



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**Definizione di uno strumento di analisi del rischio e di consulenza aziendale per implementare il benessere animale e ridurre la necessità di impiego di antibiotici nel suino pesante.**

**«WELLDONEPIG»**

**Prof. Paolo Trevisi**

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari



Aprile 2019

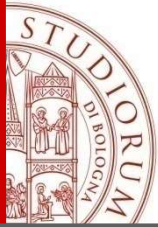
Commissione Europea, Consultazione online sulle priorità per il futuro dell'Europa,





## COMPORAMENTI AGGRESSIVI

- Nel suino, l'impossibilità di esprimere comportamenti specie-specifici e la difficoltà ad adattarsi all'ambiente confinato può risultare in un aumento dello stato di stress che si traduce in:
  - ✓ compromissione dello stato di **salute**
  - ✓ comportamenti anomali e/o **aggressivi**, che possono aumentare l'incidenza di **lesioni**



## Percorso intrapreso con il Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i.

### **PROGETTO 1**

Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 2A - Operazione 16.1.01

«Definizione di un manuale aziendale per implementare le buone pratiche di allevamento finalizzate a ridurre l'impiego di antibiotici e quindi l'insorgenza di nuova antibiotico-resistenza nell'allevamento del suino pesante» - **2016 -2019**



### **PROGETTO 2**

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP"» - **2018-2020**



### **PROGETTO 3**

*Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.01.1*

«Definizione di uno strumento di analisi del rischio e di consulenza aziendale per implementare il benessere animale e ridurre la necessità di impiego di antibiotici nel suino pesante.» - **2020-2022**

**«WELLDONEPIG»**

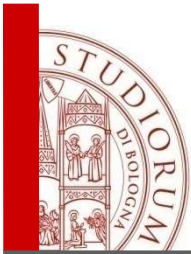
- **consumo antibiotico DDDit - 2016-2018**

28 aziende suini ER

(5 riproduzioni, 20 ingrassi, 3 cicli chiusi)

- **benessere e biosicurezza**
- **formazione**
- **linee guida uso antibiotico**



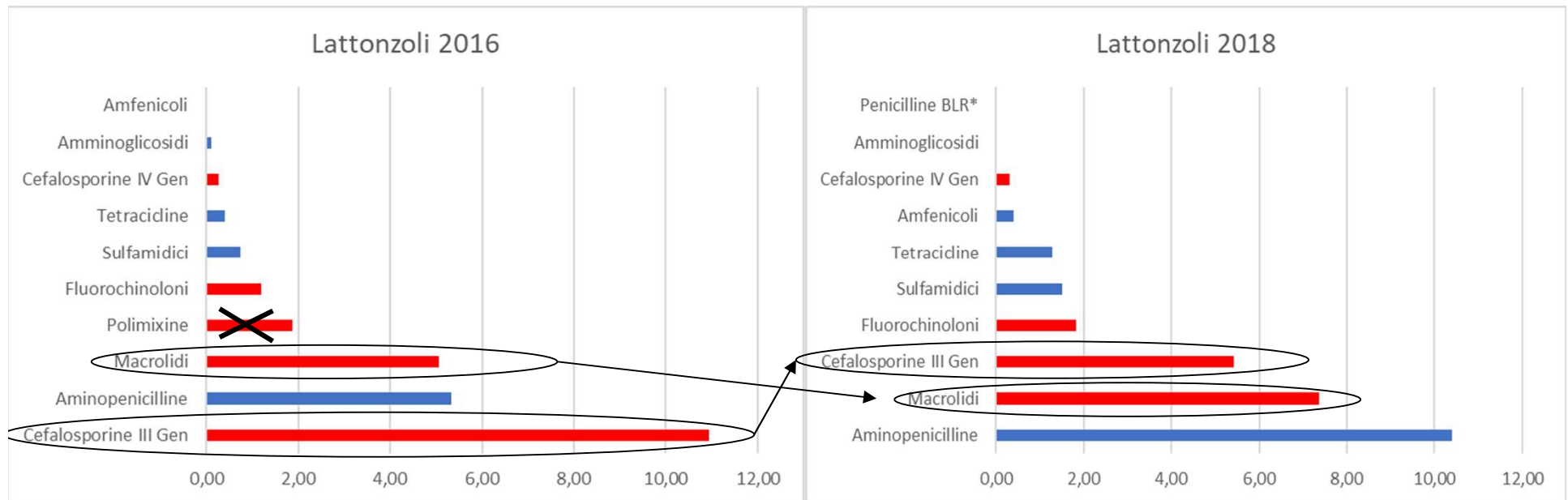


# PROGETTO 1

Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 2A - Operazione 16.1.01

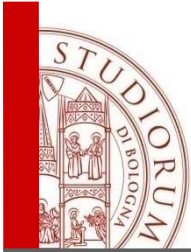
«Definizione di un manuale aziendale per implementare le buone pratiche di allevamento finalizzate a ridurre l'impiego di antibiotici e quindi l'insorgenza di nuova antibiotico-resistenza nell'allevamento del suino pesante» - **2016 -2019**

## Variatione somministrazione di molecole antibiotiche 2016-2018



 **Highest Priority Critically Important Antimicrobials**



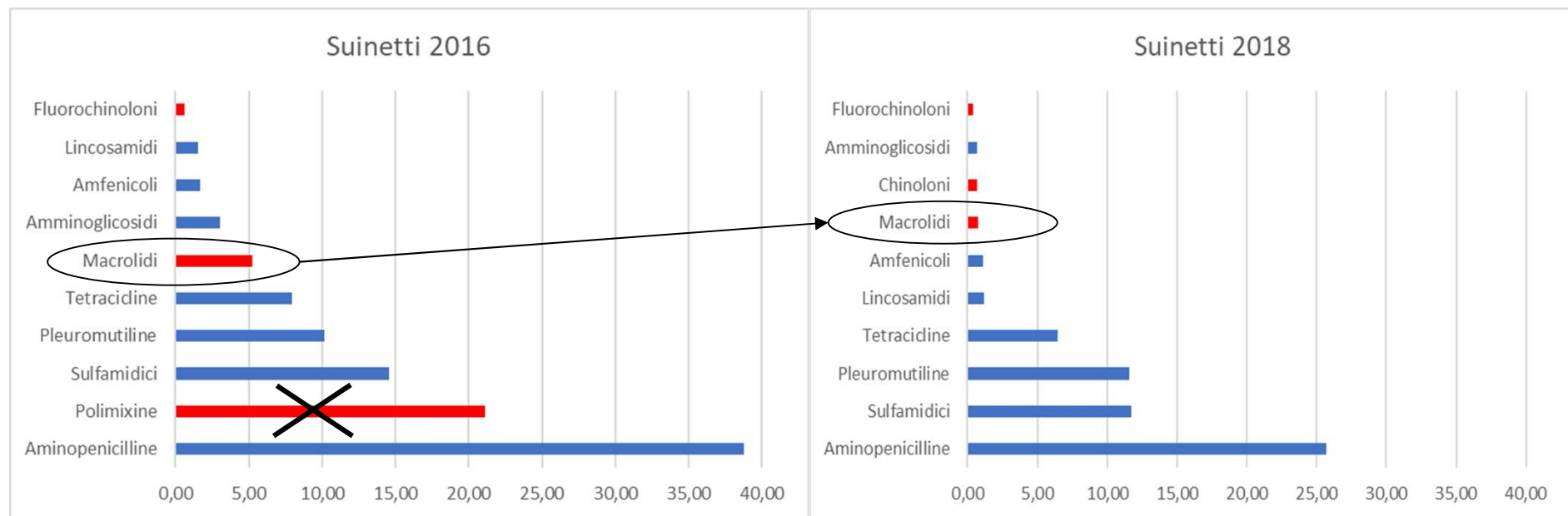


# PROGETTO 1

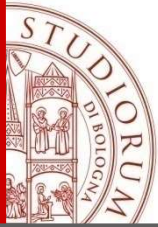
Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 2A - Operazione 16.1.01

«Definizione di un manuale aziendale per implementare le buone pratiche di allevamento finalizzate a ridurre l'impiego di antibiotici e quindi l'insorgenza di nuova antibiotico-resistenza nell'allevamento del suino pesante» - **2016 -2019**

## Variazione somministrazione di molecole antibiotiche 2016-2018



 **Highest Priority Critically Important Antimicrobials**



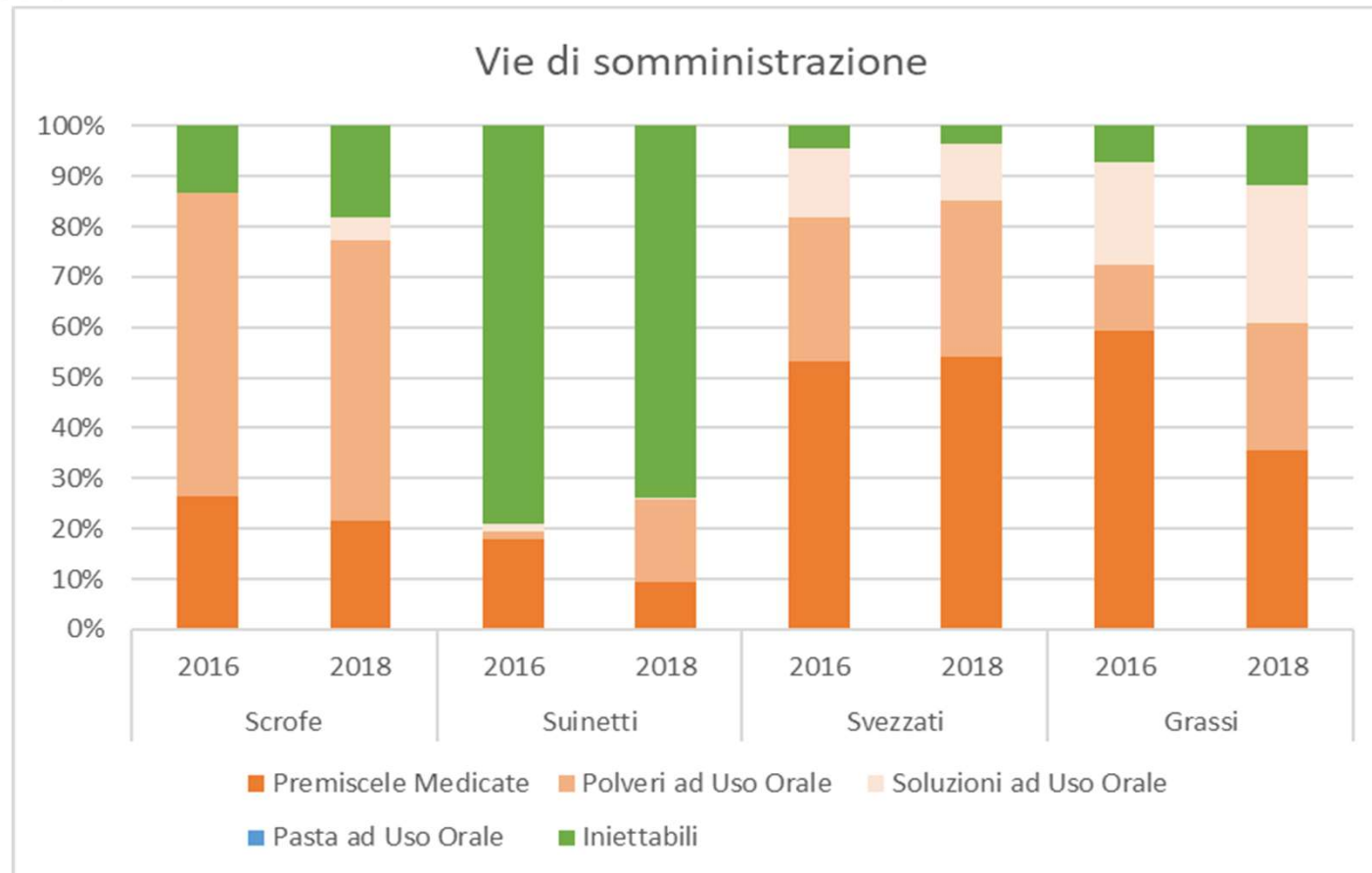
# PROGETTO 1

Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 2A - Operazione 16.1.01

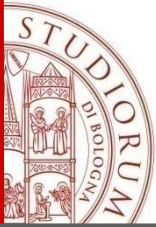
«Definizione di un manuale aziendale per implementare le buone pratiche di allevamento finalizzate a ridurre l'impiego di antibiotici e quindi l'insorgenza di nuova antibiotico-resistenza nell'allevamento del suino pesante» - **2016 - 2019**



**Programma di  
Sviluppo Rurale**  
dell'Emilia-Romagna  
2014 - 2020

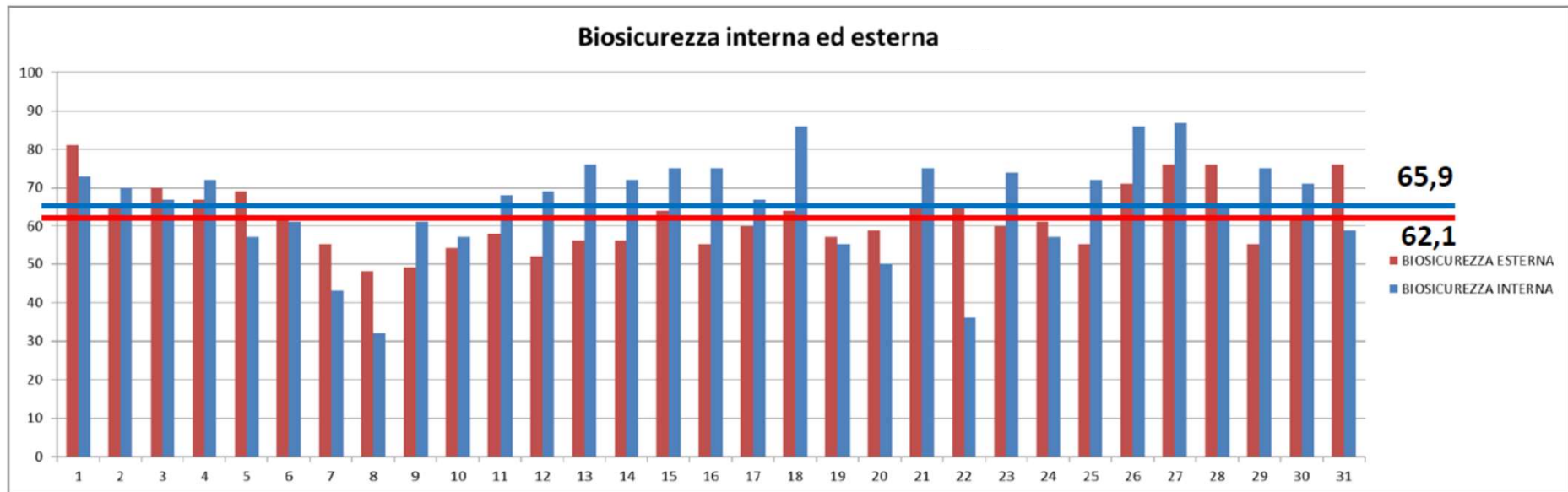


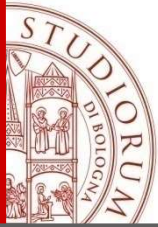




Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 2A - Operazione 16.1.01

«Definizione di un manuale aziendale per implementare le buone pratiche di allevamento finalizzate a ridurre l'impiego di antibiotici e quindi l'insorgenza di nuova antibiotico-resistenza nell'allevamento del suino pesante» - **2016 -2018**





## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.  
«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

# Obiettivi

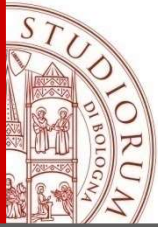
?

**Monitorare l'incidenza** di lesioni alla coda e derivanti da comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento e al macello

?

Identificare **parametri** utili ad identificare **fattori di rischio** specifici per il **suino pesante** e specifici per un dato allevamento



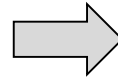


## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP"» - **2018-2020**

COMPORAMENTI AGGRESSIVI



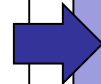
POSSONO VERIFICARSI IN TUTTE LE FASI PRODUTTIVE



(Fonte: welfarequality.net)



(Fonte: :qpc.adm.slu)





## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

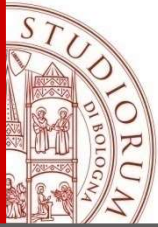
---

### Raccomandazione 336/2016

#### **Analisi del rischio:**

Strumento che supporta l'allevatore e la filiera nel monitoraggio e nell'identificazione di problematiche specifiche riguardo alla morsicatura della coda e i comportamenti aggressivi, nonché a pianificare interventi migliorativi.

***Obiettivo finale: raggiungimento dei requisiti normativi.***



## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.  
«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP"» - **2018-2020**

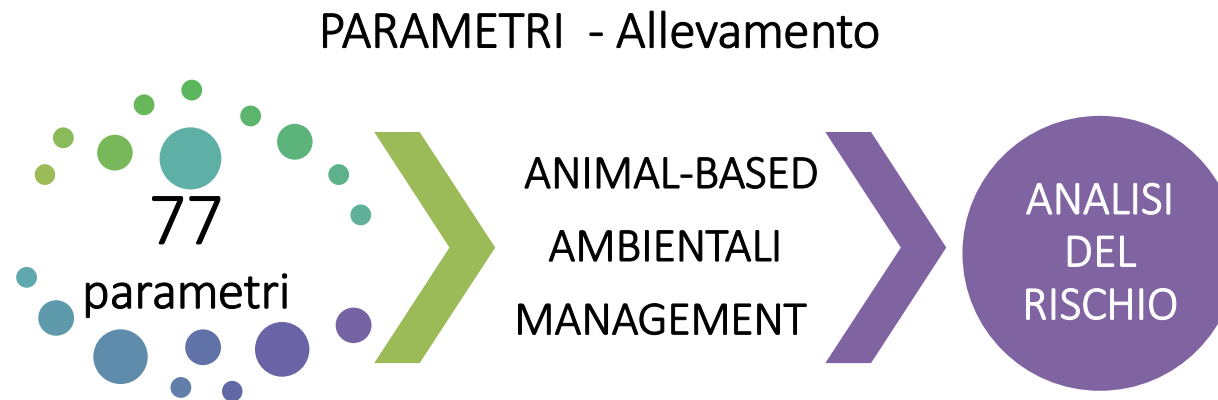
### FASE DI ALLEVAMENTO





## PROGETTO 2

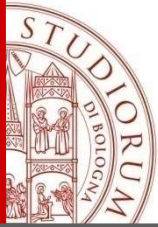
PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.  
«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**



Da:

1. Welfare Quality
2. Classyfarm
3. Assurewell
4. Articoli scientifici





## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

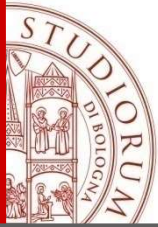
### ALLEVAMENTO

1. SITO 1
2. SITO 2
3. SITO 3

SITO	Allev. 1		Allev. 2		Allev. 3	TOT
	LT	TD	LT	TD		
<b>1</b>	508	1197	288	4224	n.a.	<b>6217</b>
<b>Capannine</b>	325	312	n.a.	n.a.	n.a.	<b>637</b>
<b>2</b>	456	667	266	1627	n.a.	<b>3016</b>
<b>3</b>	217	269	n.a.	n.a.	3302	<b>3788</b>

**13.658 suini**





## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO1

#### AMBIENTE

Allevamento	Densità	Luminosità	N suinetti/ nidiata	Temperatura nido	Temperatura box	% Capezzoli disp./suietto	Arricchimento ambientale
Allev. 1	✓	✓	11,00	28,29	25,14	94,91	Catena + legno
Allev. 2	✓	✗	12,83	28,98	27,16	94,07	Assente

Luminosità > 40 lux per 8 h al giorno

Densità min: 0,15 m<sup>2</sup>/ suinetto

NB: Densità misurata a fine ciclo



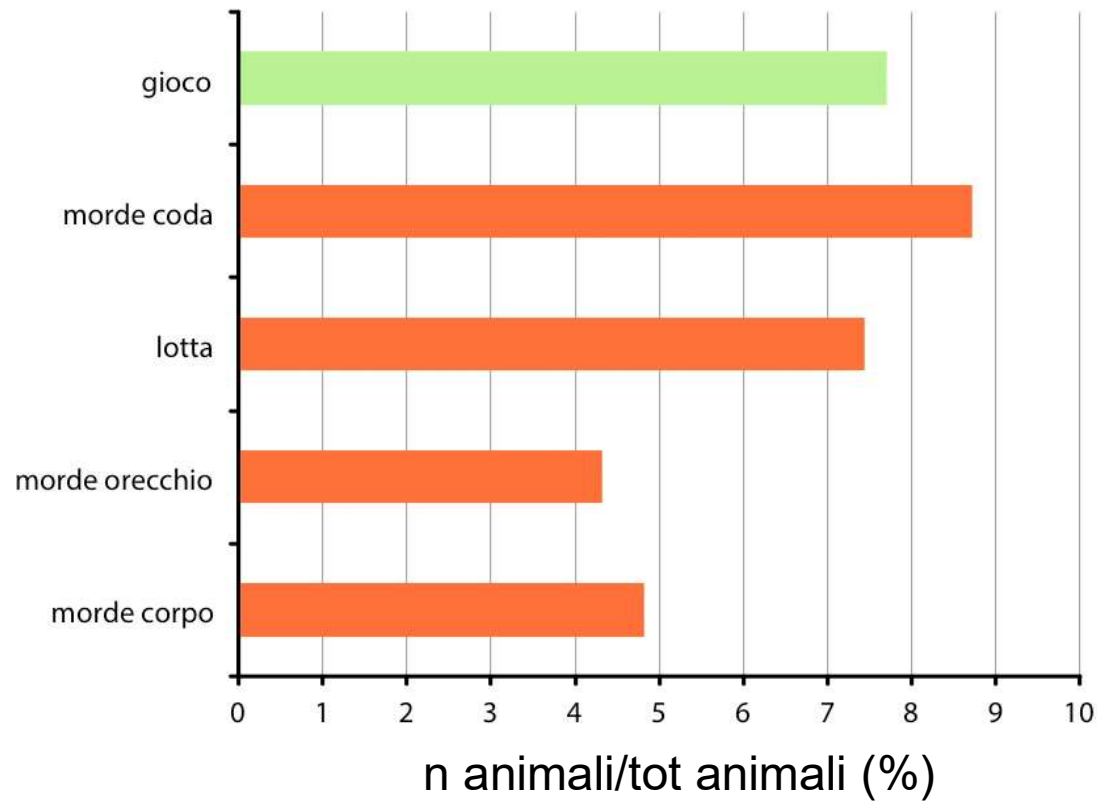


## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.  
«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO1

#### Comportamenti positivi e negativi





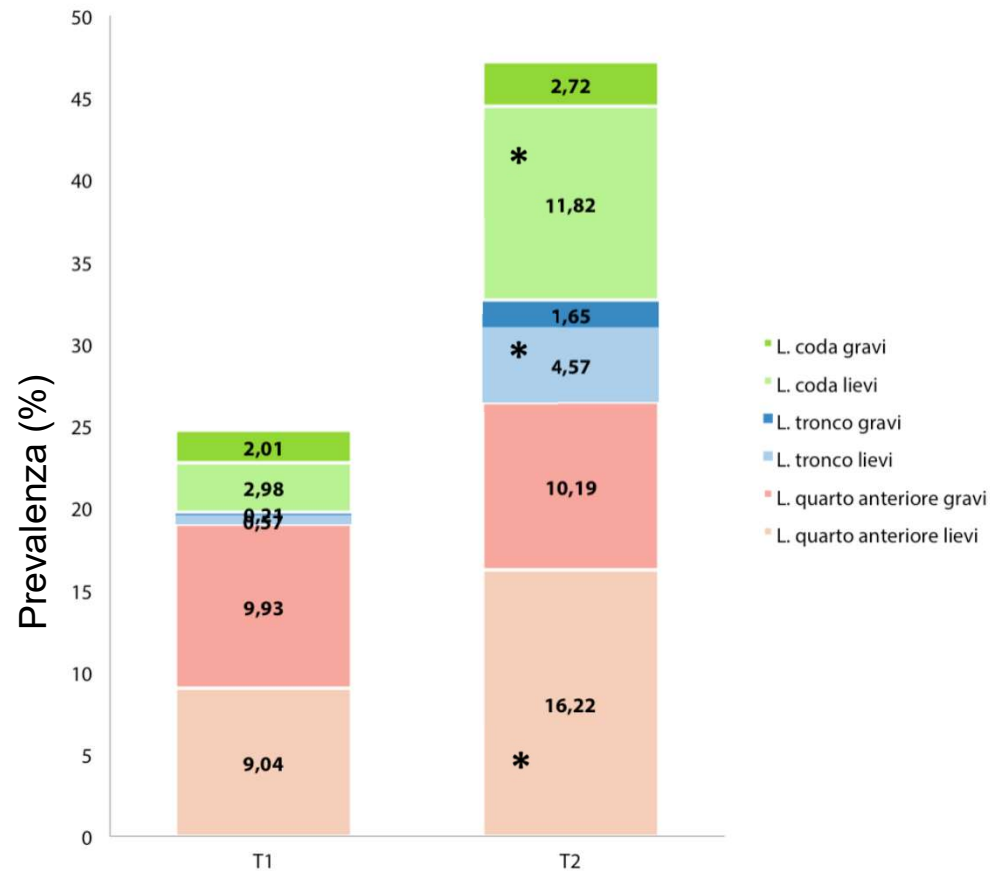
## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO1

#### Lesioni influenzate dall'età dei suinetti



\* P < 0,05





## PROGETTO 2

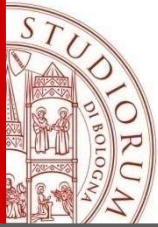
PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO1

### Effetto di parametri ambientali e di management

	Temperatura ambientale	
<b>C. sociali negativi</b>	↓↑	p=0,01
<b>L. arti gravi</b>	↓↑	p=0,03
<b>L. coda lievi</b>	↑↑	p=0,01
	Temperatura nido	
<b>Lesioni carpali</b>	↑↑	p=0,02
<b>Diarrea</b>	↓↑	p=0,04
	% capezzolo/suinetto	
<b>Zoppia</b>	↓↑	p=0,01



## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO2

#### AMBIENTE

ALLEVAMENTO	DENSITA'	LUMINOSITA'	CO2	NH3	TEMPERATURA BOX	ARRICCHIMENTO AMBIENTALE
Allev. 1	✓	✓	✗	✓	28	✓ ✓
Allev. 2	✗	✗	✗	✓	28	✗

Densità a 20-30 kg: 0,30

Densità a 30-50 kg: 0,40

Luminosità > 40 lux

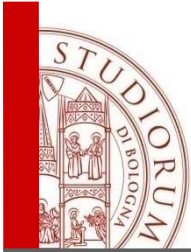
CO<sub>2</sub> < 3000 ppm

NH<sub>3</sub> < 25 ppm

NB: Densità misurata a fine ciclo







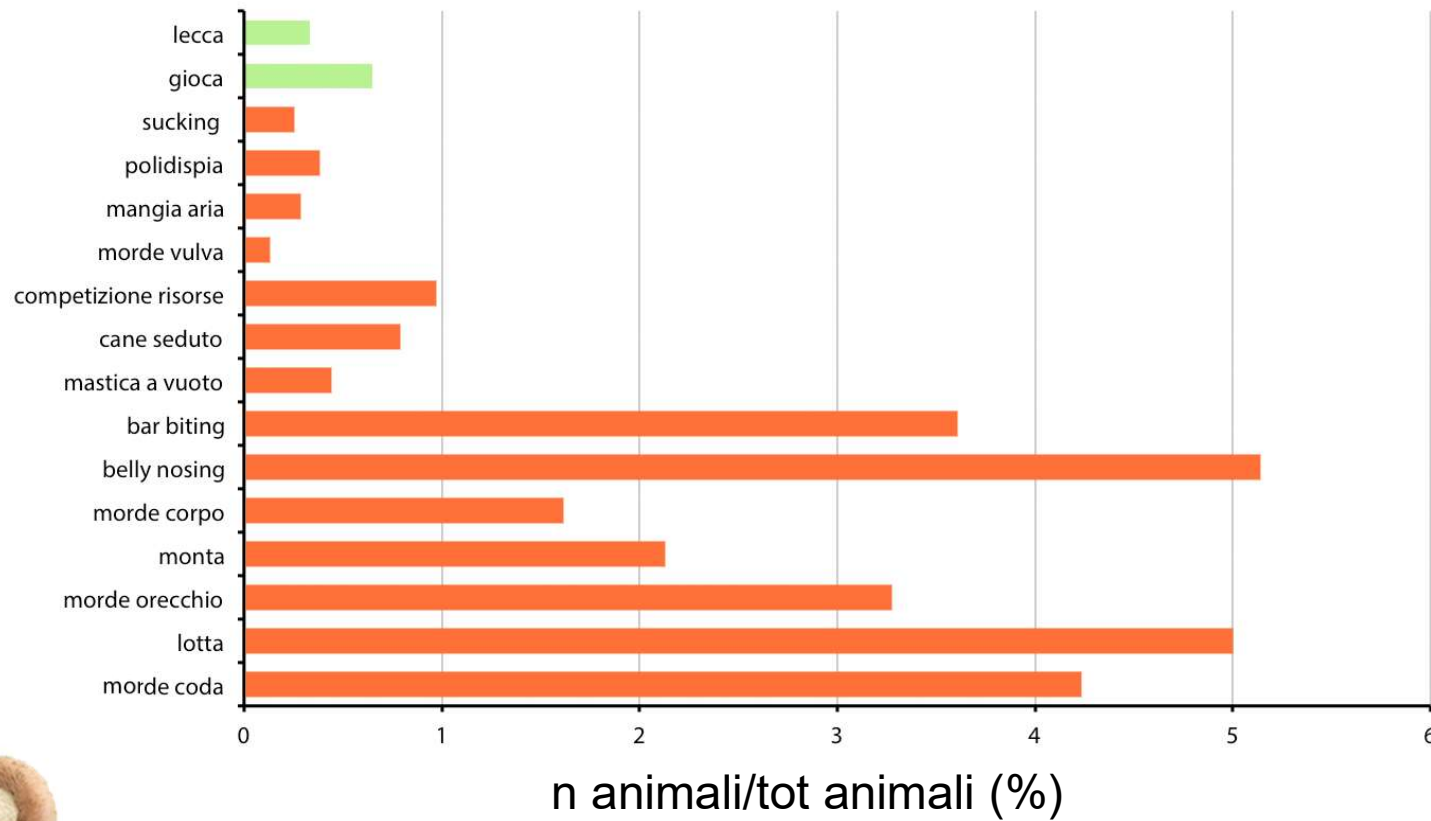
## PROGETTO 2

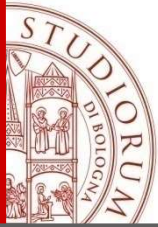
PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO 2

#### Comportamenti positivi e negativi





## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP"» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO 3

#### AMBIENTE

ALLEVAMENTO	DENSITA'	LUMINOSITA'	CO <sub>2</sub>	TEMPERATURA BOX	ARRICCHIMENTO AMBIENTALE
<b>Allev. 3 Vent mista</b>	✓	✓	✓	30,20	✗
<b>Allev. 3 Vent forzata</b>	✓	✓	✓	29,7	✗

Densità > 110 kg: 1,0 m<sup>2</sup>

Luminosità > 40 lux

CO<sub>2</sub> < 3000 ppm

NH<sub>3</sub> < 25 ppm

NB: Densità misurata a fine ciclo





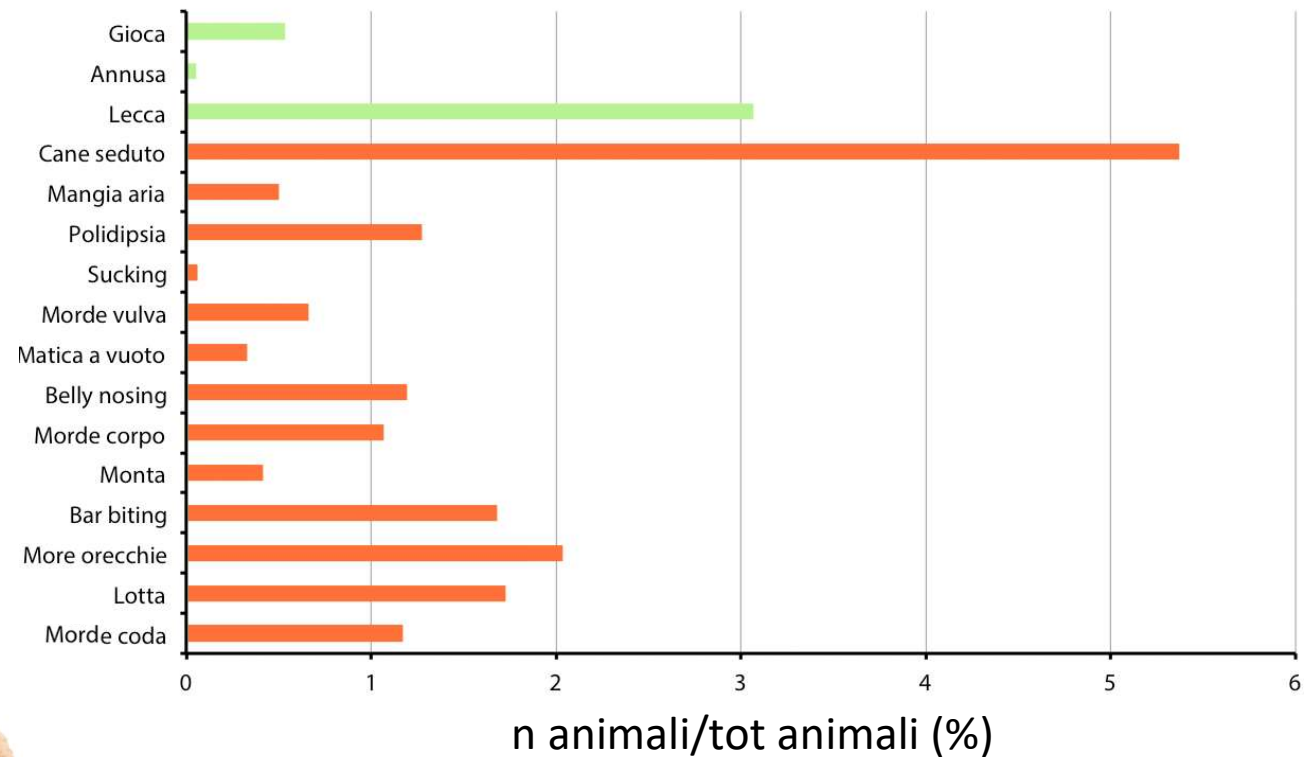
## PROGETTO 2

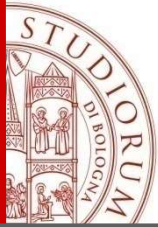
PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO 3

#### Comportamenti positivi e negativi





## PROGETTO 2

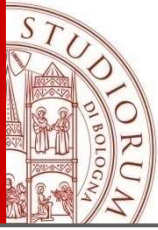
PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.  
«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di allevamento: SITO 3

#### Effetto dei parametri ambientali

	<b>CO<sub>2</sub></b>		
<b>Lesioni tronco lievi</b>	↑↑	$p=0,04$	
<b>Stato della cute</b>	↑↑	$p=0,04$	
	<b>Luce</b>		
<b>Stato della cute</b>	↓↑	$p=0,03$	
	<b>Temperatura ambiente</b>		
<b>Stato della cute</b>	↓↑	$p=0,03$	





## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Fase di macellazione

Osservate **79** partite per un totale di **10074** carcasse  
Stagioni incluse nello studio: **Estate / Inverno.**

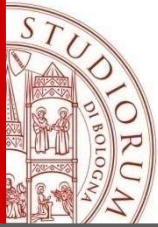
**Parametri** valutati in linea:

- Lesioni Corpo (orecchie, collo, tronco, posteriori)
- Lesioni Coda (esterne, interne)
- Eventuali scarti e motivo dell'uscita dalla linea

Dati relativi al **trasporto**:

- Distanza allevamento-macello (A = < 50 km, B = 50-100 km, C = > 100 km)
- Tempo di attesa pre-macellazione (breve = < 3h; medio = 4-12 h; lungo = > 12 h).



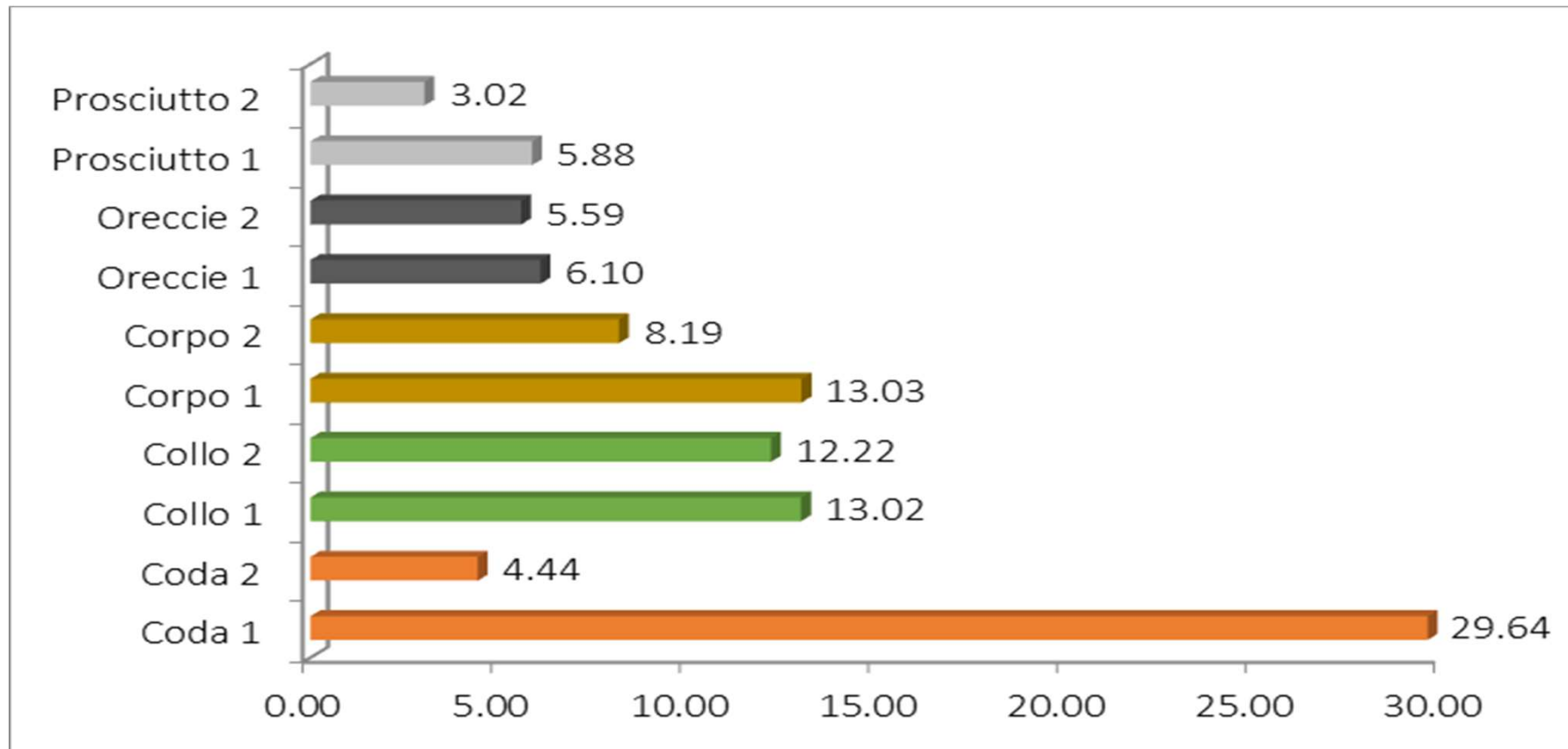


## PROGETTO 2

PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.2.01.

«Analisi del rischio e prevenzione di comportamenti aggressivi nelle fasi di allevamento del suino pesante destinato alle produzioni DOP» - **2018-2020**

### Frequenza delle lesioni rilevate al macello sul totale delle carcasse studiate







### **PROGETTO 3**

*Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.01.1*

«Definizione di uno strumento di analisi del rischio e di consulenza aziendale per implementare il benessere animale e ridurre la necessità di impiego di antibiotici nel suino pesante.» - **2020-2022**

**«WELLDONEPIG»**



## PROGETTO 3 - «WELLDONEPIG»

Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.01.1

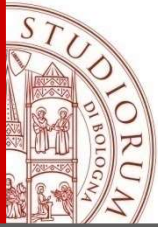
«Definizione di uno strumento di analisi del rischio e di consulenza aziendale per implementare il benessere animale e ridurre la necessità di impiego di antibiotici nel suino pesante.» - **2020-2022**

### Obiettivo

- ✓ Definizione di uno strumento di **analisi del rischio** per rilevare i punti critici per il benessere e la salute dei suini
- ✓ Ottimizzare gli standard produttivi e ridurre gli scarti alla macellazione
- ✓ Supportare l'allevamento di animali a coda non tagliata, facilitando gli allevatori nell'adeguamento alla Direttiva 2008/120 e agli obiettivi definiti da Classyfarm;
- ✓ Progettare interventi di consulenza aziendale per il miglioramento della gestione aziendale con particolare riferimento al BA

### 2 livelli di intervento

- ❖ In **allevamento**, migliorare gli standard di BA, identificando i principali fattori di rischio e pianificando le misure correttive.
- ❖ Al **macello**, identificare le problematiche di BA riconducibili alle fasi di pre-macellazione.

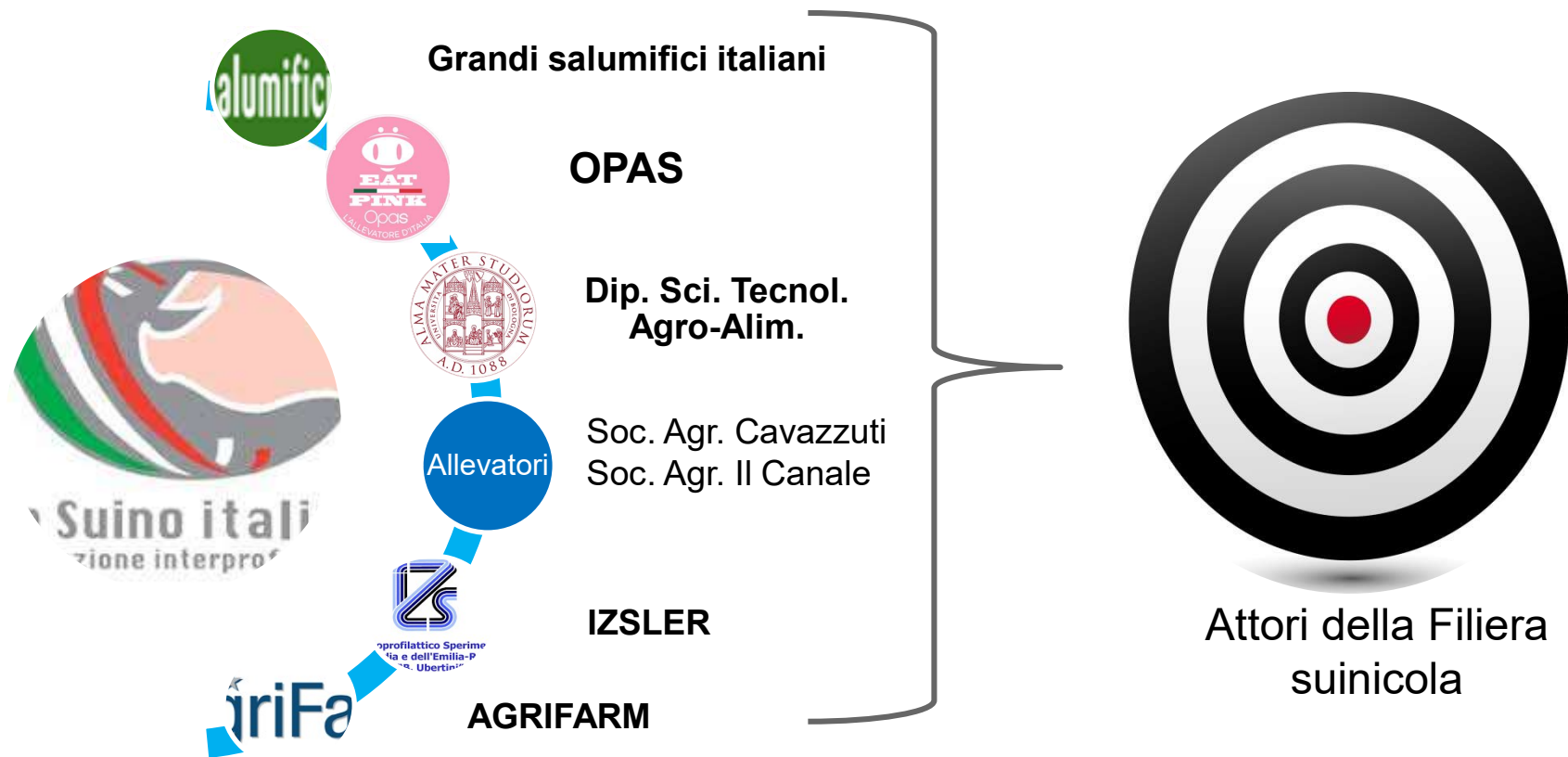


## PROGETTO 3 - «WELLDONEPIG»

Progetto PSR 2014/2020 DGR Emilia-Romagna n. 227/2017 e s.m.i. - FA. 3A - Operazione 16.01.1

«Definizione di uno strumento di analisi del rischio e di consulenza aziendale per implementare il benessere animale e ridurre la necessità di impiego di antibiotici nel suino pesante.» - **2020-2022**


## «WELLDONEPIG»





# WELLDONEPIG

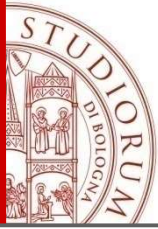
---

 **Azione 1** - Sviluppo e modellizzazione di un sistema di analisi del rischio per il benessere animale.

Ottenere un sistema di valutazione dei punti critici applicabile in fase di allevamento e macello.

 **Azione 2** - Applicazione dello strumento nelle aziende partner.

Applicare lo strumento nelle aziende partner per effettuare l'analisi del rischio, individuare i punti critici e definire gli interventi migliorativi.



## Azione 2

### Applicazione dello strumento nelle aziende partner

---

#### Fase 1: Applicazione dello strumento in allevamento

**Attività Sito 2:** Due rilevamenti – una settimana post-accasamento/ alcuni giorni prima del carico

**Attività Sito 3:** Tre rilevamenti – una settimana post-accasamento/ a 100 kg circa / alcuni giorni prima del carico

#### Fase 2: Applicazione dello strumento di valutazione al macello

Per ogni partita saranno raccolti i dati relativi a: durata del trasporto, mortalità allo scarico, tempo di attesa pre-macellazione, trasportatore.



## Azione di Consulenza

---

- **Proposta 1** - consulenza aziendale per implementare il benessere animale
- **Proposta 2** - consulenza per gli adempimenti relativi al buon uso dell'antibiotico implementazione dei livelli di biosicurezza aziendale.





## RISULTATI ATTESI

- Miglioramento della capacità degli operatori della filiera nell'individuare i punti critici e fattori di rischio per il benessere animale negli allevamenti;
- Dimostrazione dell'importanza dei rilevamenti al macello per identificare le problematiche di benessere e salute in allevamento al fine di definire interventi mirati
- Miglioramento della capacità organizzativa della filiera per ottenere prodotti trasformati di qualità;
- Realizzazione di un servizio di consulenza per le aziende.

# Grazie per l'attenzione

