

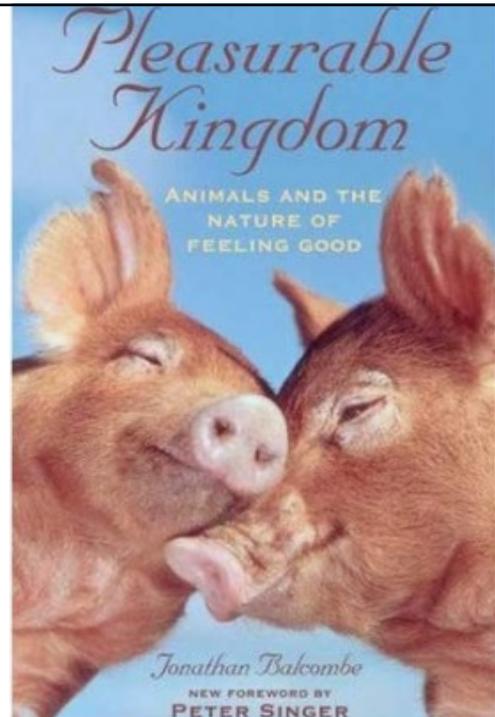
## Il comportamento dei suini

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

PROF.SSA PIA LUCIDI

**RICEVIMENTO:** dopo lezione o previo appuntamento

[plucidi@unite.it](mailto:plucidi@unite.it)



1

## 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)

2

## 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>

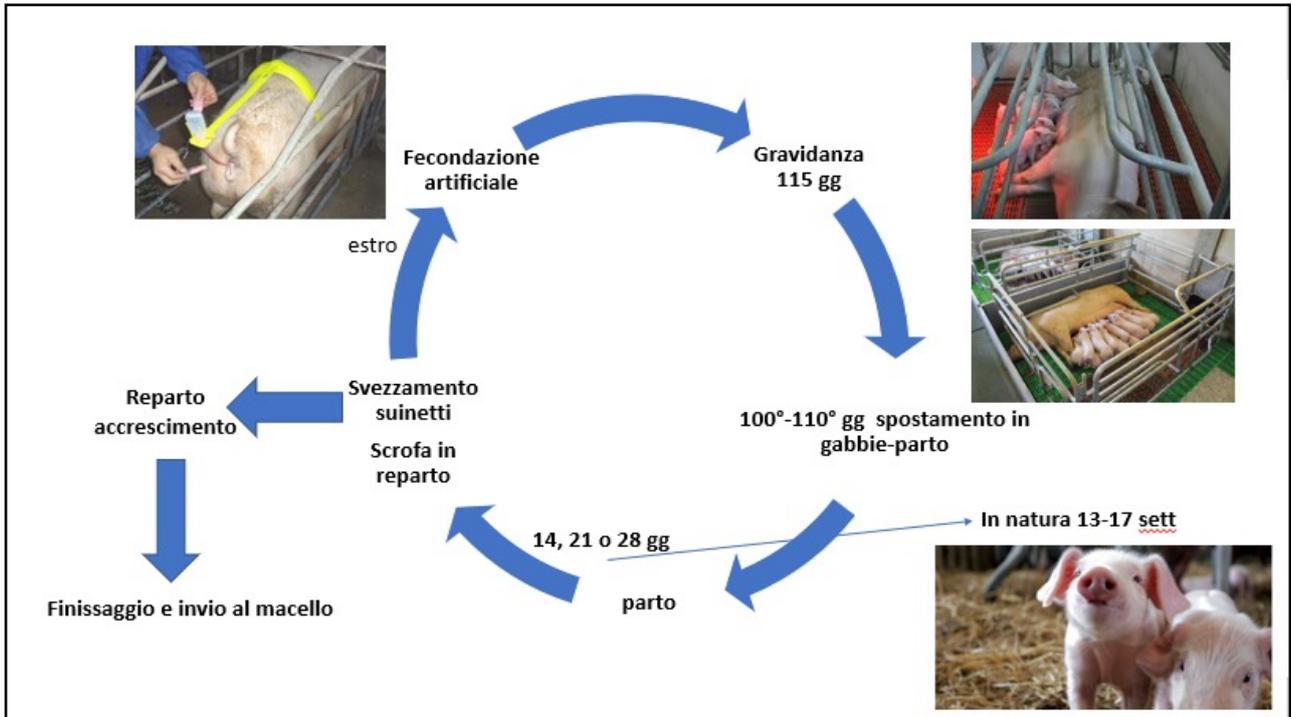
3

## Ciclo di vita in allevamento

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

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)

4



5

## 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".



6

## Comportamento sociale

- Gregarietà:
  - 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

7

## Aggressività

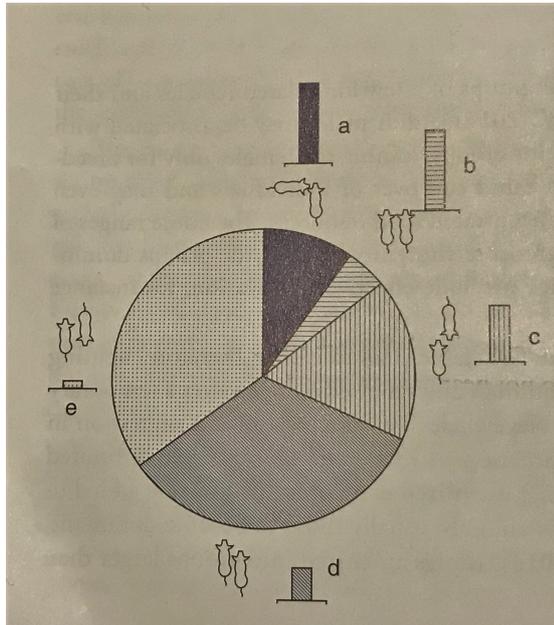


8

## Aggressività suinetti



9



Posizioni assunte da giovani suini durante alcune **interazioni aggressive**. Le porzioni della torta descrivono il tempo speso in ciascuna posizione e le barre indicano il tasso di morsicature (morsi/minuto)

Nelle posizioni **a-c** **entrambi i soggetti attaccano** e il numero di morsi è alto (tuttavia questi attacchi doppi durano solo 1/3 del tempo)

Nella maggior parte del tempo uno o l'altro soggetto sono in **atteggiamento difensivo** (es. il maiale di sx in **d**) o entrambi in difensiva (**e**).

*Rushen e Pajor, 1987*

<https://www.youtube.com/watch?v=TNWJhliPQmQ>

10

## 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

11

## Taglio della coda



12

EURACTIV
The Capitals    The Brief    Ukraine    Intelligence

Agrifood
Economy
Energy & Environment
Global Europe
Health
Politics
Technology
Transport

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

By [Natasha Foote](#) | EURACTIV | Est. 5min 📅 30 set 2020 (updated: 📅 9 ott 2020)



Parlamento europeo

2019-2024

---

TESTI APPROVATI

---

P9\_TA(2022)0030

Relazione di esecuzione sul benessere degli animali nelle aziende agricole  
 Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2022 sulla relazione di esecuzione sul benessere degli animali nelle aziende agricole (2020/2085(INI))



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;

13

29 January 2024

Commissioner Stella Kyriakides  
 European Commission  
 B-1049 Brussels, Belgium

**Please reply to:**

Peter Stevenson OBE  
 Chief Policy Advisor, Compassion in World Farming  
 Place du Luxembourg 12, Brussels B-1050, Belgium  
 T: +32 (0)2 709 1330 E: [peter.stevenson@ciwf.org](mailto:peter.stevenson@ciwf.org)

Dear Commissioner

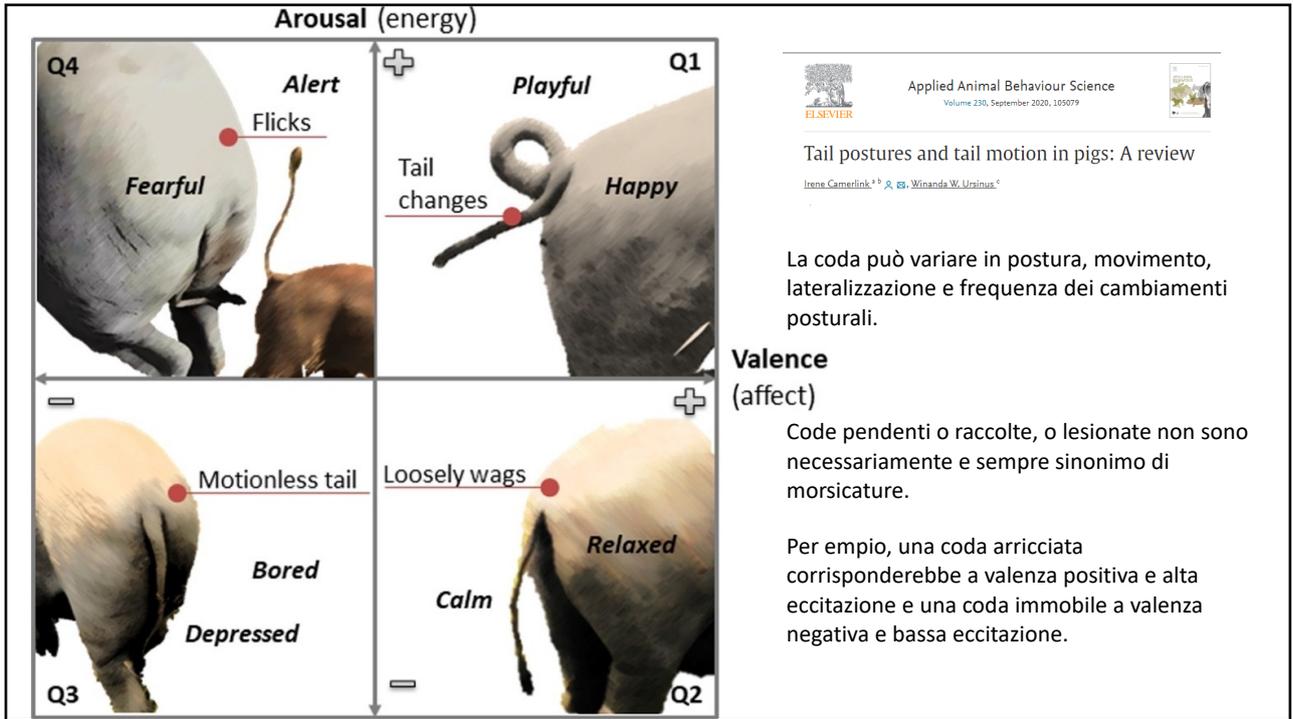
**The routine tail docking of pigs**

It is now 30 years since the EU ban on routine tail docking of pigs and the Directive's requirement for pigs to be given effective enrichment materials came into force.

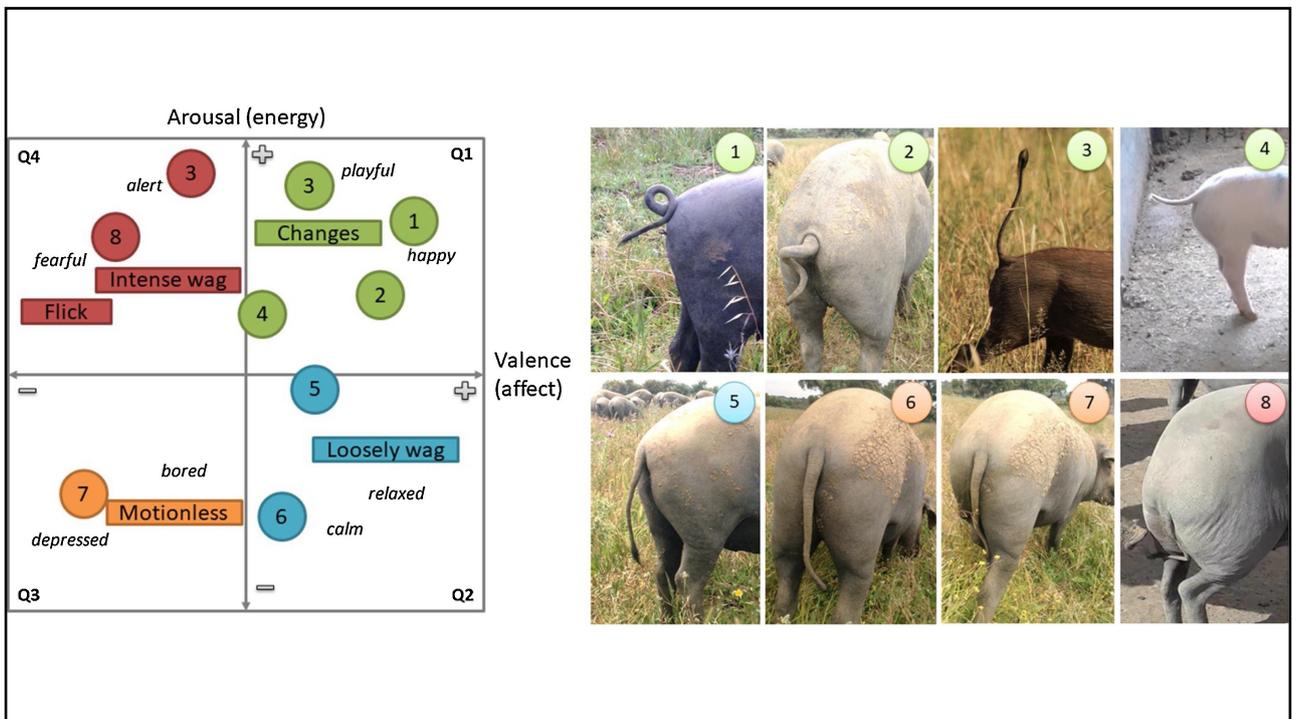
Commission audit reports show that in many Member States the vast majority of pigs are tail docked. Moreover, in many farms pigs are not provided with effective enrichment; they are simply given a metal chain and/or some plastic objects.

In its 2022 Scientific Opinion on the welfare of pigs EFSA concluded that tail docking "is not necessary if husbandry practices and management are appropriate" and recommended that "tail docking should not be performed." EFSA identified the following factors as important to prevent tail biting: the provision of enrichment materials such as straw, increased space allowance, and low levels of ammonia.

14



15



16

## 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)

17

## 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



18



19

- dal 2021 in Germania castrazione solo previa anestesia generale
- da gen. 2022 anche in Francia
- Olanda produce maschi interi con marchio «benessere»; circa la metà castrati con anestesia
- Spagna macella animali giovani (no odore verro) sul restante 7% castrazione

**Alternative alla castrazione chirurgica:**

- Ritardare l'entrata in pubertà
  - 2-3 iniezioni anti GnRH
- Animali interi
- Sessaggio del seme (solo ♀)

Created with mapchart.net

20

POLITICS, EU

## Pig castration remains common welfare violation in the EU

15 August 2023

## Belgium: Farmers can now administer local anesthesia for piglet castration themselves

This expansion of the regulations comes at the request of the industry, which is struggling with a lack of veterinarians.

11 May 2023

21

## 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.



22

## Cognizione, emozioni

- Eccezionale capacità di apprendimento e memoria
- Sono capaci di scelte basate non su rinforzi o punizioni immediate, ma anche su conseguenze ritardate
  - es. lavano mele sporche prima di mangiarle
- Memoria episodica sviluppata
- Capaci di sopravvivere in situazioni impensabili
  - maiali nuotatori alle Bahamas <https://www.youtube.com/watch?v=8SQNzfnywSo>
- Maiali tenuti in cattive condizioni sviluppano atteggiamenti pessimistici, che si contagiano a tutto il gruppo
- Sviluppano molto presto (5gg) la capacità di orientare le deiezioni lontano da dove mangiano e dormono. Se non c'è spazio riposano meno tempo

23

## Abilità cognitive

autoconsapevolezza



Animal Behaviour

Volume 78, Issue 5, November 2009, Pages 1037-1041



Articles

### Pigs learn what a mirror image represents and use it to obtain information

Donald M. Broom , Hilana Sena, Kiera L. Moynihan

Show more 

+ Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2009.07.027>

[Get rights and content](#)



24

### Assessing learning and memory in pigs

Elise Titia Gieling · Rebecca Elizabeth Nordquist · Franz Josef van der Staay

Criteria: Test category:	Unimpaired animals should be able to acquire task	Allow for detailed behavioral analysis	Stress free	Tap ecologically relevant behaviors	Standardization	Automation	Allow investigation of developmental effects	Complexity and sensitivity
<i>Classical tasks</i>								
Conditioning tasks <i>appetitive</i>	+	-	+	±	+	+	-	-
Conditioning tasks <i>aversive</i>	+	-	-	-	+	+	-	-
<i>Operant tasks</i>								
Lever-pressing tasks	±	-	+	-	+	+	-	±
Discrimination tasks (two choices)	+	-	+	-	±	±	-	±
Discrimination tasks (multiple choices)	+	-	+	-	±	±	-	+
Barrier tasks	+	±	+	±	-	-	±	±
Avoidance tasks	+	-	-	-	+	+	±	-
Choice tasks	+	-	±	-	+	+	±	+
<i>Spatial tasks</i>								
Water mazes	+	-	-	-	+	±	-	-
Spatial arena's	+	+	+	±	+	+	+	+
Multi-access mazes	+	±	+	±	+	+	+	+
Choice tasks	+	±	+	+	+	+	-	-
<i>Recognition tasks</i>								
ORT	+	+	+	±	±	-	+	±
Y-mazes	+	±	+	±	±	-	-	+
Social tasks	+	±	±	+	±	-	-	±
<i>Awareness tasks</i>								
Mirror test	+	±	+	+	-	-	+	+

Criteria are based on Chap. 1.3 (Implementation of cognitive tasks). + indicates a positive expectancy for this criteria in a particular test category, based on acquired results or analysis of the test construction. ± indicates that the expectancy might be promising, based on comparable tests applied in other species or analysis of the test construction. - indicates a negative expectancy for this criteria in a particular test category based on acquired results or analysis of the test construction. Due to the multiplicity of tests applied within pig research so far, the categorization made here is a broad outline, and some types of tests are piled up to keep this table specific and to secure a convenient arrangement

### Scientists Can Now Decode Pigs' Emotions From the Sound of Their Grunts

TOPICS: Language University Of Copenhagen  
By UNIVERSITY OF COPENHAGEN MARCH 7, 2022

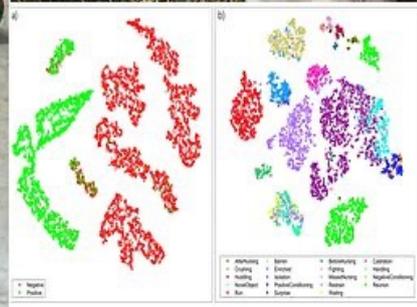


25

### scientific reports

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

Elodie F. Briefer<sup>1,2,3</sup>, Clara C.-R. Sypherd<sup>2,4,5</sup>, Pavel Linhart<sup>3,4</sup>, Lisette M. C. Leliveld<sup>5,6</sup>, Monica Padilla de la Torre<sup>7</sup>, Eva R. Read<sup>8</sup>, Carole Guérin<sup>9</sup>, Véronique Deiss<sup>9</sup>, Chloé Monestier<sup>10</sup>, Jeppe H. Rasmussen<sup>5,11,12</sup>, Marek Špinko<sup>3,13</sup>, Sandra Dújšan<sup>5</sup>, Alain Boissy<sup>7</sup>, Andrew M. Janczak<sup>7</sup>, Edna Hillmann<sup>3,14</sup> & Céline Tallet<sup>4</sup>



26

## 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

27

## 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



28

## FAOSTAT

[http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/pigs/AH\\_welfare.html](http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/pigs/AH_welfare.html)

### **Alcune realtà positive (dal web)**

Galmozzi: maternità condivisa

<https://www.youtube.com/watch?v=uOibkrDr53Y>

Fumagalli: coda e denti integri

<https://www.youtube.com/watch?v=QukWNS2sf9U>

<https://www.fumagallisalumi.it/un-video-realizzato-dalla-commissione-europea-sugli-allevamenti-fumagalli/>