

# Benessere dei conigli da carne

---

Il numero di conigli da carne supera gli 1,2 miliardi di capi macellati al mondo ogni anno (FAOSTAT 2012), 340 milioni dei quali in Europa. Con queste cifre, i conigli sono la seconda specie animale più allevata nell'Unione Europea (FAOSTAT 2012). Nonostante ciò, non esiste una legislazione specifica dell'UE per la loro salvaguardia. Il più delle volte sono stabulati in gabbie piccole, con conseguenze molto gravi per il loro benessere: densità di allevamento elevate, malattie, lesioni, pavimentazione di rete metallica e nessuna opportunità di esprimere comportamenti specie-specifici a causa dell'ambiente spoglio. Rispetto alle altre specie animali, lo sviluppo e la pratica di sistemi alternativi sono stati più lenti, anche se in Nord Europa cominciano a diffondersi sempre di più alcune soluzioni, in risposta alle pressioni crescenti dei consumatori. La scheda informativa descrive i principali problemi e suggerisce soluzioni per migliorare il benessere dei conigli da carne.

## Stabulazione

### Densità di allevamento

I conigli sono animali attivi e hanno bisogno di spazio sufficiente per fare balzi, correre, strisciare per terra, saltare e cambiare velocemente direzione (Morton *et al.* 1993, Hawkins 2008). Una gabbia standard fornisce solo l'1% dello spazio necessario a un gruppo di conigli, che in condizioni naturali coprirebbero una superficie di almeno 50 m<sup>2</sup> (Hawkins 2008, SurrIDGE *et al.* 1999).

Un'attività fisica insufficiente dovuta a mancanza di spazio porta a debolezza ossea e a deformazioni scheletriche (Martrenchar *et al.* 2001, Hawkins 2008). I conigli che vivono in gabbie o in recinti piccoli dedicano meno tempo sia al riposo sia alle attività esplorative e al movimento rispetto a quelli che vivono in recinti a terra più grandi (Dixon *et al.* 2010, Mirabito *et al.* 1999, Princz *et al.* 2008). Se hanno a disposizione uno spazio maggiore, i conigli sono più attivi e interagiscono di più con l'ambiente. Trasferendoli da un recinto piccolo a uno più grande, si assiste a una ripresa: l'attività fisica aumenta significativamente, a dimostrazione del fatto che lo spazio è un fattore importante e che una disponibilità di spazio insufficiente compromette il loro benessere (Dixon *et al.* 2010). Quando hanno spazio a disposizione, i conigli conservano una serie di comportamenti simili a quelli che avrebbero in natura (Dixon *et al.* 2010).

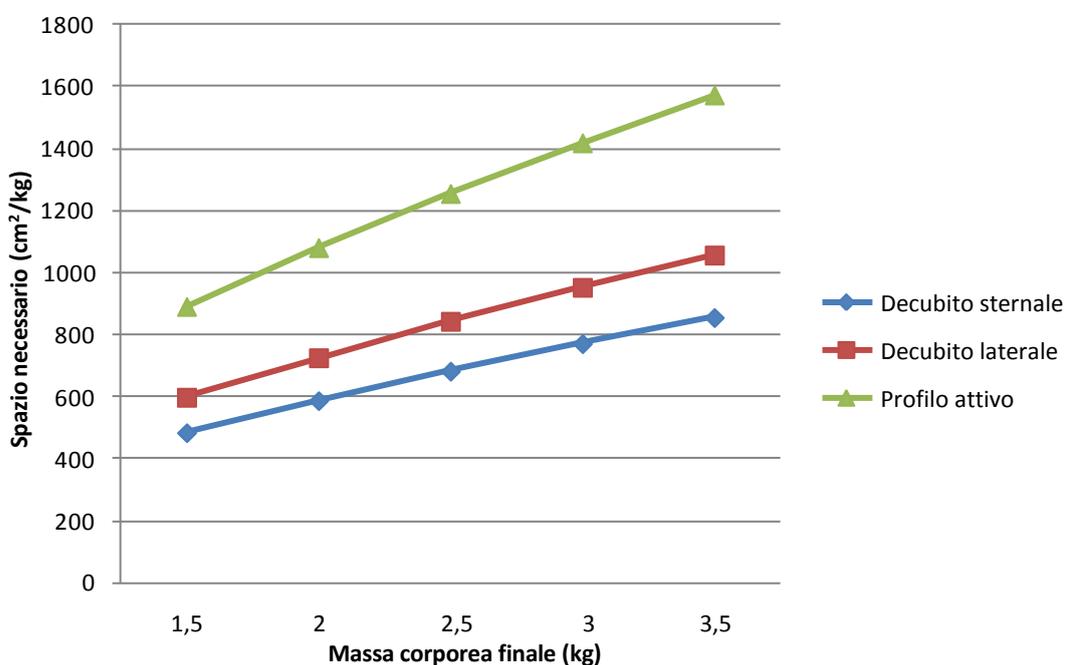
Il sistema più comune per l'allevamento di conigli in Europa è costituito da gabbie prive di arricchimenti ambientali, con una superficie pari soltanto a 450-600 cm<sup>2</sup> a coniglio. Le gabbie dotate di arricchimenti ambientali (le cosiddette "gabbie benessere") offrono in genere un minimo di 600 cm<sup>2</sup> a coniglio. Nei sistemi park o in quelli dotati di recinti ogni coniglio ha a disposizione fra gli 800 e i 1500 cm<sup>2</sup>, a seconda della legislazione nazionale, del peso del coniglio e del numero di conigli stabulati insieme nel recinto (vedi Scheda informativa 1 per ulteriori informazioni).

La superficie statica di cui ha bisogno un animale è data dall'equazione allometrica  $A=kW^{0,67}$  (Petherick, 1983), dove A è lo spazio in m<sup>2</sup>/animale, W è la massa corporea dell'animale vivo in kg e k è una costante che varia se l'animale è sulle quattro zampe o coricato. Il valore di k varia se l'animale ha la possibilità di coricarsi sullo sterno o sul fianco; considerando anche che il coniglio possa alzarsi sulle zampe e mangiare/bere, k vale rispettivamente 0,037 e 0,0457 per il decubito sternale e per quello

laterale. Quest'ultimo è molto vicino al valore calcolato perché gli animali possano coricarsi a partire dalla stazione quadrupedale (Petherick, 2007), ma non garantisce spazio sufficiente perché i conigli possano manifestare comportamenti specie-specifici (attività generale) o interagire (comportamento aggressivo). Prendendo come modello le raccomandazioni stilate per le buone pratiche di allevamento di tacchini in ricoveri al coperto, con luce naturale, ventilazione e lettiera (25 kg/m<sup>2</sup> a 5 kg, FAWC 1995), il valore di k in un ambiente più attivo raggiunge 0,068.

Il calcolo dello spazio necessario ai conigli in funzione della massa corporea finale e dei valori di k per il decubito sternale, il decubito laterale e un profilo più attivo, mostra che lo spazio richiesto aumenta non linearmente con l'aumento della massa corporea e con l'aumento dei bisogni posturali e di quelli che riguardano il movimento.

**Spazio necessario per gli animali in funzione della massa corporea finale e delle condizioni posturali o di movimento**



Quindi, un coniglio che arriva alla macellazione a 2 kg ha bisogno di una superficie di 589 e 727 cm<sup>2</sup> rispettivamente per il decubito sternale e per quello laterale, mentre si sale a 1080 cm<sup>2</sup> per un profilo più attivo. Si raccomanda di usare come base la curva del profilo attivo: i conigli sono animali dinamici e quindi hanno bisogno di uno spazio maggiore rispetto a quello richiesto per una vita statica; la curva del profilo attivo corrisponde anche ad alcune delle raccomandazioni nazionali descritte nella Scheda informativa 1.

È importante anche la composizione funzionale dello spazio, perché i conigli preferiscono nascondersi in piccole aree delimitate e usare gli spazi aperti per il foraggio. Se hanno scelta, i conigli usano parti diverse del loro ambiente per mangiare, costruire il nido, riposare e per le escrezioni (Hawkins 2008); per questo hanno bisogno di aree funzionali diverse.

Sono importanti anche l'altezza e la lunghezza del recinto. La lunghezza deve consentire ai conigli di eseguire almeno tre balzi consecutivi; si raccomanda, quindi, un minimo di 1,8 m (requisito stabilito per legge nei nuovi sistemi park in Belgio). Il recinto, inoltre, non dovrebbe avere limiti di altezza. I conigli sono vittime di predatori e di conseguenza passano molto tempo in uno stato di allerta, a sorvegliare l'ambiente sollevandosi sulle zampe posteriori (McBride et al. 1986, Dixon *et al.* 2010). In gabbia assumere la posizione di allerta è impossibile, mentre nei sistemi park o nei recinti non ci sono limiti di altezza e c'è anche la possibilità che l'animale salti su piattaforme poste a un'altezza diversa da quella del pavimento.

### **Pavimentazione**

Le gabbie comuni hanno una pavimentazione in rete metallica. Per nulla confortevole, ostacola la termoregolazione e provoca lesioni alle zampe e alle piante dei piedi, oltre che dermatiti negli adulti da riproduzione (Hawkins 2008). Tra le alternative più confortevoli ci sono tappetini in plastica che coprono parte del pavimento, pavimento fessurato in plastica o pavimentazione piena con lettiera (ad esempio in paglia).

### **Arricchimento ambientale**

Per distrarsi e tenersi attivi, i conigli hanno bisogno di un ambiente vario e stimolante. Non esprimere comportamenti specie-specifici causa frustrazione, stress e stereotipie, come morsicatura delle sbarre ed eccessiva toelettatura (Hawkins 2008). Gli arricchimenti elencati di seguito dovrebbero essere i requisiti minimi richiesti in tutti i sistemi.

**Piattaforme e nascondigli:** Spazi posti ad altezze diverse, per esempio le piattaforme, migliorano la vita dei conigli. Si raccomanda che questi elementi costituiscano minimo il 25% e massimo il 40% della superficie disponibile totale e che siano a un'altezza di 25-30 cm (come nei sistemi park). Suddividere lo spazio in aree funzionali tramite divisori e nascondigli – come piattaforme e scatole – consente ai conigli di saltare, nascondersi o dominare lo spazio dall'alto, riducendo ansia e comportamenti anomali e migliorando il loro benessere complessivo (Hawkins 2008, Hansen & Berthelsen 2000). I conigli che non hanno vie di fuga o nascondigli sono più agitati di quelli che dispongono di questi arricchimenti (Lehmann 1987 and Podberscek *et al.* 1991, entrambi citati in Hansen & Berthelsen 2000). Una struttura di legno a forma di U, che i conigli possono masticare o usare come area di riposo, riduce i glucocorticoidi fecali dopo il trasporto, indicando livelli di stress più bassi (Buijs *et al.*

2011b). Nascondigli specifici, come tubi, barriere o scatole chiuse, consentono ai conigli di usare una via di fuga dagli individui aggressivi e di sentirsi al sicuro mentre riposano in uno spazio chiuso.

**Fieno, paglia e oggetti da mordere:** Si raccomanda di mettere a disposizione fibre vegetali (fieno o paglia) ad libitum, in una rastrelliera o sotto forma di cilindri pressati (usati meno di frequente, perché è più difficile accedere al foraggio). Le fibre sono infatti fondamentali per la digestione, per la salute dei denti e per contrastare comportamenti anomali, soddisfacendo il bisogno di masticare. Oggetti duri sono uno sfogo per animali come i conigli che hanno l'istinto di mordere e impediscono che la morsicatura sia diretta alla gabbia; inoltre favoriscono il consumo dei denti e migliorano l'igiene orale (Hawkins 2008, Buijs *et al.* 2011a). Blocchetti di abete rosso o di robinia soddisfano l'istinto a mordere meglio di altri tipi di legno (Jordan *et al.* 2004). Anche aggiungere carote, fieno e paglia consente ai conigli di mordere.

**Accesso all'aperto:** Anche se si tratta di una pratica ancora poco diffusa in Europa, l'accesso all'aperto ha sicuramente un potenziale di benessere più alto. I conigli avrebbero a disposizione ventilazione naturale, maggiore spazio, la possibilità di cambiare ambiente, di cercare foraggi alternativi, di esplorare e di mettersi in posizione di allerta, riducendo di conseguenza i comportamenti anomali (D'Agata 2009). Poiché hanno a disposizione un ambiente più stimolante, i conigli che vivono anche all'aperto sono meno timorosi di quelli allevati al coperto (D'Agata 2009). Esistono ancora dei problemi di benessere nei sistemi estensivi, legati in particolar modo alle malattie e all'esposizione ai predatori, ma si tratta di questioni che possono e devono essere risolte grazie a una gestione intelligente.

**Luce naturale:** La luce naturale ha effetti positivi sul benessere dei conigli. Nelle fattrici il comportamento materno è innescato al tramonto dal passaggio dalla luce al buio (Hoy & Selzer 2002, Seitz *et al.* 1998). Nei conigli all'ingrasso la luce è legata all'attività fisica (Ribikauskas *et al.* 2010). Il comportamento naturale dei conigli presenta un ciclo giornaliero e gli animali sono più attivi la sera, cosa che dipende da diversi fattori come ad esempio la luce (Ribikauskas *et al.* 2010, Diez *et al.* 2013). L'importanza della luce naturale e dei passaggi crepuscolari è stato sottolineato dallo schema di certificazione olandese per il benessere animale *Beter Leven*, riconosciuto poi anche dalla legislazione tedesca e austriaca. La luce naturale si può fornire tramite finestre o tubi solari e può anche essere affiancata da un'illuminazione artificiale, garantendo 8 ore ininterrotte di buio e una transizione graduale sia all'alba sia al tramonto. La fase crepuscolare deve durare dai 30 minuti alle 2 ore e consiste nell'abbassare la luce al mattino e alla sera prima di raggiungere un'illuminazione o un buio completi. È un modo per imitare i passaggi di luce naturali, fasi in cui i conigli sono più attivi. Sono necessari anche spazi chiusi che presentino un'illuminazione più fioca, dove i conigli possono nascondersi e riposare.

## Comportamenti sociali

In quanto animali sociali, la stabulazione individuale causa ai conigli stress da isolamento. Tenere i conigli da carne in gruppo in uno spazio che consenta loro di esprimere questi comportamenti dà loro modo di interagire positivamente (giocando, pulendosi a vicenda, coricandosi insieme) (EFSA 2005).

## Salute e gestione

### Cibo e acqua

I conigli trascorrono circa metà del loro tempo a mangiare (Hawkins 2008), soprattutto nelle ore serali e notturne (Hansen & Berthelsen 2000, Ribikauskas *et al.* 2010); cibo e acqua dovrebbero essere disponibili ad libitum per prevenire sete e fame.

### Malattie, lesioni e somministrazione di antibiotici

I conigli sono molto esposti a malattie respiratorie e intestinali e la mortalità può toccare anche il 30%. In Francia è stato dimostrato che nel 2012 si sono usati per i conigli antibiotici in quantità 5 volte maggiore rispetto a quella per i maiali e 7 volte maggiore rispetto a quella per i polli (SVMV 2010). L'uso massiccio della profilassi antibiotica può causare resistenza batterica, oltre a essere un indicatore del fatto che gli animali vivono in condizioni inadeguate o poco igieniche, che solo il ricorso agli antibiotici consente loro di tollerare. Condizioni igieniche adeguate e una buona ventilazione sono fondamentali, poiché prevengono il ricorso sistematico agli antibiotici. La coccidiosi si può prevenire riducendo al minimo l'accumulo di feci nei sistemi al coperto e usando un coccidiostatico (farmaco non antibiotico). La pasteurellosi si può ridurre migliorando le condizioni igieniche e la ventilazione, anche se la sua eziologia non è ancora ben chiara. Per ulteriori informazioni sugli antibiotici, si veda il report in inglese dell'Alleanza per salvare i nostri antibiotici:

<http://www.ciwf.org.uk/media/3758860/Case-Study-of-a-Health-Crisis-A-report-for-the-Alliance-to-Save-Our-Antibiotics.pdf>

### Personale

Un'interazione delicata e frequente con i conigli fin dalla più tenera età fa diminuire la paura degli uomini e può avere effetti positivi anche sulla velocità di crescita e sulla riduzione della mortalità (Jezierski *et al.* 1996, Hawkins 2008). È importante far visitare spesso gli animali per prevenire problemi di salute.

## Bibliografia

- Buijs, S., Keeling, L.J., Tuytens, F.A.M. (2011a) Behaviour and use of space in fattening rabbits as influenced by cage size and enrichment. *Applied Animal Behaviour Science*. 134, 229-238.
- Buijs, S., Keeling, L., Rettenbacher, S., Maertens, L., Tuytens, F. (2011b) Glucocorticoid metabolites in rabbit faeces— Influence of environmental enrichment and cage size. *Physiology & Behavior*, 104, 469-473.
- D'Agata, M., Preziuso, G., Russo, C., Dalle Zotte, A., Mourvaki, E., Paci, G. (2009) Effect of an outdoor rearing system on the welfare, growth performance, carcass and meat quality of a slow growing rabbit population. *Meat Science*, 83, 691-696.
- Carlos Díez Valle, Sánchez García-Abad, C., Pérez Garrido, J., Bartolomé, D., González Eguren V., Wheatley, C., Alonso de la Varga, M., Gaudioso Lacasa, V. (2013) Behavioural activity of wild rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) under semi-natural rearing systems: establishing a seasonal pattern. *World Rabbit Science*, 21, 263-270.
- Dixon, L.M., Hardiman, J.R., Cooper, J.J. (2010) The effects of spatial restriction on the behavior of rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Veterinary Behavior*, 5, 302-308.
- EFSA (2005) European Food Safety Authority, Scientific Panel on Animal Health and Welfare. The Impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits. *The EFSA Journal*, 267, 1-31.

- FAOSTAT 2011. <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QL/E>. Accessed 10/06/14.
- FAOSTAT 2012 Food and Agricultural Organization statistical database. Available at: <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QL/E> Last accessed 10/10/14.
- Hansen, L.T., Berthelsen, H. (2000) The effect of environmental enrichment on the behaviour of caged rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Applied Animal Behaviour Science*, 68, 163-178.
- Hawkins, P., Hubrecht, R., Buckwell, E., Cubitt, S., Howard, B., Jackson, A., Poirier, G.M. (2008) Refining rabbit care. A resource for those working with rabbits in research. RSPCA, West Sussex and UFAW, Hertfordshire.
- Hoy, S., Selzer D. (2002) Frequency and time of nursing in wild and domestic rabbits housed outdoors in free range. *World Rabbit Science*, 10, 77-84.
- Jezierski, T. A., Konecka, A. M. (1996) Handling and rearing results in young rabbits. *Applied Animal Behaviour Science*, 46, 243-250.
- Jordan, D., Luzi, F., Verga, M., Stuhec, I. (2006) Environmental enrichment in growing rabbits. In: Maertens, L., Coudert, P. *Recent Developments in Rabbit Sciences*. Institute for Agricultural and Fisheries Research (IVLO) Melle, Belgium, 113-120.
- Martrenchar, A., Boilletot, E., Cotte, J-P., Morisse, J-P. (2001) Wire-floor pens as an alternative to metallic cages in fattening rabbits: Influence on some welfare traits. *Animal Welfare*, 10, 153-161.
- McBride, E.A. (1986) Aspects of social and parental behaviour in the European rabbit (thesis). University College London, Bloomsbury, UK.
- Mirabito, L., Galliot, P., Soulhet, C., Pierre, V. (1999) Logement des lapins en engraissement en cage de 2 ou 6 individuals: e'tude du budgettemps.. In: *Proceedings of the 8e'mes Journees de la Recherche Cunicole*. ITAVI Publications, Paris, France, 55-58.
- Morton, D.B., Jennings, M., Batchelor, G.R., Bell, D., Birke, L., Davies, K., Eveleigh, J., Gunn, D., Heath, M., Howard, B., Koder, P., Phillips, J., Poole, T., Sainsbury, A.W., Sales, G.D., Smith, D.J.A., Stauffacher, M., Turner, R. J. (1993) Refinements in rabbit husbandry. *Laboratory Animals*, 27, 301-329.
- Petherick, J.C. (2007) Spatial requirements of animals: Allometry and beyond. *Journal of veterinary Behaviour* 2:197-204
- Petherick, J.C. (1983) A biological basis for the design of space in livestock housing. In: Baxter, S.H., Baxter, M.R., MacCormack, J.A.D (Eds), *Farm Animal Housing and Welfare*. Martinus Nijhoff, The Hague, The Netherlands, pp103-120
- Princz, Z., Zotte, A.D., Radnai, I., Bi'ro'-Nemeth, E., Matics, Z., Gerencser, Z., Nagy, I., Szendro, Z. (2008) Behavior of growing rabbits under various housing conditions. *Applied Animal Behaviour Science*, 111, 342-356.
- Ribikauskas, V., Ribikauskiene, D., Skurdeniene, I. (2010) Effect of Housing system (wire cage versus group housing) and in-house air quality parameters on the behaviour of fattening rabbits. *World Rabbit Science*, 18, 243-250.
- Seitz, K., Hoy, St., Lange, K. (1998) Studies on the influence of various factors on sucking behavior in domestic rabbits. *Berlin and Munich Veterinary Weekly*, 111, 48-52.
- SVMV (2010) Suivi des ventes de médicaments vétérinaires. Contenant des antibiotiques en France en 2010. Available at: <http://www.sauvonsnosantibiotiques.org/media/client/uplfile/anmvrapportantibiotiques2010.pdf> Last accessed 19/03/12
- SurrIDGE, A.K., Bell, D.J., Hewitt, G.M. (1999) From population studies to individual behaviour: genetic analysis of social structure in the European wild rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). *Biological Journal of the Linnean Society*, 68, 57-71.

Tabella 1. Schema delle caratteristiche tipiche dei diversi sistemi di allevamento

Tipologia di sistema	<b>Gabbia (batteria)</b>	<b>Gabbia (arricchita)</b>	<b>Recinto al coperto (park, capannone)</b>	<b>Estensivo all'aperto</b>
<b>Risorse</b>				
Cibo e acqua <i>ad libitum</i>	✓	✓	✓	✓
Luce naturale	Nelle gabbie all'aperto	Nelle gabbie all'aperto	Occasionalmente	✓
Pavimentazione non in rete metallica	-	Parzialmente	✓	✓
Lettieria	-	-	Occasionalmente	D'inverno
Maggiore superficie a disposizione	-	-	✓	✓
Stabulazione in gruppo	-	✓	✓	✓
Arricchimenti ambientali				
Piaattaforme	-	✓	✓	-
Fieno/paglia	-	Occasionalmente	✓	✓
Nascondigli	-	-	✓	Occasionalmente
Oggetti da rosicchiare	-	✓	✓	✓
Mortalità bassa (<10%)	-	✓	✓	-
Libertà di esprimere comportamenti specie-specifici				
Fare balzi	-	Uno	Tre	✓
Alzarsi sulle zampe posteriori	-	✓	✓	✓
Saltare	-	✓	✓	✓
Distendersi	-	-	✓	✓
Scavare	-	-	-	✓
Nascondersi	-	-	✓	✓
Trovare vie di fuga	-	-	A seconda della struttura	✓
Uscire all'aperto	-	-	-	✓