



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Convegno ASIC 2019
Benessere del coniglio in allevamento
in Europa



La ricerca sul benessere del coniglio in allevamento in Italia

ANGELA TROCINO

Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione

Università degli Studi di Padova

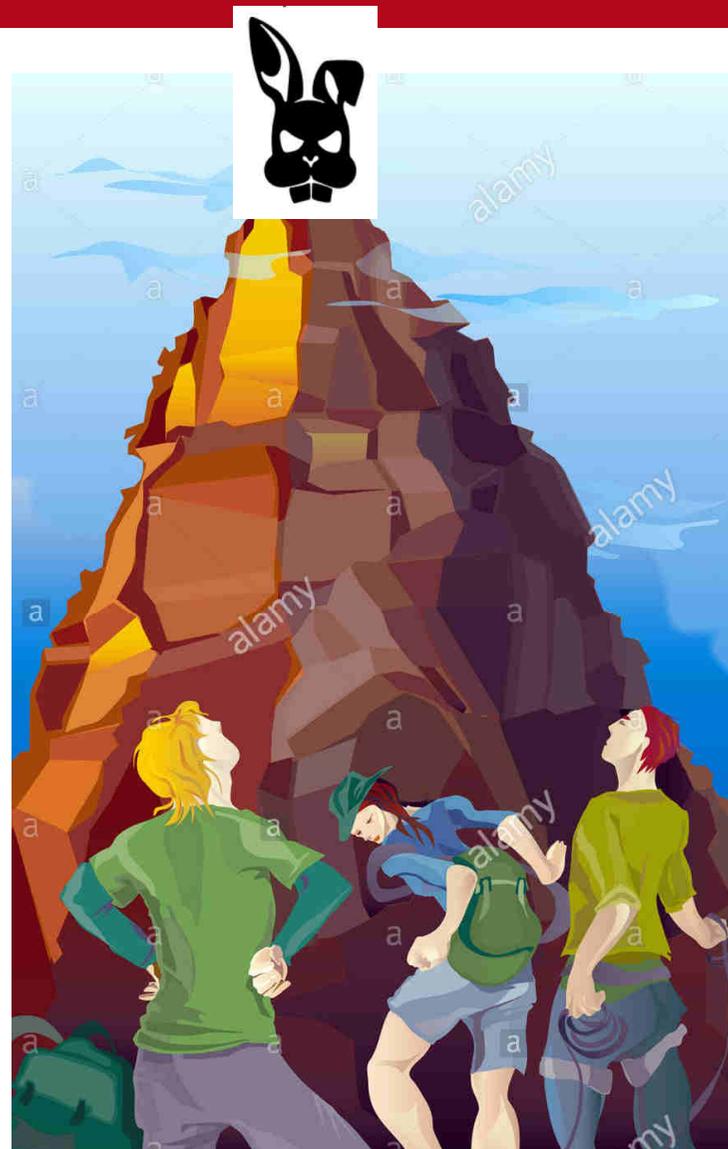
angela.trocino@unipd.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

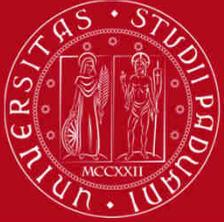
La ricerca sul benessere del coniglio in Italia

1. I gruppi di ricerca
2. I progetti
3. *Main facts*
4. L'impatto sul settore





- Università degli Studi di Milano
(M. Verga, V. Ferrante, F. Luzi)
- Università degli Studi della Tuscia
(A. Finzi)
- Università degli Studi di Perugia
(A. Dal Bosco, C. Castellini, S. Mattioli)
- Università degli Studi di Padova
(G. Xiccato, A. Trocino, M. Birolo)
- Università di Pisa, Università di Torino, Università di Bologna, IZS Venezie, IZSLER e Centro di referenza
- **Non me ne vogliono gli altri...**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

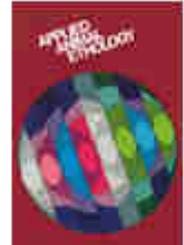
Correva l'anno 1978



ELSEVIER

Applied Animal Ethology

Volume 4, Issue 3, September 1978, Pages 235-252



A general review and survey of maternal behaviour in the rabbit

Marina Verga, Vittorio Dell'Orto, Corrado Carenzi

In Scopus...



1. Etologia del coniglio in natura ed in sistemi di allevamento convenzionali e alternativi
2. Indicatori di benessere
3. Rapporto fattrice-nidiata
4. Rapporto uomo-animale
5. Stabulazione e allevamento conigli all'ingrasso
6. Stabulazione e allevamento riproduttori
7. Trasporto e macellazione

Benessere non è solo la gabbia... (cit. A. Lavazza)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

1998-2019

Rabbit welfare and housing systems...

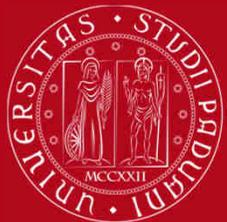


Discussione

Raccomandazioni Consiglio
d'Europa (era il 1996)

Obiettivo generale

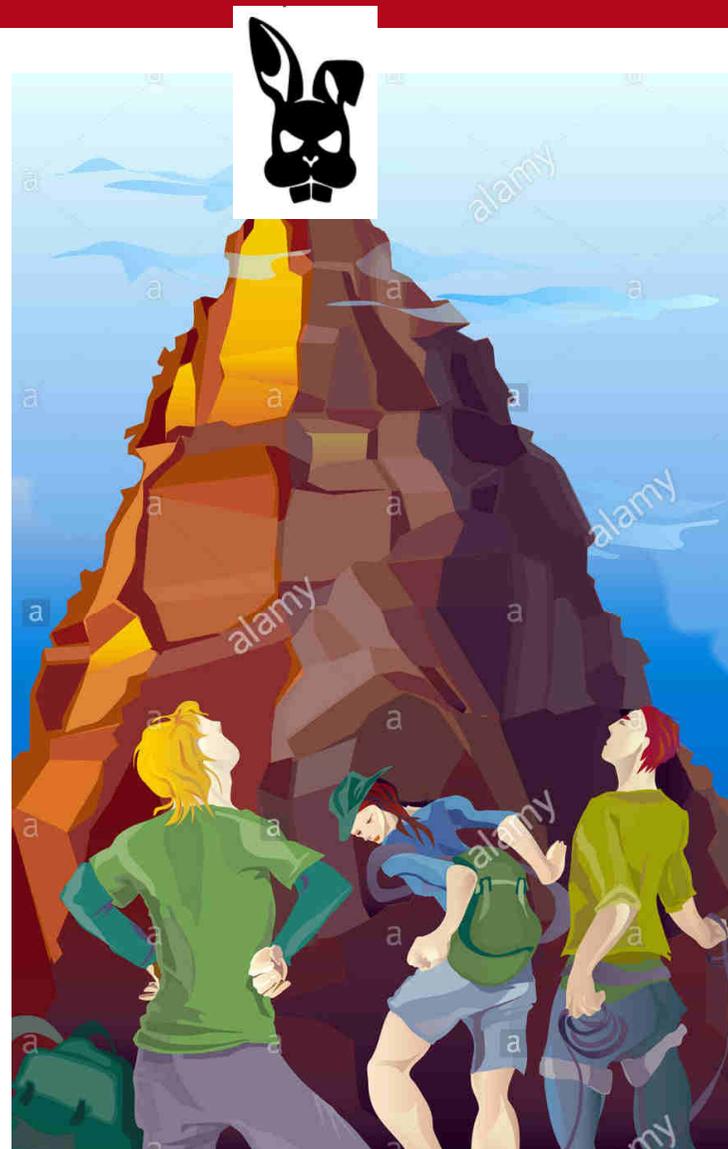
Identificare soluzioni tecniche per sistemi di allevamento alternativi per **conigli in accrescimento e fattrici** che possano garantire benessere, prestazioni produttive e qualità del prodotto



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

La ricerca sul benessere del coniglio in Italia

1. I gruppi di ricerca
2. I progetti
3. *Main facts*
4. L'impatto sul settore





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

I progetti di ricerca

COST Action 848 (2000-2005)

(Multi-faceted research in rabbits: a model to develop a healthy and safe production in respect with **animal welfare**) – [Marina Verga \(UNIMI\)](#)

RABHO – (Rabbit friendly housing) (2014-2016)

Development and assessment of alternative animal-friendly housing systems for rabbit does with kits and growing rabbits - [Alessandro dal Bosco \(UNIPG\)](#)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

I progetti di ricerca

Università: vari Progetti di Ateneo, Convenzioni di Ricerca, Finanziamenti privati, etc.

MIPAF (anno 2011)

Progetto CIQUAS: Coniglio italiano di qualità superiore

Fabrizio Agnoletti (IZSve)

Ministero della Salute (progetti Ricerca Corrente 2017)

Sistemi alternativi per l'allevamento del coniglio da carne: valutazione economica, sanitaria, del benessere e percezione del consumatore

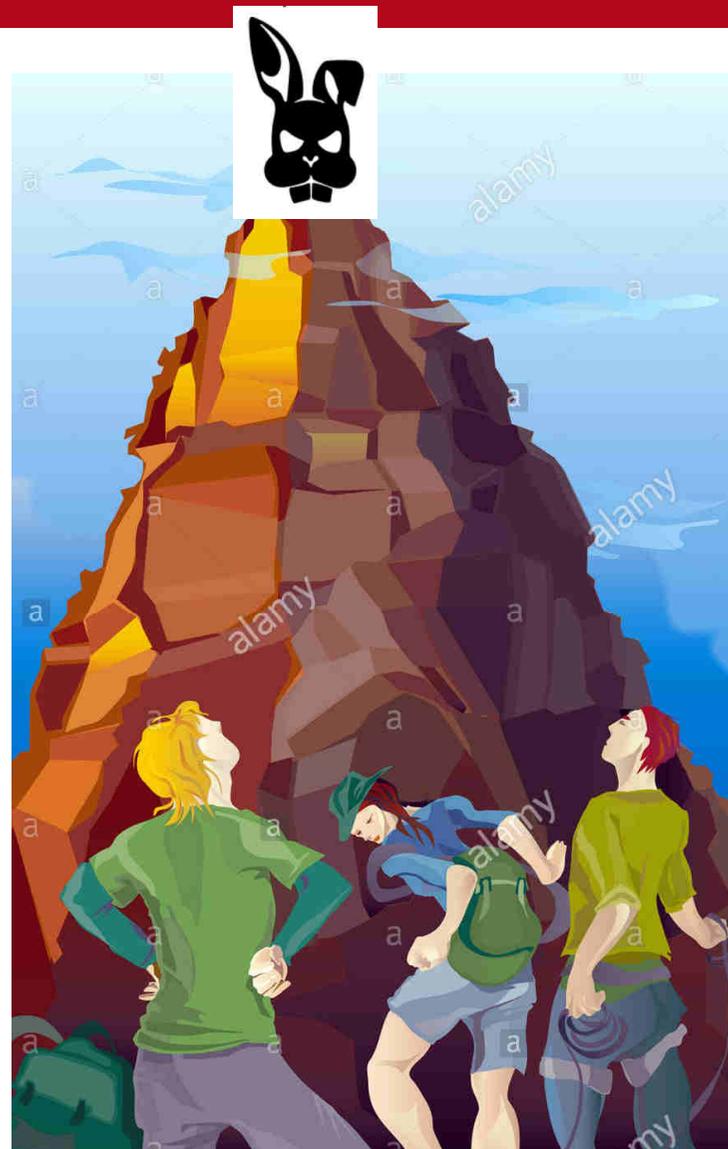
Guido Di Martino (IZSve)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

La ricerca sul benessere del coniglio in Italia

1. I gruppi di ricerca
2. I progetti
3. Main facts
4. L'impatto sul settore





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Stabulazione e allevamento conigli in ingrasso

Settore ingrasso

1. modalità di stabulazione
(bicellulare vs. colonia, densità di allevamento, composizione dei gruppi)
2. caratteristiche gabbie/recinti
(dimensioni, pavimentazione, arricchimenti ambientali)



Gabbia bicellulare

- alzarsi, sdraiarsi e girare su loro stessi liberamente; allungare completamente le zampe; sdraiarsi in posizione rilassata con zampe posteriori allungate.



Gabbia WRSA



Caratteristiche aderenti alle linee guida del Ministero della Salute

Larghezza minima (cm)	Lunghezza minima (cm)	Altezza minima (cm)	Area minima (cm ²)	Carico alla macellazione (kg/m ²)
35	75	25	≥4400	40

Recinti



- alzarsi, sdraiarsi e girare su loro stessi liberamente; allungare completamente le zampe; sdraiarsi in posizione rilassata con zampe posteriori allungate; eseguire comportamenti esplorativi
- i conigli da ingrasso e da rimonta devono essere allevati in **GRUPPO**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Per immagini...

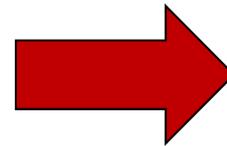
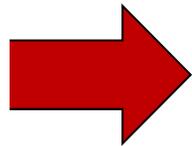
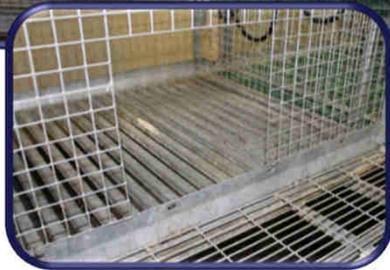
1998





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Per immagini...





Sistema	Bicellulare	Recinto	Recinto	Recinto	Recinto
Dimensioni		Small	Small	Large	Large
Animali	2	20	27	40	54
Densità	18/m ²	12/m ²	16/m ²	12/m ²	16/m ²
Peso vivo, g					
35 d	864	851	864	864	865
54 d, g	1865 ^B	1709 ^A	1693 ^A	1667 ^A	1681 ^A
76 d, g	2839 ^B	2655 ^A	2702 ^A	2598 ^A	2665 ^A



In numeri...

	Pavimento			Età macellazione	
Animali	Plastica	Legno		76 d	83d
Densità	20-27	20-27		20-27	20-27
	12-16/m ²	12-16/m ²		12-16/m ²	12-16/m ²
Peso vivo, g					
45 d	895	896		894	897
55 d, g	1844 ^B	1702 ^A		1770 ^A	1775 ^A
macellazione, g	2795 ^B	2567 ^A		2574 ^A	2788 ^A
Lesioni, %	20,2	16,9		15,0 ^A	22,0 ^A



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

In numeri...

	Prova 2018 UNIPD
Peso a 70 d, g	2806
Indice di conversione	3,13
Mortalità, %	4,51

Dati non pubblicati





Allevamento in gruppo dei conigli all'ingrasso

- in colonie numerose in gabbie o recinti, le prestazioni produttive possono essere minori rispetto al bicellulare o ai piccoli gruppi (≤ 8 conigli)
- possibile aggressività
- ruolo di densità, attrezzature e arricchimenti, genetica
- un livello diverso di attività fisica e di stress durante l'allevamento potrebbe modificare anche la qualità della carne, ma l'effetto dei fattori pre-macellazione è più importante

Per una review : Trocino e Xiccato, 2006; Szendrő e Dalle Zotte, 2011; Szendrő, 2012; Xiccato e coll., 2012, 2013; Trocino e coll., 2015



Settore riproduzione:

1. modalità di stabulazione
(individuale vs. colonia)
2. rapporto fattrici-nidiata
(libero vs. controllato)
3. caratteristiche gabbie
(dimensioni, pavimentazione)





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Per immagini



**Wire-net + plastic
mats**

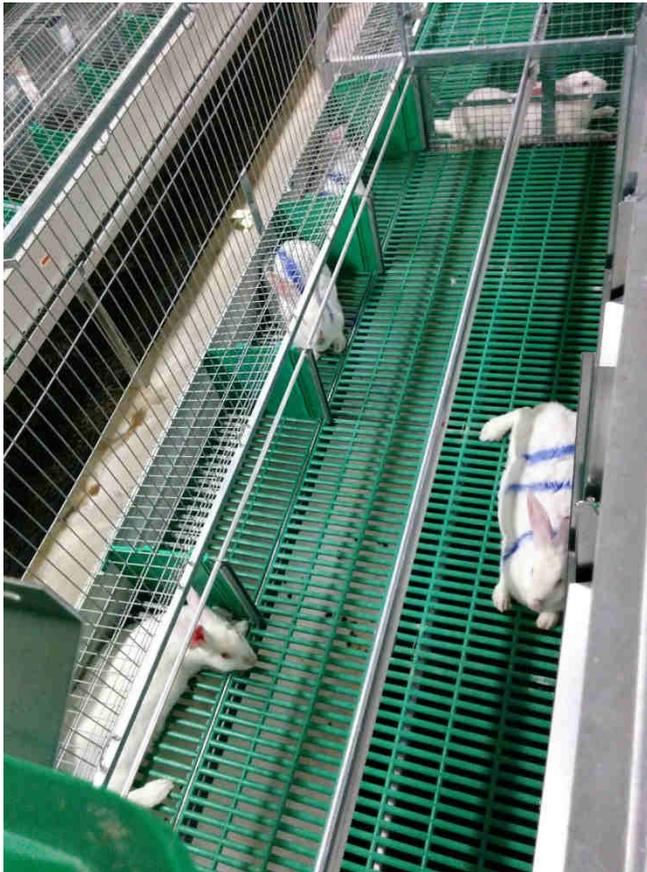
Plastic slatted

2014 and 2015



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Per immagini



2016 and 2017



	Gabbia standard	Colonia trained	Colonia untrained
Recettività, %	86,5 ^c	72,2 ^b	49,8 ^a
Fertilità, %	75,5 ^c	61,2 ^b	40,8 ^a
Nati vivi, n	7,5 ^b	6,6 ^{ab}	5,8 ^a
Fattrici ferite, %	-	3,8 ^a	8,3 ^b
Mortalità pre-svezz.	8,8	9,2	8,3

Mugnai e coll. (2009)

NEW

Allevamento in park *part-time*

coniglie in attività riproduttiva

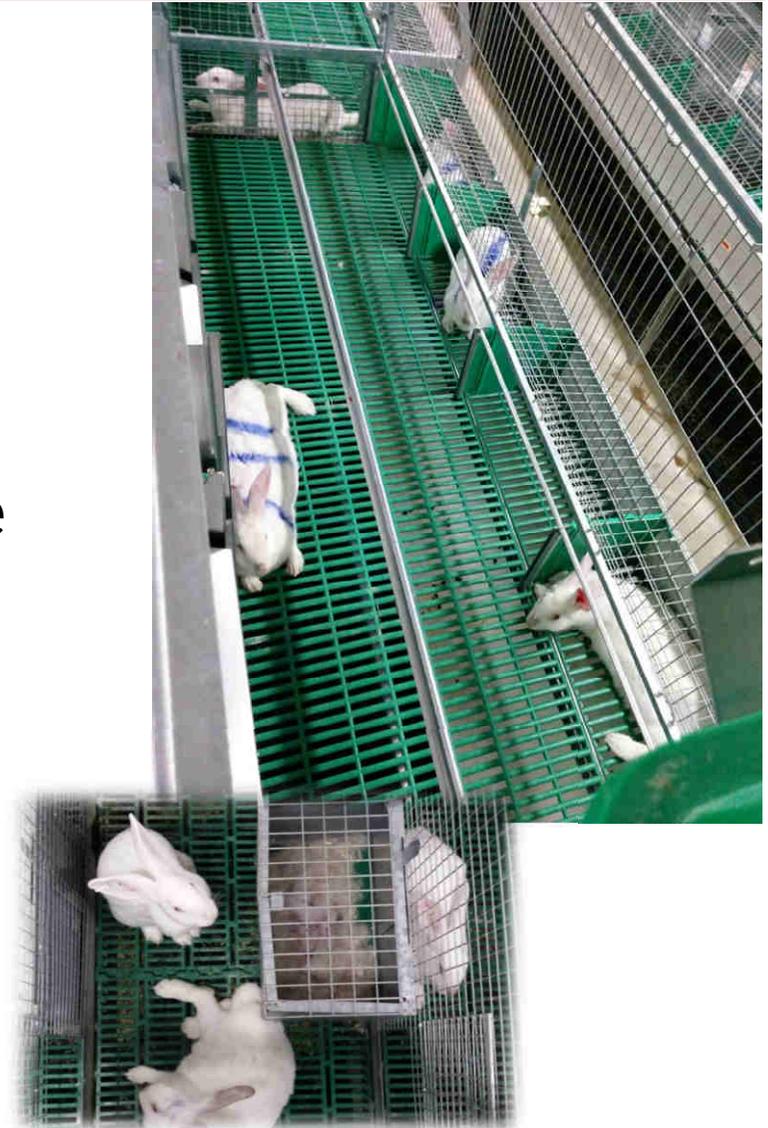
- separazione da 1-2 d prima

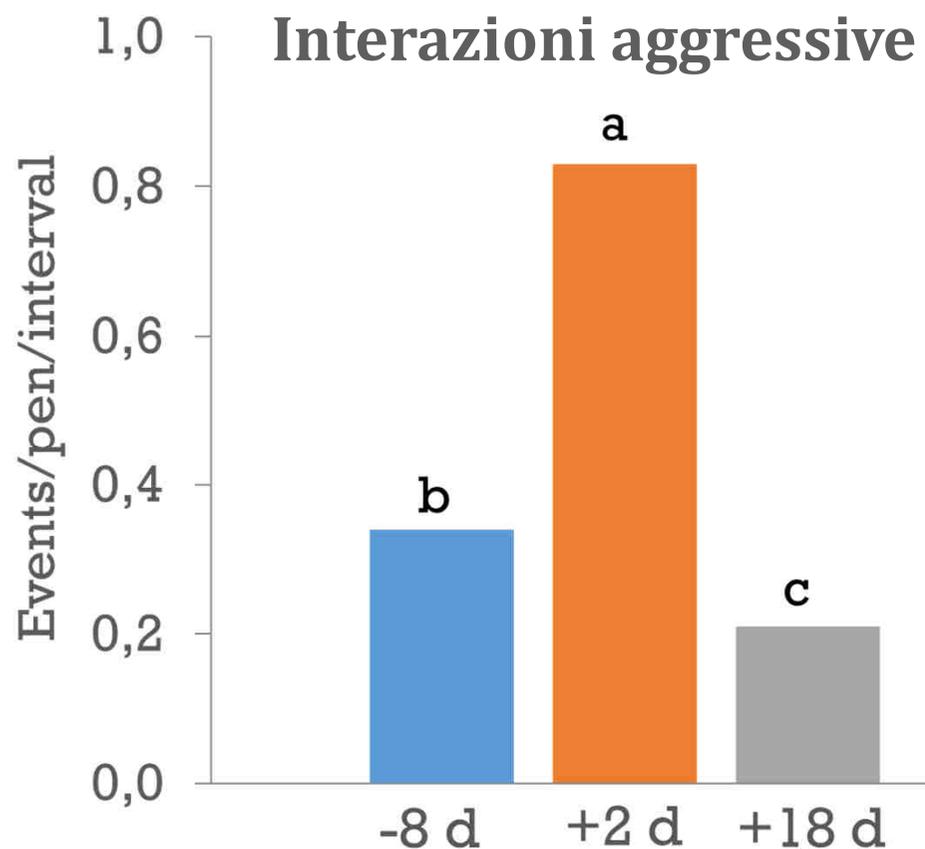
del parto a 12-18 d *pp*

- migliori prestazioni riproduttive
(Szendrő et al., 2016)

- pochi studi, sistemi diversi
(Machado et al., 2016; Maertens & Buijs, 2016)

- raggruppamento e aggressività
(Andrist et al., 2013; Zomeño et al., 2017)





- ✓ Le aggressioni si manifestano alla prima formazione del gruppo prima del parto (-8 d)
- ✓ Aumentano alla seconda formazione del gruppo dopo il parto (+2 d)
- ✓ Si riducono nella tarda lattazione (+18 d)

Medie (LSM) del numero di eventi per recinto osservati ogni 30 minuti nel corso di 24 ore

Applied Animal Behaviour Science 203 (2018) 55–63

Contents lists available at ScienceDirect



Applied Animal Behaviour Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/applanim



Effects of group housing system, pen floor type, and lactation management on performance and behaviour in rabbit does

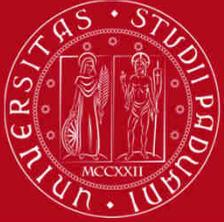


Cristina Zomeño^a, Marco Birolo^b, Francesco Gratta^b, Andrea Zuffellato^c, Gerolamo Xiccato^b, Angela Trocino^{b,*}

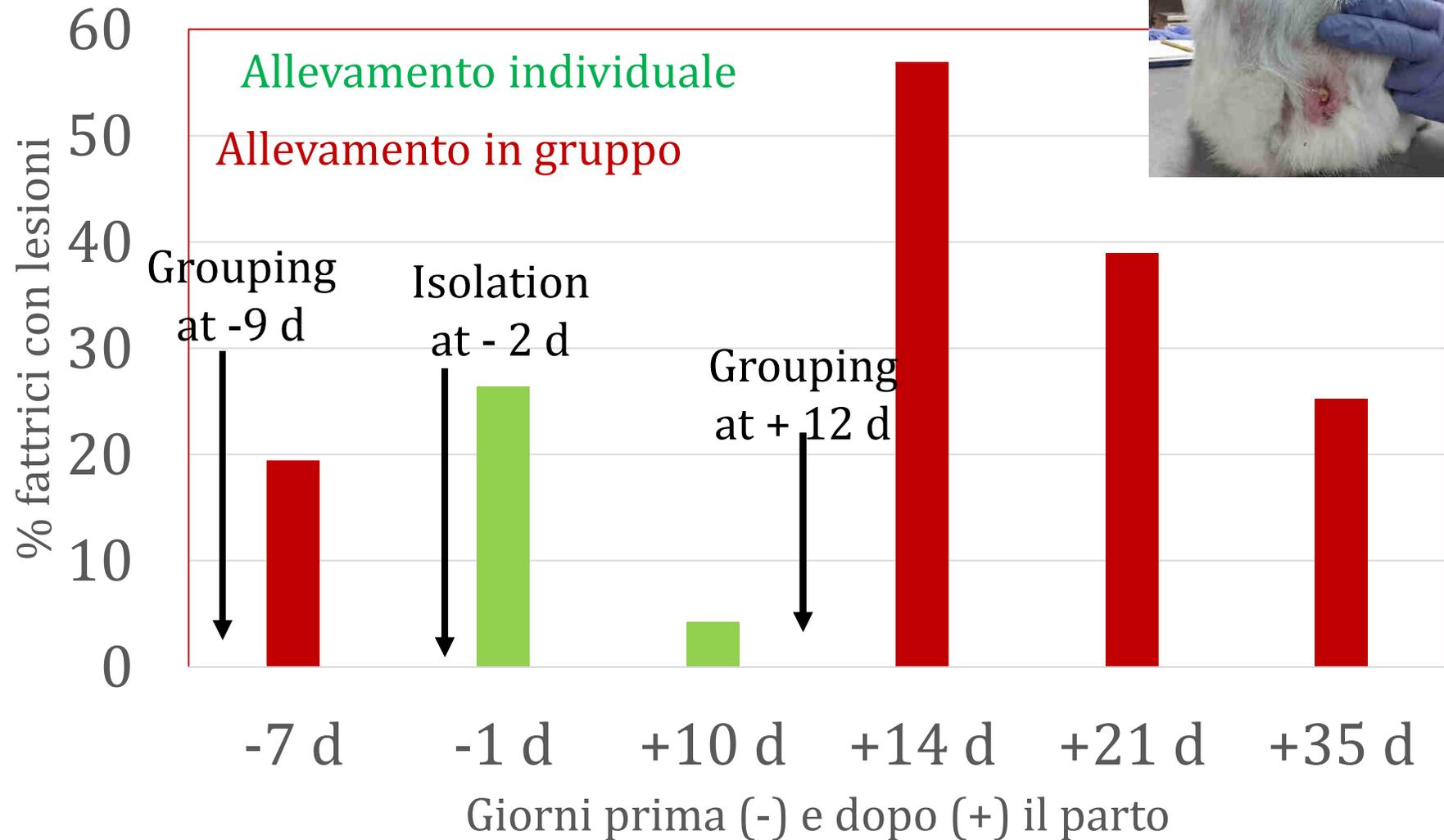
^a Department of Comparative Biomedicine and Food Science (BCA), University of Padua, Viale dell'Università 16, I-35020 Legnaro, Padova, Italy

^b Department of Agronomy Food Natural Resources Animals and Environment (DAFNAE), University of Padua, Viale dell'Università 16, I-35020 Legnaro, Padova, Italy

^c A.I.A. Agricola Italiana Alimentare S.p.A., P.le Apollinare Veronesi 1, I-37036 San Martino Buon Albergo, Verona, Italy



Presenza di lesioni



Xiccato e coll. (2018, dati non pubblicati)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Allevamento delle coniglie fattrici e benessere animale

- l'allevamento continuo in gruppo non è compatibile con il benessere di coniglie e coniglietti per l'elevato livello di aggressioni
- l'allevamento part-time non può al momento essere consigliato
- ruolo di composizione e dimensione del gruppo, attrezzature e arricchimenti, gestione del raggruppamento, genetica
- altri elementi strutturali (pavimentazione) e gestionali devono essere attentamente considerati

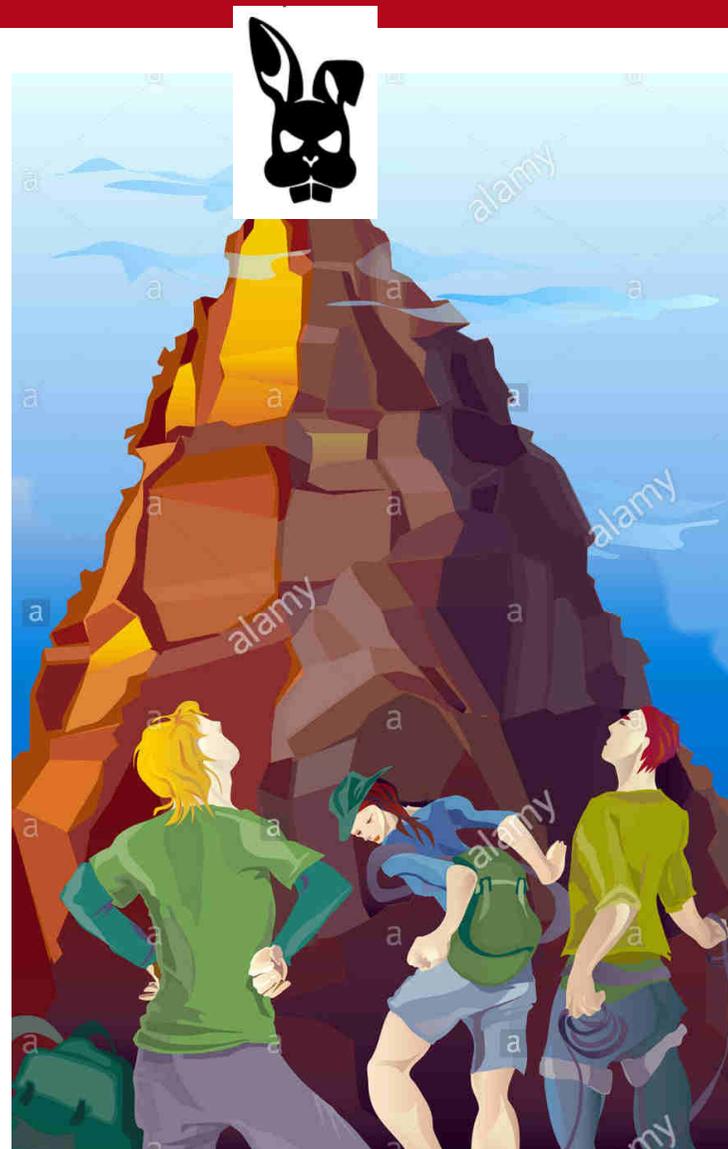
Per una review : Szendrő e coll., 2019



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

La ricerca sul benessere del coniglio in Italia

1. I gruppi di ricerca
2. I progetti
3. Main facts
4. L'impatto sul settore



Tavolo di concertazione presso il Ministero della Salute (2018)

ATTIVITA' DI RICERCA

(in Italia anticipata, su più ambiti, spesso non coordinata)



Identificate come «riferimento» nella risoluzione del Parlamento Europeo del 2017

Ministero della Salute: Revisione delle linee guida sul benessere del coniglio

RICERCA E TRANSFER

!!!La gabbia di Ottavio!!!



Grazie per
l'attenzione!!!