSV indicante le specifiche modalità di accredito;
- un importo finale a saldo, successivamente alla consegna dell’ultimo report semestrale, in base alle spese effettivamente sostenute coerentemente con quanto previsto dal piano finanziario e nei limiti dell’importo massimo sopra previsto;

l’accordo avrà una durata di 6 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione, fatta salva eventuale richiesta di proroga proveniente da una delle Parti entro 15 gg dalla scadenza dell’accordo;

RITENUTO

di procedere alla stipula dell’accordo in oggetto, che costituisce parte integrante della presente deliberazione, unitamente al relativo allegato tecnico, nel quale sono descritte le attività di ricerca e le voci di spesa previste, al fine di permettere lo svolgimento in collaborazione delle attività individuate ai sensi dell’art. 15 della legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modifiche e integrazioni;

di individuare come responsabile scientifico dell’accordo il dott. Giovanni Brajon, dirigente sanitario dell’IZSLT;

PROPONE

Per i motivi esposti in narrativa che si intendono integralmente trascritti:

1. di approvare la proposta di deliberazione avente ad oggetto: Accordo di collaborazione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell’Università degli Studi di Pisa per lo svolgimento di attività di ricerca nell’ambito dello “Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)”;
2. di procedere alla stipula dell’accordo oggetto della presente deliberazione, di cui costituisce parte integrante e sostanziale unitamente al relativo allegato tecnico, e di prendere atto degli impegni da essa derivanti;
3. di precisare che l’accordo di collaborazione ha una durata di 6 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione, fatta salva eventuale richiesta di proroga proveniente da una delle Parti entro 15 gg dalla scadenza dell’accordo;
4. di dare atto che il contributo massimo a rimborso delle spese sostenute per lo svolgimento delle attività assegnate da IZSLT al DSV sia quantificato in € 5.000,00 secondo la seguente articolazione per voci di spesa:
 - Beni e servizi: € 4.300,00
 - Missioni; € 200,00
 - Spese generali: € 500,00;
5. di dare atto che il suddetto contributo sarà trasferito al DSV con le seguenti modalità:
 - € 2.500,00 a titolo di acconto, successivamente alla stipula del presente accordo, dietro richiesta di erogazione da parte del DSV indicante le specifiche modalità di accredito;
 - un importo finale a saldo, successivamente alla consegna dell’ultimo report semestrale, in base alle spese effettivamente sostenute coerentemente con quanto previsto dal piano finanziario e nei limiti dell’importo massimo sopra previsto;
6. di individuare come responsabile scientifico dell’accordo il dr. Giovanni Brajon, dirigente sanitario dell’IZSLT;
7. di dare atto che i costi previsti sono imputati sul codice di progetto 8EST21.

Il responsabile del procedimento

Dr. Romano Zilli

IL DIRETTORE GENERALE

Vista la proposta di deliberazione avanzata dal dirigente dell'ufficio Ricerca, Innovazione e Cooperazione internazionale avente ad oggetto: Accordo di collaborazione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Pisa per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dello “Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)”;

Visto il parere di regolarità contabile espresso dal Dirigente della Direzione Economico Finanziaria;

Sentiti il Direttore Amministrativo ed il Direttore Sanitario che hanno espresso parere favorevole alla adozione del presente provvedimento;

Ritenuto di doverla approvare così come proposta;

DELIBERA

di approvare la proposta di deliberazione avente ad oggetto: Accordo di collaborazione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Pisa per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dello “Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)” e conseguentemente:

1. di procedere alla stipula dell'accordo oggetto della presente deliberazione, di cui costituisce parte integrante e sostanziale unitamente al relativo allegato tecnico, e di prendere atto degli impegni da essa derivanti;
2. di precisare che l'accordo di collaborazione ha una durata di 6 mesi a decorrere dalla data di sottoscrizione, fatta salva eventuale richiesta di proroga proveniente da una delle Parti entro 15 gg dalla scadenza dell'accordo;
3. di dare atto che il contributo massimo a rimborso delle spese sostenute per lo svolgimento delle attività assegnate da IZSLT al DSV sia quantificato in € 5.000,00 secondo la seguente articolazione per voci di spesa:
 - Beni e servizi: € 4.300,00
 - Missioni; € 200,00
 - Spese generali: € 500,00;
4. di dare atto che il suddetto contributo sarà trasferito al DSV con le seguenti modalità:

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)

- € 2.500,00 a titolo di acconto, successivamente alla stipula del presente accordo, dietro richiesta di erogazione da parte del DSV indicante le specifiche modalità di accredito;
 - un importo finale a saldo, successivamente alla consegna dell'ultimo report semestrale, in base alle spese effettivamente sostenute coerentemente con quanto previsto dal piano finanziario e nei limiti dell'importo massimo sopra previsto;
5. di individuare come responsabile scientifico dell'accordo il dr. Giovanni Brajon, dirigente sanitario dell'IZSLT;
 6. di dare atto che i costi previsti sono imputati sul codice di progetto 8EST21.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Ugo Della Marta

ACCORDO DI COLLABORAZIONE

per lo svolgimento di attività di ricerca nell’ambito dello “Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione e dei polifenoli estratti derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)”

TRA

L’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana “M. Aleandri” (di seguito “Istituto”), C.F. 00422420588, P.I. 00887091007, con sede legale in Roma, Via Appia Nuova 1411, 00178 Roma Capannelle, nella persona del Direttore Generale dott. Ugo Della Marta, in qualità di legale rappresentante

E

Il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell’Università di Pisa (di seguito “DSV”), con sede legale in Pisa, Lungarno Pacinotti 43 e sede amministrativa in Viale delle Piagge 2, CAP 56124 – PISA (PI), PEC: scienzeveterinarie@pec.unipi.it, Codice Fiscale 80003670504, rappresentato dal Direttore Prof. Francesco Paolo Di Iacovo, domiciliato per la carica presso la sede amministrativa del Dipartimento, autorizzato alla firma del presente accordo in base al combinato disposto dello Statuto di Ateneo - art. 24 comma 2 lett. H e art. 25 comma 2 lettera L e del Regolamento di Ateneo per l’amministrazione, la finanza e la contabilità, con particolare riferimento all’art. 63 comma 9.

Premesso che

- l’art. 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune e che per tali accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall’art. 11, commi 2 e 3 della medesima legge;
- tali accordi di collaborazione sono fondati su una finalità di cooperazione e condivisione che si inquadra nella logica della sussidiarietà orizzontale, per il raggiungimento di obiettivi aventi rilevanza pubblica e, dunque, implicanti un esercizio di funzioni pubbliche;
- l’adempimento di compiti in collaborazione tra Amministrazioni, in alternativa allo svolgimento di procedure di evidenza pubblica di scelta del contraente, è consentito a condizione che sia prevista una effettiva cooperazione tra gli enti senza prevedere un compenso e senza porre un prestatore privato in una situazione privilegiata rispetto ai suoi concorrenti;

Dato atto che

- l’Istituto, ai sensi del D. Lgs. 30 giugno 1993 n. 270, art. 1, comma 2 e 4, svolge attività di ricerca scientifica sperimentale veterinaria e di accertamento dello stato sanitario degli animali e di salubrità dei prodotti di origine animale e provvede a svolgere ricerche di base e finalizzate per lo sviluppo delle conoscenze nell’igiene e sanità veterinaria, secondo programmi e anche mediante convenzioni con Università e istituti di ricerca italiani e stranieri, nonché su richiesta dello Stato, di regioni ed enti pubblici e privati;

- il DSV svolge attività di ricerca nell’ambito delle Scienze Agrarie e Veterinarie;
- l’Istituto ha stipulato un accordo con Novamont S.p.a. per lo svolgimento di un programma di ricerca dal titolo “Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione e degli estratti polifenoli derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)”;
- l’accordo tra l’Istituto e Novamont Spa prevede che l’Istituto nello svolgimento delle attività di ricerca si avvalga anche delle competenze del DSV;
- le attività di ricerca previste dal sopra citato studio sono coerenti con gli scopi istituzionali delle Parti;
- l’Istituto e il DSV intendono pertanto disciplinare lo svolgimento in collaborazione ai sensi dell’art. 15 della legge 241/90 delle attività di ricerca sopra indicate, attraverso uno specifico accordo, approvato in schema dai rispettivi organi competenti;

Tutto quanto sopra premesso

SI CONVIENE E STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1 Oggetto

Con il presente accordo, ai sensi e per gli effetti dell’art. 15 della legge 241/90, le Parti intendono disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune nell’ambito dello “Studio delle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione e gli estratti polifenoli derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del Cardo (*cynara cardunculus L*)”, che costituisce oggetto di specifico accordo tra l’Istituto e Novamont S.p.a.

Le parti si impegnano a svolgere presso la propria struttura tutte le attività funzionali al regolare svolgimento di tale collaborazione e all’attuazione delle suddette attività di ricerca, come meglio dettagliate nell’allegato A, parte integrante del presente accordo.

Il DSV effettuerà in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) le seguenti analisi:

- analisi delle diete utilizzate nella prova sperimentale;
- rilievo dei consumi giornalieri per tutto il periodo di prova; il rilievo individuale viene stimato mediante il calcolo del consumo medio (consumo totale del box/5);
- pesata finale degli animali (adeguamento quantità di mangime);
- analisi delle feci: il controllo della presenza di parassiti sarà svolto in collaborazione con l’Istituto (sezione di Firenze);
- analisi bromatologica delle carni.

Il DSV si impegna a presentare con cadenza trimestrale un report finalizzato a monitorare lo stato di avanzamento dei lavori di ricerca.

Il DSV e l’Istituto si impegnano inoltre a garantire un supporto tecnico scientifico reciproco in tutte le fasi della ricerca.

Art. 2 Rimborso spese

L’oggetto dell’accordo è strettamente connesso con le attività istituzionali di ricerca svolte dal DSV e dall’Istituto e il contributo garantito si configura quale compartecipazione alle spese di ricerca e non

come corrispettivo erogato a fronte di specifici servizi resi dal beneficiario; di conseguenza il contributo stesso è da ritenersi fuori campo applicazione IVA ai sensi degli articoli 1 e 4 del DPR 633/1972.

In relazione all'esecuzione del presente accordo, con particolare riferimento alle attività di studio delle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del Cardo (*Cynara Cardunculus L*) di cui all'art. 1, come meglio dettagliate nell'allegato A, parte integrante del presente accordo, è riconosciuto al DSV un importo massimo di € 5.000,00 a titolo di rimborso spese (secondo l'articolazione per voci di spesa riportata nel piano finanziario contenuto nell'allegato A) e senza che lo stesso costituisca alcuna forma di corrispettivo.

Il suddetto importo sarà corrisposto con le seguenti modalità:

- € 2.500,00 a titolo di acconto, successivamente alla stipula del presente accordo, dietro richiesta di erogazione da parte del DSV;
- un importo finale a saldo, successivamente alla consegna dell'ultimo report trimestrale, in base alle spese effettivamente sostenute coerentemente con quanto previsto dal Piano finanziario e nei limiti dell'importo massimo sopra previsto.

Tali somme verranno liquidate in Banca d'Italia per Tesoreria unica C/C n.306382 (riportare nella descrizione del bonifico il sottoconto del Dipartimento n.18).

Il piano finanziario potrà essere modificato una sola volta su richiesta dell'Università, che dovrà pervenire almeno 60 giorni prima della fine dell'accordo. La modifica sarà efficace solo successivamente all'assenso scritto dell'IZSLT. Ferma restando l'invarianza del finanziamento complessivo, per ogni voce di spesa del piano finanziario, originario o modificato, è comunque consentito operare uno scostamento di importo non superiore al 20%.

Art. 3 Strutture, attrezzature e risorse messe a disposizione dalle Parti

Per le attività oggetto del presente accordo il DSV e l'Istituto si impegnano a mettere a disposizione le risorse umane, le strutture, le attrezzature e le conoscenze necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ivi previsti.

Art. 4 Responsabili scientifici

Il responsabile scientifico per l'Istituto è il Dott. Giovanni Brajon.

Il responsabile scientifico per il DSV è la Dott.ssa Sara Minieri.

Le Parti delegano ai rispettivi responsabili, nell'ambito di quanto stipulato, le decisioni operative necessarie per l'attuazione del presente accordo.

Art. 5 Regime dei risultati della collaborazione e proprietà intellettuale

Salvo diverso accordo tra le Parti, i diritti sui risultati delle ricerche svolte dal DSV e dall'Istituto, nell'ambito delle attività previste dal presente accordo sono di titolarità delle due Parti.

Art. 6 Durata dell'accordo

Il presente accordo ha la durata di sei mesi a decorrere dalla data della stipula e potrà essere prorogato di ulteriori tre mesi, previo consenso scritto tra le Parti da manifestarsi entro 15 giorni prima della scadenza dell'accordo.

Art. 7 Copertura assicurativa

Il DSV garantisce la copertura assicurativa contro gli infortuni e la responsabilità civile del proprio personale impegnato nelle attività oggetto del presente accordo. L'Istituto garantisce analoga copertura assicurativa ai propri dipendenti e collaboratori impegnati nello svolgimento delle suddette attività.

Art. 8 Sicurezza nei luoghi di lavoro

I datori di lavoro del DSV e dell'Istituto, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., si impegnano a garantire la tutela della salute e la sicurezza dei lavoratori che saranno occupati nelle attività oggetto del presente accordo e a tal fine si impegnano a cooperare ed a coordinare le attività di prevenzione e protezione dai rischi.

Ciascuna Parte è responsabile dell'attuazione, nei propri luoghi di lavoro, delle misure di prevenzione e tutela della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

In caso di accesso di personale di una Parte presso i locali dell'altra Parte, la Parte ospitante sarà responsabile della informazione dei lavoratori della Parte ospitata sui rischi presenti, sulle norme comportamentali da rispettare e sulle procedure di emergenza. I lavoratori della Parte ospitata saranno obbligati al pieno rispetto delle suddette norme di comportamento e regole di sicurezza.

Art. 9 Risoluzione

Qualora il DSV venga a trovarsi nella impossibilità di effettuare talune attività di cui all'art. 1, come meglio specificate nell'allegato A, l'accordo tra le Parti, limitatamente a tali attività, si intenderà automaticamente risolto, senza pregiudicare la collaborazione oggetto del presente accordo.

Nell'ipotesi di cui al comma 1, il DSV dovrà darne tempestiva comunicazione all'Istituto, il quale potrà corrispondere al DSV l'importo relativo al lavoro svolto, sempre che all'Istituto sia riconosciuta un'utilità tecnicamente apprezzabile, relativamente agli obiettivi del presente accordo.

Art. 10 Trattamento dei dati personali

Le Parti dichiarano di essere reciprocamente informate che i dati forniti o comunque raccolti in relazione al presente accordo, saranno trattati in modo lecito e secondo correttezza esclusivamente per il raggiungimento delle finalità dell'accordo, nonché per quelle previste dalla legge e dai regolamenti e connessi alla stipula dello stesso.

Ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente, le Parti si impegnano a conformarsi pienamente alle disposizioni del Regolamento generale sulla protezione dei dati “GDPR” n. 679/2016.

Inoltre le Parti dichiarano di essersi reciprocamente informate, prima della sottoscrizione del presente accordo, delle modalità e delle finalità relative al trattamento dei dati personali per l'esecuzione dell'accordo medesimo. Nell'ambito del trattamento dei dati personali connessi all'espletamento delle attività oggetto del presente accordo, le parti, ciascuna per le rispettive competenze, si definiscono autonomi Titolari del Trattamento.

Art. 11 Controversie

Le Parti si impegnano a risolvere amichevolmente qualsiasi controversia relativa all'interpretazione, esecuzione o risoluzione del presente accordo, in caso contrario sarà di competenza esclusiva del giudice amministrativo ex art. 133 del Codice del processo amministrativo.

Art. 12 Registrazione e spese

Il presente accordo viene redatto in unico originale, in formato digitale ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990. Esso è soggetto all'imposta di bollo sin dall'origine assolta in modo virtuale ex art. 15 del D.P.R. 642 del 1972 (autorizzazione Agenzia delle Entrate bollo virtuale n. 047/2016 ed è soggetto a registrazione in caso d'uso ai sensi dell'art. 4 della tariffa parte II – allegata al DPR 131/86 con spese a carico della parte richiedente.

Dipartimento di Scienze Veterinarie
Università di Pisa
Il Direttore
(Prof. Francesco Paolo Di Iacovo)

Istituto Zooprofilattico Sperimentale
“M. Aleandri”
Il Direttore Generale
(Dr Ugo Della Marta)

Allegato A

1. Titolo del progetto di ricerca

“Studio preliminare sulle caratteristiche chimiche e nutrizionali delle farine di estrazione e degli estratti polifenoli derivanti dalla coltivazione e utilizzazione del cardo (*cynara cardunculus L*)”

2. Parole chiave

Pollo da carne, farine di estrazione, sostenibilità, cardo

3. Responsabile del progetto per il Dipartimento di Scienze Veterinarie e dell'esecuzione degli esperimenti

Dott.ssa Sara Minieri

Dept. di Scienze Veterinarie

Viale delle Piagge 2, 56124, Pisa, Italy

Phone: +39 050 2216906

mobile: +39 346 1286736

email: sara.minieri@unipi.it

4. Piano finanziario

Per lo svolgimento delle attività è previsto un contributo di € 5.000,00 a titolo di rimborso spese, e senza che lo stesso costituisca alcuna forma di corrispettivo, secondo la seguente articolazione per voci di spesa:

DESCRIZIONE	IMPORTO
Acquisto di beni e Servizi	4300
Missioni	200
Spese generali 10%	500

Tale importo sarà corrisposto con le seguenti modalità:

- € 2.500,00 a titolo di acconto, successivamente alla stipula del presente accordo, dietro richiesta di erogazione da parte del DSV indicante le specifiche modalità di accredito;
- un importo finale a saldo, successivamente alla consegna dei risultati delle analisi, in base alle spese effettivamente sostenute coerentemente con quanto previsto dal Piano finanziario e nei limiti dell'importo massimo sopra previsto.

5. Attività di ricerca

Lo Studio sarà svolto in collaborazione con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI), responsabile la Prof.ssa Arianna Buccioni.

Si prevede di utilizzare 100 animali (con eventuale ripetizione della prova con ulteriori 100 animali qualora la prima sperimentazione dovesse essere sospesa per motivi non prevedibili e non dipendenti dalla stessa) per un totale di 200 soggetti (il pollaio può contenere contemporaneamente al massimo 150 polli adulti). Gli animali non sono geneticamente modificati ma normali ibridi commerciali ROSS 308, utilizzati attualmente negli allevamenti intensivi da carne e verranno acquistati presso l'Incubatoio Amadori, località Sette Crociari 3731 Cesena o presso RIPRO-COOP SOCIETA' COOPERATIVA AGRICOLA (Via Moronico 26 Marzeno Ravenna).

6. Obiettivi del progetto di ricerca

Il principale obiettivo del progetto di ricerca, è quello di valutare l'impiego nell'alimentazione degli ibridi broiler ROSS 308 ad elevato ritmo di accrescimento, della farina di estrazione di cardo e dei polifenoli estratti dalla farina di cardo, ottenuta dall'estrazione dell'olio (produzione primaria) dal seme integrale, rispetto ai fabbisogni nutrizionali di tali animali, poiché attualmente tali indicazioni sono mancanti ed estremamente necessarie per l'industria alimentare italiana su larga scala, nelle figure del produttore agricolo primario e dell'utilizzatore finale zootecnico (trasferimento tecnologico).

Nelle attuali tabelle a disposizione dei nutrizionisti, ai fini di una corretta formulazione, non sono contemplati né sono noti gli effetti sul benessere e le performance produttive. Si rende pertanto necessaria una indagine a questo proposito.

7. Razionale dello studio

Per soddisfare la richiesta di proteina nobile alimentare, anche alla luce del fatto che le carni bianche vengono consigliate dai medici nutrizionisti nell'ottica di una corretta alimentazione, l'allevamento del pollo da carne viene condotto in allevamenti industriali intensivi che utilizzano ibridi commerciali non fertili, caratterizzati da un accrescimento molto veloce poiché il ciclo di vita è di soli 35 giorni. Questi animali, però, hanno dei fabbisogni in proteina ed energia per l'accrescimento, assai elevati. Pertanto, fra gli alimenti che, inseriti nella formulazione, riescono a far sì che la dieta risponda alle esigenze nutrizionali e produttive di tali ibridi commerciali, troviamo la farina di estrazione di soia, sottoprodotto dell'industria olearia, che pertanto rappresenta la quota più costosa della razione.

Il principale obiettivo del progetto di ricerca, è quello di valutare l'impiego nell'alimentazione degli ibridi broiler ROSS 308 ad elevato ritmo di accrescimento, della farina di estrazione di cardo, ottenuta dall'estrazione dell'olio (produzione primaria) dal seme integrale, rispetto ai fabbisogni nutrizionali di tali animali, poiché attualmente tali indicazioni sono mancanti ed estremamente necessarie per l'industria alimentare italiana su larga scala, nelle figure del produttore agricolo primario e dell'utilizzatore finale zootecnico (trasferimento tecnologico).

8. Stato delle conoscenze attuali

Nell'alimentazione del pollo da carne, la proteina rappresenta il nutriente più importante poiché, se i fabbisogni non sono rispettati, l'animale non cresce e viene compromesso il suo benessere. La FAO ha stimato che entro il 2050 la popolazione mondiale arriverà a circa 9,7 miliardi di persone, parte delle quali non avrà accesso al cibo.

Pertanto, il binomio "necessità di produrre alimenti ad alto valore nutrizionale" e "sostenibilità delle produzioni" rappresenta la sfida per il futuro. Dare la possibilità ad una popolazione, non solo in un paese "in via di sviluppo" ma anche in quelli così detti "sviluppati", di accedere agilmente e a basso costo ad alimenti di alta qualità significa combattere la povertà, migliorare la qualità della vita, diminuire l'incidenza delle malattie legate alla malnutrizione e all'indebolimento del sistema immunitario.

Per venire in contro alla richiesta del mercato rivolta alla possibilità di accedere ad una carne di qualità a costi contenuti, nell'allevamento avicolo intensivo vengono impiegati ibridi commerciali ad elevato accrescimento, così da avere la disponibilità del prodotto finito a tempi brevi. I fabbisogni di tali animali sono molto più elevati rispetto a quelli dei polli a lento accrescimento vengono macellati a sei mesi.

Attualmente, la farina di estrazione di soia è una componente della dieta quasi irrinunciabile per l'allevamento del broiler, a causa dell'elevato tenore proteico. Pertanto, vi è una richiesta da parte dell'industria agro-alimentare di avere informazioni sulle risposte produttive e sulla qualità della carne dei broiler quando nella formulazione vengono inserite nuove fonti proteiche alternative alla soia. Fra i problemi inerenti la sostenibilità delle produzioni zootecniche, vi è la competizione *food vs feed*, che può essere superata introducendo nella dieta animale alimenti che rientrano fra quelli che utilizza normalmente in natura ma appositamente prodotti. Fra questi, la farina di estrazione di cardo rappresenta una buona opportunità poiché è un sottoprodotto dell'industria olearia che, per la sua composizione chimica, presenta interessanti proprietà nutrizionali.

Bibliografia

Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage. D. Sauvant, J. M. Perez et G. Tran. INRA Edition 2002.

Tabelle dei fabbisogni nutrizionali per l'accrescimento degli Ibridi Ross 308 AVIAGEN. en.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB.../Ross-308-Broiler-PO-2014-IT.pdf

Adedokun, S.A., Jaynes, P., Payne, R.L., Applegate T.J. 2015. Standardized Ileal Amino Acid Digestibility of Corn, Corn Distillers' Dried Grains with Solubles, Wheat Middlings, and Bakery By-Products in Broilers and Laying Hens. *Poultry Sci.* 94:2480–2487

9. Metodologia e tecnica dell'esperimento

L'esperimento prevede due cicli (il secondo previsto solo nel caso in cui il primo non possa essere portato a termine correttamente per eventuali criticità non attualmente prevedibili) di allevamento a terra in 20 box (dimensioni di ciascun box 1 m x 1 m x 1 m; modificabili qualora la normativa lo preveda poiché il pollaio ha una struttura a moduli rimovibili) da 5 animali cadauno per un totale di 100 avicoli per prova. La seconda prova verrà effettuata solo nel caso in cui la prima, non vada a buon fine per motivi non dipendenti dalla volontà dei ricercatori (ad esempio, elevata mortalità degli animali per eventuali malformazioni congenite non prevedibili). La lettiera sarà di fibra di cocco

e cambiata ogni 10 giorni per assicurare igiene e confort all'animale. I recinti sono confinanti in maniera da salvaguardare gli aspetti relativi alla socializzazione e le dimensioni di ciascun box assicurano una superficie minima di 0,200 m² per animale (peso finale 1800 g). Ciascun animale avrà a disposizione 1 m² di superficie per muoversi. La superficie totale a disposizione per l'alloggiamento è di 20 m² mentre l'altezza del box è di 1 m. Gli abbeveratoi sono automatici in maniera che l'acqua sia sempre a disposizione degli animali e sia pulita in quanto non ristagnante. Le mangiatoie hanno le dimensioni di 1 m di lunghezza e 20 cm di larghezza. La temperatura ambientale per la prima settimana di vita sarà mantenuta a 38°C mediante uso di madri artificiali e successivamente portata in maniera graduale a 28 °C utilizzando l'impianto di riscaldamento e mantenuta costante per tutta la durata della prova. I cicli di luce sono quelli naturali in quanto la struttura è munita di ampie finestre laterali. Nel caso che le normative attuali che regolano gli spazi a disposizione degli animali cambino, il responsabile della ricerca è in grado di adattare agevolmente il pollaio in quanto i recinti sono mobili e modulari.

La prova avrà una durata di 35-40 giorni durante i quali gli animali saranno alimentati con una dieta la cui formulazione, nel rispetto dei fabbisogni in accrescimento, prevederà l'impiego di:

- 1) Dieta controllo: fonte proteica farina di estrazione di soia, 20 animali (4 recinti);
- 2) Tesi 1: fonte proteica farina di estrazione di soia + farina di cardo estratta da polifenoli, 20 animali (4 recinti);
- 3) Tesi 2: fonte proteica farina di estrazione di soia + farina di cardo, 20 animali (4 recinti);
- 4) Tesi 3: fonte proteica farina di estrazione di soia + farina di cardo estratto da polifenoli + polifenoli estratti 20 animali (4 recinti);
- 5) Tesi 4: fonte proteica farina di estrazione di soia + estratti polifenoli farina di cardo %, c 20 animali (4 recinti).

Per la prova sperimentale della stima dei fabbisogni nutrizionali il campione sperimentale della prova di allevamento in recinti a terra contenenti ciascuno 5 animali per un totale di 100 animali. Il numero di soggetti è stato calcolato tenendo conto delle dimensioni degli stabulari sperimentali e delle superfici minime per animale, calcolate in funzione del peso vivo, secondo quanto previsto dalla normativa europea (2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici). In particolare verrà effettuato:

Al termine della prova gli animali verranno trasportati al macello in gabbie aperte e aerate allocate su camion secondo quanto previsto dalla legge vigente in materia. Il macello dove verranno sacrificati gli animali è il Macello Nesti s.a.s di Nesti Fabio & C (Campi Bisenzio, FI).

Determinazioni:

- rilievo consumi giornalieri per tutto il periodo di prova; in particolare, i rilievi dei consumi non sono individuali ma del box, calcolati sulla base della differenza fra somministrato e residuo giornaliero; quindi, sono riferiti a 5 animali poiché "l'unità sperimentale è il box". Il rilievo individuale viene stimato mediante il calcolo del consumo medio (consumo totale del box/5).
- pesata finale degli animali (adeguamento quantità di mangime)

- analisi degli alimenti
- analisi delle feci: il controllo della presenza di parassiti in collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico della Regione Toscana e Lazio (sezione di Firenze).
- dopo macellazione presso macello autorizzato analisi bromatologica delle carni.
-

10. Indicatori.

- Report trimestrale finalizzato a monitorare lo stato di avanzamento dei lavori di ricerca e raccolta dati
- Pubblicazione dei risultati