

## **LINEE GUIDA DEL MINISTERO DELLA SALUTE PER L'ALLEVAMENTO DEL CONIGLIO (2021)**

### **INDICE:**

1. PREMESSE
2. RIASSUNTO DELLE MODIFICHE APPORTATE
3. RIFERIMENTI NORMATIVI
4. PARTE GENERALE
  - 4.1. CARATTERISTICHE BIOLOGICHE E FISILOGICHE DEI CONIGLI
  - 4.2. CAMPO E TEMPISTICA DI APPLICAZIONE
5. DISPOSIZIONI COMUNI PER TUTTI I SISTEMI DI ALLEVAMENTO
  - 5.1. EDIFICI ED ATTREZZATURE
  - 5.2. REQUISITI RICHIESTI ALL'ALLEVATORE
  - 5.3. ISPEZIONI
  - 5.4. MANAGEMENT
  - 5.5. ALIMENTAZIONE E ABBEVERATA
  - 5.6. ILLUMINAZIONE
  - 5.7. RIPRODUZIONE
  - 5.8. SVEZZAMENTO
  - 5.9. MANIPOLAZIONE E TRASPORTO
  - 5.10. MODIFICHE DELL'ASPETTO FISICO
  - 5.11. ABBATTIMENTO DI EMERGENZA
  - 5.12. PROCEDURE SANITARIE
6. ALLEGATI
  - A. MISURE DI BIOSICUREZZA E PROGRAMMA SANITARIO
  - B. DISPOSIZIONI APPLICABILI ALLE GABBIE ARRICCHITE
  - C. DISPOSIZIONI APPLICABILI ALL'ALLEVAMENTO IN PARCHETTO/RECINTI

## 1. PREMESSE

L'opportunità di innovare i sistemi produttivi nel settore della produzione del coniglio a scopo zootecnico, tenuto conto del progresso genetico e tecnologico, è riconosciuta e condivisibile, ed è stata già analizzata nel documento a suo tempo elaborato, seppur in forma di bozza mai approvata definitivamente, dal Consiglio d'Europa di Strasburgo (*Draft recommendation concerning domestic rabbit -Oryctolagus cuniculus- T-AP (98) 1 rev. 18*) basato a sua volta sulla EFSA Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on "*The impact of the current housing and husbandry system on the health and welfare of farmed domestic rabbit*" - EFSA-Q-2004-023-Adopted on 13th and 14th September 2005.

Nel luglio 2014, partendo dalla considerazione che a livello sia europeo sia nazionale (al di là dei dettami "generici" previsti dal D.L.vo 146/2001) non vi erano normative vigenti specifiche per il benessere nell'allevamento del coniglio da carne, il Ministero della Salute, in accordo con le principali associazioni di produttori, ha ritenuto di dover redigere le "**Linee di indirizzo per l'allevamento del coniglio**" divulgate dal Ministero della Salute italiano [Prot. N°0016200-31/07/2014-DGSAF-COD\_UO-P], considerando i sopracitati documenti come base dei contenuti tecnici e delle norme elencate. Nelle Linee Guida si trovano un insieme di raccomandazioni a forte contenuto "etico", emanate allo scopo di colmare un vuoto normativo per fornire indicazioni operative, seppure ad applicazione volontaria, per quegli allevatori impegnati nel miglioramento continuo delle modalità di allevamento con un'attenzione particolare ai temi del benessere animale.

Già all'atto della sua emanazione venne prevista la possibilità di rivederne i contenuti e, se necessario, di modificarli in relazione ad eventuali nuove conoscenze scientifiche o ad eventi esterni condizionanti le scelte tecniche ed operative.

Tale evenienza si è concretizzata nel corso del 2017 allorché il Parlamento Europeo ha dato una forte accelerazione al processo di rinnovamento del settore cunicolo con l'approvazione, nella riunione del 14 marzo 2017, di una risoluzione dal titolo "*Norme minime di protezione dei conigli di allevamento (2016/2077(INI))*". Gli elementi essenziali della risoluzione sono i seguenti:

1. Il Parlamento invita la Commissione, "alla luce dell'elevato numero di conigli allevati e macellati nella UE e delle gravi implicazioni per il benessere degli animali nei sistemi attuali di allevamento", a presentare a breve proposte legislative sulla definizione di norme minime per la protezione dei conigli da allevamento.
2. Il Parlamento sottolinea che deve essere mantenuto un equilibrio tra benessere e salute degli animali, implicazioni economiche e sociali, impatto ambientale; inoltre, tutte le misure dovranno essere armonizzate a livello UE con l'introduzione di una legislazione comunitaria specifica, compreso un chiaro sistema di etichettatura che consenta ai consumatori di operare una scelta informata.
3. Il relatore ritiene indispensabile eliminare gradualmente l'uso delle gabbie ed effettuare la conversione a metodi alternativi di allevamento, quali sistemi a parquette che prevedono uno spazio sufficiente e dove i conigli possono essere tenuti in gruppi. Tale conversione dovrebbe essere sostenuta nell'ambito dei programmi di sviluppo rurale della PAC. I sistemi di allevamento devono prevedere piattaforme o soluzioni simili, con materiale di arricchimento sufficiente.
4. Inoltre, i tempi di trasporto devono essere i più limitati possibili, a causa della sensibilità della specie; le gabbie per il trasporto dovrebbero consentire atteggiamenti normali ed infine, i conigli devono essere completamente storditi prima della macellazione, garantendo che non subiscano alcuna sofferenza, dolore o stress.

Di fatto Il Parlamento, nel dare un forte richiamo ai temi economici e produttivi, alla sostenibilità del cambiamento e alla qualità della produzione europea, "incoraggia" da un lato gli Stati membri ad eliminare gradualmente le gabbie convenzionali di "batteria" (gabbie bicellulari) e dall'altro la Commissione a fissare una tabella di marcia che almeno porti all'elaborazione di una sorta di linee guida in ogni paese e preveda l'elaborazione di raccomandazioni per arrivare, entro un termine adeguato, ad una proposta legislativa. Ribadisce, inoltre, che tutte le scelte devono avere una forte base tecnica ed essere frutto di risultati di studi scientifici.

Nello stesso contesto si inquadra l'aggiornamento EFSA recentemente pubblicato, Scientific Opinion "*Health and welfare of rabbits farmed in different production systems*" (2020). Sulla base del mandato ricevuto dalla Commissione AGRI del Parlamento Europeo, nel redigere il documento Il panel AHAW di EFSA ha considerato sei diversi sistemi di stabulazione: (1) gabbie convenzionali, (2) gabbie arricchite, (3) recinti

sopra elevati/park, (4) recinti a terra su lettiera, (5) sistemi con accesso degli animali all'esterno completo/parziale e (6) sistemi biologici, e tre categorie produttive: coniglie riproduttrici (1), coniglietti lattanti (2), e conigli in accrescimento (3).

Per confrontare il livello di benessere nei diversi sistemi e per le diverse categorie produttive, EFSA ha utilizzato un processo chiamato "*knowledge elicitation process*" (EKE) che prevede la consultazione di esperti del settore per l'acquisizione di informazioni basate sulla loro esperienza e non disponibili. In questo processo, è stato calcolato uno score sulla base dei dati acquisiti dagli esperti per 20 problemi di benessere (c.d. *welfare consequences*) identificati sulla base dell'analisi della letteratura scientifica disponibile.

Gli score delle singole *welfare consequences* sono stati quindi sommati per calcolare uno score globale (*overall welfare impact score*) sulla base del quale EFSA ha elaborato le seguenti conclusioni principali:

- 1) coniglie riproduttrici: è probabile (al 66–90% sulla base dell'analisi probabilistica delle indicazioni degli esperti), che il benessere animale sia minore nelle gabbie convenzionali (mediana dello score globale: 3,2; intervallo di probabilità al 90% di 1,8–5,4) rispetto agli altri cinque sistemi di allevamento (mediane da 1,8 [1,0–3,3] a 2,3 [1,2–4,0]), i cui score non possono essere differenziati fra loro.
- 2) coniglietti in lattazione: è estremamente probabile (al 66–99%) che il benessere sia minore nei sistemi con accesso all'aperto (mediana dello score globale: 2,6 [1,8–3,7]) e maggiore nei recinti sopraelevati/park (1,0 [0,4–1,9]) rispetto agli altri quattro sistemi (mediana da 1,3 [0,5–2,4] a 1,6 [0,8–2,9]). Tuttavia, non è possibile fare differenze fra gabbie convenzionali, gabbie arricchite, recinti a terra con lettiera e sistemi biologici.
- 3) conigli in accrescimento: è probabile/estremamente probabile (al 66–99%) che il benessere sia minore nelle gabbie convenzionali (mediana score globale: 3,5 [2,1–5,9]) e maggiore nei recinti sopraelevati/parchetti (1,0 [0,5–2,0]) rispetto agli altri sistemi (mediane da 1,2 [0,7–2,1] e 2,6 [1,4–4,7]). Tuttavia, non è possibile fare differenze fra gabbie arricchite, recinti a terra con lettiera, sistemi biologici e sistemi con accesso all'esterno.

Sulla base dell'analisi delle 5 *welfare consequences* con lo score più alto in ogni sistema e per ogni categoria produttiva, EFSA (2020) ha poi evidenziato che:

- 1) nelle coniglie riproduttrici la restrizione di movimento è la *welfare consequence* con il più alto impatto (score: 0,87) e contribuisce maggiormente al valore elevato di score globale nelle gabbie convenzionali, insieme ai problemi relativi alla mancanza di materiale da rosicchiare e alla fame.
- 2) nei coniglietti lattanti lo stress da calore ha il più alto impatto (score: 0,45) e contribuisce maggiormente al valore elevato di score globale nei sistemi con accesso all'esterno, insieme a disturbi neonatali e stress da freddo.
- 3) nei conigli in accrescimento la restrizione del movimento è la *welfare consequence* con il più alto score (1,29) che maggiormente contribuisce al valore elevato di score globale nelle gabbie convenzionali, insieme a problemi relativi alla mancanza di materiale da rosicchiare e alla difficoltà di riposo.

In generale, EFSA conclude che, rispetto ai sistemi di stabulazione, per le coniglie riproduttrici e i conigli in accrescimento le conseguenze sul benessere legate alle restrizioni comportamentali sono più evidenti nelle gabbie convenzionali, nei recinti sopraelevati/park e nelle gabbie arricchite, mentre quelle relative ai problemi sanitari sono più evidenti nei recinti a terra su lettiera, nei sistemi con accesso degli animali all'esterno completo/parziale e nei sistemi biologici.

In quanto alle raccomandazioni riportate da EFSA nell'Opinion, queste sono:

- 1) di carattere generale e in merito a: necessità di un'acquisizione di dati sistematica e su larga scala a livello di UE; definizione di sistemi standard e protocolli di valutazione e misurazione del benessere che includano anche *animal based measures* considerata la diversità dei sistemi di produzione; necessità di ricerca di base per una migliore comprensione dei fabbisogni comportamentali dei conigli e quanto necessario per assicurare il benessere in allevamento;
- 2) specifiche per ciascun sistema di stabulazione, finalizzate e risolvere/ridurre l'impatto delle peculiari problematiche individuate per ciascun sistema e per le diverse categorie produttive.

Il Ministero della Salute, in parte anticipando le scelte della Commissione e accelerando i tempi previsti dalla Risoluzione del Parlamento Europeo, ha istituito un “tavolo di lavoro per il benessere dei conigli allevati per la produzione di carne” allo scopo di aggiornare le linee guida ministeriali e mettere a punto una check-list controlli ufficiali. In concreto, il MdS ha ravvisato la necessità di un loro aggiornamento soprattutto alla luce dei nuovi sistemi di allevamento ad oggi presenti sul mercato e molto diffusi sul territorio europeo.

Di concerto con i partecipanti al tavolo di lavoro, che rappresentano l'intero settore cunicolo, compresi ovviamente gli allevatori, quello scientifico-accademico e associazionistico, è emerso che l'aggiornamento delle linee guida è anche strumento utile per dare nuova forza, potenzialità e prospettiva all'intero settore cunicolo, risolvendo in parte quelle carenze normative che hanno di fatto ritardato la definizione di standard di allevamento innovativi e migliorativi le condizioni di salute e benessere animale.

Si è quindi deciso di avvicinare il più possibile le linee guida agli standard degli allevamenti europei di modo da rendere il settore in grado di concorrere al meglio sul mercato dell'Unione, favorendo così un rilancio del settore dell'allevamento del coniglio attraverso un cambio di immagine dello stesso e migliorando la percezione del consumatore a riguardo.

Questa operazione è stata altresì ritenuta fondamentale per la redazione di documenti da proporre a livello europeo qualora la Commissione, dando seguito alla risoluzione del Parlamento, decidesse di mettere a punto una legislazione dedicata al settore.

## 2. RIASSUNTO DELLE MODIFICHE APPORTATE

Le linee guida di seguito descritte sono state integrate con l'Allegato III che dà indicazioni agli allevatori sulle nuove modalità di allevamento alternativo alla gabbia tradizionale, i così detti “parchetti” che, come sopra citato, sono già stati introdotti in alcuni Paesi europei.

In affiancamento alla parte generale e di buone pratiche di allevamento, che pure sono state riviste ed integrate, ed in aggiunta agli Allegati I e II già esistenti, sono state inserite anche alcune raccomandazioni per migliorare ulteriormente le tipologie di gabbie arricchite (c.d. modello WRSA) descritte nell'Allegato II, modificandole con accorgimenti tali che dovrebbero aumentare il benessere degli animali allevati, anche sulla base dei contenuti e delle raccomandazioni EFSA (2020). Ciò al fine di garantirne una durata nel tempo e tutelare così quegli allevatori che hanno affrontato significativi investimenti, ma che potrebbero in un arco di 5-10 anni trovarsi a fronteggiare richieste più esigenti da parte dei consumatori animati da una maggiore sensibilità e attenzione verso il benessere del coniglio allevato a scopo zootecnico.

Sebbene EFSA (2020) affermi che mancano ancora le conoscenze sui requisiti di spazio necessari per soddisfare in modo accettabile i fabbisogni comportamentali e fisiologici di tutte le categorie di conigli, e che pertanto, non è possibile raccomandare dei requisiti di spazio minimo che garantisca un benessere accettabile, tuttavia, nelle Linee Guida si è ritenuto di riportare degli indici misurabili anche per ciò che concerne le dimensioni dei ricoveri. Infatti, avendo previsto una fase di verifica delle condizioni e livello di benessere in campo e dovendo quindi facilitare lo svolgimento dei controlli ufficiali da parte dei veterinari delle Aziende UU.SS.LL., verrà predisposta una check-list basata su parametri direttamente misurabili, che si ispira al modello integrato già utilizzato per bovini e suini che individua indicatori misurabili per biosicurezza, uso corretto del farmaco e benessere animale, laddove schemi per la valutazione del benessere del coniglio sulla base di Animal Based Measures (ABMs) sono stati proposti e inclusi nelle raccomandazioni, ma non sono stati utilizzati su larga scala o validati (EFSA, 2000).

Nel complesso, tenuto conto dell'Opinion dell'EFSA, basata a sua volta sulle conoscenze scientifiche ad oggi disponibili, ma anche della realtà del settore produttivo nel nostro Paese, le principali indicazioni fornite dalle presenti Linee Guida sono le seguenti:

- 1) per i **conigli in accrescimento**, il sistema in recinti/parchetti è preferibile rispetto alle gabbie bicellulari perché aumenta le interazioni sociali e non limita la possibilità di movimento. Lo stesso sistema in recinti/parchetti è da considerarsi preferibile rispetto a quello in gabbie WRSA perché aumenta la possibilità di movimento dei conigli in accrescimento soprattutto nell'ultimo periodo prima della macellazione. D'altra parte, questo sistema è da considerarsi ancora in fase di sviluppo tecnico e gestionale; inoltre, il suo utilizzo è fortemente sconsigliato per l'allevamento in gruppo, continuativo o part-time, delle **coniglie fattrici** per le ripercussioni negative su salute e benessere animale.

2) I sistemi di stabulazione in “recinti/parchetti” e in gabbie WRSA, seppur si differenziano tra loro per alcune caratteristiche, garantiscono ugualmente il rispetto delle condizioni di benessere dei conigli allevati. Nel caso dei **conigli in accrescimento**, i sistemi possano essere considerati equivalenti quando siano applicate le indicazioni sulle possibili migliorie del capoverso B.5 dell’Allegato B. Nel caso delle **coniglie fattrici**, le gabbie WRSA e i recinti/parchetti, ma solo per l’allevamento individuale della coniglia riproduttrice, si possano considerare come sistemi di stabulazione alla pari, quando applicate rispettivamente le specifiche generali dell’allegato B e le specifiche dell’allegato C (C3.2 Femmine in riproduzione).

In conclusione, le Linee Guida così modificate vengono emanate da parte del Ministero con lo scopo principale di ottenere in modo progressivo e in un tempo ragionevole la dismissione dei vecchi sistemi di allevamento (in particolare le cosiddette “gabbie bicellulari”) ed un rinnovo tecnologico incentrato sui più moderni sistemi di allevamento, come l’utilizzo di “parchetti/recinti”, favorevoli al benessere animale, in linea con le principali conclusioni e raccomandazioni dell’EFSA (2020).

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

1. Circolare Ministero della Salute, prot. 007841-del 08/04/2014-DGSAF-COD\_UO-P concernente misure sanitarie da adottare in caso di malattia emorragica virale (MEV/RHD). [http://www.izsler.it/pls/izs\\_bs/v3\\_s2ew\\_consultazione.redir\\_allegati\\_doc?p\\_id\\_pagina=386&p\\_id\\_allegato=6228&p\\_url\\_rimando=/izs\\_bs/allegati/386/circolare\\_MEV\\_RHD.pdf](http://www.izsler.it/pls/izs_bs/v3_s2ew_consultazione.redir_allegati_doc?p_id_pagina=386&p_id_allegato=6228&p_url_rimando=/izs_bs/allegati/386/circolare_MEV_RHD.pdf)
2. D.M. 287 del 17/3/1994 “Regolamento recante norme sulla produzione, l’impiego ed il controllo dei medicinali veterinari immunologici inattivati, aventi caratteristiche di vaccini stabulogeni ed autovaccini” (GU Serie Generale n.111 del 14-05-1994)
3. Direttiva 98/58/CE recepita in Italia con D.L.vo 146/01 disciplinante le misure minime da osservare negli allevamenti per la protezione degli animali.
4. European Parliament resolution of 14 March 2017 on minimum standards for the protection of farm rabbits (2016/2077(INI)) <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P8-TA-2017-0077+0+DOC+XML+V0//IT>
5. Regolamento (CE) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 28 Gennaio 2002 N°178 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l’Autorità Europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare
6. Regolamento (CE) N. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull’igiene dei prodotti alimentari
7. Regolamento (CE) N. 183/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 gennaio 2005 che stabilisce requisiti per l’igiene dei mangimi
8. Regolamento (CE) n. 1/2005 del Consiglio, del 22 dicembre 2004, sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate che modifica le direttive 64/432/CEE e 93/119/CE e il regolamento (CE) n. 1255/97
9. Regolamento (CE) n. 1099/2009 del Consiglio, del 24 settembre 2009, relativo alla protezione degli animali durante l’abbattimento (Testo rilevante ai fini del SEE)
10. Decreto Legislativo 16 marzo 2006, n. 158 "Attuazione della direttiva 2003/74/CE, concernente il divieto di utilizzazione di talune sostanze ad azione ormonica, tireostatica e delle sostanze beta-agoniste nelle produzioni animali"
11. Legge 30 del 15/01/1991 “Disciplina della riproduzione animale” e successive modificazioni ed integrazioni

#### 3.1 LETTERATURA CONSULTATA

1. Scientific Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on “The Impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits” - EFSA-Q-2004-023 - accepted by the AWAH Panel on 11th and 12th July 2005 - Adopted on 13th and 14th September 2005.

2. EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare), Saxmose Nielsen, S, Alvarez J, Bicout DJ, Calistri P, Depner K, Drewe JA, Garin-Bastuji B, Gonzales Rojas JL, Gortazar Schmidt C, Michel V, Miranda Chueca MA, Roberts HC, Sihvonen LH, Spooler H, Stahl K, Velarde Calvo A, Viltrop A, Buijs S, Edwards S, Candiani D, Mosbach-Schulz O, Van der Stede Y and Winckler C, 2020. Scientific Opinion on the health and welfare of rabbits farmed in different production systems. EFSA Journal 2020;18(1):5944, 96 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5944>
3. Raccomandazioni del Consiglio d'Europa di Strasburgo - Draft recommendation concerning domestic rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) - T-AP (98) 1 rev 18 e successive modifiche inviate dal Governo Italiano Ministero della Salute
4. LAVAZZA A., CERIOLO M., GRILLI G., (2009). Biosicurezza negli allevamenti cunicoli. In: "La Biosicurezza in Veterinaria". Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche, Brescia, Italy, N° 74, pp. 91-120. <http://www.fondiz.it/pdf/74.pdf>
5. CERIOLO M., R. BRIVIO RUGGERO, C. TITTARELLI, G. GRILLI, A. LAVAZZA Identification of health and welfare parameters for rabbit production and definition of an evaluation score. Journal of Agricultural Science and Technology A 1 (2011) 500-507.

## 4. PARTE GENERALE

### 4.1 CARATTERISTICHE BIOLOGICHE E FISILOGICHE DEI CONIGLI

#### 4.1.1 Repertorio comportamentale

Il coniglio domestico discende dal coniglio selvatico europeo (*Oryctolagus cuniculus*) che probabilmente fu scoperto dai fenici quando sbarcarono sulla costa della penisola iberica. I Romani allevavano i conigli in *leporaria*, recinti o parchetti delimitati da muretti in pietra con vegetazione naturale. L'addomesticamento del coniglio risale al Medio Evo (XII secolo) a opera dei monaci che, allevando gli animali in spazi delimitati (recinti in muratura, conigliere), cominciarono a differenziare le prime razze. In Europa l'allevamento intensivo apparve alla fine degli anni '50 con l'arrivo del coniglio Bianco di Nuova Zelanda, delle gabbie con grigliato e di alimenti bilanciati sotto forma di pellet di provenienza Stati Uniti.

Malgrado un lungo periodo di adattamento all'allevamento in gabbia e gli effetti della selezione genetica con la creazione di ibridi commerciali, il repertorio comportamentale completo del coniglio selvatico è rimasto anche nel coniglio domestico, sia allevato a scopo di produzione di carne sia detenuto a scopo hobbistico/d'affezione. Sono tuttavia rilevabili delle differenze nella frequenza e nell'intensità di certi comportamenti: ad es. il coniglio domestico ha una maggior tendenza a essere attivo durante il giorno e fugge meno frequentemente nella sua tana in caso di allarme. Al fine quindi di garantire un adeguato benessere degli animali, è utile prendere in considerazione tali comportamenti "naturali" per garantirne il più possibile l'espressione anche nelle condizioni dell'allevamento intensivo.

#### 4.1.2 Alimentazione

Il coniglio selvatico preferisce prati con numerose piante e sterpaglie dove può nascondersi. Il territorio di un individuo può estendersi fino a un raggio di 500 metri in funzione delle disponibilità di alimento, dell'età, della condizione dell'animale e della densità della popolazione. Nel coniglio periodi di riposo si alternano a periodi di attività, più intensi all'alba e al crepuscolo.

I conigli sono erbivori e si nutrono di una grande varietà di piante comprese leguminose, foglie e rami di arbusti. In condizioni semi-naturali il coniglio dedica dal 20 al 70% circa delle sue attività giornaliera a cercare cibo. L'apparato digerente ha il tratto relativo al cieco e colon molto sviluppato e permette ai conigli la digestione di materiali fibrosi. Il coniglio produce due tipi di deiezioni: dure e molli. Le prime sono eliminate, ma le seconde sono re-ingerite dall'animale al momento dell'evacuazione direttamente dall'ano e hanno un ruolo essenziale dal punto di vista nutrizionale. L'assorbimento dei nutrienti avviene proprio con il ciecotrofo che viene ingerito solo se recuperato dall'ano e mai dopo contatto con il terreno. Lo sviluppo totale dell'apparato digerente si ha intorno alle 8-9 settimane.

Importante attenzione deve essere data alla caratteristica crescita costante degli incisivi (1-2 mm la

settimana), tipica dei lagomorfi. Pertanto, al fine di garantire un adeguato consumo di tali denti, deve essere fornito agli animali un alimento fibroso.

Il consumo giornaliero di cibo è di circa il 5-10% del loro peso corporeo mentre il consumo di acqua, in natura è per lo più soddisfatto con l'ingestione di alimenti freschi, mentre in cattività la fornitura di acqua fresca è essenziale e deve essere costante.

#### *4.1.3 Comportamento sociale*

Allo stato naturale, ovvero in condizioni di vita libera, i conigli sono animali gregari e sociali. La struttura sociale di base è il gruppo familiare composto da uno a quattro maschi e da una a nove femmine che stabiliscono gerarchie stabili. Il controllo di quest'organizzazione sociale è garantito dalla marcatura con odori e ricognizioni regolari sul territorio. Grandi reti di tane attorno alle quali si organizzano le attività di gruppo giocano un ruolo preponderante nella vita sociale del coniglio. I conigli passano molto del loro tempo riposando, anche 12/18h al giorno.

In un gruppo stabile la gerarchia è di solito rispettata e le lotte sono rare. I conflitti sono evitati tenendo le distanze e con la sottomissione. I conigli mostrano un comportamento amichevole pulendosi vicendevolmente e accostandosi l'un l'altro durante il periodo di riposo. Le fattrici non si combattono se non quando c'è una competizione per il sito di nidificazione. I maschi sono tolleranti nei confronti delle femmine e dei giovani conigli ma una densità di popolazione troppo elevata può indurre all'aggressione all'interno del gruppo dei maschi.

Le attività di confort del coniglio domestico comprendono il pulirsi, il lavarsi, lo scrollarsi, il grattare e lo stirarsi. Il coniglio dimostra anche una gamma completa di atteggiamenti ancestrali come il saltellare, il correre a gran velocità, oltre a comportamenti di esplorazione come raddrizzarsi annusare e scavare. Il rodere non è sempre associato alla ricerca di cibo e spesso si manifesta mentre essi scavano o alternativamente al grattare.

Il senso dell'olfatto è molto sviluppato ed è fondamentale nella scelta del cibo ma soprattutto nei rapporti sociali e ai fini dell'accoppiamento. Anche il senso dell'udito è molto sviluppato e incrementato dalla possibilità di ruotare il padiglione auricolare verso rumori o suoni.

Le reazioni in caso di allarme e di difesa contro i predatori includono: restare guardinghi, battere il suolo con le zampe al fine di avvisare del pericolo gli altri membri del gruppo, raddrizzarsi sulle zampe posteriori, correre a tutta velocità per trovare un rifugio e immobilizzarsi sul posto.

In condizioni "artificiali", cioè in allevamenti intensivi, dove la composizione dei gruppi e l'aggregazione è spesso condizionata e/o imposta, non tutti i comportamenti sociali sopra descritti si possono concretizzare in modo spontaneo e pertanto non si possono escludere difficoltà a stabilire la corretta gerarchia tra i soggetti che può talora sfociare anche in comportamenti di aggressività in età puberale e/o adulta. Risulta pertanto importante mantenere il più possibile l'unitarietà della nidiata.

#### *4.1.4 Riproduzione*

Se possibile, l'accoppiamento è fatto quasi esclusivamente durante le prime ore che seguono al parto. In natura il periodo principale di accoppiamento corrisponde a quello di aumento di durata del giorno. I comportamenti che precedono la copula comprendono: annusare le zone genitali o anali, saltare sul dorso del partner, mettersi in mostra e girare l'uno attorno all'altro. Tendenzialmente qualche giorno prima del parto, la femmina costruisce una tana o ne utilizza una già esistente, la riempie di erba secca e anche, poco prima della nascita, con il pelo che si strappa dal proprio corpo. I coniglietti nascono nudi, sordi e ciechi. La madre non va a cercare i suoi piccoli se questi si allontanano dal nido, ma essi possono in caso rientrare per gravità, visto che l'accesso al nido ha una notevole pendenza. Dopo il parto, la fattrice lascia la tana, ne chiude l'entrata con della terra, la marca con la sua urina e si allontana. La femmina vi ritorna una volta al giorno e, liberata l'entrata, entra per l'allattamento (da due a cinque minuti) fino a che i coniglietti non sono in grado di lasciare il nido all'età di 18-20 giorni. I coniglietti sono svezzati entro la sesta settimana quando la madre evita ogni contatto con i suoi piccoli o, se è nuovamente gravida, prima del parto successivo.

## 4.2 CAMPO E TEMPISTICA DI APPLICAZIONE

### 4.2.1 Campo di applicazione

Queste Linee guida trovano applicazione nell'allevamento di conigli domestici della specie *Oryctolagus cuniculus* per produzione zootecnica (carne destinata all'uso alimentare umano).

### 4.2.2 Modalità e tipologia di allevamento

L'allevamento dei conigli può avvenire in gabbie "arricchite" (Allegato B) o in parchetti/recinti (Allegato C). Tuttavia, bisogna tenere conto della possibilità di derogare, utilizzando modalità di stabulazione alternative per brevi periodi, per quelle produzioni, ad esempio il "coniglio pesante", che possono manifestare evidenti problematiche di gerarchia ed aggressività nell'allevamento in gruppo. A tal scopo si veda quanto indicato nell'Allegato B (B4.1.2 *Dimensioni per i conigli da rimonta e, come alternativa, per i conigli da ingrasso*), laddove si prevede la possibilità di allevamento per un breve periodo del ciclo produttivo, concomitante alla fase in cui si possono manifestare comportamenti aggressivi (>60gg di età) anche in gabbie singole, purché siano rispettati i requisiti minimi di spazio a disposizione di ciascun soggetto.

### 4.2.3 Tempistica di applicazione

Lo scopo dell'emanazione della presente revisione delle Linee Guida è soprattutto quello di favorire ed accelerare il ricambio strutturale e indirizzare gli allevatori verso sistemi di allevamento che garantiscano migliori condizioni di benessere. Fermo restando, quindi, che tale adeguamento strutturale debba logicamente essere perseguito il prima possibile, anche in funzione delle richieste condizionanti del mercato/consumatori, si ritiene di rimandare la definizione di una tempistica definita e obbligatoria per l'applicazione di tali misure a quando la UE, in accordo con la propria risoluzione del 14 marzo 2017, avendo acquisito e fatte proprie le linee guida prodotte dai singoli Paesi membri, avrà proceduto all'emanazione di una normativa specifica, nella quale è ipotizzabile anche la definizione di una precisa tempistica di applicazione.

## 5. DISPOSIZIONI COMUNI PER TUTTI I SISTEMI DI ALLEVAMENTO

### 5.1 EDIFICI ED ATTREZZATURE

5.1.1 Tenendo conto che l'obiettivo generale da perseguire è quello di mettere a disposizione dei conigli strutture fornite di arricchimenti ambientali che consentano l'espressione di comportamenti specie specifici (vedi paragrafo 4.1), la progettazione, costruzione e ristrutturazione/manutenzione degli edifici/capannoni, delle recinzioni, e delle attrezzature in genere per i conigli devono essere tali da:

- i) permettere ai conigli di
  - soddisfare i propri fabbisogni fisiologici/etologici, come previsto dal Report dell'EFSA (2005),
  - mantenere uno stato di buona salute,
  - di avere luce a sufficienza cosicché non siano compromessi i normali comportamenti e le funzioni fisiologiche;
- ii) non causare lesioni o traumi (es. lesioni podali);
- iii) limitare il rischio di malattie e di disturbi che si traducono in modifiche del comportamento degli animali o peggio in lesioni inferte tra loro (aggressività)
- iv) facilitare l'esecuzione di una accurata ispezione e gestione degli animali;
- v) mantenere con facilità le condizioni di buona igiene e qualità dell'aria, consentire un buon confort termico ad ogni età degli animali e in particolare nei periodi caldi per evitare gli stress da calore;
- vi) non avere spigoli vivi, sporgenze e materiali che possono essere dannosi per gli animali;
- vii) consentire la prevenzione e il trattamento delle infestazioni da parassiti interni ed esterni e delle infezioni microbiche;
- viii) fare in modo che i conigli abbiano un contatto visivo con i propri simili;
- ix) fornire, in caso di allevamento all'aperto (*plain-air*) o in semi *plain-air*, protezione da predatori e

condizioni metereologiche avverse.

- x) creare un ambiente stimolante per i conigli. In questo senso sia le gabbie arricchite che i parchetti/recinti, seppure in modo differenziato, sono progettate per ottenere un ambiente che dà la possibilità ai conigli di sdraiarsi, ritirarsi e di muoversi, nascondersi e saltare, nonché di ottenere un uso funzionale dello spazio.

5.1.2 Uno spazio adeguato in allevamento dovrebbe essere reso disponibile per gli animali malati o feriti affinché possano essere separati e quindi allevati in gruppo o, se serve, in isolamento; creare quindi una sorte di ambiente “infermeria”.

5.1.3 Tutte le nuove tipologie di alloggio, gli arricchimenti ed ogni altra soluzione ambientale, devono essere scientificamente testate e validate da istituzioni scientifiche, nel rispetto delle indicazioni di base fornite nel Report dell’EFSA del 2005 e di eventuali future *opinion*, e della fonte deve essere data citazione nella documentazione di corredo fornita dai produttori. E’ quindi incoraggiata e laddove possibile finanziata la ricerca per la valutazione, anche in senso comparativo, dei diversi sistemi di stabulazione, non solo in termini sanitari e di benessere, ma anche in senso produttivo ed economico.

Tale valutazione non può prescindere dalla considerazione di tutti i fattori di allevamento che concorrono a benessere e salute dell’animale inclusi gestione e controllo di ambiente, riproduzione, alimentazione, biosicurezza e competenze dell’allevatore

5.1.4. Gli edifici in cui gli animali sono allevati devono essere costruiti nel rispetto delle normative vigenti e mantenuti in modo tale da ridurre al minimo qualsiasi rischio di incendio. Pertanto, i materiali devono essere resistenti al fuoco o trattati con ritardanti di fiamma. Devono essere adottate tutte le misure appropriate per consentire un intervento immediato in caso di incendio, al fine di proteggere gli animali, ad esempio, l’installazione di un sistema di allarme, o anche estintori automatici. In ottemperanza alla normativa vigente tutte le apparecchiature elettriche e i cavi installati devono essere sottoposti a manutenzione e verifica su base regolare.

5.1.5. I pavimenti o eventuali pedane rialzate devono:

- i) evitare di causare qualsiasi disagio, sofferenza o trauma agli animali;
- ii) essere fatte di materiale confortevole e di misura proporzionata alla razza allevata, alla taglia, all’età e peso degli animali;
- iii) formare una superficie rigida, piana, stabile e non scivolosa;
- iv) avere un buon sistema drenante per evacuare l’urina, le feci e le perdite d’acqua.

Qualora si utilizzino pavimenti di rete metallica come nelle gabbie arricchite di cui all’Allegato 2, deve essere fornito un luogo confortevole per il riposo come un tappetino o una griglia di plastica o di un materiale con proprietà simili.

5.1.6 I sistemi di alimentazione e di abbeverata devono essere disegnati, costruiti, posizionati, fatti funzionare e mantenuti in modo che:

- i) siano minimizzate le perdite e le contaminazioni di acqua e cibo;
- ii) tutti i conigli abbiano un sufficiente accesso ad acqua e cibo tale da evitare competizioni;
- iii) non provochino lesioni o ferite ai conigli;
- iv) possano funzionare in tutte le condizioni climatiche/atmosferiche;
- v) alimentazione e abbeverata siano ben controllabili;
- vi) la fornitura di acqua e il consumo di cibo possano essere monitorati.

## 5.2 REQUISITI RICHIESTI ALL’ALLEVATORE

5.2.1 Qualsiasi persona che possiede conigli o li detiene per un certo tempo sotto il proprio controllo diretto (definito comunemente “allevatore”) e ogni altra persona destinata ad accudire i conigli deve, in rapporto

alle proprie responsabilità, garantire che sia adottata ogni misura possibile per salvaguardare il benessere e salute degli animali.

5.2.2 Per chi è impegnato nella detenzione di conigli (allevatore o detentore) è essenziale un adeguato e sostanziale periodo di formazione in tema di benessere degli animali, commisurato al proprio livello di responsabilità, incluso un periodo di training (ad es. frequentando un altro allevamento) e un aggiornamento continuo inerente i seguenti argomenti:

- i) la normativa in vigore;
- ii) fisiologia dei conigli con particolare riferimento al fabbisogno di acqua e cibo, comportamento animale e concetto di stress;
- iii) aspetti pratici per l'adeguata manipolazione dei conigli, compresa la cattura, il carico e il trasporto degli animali;
- iv) cure d'emergenza, uccisione e abbattimento d'emergenza;
- v) misure di biosicurezza preventiva.

Il Ministero della Salute coadiuvato da Istituti Zooprofilattici Sperimentali, Università, Associazione Scientifica Italiana di Coniglicoltura (ASIC), predisporrà programmi formativi sulle tematiche di salute e benessere animale sopra elencate, formando anche i docenti, e collaborerà con le Associazioni di categoria cui viene demandata l'organizzazione dei corsi per gli allevatori.

5.2.3 I conigli devono essere accuditi da un numero sufficiente di personale che possiede adeguate conoscenze sui conigli e del sistema di allevamento utilizzato per essere in grado di:

- i) riconoscere se gli animali sono in buona salute, liberi da traumi e lesioni e se si comportano normalmente;
- ii) comprendere il significato di cambiamenti comportamentali;
- iii) valutare l'idoneità di tutto l'ambiente per il benessere e della salute dei conigli;
- iv) maneggiare gli animali con cura.

L'allevatore deve essere consapevole del ruolo del benessere dei conigli nel suo lavoro quotidiano con gli animali.

5.2.4 Tutte le persone (allevatore/detentore ed eventuale personale dipendente) devono essere addestrati ad agire e reagire in caso di emergenza al fine di salvaguardare, per quanto possibile, il benessere degli animali.

5.2.5 I conigli devono essere presi e maneggiati solamente da personale qualificato competente, che lavora sotto la diretta supervisione dell'allevatore e in accordo con quanto previsto al punto 5.9.

5.2.6 Al fine di sviluppare una relazione positiva uomo/coniglio, questi ultimi devono essere approcciati frequentemente, con calma e a distanza ravvicinata sin dalla giovane età di modo da diminuirne il senso di paura.

5.2.7 Sin dalla giovane età i conigli e in particolare i futuri riproduttori, devono essere sottoposti a pratiche di management (in particolare sistemi di alimentazione e abbeveraggio) e condizioni ambientali (cicli luce/buio, lettiera, numerosità e composizione nidiata), tali da consentire loro di adattarsi a sistemi di allevamento simili a quelli a cui sono sottoposti i soggetti adulti.

5.2.8 I conigli allevati a scopo zootecnico non devono essere usati per dimostrazioni pubbliche, se tale uso può comprometterne il benessere e/o lo stato di salute.

### **5.3 ISPEZIONI**

5.3.1 Gli animali devono essere sottoposti a un'attenta ispezione visiva almeno giornaliera, e due volte per

giorno quando gli animali presentano qualche problema.

Per il controllo visivo, si deve tener presente che il coniglio sano ha un'attività adeguata alla sua età, sesso, razza o tipo genetico, occhi luminosi, buona postura, pelle e pelliccia integre e pulite, zampe non danneggiate e senza ferite, e deambulazione normale, mentre l'immobilità nei conigli può indicare dolore o paura.

Devono inoltre essere controllati l'aspetto degli escrementi, il consumo di mangime e acqua, la crescita dei conigli e la pulizia dei nidi in uso.

Durante le ispezioni deve essere disponibile all'interno dei capannoni una fonte di luce di intensità tale da poter vedere distintamente ciascun animale. Le ispezioni devono essere effettuate nel modo più tranquillo possibile per creare il minor disturbo possibile agli animali.

Inoltre, deve essere controllato quotidianamente il corretto funzionamento dei sistemi automatici di controllo.

5.3.2 Qualora un'ispezione visiva rivelasse la presenza di conigli non in stato di piena salute o sofferenti, devono essere condotti esami fisici singoli, nel corso dei quali va posta particolare attenzione a: condizioni corporee, movimento, respirazione, condizione della pelliccia, pelle, occhi, naso, coda, ano, orecchie, gambe, piante podali e unghie. Ciò al fine, in particolare, di individuare eventuali sintomi di malattie, lesioni o la presenza di parassiti esterni.

5.3.3 Quando i conigli mostrano segni/sintomi indicativi di scarsa salute o quando manifestano comportamenti anormali, stereotipie, *overgrooming*, apatia, consumo eccessivo o ridotto di alimento e acqua, e aggressività, l'allevatore deve immediatamente intervenire in modo da identificare le cause e garantire con azioni appropriate la risoluzione del problema.

Se le azioni intraprese non servono a risolvere il problema, deve essere chiamato e/o richiesto un consulto di un medico veterinario esperto in problematiche di sanità e benessere dei lagomorfi.

Se la causa del problema è riconducibile a un fattore ambientale e/o strutturale nell'unità di produzione, che non si può o non è essenziale modificare immediatamente, questo deve essere corretto appena possibile oppure, una volta che la struttura è stata svuotata, prima di introdurre il successivo gruppo di conigli.

5.3.4 Gli animali feriti, malati o stressati devono essere trattati immediatamente e, se necessario, separati dal resto del gruppo e posti in ambiente idoneo destinato a questo scopo (vedi 5.1.2), o se gravemente malati, soppressi con le modalità oltre riportate [vedi 5.11].

5.3.5 I livelli di mortalità, abbattimento e, se possibile, di morbilità devono essere strettamente monitorati e registrati con cadenza giornaliera. Quando opportuno devono essere effettuati gli esami *post-mortem* presso laboratori diagnostici, di cui è necessario registrare e conservare i risultati.

## 5.4 MANAGEMENT

5.4.1 Il rinnovamento delle strutture di allevamento è occasione per effettuare tutte le possibili scelte che possono apportare un miglioramento dal punto di vista della salute e del benessere dei conigli.

Quando vi è necessità di introdurre animali (es. nuovi rimonte come futuri riproduttori) deve essere previsto uno spazio specifico e adeguato.

5.4.2 Per facilitare l'allevamento in gruppo, andrebbe incoraggiato l'uso di ibridi/genetiche più docili (o selezionati in base alla docilità). Allo stesso modo, si potrebbero utilizzare ibridi/genetiche non troppo prolifici, per ridurre la mortalità dei piccoli, la perdita di peso nella fattrice e facilitare uno svezzamento "tardivo".

5.4.3 I conigli da ingrasso devono essere tenuti nei limiti del possibile in gruppi fino alla pubertà. La stabilità del gruppo, infatti, minimizza i problemi legati all'aggressività e allo stress. Ciò può essere ottenuto formando gruppi di dimensioni adeguate, utilizzando animali fratelli o coetanei e di taglia uniforme, e formando i gruppi

in età precoce. Inoltre, ci deve essere un accurato monitoraggio da parte dell'allevatore soprattutto quando si formano nuovi gruppi. I nuovi gruppi sono formati con conigli giovani e l'introduzione di singoli conigli in gruppi già esistenti dovrebbe essere evitata.

5.4.4 Lo spazio disponibile per i conigli deve essere fissato tenendo conto della loro età, sesso, razza, peso vivo, dimensione del gruppo, richieste in termini di ambiente, in particolare le loro necessità di muoversi liberamente per evitare anomalie scheletriche e di assumere un comportamento normale, compreso il comportamento sociale.

Lo spazio e le strutture di arricchimento devono consentire ai conigli comportamenti naturali quali:

- i) alzarsi sulle zampe posteriori, sdraiarsi e girare su loro stessi liberamente,
- ii) allungare completamente le zampe,
- iii) sdraiarsi in una posizione rilassata con zampe posteriori allungate,
- iv) saltare e nascondersi. Il nascondersi si intende tale da consentire comunque di controllare visivamente i conigli senza manualità e stress eccessivi
- v) effettuare una normale auto-pulizia del corpo,
- vi) alimentarsi e bere
- vii) eseguire comportamenti esplorativi e, se appropriato, costruzione del nido e maternità.

5.4.5 I giovani conigli da ingrasso dopo lo svezzamento devono avere a disposizione lo stesso spazio dei conigli al peso di macellazione in quanto sono più attivi e hanno bisogno di muoversi con più rapidità.

5.4.6 Le parti del ricovero con cui i conigli vengono a contatto devono essere accuratamente pulite e disinfettate ogni volta che il capannone viene vuotato e prima dell'accasamento di nuovi animali. Mentre il capannone è in attività le superfici interne, in particolare i pavimenti e tutte le attrezzature in esso contenute devono essere mantenute adeguatamente pulite.

5.4.7 Ogni coniglio morto deve essere tempestivamente rimosso e smaltito in conformità con la legislazione vigente. Devono essere presenti in allevamento adeguati locali per lo stoccaggio delle carcasse degli animali deceduti che devono essere rimosse da ditte specializzate con automezzi autorizzati.

5.4.8. Quando i conigli sono tenuti in strutture (gabbie o parchetti) posizionati all'aperto (*plein-air* o *semi plein-air*) deve essere garantito un comfort termico degli animali.

Quando i conigli sono allevati in allevamenti al chiuso in capannoni, la temperatura ambientale, la velocità e il ricambio dell'aria, l'umidità relativa, le polveri e le altre condizioni ambientali non devono influenzare negativamente il benessere e la salute dei conigli.

La densità dei gruppi ovvero il numero di animali accasati nei capannoni deve inoltre essere verificata e valutata con riferimento a:

- concentrazione di polveri
- livelli di gas (NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub>)
- capacità di ventilazione degli edifici al fine di mantenere temperature adeguate a prevenire lo stress da calore, in particolare durante la stagione calda. Inoltre, quando il clima è particolarmente caldo, deve essere previsto un sistema di raffreddamento degli edifici.

5.4.9 Il sistema di ventilazione e le strutture per lo stoccaggio (es. fosse) e la movimentazione del letame devono essere progettati e mantenuti in modo da prevenire l'esposizione dei conigli ad alti livelli di calore e gas (ad esempio ammoniaca, acido solfidrico, anidride carbonica, monossido di carbonio) in concentrazione tali da causare disagio per gli animali o da essere dannosi per la loro salute.

Lo smaltimento regolare dei rifiuti e una buona ventilazione permettono di tenere basse le concentrazioni di gas (NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S e CO<sub>2</sub>). In particolare, la massima concentrazione di NH<sub>3</sub> (misurata con strumenti adeguati in diversi punti dell'allevamento) è di 25 ppm. La rimozione delle feci di solito provoca picchi di valori di ammoniaca, così questo dovrebbe essere compensata da un'adeguata ventilazione.

La temperatura deve essere correlata con l'umidità relativa (50-80%, per temperature tra 15°C e 21°C, è il

valore ottimale). La temperatura media giornaliera deve essere mantenuta tra 10 e 25°C. In estate, le temperature più alte possono essere tollerate se vengono adottate tutte le misure esistenti per diminuire le temperature.

5.4.10 Qualora il benessere e la salute degli animali dipendano da sistemi meccanici automatici o altri sistemi di ventilazione, deve essere installato un efficace sistema di allarme e di emergenza per assicurare in continuo l'adeguata ventilazione dei locali di stabulazione, in caso di guasto delle apparecchiature o dell'alimentazione elettrica. In caso di mancata alimentazione o guasti alle apparecchiature si deve garantire un intervento urgente per ripristinare la situazione e riparare l'eventuale guasto e comunque il minimo indispensabile per la sopravvivenza degli animali.

5.4.11 In ogni azienda, sarebbe opportuno fosse presente un elenco delle misure da adottare in caso di emergenza adeguato al sistema di allevamento utilizzato. Questo elenco deve essere esposto e chiaramente visibile. Quando gli edifici sono chiusi a chiave, devono essere adottati provvedimenti per consentire un rapido ingresso in caso di emergenza.

5.4.12 Per quanto possibile, i livelli di rumore devono essere ridotti al minimo. Tuttavia, una radio può essere utilizzata per minimizzare l'effetto di rumori esterni. Ultrasuoni costanti o rumori improvvisi devono essere evitati. Ventilatori, dispositivi di alimentazione e altre attrezzature devono essere costruite, installate e gestite in modo tale da creare il minor rumore possibile.

5.4.13 Tutte le apparecchiature automatiche o altre attrezzature meccaniche da cui dipende il benessere dei conigli (alimentazione automatica, acqua di abbeverata ed in generale le attrezzature, infrastrutture, sistemi di generazione elettrica, temporizzatore luce, raffreddamento, riscaldamento e ricambio d'aria devono essere controllate accuratamente almeno una volta al giorno. Gli eventuali difetti riscontrati devono essere eliminati immediatamente o, se ciò non è possibile, altre misure appropriate devono essere prese per salvaguardare il benessere e la salute dei conigli fino a quando il difetto delle apparecchiature possa essere corretto.

5.4.14 Le strutture di allevamento devono avere sistemi che impediscono l'ingresso di predatori, animali da compagnia, uccelli, roditori o altri animali indesiderati. Ci devono essere programmi per la disinfezione e l'eliminazione di parassiti, insetti e roditori, in modo da garantire una buona salute e il benessere dei conigli.

5.4.15 E' preferibile utilizzare nelle varie pratiche di management del centro, di materiale monouso, altrimenti vetreria di laboratorio disinfettabile e sterilizzabile.

## **5.5 ALIMENTAZIONE E ABBEVERATA**

5.5.1 Tutti i conigli devono avere accesso quotidiano a una dieta nutriente, bilanciata e igienicamente adeguata ed a un sufficiente approvvigionamento di acqua fresca di buona qualità sempre disponibile. Materiali idonei, come paglia, fieno, legno o qualsiasi altro materiale adatto, devono essere a disposizione dei conigli per consentire un'attività orale, incluso rosicchiare e masticare, con modalità che tengano conto del disegno e costruzione progettazione e costruzione dei ricoveri (gabbie o parchetti), in linea con quanto stabilito dalle presenti linee guida e sotto il controllo veterinario.

5.5.2 La dieta deve essere composta sia da fibre a bassa digeribilità che di fibre ad alta digeribilità per un'adeguata fermentazione intestinale.

Nelle mangiatoie l'alimento dovrebbe essere consumato completamente e distribuito più volte al giorno. Gli adulti necessitano di una dieta "ad libitum" che viene consumata in 20-30 pasti giornalieri e occupa in totale circa 3-4 ore della giornata.

Nell'allevamento intensivo il pellet è molto più semplice da gestire e garantisce una dieta bilanciata. Il

diametro ottimale del pellet è di circa 3-5 mm e lungo 10-15 mm. Diametri inferiori diminuiscono l'assunzione di cibo. Il pellet deve avere una consistenza adeguata e non essere troppo morbido.

5.5.3 Deve essere garantito un adeguato stoccaggio dell'alimento in pellet industriale per garantirne per l'aspetto sanitario; questo deve avvenire in ambienti secchi e per un periodo limitato, tenendo in debita considerazione le scadenze previste per legge.

5.5.4 Vanno evitati bruschi cambiamenti di alimentazione, salvo in caso di emergenza, in particolare della quantità degli alimenti e della modalità di alimentazione, come pure il passaggio brusco da una alimentazione di tipo latteo ad una con mangime. Infatti, i bruschi cambiamenti alimentari possono essere fonte di stress ed esitare nell'insorgenza di patologie enteriche di gravità variabile.

5.5.5 Rispettare un orario nella distribuzione dell'alimento

5.5.6 In base alle esigenze di età dell'animale, l'alimento può essere additivato con coccidiostatico registrato per la specie.

5.5.7 Il rapporto adeguato tra cibo e acqua è di 1:1.7; l'acqua deve essere sempre disponibile in quanto in sua assenza l'assunzione di cibo si blocca nel giro di 24 ore.

5.5.8 Le vasche di abbeveraggio devono essere facilmente ispezionabili, lavabili e svuotabili completamente.

5.5.9 Assicurarsi che l'acqua sia di buona qualità in quanto, se non lo fosse, potrebbe essere la causa dell'insorgenza di alcune patologie di tipo gastroenterico o peggiorare le prestazioni produttive degli animali. Particolare attenzione deve essere posta alla qualità microbiologica e chimico-fisica dell'acqua. La potabilità dell'acqua, soprattutto se proviene da pozzo aziendale, deve essere controllata almeno semestralmente, mentre con cadenza almeno annuale deve essere verificata la qualità chimico-fisica, in particolare il pH, la durezza, la presenza di nitriti/nitrati, ammoniaca e di metalli contaminanti. In caso di acque dure si deve ricorrere all'uso di addolcitori, così come nel caso di presenza di nitriti volatili all'uso di rompigetto. Devono inoltre essere applicate misure di contenimento e riduzione di formazione del biofilm negli impianti di distribuzione.

5.5.10 Per ogni ciclo produttivo è consigliabile registrare e conservare i dati di consumo di alimento, le temperature massime e minime giornaliere, i controlli degli allarmi e degli estintori e qualsiasi altro intervento di manutenzione effettuato.

5.5.11 Non sono ammessi metodi di alimentazione e additivi alimentari che causano sofferenza, lesioni o malattie nei conigli o che possano provocare lo sviluppo di condizioni fisiche o fisiologiche pregiudizievoli per il loro benessere, compreso lo stato di salute. Questo non si applica nel caso di trattamento terapeutico o profilattico somministrati dietro prescrizione veterinaria.

5.5.12 E' assolutamente vietato ricorrere ad un sistematico uso di farmaci, come parte di un sistema di gestione per compensare le pessime condizioni igieniche e inadatte pratiche di gestione, o per mascherare i segni di scarso benessere, come dolore e sofferenza.

## **5.6 ILLUMINAZIONE**

5.6.1 Il regime e l'intensità d'illuminazione devono essere tali da non causare problemi comportamentali o di salute, in particolare degenerazione della retina, che è un rischio in particolare per conigli albinici. Tutti gli edifici devono essere sufficientemente illuminati per consentire ai conigli di avere un contatto visivo tra di loro, indagare l'ambiente circostante e muoversi liberamente.

5.6.2 Nei ricoveri per fattrici e maschi e per l'ingrasso deve essere assicurata un'intensità luminosa minima di 20 lux, per almeno 8 ore al giorno. Il regime luce/buio deve seguire un ritmo di 24 h e comprendere un sufficiente periodo di buio ininterrotto di circa un terzo della giornata (8 ore) per consentire agli animali di riposare e di svolgere la loro attività notturna. In caso di sola luce artificiale è importante una transizione crepuscolare (da 30 minuti a due ore). Nei nuovi edifici dovrà essere fornita anche luce naturale, tramite finestre (preferibilmente nei lati del capannone) o tubi solari (nel tetto), completata con l'illuminazione artificiale.

## 5.7 RIPRODUZIONE

5.7.1 L'inseminazione artificiale deve essere eseguita nel rispetto della normativa vigente e deve essere effettuata applicando le necessarie misure igienico-sanitarie, con particolare cura e solo da personale qualificato e competente (medico veterinario o personale formato e autorizzato).

5.7.2 L'inseminazione artificiale o l'accoppiamento devono essere effettuate esclusivamente in coniglie che siano in condizioni idonee a sostenere la gravidanza e l'allattamento della nidiata senza mettere a repentaglio la loro salute. Le giovani femmine vengono inseminate non prima di 4-5 mesi di età, quando hanno raggiunto il 75/80% del loro peso finale.

5.7.3 Le riproduttrici devono avere uno spazio riservato al nido o una zona di nidificazione isolata disponibile almeno tre giorni prima della data prevista per il parto, in modo da consentire loro di costruire un nido. Agli animali devono essere messi a disposizione materiali idonei e sufficienti alla costruzione del nido (ad esempio paglia, trucioli di legno o altri materiali naturali). Il nido deve essere progettato e disposto in modo da impedire la fattrice di saltarci sopra, e da consentire alla coniglia di entrare e uscire e allattare i piccoli facilmente senza ferirli. Le cassette-nido devono avere (almeno) tre pareti solide. Nel caso dei conigli allevati per l'allevamento in gruppi, devono essere presenti almeno tanti nidi quante sono le fattrici presenti prossime al parto. Il nido deve inoltre consentire all'allevatore un facile accesso ai coniglietti. Dovrebbe inoltre essere possibile per l'allevatore chiudere l'ingresso del nido e, in ogni caso, tutte le femmine in allattamento dovrebbero avere la possibilità di allontanarsi e separarsi dalla loro prole.

5.7.4 Le fattrici con i piccoli devono avere un contatto visivo, acustico e olfattivo con i conspecifici. Le coniglie femmine sono generalmente in grado di gestire 8-11 coniglietti.

Se devono essere effettuate delle adozioni (trasferimento di lattanti da una fattrice all'altra), questo deve avvenire il più presto possibile, e i coniglietti in sovrannumero verranno collocati in una cucciolata di dimensioni più piccole di circa la stessa età, al fine di essere allattati da un'altra fattrice.

5.7.5 Per i primi 20 giorni di vita la madre allatta i coniglietti 1 o 2 volte al giorno, dopo i coniglietti cominciano a ingerire anche cibi solidi. All'età di 28 giorni il latte rappresenta solo il 20% della loro dieta.

5.7.6 In caso di utilizzo di seme di maschi di origine aziendale per la FA è bene che questi siano alloggiati in strutture (edifici e ricoveri) dedicati. In particolare, è sconsigliato l'utilizzo di gabbie con piattaforma in quanto questa aumenta il rischio di trauma durante la raccolta del seme. Pertanto, devono essere forniti altri elementi di arricchimento tra cui una barriera visiva tra maschi.

## 5.8 SVEZZAMENTO

5.8.1 L'età di svezzamento per i conigli lattanti è di solito compresa fra 28 e 35 giorni, e dipende anche dal ritmo/ciclo riproduttivo adottato in allevamento. Per documentati motivi, un veterinario può suggerire lo

svezzamento precoce o tardivo, ma in ogni caso, l'età svezzamento non deve essere inferiore a 25 giorni.

5.8.2 Lo svezzamento dei coniglietti è una fase molto delicata dell'allevamento che prevede pertanto particolari attenzioni, anche nello spostamento degli animali (vedi 5.9).

5.8.3 Dopo lo svezzamento, i coniglietti di una stessa nidiata dovrebbero rimanere insieme nella stessa gabbia o parchetto il più a lungo possibile o, meglio, fino all'età di macellazione.

5.8.4 I conigli da ingrasso che non hanno ancora raggiunto la maturità sessuale non devono essere alloggiati individualmente.

5.8.5 I conigli da selezione/rimonta che hanno raggiunto la maturità fino alla prima gravidanza possono essere alloggiati singolarmente in gabbie da rimonta

## **5.9 MANIPOLAZIONE E TRASPORTO**

5.9.1 Prima di svuotare le gabbie e i capannoni, le attrezzature e gli impianti potenzialmente pericolosi devono essere rimossi. Particolare cura deve essere presa quando si spostano conigli all'interno di un capannone o da un ambiente all'altro per garantire che nessun animale sia ferito dalle apparecchiature o dalle manualità di trasferimento

5.9.2 Per manipolare al meglio gli animali, i conigli devono essere sollevati e trasportati impugnando saldamente la pelle tra le scapole e allo stesso tempo facendo scivolare l'altra mano sotto il corpo dell'animale a sostenerne il peso. I conigli giovani possono essere sollevati afferrandoli con delicatezza attorno ai fianchi con una mano. I conigli non devono mai essere sollevati dalle orecchie o dalle estremità. Inoltre, i conigli devono essere presi e posti in contenitori o carrelli uno alla volta. I trasporti dei conigli a distanza effettuati a mano devono essere ridotti al minimo.

5.9.3 I conigli non dovrebbero essere privati di acqua prima del trasporto. Il digiuno è consigliato in quanto è favorevole a una migliore igiene durante la macellazione (riduce la contaminazione fecale), ma può essere consentito solo quando il periodo di trasporto al macello è inferiore a 8 ore.

5.9.4 I tempi di carico sono coordinati con il tempo previsto di trasferimento e attesa al macello prima della macellazione, al fine di limitare il tempo in cui i conigli sono tenuti nelle gabbie da trasporto. Prima e dopo il viaggio i conigli devono essere protetti da condizioni di caldo o freddo eccessivi.

5.9.5 Durante il trasporto, nel rispetto della normativa vigente, devono essere utilizzati contenitori adatti per evitare lesioni e per ridurre al minimo lo stress. Durante il periodo in cui gli animali sono tenuti in contenitori, devono essere protetti dalle intemperie. Il trasporto dovrebbe essere effettuato, rispettando i limiti temporali previsti, nel momento della giornata in cui le condizioni climatiche sono più favorevoli.

5.9.6 Anche se hanno raggiunto il peso di macellazione gli animali non idonei non devono essere inviati al macello. Inoltre, non devono essere trasportati quei conigli che non sono in grado di muoversi o sedersi normalmente, che devono invece essere sottoposti a eutanasia in azienda in conformità con le disposizioni di cui al punto 5.11.

5.9.7 Lavaggio e disinfezione frequente delle mani, ed ogni qual volta si manipolano gli animali senza guanti, e ogni qual volta si passa da un capannone all'altro.

## **5.10 MODIFICHE DELL'ASPETTO FISICO**

5.10.1 Ai fini del presente testo, "mutilazione" è definita come una procedura effettuata per scopi diversi dal trattamento terapeutico e che determina danneggiamento o perdita di una parte sensibile del corpo o alterazione della struttura ossea.

5.10.2 Non si devono effettuare mutilazioni su conigli.

5.10.3 L'Identificazione individuale degli animali (targhette auricolari, tatuaggio o microchip sottocutaneo), quando necessaria deve essere effettuata senza causare dolore eccessivo o sofferenza inutili.

## 5.11 ABBATTIMENTO DI EMERGENZA

5.11.1 Se i conigli sono malati o feriti a tal punto che non è più eseguibile un trattamento e il trasporto verso il macello causerebbe sofferenze supplementari, essi devono essere abbattuti in azienda. L'abbattimento deve essere fatto senza causare dolore eccessivo, agitazione o altre forme di sofferenza, e senza indugio da una persona esperta nelle tecniche di abbattimento, tranne che in casi di emergenza quando tale figura non è immediatamente disponibile.

5.11.2 I metodi utilizzati devono essere in accordo con il Regolamento CE 1099/2009.

## 5.12 PROCEDURE SANITARIE

5.12.1 In allevamento devono essere previste adeguate "procedure sanitarie" per tenere sotto controllo il diffondersi di malattie infettive e infestive.

Si tratta di piani di profilassi diretta e indiretta che comprendono trattamenti preventivi, di immunizzazione, misure di biosicurezza, norme di conduzione, interventi di pulizia, disinfezione e disinfestazione.

Le misure raccomandate, descritte nell'Allegato I, sono da applicare in tutti gli allevamenti di conigli ad indirizzo zootecnico.

5.12.2 Il monitoraggio sanitario andrebbe eseguito con frequenza e non lasciare che sia l'evento patologico acuto ad indurre un controllo da parte del laboratorio diagnostico. Deve pertanto essere tenuto un registro continuo della mortalità, meglio se suddivisa per fasi produttive ed età degli animali.

Sugli animali deceduti devono essere investigate le cause di morte di regola con cadenza almeno semestrale ma con maggior frequenza in caso di picchi di mortalità o quadri patologici che esulano da quelli riscontrati con regolarità e maggior frequenza (es. piaghe podali, mastiti, ascessi, riniti.....). Inoltre, vanno eseguiti esami clinici e necroscopici routinari con successive analisi di laboratorio (esami virologici, batteriologici, parassitologici, chimico-tossicologici) su campioni ottenuti a seguiti di prelievo di tamponi, organi, seme, feci, mangime ed ogni altra matrice ritenuta opportuna.

5.12.3 In caso di infezioni batteriche vanno eseguiti con regolarità isolamenti e antibiogrammi. Ciò contribuisce da un lato a conoscere meglio la prevalenza dei vari agenti eziologici presenti in allevamento, a definire lo spettro di sensibilità dei germi responsabili e quindi a eseguire tempestivamente interventi terapeutici siano essi con medicinali/antibiotici da aggiungere al mangime/acqua di abbeverata per trattamenti di massa sia da usare per via parenterale in trattamenti individuali. Dall'altro permette di verificare periodicamente l'efficacia delle misure di biosicurezza adottate in allevamento. In questo modo si hanno notevoli ripercussioni positive: si limita la circolazione di patogeni, si praticano meno interventi terapeutici e quelli effettuati sono "mirati", si ha meno mortalità e di conseguenza minor danno economico.

5.12.4 Misure specifiche di prevenzione dirette e indiretta (vaccinazioni) devono essere previste per determinate malattie:

- mixomatosi e malattia emorragica virale per le quali è fortemente consigliata la vaccinazione degli animali (soprattutto riproduttori).
- pasteurellosi e stafilococchi: due delle più comuni malattie nei conigli per le quali, oltre alla possibile vaccinazione con ceppi commerciali registrati o stabulogeni, è necessario controllare la qualità dell'aria, l'igiene e le condizioni ambientali dell'allevamento.
- colibacillosi, clostridiosi: alla base di forme di enteropatia che vanno controllate con adeguate misure di igiene e biosicurezza ed eventualmente anche con vaccini stabulogeni/autovaccini.

**ALLEGATO A (EX ALLEGATO I)****GESTIONE TECNICA E STRUTTURALE DEGLI ALLEVAMENTI, MISURE DI BIOSICUREZZA E PROGRAMMA SANITARIO**

Le misure di biosicurezza e il programma sanitario di profilassi diretta di seguito descritti sono redatti con ampio riferimento alle indicazioni contenute:

1. nella *“Circolare concernente misure sanitarie da adottare in caso di malattia emorragica virale (MEV/RHD)”* [Ministero della Salute, prot. 007841-del 08/04/2014-DGSAF-COD\_UO-P] e relativo Manuale Operativo in caso di Malattia Emorragica Virale (MEV/RHD). Infatti, l’agente (Iagovirus) della MEV è considerato uno dei patogeni dotati di maggior resistenza ambientale e quindi i trattamenti teorizzati per tale malattia ben si applicano a tutti i patogeni più comuni del coniglio. In particolare, si riportano di seguito i **“Requisiti strutturali degli allevamenti”** e le **“Norme di conduzione”** di cui all’Allegato A della Circolare sopra citata, che devono essere letti in combinato e ad integrazione di quanto riportato rispettivamente ai punti 5.1. e 5.4.
2. nel Capitolo dedicato alla *“Biosicurezza negli allevamenti cunicoli”* del Manuale *“La Biosicurezza in Veterinaria”* edito dalla Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche, Brescia, Italia, N° 74, pp. 91-120. <http://www.fondiz.it/pdf/74.pdf>. In particolare, sono riportate, opportunamente aggiornate ed integrate, le misure di biosicurezza previste al paragrafo 5. *“Controllo e biosicurezza”*.

**INDICE**

- A1. REQUISITI STRUTTURALI DEGLI ALLEVAMENTI
- A2. NORME DI CONDUZIONE
- A3. PULIZIA E DISINFEZIONE
- A4. MISURE DI CONTROLLO E BIOSICUREZZA
- A5. TRATTAMENTI PREVENTIVI
- A6. PROFILASSI DIRETTA

**A1. REQUISITI STRUTTURALI DEGLI ALLEVAMENTI**

- A. Tutti gli allevamenti devono possedere:
  - i. idonee barriere posizionate per evitare l’accesso incontrollato di automezzi (es. paletti con catene, cancelli o sbarre mobili);
  - ii. area di parcheggio dedicata, meglio se separata dall’area di allevamento;
  - iii. piazzola di carico e scarico dei materiali d’uso e degli animali dotate di un fondo solido ben mantenuto, lavabile e disinfettabili. Tale area deve essere utilizzata anche per la disinfezione degli automezzi, qualora non esista un’area dedicata con strutture di disinfezione fisse. Per la disinfezione degli automezzi possono essere utilizzate apparecchiature mobili a condizione che siano sempre prontamente ed efficacemente impieghiabili;
  - iv. aree di stoccaggio dei materiali d’uso (gabbie, nidi, mezzi meccanici ecc.) protette;
  - v. una zona filtro dotata di spogliatoio, lavandini e detergenti all’entrata di ogni azienda; deve essere prevista una dotazione completa di indumenti monouso (calzari, camici, tute e cappelli). Ogni area deve essere identificata mediante cartelli di divieto di accesso agli estranei;
  - vi. uno spazio per il deposito temporaneo dei rifiuti; non è ammesso accumulo di qualsiasi materiale nelle zone attigue ai capannoni.
- B. Nel caso di allevamenti *“chiusi”*, i locali di allevamento (capannoni) dovranno garantire quanto sottoelencato, mentre per gli allevamenti all’aperto, pur tenendo conto della diversa tipologia di allevamento, si adotteranno per quanto possibile le medesime misure:
  - i. pavimento in cemento o in materiale lavabile per facilitare le operazioni di pulizia e disinfezione;
  - ii. attrezzature (gabbie, parchetti e sistemi di distribuzione acqua e alimento) lavabili e disinfettabili;
  - iii. efficaci sistemi di disinfestazione su tutte le aperture (filtri ai ventilatori, esche .....);

- iv. chiusure adeguate.
- C. Per i nuovi fabbricati bisognerebbe predisporre un sistema di caricamento del mangime dall'esterno della recinzione e una superficie larga un metro lungo tutta la lunghezza esterna del capannone che deve essere mantenuta sempre pulita.

## **A2. NORME DI CONDUZIONE**

È fatto obbligo al detentore dell'allevamento di:

- i. consentire l'accesso alle strutture dell'allevamento solo alle persone autorizzate, fornendo calzari, camici, tute e cappelli monouso;
- ii. dotare il personale di vestiario pulito da rinnovare almeno settimanalmente e di indumenti monouso da utilizzare ogni qualvolta lo richieda il tipo di intervento;
- iii. consentire l'accesso alla piazzola di carico e scarico solo agli automezzi destinati all'attività di allevamento (il furgone della ditta di disinfezione-derattizzazione e di smaltimento dei morti, il camion del mangime, il camion del carico animali vivi), previa disinfezione del mezzo (fondo e ruote) all'ingresso in azienda;
- iv. vietare al personale che opera nell'allevamento, di detenere conigli propri;
- v. mantenere uno standard igienico sanitario mediante operazioni di pulizia, lavaggio e disinfezione periodiche degli ambienti e delle attrezzature (vedi oltre punto A3.4).
- vi. predisporre un programma di derattizzazione e lotta agli insetti nocivi (vedi oltre punto A4.15);
- vii. porre in quarantena (in appositi locali per almeno un mese) i nuovi riproduttori. Qualora l'allevamento non disponga di locali adibiti a tale scopo, devono essere introdotti conigli riproduttori, scortati da opportuna certificazione sanitaria con indicato il piano vaccinale utilizzato e che attesti, tra le altre cose, che siano stati sottoposti a profilassi vaccinale per MEV/RHD (indicando anche verso quale sierotipo), attestata da idonea documentazione sanitaria, oppure conigli di 1-3 gg di vita.

## **A3. PULIZIA E DISINFEZIONE**

### **A3.1 Piano di pulizia e disinfezione**

A3.1.1 Le disinfezioni, cioè l'applicazione periodica e per tempi brevi di agenti chimici e fisici in allevamento è obbligatoria e necessaria in ogni allevamento, meglio se dopo lavaggio delle attrezzature asportabili. L'impiego di disinfettanti costituisce pertanto un procedimento complementare alla pulizia e, dove possibile, del vuoto sanitario. Ogni allevamento deve predisporre un adeguato piano di pulizia e disinfezione dei ricoveri, delle attrezzature, degli strumenti e dei capannoni in genere.

A3.1.2 È importante che le disinfezioni siano eseguite in maniera corretta: innanzitutto si deve procedere all'asportazione del materiale organico e ad una accurata pulizia abbinando, se necessario, un detergente/disinfettante autorizzato. A questa pulizia preliminare, che consente una riduzione della carica batterica superficiale anche del 90-99%, si fa seguire una disinfezione e, dopo un adeguato periodo di vuoto sanitario e di asciugatura (almeno 2 gg), si può procedere, se necessario, a una disinfezione finale.

In linea generale un disinfettante per essere efficace deve essere applicato su superfici perfettamente pulite. Ad esempio, nel caso degli edifici deve poter raggiungere tutte le porosità delle pareti e le commessure nel pavimento e venire a contatto con il microrganismo verso il quale deve agire.

A3.1.3 L'insieme dei trattamenti adottati in allevamento è sicuramente più efficace qualora si adotti un sistema "tutto pieno/tutto vuoto". Il vuoto sanitario, pratica che consente di interrompere il ciclo biologico dei microrganismi, è comunemente adottato solo nei sistemi cosiddetti dual-band, ossia in quegli allevamenti in cui la fase ingrasso avviene separatamente dall'allevamento dei riproduttori.

Qualora non si possa attuare un vuoto sanitario, in allevamenti tradizionali, una procedura di pulizia e disinfezione risulta comunque utile e indispensabile per salvaguardare sia la salute che il benessere dell'animale.

In particolari casi, il deterioramento delle condizioni sanitarie (diminuzione dei livelli di produttività, aumento

della mortalità) o l'introduzione di gravi episodi morbosi (es. mixomatosi) costringono l'allevatore a praticare un vuoto sanitario "forzato". Inoltre, l'allevatore, se non è forzato da problematiche sanitarie contingenti, può scegliere il momento più idoneo (che in genere coincide con l'andamento più sfavorevole, del mercato, ad es. in estate, quando anche il ritmo riproduttivo degli animali rallenta per il caldo), per programmare gli interventi di pulizia e disinfezione, attuando un fermo "temporaneo" dell'intero allevamento o dei singoli reparti/capannoni "a rotazione".

Ciò presuppone che nella successiva fase di carico i capannoni siano riempiti completamente introducendo tutti gli animali in un unico momento, al fine di evitare il mescolamento di soggetti con situazione sanitaria ed immunitaria diversa, per diminuire il rischio di introduzione e di diffusione di patogeni.

Bisogna quindi tenere presente che in un allevamento ci possiamo trovare di fronte a due situazioni differenti:

#### *A3.1.3.1 Disinfezione dell'allevamento in presenza di animali.*

In questo caso si presentano alcune difficoltà:

- la pulizia è di fatto parziale;
- la presenza residua di materiale organico può disattivare alcuni principi attivi del prodotto disinfettante;
- possono essere usati solo disinfettanti regolarmente autorizzati per lo scopo.

#### *A3.1.3.2 Disinfezioni ad allevamento vuoto.*

Lo svuotamento totale dei locali consente certamente una disinfezione più rigorosa in quanto:

- si possono rimuovere tutte le attrezzature (mangiatoie, abbeveratoi, gabbie, nidi ecc.);
- si può operare una pulizia a fondo con raschiamento delle pareti, dei pavimenti e degli infissi;
- si possono impiegare dei prodotti disinfettanti non utilizzabili in presenza di animali.

### **A3.2 Principi e procedure generali di pulizia e disinfezione**

Le operazioni di pulizia e disinfezione delle aziende devono essere condotte secondo i principi e le procedure di seguito elencati:

- i. Devono essere effettuate sotto controllo e conformemente alle istruzioni impartite dal veterinario/tecnico; devono essere documentate nel registro dell'azienda o del veicolo e, laddove ne sia richiesto il riconoscimento ufficiale (ad esempio quando la procedura è prevista tra le misure obbligatorie in caso di malattia infettiva e diffusiva), certificate dal veterinario ufficiale responsabile dei controlli;
- ii. I disinfettanti devono essere prodotti autorizzati e/o registrati e vanno utilizzati conformemente alle raccomandazioni del fabbricante ove fornite, o alle istruzioni del veterinario ufficiale e/o alle eventuali istruzioni del Ministero, nel caso di utilizzo obbligatorio a seguito di malattia infettiva e diffusiva;
- iii. La scelta dei disinfettanti e delle procedure di disinfezione è effettuata tenendo conto della natura delle aziende, dei veicoli e degli oggetti da trattare;
- iv. Occorre prevedere la pulizia, la disinfezione di apparecchiature, impianti, attrezzi o di tutto ciò che potrebbe essere contaminato, compresi gli attrezzi e le macchine utilizzati per le operazioni di pulizia e disinfezione stesse;
- v. Devono essere anche previste la pulizia e disinfezione dei veicoli utilizzati per il trasporto e dal personale. Gli automezzi e i veicoli contaminati non possono lasciare l'azienda prima di essere decontaminati: si deve pulire e disinfettare comunque l'esterno, incluse le ruote e le parti sottostanti il veicolo.
- vi. Le condizioni di utilizzo dei detergenti e dei disinfettanti devono essere tali da non alterarne l'efficacia; occorre, in particolare, rispettare i parametri tecnici indicati dal fabbricante, quali la pressione, la temperatura minima e il tempo di contatto necessario;
- vii. In caso di focolaio di malattia infettiva, la disinfezione è attuata in "continuo". I trattamenti devono quindi essere ripetuti periodicamente, in funzione del ciclo attuato, con rotazione delle attrezzature e dove possibile, delle strutture.

### A3.3. Interventi periodici di pulizia e/o disinfezione

Oltre a quanto indicato come procedimento generale, tra gli interventi di pulizia da eseguire con metodicità e cadenza periodica ricordiamo:

- i. Pulizia accurata, con flambatura, delle gabbie ad ogni singolo trasferimento degli animali.
- ii. Pulizia delle fosse del letame meglio giornaliera, di regola ogni settimana e mai oltre 15 giorni, per meglio ridurre la carica batterica, nonché eliminare un substrato ottimale per le mosche, potenziali vettori di patogeni. Svuotamento e pulizia periodici in caso di “fossa permanente”.
- iii. Pulizia e disinfezione ogni 15 giorni degli estrattori dell'aria, luogo di deposito di peli e sporcizia, nonché frequenti manutenzioni e riparazioni.
- iv. Smontaggio e pulizia con disinfezione dei pannelli dei cooling, dell'impianto e delle vasche interrate prima della messa in funzione estiva.
- v. Pulizia e disinfezione mensile, dei pannelli dei cooling durante la stagione estiva.
- vi. Tre volte al mese trattamento alternato mediante nebulizzazione nei capannoni e strutture esterne di essi, quali finestre, estrattori e muri esterni all'esterno con prodotti battericidi fungicidi e virulicidi.
- vii. Controllo giornaliero dei nidi, fino al ventesimo giorno circa, quando i coniglietti iniziano ad uscire fuori dal nido e viene loro tolto il materiale di fondo del nido (paglia o altro), nonché controllo di tutti i soggetti ad ogni manipolazione (vaccinazioni - palpazioni - controllo nidi - trasferimenti, etc.). La lettiera deve essere cambiata ogniqualvolta ritenuto necessario (es. in caso di evidente ed eccessivo imbrattamento e sporcizia)
- viii. Pulizia dei capannoni e loro relativi magazzini antistanti, con frequenza settimanale e loro disinfezione massimo ogni 15 giorni.

### A3.4 Procedure di pulizia

Va attuata prima di eseguire la disinfezione per evitare che la sostanza organica interferisca con il contatto fra disinfettante e bersaglio della disinfezione:

A3.4.1 Le **attrezzature asportabili** (gabbie, recinti, scivoli in lamiera e nidi vuoti) devono essere pulite, asportando sporcizia e materiale organico (residui di feci, peli, polvere, ragnatele), ricorrendo all'utilizzo di spazzole e raschietti, e se necessario di un detergente e/o prodotto sgrassante, e lavate con getti d'acqua a forte pressione;

A3.4.2 I **locali** devono essere puliti, anche in questo caso cercando di rimuovere il più possibile da muri, pavimenti, soffitti il materiale organico e la sporcizia (residui di feci, peli, polvere ragnatele). Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle commessure fra il pavimento e le pareti e gli angoli. Se ci sono delle crepe o delle manutenzioni da compiere il proprietario dovrà effettuarle.

L'ordine raccomandato per la pulizia e per la disinfezione dovrebbe essere: soffitto, pareti, pavimento e quest'ordine dovrebbe essere mantenuto in ciascun edificio.

La pulizia è eseguita rimuovendo prima il sudiciume in modo meccanico (es. raschiatori, spazzole, scope), poi si procede ad umidificare le superfici per almeno 30 minuti per ammorbidire la materia organica più secca, quindi si impiega acqua calda sotto pressione, eventualmente miscelata a detersivi, per rimuovere i residui. In caso di utilizzo di detersivi, questi devono avere un tempo di contatto per un tempo sufficiente e devono poi essere rimossi mediante risciacquo.

Il risciacquo deve essere completo per evitare che residui di detersivi possano vanificare la successiva azione disinfettante.

A3.4.3 Le **fosse**, prima della disinfezione devono essere svuotate dal letame, irrorate di acqua e lavate.

### A3.5 Procedure di disinfezione

Dopo lavaggio, quando le attrezzature o l'ambiente è completamente asciutto, provvedere a una disinfezione meticolosa. Dopo disinfezione, non risciacquare e lasciare agire il disinfettante per almeno 24 ore.

La disinfezione può essere effettuata con metodi fisici e chimici e va attuata con metodi e prodotti aventi proprietà virulicide e battericide, preferibilmente non corrosivi per le attrezzature, aventi un buon potere

penetrante e non disattivati da polverosità e da sostanze organiche (che peraltro dovrebbero essere state già rimosse con il lavaggio).

Inoltre, in funzione delle condizioni d'uso ovvero in caso di disinfezione di allevamenti con presenza di animali, i prodotti utilizzati devono essere privi di tossicità e quindi registrati per l'impiego anche in presenza di animali.

#### *A3.5.1 Disinfezione con metodi fisici.*

- Fiamma diretta per eliminare peli e lanugine;
- Calore secco per la disinfezione di pavimenti in cemento, muri e piazzali in terra battuta;
- Calore umido (es. idropulitrice a pressione).

#### *A3.5.2 Disinfezione con composti chimici*

Le caratteristiche principali di un buon disinfettante sono le seguenti:

- i. distruggere tutti i microrganismi patogeni (proprietà virulicide, battericide, fungicide e parassiticide);
- ii. essere privo di tossicità per l'operatore e per gli animali, visto che la maggior parte degli interventi viene fatto con gli animali presenti; verificare quindi sempre che il prodotto sia registrato per l'impiego anche in presenza di animali;
- iii. non corrodere le attrezzature;
- iv. presentare un buon potere penetrante e non essere disattivato da polverosità e da sostanze organiche;
- v. non indurre resistenze nei microbi ed essere di facile impiego.

In realtà non esiste un disinfettante che abbia tutte queste qualità contemporaneamente ma in commercio vi sono prodotti molto efficaci, che andrebbero comunque usati applicando un programma alternato.

Fermo restando che l'indicazione generale è quella di usare prodotti autorizzati secondo quanto previsto in etichetta, i composti chimici disinfettanti più attivi nei confronti degli agenti infettivi e infestivi, le relative proprietà e caratteristiche d'uso sono le seguenti:

##### *A3.5.2.1 Complesso potassio perossimonosolfato in formulazione multiattiva*

- Utilizzato per locali, attrezzatura oggetti e utensili, pediluvi, aria
- Soluzione all'1%.
- Buona attività contro tutti i virus
- Innocuo in presenza di animali

##### *A3.5.2.2 Composti a base di Cloro*

- Efficaci per la disinfezione dei sistemi di conduttura dell'acqua (acque dolci)
- Corrosivi
- Grande velocità di azione
- Inattivati con materia organica ed acque dure
- Poca resistenza
- Nessuna azione detersiva

##### *A3.5.2.3 Iodio e Iodofori*

- Indicati per disinfettare gli stivali, attrezzature
- Possibile utilizzo in presenza di animali
- Concentrazione d'uso 1-2% p.a.
- Elevata azione detergente
- Grande velocità d'azione
- Moderatamente attivi in presenza di materia organica.
- Né tossici né corrosivi ma dall'odore penetrante
- Perdono attività rapidamente dopo la preparazione
- Perdono colore con la perdita di attività
- Tendono a macchiare le superfici

*A3.5.2.4 Composti a meccanismo d'azione ossidante (acido acetico e acqua ossigenata)*

- Indicati per disinfezione di locali, attrezzature, pediluvi, aria
- Ampio spettro di azione
- Relativamente stabili in presenza di materiale organico
- Elevata velocità di azione
- Presenti in commercio soluzioni al 40% di acido acetico, acqua ossigenata e acido peracetico
- Utilizzare fino a max 40°C, esplosivi a T° >70°C
- Corrosivi

*A3.5.2.5 Idrossido di sodio (soda caustica)*

- Ottimo per disinfezione di pavimenti
- Usato alla concentrazione di 1-5% in acqua calda (60-70°C)
- Ha anche proprietà detergenti
- Corrosivo per metalli e caustico
- Da utilizzarsi solo in assenza di animali
- Necessità di abbondante risciacquo dopo l'uso
- Possibile miscela con latte di calce

*A3.5.2.6 Carbonato di sodio (lisciva o soda del commercio)*

- Utilizzato per mezzi di trasporto e strutture
- Buona attività su virus ma scarso battericida
- Usato in soluzione acquosa al 5-8%
- Da utilizzare a T°C di 55-60°C
- Buona attività detergente

*A3.5.2.7 Ossido di calcio (calce viva)*

- Indicato per trattare il punto di accesso ai ricoveri, le scarpe, le ruote degli automezzi, gli attrezzi e le concimaie
- Usato come polvere

*A3.5.2.8 Idrossido di calcio (calce idrata o spenta)*

- Indicato per la disinfezione "ordinaria" di liquami e fosse
- Si ottiene miscelando la calce viva (100g) con acqua (40 ml)
- Utilizzare subito dopo la preparazione

*A3.5.2.9 Idrato di calcio 20% (latte di calce)*

- Utilizzato per la disinfezione "ordinaria" delle pareti e pavimenti
- Preparazione: 1 kg di calce viva sminuzzata in 750ml di acqua, mescolare e dopo 30 min aggiungere 4 litri di acqua.

*A3.5.2.10 Acido citrico*

- Lavaggio mani, corpo e indumenti
- Soluzione al 0,2%

*A3.5.2.11 Benzalconio cloruro*

- Disinfettante mani

## **A4. MISURE DI CONTROLLO E BIOSICUREZZA**

Le misure di biosicurezza includono l'utilizzo di mezzi e strumenti e l'effettuazione di operazioni, finalizzate

a prevenire l'introduzione delle malattie in azienda ed a diminuire la circolazione degli agenti patogeni e i danni delle malattie esistenti in allevamento.

La loro effettiva applicazione dipende da alcuni fattori che riguardano sia il management sia l'ambiente. Va inoltre tenuto presente che nell'allevamento cunicolo commerciale, possono essere comunemente presenti patologie condizionate, cioè forme morbose sostenute da agenti microbici opportunisti che, in animali sani, provocano la malattia solo se contemporaneamente sono presenti condizioni, anche di distress, che turbano o modificano le normali difese naturali dell'organismo (fattori predisponenti).

#### **A4.1 Addestramento del personale**

E' importante prevedere l'addestramento del personale che si occupa degli animali. L'istruzione impartita deve riguardare:

- i. le caratteristiche biologiche, fisiologiche e comportamentali tipiche della specie;
- ii. le principali patologie presenti nell'allevamento del coniglio, sul potenziale ruolo zoonosico di alcune di esse, sulle nozioni di base sulla loro epidemiologia e profilassi, nonché il riconoscimento delle stesse attraverso segni clinici specifici;
- iii. le procedure generali gestionali, inclusa una corretta manipolazione, una adeguata cura degli animali malati;
- iv. le nozioni di base sull'importanza di una accurata profilassi igienica-sanitaria e sull'applicazione di altri metodi per prevenire la diffusione delle malattie;
- v. il riconoscimento di animali feriti e/o che mostrano segni di sofferenza o di stress.

#### **A4.2 Registrazione dei dati**

Va predisposto in azienda un registro dei parti, della mortalità suddivisa per fase produttiva, degli indici produttivi e riproduttivi, della movimentazione degli animali, delle problematiche sanitarie e gestionali all'interno dell'allevamento, del monitoraggio sanitario, dei trattamenti effettuati con indicazione della data, della patologia e del farmaco somministrato, degli interventi di profilassi, nonché dei visitatori che hanno avuto accesso all'allevamento con indicazione della data e della motivazione.

La registrazione di queste informazioni può infatti rivelarsi di notevole aiuto in una indagine epidemiologica conseguente alla insorgenza di una problematica sanitaria. In aggiunta a questi registri è bene anche registrare il programma igienico-sanitario completo con il calendario relativo alle diverse operazioni effettuate o da effettuare.

#### **A4.3 Controllo di veicoli e persone**

**A4.3.1** Un sistema di prevenzione efficace è quello che prevede una disinfezione sia dei veicoli che entrano in allevamento che del personale interno o esterno all'allevamento che ha accesso ai capannoni.

**A4.3.2** Parcheggiare gli automezzi privati (visitatori, veterinari, tecnici etc.) al di fuori delle pertinenze dell'allevamento.

E' necessario avere un registro dove indicare tutti gli ingressi dei diversi visitatori e degli addetti alle manutenzioni che devono indossare indumenti professionali monouso (camici, calzari, guanti ecc.) forniti dall'allevatore stesso.

All'ingresso di ogni unità/capannone è buona norma posizionare un recipiente contenente un disinfettante idoneo che viene periodicamente controllato e sostituito.

Se possibile attrezzare l'allevamento con un box doccia e sottoporre a tale procedura tutto il personale ed i visitatori in entrata ed in uscita.

Terminato il lavoro il personale deve adottare una adeguata igiene personale accompagnata da un regolare lavaggio e disinfezione anche degli indumenti da lavoro.

Deve essere sempre a disposizione una soluzione detergente e disinfettante per consentire una accurata pulizia delle mani, che deve essere frequente nel caso di operazioni ad elevato rischio di trasmissione di patogeni agli animali. Preferire rotoli e fazzoletti di carta usa e getta evitando l'utilizzo di asciugamani.

**A4.3.3** Gli automezzi che trasportano animali vivi e quelli destinati al trasporto delle carcasse rappresentano

fattori di rischio elevato per l'allevamento. Come linea guida è preferibile avere una zona per le operazioni di carico e scarico esterna al perimetro aziendale, meglio se con pavimentazione in cemento in quanto più facile da pulire e da disinfettare. Inoltre è bene limitare e controllare i movimenti degli autisti degli automezzi per il trasporto evitando il loro ingresso nei capannoni.

La disinfezione deve riguardare sia gli automezzi adibiti al trasporto (animali vivi, mangimi, attrezzature, carcasse, etc.) che quelli che vengono a contatto con un altro allevamento. Nel caso degli automezzi adibiti al trasporto di animali vivi destinati al macello, soprattutto quando il veicolo entra in azienda con un carico di conigli di altra origine, come avviene spesso nei piccoli allevamenti che non riescono a gestire un carico completo con i propri animali, oltre alla disinfezione del camion si deve procedere anche a quella delle gabbie e dei carrelli eventualmente utilizzati.

Altri piccoli accorgimenti rappresentano ottime misure di biosicurezza quali:

- parcheggiare l'automezzo il più lontano possibile dall'allevamento, anche se questo comporta un rallentamento delle operazioni di carico;
- tenersi possibilmente sottovento e lontano dalle entrate dell'aria del capannone;
- se il clima lo permette, fermare o rallentare la ventilazione durante le operazioni di carico;
- finito il carico, procedere immediatamente alle operazioni di pulizia, lavaggio e disinfezione del luogo del carico.

Per quanto riguarda la raccolta degli animali morti e i mezzi adibiti alla raccolta delle carcasse:

- rimuovere tempestivamente gli animali morti dalle gabbie controllando accuratamente anche i nidi;
- lavare e disinfettare i congelatori utilizzati;
- tenere l'automezzo il più lontano possibile e sottovento;
- all'apertura del cassone del camion provvedere a disinfettare le eventuali carcasse presenti;
- velocizzare le operazioni di carico delle carcasse;
- disinfettare il luogo di carico e le attrezzature utilizzate.

A4.3.4 Il congelatore per la raccolta delle carcasse dovrebbe essere posizionato in una stanza separata o se non è possibile in una zona coperta riparata da intemperie, preferibilmente distante dall'ingresso dei capannoni e possibilmente sottovento. La sua corretta funzionalità (temperatura in °C e tenuta) deve essere inoltre verificata periodicamente.

#### **A4.4 Controllo di locali, strutture ed attrezzature**

4.4.1 Le infrastrutture dell'allevamento possono diventare un fattore di rischio se non ben gestite e se non vengono applicate regolarmente le operazioni di manutenzione e di ristrutturazione. Un chiaro esempio è rappresentato da una struttura che presenta ruggine, difficile da pulire in maniera approfondita, o con crepe o fessure più o meno grandi. Tali rotture possono rappresentare il punto di ingresso di animali di piccole dimensioni, potenzialmente dei vettori di agenti patogeni, ed essere sede di infiltrazioni d'acqua che danneggiano non solo gli animali, ma anche le attrezzature, gli alimenti ecc.

4.4.2 Per le modalità specifiche di pulizia e disinfezione e per i diversi tipi di prodotti disponibili si rimanda testo specifico del paragrafo 3, ricordando che alla pulizia e disinfezione dei locali e attrezzature va associata anche la pulizia/lavaggio e disinfezione di tutti gli attrezzi e gli automezzi utilizzati per le operazioni di pulizia stessa.

#### **A4.5 Gestione e pulizia dei nidi**

A4.5.1 Il nido rappresenta un ambiente ideale per lo sviluppo di germi patogeni per le sue caratteristiche di temperatura elevata, presenza di residui di latte, contaminazione di feci ed urina di fattrici e coniglietti; quest'ultima, in particolare, è responsabile della quantità elevata di umidità relativa. Si devono preferire i nidi di plastica che presentano una buona capacità di coibentazione associata ad una superficie facile da pulire.

A4.5.2 Il materiale utilizzato per la preparazione dei nidi deve essere privo di muffe, carica batterica e residui chimici, deve avere un basso tenore di umidità ed essere poco polveroso, non deve essere abrasivo e deve

garantire un ambiente caldo e confortevole per il coniglietto, che nei primi giorni di vita si presenta nudo. Proprio per questa caratteristica del coniglietto è ancora più importante che sia innocuo e non abrasivo: il truciol, soprattutto quello trattato termicamente, rappresenta un ottimo materiale e racchiude in sé tutte le caratteristiche sopra indicate.

**A4.5.3** L'allevatore deve rivolgere molta attenzione alla manutenzione di nidi e quindi effettuare diverse operazioni quali il pareggiamento delle nidiate, le operazioni di pulizia in caso di imbrattamento con feci ed urine, il controllo giornaliero e l'asportazione dei coniglietti morti. L'esecuzione di tali operazioni richiede particolare cura e attenzione in quanto rappresentano uno dei punti critici da tenere sotto controllo per evitare di trasmettere dei patogeni da una nidata all'altra, sia attraverso il trasferimento dei coniglietti sia attraverso le mani che fungono da "veicolo di diffusione".

E' buona norma quindi che

- il pareggiamento venga effettuato nelle prime 24-48 h di vita del soggetto, di modo da evitare sia i problemi sanitari che i problemi legati all'imprinting materno;
- tutte le operazioni che prevedono il contatto con il materiale del nido e dei coniglietti vengano svolte con la massima attenzione disinfettandosi spesso le mani oppure utilizzando dei guanti in lattice che devono anch'essi disinfettati o sostituiti frequentemente.

**A4.5.4** I nidi devono essere inoltre accuratamente puliti e disinfettati. E' preferibile avere a disposizione un luogo attrezzato per il lavaggio dei nidi e delle altre attrezzature dell'allevamento, posizionato lontano dagli ingressi e dalle prese d'aria dell'allevamento per evitare che gli animali vengano in contatto con materiale eventualmente infetto, contenendo nel contempo la diffusione di pelo e polvere e la concentrazione della carica batterica. Si deve procedere alla asportazione del materiale presente nel nido, effettuare un lavaggio ed una disinfezione accurati, una volta terminate le operazioni di pulizia e disinfezione i nidi possono essere immediatamente utilizzati una volta asciutti oppure possono essere stoccati in un ambiente pulito, riparato con accesso interdetto ad animali selvatici, topi, mosche e volatili.

#### **A4.6 Gestione e pulizia dei ricoveri (gabbie e parchetti)**

**A4.6.1** La gabbia ed i parchetti rappresentano il microambiente in cui il coniglio vive e si riproduce; motivo per cui risulta fondamentale una loro corretta gestione e devono quindi consentire di svolgere agevolmente le manualità di allevamento, il controllo delle nidiate e le operazioni di pulizia.

Si possono individuare diversi punti critici all'interno dei ricoveri, per ognuno dei quali si può valutare le criticità, i fattori di rischio nella trasmissione delle malattie e le specifiche azioni da intraprendere.

##### **A4.6.2 Mangiatoia ed abbeveratoio**

Il cibo e l'acqua possono rappresentare dei veicoli di trasmissione di patologie a trasmissione oro-fecale ed oro-nasale. La mangiatoia non deve presentare accumulo di mangime perché potrebbe dare origine alla formazione di muffe. E' bene quindi verificare la qualità del mangime presente, intesa non solo come controllo della presenza di muffe, ma anche della polverosità del pellet. L'alimentazione del coniglio è solitamente *ad libitum* anche se vi possono essere soluzioni tecniche, spesso legate alla prevenzione di patologie enteriche, che prevedono un tipo di alimentazione razionata. Una semplice manualità che consiste nell'asportazione della parte superiore del mangime dalla mangiatoia permette di verificare se il mangime è troppo polveroso e/o se si presenta ammuffito.

La mangiatoia, la vasca di accumulo e l'impianto di distribuzione dell'acqua devono essere oggetto di controllo, pulizia e disinfezione periodica. Verificare che l'impianto di distribuzione dell'acqua sia funzionante e non presenti perdite di modo da garantire un accesso continuo e costante all'acqua. Si sconsiglia in ogni caso il razionamento dell'acqua.

##### **A4.6.3 Pavimento**

Il pavimento (in rete zincata nelle gabbie, i tappetini in plastica rimovibili e il fondo in plastica nei parchetti) in seguito al continuo contatto con feci, urine e animali morti rappresenta un punto critico fondamentale in termini di pulizia, potendo favorire l'accumulo di mangime, polvere, pelo e materiale organico, soprattutto

feci. I riproduttori, che stazionano più a lungo in allevamento, possono andare facilmente incontro a lesioni podali che spesso esitano in vere e proprie ulcere facilmente sede di infezioni secondarie. Le lesioni podali insieme alle mastiti rappresentano la causa principale della riforma delle fattrici. Per ovviare a questa problematica, laddove l'allevamento avvenga in gabbia con fondo in rete zincata, si può ricorrere, all'impiego di tappetini di plastica pervi alle deiezioni che si adattano come dimensione alle maglie della rete zincata.

E' indispensabile però che detti tappetini, come pure i pavimenti in plastica del fondo e delle piattaforme dei parchetti siano sottoposti regolarmente a trattamenti di pulizia così da evitare che siano essi stessi veicolo di trasmissione di patogeni.

Le maglie dei ricoveri, non solo del pavimento ma anche laterali possono rompersi se non sono oggetto di pulizia e manutenzione periodica, ed in alcuni casi, se non vengono prontamente riparate, le rotture possono essere tali da consentire ai conigli di spostarsi da una gabbia all'altra. Il rischio in questo caso è rappresentato non solo dal rimescolamento di animali provenienti da gruppi distinti ma anche dall'azione diretta della rete zincata rotta sull'animale, nel senso che essa stessa può essere la causa di lesioni cutanee che rappresentano poi il punto di ingresso di patogeni di irruzione secondaria, soprattutto stafilococchi.

#### *A4.6.4 Lamiere paraurine e scivoli*

Il livello igienico di lamiere para-urine e scivoli deve essere elevato per evitare un aumento delle fermentazioni, della produzione di ammoniaca e dell'accumulo di deiezioni che determinano un incremento del deterioramento delle attrezzature, la proliferazione delle larve di ditteri ed il perpetuarsi delle patologie a trasmissione oro-fecale.

Anche in questo caso è necessaria l'asportazione del materiale organico raschiando accuratamente le superfici e la rimozione periodica della lamiera per le operazioni di pulizia e disinfezione che devono essere svolte in un luogo esterno al capannone che risponda ai requisiti già indicati per il lavaggio dei nidi.

#### *A4.6.5 Tempistica di pulizia dei ricoveri*

Nel reparto ingrasso dovrebbe essere effettuata al termine di ogni ciclo produttivo dopo che gli animali sono stati caricati per il macello. Nel reparto maternità dovrebbe essere fatta prima del parto, o prima di ogni introduzione di nuovi soggetti. Ovviamente in caso di allevamento dual-band la pulizia e disinfezione avviene a capannoni alterni alla fine di ogni ciclo di ingrasso.

### **A4.7. Controllo dei silos, dei sistemi di alimentazione (manuale o automatica) e dell'impianto idrico**

**A4.7.1** Bisogna dapprima assicurarsi che tutti i mangimi provengano da stabilimenti di produzione che rispettano i principi descritti nel regolamento relativo all'igiene dei mangimi CE 183/2005 e successive modificazioni ed integrazioni. Poi è necessario conservare il mangime in luoghi idonei non accessibili a roditori ed animali selvatici, soprattutto quando il mangime viene distribuito manualmente utilizzando dei carrelli e non mediante sistemi di distribuzione automatica, diffusa soprattutto negli allevamenti medio-grandi dove permette una riduzione dei costi della manodopera. Con questi sistemi possono venire alimentati automaticamente tutti i settori dell'allevamento, anche se vi può essere una maggior difficoltà nel gestire la pratica del razionamento ed un aumento della polverulenza del pellet nei primi tratti della linea.

Qualora vengano somministrati mangimi medicati, alla fine della terapia le linee di alimentazione devono essere adeguatamente pulite al fine di evitare cross-contaminazioni con l'alimento successivamente somministrato.

**A4.7.2** Per quanto riguarda i silos si deve prevedere uno svuotamento periodico per evitare un accumulo di mangime umido od ammuffito. Durante la pulizia prestare particolare attenzione alle pareti interne che possono presentare delle incrostazioni o delle infiltrazioni d'acqua, e prevedere anche una operazione di fumigazione con l'utilizzo di antimicotici. Se in allevamento viene praticato il tutto pieno/tutto vuoto approfittare di questo momento per effettuare un lavaggio e disinfezione dei silos, previa pulizia ed asportazione e possibilmente eliminazione del mangime residuo. In corrispondenza dei silos va evitata la presenza di sporcizia e mangime e l'accumulo di materiale vario. Meglio sarebbe prevedere il riempimento dei silos da un accesso esterno senza l'ingresso in azienda.

A4.7.3 Utilizzare impianti idonei allo stoccaggio e alla distribuzione dell'acqua ad es. vasche in vetroresina di colore scuro in modo da impedire la proliferazione di alghe e, per lo stesso motivo, ricoprire anche i tubi per la distribuzione di acqua con gomma scura. Verificare che all'interno delle tubazioni non ci sia una crescita di alghe od un accumulo di sporcizia che determinano la formazione di un biofilm potenziale responsabile di patologie ma anche della parziale inattivazione di molecole antibiotiche o vitamine. L'impianto deve essere pulito e disinfettato con periodicità almeno bimestrale. Se è sprovvisto di ricircolo togliere i tappi alla fine della linea per far defluire in fossa l'acqua ristagnata e lasciare scorrere l'acqua finché non esce acqua perfettamente pulita. Al tempo stesso prevedere con la stessa periodicità la pulizia delle vasche di stoccaggio. Se vengono somministrati antimicrobici in acqua, l'impianto deve essere pulito e sciacquato alla fine di ogni trattamento per evitare che rimangano residui all'interno

#### **A4.8 Controllo dell'impianto di ventilazione e di raffrescamento**

##### *A4.8.1. Sistemi di ventilazione*

La ventilazione naturale avviene per convezione e prevede un cupolino alla sommità e aperture sui lati lunghi. L'allevatore è chiamato a continui interventi correttivi per meglio dosare la quantità d'aria da mettere a disposizione degli animali. La regolazione è quindi approssimativa e soggettiva e non garantisce sempre un adeguato ricambio con conseguenti possibili ripercussioni sullo stato di salute (insorgenza di infezioni respiratorie e patologie gastroenteriche per cambi bruschi di temperatura) sulle performance e sul benessere dei soggetti soprattutto nelle stagioni estive.

La ventilazione forzata è basata principalmente sul ricambio trasversale con entrata da un lato ed estrattori/aspiratori dall'altro (di 50 cm o più di diametro) posizionati ad intervalli ravvicinati (6-10 mt). Impongono un'elevata manutenzione ed elevato consumo energetico anche se il risultato ottenibile è buono con l'uso di centraline automatiche. Nei reparti fattrice è preferibile un ricambio trasversale con aspiratori energeticamente più efficienti che garantiscono minor velocità dell'aria, uniformità nelle varie zone del capannone e assenza di zone con tenori elevati di ammoniaca. Nel reparto ingrasso si adotta molto spesso il ricambio longitudinale con aspiratori di grande diametro con portata elevata e consumi ridotti. Ovviamente in caso di allevamento dual-band vi è uniformità nei sistemi adottati

*A4.8.2 Impianto di raffrescamento (cooling):* rappresenta un ottimo sistema di controllo della temperatura all'interno dell'allevamento utilizzabile soprattutto nel periodo estivo. Questo sistema consente di mantenere una temperatura costante ed una temperatura relativamente più bassa rispetto ad un sistema di ventilazione naturale od artificiale. L'uso del *cooling* determina di contro un aumento della umidità relativa che però è accettabile in quanto si associa alla diminuzione dei valori di temperatura. Va utilizzato con cautela negli allevamenti in cui è presente micosi clinicamente manifesta.

##### *A4.8.3 Ventilazione e velocità dell'aria*

In linea di massima un sistema di ventilazione forzata è migliore rispetto alla ventilazione naturale. Di contro, l'inadeguatezza dell'impianto di ventilazione forzata rispetto alla struttura e/o l'incapacità di gestione dell'impianto da parte dell'allevatore possono creare più problemi che benefici e far propendere per un sistema di ventilazione naturale sempre che sia ben regolato e gestito.

Evitare sempre che gli animali siano colpiti da correnti d'aria dirette e quindi favorire l'entrata dell'aria dal basso o dall'alto, per evitare possibili conseguenze a carico dell'apparato respiratorio. Controllare frequentemente la ventilazione soprattutto nel cambio di stagione o nei periodi con notevole escursione termica tra il giorno e la notte, ricordandosi anche di adeguare i limiti di allarme in funzione della stagione e temperatura esterna.

I parametri di velocità dell'aria consigliati (espressi come volume d'aria) variano in funzione del tipo di ventilazione (naturale o forzata) e della fase produttiva. I valori di ricambio d'aria variano in funzione delle temperature esterne e sono maggiori in estate (4-5 m<sup>3</sup>/Kg carne/ora) rispetto all'inverno (0,5-3 m<sup>3</sup>/Kg carne/ora). La velocità dell'aria varia da 0,1 a 0,3 m/s a livello degli animali.

Le aperture libere di aspirazione devono avere dimensioni adeguate al sistema di ventilazione adottato (naturale o forzato), al carico di animali e regolabili in base alla stagione. Risulta indispensabile che i nuovi impianti siano corredati da relazione tecnica che comprovi il rispetto di tali parametri.

Verificare, inoltre, che la parte interna dell'impianto di raffrescamento non presenti polvere e pelo che influiscono negativamente sulla qualità e quantità degli scambi gassosi. La stessa attenzione deve essere rivolta anche all'impianto di ventilazione forzata che non deve presentare accumulo di sporcizia e polvere nella parte rivolta all'esterno mentre quella interna deve essere priva di polvere e pelo.

#### **A4.9 Controllo dei fattori ambientali**

Le caratteristiche igienico-sanitarie dell'ambiente di allevamento sono fondamentali ed incidono direttamente sullo stato di salute dell'animale. Per raggiungere performances produttive ottimali è indispensabile che gli animali si trovino nelle migliori condizioni di benessere quindi in un ambiente ottimale dal punto di vista sia del microclima che del management.

Per la prevenzione delle malattie condizionate polifattoriali è fondamentale l'individuazione ed il controllo sia dei fattori predisponenti che degli agenti causali. Infatti, come già ricordato, attraverso una corretta gestione e management si può ottenere una situazione igienica accettabile, nella quale i casi di malattia clinica sono rari e le perdite legate alle forme subcliniche sono minime.

Tra i vari fattori predisponenti, le condizioni microclimatiche ed igienico-sanitarie dell'ambiente di stabulazione sono determinanti ai fini dello stato di salute, del benessere e della produttività degli animali.

L'esecuzione di prove di valutazione ambientale può quindi rappresentare un metodo semplice ma efficace per il controllo di quelle patologie molto diffuse nell'allevamento cunicolo che sono strettamente legate alla qualità dell'ambiente di stabulazione e che possono diffondersi sia per via aerogena che per contatto diretto. I parametri da monitorare e tenere sotto controllo sono elencati di seguito.

##### *A4.9.1 Temperatura e umidità relativa*

La temperatura ambientale deve essere compresa fra 16-26°C durante tutto l'anno tranne d'estate in cui deve essere di almeno 3°-5° inferiore alla T° esterna (30°-35°). La temperatura è un parametro che deve comunque essere correlato alla umidità relativa, il cui valore ottimale è 60-70% per temperature tra i 16-26°C. Grazie all'utilizzo di un termo-igrometro e posizionando delle sonde in vari punti dell'allevamento è facile misurare questi parametri in allevamento.

##### *A4.9.2 Qualità dell'aria (gas tossici)*

Livelli elevati di ammoniaca e idrogeno solforato sono direttamente correlati all'insorgenza di patologie respiratorie, alla diminuzione di produttività del coniglio e degli incrementi ponderali. Importante è tenere sotto controllo alcuni gas nocivi facilmente misurabili in allevamento quali:

- NH<sub>3</sub>, prodotta dalla decomposizione delle urine, altamente irritante per la mucosa ed il muco ciliare,
- H<sub>2</sub>S, prodotta dalla decomposizione e dalla fermentazione delle feci, altamente irritante per le mucose
- CO<sub>2</sub> prodotta dalla respirazione dei conigli, che, accumulandosi a livello del suolo, costringe gli animali ad un ritmo respiratorio più intenso.

L'allontanamento regolare (meglio giornaliero, almeno settimanale) delle deiezioni (ad eccezione delle "fosse permanenti") e un buon sistema di ventilazione permettono di mantenere bassa la concentrazione di questi gas nell'ambiente. Da sottolineare come la rimozione delle feci con raschiatore comporti solitamente un picco dei valori di ammoniaca da compensare adeguatamente con opportuna ventilazione. Si può considerare ottimale una concentrazione di NH<sub>3</sub> <10ppm, mentre la stessa non dovrebbe di regola superare il valore di 25 ppm, se non per brevi periodi (max 2 ore). La concentrazione di ammoniaca è sicuramente influenzata dalla stagione del prelievo, infatti, i valori registrati nei cambi di stagione sono di solito più alti, in quanto in questi periodi risulta più difficile una corretta regolazione dell'impianto di ventilazione in grado di condizionare la qualità dell'aria. Inoltre, la concentrazione di ammoniaca è generalmente superiore nel reparto ingrasso rispetto alla maternità, in funzione della maggior densità di soggetti.

##### *A4.9.4 Polverosità*

La polverosità deriva da un insieme di fattori tra cui il mangime e la desquamazione cutanea soprattutto nel periodo della muta. La loro elevata concentrazione può essere responsabile di un aumento di patologie a carico dell'apparato respiratorio, con irritazione della mucosa, e possibile inalazione e relativa veicolazione di agenti patogeni fino agli alveoli polmonari.

L'uso di mangimi pellettati, evitando alimenti di consistenza farinosa, e le operazioni di pulizia accurate e periodiche volte all'asportazione di polvere, pelo e ragnatele su gabbie e infrastrutture riducono la polverosità in allevamento.

#### A4.9.5 Qualità microbiologica dell'ambiente

Una carica batterica e/o fungina elevata può influire negativamente sullo stato di salute del coniglio. Per avere un quadro completo della situazione ambientale, in termini di presenza batterica e fungina, si possono effettuare dei tamponi ambientali con terreni specifici, quali *Tryptic Glucose Yeast Agar* (metodo PCA) e *Tryptic Soy Agar* per la determinazione della carica batterica e il *Sabouraud, Dermatophytes Test Medium* (DTM) e *Dermasel* per la rilevazione delle muffe in ambiente.

Per il controllo microbiologico dell'ambiente si possono anche utilizzare appositi strumenti quali, ad esempio, il SAS (*Surfair Air Sistem* della PBI International), che aspira un certo volume di aria, impostato dall'operatore, convogliandola sulla piastra di terreno desiderata. Sia per i batteri che le muffe, i valori rilevati sono espressi in Unità Formanti Colonia (UFC).

Il controllo microbiologico dell'ambiente può anche essere effettuato anche con delle piastre esposte per un tempo stabilito dall'operatore od eseguito con dei tamponi con terreno di trasporto direttamente dalle superfici e/o punti critici per la contaminazione ambientale. Spesso però il prelievo effettuato con questi ultimi due sistemi risulta fortemente contaminato ed inquinato, presentando una crescita così elevata di microrganismi da risultare non valutabile.

#### A4.10 Densità degli animali

Attualmente in base alla vigente normativa non vi è una disciplina vincolante per la densità dei capi ( $\text{cm}^2/\text{capo}$  o numero di capi/ $\text{m}^2$  o peso vivo in  $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Tuttavia, la densità nelle gabbie e parchetti non deve essere eccessiva ma tale da permettere ai conigli di sdraiarsi e muoversi liberamente anche con salti.

Ovviamente a parità di spazio a disposizione per soggetto, il rischio di eccessiva densità e quindi di difficoltà motorie è maggiore nei ricoveri più piccoli (gabbie) rispetto a quelli più grandi (parchetti), in quanto nelle prime lo spazio "funzionale" è inferiore.

Sulla base della produttività e del comportamento dei conigli è raccomandabile una densità ottimale di 32  $\text{kg}/\text{m}^2$ , e mai superiore a 40 $\text{kg}/\text{m}^2$ , calcolata alla fine del periodo di ingrasso. Quest'ultimo valore massimo consentito è consigliabile diminuisca durante il periodo più caldo dell'anno a meno che non si abbiano dei sistemi di raffrescamento efficaci.

#### A4.11 Gestione del seme ed inseminazione artificiale

Acquistare il seme da centri qualificati ed autorizzati. Se il seme è aziendale verificare che i soggetti utilizzati per la produzione del seme vengano sottoposti periodicamente a visite sanitarie. Dopo l'uso, lavare e disinfettare l'attrezzatura utilizzata per i prelievi e la preparazione del seme.

Effettuare le inseminazioni artificiali utilizzando una strumentazione monouso per evitare il trasferimento di patogeni. Usare la massima attenzione durante la fecondazione artificiale evitando di toccare i genitali esterni e l'ano con le mani ed evitare di toccare con la cannula le zone circostanti i genitali quando si procede alla sua introduzione.

#### A4.12 Quarantena

Pratica poco diffusa ma molto utile è la *quarantena* degli animali di nuova introduzione (soprattutto riproduttori). Qualora non vi sia tale locale, nel caso di introduzione di nuovi riproduttori bisogna selezionare gli allevamenti/produttori di origine che diano la massima garanzia sanitaria (es. vaccinazione per MEV e/o Myxomatosi) oppure adottare accorgimenti che limitino la possibilità di introduzione di nuove malattie (es. acquistando riproduttori di 1-3 giorni di vita).

Buona norma è il tenere separati gli animali giovani da quelli adulti, dato che i giovani sono molto suscettibili alle malattie parassitarie ed alle malattie infettive già superate dai soggetti adulti, che si comportano come portatori sani.

Se presente, il locale per la quarantena dovrebbe essere collocato in posizione isolata e lontano dagli altri locali dell'allevamento ed i soggetti vi dovrebbero rimanere in osservazione per almeno due settimane.

Il personale deve avere una attenzione particolare nella cura e gestione degli animali in quarantena per evitare di trasmettere eventuali patogeni presenti al resto dell'allevamento. E' quindi opportuno accudire questi animali come ultimi e preferibilmente utilizzando un abbigliamento "monouso" o cambiandosi d'abito, lavando e disinfettando gli stivali prima e dopo la manipolazione degli animali.

#### **A4.13 Gestione degli animali malati**

E' buona norma in caso di comparsa di segni clinici e/o mortalità, intervenire prontamente al primo sintomo di malattia e procedere all'invio ad un laboratorio di specifici campioni per isolamenti di agenti patogeni ed eventuale antibiogramma. E' utile in questi casi avere a disposizione delle strutture, dei locali e delle attrezzature adatte ed adeguate per la separazione e, dove necessario, l'isolamento e il trattamento dei conigli malati o feriti.

Eliminare i soggetti di scarto o che sembrano malati cronici (vedi punto 5.11 del documento principale) Il rischio di diffusione di malattie all'interno dell'allevamento attraverso i soggetti scarti è elevatissimo.

#### **A4.14 Controllo degli animali domestici e selvatici**

Impedire agli animali domestici di entrare in allevamento in modo da evitare contaminazioni ed imbrattamento delle attrezzature ed alimenti destinati al coniglio con le deiezioni di cani, gatti o animali da cortile e comunque prevedere interventi profilattici su cani e gatti per ridurre il rischio di acari, pidocchi e zecche. Attuare tutte le procedure ed allestire le barriere necessarie per impedire l'accesso in allevamento di animali selvatici ed uccelli sinantropi.

#### **A4.15 Derattizzazioni e disinfestazioni**

*A4.15.1* Gli *artropodi* in genere e soprattutto le mosche e le zanzare rappresentano una fonte importante, di patogeni in allevamento. Spesso infatti, si comportano da veri vettori di infezione favorendo, ad esempio le mosche, il perpetuarsi ed il diffondersi di infezioni a ciclo oro-fecale. Per quanto riguarda le mosche e moscerini occorre intervenire con trattamenti chimici a calendario, più frequenti nel periodo estivo autunnale, secondo precisi piani programmati, che devono comprendere spazi da trattare e momenti di intervento.

Un trattamento efficace deve essere volto sia nei confronti delle forme adulte che delle larve. In particolare, il trattamento larvicida è molto utile nelle fosse e negli allevamenti con lettiera permanente. La prevenzione ed il controllo dell'ingresso di zanzare, che possono essere veicolo del virus della mixomatosi, è più problematico nell'allevamento a ventilazione naturale che dovrebbe prevedere anche l'uso di zanzariere, che devono essere pulite frequentemente per evitare che riducano l'ingresso dell'aria.

Trattamenti moschicidi e larvicidi vanno eseguiti con frequenza (ogni 15 giorni), soprattutto durante la stagione calda.

*A4.15.2* I *roditori* con le loro escrezioni, possono contaminare pesantemente gli alimenti ad uso zootecnico, in particolare i mangimi e le materie prime. La prevenzione deve prevedere un piano periodico di derattizzazione ed una gestione ordinata del magazzino. I programmi integrati di disinfestazione e controllo dei roditori vanno quindi estesi a tutta l'area dell'allevamento.

### **A5. TRATTAMENTI PREVENTIVI**

#### **A5.1 Antifungini disinfettanti**

Devono essere eseguiti trattamenti ambientali secondo un programma pre-definito con prodotti registrati per tale scopo.

#### **A5.2 Antiparassitari**

Trattamenti anticoccidi con coccidiostatico nel mangime con programma a rotazione oppure utilizzando anticoccidi naturali almeno nei conigli allo svezzamento.

### A5.3 Trattamenti per la riproduzione

- i. trattamento 3 gg pre-accoppiamento con prodotti registrati.
- ii. all'accoppiamento GNRH per via parenterale su tutte le fattrici.
- iii. integrazione vitaminica quanto bisogna in acqua di bevanda ai maschi riproduttori.

## A6. PROFILASSI DIRETTA

**A6.1** Le vaccinazioni (profilassi medica specifica) sono inserite in un più ampio piano di controllo sanitario di cui rappresentano un anello e vanno costantemente praticata alla luce delle più moderne acquisizioni scientifiche.

La profilassi medica aspecifica, poco praticata nell'allevamento del coniglio, si basa sull'uso di immunomodulatori, induttori di paraimmunità e sull'impiego di flora microbica competitiva.

**A6.2** E' indispensabile ricordare che un prodotto vaccinale per essere efficace deve innanzitutto essere conservato ed utilizzato in modo corretto, quindi:

- seguire scrupolosamente le disposizioni di stoccaggio indicate nella scheda di sicurezza del prodotto;
- verificare regolarmente il rispetto della temperatura di conservazione, tramite un termometro di precisione, dei vaccini e dei medicinali;
- verificare che il prodotto sia stato consegnato nel rispetto della catena del freddo;
- seguire le indicazioni di impiego raccomandate dai produttori e riportate in etichetta;
- utilizzare un locale idoneo, asciutto, buio e con temperature tra i 5 e 25°C per garantire idonee condizioni di stoccaggio dei diversi prodotti (chimici, alimentari e farmaceutici) in uso in allevamento.

### A6.3 Piani vaccinali suggeriti

I piani vaccinali sono definiti dal veterinario aziendale in funzione della situazione sanitaria dell'allevamento e del territorio circostante. Uno schema di riferimento per la vaccinazione dei conigli per RHD/MEV e Mixomatosi è il seguente:

- i. 45-50 giorni età I vaccino per Mixomatosi e MEV/RHD a rimonte scelte;
- ii. 75-80 giorni età II vaccino per MEV/RHD a rimonte scelte;
- iii. 120 giorni età II vaccino per Mixomatosi a rimonte scelte;
- iv. Ogni sei mesi richiamo vaccino per MEV/RHD. e Mixomatosi a tutto l'effettivo del Centro.

### A6.4 Raccomandazioni per vaccinazione MEV/RHD

- i. Utilizzare i vaccini in sequenza in modo tale da ottenere una protezione completa sia verso i ceppi classici (RHDV/RHDVa) sia verso il sierotipo RHDV2.
- ii. Per RHDV2 si possono utilizzare vaccini del commercio e, in caso di focolaio, laddove non disponibili o nel caso in cui i ceppi virali siano antigenicamente differenti dai ceppi vaccinali, vaccini stabulogeni prodotti con il ceppo isolato nell'allevamento stesso, nel rispetto della normativa (D.M. 287 del 17/3/1994).

### A6.5 Raccomandazioni per vaccinazione Myxomatosi

- i. E' sufficiente vaccinare i riproduttori almeno 2 volte all'anno e l'ingrasso allo svezzamento
- ii. Non esiste uno schema standard universale, la scelta del piano vaccinale, eventualmente concordata in ambito territoriale, deve essere valutata di volta in volta in rapporto a:
  - rischio di infezione
  - condizioni ambientali
  - tipo di allevamento
  - situazione sanitaria

### A6.6 Altre vaccinazioni

All'occorrenza ed in caso di quadri clinici ricorrenti o cronicizzanti, possono essere effettuate vaccinazioni

contro alcune affezioni batteriche quali pasteurellosi, stafilococchi, clostridiosi e colibacillosi. I vaccini per queste ultime tre patologie possono essere vaccini commerciali registrati o di tipo "stabulogeno", cioè autovaccini preparati con ceppi provenienti dall'allevamento stesso e quindi potenzialmente più efficaci. La produzione ed utilizzo di tali vaccini sono disciplinati dal D.M. 287 del 17/3/1994.

**ALLEGATO B (EX ALLEGATO II)****DISPOSIZIONI APPLICABILI ALLE GABBIE ARRICCHITE (c.d. GABBIA “WRSA”)****B1. STRUTTURE CHE PERMETTONO UN USO FUNZIONALE DI SPAZIO**

Nello spazio disponibile della gabbia, devono essere previste strutture che consentono ai conigli di isolarsi, di riposare e di fare attività motoria. Tali strutture devono consentire alla femmina di isolarsi quando i piccoli hanno lasciato il nido e ai conigli all’ingrasso di isolarsi quando sono disturbati.

La progettazione di tali strutture deve facilitarne l'accesso e l'uso da parte degli animali. Particolare cura deve essere posta nel preservare l'igiene di queste strutture. Esempi di tali strutture sono:

- i. Piattaforma sopraelevata
- ii. Scomparto/vano separato che fornisce ulteriore spazio
- iii. Tunnel/tubo
- iv. Barriera visiva

**B1.1 Caratteristiche della piattaforma**

La piattaforma sopraelevata ha solitamente forma rettangolare, le pareti sottostanti possono essere a maglia od anche piene (barriera visiva) e funzionare quindi come tunnel/vano separato. Le dimensioni devono rispettare i seguenti requisiti minimi:

- i. Minima area libera di ogni piattaforma sopraelevata: 900 cm<sup>2</sup>
- ii. Altezza minima sotto la piattaforma sopraelevata: 25 cm
- iii. Larghezza minima della piattaforma sopraelevata: 20 cm

La piattaforma sopraelevata, che ha come minimo le dimensioni sopra riportate, può essere inclusa nel calcolo dello spazio disponibile per ciascun coniglio.

**B2. ALTRI ARRICCHIMENTI**

Deve inoltre essere messo a disposizione dei conigli del materiale adatto per consentire loro un comportamento esplorativo e l’esecuzione di attività orali come rosicchiare e masticare. Tali strumenti possono essere naturali (trave di legno, panetto/mattonella di fieno pressato, alimento “a fibra lunga”) o di altri materiali (es. piccola catena di metallo o la gabbietta stessa che contiene il legno/panetto). In ogni caso essi devono essere facili da pulire e non causare lesioni o problemi sanitari.

**B3. SPAZIO MINIMO PER CONIGLI DESTINATI ALLA RIPRODUZIONE**

**B3.1 Le femmine senza nidiata** tenute singolarmente devono essere allevati in gabbie con le seguenti misure minime:

- i. Lunghezza minima: 65 cm
- ii. Larghezza minima: 38 cm
- iii. Altezza minima: 25 cm\*
- iv. Area totale minima del pavimento con un’altezza di almeno 50 cm: 950 cm<sup>2</sup>\*
- v. Area per animale con esclusione del nido: 3600 cm<sup>2</sup>\*\*

\*La distanza tra il pavimento ed il tetto è uno spazio libero e non è ostruito da ostacoli. Il passaggio dal fondo alla piattaforma deve avere un’ampiezza di almeno 35 cm.

\*\*Quest’area include l’area libera minima della piattaforma (cm<sup>2</sup>) che deve avere le dimensioni riportate al punto B1.1

Per le femmine senza nidiata possono essere usate le gabbie con dimensioni descritte al successivo punto B4.1.2, ma solo nel caso vi rimangano per un periodo di tempo limitato in relazione alla gestione aziendale ed al ciclo riproduttivo utilizzato.

**B3.2** Per i **maschi** tenuti in allevamento per il prelievo del seme si raccomanda di utilizzare gabbie senza piattaforma in quanto questa aumenta il rischio di trauma durante la raccolta del seme. Devono quindi essere forniti altri elementi di arricchimento tra cui una barriera visiva tra maschi.

Le gabbie per i maschi devono avere le seguenti dimensioni minime:

- i. Lunghezza minima: 65 cm
- ii. Larghezza minima: 38 cm
- iii. Altezza minima: 50 cm
- iv. Area per animale con esclusione del nido: 2500 cm<sup>2</sup>

**B3.3** Le **femmine con nidiata** devono essere allevate in gabbie con le seguenti misure minime.

- i. Lunghezza minima incluso il nido: 75 cm
- ii. Larghezza minima: 38 cm
- iii. Altezza minima in ogni punto della gabbia: 25 cm
- iv. Area totale minima del pavimento con un'altezza di almeno 50 cm: 950 cm<sup>2</sup>
- v. Area per animale inclusa l'area del nido: 4400 cm<sup>2</sup>\*

\*Quest'area include l'area libera minima della piattaforma (cm<sup>2</sup>) che deve avere le dimensioni riportate al punto B1.1.

Le dimensioni minime del nido sono le seguenti:

- i. Lunghezza minima del lato più corto: 24 cm
- ii. Larghezza minima del bordo esterno: 38 cm
- iii. Altezza minima: 25 cm
- iv. Area libera del totale del nido 800 cm<sup>2</sup>\*

\*La larghezza viene considerata al bordo esterno, e poiché la larghezza minima interna al nido è inferiore, l'area libera minima del nido prende in considerazione questo parametro. Pertanto, sebbene  $24 \times 36 = 864 \text{ cm}^2$ , vengono indicati 800 cm<sup>2</sup> considerando appunto che all'interno del nido la larghezza è verosimilmente inferiore a 36 cm, ma deve alla fine essere garantita un'area totale di 800 cm<sup>2</sup>.

## **B4. SPAZIO MINIMO PER CONIGLI DA INGRASSO E CONIGLI DA RIMONTA**

**B4.1** I **conigli da ingrasso** e i **conigli da rimonta** (prima della pubertà) devono essere allevati in gruppi, in gabbie con le seguenti misure minime (2 alternative):

*B4.1.1 Dimensioni per i conigli da ingrasso (= femmine con nidiata)*

- i. Lunghezza minima: 75 cm
- ii. Larghezza minima: 38 cm
- iii. Altezza minima: 25 cm
- iv. Area totale minima del pavimento con un'altezza di almeno 50 cm (950 cm<sup>2</sup>)
- v. L'area per animale inclusa la piattaforma deve essere sufficiente per evitare che la densità ecceda i 40kg/m<sup>2</sup> (ovvero 16 conigli di peso finale di 2.5 kg/m<sup>2</sup>) durante ogni fase di produzione
- vi. Area minima in ogni sistemazione: 4400 cm<sup>2</sup>\*

\*Quest'area include l'area libera minima della piattaforma (cm<sup>2</sup>) che deve avere le dimensioni riportate al punto B1.1.

*B4.1.2 Dimensioni per i conigli da rimonta e, come alternativa, per i conigli da ingrasso*

I conigli da rimonta e i conigli all'ingrasso (se necessario) devono essere allevati in gabbie con le seguenti misure:

- i. Lunghezza minima: 50 cm
- ii. Larghezza minima: 38 cm
- iii. Altezza minima: 40 cm
- iv. Area minima per animale: 2000 cm<sup>2</sup>\*

\*Se queste gabbie sono usate per conigli da ingrasso, l'area minima per animale non deve mai essere superiore alla densità di 40kg/m<sup>2</sup>

#### **B.5 POSSIBILI MIGLIORIE DELLE GABBIE "ARRICCHITE"**

Nel caso di attrezzature già esistenti riferibili alle gabbie WRSA "tradizionali", fatto salvo che la tipologia costruttiva lo consenta, è incoraggiato attuare:

- i. un incremento della disponibilità di spazio in altezza in tutte le tipologie di gabbie mediante eliminazione della copertura (tetto);
- ii. il posizionamento di tappetini in plastica sul fondo dei ricoveri e della piattaforma che evitino il contatto diretto degli animali con la rete zincata. Detti tappetini devono facilitare la percolazione di feci e urine ed essere facilmente lavabili e disinfettabili;
- iii. la messa a disposizione di materiale da rodere (es. alimento a fibra lunga, panetti di fieno);
- iv. il posizionamento di elementi di rifugio.

**ALLEGATO C****DISPOSIZIONI APPLICABILI ALL'ALLEVAMENTO IN PARCHETTO/RECINTI****C1. CARATTERISTICHE GENERALI DEL SISTEMA DI ALLEVAMENTO IN RECINTI/PARCHETTI**

**Superficie disponibile:** pavimento + soppalco.

**Allevato in parchetto:** presenza di recinti come struttura deputata alla stabulazione dei conigli

**Ingrasso:** fase di allevamento successiva allo svezzamento fino a macellazione.

**Svezzamento:** momento in cui gli animali vengono allontanati dalla fattrice che per convenzione si intende generalmente al pari a 28-35 giorni di età dell'animale.

L'allevare i conigli in recinti/park sollevati rispetto al pavimento aiuta a migliorare la salute ed il benessere dei conigli. In particolare, tenendoli separati dai loro escrementi, che si raccolgono nelle fosse, in analogia con i sistemi tradizionali "in gabbia" che sono sospesi da terra, si riducono i rischi di trasmissione di patogeni per via oro-fecale.

I sistemi in recinti/park sono comunque disposti su un singolo livello e, per garantire i conigli una superficie confortevole su cui distendersi e nel contempo mantenere adeguati livelli d'igiene, sono dotati di pavimentazione prevalentemente in plastica, fessurata.

È garantita anche la presenza di aree funzionali mediante la presenza di partizioni interne e posti in cui nascondersi, come piattaforme e tubi, cosa che permette agli animali di saltare su posti sopraelevati, nascondersi o sollevarsi sulle zampe posteriori, riducendo ansia e comportamenti anomali e migliorando il benessere complessivo.

**C2. CARATTERISTICHE SPECIFICHE DEL SISTEMA DI ALLEVAMENTO IN RECINTI/PARCHETTI****C2.1. Conigli all'ingrasso**

Le caratteristiche specifiche di tale sistema di allevamento, idoneo per l'allevamento dei conigli all'ingrasso, ed i requisiti da rispettare sono i seguenti:

- i. ingrasso in gruppi (minimo 20 conigli, massimo 40 conigli), in recinti, senza l'uso di partizioni interne che impediscano o limitino fortemente agli animali di muoversi liberamente lungo il lato più lungo del recinto;
- ii. assenza di copertura superiore;
- iii. lunghezza minima dei recinti è di 180 cm e larghezza minima dei recinti è di 80 cm, ma comunque tali da garantire una superficie minima del pavimento di 16000 cm<sup>2</sup>;
- iv. lo spazio minimo per coniglio all'ingrasso, dallo svezzamento fino alla macellazione: 800 cm<sup>2</sup>;
- v. superficie disponibile in plastica o presenza di tappetino grigliato in materiale plastico a copertura di almeno il 80% della superficie disponibile in caso di pavimento di rete. Il pavimento in materiale plastico assicura la riduzione del rischio di lesioni ai piedi degli animali. La presenza di grigliato si rende comunque necessaria per permettere un più efficace smaltimento delle deiezioni;
- vi. posizionamento del recinto rialzato dal suolo per un corretto e periodico allontanamento delle deiezioni;
- vii. presenza in ogni recinto di tutti i seguenti arricchimenti ambientali:
  - a. soppalco/piattaforma. La distanza dal pavimento alla piattaforma deve essere di minimo 25 cm. La larghezza minima della piattaforma è di 27 cm e la superficie della piattaforma deve rappresentare minimo il 25% e massimo il 40% dell'intera superficie disponibile;
  - b. oggetti da rosicchiare e fibra (es. legno, paglia, presenza di alimento "a fibra lunga" (fieno), anche compresso).
- viii. elementi di rifugio per nascondersi (tubo/tunnel, di almeno 40 cm di lunghezza) ed elementi di separazione visiva.
- ix. almeno quattro punti distinti di alimentazione e due di abbeverata (almeno 1 ogni 20 animali)

### **C3.2 Femmine in riproduzione**

Per l'allevamento delle femmine in riproduzione si possono attualmente utilizzare parchetti/ricoveri analoghi, od anche i medesimi, soprattutto se viene attuato un sistema dual-band ("parchetti polivalenti"). Tale tipologia di ricoveri utilizzati per l'ingrasso permettono all'occorrenza la suddivisione del recinto in quattro compartimenti di pari dimensioni compreso lo spazio destinato ad ospitare il nido (minimo 45 cm x 80 cm ma comunque tali da garantire una superficie minima di 4000cm<sup>2</sup> di area per animale) cui va aggiunta la superficie della piattaforma.

Tale spazio, attrezzato con il nido, accessibile tramite foro sagomato durante la fase di allattamento fino allo svezzamento, diventa spazio funzionale per i conigli all'ingrasso fungendo anche da zona di rifugio visivo (vedi punto viii del paragrafo precedente), tenuto conto del fatto che le paratie laterali di separazione sono "piene". Con questo sistema è consentito anche il contatto visivo ed olfattivo tra le femmine in riproduzione. Si ricorda che secondo EFSA (2000) non possono essere raccomandati sistemi di allevamento in gruppo continuo per le coniglie fattrici, per la diminuzione di benessere associata ad aggressioni e lesioni fra le fattrici e ai coniglietti. Anche i sistemi part-time sono associati con elevati livelli di aggressione fra gli animali e conseguenti lesioni. Sebbene questi sistemi abbiano una certa potenzialità, al momento, secondo EFSA (2000), la loro implementazione in allevamento non può essere raccomandata.

Ciononostante, alla luce dei potenziali sviluppi positivi della ricerca potranno essere individuati e sviluppati per l'utilizzo pratico, strutture come minimo analoghe ai ricoveri/parchetti, per i quali potranno essere definiti i requisiti minimi in una futura implementazione/revisione delle Linee Guida.

### **C2.3. Conigli da rimonta**

Per i conigli da rimonta si applicano strutture stabulative di dimensioni analoghe a quelle previste per le gabbie arricchite WRSA (vedi punto B4.1.2)

- i. Lunghezza minima: 50 cm
- ii. Larghezza minima: 38 cm
- iii. Altezza minima: 40 cm
- iv. Area minima per animale: 2000 cm<sup>2</sup>\*

### **C.2.4 Maschi riproduttori**

Per i maschi utilizzati per la produzione di seme aziendale per la FA si applicano strutture stabulative di dimensioni analoghe a quelle previste per le gabbie arricchite WRSA (vedi punto 3.2), senza piattaforma in quanto questa aumenta il rischio di trauma durante la raccolta del seme e presenza di altri elementi di arricchimento tra cui una barriera visiva tra maschi.

Le gabbie per i maschi devono avere le seguenti dimensioni minime:

- i. Lunghezza minima: 65 cm
- ii. Larghezza minima: 38 cm
- iii. Altezza minima: 50 cm
- iv. Area per animale con esclusione del nido: 2500 cm<sup>2</sup>