



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

**DAFNAE**

Dipartimento di Agronomia Animali  
Alimenti Risorse naturali e Ambiente

# Precision farming nella filiera del vitellone da carne



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



FEASR



Regione del Veneto



PSR  
Veneto  
2014-2020

Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali



- Precision livestock farming (PLF) is the management of livestock by continuous automated real-time monitoring (image and sound analysis, sensors and information technology) of production/reproduction, health and welfare of livestock and environmental impact.
- PLF supplements the skills of the farmer, veterinarian and inspector by the continuous and automated collection of livestock information. PLF can play a crucial role in the early detection of diseases and objectively assesses animal welfare in modern livestock production.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# PRECISION LIVESTOCK FARMING (PLF)

- Ieri





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# PRECISION LIVESTOCK FARMING (PLF)

- Ieri



- Oggi





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# PRECISION LIVESTOCK FARMING (PLF)

- Ieri



- Oggi



- Domani ...



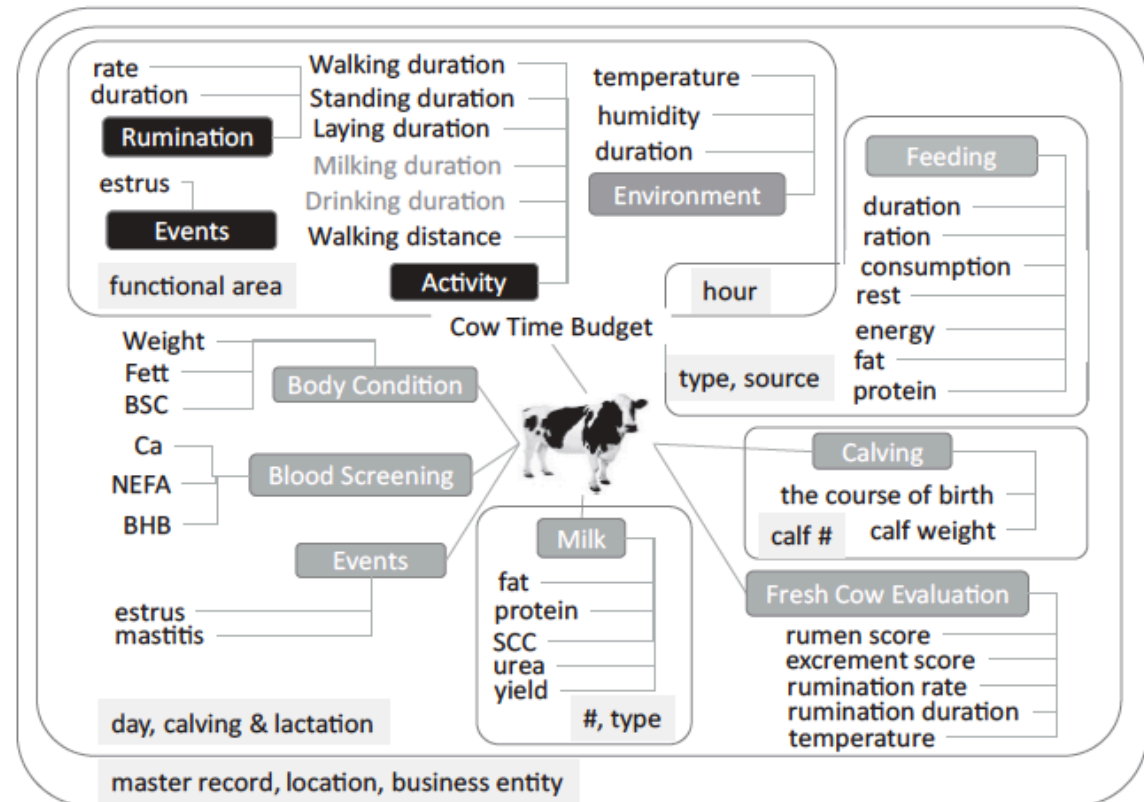
- Crescita (+70% 2050) domanda globale di prodotti animali
- Aumento dimensioni medie aziendali
- Minor tempo per il monitoraggio singolo animale
- Maggiori criticità/opportunità legate al welfare
- PLF applicata a differenti livelli (es. Stalla, box, individuale) e tecnologie (sensori, fotocamere, videocamere)
- Poche applicazioni nel settore del vitellone da carne



- Ciclo allevamento ridotto rispetto altre specie da reddito
- Assenza movimentazione quotidiana degli animali (es. Mungitura)
- Unità di misurazione non individuale
- Aspetti di maggiore interesse:
  - Razionamento (composizione razione, consumi alimenti e acqua)
  - Rilievi comportamentali
  - Strutture (temperature, umidità, altro ...)
  - Accrescimento, resa macellazione, qualità carcassa



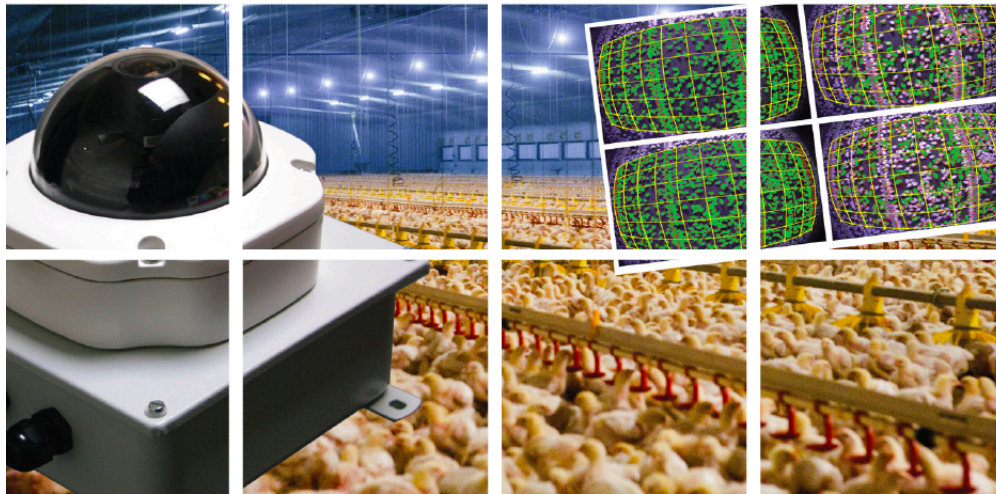
- Nella vacca da latte ....





- Comportamento degli animali (es. Broilers)

## EYENAMIC BEHAVIOUR MONITOR



Monitoraggio continuo  
Informazioni Welfare  
Alert comportamenti anomali

Analysis of poultry eating and drinking behavior by software eYeNamic

A. De Montis,<sup>1</sup> A. Pinna,<sup>1</sup> M. Barra,<sup>1</sup> E. Vranken<sup>2,3</sup>

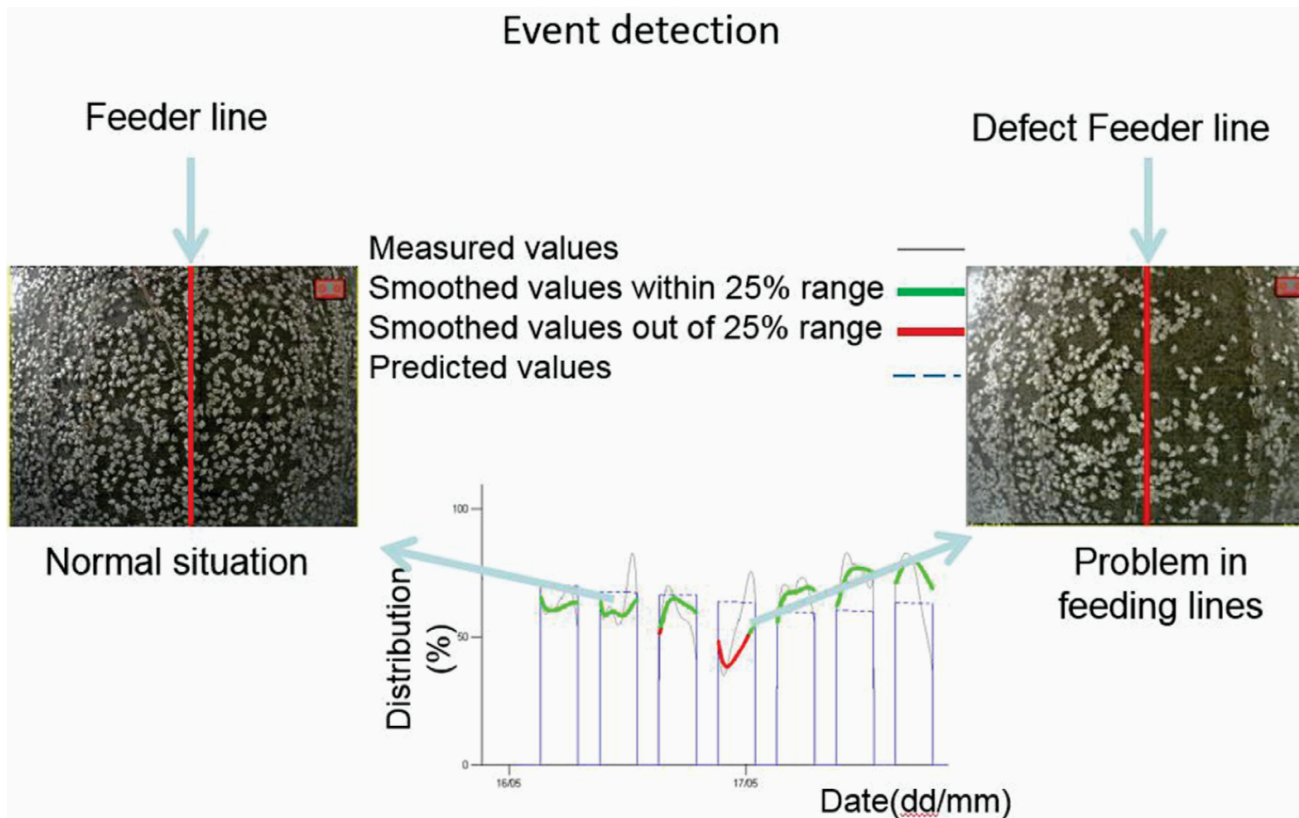
<sup>1</sup>University of Sassari, Dipartimento di Agraria, Sassari, Italy; <sup>2</sup>Fancom B.V., Panningen, The Netherlands; <sup>3</sup>KULeuven, Division M3-BIORES, Heverlee, Belgium



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# PRECISION LIVESTOCK FARMING (PLF)

Published January 3



## General introduction to precision livestock farming

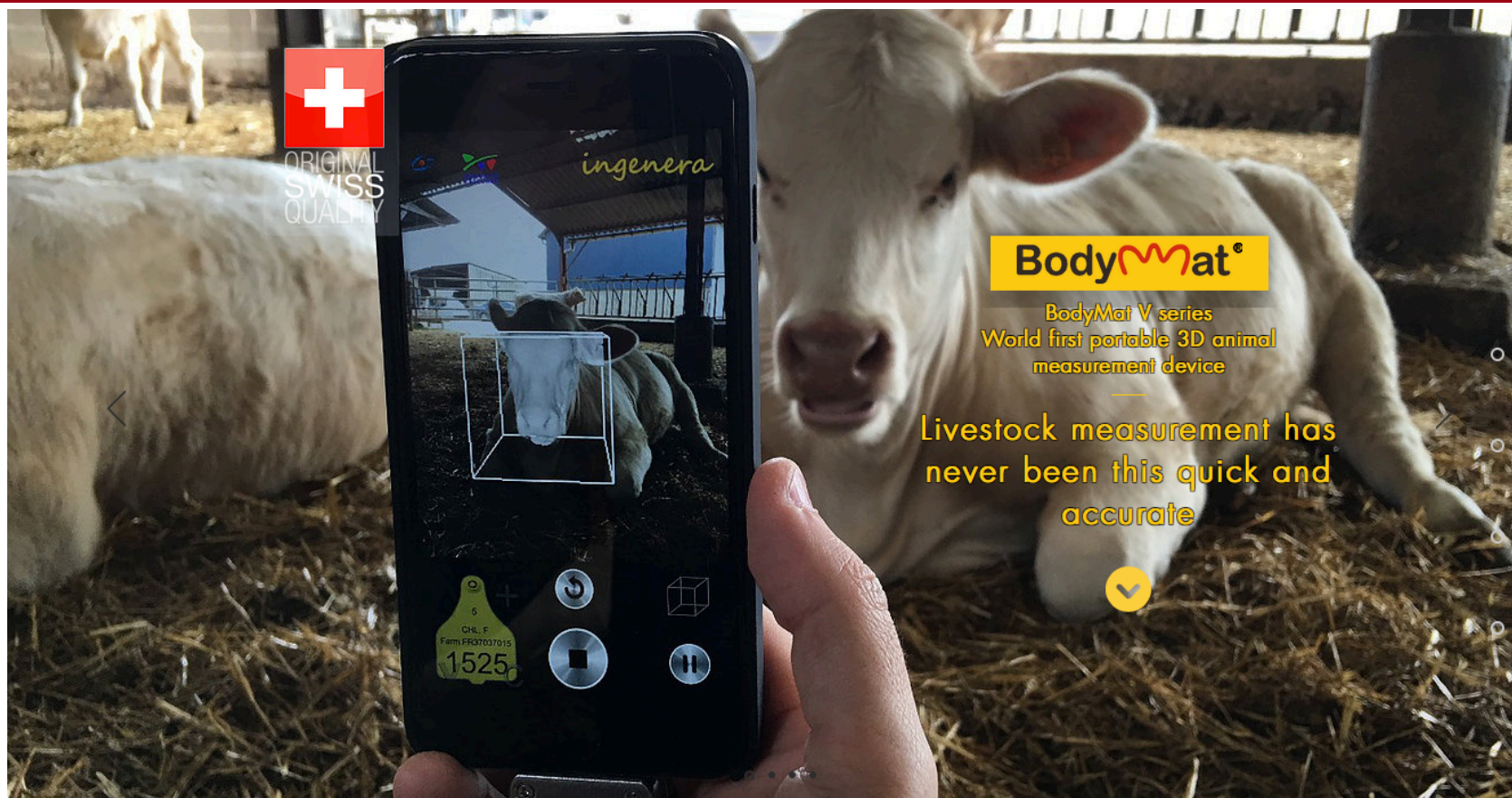
D. Berckmans

Department of Biosystems, Division M3-BIORES: Measure, Model & Manage Bio Res



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

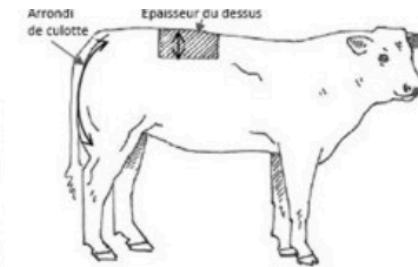
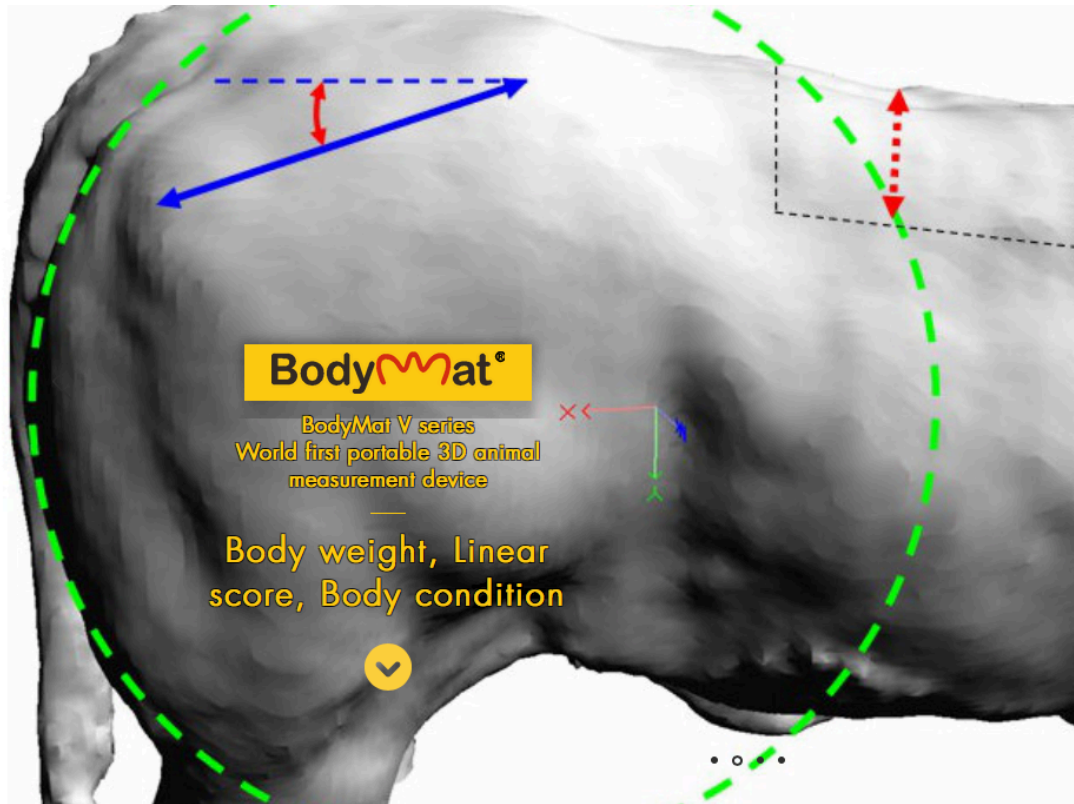
# PRECISION LIVESTOCK FARMING (PLF)





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# PRECISION LIVESTOCK FARMING (PLF)



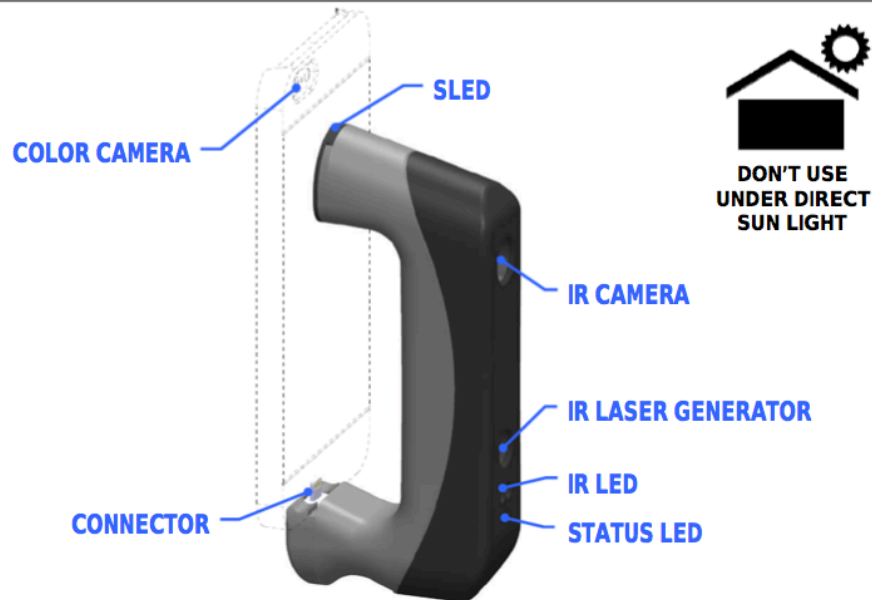


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

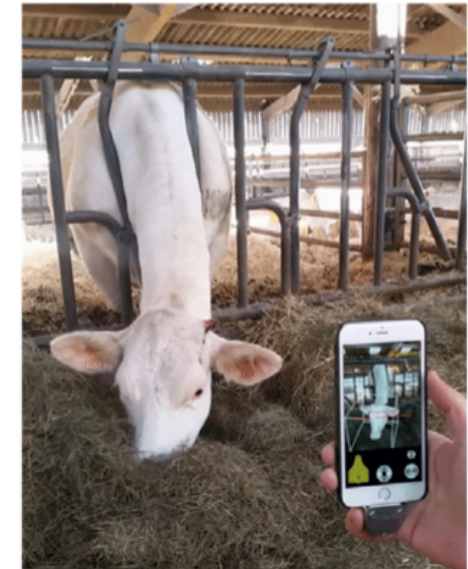
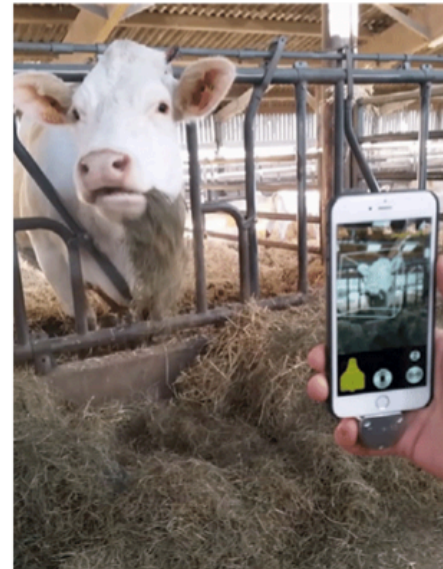
# PRECISION LIVESTOCK FARMING (PLF)

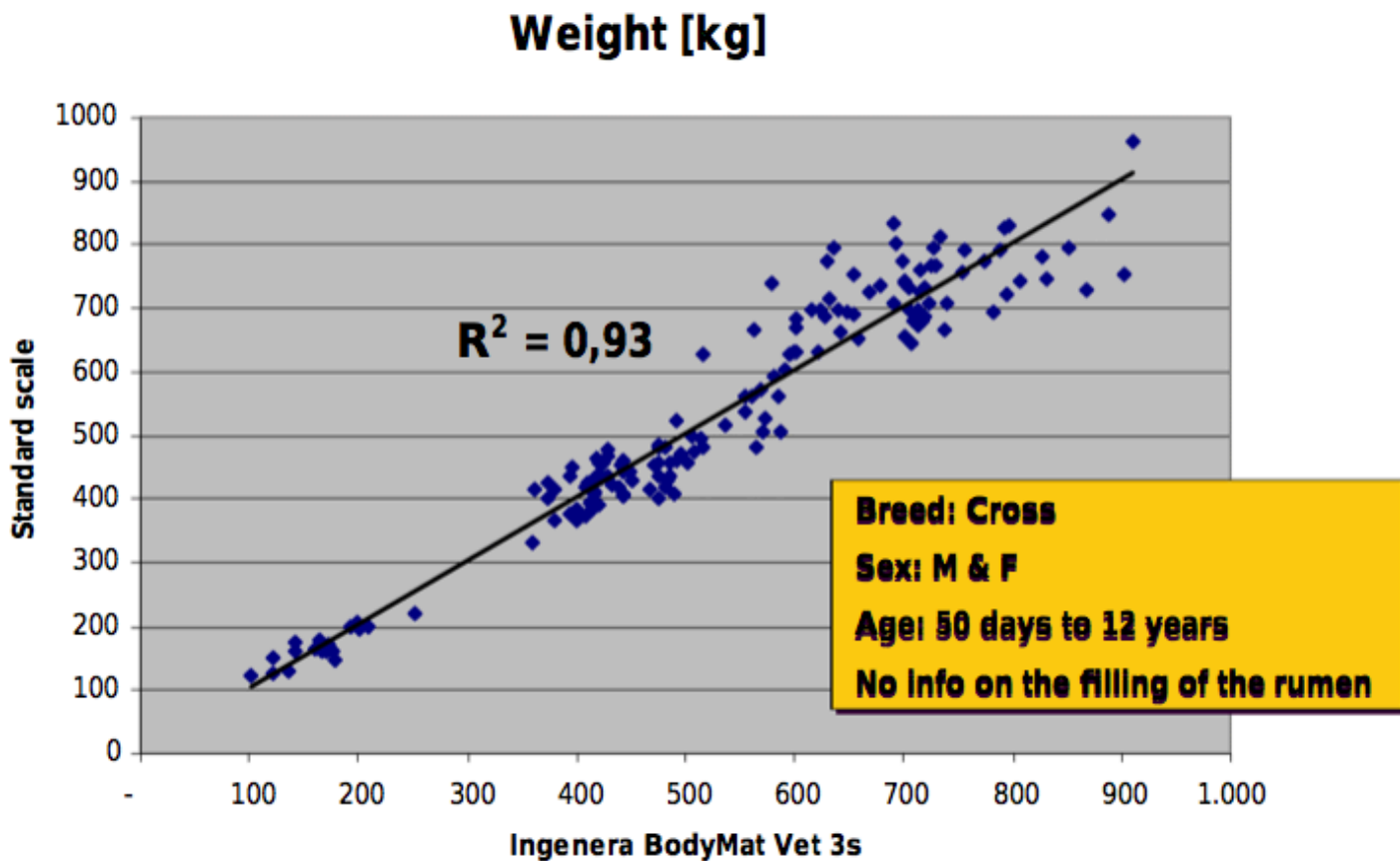


## BodyMat Vet series



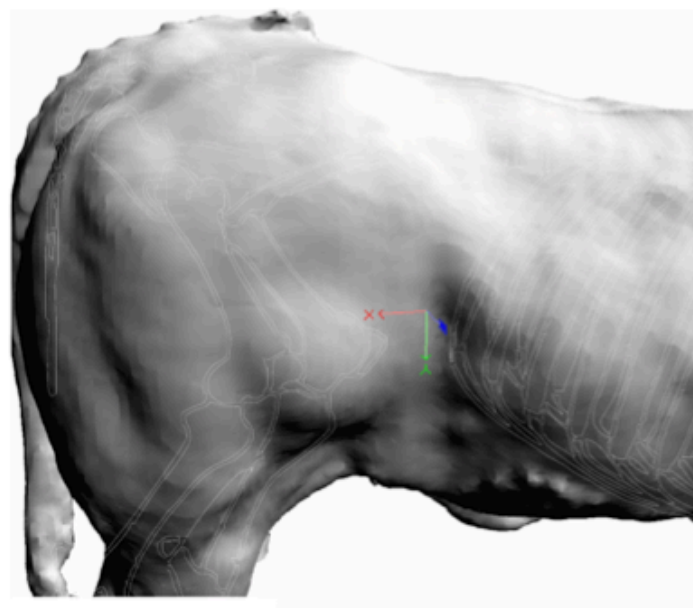
### ■ Ultra fast animal tracking feature







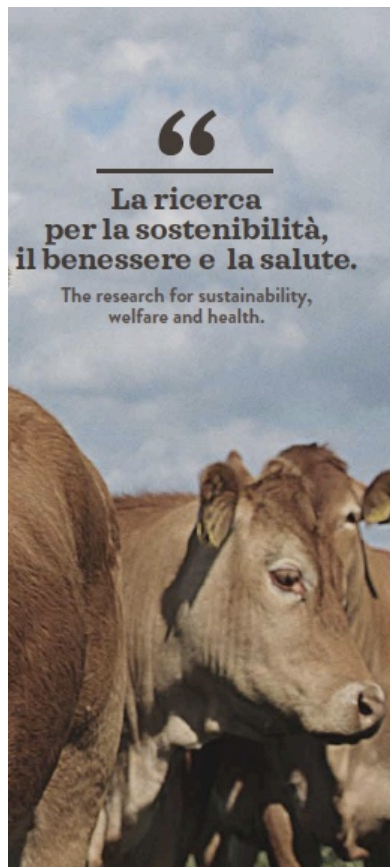
- Early carcass yield and classification based on live animal conformation





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Progetto - PREFAB



### Durata Time



Il Progetto PREFAB si svolgerà da Aprile 2017  
per una durata complessiva di 12 mesi

The PREFAB project will take place from April  
2017 for a period of 12 months

#### Azove Soc. Agr. Coop. Org. Produttori

Indirizzo:  
Via Vallancon Nord,12 - Ospedaletto Euganeo (PD) - ITALY  
Tel.: 0429 679277 - Fax: 0429 679329  
E-mail: segreteria@azove.eu

#### Università degli Studi di Padova - DAFNAE University of Padua - DAFNAE

Prof. Massimo De Marchi  
Indirizzo: Viale dell'Università, 16 - Legnaro (PD) - ITALY  
Tel.: 049 8272627  
E-mail: massimo.domarchi@unipd.it

Iniziativa finanziata dal Programma di sviluppo rurale per il Veneto 2014-2020  
Organismo responsabile dell'informazione: Azove Soc. Agr. Coop.  
Autorità di gestione: Regione del Veneto - Direzione AdG FEASR Parchi e Foreste





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Progetto - PREFAB

### Partner:

- a. Azove
- b. Università degli Studi di Padova (DAFNAE)

### Durata:

- a. 12 mesi



## Obiettivi:

- a. Individuazione delle tecnologie e metodologie legate alla precision farming applicabili alla filiera di produzione del vitellone da carne;
- b. informazione verso gli operatori del settore in merito alla precision farming e identificazione dei partner interessati alla costituzione del GO;
- c. definizione della bozza di accordo tra i partner del GO e proposta del Piano delle attività del GO per una futura progettualità relativa all'implementazione della precision farming nella filiera di produzione del vitellone da carne.



**WP:**

- a. Ricerca di mercato e scientifica sulla precision farming del vitellone da carne
- b. Informazione operatori della filiera del vitellone da carne
- c. Stesura bozza GO e piano delle delle attività del GO



## PLF:

- a. Migliorare stato di salute e di welfare degli animali
- b. Migliorare efficienza dell'ingrasso
- c. Migliorare la qualità della carcassa e della carne
- d. Permettere un monitoraggio oggettivo
- e. Migliorare la qualità di vita dell'allevatore
- f. Migliorare la sostenibilità della filiera del vitellone da carne



## PLF:

- a. Migliorare stato di salute e di welfare degli animali
- b. Migliorare efficienza ciclo di ingrasso
- c. Migliorare la qualità della carcassa e della carne
- d. Permettere un monitoraggio oggettivo
- e. Migliorare la qualità di vita dell'allevatore
- f. Migliorare la sostenibilità della filiera del vitellone da carne

PREFAB ... work in progress

# DAFNAE

*Improving knowledge*



**DIPARTIMENTO DI AGRONOMIA  
ANIMALI ALIMENTI  
RISORSE NATURALI E AMBIENTE**

[massimo.demarchi@unipd.it](mailto:massimo.demarchi@unipd.it)



**Valutazione della Qualità della Ricerca**

DAFNAE è al **1° posto in Italia** per qualità della ricerca scientifica nell'Area 7 - Scienze Agrarie e Veterinarie (VQR 2004-2010 e 2011-2014).

DAFNAE è stato inoltre annoverato tra i **Dipartimenti di Eccellenza** dal Ministero dell'Università e della Ricerca.



a) 2012-2015; Fonte: WoS/Scopus.