



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4329

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, responsabile scientifico la Prof.ssa Marcella Guarino

Daniela Lovarelli

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	LOVARELLI
Nome	DANIELA
Data Di Nascita	11-05-1990

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
ASSEGNISTA DI RICERCA	DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI. PRODUZIONE, TERRITORIO, AGROENERGIA (DiSAA - UNIMI)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	SCIENZE AGRARIE	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO	2014
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	AGRICOLTURA, AMBIENTE, BIOENERGIA	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO	2018
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE



lingue	livello di conoscenza
INGLESE	OTTIMO C1
FRANCESE	BUONO B2
TEDESCO	BUONO B1
SPAGNOLO	BASE A2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2015	PREMIO LAURA BACCI 2014 Per tesi di laurea magistrale di rilevanza nell'ambito di "innovazione per la sostenibilità in agricoltura"

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

ATTIVITA' DI FORMAZIONE

Un primo avvicinamento agli studi di valutazione dell'impatto ambientale del settore agricolo tramite Life Cycle Assessment (LCA) è avvenuto durante il periodo di studio come studente Erasmus presso la Wageningen University and Research Center (Olanda) e in seguito con il tirocinio e la tesi di laurea magistrale svolta presso l'Università di Milano, tesi dal titolo "The environmental sustainability of agricultural machinery operations: a new methodology".

Nel dicembre 2015 ho sostenuto l'Esame di Stato e conseguito il titolo di Dottore Agronomo e Forestale.

Dal 2014 al 2017 sono stata dottoranda con borsa ministeriale presso la scuola di dottorato "Agricoltura, Ambiente e Bioenergia" (XXX ciclo) presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio e Agroenergia (DiSAA) dell'Università degli Studi di Milano. Il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca è avvenuto a gennaio 2018. La tesi di dottorato è intitolata "Application and enhancement of Life Cycle Assessment and Water Footprint approaches to agricultural machinery field operations" e segue la linea di ricerca finalizzata alla valutazione (i) tramite LCA, dell'impatto ambientale delle operazioni agricole per la coltivazione di cereali e colture di campo focalizzandosi sull'utilizzo di dati locali e attendibili e approfondendo in particolare l'aspetto dei consumi di gasolio e delle emissioni di inquinanti derivanti dalla combustione nei motori dei trattori agricoli (ii) tramite Water Footprint (WF) dei volumi idrici diretti e indiretti di cui è responsabile l'agricoltura per la produzione di agro-food e feed.

Nel giugno 2015 ho seguito i corsi "Life Cycle Assessment modelling of waste management systems" e "Life Cycle Assessment modelling of bioenergy technologies and systems" presso la Technical University of Denmark (Danimarca) sulla modellizzazione e sull'utilizzo di software per le valutazioni di impatto ambientale dei settori della gestione dei rifiuti e dell'uso delle bioenergie.

Nella seconda metà del 2016 ho trascorso 4 mesi presso la Swedish University of Agricultural Sciences (Uppsala, Svezia) e lo Swedish Machinery Testing Institute (Umeå, Svezia) al fine di raccogliere dati sulle caratteristiche operative del trattore durante le operazioni di campo, elaborando tali dati sperimentali con specifico riferimento a consumi di gasolio ed emissione di gas di scarico dei motori.

ATTIVITA' DI RICERCA

L'attività di ricerca durante il dottorato si è concentrata sulla quantificazione degli impatti ambientali delle operazioni agricole e della meccanizzazione agricola, con particolare attenzione all'utilizzo di dati locali meccanici e pedo-climatici focalizzando l'attenzione sul confronto di operazioni alternative e sui consumi di gasolio e, in particolare, sulle emissioni dei gas di scarico dei motori dei trattori secondo le Direttive Europee in materia. Dall'altro lato, il secondo obiettivo del progetto di dottorato ha riguardato



l'analisi dell'indicatore WF per la quantificazione dei volumi idrici diretti e indiretti delle coltivazioni a fini alimentari (food e feed).

Dal 2017 sono Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio e Agroenergia (DiSAA) dell'Università degli Studi di Milano inserita nel progetto Life DOP - Demonstrative model of circular economy process in a high quality dairy industry (con il contributo dell'Unione Europea Life 15 ENV/T/000585). L'attività di ricerca prevede l'analisi di circa 120 aziende zootecniche della provincia di Mantova con lo scopo di valutare le variabili zootecniche, la qualità del latte e il sistema foraggero aziendale, così come l'efficienza della razione delle bovine da latte e la valutazione della sostenibilità ambientale della produzione di latte conferito a diverse latterie per la produzione di Grana Padano e di Parmigiano Reggiano. È stata inoltre prevista la visita di alcune aziende zootecniche e l'installazione di strumentazione per il monitoraggio delle attività motorie e di ruminazione dei bovini, così come per il monitoraggio delle condizioni ambientali di stalla.

In questo periodo ho seguito i corsi di Analisi statistica di base per le scienze zootecniche (Università di Pisa) e i corsi di Social Life Cycle Assessment e Life Cycle Costing (Università degli Studi di Roma Tre).

Durante l'attività di formazione e ricerca ho sviluppato capacità nell'utilizzo dei seguenti software:

- Simapro - per studi LCA
- SAS e R - per analisi statistiche
- CMP Dairy - per valutazioni sulle razioni alimentari zootecniche
- CAD - per la creazione di progetti e disegni tecnici

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2017-2019	Life DOP - Demonstrative model of circular economy process in a high quality dairy industry (Life 15 ENV/T/000585)

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
11-14.06.2019	Lovarelli, D., D'Imporzano, G., Tamburini, A. Environmental sustainability of dairy farms producing milk for Grana Padano and Parmigiano Reggiano cheese production.	23 rd Congress of the animal science and production association, Sorrento, Italy
23.02.2019	Bacenetti, J., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D. Environmental impact assessment of tractors equipped with different devices for reducing the exhaust gases emissions	3 rd AXEMA-EurAgEng Conference. Villepinte, France
13-16.06.2018	Bacenetti, J., Lovarelli, D., Falcone, G. Consequential Life Cycle Assessment of electricity production from biogas in Italy.	6 th Sustainable Solid Waste Management International Conference Naxos, Greece
11-12.06.2018	Lovarelli, D., Bacenetti, J. LCA of different devices for pollutants emission reduction on	12 th Italian LCA Network Conference



	agricultural tractors.	Università di Messina, Italy
11- 12.06. 2018	Lovarelli, D., Bava, L., Sandrucci, A., Zucali, M., D'Imporzano, G., Tamburini, A. Grana Padano and Parmigiano Reggiano cheeses: preliminary results towards an environmental eco-label with Life DOP project.	12 th Italian LCA Network Conference Università di Messina, Italy
5- 7.07.2017	Bacenetti, J., Lovarelli, D., Pessina, D. Life Cycle Assessment and environmental evaluation of agricultural mechanisation: potentiality, unsolved issues and possible interactions.	Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. Università Aldo Moro, Bari, Italy
5- 7.07.2017	Pessina, D., Facchinetti, D., Lovarelli, D. Energy efficiency of narrow tractors used in wine and fruit cultivations.	Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. Università Aldo Moro, Bari, Italy
21- 23.06.2017	Lovarelli, D., Bacenetti, J. Un nuovo approccio per la valutazione del consumo e dell'impatto ambientale sulla risorsa idrica nei sistemi agricoli	11 th Italian LCA Network Conference Università di Siena, Italy
25.02.2017	Bacenetti J., Lovarelli D., Fiala M. Environmental impact assessment of field mechanisation for a sustainable agriculture.	1st AXEMA-EurAgEng Conference. Villepinte, France
29.05- 01.06. 2016	Bacenetti J., Lovarelli D., Fiala M. Comparison among different techniques for slurry spreading: effect on the environmental performance of maize cultivation.	Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. Alghero, Italy
22-23.06. 2015	Lovarelli, D., Bacenetti, J., Tholley, J., Fiala, M. Comparison between two rice cultivation practices in Sierra Leone.	International Mid-term conference Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. Napoli, Italy

PUBBLICAZIONI

Libri

Lijó, L., González-García, S., Lovarelli, D., Moreira, M.T., Feijoo, G., Bacenetti, J. (2019). Life Cycle Assessment of Renewable Energy Production from Biomass. *Green Energy and Technology*. Springer ed. pp 81-98.

Articoli su riviste

Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2019). Exhaust gases emissions from agricultural tractors: a review on the state of the art and the near future perspectives for agricultural machinery operators. *Biosystems Engineering*. 186, 204-213.

Tedesco, D.E.A., Conti, C., Lovarelli, D., Biazzi, E., Bacenetti, J. (2019). Bioconversion of fruit and vegetable waste into earthworms as a new protein source: The environmental impact of earthworm meal production. *Science of the Total Environment*. 683, 690-698.

Lovarelli, D., Falcone, G., Orsi, L., Bacenetti, J. (2019). Agricultural small anaerobic digestion plants: Combining economic and environmental assessment. *Biomass and Bioenergy*. 128, 105302

Valiante, D., Sirtori, I., Cossa, S., Corengia, L., Pedretti, M., Cavallaro, L., Vignoli, L., Galvagni, A., Gomarasca, S., Pesce, G.R., Boccardelli, A., Orsi, L., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D., Bacenetti, J. (2019). Environmental impact of strawberry production in Italy and Switzerland with different cultivation practices. *Science of the Total Environment*. 664, 249-261.



<p>Lovarelli, D., Bava, L., Zucali, M., D'Imporzano, G., Adani, F., Tamburini, A., Sandrucci, A. (2019). Improvements to dairy farms for environmental sustainability in Grana Padano and Parmigiano Reggiano production systems. <i>Italian Journal of Animal Science</i>. 18, 1035-1048.</p>
<p>Lovarelli, D., Fusi, A., Pretolani, R., Bacenetti, J. (2018). Delving the environmental impact of roundwood production from poplar plantations. <i>Science of the Total Environment</i>. 645, 646-654.</p>
<p>Lovarelli, D., Larsson, G., Fiala, M. (2018). Fuel consumption and exhaust emissions during on-field tractor activity: A possible improving strategy for the environmental load of agricultural mechanisation. <i>Computers and Electronics in Agriculture</i>. 151, 238-248.</p>
<p>Falcone, G., Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2018). Electricity generation from anaerobic digestion in Italy: Environmental consequences related to the changing of economic subsidies. <i>Chemical Engineering Transactions</i>. 67, 475-480.</p>
<p>Bacenetti, J., Lovarelli, D., Tedesco, D., Pretolani, R., Ferrante, V. (2018). Environmental impact assessment of alfalfa (<i>Medicago sativa</i> L.) hay production. <i>Science of the Total Environment</i>. 635, 551-558.</p>
<p>Bacenetti, J., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D. (2018). An environmental comparison of techniques to reduce pollutants emissions related to agricultural tractors. <i>Biosystems Engineering</i>. 171, 30-40.</p>
<p>Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2017). Bridging the gap between reliable data collection and the environmental impact for mechanised field operations. <i>Biosystems Engineering</i>. 160, 109-123.</p>
<p>Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2017). Seedbed preparation for arable crops: environmental impact of alternative mechanical solutions. <i>Soil Tillage & Research</i>. 174, 156-168.</p>
<p>Lovarelli, D., Ingrao, C., Fiala, M., Bacenetti, J. (2018). Beyond the Water Footprint: A new framework proposal to assess freshwater environmental impact and consumption. <i>Journal of Cleaner Production</i>. 172, 4189-4199.</p>
<p>Lovarelli, D., Bacenetti, J., Fiala, M. (2017). Effect of local conditions and machinery characteristics on the environmental impacts of primary soil tillage. <i>Journal of Cleaner Production</i>. 140, 479-491.</p>
<p>Bacenetti, J., Lovarelli, D., Fiala, M. (2016). Mechanisation of organic fertiliser spreading, choice of fertiliser and crop residue management as solutions for maize environmental impact mitigation. <i>European Journal of Agronomy</i>. 79, 107-118.</p>
<p>Lovarelli, D., Bacenetti, J., Fiala, M. (2016). Water Footprint of crops productions: a review. <i>Science of the Total Environment</i>. 548-549, 236-251.</p>
<p>Bacenetti, J., Bava, L., Zucali, M., Lovarelli, D., Sandrucci, A., Tamburini, A., Fiala, M. (2016). Anaerobic digestion and milking frequency as mitigation strategies of the environmental burden in the milk production system. <i>Science of the Total Environment</i>. 539, 450-459.</p>
<p>Lovarelli, D., Bacenetti, J., Fiala, M. (2016). A new tool for life cycle inventories of agricultural machinery operations. <i>Journal of Agricultural Engineering</i>. 47, 40-53.</p>
<p>Bacenetti, J., Lovarelli, D., Ingrao, C., Tricase, C., Negri, M., Fiala, M. (2015). Assessment of the influence of energy density and feedstock transport distance on the environmental performance of methane from maize silages. <i>Bioresource Technology</i>. 193, 256-265.</p>
<p>Bacenetti, J., Negri, M., Lovarelli, D., Garcia, L. R., Fiala, M. (2015). Economic performances of anaerobic digestion plants: Effect of maize silage energy density at increasing transport distances. <i>Biomass and Bioenergy</i>. 80, 73-84.</p>
<p>Negri, M., Bacenetti, J., Manfredini, A., Lovarelli, D., Fiala, M., Bocchi, S. (2014). Evaluation of methane production from maize silage by harvest of different plant portions. <i>Biomass and Bioenergy</i>. 67, 339-346.</p>
<p>Lovarelli, D., Bacenetti, J., Fiala, M. (2018). Comparison between two rice cultivation practices in Sierra Leone: traditional and alternative methods. <i>Agricultural Mechanization in Asia, Africa and Latin</i></p>



America. 49, 27-31.

Atti di convegni

Lovarelli, D., D'Imporzano, G., Tamburini, A. (2019). Environmental sustainability of dairy farms producing milk for Grana Padano and Parmigiano Reggiano cheese production. 11-14 Giugno 2019, Sorrento, Italy. 23rd Congress of the animal science and production association.

Bacenetti, J., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D. (2019). Environmental impact assessment of tractors equipped with different devices for reducing the exhaust gases emissions. 23 Febbraio 2019, Villepinte, France. 3rd AXEMA-EurAgEng Conference.

Bacenetti, J., Lovarelli, D., Falcone, G. (2018). Consequential Life Cycle Assessment of electricity production from biogas in Italy. "Sustainable Solid Waste Management". 13-16 Giugno 2018, Naxos, Greece. 6th International Conference.

Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2018). LCA of different devices for pollutants emission reduction on agricultural tractors. "Life Cycle Thinking in decision-making for sustainability: from public policies to private businesses". 11-12 Giugno 2018, Messina, Italy. 12th Italian LCA Network Conference.

Lovarelli, D., Bava, L., Sandrucci, A., Zucali, M., D'Imporzano, G., Tamburini, A. (2018). Grana Padano and Parmigiano Reggiano cheeses: preliminary results towards an environmental eco-label with Life DOP project. "Life Cycle Thinking in decision-making for sustainability: from public policies to private businesses". 11-12 Giugno 2018, Messina, Italy. 12th Italian LCA Network Conference. Presentazione orale.

Bacenetti, J., Lovarelli, D., Pessina, D. (2017). Life Cycle Assessment and environmental evaluation of agricultural mechanisation: potentiality, unsolved issues and possible interactions. "Biosystems engineering addressing the human challenges of the 21st century". 05-07 Luglio 2017. Associazione Italiana di Ingegneria Agraria.

Pessina, D., Facchinetti, D., Lovarelli, D. (2017). Energy efficiency of narrow tractors used in wine and fruit cultivations. Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. "Biosystems engineering addressing the human challenges of the 21st century". 05-07 Luglio 2017. Associazione Italiana di Ingegneria Agraria.

Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2017). Un nuovo approccio per la valutazione del consumo e dell'impatto ambientale sulla risorsa idrica nei sistemi agricoli. "Resource efficiency and sustainable development goals. Il ruolo del Life Cycle Thinking". 21-23 Giugno 2017, Siena, Italy. 11th Italian LCA Network Conference.

Bacenetti J., Lovarelli D., Fiala M. Environmental impact assessment of field mechanisation for a sustainable agriculture. Proceedings of "Intensive and environmentally friendly agriculture: an opportunity for innovation in machinery and systems". 1st AXEMA-EurAgEng Conference. Villepinte 25 Febbraio 2017.

Bacenetti J., Lovarelli D., Fiala M. Comparison among different techniques for slurry spreading: effect on the environmental performance of maize cultivation. Proceedings of "Mechanization and new technologies for the control and the sustainability of agricultural and forestry systems". Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. ISBN 9791220010986. - pp. 73-76. Alghero 29 Maggio - 1 Giugno 2016.

Lovarelli, D., Bacenetti, J., Tholley, J., Fiala, M. Comparison between two rice cultivation practices in Sierra Leone. Proceedings of "New frontiers of biosystems and agricultural engineering for feeding the planet". International Mid-term Conference Associazione Italiana Ingegneria Agraria. Napoli, 22-23 Giugno 2015.

ALTRE INFORMAZIONI

- Partecipazione ai corsi "Life Cycle Costing" e "Social Life Cycle Assessment" della winter school organizzata dalla Rete Italiana LCA, 10-12 gennaio 2019, presso l'Università degli Studi di Roma Tre (Italia)



- Partecipazione al corso “Analisi statistica di base per le scienze zootecniche”, organizzato dall’Associazione per le Scienze e Produzioni Animali, 17-21 settembre 2018, presso l’Università di Pisa (Italia)
- Visiting period presso la Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Uppsala (Svezia) in collaborazione con lo Swedish Machinery Testing Institute, Umeå (Svezia). Settembre-Dicembre 2016.
- Partecipazione ai corsi “Life Cycle Assessment modelling of waste management systems” e “Life Cycle Assessment modelling of bioenergy technologies and systems”, presso la Technical University of Denmark (DTU), Lyngby (Danimarca). Giugno 2015.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all’art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: MILANO, 30-08-2019

FIRMA Daniela Rovarello