

1

---

---

---

---

---

---

---

---

Animal welfare indicators

- Il progetto AWIN è finanziato dall'Unione Europea
- Si propone di migliorare il benessere degli animali attraverso:
  - sviluppo di indicatori e protocolli scientificamente validati (approccio basato sull'evidenza), collegati a diversi principi e criteri di valutazione
  - istruzione e formazione di veterinari, detentori, operatori, sull'uso degli indicatori per monitorare e migliorare il benessere animale
  - promozione di standard elevati di benessere animale a livello globale, influenzando le politiche e le pratiche dell'intero settore della cura degli animali

2

---

---

---

---

---

---

---

---

Contesto normativo e tecnico

- In Italia le metodologie AWIN sono integrate nel sistema ClassyFarm del Ministero della Salute per la categorizzazione del rischio e la valutazione ufficiale del benessere animale
- Le norme prevedono incentivi per il passaggio a sistemi semi-intensivi o estensivi, l'aumento degli spazi (+50% o aumenti specifici per capo) e il miglioramento delle fonti di abbeveraggio
- Le aziende possono aderire implementando i protocolli AWIN per ottenere la certificazione ufficiale

3

---

---

---

---

---

---

---

---

Misure dirette sugli animali  
(ABMs: Animal-Based Measures)

1. Stato di nutrizione (Body Condition Score)
2. Pulizia degli animali
3. Lesioni cutanee
4. Presenza di ascessi
5. Zoppie
6. Sanità della mammella
7. Asimmetria della mammella
8. Mortalità annuale degli animali adulti
9. Mortalità annuale delle figliate

Concetti "negativi"

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5




---

---

---

---

---

---

---


---

---

---

6


**BENESSERE ANIMALE:**  
LINEE GUIDA PER LA CATEGORIZZAZIONE DEL RISCHIO NELL'ALLEVAMENTO DEL POLLO DA CARNE



Leonardo Janni Viani, Luigi Bernabè, Francesco Pini

**BENESSERE ANIMALE:**  
LINEE GUIDA PER LA CATEGORIZZAZIONE DEL RISCHIO NELL'ALLEVAMENTO DELLA GALLINA OVAIOLA

**MANUALE AUTOCONTROLLO**



Leonardo Janni Viani, Luigi Bernabè, Caterina Bonaldi, Anna Chiarini, Tiziana Bernardi, Francesca Pini, Valterio Lorenzi

7

---

---

---

---

---

---


---

---


---

---

**BENESSERE ANIMALE:**  
LINEE GUIDA PER LA PREVENZIONE DEL TAGLIO DELLA CODA NELL'ALLEVAMENTO SUINO DALLO SVEZZAMENTO ALL'INGRASSO



**BENESSERE ANIMALE:**  
LINEE GUIDA PER LA CATEGORIZZAZIONE DEL RISCHIO NELL'ALLEVAMENTO SUINO DALLO SVEZZAMENTO ALL'INGRASSO



Giovanni Loris Albertini, Luigi Bernabè, Antonio Maria Malassa, Giovanni Santucci, Federico Scat

8

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Il comportamento dei suini

- Origini
- Ciclo vitale
- Comportamento sociale
- Percezione, comunicazione, cognizione
- Problemi legati all'allevamento (stereotipie)

PROF.SSA PIA LUCIDI  
RICEVIMENTO: dopo lezione o previo appuntamento  
[plucidi@unife.it](mailto:plucidi@unife.it)



9

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Domesticazione



- 11.000-9000 anni (neolitico) in due regioni (Cina e Turchia)
- Mantiene ancora molte caratteristiche comuni con l'antenato selvatico: i maiali tradizionali cinesi, indiani, europei sono ancora oggi più vicini geneticamente ai loro cugini selvatici locali che tra loro stessi
- Gli attuali maiali sono
  - più grandi (più vertebre toraciche e lombari)
  - più pesanti
  - più produttivi (rapida crescita, riproduzione)

---

---

---

---

---

---

---

---

10

### Domesticazione

- Nessun pattern comportamentale del suide selvatico è scomparso con la domesticazione:
  - [costruzione del nido cinghiale](#)
  - [parto cinghiale](#)
- Costruzione del nido scrofa domestica:
  - <https://www.youtube.com/watch?v=gnlhx75UMfc>

---

---

---

---

---

---

---

---

11

### Ciclo di vita in allevamento

20,6 milioni di tonnellate nel 2023  
21,2 milioni di tonnellate nel 2024 (+2,9%)  
21,8 milioni di tonnellate (+3,3%)

In Italia 7 milioni di capi allevati nel 2024  
Nonostante la diminuzione degli allevamenti, c'è stato un aumento delle macellazioni (8,14% da importazione)  
Nel 2025 macellati 9 milioni di suini

---

---

---

---

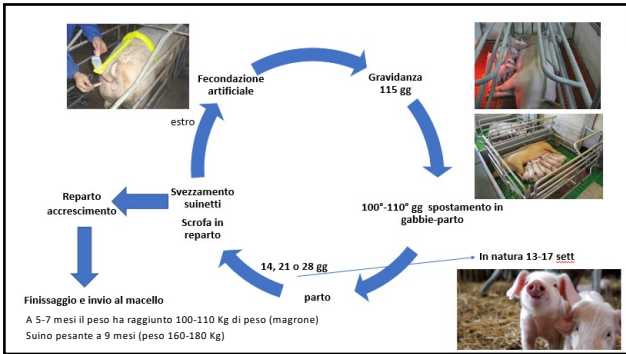
---

---

---

---

12



13

---

---

---

---

---


---

---

---

### Allevamento in gabbia

- Solo Regno Unito, Svezia, Finlandia e Norvegia hanno vietato completamente le gabbie di gestazione
- Svezia, Norvegia e Svizzera hanno vietato anche le gabbie di allattamento
- Nel 2021 la Commissione Europea si era impegnata a presentare una proposta legislativa per vietare l'uso delle gabbie negli allevamenti entro il 2027, in risposta all'iniziativa dei cittadini europei "End the Cage Age".



14

---

---

---

---

---

---

---

---

### Comportamento sociale

- Gregarietà (in natura):
  - gruppi matrilineari: alcune femmine imparentate e le loro proli degli anni precedenti
  - maschi solitari (scapoli)
  - maschi in gruppo
- I gruppi sono dinamici e possono sovrapporsi
- Relazioni di dominanza sono meno stabili rispetto ai bovini, quindi scontri più frequenti, anche nei gruppi più stabili soprattutto quando:
  - il cibo è disponibile in spazi limitati
  - vengono mescolati o c'è l'introduzione di individui dall'esterno

15

---

---

---

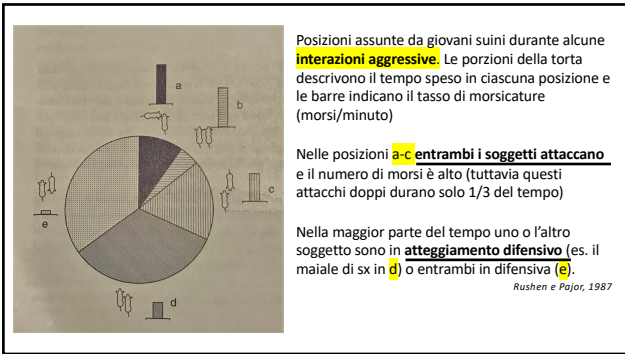
---

---

---

---

---



16

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Morsicatura della coda: ambiente inadeguato

Score 0	Score 1	Score 2
No evidence of tail-biting	Indication of superficial biting along the length of the tail, but no evidence of fresh blood or of any swelling (red areas on the tail are not considered as wounds unless associated with fresh blood)	Fresh blood is visible on the tail and/or there is evidence of some swelling and infection and/or part of the tail tissue is missing and a crust has formed

17

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**EURACTIV** The Capitals The Brief Ukraine Intelligence

Afford Economy Energy & Environment Global Impact Health Policy Technology Transport

## Routine illegal pig-tail docking continues unabated in the EU

By Natalia Hone | EURACTIV | 04 Oct 2020 | 10:45 AM CEST | 10 Oct 2020

Parlamento europeo  
2019-2024

TESTI APPROVATI

PF\_1A12022/0030  
Risoluzione di esecuzione sul benessere degli animali nelle aziende agricole  
Risoluzione del Parlamento europeo del 14 febbraio 2012 sulla riduzione di esecuzione sul benessere degli animali nelle aziende agricole (2010/2005/IN)

28. sottolinea la complessità multifattoriale di un problema grave per il benessere degli animali come quello della **morsicatura della coda** negli allevamenti suinicoli; prende atto delle difficoltà tecniche riscontrate in tutta l'UE nel corso di approfondite ricerche e dell'esame dei fattori di rischio che scatenano tale comportamento; osserva che ciò ha finora impedito di trovare una soluzione affidabile e, di conseguenza, ha portato alla diffusa pratica del taglio della coda, malgrado i considerevoli sforzi profusi dalla Commissione e dal Parlamento per diffondere informazioni e migliori pratiche sul mantenimento della coda integra; si rammarica del fatto che, finora, solo due Stati membri hanno vietato la pratica del taglio della coda; sottolinea che prevedendo un arricchimento ambientale idoneo, in particolare materiali che possono essere manipolati, oltre che garantendo uno spazio adatto, attuando buone pratiche in termini di mangimi e mettendo a disposizione un suolo solido, si può ridurre considerevolmente il problema della morsicatura della coda

30. riconosce gli sforzi del settore suinicolo europeo nella ricerca di **alternative alla castrazione dei suinetti** e pone l'accento sulla necessità di modificare le norme veterinarie riguardanti gli allevamenti di suini per tenere conto dei progressi nel campo delle alternative alla castrazione dei suinetti;

18

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Arousal (energy)**

<p>Q4</p> <p><b>Alert</b> Flicks</p> <p><b>Fearful</b></p>	<p>Q1</p> <p><b>Playful</b> Tail changes</p> <p><b>Happy</b></p>	<p>Applied Animal Behaviour Science https://doi.org/10.1016/j.aabas.2017.05.001</p> <p>Tail postures and tail motion in pigs: A review Irene Gensini, A. M. Wouda, R. Lütjens</p> <p>La coda può variare in postura, movimento, lateralizzazione e frequenza dei cambiamenti posturali.</p> <p><b>Valence (affect)</b></p> <p>Code pendenti o raccolte, o lesionate non sono necessariamente e sempre sinonimo di morsicature.</p> <p>Per esempio, una coda arricciata corrisponderebbe a valenza positiva e alta eccitazione e una coda immobile a valenza negativa e bassa eccitazione.</p>
<p>Q3</p> <p><b>Bored</b> <b>Depressed</b></p> <p>Motionless tail</p>	<p>Q2</p> <p><b>Relaxed</b> <b>Calm</b></p> <p>Loosely wags</p>	

22

---

---

---

---

---

---

---

---

**Arousal (energy)**

<p>Q4</p> <p>Alert 3 Fearful 8 Intense wag Flick</p>	<p>Q1</p> <p>Playful 3 Changes 1 Happy 2</p>	<p>Valence (affect)</p> <p>Loosely wag 5</p>
<p>Q3</p> <p>Bored 7 Depressed</p> <p>Motionless</p>	<p>Q2</p> <p>Relaxed 6 Calm</p> <p>Loosely wag 5</p>	

23

---

---

---

---

---

---

---

---

**Comportamento sociale**

- I suini non manifestano l'allogrooming
- Nei suini da compagnia le affiliazioni individuali sono descritte
- Tendenza molto forte a coordinarsi e sincronizzare i comportamenti nel tempo e nello spazio, es.:
  - grido di allarme di un singolo individuo fa agitare tutto il gruppo
  - esplorazione (necessità di materiale di arricchimento sufficiente per tutti)
- Anche piccole esperienze negative (o incoerenti) con gli umani rendono i suini sospettosi e spaventati per lungo tempo (necessità di custodi che gestiscano gli animali in modo calmo, coerente, positivo)

24

---

---

---

---

---

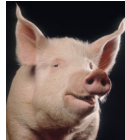
---

---

---

### Percezione e comunicazione

- Senso dell'olfatto molto sviluppato (simile a quello del cane)
- Riconoscono e ricordano fino a 30 individui
- Prediligono sapori dolci, rifuggono l'amaro
- Buon senso dell'udito
- Occhi piccoli, con visione non molto accurata, dicromatica
  - angolo cieco posteriore di 50-100 gradi
- Senso dell'olfatto molto sviluppato, feromoni
- Ricco repertorio di espressioni vocali:
  - grugniti di allattamento
  - grida di allarme: castrazione suinetti, schiacciamento, lotta



25

---

---

---

---

---

---

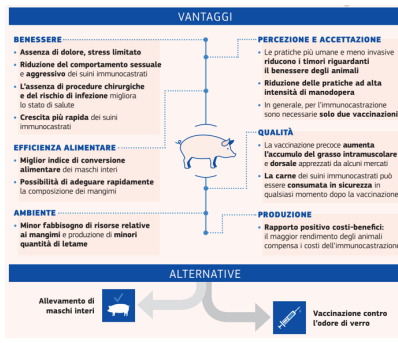
---

---

---

---

Maschi interi



Immuno castrazione

26

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Editing genetico anziché castrazione fisica

**GESTIONE DELLA MATURITÀ:** le preoccupazioni sulla castrazione dei suini hanno portato a un lavoro di modifica genetica per produrre maiali che non raggiungano la pubertà.

Sono passati circa 4 anni da quando negli Stati Uniti è nato un gruppo di suinetti geneticamente modificati.

Ciò ha significato un grande passo avanti nel tentativo di produrre maiali che non raggiungano mai l'adolescenza, quindi non c'è bisogno della castrazione fisica per prevenire l'odore di verro nella carne dei maiali maschi.



27

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**scientific reports**  
**Classification of pig calls produced from birth to slaughter according to their emotional valence and context of production**

Elodie F. Bédouin<sup>1,2</sup>, Clara C. B. Sphaer<sup>1,3</sup>, Pascal Lohbar<sup>1,4</sup>, Lisette M. C. Lelievre<sup>1,5</sup>, Monica Padilla de la Torre<sup>1</sup>, Eva R. Ruff<sup>1</sup>, Carole Guérol<sup>1</sup>, Veronique Delpey<sup>1</sup>, Chloé Monodier<sup>1</sup>, Joppe H. Skarvogen<sup>1,6,7</sup>, Marek Spisak<sup>1,8</sup>, Sandra Klagen<sup>1</sup>, Alain Boissy<sup>1</sup>, Andrew M. Ijzerman<sup>1,9</sup>, Edna Hillmann<sup>1,10</sup> & Céline Tallec<sup>1</sup>



32

---

---

---

---


---

---

---

---

**Vocalizzi: Classificazione per frequenza**



I suoni vengono divisi in base alla loro "altezza" spettrale, un confine fisiologico fondamentale per capire lo stato dell'animale:

**Versi a bassa frequenza (LF):**

- **Grugniti (Grunts):** suoni profondi e bassi. Sono i più frequenti e indicano solitamente situazioni neutre o positive, come il foraggiamento o l'allattamento.
- **Latrati (Barks):** suoni brevi e secchi, usati come segnali di allerta o sorpresa.

**Versi ad alta frequenza (HF):**

- **Guiti (Squeals):** suoni acuti e prolungati, associati a stati di forte eccitazione o disagio.
- **Grida (Screams):** vocalizzazioni intensissime e molto acute, emesse in caso di dolore fisico, forte stress o situazioni di pericolo (es. schiacciamento o combattimenti).

33

---

---

---

---

---

---

---

---


**Vocalizzi: classificazione emotiva e contestuale**

I versi vengono analizzati in base alla **valenza** (emozione positiva o negativa) per monitorare il benessere animale:

- **Valenza negativa:** grida e guaiti. Comuni durante l'isolamento sociale, lo svezzamento, l'aggressività o la castrazione.
- **Valenza positiva:** grugniti brevi con scarse variazioni di ampiezza. Tipici del gioco, del contatto sociale e dei momenti di calma.

SOUNDFISHING EUROPEAN AND WORLDWIDE SOUND EFFECT LIBRARY.

<https://www.soundfishine.eu/sound/pig>  
<https://pixabay.com/it/sound-effects/search/maiale/>



34

---

---

---

---

---

---

---

---

### Esigenze

- Esplorazione
- Spazio: i suini tendono a mantenere separate le aree di alimentazione, riposo, defecazione
- Grufolare: la presenza di lettiera, permettendo l'esplorazione, evita i comportamenti lesivi autodiretti e permette > ingestione di fibra
- Costruzione del nido
- Socialità: in natura a circa 15 giorni i suinetti raggiungono il gruppo

---

---

---

---

---

---

---

---

35

### Stereotipie

- Mordere le sbarre
- Masticare a vuoto
- Polidipsia
- Tolettatura eccessiva
- Automutilazione
- Sfregamento ossessivo contro strutture
- Suzione e leccamento di strutture
- Massaggio scroto o regione perianale tra suinetti svezzato precocemente




---

---

---

---

---

---

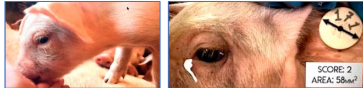
---

---

36

### Altri segnali di stress riconosciuti nel suino

- Cromodacriorrea\*



- Occhi infossati



\*Effects of early housing and interactions with humans on the severity of tear staining in pigs. M.E. Hayes, P.H. Hemsworth, L.M. Hemsworth, R.S. Morrison, A.J. Tibbock, R.L. Butler and J.W. Merchant

---

---

---

---

---

---

---

---

37

**EYES**

Never Stop Improving  
SICK PIG






- **Healthy Pig:**
  - Bright, open eyes with pink eyelids
- **Sick Pigs:**
  - Dull, sunken, cloudy, twitching or irritated eyes
  - Excessive redness in the eyes, inflammation, discharge, loss of hair and might lack color around the eyes
  - White or yellow (purulent) eye discharge is often observed when respiratory challenges are present, stains from the tear duct

PIC ©Pig Improvement Company | 6 Home Page

38

---

---

---

---

---

---

---





---

---

---

**HEAD**

Never Stop Improving  
SICK PIG

- **Healthy Pig:**
  - Holds head straight and alert
- **Sick pig:**
  - Holds head down or drooped/sad looking
  - May hide in the back of pen
  - Any signs of inflammation, injuries, abscesses
  - Any signs of neurological issues (head tilting or frequent shaking)

PIC ©Pig Improvement Company | 4 Home Page

39

---

---

---

---

---

---

---





---

---

---

**ABNORMAL POSTURES**

Never Stop Improving

- Watch for pigs with abnormal postures, like dog sitting, with labored breathing thumping or coughing
  - Sitting like a dog might indicate rear joint issues
- Arching the back or dropping the tail might indicate abdominal pain
  - Check for diarrhea in the pen

PIC ©Pig Improvement Company | 17 Home Page

40

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---