

INFORMAZIONI PERSONALI Stefania Colombini

POSIZIONE RICOPERTA Ricercatore confermato per il settore scientifico-disciplinare AGR/18 - Nutrizione e Alimentazione Animale

TITOLO DI STUDIO Dottorato di Ricerca in Ecologia Agraria, Laurea quinquennale in Scienze e Tecnologie Agrarie

ESPERIENZA PROFESSIONALE

2010 - oggi **Ricercatore confermato**
 Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali
 Settore scientifico-disciplinare AGR/18 - Nutrizione e Alimentazione Animale

2005 - 2010 **Assegnista di ricerca**
 Università degli Studi di Milano
 Ricerca scientifica e didattica universitaria su allevamenti di ruminanti e monogastrici, qualità dei prodotti di origine animale, qualità dei foraggi, pascoli e alpeggi, zootecnia di montagna, impatto ambientale degli allevamenti zootecnici.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2005 **Dottore di Ricerca in Ecologia Agraria**
 Università degli Studi di Milano

2002 **Laurea quinquennale in Scienze e Tecnologie Agrarie**
 Università degli Studi di Milano

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altra lingua Inglese, livello intermedio B2

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Avanzato	Avanzato	Intermedio	Intermedio	Avanzato

Patente di guida Patente B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Attività di ricerca Progetti

L'ambito di ricerca nel quale prevalentemente si svolge l'attività scientifica è quello della nutrizione e dell'alimentazione di ruminanti. Lo studio del metabolismo energetico e proteico e la valutazione nutrizionale degli alimenti sono il fulcro principale delle sperimentazioni alle quali ha collaborato o che ha condotto presso l'Istituto Sperimentale delle Colture Foraggere di Lodi, il Dipartimento di Scienze Animali (Ex Istituto di Zootecnia Generale) della Facoltà di Agraria di Milano, l'US Dairy Forage Research Center di Madison

(WI, USA) e attualmente presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali. I bovini da latte, in particolare gli aspetti legati all'alimentazione, alla qualità del latte e all'impatto ambientale dell'allevamento in termini di escrezione azotata, emissione di metano e carbon foot-print sono stati oggetto di diverse sperimentazioni in vivo. Altri numerosi studi in vitro sono stati finalizzati alla determinazione del valore nutritivo degli alimenti per ruminanti, soprattutto per quel che concerne la digeribilità della fibra e il valore proteico degli alimenti. In particolare, in collaborazione con il Dairy Forage Research Institute di Madison (WI, Usa), è stato sviluppato un metodo in vitro per la determinazione della degradabilità proteica ruminale di alimenti zootecnici. La valutazione degli effetti degli allevamenti zootecnici (con particolare attenzione alle strategie alimentari) sull'ambiente (in particolare per quanto riguarda l'escrezione azotata e la produzione di metano) sono parte importante delle ricerche attualmente in corso mediante prove in vivo e in vitro. E' autrice di circa 40 pubblicazioni scientifiche indicizzate in Scopus, H index =11.

Progetti:

Responsabile di unità operativa del progetto PRIN 2015 "Metodologie innovative per studi di fermentazione ruminale in vitro senza l'impiego di animali da esperimento".

Responsabile di progetto nell'ambito del Piano di sostegno alla ricerca UNIMI (azione A). Composti fitochimici nell'alimentazione della bovina da latte: valore nutritivo, produzione di metano e microbiota ruminale (FITORUMIN) (2018).

Responsabile di progetto nell'ambito del Piano di sostegno alla ricerca UNIMI (azione A). Proteine da insetti per l'alimentazione animale: allevamento, valore nutritivo e sostenibilità ambientale (PROINSECT) (2017).

Partecipazione al progetto di Ricerca LIFE15 CCM/IT/000039 FORAGE4CLIMATE - Forage systems for less GHG emission and more soil carbon sink in continental and mediterranean agricultural areas (2016-17-18).

Partecipazione al progetto FEEDINNOVA - "Strategie innovative nell'alimentazione della bovina da latte: confronto e scambio tra allevatori, tecnici e mondo della ricerca" nell'ambito del PSR 2014-2020 Regione Lombardia (2017-18).

Partecipazione al progetto DEMOCAPRA - "Divulgazione partecipativa di modelli gestionali sostenibili per l'allevamento della capra da latte in Lombardia mediante strumenti innovativi" nell'ambito del PSR 2014-2020 Regione Lombardia (2017-18).

Pubblicazioni Presentazioni Conferenze

Cremonesi, P., Conte, G., Severgnini, M., Turri, F., Monni, A., Capra, E., Rapetti, L., Colombini, S., Chessa, S., Battelli, G., Alves, S.P., Mele, M., Castiglioni, B. (2018). Evaluation of the effects of different diets on microbiome diversity and fatty acid composition of rumen liquor in dairy goat. *Animal*, 12, pp.1856-1866.

Bava, L., Colombini, S., Zucali, M., Decimo, M., Morandi, S., Silveti, T., Brasca, M., Tamburini, A., Crovetto, G.M., Sandrucci A. (2017). Efficient milking hygiene reduces bacterial spore contamination in milk. *Journal Dairy Research* 84, pp. 322-328

Broderick, G.A., Colombini, S., Costa, S., Karsli, M.A., Faciola, A.P. Chemical and ruminal in vitro evaluation of Canadian canola meals produced over 4 years (2016) *Journal of Dairy Science*, 99 (10), pp. 7956-7970.

Colombini, S., Zucali, M., Rapetti, L., Crovetto, G.M., Sandrucci, A., Bava, L. Substitution of corn silage with sorghum silages in lactating cow diets: In vivo methane emission and global warming potential of milk production (2015) *Agricultural Systems*, 136, pp. 106-113.

Zucali, M., Bava, L., Colombini, S., Brasca, M., Decimo, M., Morandi, S., Tamburini, A., Crovetto, G.M. Management practices and forage quality affecting the contamination of milk with anaerobic spore-forming bacteria (2015) *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95 (6), pp. 1294-1302.

Pirondini, M., Colombini, S., Malagutti, L., Rapetti, L., Galassi, G., Zanchi, R., Crovetto, G.M. Effects of a selection of additives on in vitro ruminal methanogenesis and in situ and in vivo NDF digestibility (2015) *Animal Science Journal*, 86 (1), pp. 59-68.

Pirondini, M., Colombini, S., Mele, M., Malagutti, L., Rapetti, L., Galassi, G., Crovetto, G.M. Effect of dietary starch concentration and fish oil supplementation on milk yield and composition, diet digestibility, and methane emissions in lactating dairy cows (2015) *Journal of Dairy Science*, 98 (1), pp. 357-372.

Galassi, G., Malagutti, L., Colombini, S., Rapetti, L., Gallo, L., Schiavon, S., Tagliapietra, F., Crovetto, G.M. Nitrogen and energy partitioning in two genetic groups of pigs fed low-protein diets at 130 kg body weight (2015) *Italian Journal of Animal Science*, 14 (3), pp. 293-298.

Colombini, S., Broderick, G.A., Galasso, I., Martinelli, T., Rapetti, L., Russo, R., Reggiani, R. Evaluation of Camelina sativa (L.) Crantz meal as an alternative protein source in ruminant rations (2014) *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94 (4), pp. 736-743.

Rapetti, L., Colombini, S., Galassi, G., Crovetto, G.M., Malagutti, L. Relationship between milk urea level, protein feeding and urinary nitrogen excretion in high producing dairy goats (2014) *Small Ruminant Research*, 121 (1), pp. 96-100.

Zanfi, C., Colombini, S., Mason, F., Galassi, G., Rapetti, L., Malagutti, L., Crovetto, G.M., Spanghero, M. Digestibility and metabolic utilization of diets containing whole-ear corn silage and their effects on growth and slaughter traits of heavy pigs (2014) *Journal of Animal Science*, 92 (1), pp. 211-219.

Acutis, M., Alfieri, L., Giussani, A., Provolo, G., Guardo, A.D., Colombini, S., Bertoncini, G., Castelnuovo, M., Sali, G., Moschini, M., Sanna, M., Perego, A., Carozzi, M., Chiodini, M.E., Fumagalli, M. ValorE: An integrated and GIS-based decision support system for livestock manure management in the Lombardy region (northern Italy) (2014) *Land Use Policy*, 41, pp. 149-162.

Malagutti, L., Colombini, S., Pirondini, M., Crovetto, G.M., Rapetti, L., Galassi, G. Effects of phytase on growth and slaughter performance, digestibility and nitrogen and mineral balance in heavy pigs (2012) *Italian Journal of Animal Science*, 11 (4), pp. 385-391.

Pirondini, M., Malagutti, L., Colombini, S., Amodeo, P., Crovetto, G.M. Methane yield from dry and lactating cowsdiets in the Po plain (Italy) using an in vitro gas production technique (2012) *Italian Journal of Animal Science*, 11 (3), pp. 330-335.

Colombini, S., Galassi, G., Crovetto, G.M., Rapetti, L. Milk production, nitrogen balance, and fiber digestibility prediction of corn, whole plant grain sorghum, and forage sorghum silages in the dairy cow (2012) *Journal of Dairy Science*, 95 (8), pp. 4457-4467.

Tagliapietra, F., Cattani, M., Hindrichsen, I.K., Hansen, H.H., Colombini, S., Bailoni, L., Schiavon, S. True dry matter digestibility of feeds evaluated in situ with different bags and in vitro using rumen fluid collected from intact donor cows (2012) *Animal Production Science*, 52 (5), pp. 338-346

Krizsan, S.J., Broderick, G.A., Promkot, C., Colombini, S. Effects of alfalfa silage storage structure and roasting corn on ruminal digestion and microbial CP synthesis in lactating dairy cows (2012) *Animal*, 6 (4), pp. 624-632.

Galassi, G., Malagutti, L., Colombini, S., Rapetti, L., Matteo Crovetto, G. Effects of benzoic acid on nitrogen, phosphorus and energy balance and on ammonia emission from slurries in the heavy pig (2011) *Italian Journal of Animal Science*, 10 (3), pp. 200-204

Colombini, S., Broderick, G.A., Clayton, M.K. Effect of quantifying peptide release on ruminal protein degradation determined using the inhibitor in vitro system (2011) *Journal of Dairy Science*, 94 (4), pp. 1967-1977.

Broderick, G.A., Colombini, S. In vitro methods to determine rate and extent of ruminal protein degradation (2010) *EAAP Scientific Series*, 127 (1), pp. 691-702.

Colombini, S., Reis, R.B., Broderick, G.A., Combs, D.K. Rumen protein degradability in tropical grasses: Comparison of results obtained using fluorimetric and colorimetric O-phthalaldehyde assays for degradation products (2010) EAAP Scientific Series, 127 (1), pp. 727-728.

Reis, R.B., Colombini, S., Miller, A., Combs, D.K., Broderick, G.A. Protein fractions and rates of degradation of tropical forages from intensively grazed pastures (2010) EAAP Scientific Series, 127 (1), pp. 717-718.

Colombini, S., Galassi, G., Colombari, G., Magistrelli, D., Guerci, M., Rapetti, L., Crovetto, G.M. Milk production and nitrogen excretion of cows fed diets with differing starch/protein ratios (2010) EAAP Scientific Series, 127 (1), pp. 439-440.

Tamburini, A., Colombini, S., Penati, C., Zucali, M., Roveda, P., Rapetti, L., Crovetto, G.M. Methane emission in livestock and diet characteristics (2010) EAAP Scientific Series, 127 (1), pp. 465-468.

Colombini, S., Rapetti, L., Colombo, D., Galassi, G., Crovetto, G.M. Brown midrib forage sorghum silage for the dairy cow: Nutritive value and comparison with corn silage in the diet (2010) Italian Journal of Animal Science, 9 (3), pp. 273-277.

Galassi, G., Colombini, S., Malagutti, L., Crovetto, G.M., Rapetti, L. Effects of high fibre and low protein diets on performance, digestibility, nitrogen excretion and ammonia emission in the heavy pig (2010) Animal Feed Science and Technology, 161 (3-4), pp. 140-148.

Spanghero, M., Berzaghi, P., Fortina, R., Masoero, F., Rapetti, L., Zanfi, C., Tassone, S., Gallo, A., Colombini, S., Ferlito, J.C.
Technical note: Precision and accuracy of in vitro digestion of neutral detergent fiber and predicted net energy of lactation content of fibrous feeds (2010) Journal of Dairy Science, 93 (10), pp. 4855-4859.

Crovetto, G.M., Colombini, S., Colombari, G., Rapetti, L. Effects of constant vs variable dietary protein content on milk production and N utilization in dairy cows (2009) Italian Journal of Animal Science, 8 (SUPPL. 2), pp. 292-294.

Colombini, S., Colombari, G., Crovetto, G.M., Galassi, G., Rapetti, L. Tannin treated lucerne silage in dairy cow feeding (2009) Italian Journal of Animal Science, 8 (SUPPL. 2), pp. 289-291.

Krizsan, S.J., Broderick, G.A., Muck, R.E., Promkot, C., Colombini, S., Randby, Å.T. Effect of alfalfa silage storage structure and roasting corn on production and ruminal metabolism of lactating dairy cows (2007) Journal of Dairy Science, 90 (10), pp. 4793-4804.

Colombo, D., Crovetto, G.M., Colombini, S., Galassi, G., Rapetti, L. Nutritive value of different hybrids of sorghum forage determined in vitro (2007) Italian Journal of Animal Science, 6 (SUPPL. 1), pp. 289-291.