Dottorato XXXIV ciclo
Sustainable Agricultural and Forestry Systems and Food Security

Titolo: Potential use of olive cake in animal feeding: effects on the sustainability, animal welfare and quality of dairy products.

Proponente tutor
Prof. Antonio Di Francia
Co-tutor
Dr Salvatore Claps, Dr Felicia Masucci

Obiettivi del progetto di ricerca nel triennio e collaborazioni interdisciplinari
La ricerca mira ad individuare innovazioni di processo e di prodotto al fine di ottenere mangimi contenenti sansa di olive ed estratti fenolici arricchiti in componenti bioattive funzionali. Il progetto si articola nei seguenti obiettivi specifici:
1) individuazione del miglior processo di trattamento delle sanse da destinarsi ad uso zootecnico e messa a punto di un processo di essiccazione ed estrazione dei fenoli;
2) messa a punto di formule mangimistiche innovative a base di sanse essiccate ed estratti fenolici;
3) misura degli effetti dei formulati mangimistici sulla produzione di latte, sul benessere animale e sulla qualità nutraceutica dei prodotti lattiero – caseari. Sono previste collaborazioni tecnico – scientifiche con l'industria mangimistica (mangimificio Mignini-Petrini) e con il Centro di ricerca Zootecnia e Acquacoltura CREA-ZA e Scienze degli alimenti,

Elementi di innovazione e/o originalità del progetto rispetto allo stato dell'arte
La sansa è il principale sottoprodotto della spremitura delle olive e grazie al suo elevato contenuto in steroli (campesterolo, β-sitosterolo, Δ-5-avenasterolo..) e acidi grassi (principalmente oleico e linoleico) può contribuire a migliorare le caratteristiche nutrizionali e nutraceutiche dei prodotti lattiero caseari. Tuttavia, è stato rilevato che il processi industriali di estrazione ed essiccamento possono significativamente influenzare i contenuti di queste molecole. Non sono note ricerche che abbiano confrontato diversi livelli di inclusione al fine di individuare quello ottimale dal punto di vista tecnico ed economico e che abbiano preso in considerazione gli aspetti relativi al benessere animale e alla sostenibilità ambientale degli allevamenti. Allo stesso modo, non sono noti studi riguardanti l'utilizzo zootecnico degli estratti fenolici sebbene studi in vitro e su animali abbiano dimostrato che i polifenoli delle olive hanno potenti attività antiossidanti. La sostenibilità dell'innovazione proposta sarà valutata mediante *Life Cycle Assessment,*

Disponibilità fondi
SANSINUTRIFEED. MISE Bando Horizon 2020 - PON 2014/2020. DM 01/06/2016./ Co-proponente CREA-ZA. Proponente Mignini e Petrini, partner **CREA-ZA Sede di Bella**

Collaborazioni con istituzioni straniere
Stellenbosch University department of Animal Science, South Africa