



**WINTER SCHOOL NETVAL 2018**

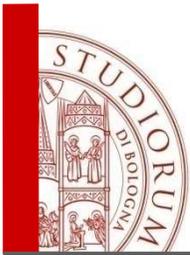
**“Il trasferimento tecnologico in ambito agri-food.  
Innovazione dalla ricerca e dalla sperimentazione”**

# **La ricerca (si) “attiva” ... per allungare la vita alla frutta**

**Andrea Ravaioli**

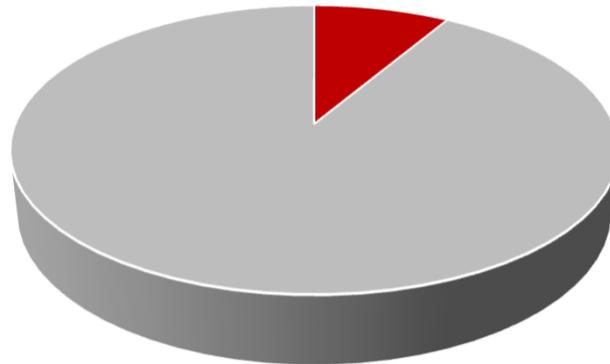
**Alma Mater Studiorum Università di Bologna  
Area Ricerca e Terza Missione - Knowledge Transfer Office**

Casa delle Orsoline, Cortina (BL)  
28 febbraio - 2 marzo 2018

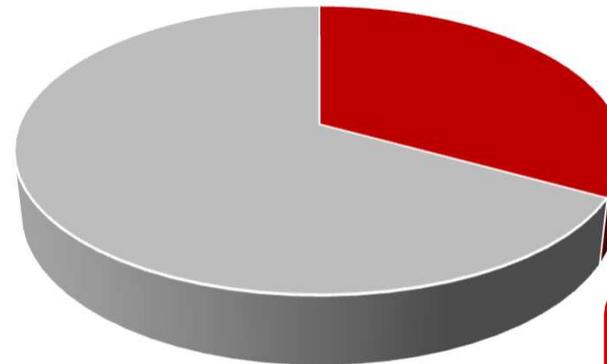


# Agro-food in UNIBO

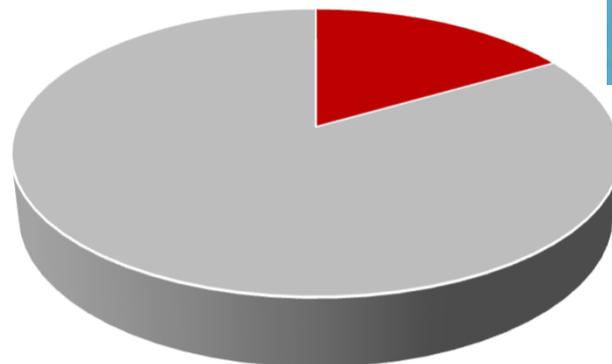
Personale di ricerca



Finanziamenti H2020



“Conto terzi”



Rank 51-100

1° Univ italiana



Rank 76-100

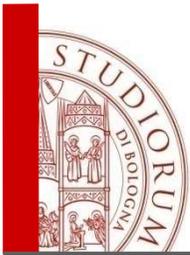
2° Univ italiana

Home About Rankings Survey Universities GRUP Initiative Conference

Home >> Global Ranking of Academic Subjects >> Agricultural Sciences

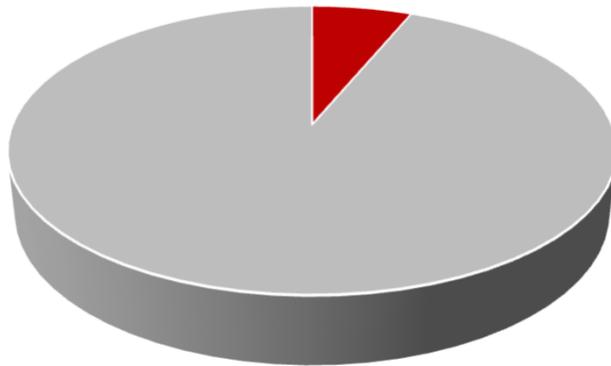
ShanghaiRanking's Global Ranking of Academic Subjects 2017 - Agricultural Sciences

ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

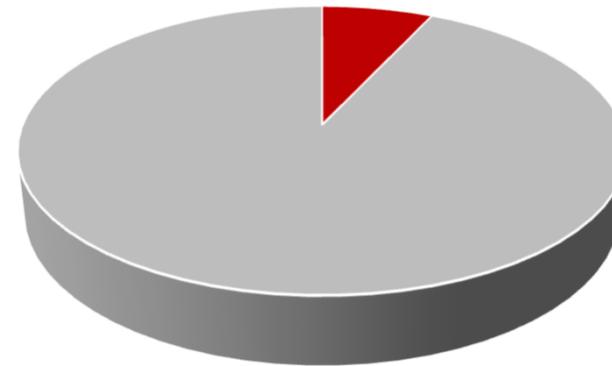


# IP Agro-food in UNIBO

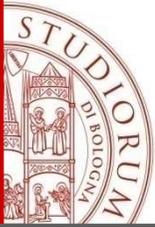
**Brevetti**



**Entrate licensing**



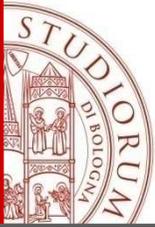
**Potenzialità IP Agro-food  
«sommerse»?**



# IP Agro-food in UNIBO

## 1,5 anni di MISE Agro-food

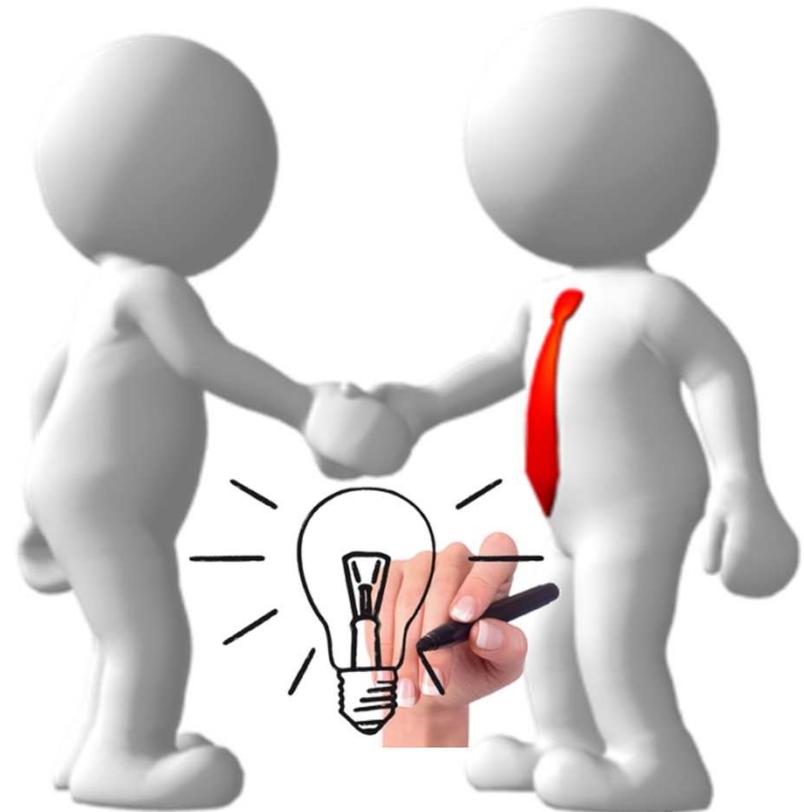
- ✓ 17 risultati di ricerca individuati in ambito agro-food
- ✓ Valutazioni su tutela e valorizzazione
  - 1 marchio
  - 1 know-how
  - 3 brevetti
- ✓ Strategie «alternative» per valorizzare gli altri risultati

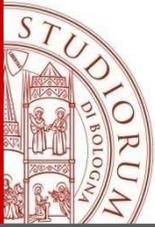


# Innovazione Agro-food in UNIBO

**Guardare anche  
«oltre» il brevetto?**

**«Disegnare» innovazione  
assieme alla aziende?**

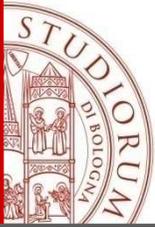




# Innovazione Agro-food in UNIBO

**Attiviamoci...**





## Il lato «azienda»

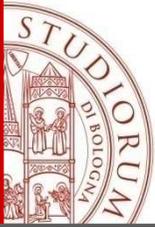


CONSORZIO NON-PROFIT IMBALLAGGI IN CARTONE ONDULATO



TREVIKART s.r.l.

- ✓ Consorzio aperto tra aziende di produzione di imballaggi in cartone ondulato con particolare specializzazione nell'ortofrutta. Non produce né vende imballaggi, opera per promuoverne l'impiego.
- ✓ Rappresenta oltre il 97% della produzione italiana di imballaggi per ortofrutta.



## Il lato «università»

Lanciotti (2013). Combined effects of high pressure homogenization treatment and citral on microbiological quality of apricot juice. *International Journal of Food Microbiology*, 160, 273–281.

**+20 anni di ricerche su utilizzo di miscele di antimicrobici naturali per migliorare la qualità degli alimenti**

Nicoletta Bellei, F. Gardini (2008). Antimicrobial effect of natural compounds on microorganisms in fruit-based salads. *Journal of Food Science*, 73, Nr. 7, M331.

R. Lanciotti, A. Gianotti, F. Patrignani, N. Belletti, M.E. Guerzoni and F. Gardini (2004). Use of natural aroma compounds to improve shelflife and safety of minimally processed fruits. *Trends in Food Science & Technology* ,15,201–208.

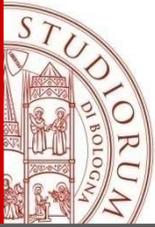


Rosalba Lanciotti

Professoressa associata confermata

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari

Settore scientifico disciplinare: AGR/16 MICROBIOLOGIA AGRARIA



# L'«incontro»



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**Aumento  
shelf-life**

Miglioramento della qualità  
microbiologica di imballaggi  
per ortofrutta

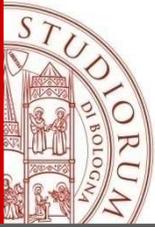
**Antimicrobici  
naturali**

**Cartone  
monouso per  
ortofrutta**

**Sicurezza  
alimenti**

**Aroma dei  
frutti**

**Condizioni reali di  
produzione /  
confezionamento /  
stoccaggio**



# La collaborazione

**2013**

Test preliminari

Messa a punto della soluzione

**2014**

Verifiche in condizioni reali:

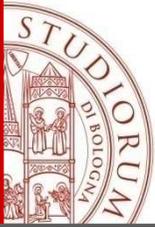
- Imballaggio trattato vs imballaggio non trattato
- Analisi visive sulla qualità della frutta
- Panel tests
- Analisi microbiologiche

**2015**

**Contratti di  
ricerca  
commissionata**

**IP congiunta + opzione a  
Bestack per sfruttamento  
commerciale**

Varie tipologie di frutta



# Brevetto congiunto

2013

2014

IT

2015

**Imballaggio per ortofrutta trattato con una soluzione antimicrobica**

2016

PCT

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)  
(19) World Intellectual Property Organization  
International Bureau



WIPO | PCT



(43) International Publication Date  
1 June 2017 (01.06.2017)

(10) International Publication Number  
WO 2017/089292 A1

(51) International Patent Classification:

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every

- Imballaggio addittivato
- Soluzione antimicrobica
- Metodo per trattare l'imballaggio



ALMA MATER STUDIUM Università di Bologna, Via Zamboni 33, 40126 Bologna (IT). **PATRIGNANI, Francesca**; c/o ALMA MATER STUDIUM Università di Bologna, Via Zamboni 33, 40126 Bologna (IT). **GARDINI, Fausto**; c/o ALMA MATER STUDIUM Università di Bologna, Via Zamboni 33, 40126 Bologna (IT). **SIROLI, Lorenzo**; c/o ALMA MATER STUDIUM Università di Bologna, Via Zamboni 33, 40126 Bologna (IT).

(74) Agent: ANTONUCCI, Emanuele; Botti & Ferrari S.R.L., Piazza dei Martiri 1943-1945, 5, 40121 Bologna (IT).

Declarations under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

— with international search report (Art. 21(3))

— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments (Rule 48.2(h))

## QUANTIFICAZIONE DELLA RIDUZIONE DEGLI SCARTI E MAGGIORI OPPORTUNITA' DI CONSUMO

Fragole 8%-13%

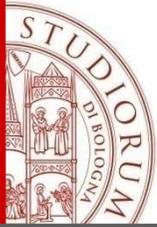


Albicocche 13%-18%



Nettarine 20%-25%





# Promozione

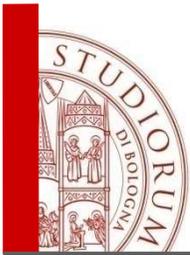
## CORRIERE ORTOFRUTTICOLO

THE FIRST ITALIAN MONTHLY ON FRUIT AND VEGETABLE MARKET

**BESTACK "ATTIVO!", A BERLINO LANCIATO IL NUOVO PACK  
IN CARTONE ANTI SPRECO**



[www.imballaggioattivo.it](http://www.imballaggioattivo.it)



# Promozione

**PACKAGING ANTI-SPRECO, L'IMBALLAGGIO ATTIVO IN CARTONE ONDULATO DI BESTACK CONSENTE DI SALVARE FRUTTA E VERDURA DALLA DEPERIBILITÀ UN MILIARDO DI RISP**

15/09/2016 - COMUNICATO STAMPA

A Macfrut presentato un brevetto innovativo, i risultati dopo la ricerca sviluppata con l'Università di Bologna.  
Un progetto in linea con la normativa appena pubblicata in gazzetta ufficiale

[www.imballaggioattivo.it](http://www.imballaggioattivo.it)

## IMBALLAGGI ATTIVI



**Conferenza Stampa Camera  
dei Deputati**

Martedì 13 Dicembre 2016

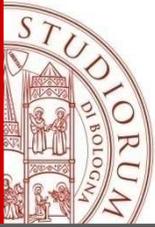
Prodotti

## Bestack, l'imballaggio Attivo prolunga la shelf-life delle albicocche

13 ottobre 2017 • Aggiungi un commento



[www.imballaggioattivo.it](http://www.imballaggioattivo.it)



# Negoziazione

2013

- Cessione / licenza
- Corrispettivo equo proporzionato al presumibile valore di mercato e agli utili prevedibili derivanti dallo sfruttamento

20

2015

**Lump sum**

**Royalty**

**Sublicenza**

**Esercizio dell'opzione**

**Servizi**

2016

2017



# Compromessi / combinazioni





---

**Thanks for your attention!**

Andrea Ravaioli  
Research and Third Mission Division  
Knowledge Transfer Office  
kto@unibo.it  
[www.unibo.it/research](http://www.unibo.it/research)