

CONVEGNO ASIC 2014
RIPRODUZIONE, BENESSERE E PROFILASSI:
OPPORTUNITÀ PER IL SETTORE CUNICOLO
VALENZANO, 23 MAGGIO 2014

Sistemi alternativi di stabulazione per l'ingrasso e la riproduzione

ANGELA TROCINO
*Dipartimento di Biomedicina
Comparata e Alimentazione,*



FRANCESCO DANESE
AIA SpA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



Faremo cenno di ...

Benessere e sistemi di stabulazione
dei conigli nel settore riproduzione
e nel settore ingrasso secondo:

- la teoria (**ricerca**)
- la pratica (**esperienza di campo**)





Il benessere secondo le cinque libertà: Farm Animal Welfare Council

1. Libertà dalla fame e dalla sete - rapido accesso a acqua fresca e alimento per garantire pieno stato di salute e vigore.
2. Libertà dal disagio - ambiente adeguato che comprenda un riparo e un'area per il riposo.
3. Libertà da dolore, ferite o malattie - prevenzione e rapida diagnosi e trattamento.
4. Libertà di esprimere un comportamento normale - sufficiente spazio, strutture adeguate e compagnia di conspecifici.
5. Libertà da paura e distress- condizioni e trattamenti che non provochino sofferenza mentale.

<http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm>



La stabulazione deve permettere...

- l'espressione delle caratteristiche biologiche (comportamento sociale)
- alcuni salti consecutivi, la seduta con le orecchie erette, la posizione eretta o sugli arti posteriori, lo sviluppo normale

Draft recommendations
concerning domestic rabbits
(Strasburgo) - 18° versione -
ultima riunione dicembre
2009





Benessere e tecnica di allevamento

Settore riproduzione:

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



Allevamento individuale vs. allevamento in gruppo Szendrő e McNitt (2012)

	Stauffacher (1992)	Bauman e coll. (2003)	Mirabito e coll. (2005)	Rommers e coll. (2006)	Andrist e coll. (2011)	Szendrő e coll. (n.p.)
Fertilità, %	Buona			-29,0	Bassa	-36
Pseudo-gravidanza, %				+23,9		
Mortalità nidiata in lattazione, %			+8,8	n.s.		+23,9
Rimonta, %				+11		
Parti multipli/nido, %	9		37			7,7
Fattrici con ferite, %		18,1		18,9	33,0	



Allevamento individuale vs. allevamento in gruppo

	Gabbia standard	Colonia trained	Colonia untrained
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)



Allevamento in coppia di giovani coniglie prima dell'inseminazione

	Gabbia standard	Allevamento coppia
Fertilità, %	63,6	73,5
Nati totali, n	9.0 ^a	7.2 ^b
Nati vivi, n	8.1	6.7
Svezzati, n	7.0	7.0
Peso allo svezzamento, g	689	677

Rommers e coll. (2012)



Conclusioni secondo la ricerca

+ Benessere



**Allevamento
individuale**

(migliore produttività,
minore mortalità nidiate,
libertà da ferite e
aggressioni)

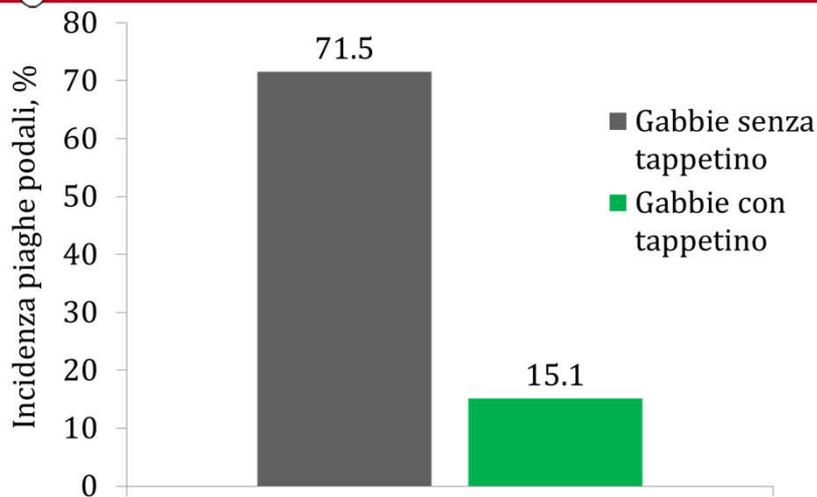


Allevamento in gruppo

(possibilità di esprimere un
comportamento tipico ma
variabile in natura, ...assenza di
possibilità di fuga)



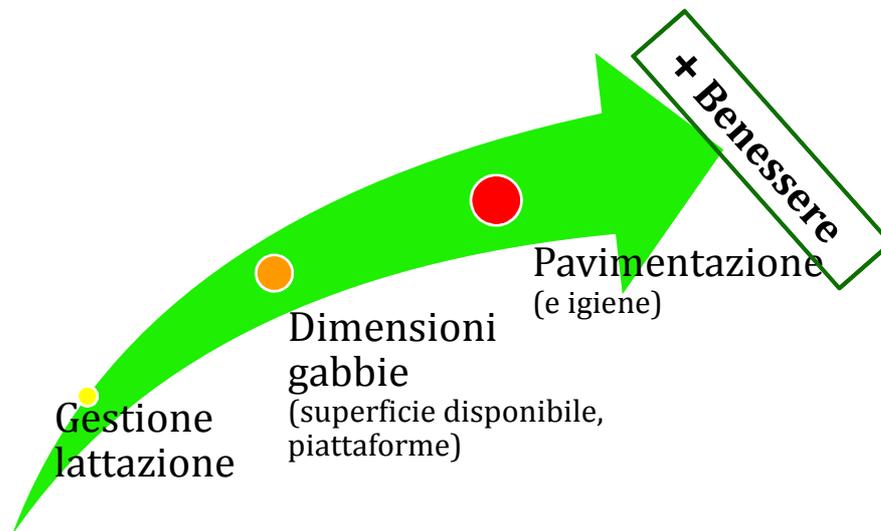
Pavimentazione: piaghe podali in fattrici alla 5° lattazione



Rosell e de la Fuente (2009)



Conclusioni *secondo la ricerca*



Benessere e tecnica di allevamento

Settore ingrasso

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





Modalità stabulazione

- i conigli mantenuti in colonie numerose in gabbie o recinti possono avere prestazioni produttive minori rispetto ai conigli in bicellulare o in piccoli gruppi (≤ 8 conigli)
- Sono valide le indicazioni EFSA (16 conigli/m^2 e 40 kg/m^2), pur essendoci ancora incertezza sulle condizioni ottimali

Per una review : Trocino e Xiccato, 2005; Szendrő e Dalle Zotte, 2011; Szendrő, 2012; Xiccato e coll., 2012 e 2013



Budget time (%) di conigli in accrescimento

	Individuale	Bicellulare	Colonia (8 conigli)
Riposo	63,9	67,7	67,9
Alimentazione	12,1	11,6	8,7
Self-grooming	18,4	15,0	14,8
Allo-grooming	0,34 ^a	0,19 ^a	1,44 ^b
A. locomotoria	0,74 ^a	0,60 ^a	1,32 ^b
Salti, n	0,79 ^b	0,56 ^a	0,86 ^b

Trocino e coll. (2013)



Non proprio questi salti... (perdonate la divagazione)

Salto ad ostacoli per i conigli. Inventato in Svezia, all'inizio degli anni ottanta, la competizione Bunny jumping o Kaninhop.



Ansa: Anche i conigli gareggiano: si chiama Marry Lou il vincitore dei campionati di salto ad ostacolo per conigli

http://www.ansa.it/web/notizie/fotogallery/fotodelgiorno/2012/07/07/Anche-conigli-gareggiano-chiama-Marry-Lou-vincitore-campionati-salto-ostacolo-conigli_7156123.html





Pausa nei confronti dell'uomo

	Individuale	Bicellulare	Colonia	Prob.
Conigli sensibili, %	90,6	75,0	68,8	0,09
Tentativi, n	1,38 ^A	1,72 ^B	1,99 ^B	**
Immobilità, sec	47,8 ^b	25,0 ^a	25,0 ^a	*



Trocino e coll. (2013)



Caratteristiche delle gabbie: effetto di una pavimentazione non idonea

	Plastica	Legno	Prob.
Peso vivo finale, g	2795	2567	<0,001
Accrescimento, g/d	39,0	36,7	<0,001
Consumo alimento, g/d	143	131	<0,001
Corticosterone feci, ng/g	37,8	41,7	0,06

Xiccato e coll. (dati non pubblicati)





Caratteristiche delle gabbie/recinti: piattaforma

Sopra 20%



Sotto 44%

Piattaforma in rete con fondo per raccolta feci

Sopra 30%



Sotto 35%

Piattaforma in rete

Sopra 12%



Sotto 54%

Piattaforma con paglia

Szendrő e coll. (2012)



Conclusioni secondo la ricerca

- Benessere

+ Benessere

Paglia

Sola rete

Bicellulare

Colonia

Presenza di piattaforma



Dimensione colonia

Composizione colonia

Pavimentazione

Arricchimenti

Caratteristiche dimensionali recinti



Indicazioni sul benessere del coniglio in allevamento

- Direttiva 98/58/CEE del 20/07/1998 recepita nel D.L.vo 146/01 – protezione di tutti gli animali negli allevamenti
- Commissione permanente della Convenzione Europea per la protezione degli animali in allevamento Standing Committee of the European Convention for the protection of animals kept for farming purposes



Indicazioni sul benessere del coniglio in allevamento

- Raccomandazioni per l'allevamento del coniglio domestico (*Oryctolagus cuniculus*)
Draft recommendations concerning domestic rabbits (Strasburgo) – 18° versione - ultima riunione dicembre 2009
- EFSA, European Food and Safety Authority 2005. Scientific Opinion of the Panel AHAW and Scientific Report on “The impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbit”.
- <http://www.efsa.europa.eu/it/efsajournal/pub/267.htm>



Linee guide del ministero (Bozza)

- Fanno proprie le indicazioni di Consiglio Europeo e EFSA
 - Ribadiscono la necessità di allevare l'animale in colonia, con densità (spazio a disposizione) allo svezzamento uguali a quello degli stessi al peso di macellazione
 - Prediligere soluzioni di allevamento tutto pieno/tutto vuoto
 - Garantire adeguate condizioni ambientali in relazione all'età dell'animale e alla densità; temperatura, umidità relativa, velocità dell'aria



Line guida del ministero (Bozza)

- Adeguato confort termico in tutti i periodi dell'anno (riscaldamento in inverno, raffrescamento in estate).
- Necessità di avere accesso illimitato ad acqua e alimentazione.
- Divieto di uso sistematico di terapie farmacologiche che vadano a correggere/controllare/mascherare, errate gestioni dell'ambiente/animale o carenze igieniche/strutturali dell'allevamento.
- Pulizia e disinfezione delle attrezzature e dell'ambiente a fine ciclo prima svezzare il successivo gruppo.



Linee guide del ministero (Bozza)

- Protocolli di gestione di tutte le fasi produttive e di gestione delle emergenze.
- Formazione del personale.
- Arricchimenti ambientali (tubi, pezzi di legno, catenelle, ripari), lavabili e disinfettabili.
- Il fondo delle gabbie dovranno essere in materiale che non provochi ferite e sia confortevole.
- Le attuali gabbie con fondo in rete dovranno essere adeguate con almeno una parte del fondo coperto da tappetini in materiale lavabile e disinfettabile.



Dimensioni delle strutture e delle gabbie

➤ **Piattaforma:** se presente

Area libera min.	Altezza min. sotto la piattaforma	Larghezza min.
900 cm ³	25 cm	20 cm

➤ **Fattrici senza nidiata:** * area da rispettare anche in assenza di piattaforma

Lunghezza min.	Larghezza min.	Altezza min.	Area tot. Min. del pavimento	Area escluso nido incl. Piatt.
65 cm	38 cm	25 cm	950 cm ²	3600 cm ² *

➤ **Fattrici con nidiata:** * area da rispettare anche in assenza di piattaforma

Lunghezza min. incluso nido	Larghezza min.	Altezza min.	Area tot. Min. del pavimento	Area libera tot. Incl. nido incl. Piatt.
75 cm	38 cm	25 cm	950 cm ²	4400 cm ² *



Dimensioni della gabbie

➤ **Conigli ingrasso e rimonta:** * area da rispettare in assenza di piattaforma

Lungh. min.	Largh. min.	Altezza min.	Area tot. min. pavimento	Area per animale	Area min. inclusa piatt.
75 cm	35 cm	25 cm	950 cm ²	Sufficiente a non superare durante ogni fase produttiva i 40 kg/m ²	4400 cm ² *

➤ **Alternativa ingrasso e rimonta e femmine senza nidiata ma per un limitato periodo, in relazione alla gestione aziendale ed al ciclo produttivo:**

Lunghezza minima	Larghezza minima	Altezza minima	Area minima*
50 cm	38 cm	40 cm	2000 cm ²

* se la gabbia viene usata per l'ingrasso l'area minima non deve mai essere superiore alla densità di 40 kg/m²

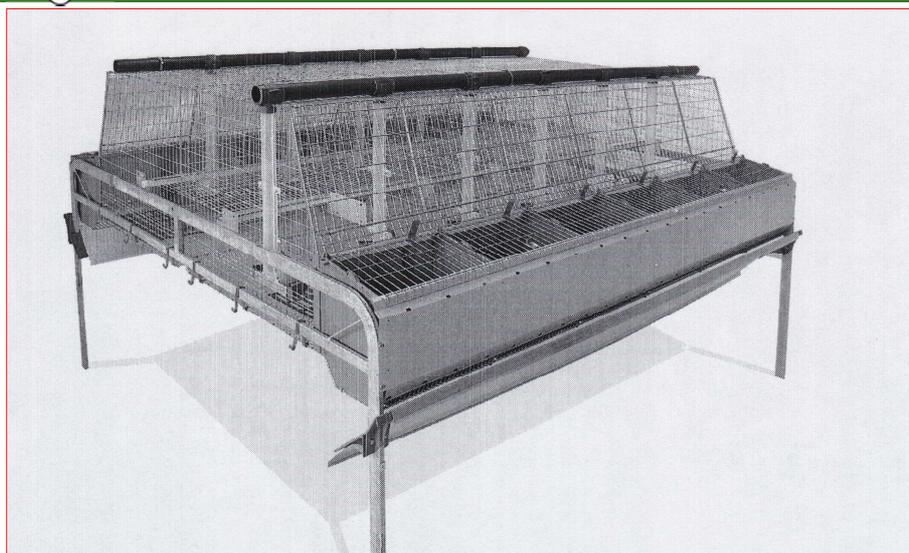


Gabbia WRSA

- L'unica gabbia in grado di soddisfare queste indicazioni è la gabbia WRSA o tipologie uguali o superiori come area a disposizione dell'animale in relazione al suo periodo produttivo.
- È possibile eccedere nelle dimensioni della gabbia, + superficie a disposizione, ma si pone l'interrogativo nella fase di ingrasso su quale sia il giusto numero di animali per colonia, oltre alla perdita di produttività del capannone (vedi ristrutturazioni)

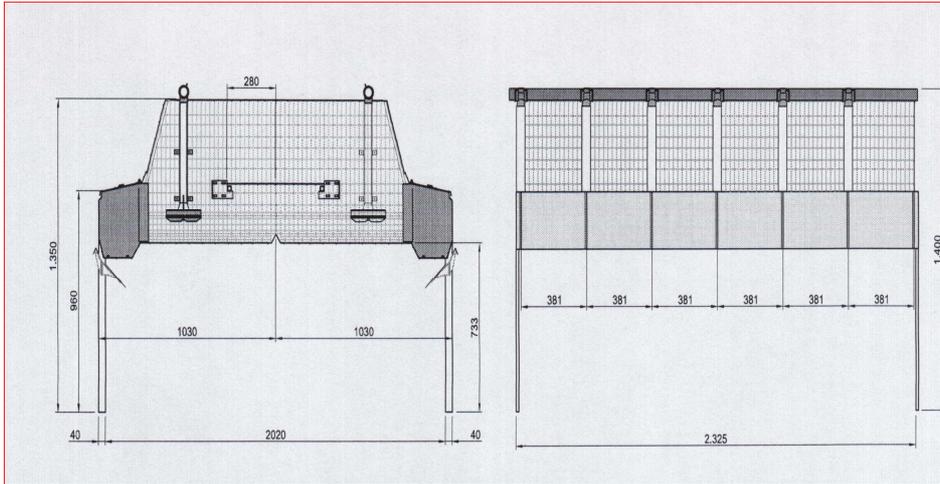


Gabbia WRSA

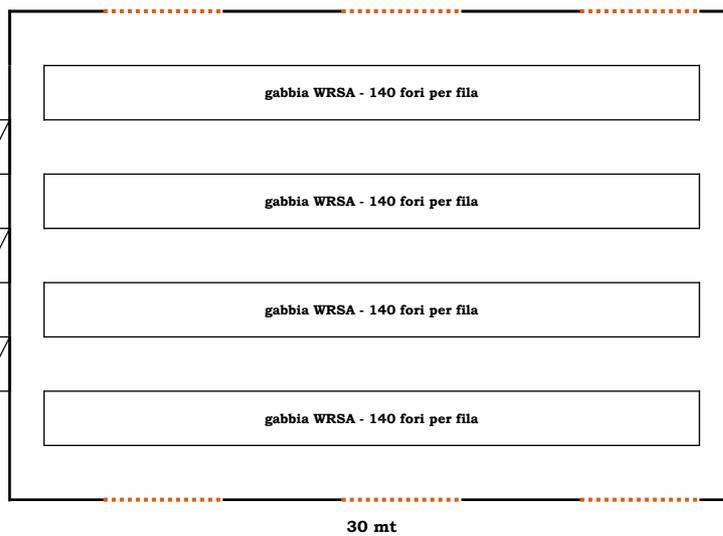




Gabbia WRSA



Esempio di campo





Esempio di campo

- Ciclizzazione a 42 gg
- Gabbia WRSA
- 280 fori in Dual Band in unico ambiente
- Età di vendita 72 gg a 78 gg
- Rimonta interna, con inserimenti una tantum di soggetti da nido o di 70 gg
- Temperature centralina in invernale 18,5° - 19,5°C
- Temperature centralina in estiva 21,5° - 23°C
- Temperature centralina riscaldamento 18°C
- Temperatura centralina raffrescamento 24,5° - 26°C



Esempio di campo

- Riscaldamento
- Raffrescamento
- Fecondazione esterna
- Registrazione quotidiana della mortalità
- Registrazione dei dati produttivi per ciclo su scheda (storico produzione)
- Alimentazione ad libitum
- Acqua ad libitum
- 3 silo: 1 mangime da fattrice
 - 1 mangime svezzamento e rimonta
 - 1 mangime finissaggio



Esempio di campo

□ POSITIVITA'

- Gabbia WRSA
- Elevata coibentazione
- Pulizia e disinfezione a fine ciclo
- Pulizia giornaliera delle deiezioni
- Elevata gestibilità dei parametri ambientali
- Management
- Tappetini sul fondo gabbia
- Tetto liscio senza soluzioni di continuità

□ NEGATIVITA'

- Assenza gabbia rimonta
- Alta densità nella fase di ingrasso nei cicli numerosi
- Assenza di ambienti separati
- Gestione alimentare delle fattrici di rimonta e delle negative



Esempio di campo

- Premessa ai dati produttivi:
 - Vendita nel periodo primaverile e autunnale di soggetti in età di svezzamento 35 gg.
 - Nei primi due anni di attività un solo trattamento, per errori nella gestione della ventilazione dovuti ad inesperienza.
 - Nei due anni successivi due interventi per enterocolite enzootica.
 - Normalmente al primo accenno di malessere degli animali è stato sufficiente intervenire sulla ventilazione per riportare in stabilità il gruppo.



Esempio di campo

dati produttivi medi

	2010	2011	2012	2013
% fertilità	80,1	73,8	78,4	72
n° nati pareggiati 4°gg	37 KG/MQ		44 KG/MQ	
% mortalità 4° al 35°				
n° svezzati	1.862	1.817	1.904	1.979
% mortalità ingrasso	5,6	6	7,7	7,3
n° venduti	1.756	1.717	1.757	1.834
peso medio vendita	2,85	2,82	2,89	2,97
conversione	2,9	2,9	3,6	3,6



Conclusioni *secondo la pratica*

- Futuro: la produttività per m² può solo migliorare
- Condizioni inderogabili:
 - Avere sotto controllo tutte le fasi della produzione.
 - Densità eccessive sono un problema:
 - per la produttività (> conversione)
 - per l'andamento sanitario (>mortalità e morbilità)
- Ristrutturazione degli allevamenti (coibentazione, gabbie, ventilazione).

Insieme, teoria e pratica, suggeriscono che...

Anche l'allevamento del coniglio dovrà adattarsi
alla richieste del mercato in merito a:

- benessere animale
- sicurezza alimentare e uso consapevole del farmaco
- sostenibilità e impatto ambientale

Siamo ancora in tempo?



Grazie dell'attenzione