



Ministero della Salute

**VALUTAZIONE DEL
BENESSERE ANIMALE
NELL'ALLEVAMENTO DEL
CONIGLIO:
MANUALE DI
AUTOCONTROLLO**



CRenBA

Centro di Riferenza
Nazionale per
il Benessere Animale

Istituto Zooprofilattico Sperimentale
della Lombardia e dell'Emilia Romagna



**VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE
NELL'ALLEVAMENTO DEL CONIGLIO:
MANUALE DI AUTOCONTROLLO**



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
della Lombardia e dell'Emilia Romagna

CRenBA

Centro di Riferenza Nazionale per
il Benessere Animale



BRESCIA

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna

“Bruno Ubertini”

ANNO 2025

A cura di:

Clara Tolini, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna "Bruno Ubertini", Reparto di Virologia (sede di Brescia)

Antonio Lavazza, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna "Bruno Ubertini", Centro di Referenza Nazionale per le Malattie Virali dei Lagomorfi

Francesca Fusi, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna "Bruno Ubertini", Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale

Con il contributo di:

Ministero della Salute – “Gruppo di lavoro per il benessere dei conigli allevati per la produzione di carne”

Prof.ssa Angela Trocino, Università degli Studi di Padova

Dr. Andrea Barausse, Medico Veterinario

Dr. Francesco Danese, Medico Veterinario

Dr. Francesco Dorigo, Medico Veterinario

Dr. Francesco Gratta, Medico Veterinario

Dr. Guido Di Martino, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Tutti i diritti riservati. La riproduzione intera o parziale del testo e delle illustrazioni in esso contenute è consentita solo previa autorizzazione scritta degli Autori e citazione della fonte.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna "Bruno Ubertini"

Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale

Via Antonio Bianchi, 9 - 25124 Brescia – ITALY

Responsabile CReNBA

Dr. Luigi Bertocchi

Email: luigi.bertocchi@izsler.it

This book is licensed under Creative Commons Attribution - Not commercial 4.0 International. For reading a copy of the license visit the website: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



INDICE GENERALE

LA VALUTAZIONE DELLE BUONE CONDIZIONI DI BENESSERE NELL'ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI DA REDDITO	9
APPLICAZIONE IN CAMPO DEL SISTEMA	15
AREA A. Management aziendale e personale.....	16
A.1 Numero di addetti che si occupano degli animali	17
A.2 Formazione degli addetti.....	19
A.3 Numero di ispezioni (conigli all'ingrasso).....	22
A.4 Numero di ispezioni (riproduttori, con o senza nidiata)	22
A.5 Trattamento degli animali malati o feriti	24
A.6 Abbattimento.....	26
A.7 Gestione degli alimenti e della razione giornaliera.....	35
A.8 Tipologia di alimentazione.....	40
A.9 Numero di mangiatoie, disponibilità di acqua e numero di abbeveratoi	43
A.10 Pulizia e funzionamento degli abbeveratoi (nipple) (conigli all'ingrasso)	46
A.11 Pulizia e funzionamento degli abbeveratoi (nipple) (riproduttori)	46
A.12 Pulizia delle mangiatoie (conigli all'ingrasso).....	48
A.13 Pulizia delle mangiatoie (riproduttori).....	48
A.14 Igiene, pulizia e gestione degli ambienti di stabulazione e delle gabbie o dei recinti/parchetti	50
A.15 Biosicurezza - Lotta agli infestanti	54
AREA B. Strutture ed attrezzature.....	57
B.16 Assenza di fabbricati e locali di stabulazione nocivi	58
B.17 Presenza di tappetino in plastica (riproduttori)	61
B.18 Presenza di arricchimenti ambientali (conigli all'ingrasso).....	63
B.19 Presenza di ripari per gli animali custoditi all'esterno di fabbricati "chiusi" (plein-air o semi plein-air).....	65
B.20 Superficie disponibile per il decubito/movimento (conigli all'ingrasso).....	67
B.21 Superficie disponibile per il decubito/movimento (riproduttori)	70
B.22 Numero di punti di alimentazione e di abbeverata (conigli all'ingrasso).....	71
B.23 Numero di punti di alimentazione e di abbeverata (riproduttori).....	71
B.24 Infermeria	72
B.25 Temperatura e umidità	74
B.26 Presenza di gas nocivi e polverosità.....	78
B.27 Polverosità.....	80
B.28 Illuminazione minima – ciclo di luce per gli animali.....	82

AREA C. Animal-based measures	84
C.29 Stato di nutrizione misurato tramite body condition score (BCS) (riproduttori)	85
C.30 Pulizia degli animali all’ingrasso	89
C.31 Pulizia degli animali riproduttori	89
C.32 Lesioni cutanee (riproduttori).....	93
C.33 Lesioni cutanee (conigli all’ingrasso)	93
C.34 Micosi (animali all’ingrasso)	96
C.35 Micosi (riproduttori).....	96
C.36 Pododermatite (riproduttori)	98
C.37 Mastiti.....	101
C 38. Patologie respiratorie (animali all'ingrasso)	104
C 39. Patologie enteriche (animali all'ingrasso)	106
C 40. Mortalità (0-35 gg)	108
C 41. Mortalità (35-60 gg)	108
C 42. Mortalità (>60 gg)	108
AREA. GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME	112
GRANDI RISCHI 43. Provenienza dell’acqua di abbeverata	113
GRANDI RISCHI 44. Rumore	114
GRANDI RISCHI 45. Illuminazione per l’ispezione	115
GRANDI RISCHI 46. Allarme impianto di ventilazione e impianto di riserva	116
GRANDI RISCHI 47. Allarme antincendio	116
GRANDI RISCHI 48. Ispezione delle attrezzature automatiche e meccaniche	118
GRANDI RISCHI 49. Tenuta del registro dei trattamenti farmacologici	120
GRANDI RISCHI 50. Tenuta dei registri di mortalità e di movimentazione degli animali	122
GRANDI RISCHI 51. Somministrazione di sostanze illecite	124
ELABORAZIONE DATI E RIEPILOGO DEI PUNTI CRITICI RILEVATI NELLA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE	125
GRIGLIE DI AIUTO ALLA COMPILAZIONE	126
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	133

LA VALUTAZIONE DELLE BUONE CONDIZIONI DI BENESSERE NELL'ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI DA REDDITO

Il Ministero della Salute, attraverso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (IZSLER), si avvale dal 2004 delle competenze del Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale (CReNBA), che svolge attività di supporto tecnico-scientifico promuovendo la ricerca e la formazione nel settore del benessere animale.

Stabilire quale sia un buon livello di benessere per gli animali allevati è senz'altro un esercizio complesso in quanto è possibile confondere la loro reale condizione di vita con le proprie aspettative e le specifiche conoscenze che ognuno ha nel campo dell'allevamento zootecnico.

Dal punto di vista medico-scientifico, la “diagnosi del livello di benessere” di un animale allevato deve necessariamente basarsi sull'analisi di molti fattori connessi con le condizioni di vita dell'animale, il rispetto dei suoi fabbisogni e la sua capacità di adattamento all'ambiente. Tutte queste condizioni devono essere registrate e valutate attraverso specifici indicatori e i risultati devono essere analizzati attraverso un metodo il più possibile obiettivo e scientifico. In definitiva, la valutazione del benessere animale è un difficile esercizio di astrazione dal consueto e quotidiano approccio sanitario, zootecnico o affettivo che ogni persona può mettere in atto quando a vario titolo si relaziona con gli animali da reddito.

In particolare, è interessante ricordare il recente Regolamento (UE) 2016/429 sulle malattie animali trasmissibili (Animal Health Law) applicabile dal 21 aprile 2021, al cui considerando n. 7 si afferma che “la sanità animale e il benessere degli animali sono interconnessi: una miglior sanità animale favorisce un maggior benessere degli animali, e viceversa”. Inoltre, all'articolo 4 si chiarisce che, per “pericolo” si intende un agente patogeno o una condizione di un animale o di un suo prodotto, in grado di causare un effetto avverso alla salute umana o animale (punto 21); mentre per “rischio” si intende la probabilità dell'insorgenza e la probabile entità delle conseguenze biologiche ed economiche di un effetto avverso per la salute umana o animale, data l'esposizione ad un pericolo (punto 22).

I veterinari hanno quindi il compito di tutelare la salute e il benessere degli animali allevati, fornendo agli allevatori indicazioni e supporto anche per quanto riguarda le corrette pratiche di allevamento. Gli animali, infatti, devono essere allevati tenendo conto delle loro esigenze fisiologiche ed etologiche: solo in questo modo il benessere animale può essere garantito.

Questo aspetto è ben affrontato anche nel nostro Codice Penale, dove in tema di maltrattamento degli animali, si fa chiaro riferimento alle loro caratteristiche etologiche: “Chiunque, per crudeltà o senza necessità, cagiona una lesione ad un animale ovvero lo sottopone a sevizie o a comportamenti o a fatiche o a lavori insopportabili per le sue caratteristiche etologiche è punito con la reclusione da tre

a diciotto mesi o con la multa da 5.000 a 30.000 euro. La stessa pena si applica a chiunque somministra agli animali sostanze stupefacenti o vietate ovvero li sottopone a trattamenti che procurano un danno alla salute degli stessi. La pena è aumentata della metà se dai fatti di cui al primo comma deriva la morte dell'animale.” (Codice penale, Libro II, Titolo IX bis, Articolo 544-ter “Maltrattamento di animali”).

Analogamente, “Chiunque abbandona animali domestici o che abbiano acquisito abitudini della cattività è punito con l’arresto fino ad un anno o con l’ammenda da 1.000 a 10.000 euro. Alla stessa pena soggiace chiunque detiene animali in condizioni incompatibili con la loro natura, e produttive di gravi sofferenze” (Codice penale, Libro III, Titolo I, Capo II, Sezione I, Articolo 727 “Abbandono di animali”).

Tuttavia, stabilire a priori quale sia “la natura” o “la presenza di gravi sofferenze” negli animali allevati, è senz’altro un esercizio complesso, che non può esimersi dal considerare il grado di sviluppo, adattamento e addomesticamento della specie, nonché le proprie esigenze fisiologiche ed etologiche, grazie all’esperienza acquisita e alle conoscenze scientifiche finora disponibili [come da Decreto Legislativo 146/2001 articolo 4, paragrafo 1, lettera a)], evitando il più possibile di confondere la loro reale condizione di vita con le aspettative e specifiche conoscenze che ognuno di noi ha nel campo dell’allevamento zootecnico.

Per i motivi appena illustrati, il Ministero della Salute, con il supporto del CReNBA, basandosi sulle normative, sulle linee guida nazionali vigenti in materia di protezione dei conigli in allevamento, sulle check-list già utilizzate per i controlli dei servizi veterinari pubblici e sulle più recenti e autorevoli conoscenze scientifiche sull’argomento, ha sviluppato e ha reso disponibile per gli allevatori e i veterinari aziendali un sistema di valutazione e categorizzazione del rischio per il benessere animale negli allevamenti cunicoli, basato su una raccolta di dati in autocontrollo attraverso specifiche check list di autovalutazione e sulla successiva elaborazione e validazione degli stessi attraverso una piattaforma informatica denominata ClassyFarm. Queste check-list hanno lo scopo di rendere più agevole, omogenea e validata la verifica delle condizioni di benessere animale negli allevamenti cunicoli italiani.

L’obiettivo finale dell’applicazione di questo protocollo, oltre a consentire l’individuazione di situazioni critiche, sarà altresì quello di poter categorizzare in fasce di rischio gli allevamenti e di poterli confrontare con le medie nazionali, regionali e provinciali. Il nuovo sistema potrebbe infatti permettere di classificare gli allevamenti in vario modo, quello più semplice e di immediata comprensione ed utilizzo consiste nella differenziazione in 3 livelli di rischio:

- livello 1 = rischio alto, condizione insufficiente/negativa/di pericolo o stress; indica la possibilità che una parte degli animali stia vivendo o possa incorrere in una situazione

negativa (“distress”), dovuta all’impossibilità di godere a pieno di una o più delle 5 libertà (FAWC; 1979)¹;

- livello 2 = rischio controllato o condizione accettabile, normale e compatibile con la possibilità che tutti gli animali possano soddisfare le proprie 5 libertà e non subire condizioni di stress;
- livello 3 = rischio basso o condizione ottimale, positiva e di beneficio, dovuta non solo al pieno adattamento degli animali all’ambiente e al rispetto delle 5 libertà, ma anche alla possibilità di poter vivere esperienze positive, appaganti e soddisfacenti in grado di produrre “eustress”.

La procedura di valutazione del benessere animale, che sta alla base del sistema ClassyFarm, tiene conto dei requisiti minimi e generici previsti dal Decreto Legislativo 146/2001 sulla protezione degli animali da reddito, ai quali si aggiungono le indicazioni contenute nelle “Linee guida del ministero della salute per l’allevamento del coniglio”, emanate dal Ministero della Salute con Circolare 01/09/2021, nei report e nelle pubblicazioni scientifiche dei più importanti gruppi di ricerca ed enti Europei, tra cui l’Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA).

Il metodo si basa sull’analisi di due gruppi di dati: quelli collegati ai pericoli che derivano dalle condizioni ambientali (management, strutture, attrezzature e condizioni microclimatiche), inclusi i parametri previsti dal Decreto Legislativo 146/2001, e quelli derivanti dalla rilevazione dei più importanti indicatori diretti di benessere o animal-based measures (ABMs), previsti dalla più recente letteratura scientifica.

I primi parametri sono raccolti in 3 aree di rischio: Area A - “Management aziendale e personale”; Area B - “Strutture ed attrezzature” ed Area dei “Grandi rischi e sistemi di allarme”; per ciascuno di essi, quando previsto, è riportata la categoria di non conformità corrispondente, come da Decisione della Commissione del 14-11-2006 relativa ai “requisiti minimi applicabili alla raccolta di informazioni durante le ispezioni effettuate nei luoghi di produzione in cui sono allevate alcune specie di animali” (art.3 punto c) ed allegato II). Per il secondo gruppo di parametri (ABMs), relativi all’analisi della presenza o meno di effetti avversi per il benessere animale, è riservata una quarta area (Area C) con le principali “Animal-based measures”.

¹ 1) Libertà dalla sete, fame e malnutrizione; 2) Libertà dai disagi ambientali; 3) Libertà da dolore, ferite e malattie; 4) Libertà di poter manifestare il proprio repertorio comportamentale specie-specifico; 5) Libertà dalla paura e dallo stress. Fonte: Farm Animal Welfare Council (FAWC), 1979. Farm Animal Welfare Council Press Statement. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121007104210/http://www.fawc.org.uk/pdf/fivefreedoms1979.pdf>.

Scopo ultimo è poter confrontare i diversi allevamenti sulla base delle stesse valutazioni, garantendo la maggiore oggettività nella misurazione delle condizioni di benessere in cui vivono gli animali.

Nel presente manuale sono riportate tutte le osservazioni contenute nella check-list ClassyFarm per l'autocontrollo. In particolare, i parametri previsti per legge sono preceduti dalla disposizione normativa che li prescrive, mentre per tutte le altre misure sono riportate le specifiche indicazioni provenienti da opinioni EFSA o linee guida ufficiali inerenti. Infine, ogni osservazione è seguita da una breve spiegazione sull'argomento, con lo scopo di illustrare più a fondo la condizione da valutare ed aiutare il veterinario a prendere la decisione migliore.

Le attività di osservazione e rilevazione del veterinario valutatore sono prevalentemente suddivise in tre opzioni di scelta (Fig. 1):

- **“INSUFFICIENTE”**: ossia condizioni che possono impedire a uno o più animali di soddisfare le proprie esigenze biologiche e di godere delle 5 libertà alla base del benessere animale;
- **“ACCETTABILE”**: ovvero condizioni di vita che, salvo eccezioni, garantiscono il soddisfacimento delle 5 libertà e delle esigenze psicofisiche per tutti gli animali presenti;
- **“OTTIMALE”**: ossia la presenza di particolari condizioni positive che garantiscono a tutti gli animali di godere appieno di condizioni ottimali chiaramente migliori rispetto ai minimi previsti di legge.



Figura 1 Opzioni di scelta.

Il risultato finale dell'applicazione del sistema di valutazione è identificare non solo le possibili criticità, ma anche individuare, attraverso un indice numerico ottenuto dalla elaborazione di tutte le informazioni, il livello complessivo di rischio dell'allevamento. A questo si aggiunge il risultato parziale di ogni area di valutazione, che fornisce un'indicazione circa il peso e l'importanza che ognuna di esse ha nella composizione finale dell'indice di rischio. Tutte queste informazioni sono utili anche per indirizzare in modo appropriato gli interventi preventivi sui principali fattori di debolezza dell'allevamento, migliorando di conseguenza le condizioni di vita degli animali.

Al termine dell'intero processo di valutazione sono prodotti 2 documenti (illustrati in calce a questo manuale):

- **Elaborazione dati e riepilogo delle criticità rilevate nella valutazione del rischio ai fini del benessere del coniglio da carne, nel quale sono riportati:**
 - il valore complessivo di benessere animale (livello generale di rischio), relativo alle condizioni degli animali presenti in allevamento;
 - il valore di ognuna delle 4 aree di valutazione del benessere animale;
 - i punti critici riscontrati.

Per ulteriori approfondimenti, si consiglia la consultazione delle seguenti pubblicazioni:

- Benessere e tutela degli animali: le norme UE
<https://www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20200624STO81911/benessere-e-tutela-degli-animali-le-norme-ue-video#benessere-degli-animali-da-allevamento-2>
- Brambell F.W.R., 1965. Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems. Command Report 2836, HMSO, London.
- Broom D.M., 2017. Animal Welfare in the European Union. European Parliament, Directorate General for Internal Policies. PE 583.114.
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/583114/IPOL_STU\(2017\)583114_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/583114/IPOL_STU(2017)583114_EN.pdf)
- EFSA, 2005. Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) on a request from the Commission related to “The Impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits.” EFSA Journal 3, 267.
<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2005.267>
- EFSA, 2012. EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW); Guidance on risk assessment for animal welfare. The EFSA Journal 10(1):2513.
- EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW), Saxmose Nielsen, S., Alvarez, J., Bicout, D.J., Calistri, P., Depner, K., Drewe, J.A., Garin-Bastuji, B., Gonzales Rojas, J.L., Gortázar Schmidt, C., Michel, V., Miranda Chueca, M.Á., Roberts, H.C., Sihvonen, L.H., Spoolder, H., Stahl, K., Velarde Calvo, A., Viltrop, A., Buijs, S., Edwards, S., Candiani, D., Mosbach-Schulz, O., Van der Stede, Y., Winckler, C., 2020. Health and welfare of rabbits farmed in different production systems. EFSA Journal 18, e05944.
<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5944>
- Farm Animal Welfare Council (FAWC), 1979. Farm Animal Welfare Council Press Statement.
<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121007104210/http://www.fawc.org.uk/pdf/fivefreedom1979.pdf>.
- Grandin T., 2010. Improving animal welfare: a practical approach. CAB International, Wallingford (Oxfordshire), UK.
<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/book/10.1079/9781780644677.0000>
- Ministero della Salute, 2021. Linee guida nazionali in materia di protezione di conigli allevati per la produzione di carne.
<https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2021&codLeg=82636&parte=2&serie=>

APPLICAZIONE IN CAMPO DEL SISTEMA

Questo protocollo di lavoro serve per stimare il livello di rischio di un allevamento in relazione al benessere animale e per rilevare le possibili non conformità legislative. L'applicazione di questa check-list consente non solo di valutare gli aspetti manageriali e strutturali dell'ambiente in cui vivono gli animali, ma anche di rilevare le loro condizioni (tramite ABMs), che potrebbero essere negative nonostante situazioni ambientali apparentemente favorevoli. Ciò è possibile perché una condizione di scarso benessere potrebbe essere il risultato dell'incapacità degli animali di adattarsi ad ambienti non del tutto idonei, ancorché giudicabili sufficienti dal punto di vista normativo.

Poiché il giudizio sul livello di benessere è espresso sull'intero allevamento, è fondamentale valutare gli aspetti manageriali e strutturali di tutti i locali di stabulazione ed osservare tutti i gruppi di animali. Questa regola deve essere rispettata anche se sono presenti capannoni diversi, anche con caratteristiche strutturali molto differenti all'interno della stessa azienda. Dovrà quindi essere esaminato ogni singolo capannone e struttura di stabulazione e, per ogni ambiente, si dovrà osservare un numero rappresentativo di soggetti.

La possibilità di utilizzare le procedure presenti in questo manuale e di accedere al programma di elaborazione dei dati rilevati è prevista solo per i veterinari che hanno frequentato e superato un corso specifico per veterinari aziendali e un corso per l'utilizzo del sistema ClassyFarm relativo al benessere animale.

AREA A. Management aziendale e personale

Il management aziendale è fondamentale per il benessere animale e comprende tutte quelle operazioni che coinvolgono gli addetti agli animali. Sebbene le caratteristiche strutturali di un allevamento, istintivamente, possano sembrare più importanti in termini di effetti sulle condizioni di benessere degli animali, queste ultime in realtà sono maggiormente influenzate dalla gestione quotidiana delle principali attività routinarie eseguite dal personale. Le azioni e le scelte degli operatori, sia dirette sull'animale che indirette, possono favorire condizioni di benessere anche in strutture apparentemente poco adeguate, oppure al contrario, possono provocare situazioni di malessere in strutture moderne e all'avanguardia.

A.1 Numero di addetti che si occupano degli animali

“Gli animali sono accuditi da un numero sufficiente di addetti aventi adeguate capacità, conoscenze e competenze professionali.” (D. Lgs. 146/2001, allegato, punto 1).

Elemento di verifica 1
NUMERO DI ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI <i>(Categoria di non conformità: Personale) 146/2001 All. Personale Punto 1.</i>
<i>"Gli animali devono essere accuditi da un numero sufficiente di addetti"</i> Il numero di addetti deve essere sufficiente per garantire la salute e il benessere di tutti gli animali in allevamento: verificare il rapporto n. addetti - n. animali.
Numero non sufficiente di addetti: Animali all’ingrasso: un operatore per più di 8000 animali. Riproduttori: un operatore per più di 800 animali.
Numero accettabile di addetti: Animali all’ingrasso: un operatore per un numero di animali compreso tra 5000 e 8000 Riproduttori: un operatore per un numero di animali compreso tra 500 e 800.
Numero ottimale di addetti: Animali all’ingrasso: un operatore per un numero di animali inferiore a 5000. Riproduttori: un operatore per meno di 500 animali.

Gli addetti (proprietario o detentore o custode ovvero una persona che, anche temporaneamente, è responsabile e si occupa degli animali - D. Lgs. 146/2001, art.1, par. 2, lett. b), sono coloro che lavorano in allevamento a tempo pieno (1 persona) o parziale (minimo mezza giornata = mezza persona) per svolgere le operazioni di alimentazione e cura degli animali e degli ambienti, escludendo gli operatori che lavorano esclusivamente nei campi o i tecnici, in caso di filiere integrate.

Considerando che il numero di addetti può variare in base alla fase di allevamento, al livello di meccanizzazione e di organizzazione dell’azienda (ad es., ciclo aperto/ciclo chiuso, n° di capannoni, tipologia di strutture/ricoveri/gabbie) e che bisogna tener conto che alcune operazioni possono essere effettuate da operatori esterni (ad es., il lavaggio dei capannoni, il carico di animali etc.), la valutazione numerica della presenza di operatori deve essere contestualizzata nell’insieme dell’allevamento e a seconda della fase produttiva. In generale è comunque da considerarsi accettabile la presenza di un unico operatore per un numero di animali all’ingrasso compreso tra 5000 e 8000, anche in caso di allevamento solo ingrasso, e per un numero di riproduttori compreso tra 500 e 800, nel caso di aziende a ciclo chiuso con presenza di entrambe le categorie di animali. Al contrario, si assegnerà un giudizio ottimale se in allevamento è presente un unico operatore per un numero di animali all’ingrasso inferiore a 5000 e/o per meno di 500 animali riproduttori.

Questo elemento di valutazione è in fase di revisione. Per agevolare la nuova stima della numerosità accettabile di addetti è auspicabile che il valutatore compili la voce “numero di addetti che si occupano dell’azienda”, presente nella testata iniziale della check-list.

MINISTERO DELLA SALUTE - IZSLER - CReNBA

A.2 Formazione degli addetti

“Gli animali sono accuditi da un numero sufficiente di addetti aventi adeguate capacità, conoscenze e competenze professionali.” (D. Lgs. 146/2001, allegato, punto 1).

Elemento di verifica 2
FORMAZIONE DEGLI ADDETTI
<i>(Categoria di non conformità: Personale) 146/2001 All. Personale Punto 1.</i>
"Gli addetti devono avere capacità e conoscenze adeguate"
Valutare le competenze complessive del personale addetto agli animali, che possono essere sia di origine pratica (perché fornite dall'esperienza) sia di origine teorica (es. titolo di studio).
Si considera accettabile una lunga esperienza pratica nel settore oppure, in assenza di essa (es. giovani allevatori), il conseguimento di titoli di studio inerenti (diploma o laurea in agraria, veterinaria e lauree brevi simili) o la partecipazione a corsi di formazione specifici sul benessere animale e l'allevamento del coniglio. Per assegnare un giudizio ottimale è necessario possedere entrambi i requisiti: esperienza prolungata e titolo di studio/formazione specifica. I corsi di formazione o aggiornamento dovrebbero essere ripetuti con cadenza regolare durante il periodo lavorativo (almeno 1 corso ogni 3 anni).
Se l'allevamento è seguito da più operatori, si considera sufficiente la partecipazione ai corsi di formazione anche di un solo addetto (sia esso il titolare o il dipendente assunto).
Capacità e conoscenze non adeguate: esperienza indicativamente minore di 10 anni e nessun corso di formazione sul benessere animale.
Capacità e conoscenze adeguate: esperienza indicativamente di almeno 10 anni, nessun titolo di studio qualificante e nessun corso di formazione sul benessere animale e allevamento del coniglio (o combinazione opposta).
Capacità e conoscenze ottimali: esperienza indicativamente di almeno 10 anni con titolo di studio o corso di formazione attinente, seguito negli ultimi 3 anni.

Poiché il benessere animale è un argomento di nuova concezione, necessita tuttora di essere divulgato adeguatamente tra gli operatori che lavorano a stretto contatto con gli animali. In particolare, il concetto di benessere animale e la capacità degli animali di provare sensazioni non devono essere confusi con le tecniche e l'ambiente di allevamento in senso lato, anche se spesso il miglioramento delle condizioni di vita del bestiame ha comportato un aumento delle performance produttive e del livello di benessere generale. Per questo il personale deve essere competente e ben motivato ed è fondamentale che sia informato e formato relativamente ai bisogni degli animali in modo da poterne prevenire e gestire i problemi.

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 loro benessere e la loro salute. Pertanto, il personale deve possedere adeguate conoscenze sui conigli e del sistema di allevamento utilizzato ed essere consapevole del ruolo del benessere di questi animali

nel loro lavoro quotidiano, in modo tale da:

- riconoscere se gli animali sono in buona salute, liberi da traumi e lesioni e se si comportano normalmente;
- comprendere il significato di cambiamenti comportamentali;
- valutare l'idoneità di tutto l'ambiente per il benessere e della salute dei conigli;
- maneggiare gli animali con cura;
- agire e reagire in caso di emergenza al fine di salvaguardare, per quanto possibile, il benessere degli animali.

Per rispondere a questo elemento di verifica, è quindi necessario valutare attentamente le competenze, le capacità e le conoscenze complessive del personale addetto agli animali [proprietario o detentore ovvero custode, cioè la persona che, anche temporaneamente, ne è responsabile e se ne occupa - D. Lgs. 146/2001, art.1, par. 2, lett. b)], considerando che esse possono essere sia di origine pratica (perché fornite dall'esperienza) sia di origine teorica (es. titolo di studio).

Per questo, si considera accettabile la presenza di una **lunga esperienza pratica** nel settore (es. almeno 10 anni) oppure, in assenza di essa (es. giovani allevatori) il conseguimento di titolo di studio inerente o la partecipazione a corsi di formazione specifici sul benessere animale.

I titoli di studio inerenti ritenuti idonei sono: diploma o laurea in agraria, medicina veterinaria e lauree triennali o magistrali in produzioni animali o aree tematiche inerenti.

I corsi di formazione in tema di benessere degli animali per proprietari, custodi o detentori dovrebbero essere strutturati prevedendo una durata di almeno 8 ore e un periodo di training (ad es. frequentando un altro allevamento) inerente ai seguenti argomenti:

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

Le conoscenze in materia di comportamento animale sono infatti funzionali allo sviluppo di un corretto rapporto uomo-animale, fondamentale per ottenere livelli elevati di benessere.

I corsi di formazione o aggiornamento dovrebbero essere ripetuti con cadenza regolare durante il periodo lavorativo (almeno 1 corso ogni 3 anni).

Per assegnare un giudizio ottimale, invece, è necessario possedere entrambi i requisiti: esperienza prolungata e titolo di studio/formazione specifica.

Se l'allevamento è seguito da più operatori, si considera sufficiente la partecipazione ai corsi di formazione anche di un solo addetto (sia esso il proprietario/detentore o il custode degli animali).

Una condizione ottimale è rappresentata anche dalla presenza di istruzioni pratiche impartite a tutti gli addetti sulla gestione e sul benessere degli animali, evidenziata da documenti raccolti (ad es. in un manuale di buone prassi) che ne dimostrano il contenuto, a condizione che le procedure di formazione e/o le istruzioni operative rivolte al personale presente in allevamento siano state diffuse. A tal fine potrebbe essere funzionale tenere traccia della diffusione di informazioni e dei relativi partecipanti.

Per questi e altri dettagli, si faccia riferimento ai contenuti della Nota del Ministero della salute (Direzione Generale della Sanità Animale e del Farmaco Veterinario - Ufficio 6 - Benessere Animale) del 10 luglio 2023, relativa alla “Formazione sul benessere animale”, in particolare al suo dell’Allegato 2 sulla formazione per gli allevatori (disponibile su: https://www.anmvioggi.it/images/ALLEGATO_2_FORMAZIONE_ALLEVATORI.pdf)

A.3 Numero di ispezioni (conigli all'ingrasso)

A.4 Numero di ispezioni (riproduttori, con o senza nidiata)

“Tutti gli animali tenuti in sistemi di allevamento, il cui benessere richieda un’assistenza frequente dell’uomo, sono ispezionati almeno una volta al giorno. Gli animali allevati o custoditi in altri sistemi sono ispezionati a intervalli sufficienti al fine di evitare loro sofferenze.” (D.lg. 146/2001, allegato, punto 2)

Elemento di verifica 3-4
NUMERO DI ISPEZIONI
<i>(Categoria di non conformità: Ispezione e controllo degli animali) 146/2001 All. Punto 2</i>
<i>“Tutti gli animali tenuti in sistemi di allevamento, il cui benessere richieda un’assistenza frequente dell’uomo, sono ispezionati almeno una volta al giorno. Gli animali allevati o custoditi in altri sistemi sono ispezionati a intervalli sufficienti al fine di evitare loro sofferenze.”</i>
Gli animali devono essere sottoposti a un'attenta ispezione visiva almeno giornaliera. Durante l'ispezione visiva l'allevatore deve accertarsi che i conigli siano attivi, abbiano occhi luminosi, una buona postura, la pelle e pelliccia integre e pulite, zampe non danneggiate e senza ferite, e una deambulazione normale. 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. Dal momento che per i conigli all'ingrasso e i riproduttori (con o senza nidiata) le conseguenze sul benessere legate a un numero insufficiente di ispezioni possono essere differenti (rischio di patologie specifiche, problemi nella nidiata etc.), sarà necessario valutare separatamente il numero di ispezioni per queste popolazioni. Inoltre, è possibile che al momento dell'ispezione i conigli all'ingrasso e i riproduttori siano allevati separatamente.
Pertanto, se al momento dell'ispezione è presente solo una popolazione (conigli all'ingrasso o riproduttori), al criterio per il gruppo assente andrà assegnato il giudizio intermedio.
Qualora sussista segnalazione scritta delle osservazioni o registrazione informatizzata, oltre ad un numero adeguato di ispezioni, può essere assegnato il giudizio ottimale.
Si considera non adeguato un numero di visite insufficienti: meno di 1 ispezione/giorno.
Si considera adeguato un numero di visite sufficienti: almeno 1 ispezione/giorno.
Numero di visite superiori al requisito previsto: 2 o più ispezioni al giorno, unitamente a segnalazione scritta delle osservazioni o registrazione computerizzata.

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, l'allevatore 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 prolungata 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, anche in termini di uniformità, e la pulizia dei nidi in uso. Inoltre, i livelli di mortalità, e se possibile, di morbidità devono essere strettamente monitorati e registrati con cadenza giornaliera. La registrazione può essere effettuata come “scheda ciclo” cartacea o, meglio, informatica, utile a generare il giudizio ottimale.

Tale operazione deve essere svolta esclusivamente al fine di porre la massima attenzione nell'individuare possibili segni/sintomi indicativi di scarsa salute, o anomalie comportamentali e fisiologiche (stereotipie, *overgrooming*, apatia, consumo eccessivo o ridotto di alimento e acqua, e aggressività) in modo da intervenire rapidamente per identificare le cause e garantire la risoluzione del problema con azioni appropriate.

Le ispezioni devono essere effettuate nel modo più tranquillo possibile per creare il minor disturbo possibile agli animali.

Pertanto, il valutatore deve verificare che almeno un addetto dell'allevamento effettui un'attenta osservazione degli animali almeno una volta al giorno. La valutazione di tale attività si configura come requisito superiore quando le ispezioni sono più di due al giorno e, oltre ad osservare, l'addetto scrive e registra i comportamenti anomali (posture, “facies”, stereotipie, ecc.), i segni clinici o le lesioni riscontrate; oppure verifica sistematicamente i dati forniti dagli impianti automatici di misurazione presenti in allevamento (es. consumo globale d'acqua e di cibo ecc.).

A.5 Trattamento degli animali malati o feriti

“Gli animali malati o feriti devono ricevere immediatamente un trattamento appropriato e, qualora un animale non reagisca alle cure in questione, deve essere consultato un medico veterinario. Ove necessario gli animali malati o feriti vengono isolati in appositi locali muniti, se del caso, di lettieri asciutte o confortevoli.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 4).

Elemento di verifica 5

TRATTAMENTO DEGLI ANIMALI MALATI O FERITI

(Categoria di non conformità: Ispezione e controllo degli animali) 146/2001 All. Controllo Punto 4

“Gli animali malati o feriti devono ricevere immediatamente un trattamento appropriato e, qualora un animale non reagisca alle cure in questione, deve essere consultato un medico veterinario. Ove necessario gli animali malati o feriti vengono isolati in appositi locali muniti, se del caso, di lettieri asciutte o confortevoli.”

Per avere evidenza che gli animali malati o feriti ricevano un trattamento adeguato (non necessariamente di tipo farmacologico), verificare tramite intervista presso gli addetti se sono state impartite precise istruzioni, anche di tipo orale.

Punti da verificare:

1. La verifica dell'immediato trattamento e/o isolamento degli animali malati: si attua verificando che gli animali malati o feriti siano stati identificati e abbiano ricevuto un trattamento appropriato pur rimanendo nel gruppo con gli altri animali o, in caso di lesioni di maggior gravità e se presente, che siano spostati in una gabbia dedicata in un ambiente adibito ad infermeria. Gli animali malati o feriti dovrebbero essere ispezionati almeno due volte al giorno. Valutare le dichiarazioni e/o la presenza di trattamenti farmacologici in atto nelle registrazioni in Vetinfo farmacosorveglianza;
2. Il consulto con un veterinario: verificare se è dichiarata o documentata la presenza del veterinario aziendale o di un veterinario libero professionista o privato che segue l'azienda.

Per assegnare il giudizio adeguato tutte le condizioni devono essere soddisfatte.

Si considera non adeguato: evidenza di personale non istruito e/o presenza di animali che necessitano di un trattamento e non lo hanno ancora ricevuto (n.b. valutare con attenzione la possibile insorgenza iperacuta dei casi di malattia) e/o assenza di un veterinario che segue l'azienda.

Si considera adeguato: presenza di personale istruito ed evidenza che i due punti di verifica sopra enunciati siano soddisfatti.

Il requisito superiore (ottimale) prevede, oltre ai criteri per l'adeguatezza, la presenza di relative procedure scritte per il trattamento degli animali (ad es., in caso di pododermatiti, mastiti e lesioni cutanee).

Unitamente all'ispezione giornaliera degli animali, è di fondamentale importanza che il proprietario, il detentore o l'addetto agli animali si accorga precocemente della presenza di eventuali segni di malattia o di malessere in uno o più soggetti e che si adoperi prontamente per porvi rimedio. Nel caso di riscontro di animali feriti, malati o stressati, questi devono essere trattati immediatamente e, se

necessario, isolati dal resto del gruppo e posti in un ambiente idoneo destinato a questo scopo (“infermeria”) affinché una volta separati, possano essere allevati in gruppo o in isolamento in caso di necessità.

Se i primi trattamenti intrapresi dall’operatore (non necessariamente di tipo farmacologico) non servono a risolvere il problema, deve essere richiesto e previsto il consulto di un medico veterinario competente in problematiche di sanità e benessere dei lagomorfi. Al momento della valutazione, è possibile assegnare il giudizio accettabile se gli animali malati o feriti vengono gestiti secondo quanto stabilito dalla normativa vigente.

Durante la valutazione è necessario tenere presente l’insorgenza delle varie patologie riscontrate, difatti spesso queste possono avere un andamento iperacuto o acuto, fatto che potrebbe determinare il ritrovamento di soggetti malati, ancora non gestiti, al momento del sopralluogo. Il giudizio non adeguato deve pertanto tenere conto dell’insorgenza più o meno acuta e della altrettanto variabile morbilità delle varie patologie riscontrate nei reparti non adibiti ad infermeria. Il requisito superiore prevede, oltre ai criteri per l’adeguatezza, la presenza delle relative procedure scritte di trattamento degli animali nel caso di patologie specifiche (es. piano di gestione delle malattie infettive, traumatiche, ecc.).

A.6 Abbattimento

“Gli animali malati o feriti devono ricevere immediatamente un trattamento appropriato [...] (D. Lgs. 146/2001, allegato, punto 4).

“L’abbattimento degli animali può provocare dolore, ansia, paura o sofferenze di altro tipo agli animali anche nelle migliori condizioni tecniche. Alcune operazioni relative all’abbattimento possono causare stress e ogni tecnica di stordimento presenta inconvenienti. È opportuno che gli operatori o il personale addetto all’abbattimento adottino i provvedimenti necessari a evitare e a ridurre al minimo l’ansia e la sofferenza degli animali durante il processo di macellazione o abbattimento, tenendo conto delle migliori pratiche nel settore e dei metodi consentiti dal presente regolamento” (Reg. CE 1099/2009, considerando 2).

Elemento di verifica 6

ABBATTIMENTO

(Categoria di non conformità: Ispezione e controllo degli animali) 146/2001 All. Controllo Punto 4, Reg. CE 1099/2009

D. Lgs. 146/2001, allegato, punto 4

“Gli animali malati o feriti devono ricevere immediatamente un trattamento appropriato [...].

Reg CE 1099/2009, Capo II Articolo 7

Livello di competenze e certificato di idoneità

1. L’abbattimento e le operazioni correlate sono effettuati esclusivamente da persone che abbiano un adeguato livello di competenze per l’esecuzione di dette operazioni senza causare agli animali dolori, ansia o sofferenze evitabili.

2. Gli operatori provvedono affinché le seguenti operazioni di macellazione siano eseguite esclusivamente da persone che dispongano del relativo certificato di idoneità, come previsto dall’articolo 21, che ne attesti la capacità di eseguirle conformemente alle norme stabilite dal presente regolamento [...]

Reg CE 1099/2009, Capo IV Articolo 19

“Nel caso di abbattimenti di emergenza, la persona che ha in custodia gli animali interessati adotta tutti i provvedimenti necessari per abbattere gli animali nel più breve tempo possibile.”

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 seguendo metodi in accordo con il Regolamento CE 1099/2009. Valutare che tali pratiche siano svolte da personale competente (es. eutanasia effettuata da un veterinario, oppure ricorso a personale provvisto del certificato d’idoneità alla macellazione, oppure proprietario/detentore adeguatamente formato) e che siano presenti delle istruzioni (es. numeri da contattare in caso d’emergenza, materiale didattico del corso frequentato dal proprietario/detentore, modalità di manutenzione degli strumenti, ecc.).

È tuttavia possibile, in casi eccezionali, effettuare l'abbattimento di animali che presentino patologie gravi, causa di sofferenze acute, anche senza possesso di un certificato di idoneità né di un'adeguata competenza. In tali situazioni, infatti, l'intervento di personale competente dotato di attrezzature idonee, non essendo immediato, potrebbe determinare un prolungamento delle sofferenze dell'animale. Questi eventi non devono avere tuttavia caratteristiche di routinarietà.
Si considera non adeguato: Mancato ricorso a personale competente e/o assenza di istruzioni nel caso in cui l'abbattimento sia eseguito da parte di personale aziendale e/o uso di strumentazione non adeguata o non sottoposta a regolare manutenzione.
Si considera adeguato: Abbattimento effettuato da un veterinario, oppure da personale provvisto del certificato d'idoneità alla macellazione e/o da personale aziendale, in presenza di istruzioni o formato al riguardo (es. presenza di un corso di formazione con tematica specifica trattata) e/o uso di strumentazione adeguata e sottoposta a regolare manutenzione.
Il requisito superiore prevede, oltre ai criteri per l'adeguatezza, la presenza di procedure scritte per il corretto abbattimento e distinte per le diverse categorie animali (per es., coniglietti e soggetti in accrescimento), indicando responsabilità, strumenti e verifiche periodiche per agevolare una corretta gestione dell'emergenza.

L'abbattimento può provocare dolore, ansia, paura o sofferenze di altro tipo agli animali anche se eseguito nelle migliori condizioni; è quindi opportuno che gli operatori o il personale adottino i provvedimenti necessari a evitare e a ridurre al minimo l'ansia e la sofferenza degli animali durante questa procedura.

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 e formata nelle tecniche di abbattimento. È previsto che gli animali siano storditi, ovvero che il preventivo stordimento induca in modo indolore la perdita di coscienza e di sensibilità. I metodi di stordimento ammessi per il coniglio che non richiedano un metodo che ne procuri la successiva morte (e quindi non necessitano di dissanguamento) devono essere in accordo con il Regolamento CE 1099/2009, Allegato I (es. colpo da percussione alla testa -fino a 5 kg, elettroanestrosi con applicazione testa e corpo, iniezione letale, arma a proiettile libero). Al contrario, i metodi elencati nell'Allegato I del Regolamento che non causano la morte istantanea (cioè classificati come "semplice stordimento", come ad es., dispositivo a proiettile captivo penetrante/non penetrante, elettroanestrosi con applicazione di corrente limitatamente alla testa) devono essere seguiti quanto più rapidamente possibile da una procedura che assicuri la morte (ad esempio, tra quelli citati dal regolamento, il dissanguamento tramite recisione della giugulare, l'elettrocuzione o la prolungata anossia).

Si ricorda che, ai sensi del Regolamento CE 1099/2009, Allegato I, Capo II, comma 3, la percussione alla testa non deve essere utilizzato come metodo di routine, ma soltanto dove non ci siano a

disposizione altri metodi. Inoltre, è vietato uccidere tramite percussione alla testa più di settanta animali al giorno.

La condizione adeguata prevede che l'abbattimento sia effettuato da un medico veterinario, oppure da personale provvisto del certificato di idoneità alla macellazione, oppure, da personale aziendale adeguatamente formato. Per personale adeguatamente formato si intende, oltre al veterinario, un operatore munito di certificato di idoneità alla macellazione o un operatore aziendale (proprietario/detentore o addetto agli animali), che abbia frequentato un corso sul benessere animale di almeno 8 ore, nel quale sia prevista la trattazione dell'argomento specifico, con nozioni teoriche e pratiche sull'abbattimento degli animali (individuazione dei casi in cui è necessario l'abbattimento, metodologie, strumenti, manutenzione, procedure, ecc.), completate da esercitazioni in campo, in presenza di idonei docenti (es. veterinario, operatore munito di certificato di idoneità, ecc.).

Nel caso in cui l'abbattimento sia eseguito dal personale aziendale, è necessario inoltre riscontrare la presenza di istruzioni scritte riguardanti le modalità di esecuzione di tutte le fasi dell'abbattimento, gli strumenti utilizzati e gli operatori autorizzati ad effettuare questo intervento. Relativamente a questi ultimi, dovranno essere conservati in azienda anche gli attestati di partecipazione al corso di formazione.

La strumentazione utilizzata deve essere adeguata e sottoposta a regolare manutenzione (es. bastone in ferro, pistola a proiettile captivo funzionante, storditore elettrico con parametri adeguati, coltello affilato, ecc.) e il corretto funzionamento dovrà essere verificato durante l'ispezione. A titolo di esempio, si riportano nella Tabella 1 i parametri adeguati da utilizzare per lo stordimento elettrico "solo testa" in base a quanto riportato nel documento della EU "*How to stun / kill rabbits on-farm*" del 2019 (<https://data.europa.eu/doi/10.2875/705582>). Da notare che sebbene la EU suggerisca una durata variabile nel range indicato, in analogia con quanto riportato nelle linee guida italiane si consiglia comunque la durata di 3 secondi che offre maggiori garanzie di effettivo stordimento.

Tabella 1 Parametri per stordimento elettrico "solo testa"

Parametri raccomandati per lo stordimento/abbattimento elettrico			
Tensione (volt-V)	Corrente (mA)	Frequenza (hertz-Hz)	Durata (sec)
110-117	140-400	50	1-3

Nel caso in cui alla dichiarazione di utilizzo di un metodo non corrisponda la verifica della disponibilità di una strumentazione adeguata o sottoposta ad adeguata manutenzione, la risposta dovrà essere valutata come insufficiente.

La condizione ottimale prevede, oltre ai criteri sopra elencati, anche la presenza in tutti i casi di un protocollo scritto (ad es. contenuto in un manuale di buone prassi) in cui vengano riportate in dettaglio

le procedure per la corretta gestione degli animali malati o feriti, dal loro contenimento, primo soccorso, a come eseguire l'abbattimento in base alla categoria animale (per es., coniglietti e soggetti in accrescimento) e le operazioni correlate, indicando responsabilità, strumenti e verifiche periodiche per agevolare una corretta gestione dell'evenienza.

In alcune circostanze eccezionali, è tuttavia possibile effettuare l'abbattimento di animali che presentino patologie gravi, causa di sofferenze acute, anche senza possesso di un certificato di idoneità né di un'adeguata competenza (abbattimento di emergenza). In tali situazioni, infatti, l'intervento di personale competente dotato di attrezzature idonee, non essendo immediato, potrebbe determinare un inutile e grave prolungamento delle sofferenze dell'animale. Va da sé che questa eccezione deve mantenere caratteristiche di sporadicità, imprevedibilità (senza presentarsi a "cadenze" regolari) ed avere evidenza che nessun'altra possibilità pratica era percorribile.

Nelle pagine seguenti è riportato un estratto del Reg. CE 1099/2009 (allegato 1, capo 1).

ALLEGATO I

ELENCO DEI METODI DI STORDIMENTO E RELATIVE CARATTERISTICHE

(di cui all'articolo 4)

CAPO I

Metodi

Tabella 1 — Metodi meccanici

N.	Denominazione	Descrizione	Condizioni d'uso	Parametri fondamentali	Prescrizioni specifiche per determinati metodi — capo II del presente allegato
1	Dispositivo a proiettile captivo penetrante	Danni gravi e irreversibili al cervello provocati dall'impatto e dalla penetrazione di un proiettile captivo Semplice stordimento	Tutte le specie Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Posizione e direzione dello sparo Velocità appropriata, lunghezza d'uscita e diametro del proiettile in funzione delle dimensioni dell'animale e della specie Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento (s)	Non applicabile
2	Dispositivo a proiettile captivo non penetrante	Danni gravi al cervello provocati dall'impatto di un proiettile captivo senza penetrazione Semplice stordimento	Ruminanti, volatili da cortile, conigli e lepri Macellazione soltanto per i ruminanti Macellazione, spopolamento e altre situazioni per volatili da cortile, conigli e lepri	Posizione e direzione dello sparo Velocità appropriata, diametro e forma del proiettile in funzione delle dimensioni dell'animale e della specie Forza della cartuccia utilizzata Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento (s)	Punto 1
3	Arma a proiettile libero	Danni gravi e irreversibili al cervello provocati dall'impatto e dalla penetrazione di uno o più proiettili	Tutte le specie Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Posizione dello sparo Potenza e calibro della cartuccia. Tipo di proiettile	Non applicabile
4	Macerazione	Schiacciamento istantaneo dell'intero animale	Pulcini fino a 72 ore e uova embrionate. Tutte le situazioni diverse dalla macellazione	Dimensione massima della partita da introdurre. Distanza tra le lame e velocità di rotazione Misure per impedire il sovraccarico	Punto 2
5	Dislocazione cervicale	Distensione e torsione manuale o meccanica del collo che provocano un'ischemia cerebrale	Volatili da cortile fino a cinque kg di peso vivo Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Non applicabile	Punto 3

N.	Denominazione	Descrizione	Condizioni d'uso	Parametri fondamentali	Prescrizioni specifiche per determinati metodi — capo II del presente allegato
6	Colpo da percussione alla testa	Colpo deciso e preciso alla testa che provoca danni gravi al cervello	Suineti, agnelli, capretti, conigli, lepri, animali da pelliccia e volatili da cortile fino a 5 kg di peso vivo Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Forza e localizzazione del colpo	Punto 3

Tabella 2 — Metodi elettrici

N.	Denominazione	Descrizione	Condizioni d'uso	Parametri fondamentali	Prescrizioni specifiche — capo II del presente allegato
1	Elettronarcosi con applicazione di corrente limitata alla testa	Esposizione del cervello a una corrente che genera un'attività epilettiforme generalizzata sull'elettroencefalogramma (EEG) Semplice stordimento	Tutte le specie Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Corrente minima (A o mA) Tensione minima (V) Frequenza massima (Hz) Tempo minimo di esposizione Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento (s) Frequenza della calibratura del dispositivo Ottimizzazione del flusso di corrente Prevenzione delle scariche elettriche prima dello stordimento Posizione e superficie di contatto degli elettrodi	Punto 4
2	Elettronarcosi con applicazione di corrente a testa e corpo	Esposizione del corpo a una corrente che provoca allo stesso tempo un'attività epilettiforme generalizzata sull'EEG e la fibrillazione o l'arresto cardiaco Semplice stordimento in caso di macellazione	Tutte le specie Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Corrente minima (A o mA) Tensione minima (V) Frequenza massima (Hz) Tempo minimo di esposizione Frequenza della calibratura del dispositivo Ottimizzazione del flusso di corrente Prevenzione delle scariche elettriche prima dello stordimento Posizione e superficie di contatto degli elettrodi Intervallo massimo stordimento-dissanguamento (s) in caso di semplice stordimento o semplici stordimenti	Punto 5

N.	Denominazione	Descrizione	Condizioni d'uso	Parametri fondamentali	Prescrizioni specifiche — capo II del presente allegato
3	Bagni d'acqua	Esposizione di tutto il corpo a una corrente che provoca allo stesso tempo un'attività epilettiforme generalizzata sull'EEG ed eventualmente la fibrillazione o l'arresto cardiaco tramite immersione. Semplice stordimento eccetto quando la frequenza è uguale a o minore di 50 Hz	Volatili da cortile Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Corrente minima (A o mA) Tensione minima (V) Frequenza massima (Hz) Frequenza della calibratura del dispositivo Prevenzione delle scariche elettriche prima dello stordimento Riduzione al minimo della sofferenza durante la sospensione Ottimizzazione del flusso di corrente Durata massima della sospensione ai ganci prima del bagno d'acqua Tempo minimo di esposizione per ciascun animale Immersione dei volatili fino alla base delle ali Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento (s) per una frequenza superiore a 50 Hz	Punto 6

Tabella 3 — Metodi di esposizione a gas

N.	Denominazione	Descrizione	Condizioni d'uso	Parametri fondamentali	Prescrizioni specifiche — capo II del presente allegato
1	Biossido di carbonio ad alta concentrazione	Esposizione diretta o progressiva di animali coscienti a una miscela di gas contenente più del 40 % di biossido di carbonio. Il metodo può essere usato in fosse, gallerie, contenitori o in edifici precedentemente sigillati Semplice stordimento in caso di macellazione di suini	Suini, mustelidi, cincillà, volatili da cortile eccetto anatre e oche Macellazione soltanto per i suini Situazioni diverse dalla macellazione per i volatili da cortile, mustelidi, cincillà, suini	Concentrazione di biossido di carbonio Durata dell'esposizione Intervallo massimo stordimento-dissanguamento (s) in caso di semplice stordimento Qualità del gas Temperatura del gas	Punto 7 Punto 8
2	Biossido di carbonio in due fasi	Esposizione successiva di animali coscienti a una miscela di gas contenente fino al 40 % di biossido di carbonio, seguita, quando gli animali hanno perso conoscenza, da una più elevata concentrazione di biossido di carbonio	Volatili da cortile Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Concentrazione di biossido di carbonio Durata dell'esposizione Qualità del gas Temperatura del gas	Non applicabile

N.	Denominazione	Descrizione	Condizioni d'uso	Parametri fondamentali	Prescrizioni specifiche — capo II del presente allegato
3	Biossido di carbonio associato a gas inerti	Esposizione diretta o progressiva di animali coscienti a una miscela di gas contenente fino al 40 % di biossido di carbonio associato a gas inerti fino all'anossia. Il metodo può essere usato in fosse, sacchi, gallerie, contenitori o in edifici precedentemente sigillati Il semplice stordimento per i suini se la durata dell'esposizione ad almeno il 30 % di biossido di carbonio è inferiore a 7 minuti Semplice stordimento per i volatili da cortile se la durata complessiva dell'esposizione ad almeno il 30 % di biossido di carbonio è inferiore a 3 minuti	Suini e volatili da cortile Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Concentrazione di biossido di carbonio Durata dell'esposizione Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento (s) in caso di semplice stordimento Qualità del gas Temperatura del gas Concentrazione di ossigeno	Punto 8
4	Gas inerti	Esposizione diretta o progressiva di animali coscienti a una miscela di gas inerti quali argo o azoto fino all'anossia. Il metodo può essere usato in fosse, sacchi, gallerie, contenitori o in edifici precedentemente sigillati Semplice stordimento in caso di macellazione di suini Semplice stordimento per i volatili da cortile se la durata dell'esposizione all'anossia è inferiore a 3 minuti	Suini e volatili da cortile Macellazione, spopolamento e altre situazioni	Concentrazione di ossigeno Durata dell'esposizione Qualità del gas Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento (s) in caso di semplice stordimento Temperatura del gas	Punto 8
5	Monossido di carbonio (in forma pura)	Esposizione di animali coscienti a una miscela di gas contenente più del 4 % di monossido di carbonio	Animali da pelliccia, volatili da cortile e suinetti Situazioni diverse dalla macellazione	Qualità del gas Concentrazione di monossido di carbonio Durata dell'esposizione Temperatura del gas	Punti da 9.1, 9.2 e 9.3
6	Monossido di carbonio associato ad altri gas	Esposizione di animali coscienti a una miscela di gas contenente più dell'1 % di monossido di carbonio associato ad altri gas tossici	Animali da pelliccia, volatili da cortile e suinetti Situazioni diverse dalla macellazione	Concentrazione di monossido di carbonio Durata dell'esposizione Temperatura del gas Filtrazione del gas prodotto dal motore	Punto 9

Tabella 4 — Altri metodi

N.	Denominazione	Descrizione	Condizioni d'uso	Parametri fondamentali	Prescrizioni specifiche — capo II del presente allegato
1	Iniezione letale	Perdita di coscienza e sensibilità seguita da morte irreversibile indotta dall'iniezione somministrata da un medico veterinario	Tutte le specie Situazioni diverse dalla macellazione	Tipo di iniezione Uso di farmaci approvati	Non applicabile

MINISTERO DELLA SALUTE - IZSLER - CRENA

A.7 Gestione degli alimenti e della razione giornaliera

“Agli animali deve essere fornita un'alimentazione sana adatta alla loro età e specie ed in quantità sufficiente a mantenerli in buona salute ed a soddisfare le loro esigenze nutrizionali. Gli alimenti o i liquidi sono somministrati agli animali in modo da non causare loro inutili sofferenze o lesioni e non contengono sostanze che possano causare inutili sofferenze o lesioni.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 14).

Elemento di verifica 7

GESTIONE DEGLI ALIMENTI E DELLA RAZIONE GIORNALIERA

(Categoria di non conformità: Alimentazione, abbeveraggio e somministrazione di altre sostanze)

146/2001 All. Mangimi, acqua e altre sostanze Punto 14

“Agli animali deve essere fornita un'alimentazione sana adatta alla loro età e specie e in quantità sufficiente a mantenerli in buona salute e a soddisfare le loro esigenze nutrizionali. Gli alimenti o i liquidi sono somministrati agli animali in modo da non causare loro inutili sofferenze o lesioni e non contengono sostanze che possano causare inutili sofferenze o lesioni.”

I sistemi di alimentazione dovrebbero permettere ad ogni individuo di soddisfare i propri fabbisogni per quantità e qualità degli alimenti.

Per poter soddisfare le esigenze nutrizionali degli animali e far sì che l'alimentazione sia adeguata al loro sviluppo corporeo, allo stato fisiologico e al livello produttivo è necessario che, almeno ognuno dei gruppi base previsti dall'allevamento (es. ingrasso, riproduttori etc.) disponga di una dieta specifica.

Tale dieta specifica può essere scritta (formula del mangime) o registrata o comunque, anche se non scritta, nota all'allevatore o al personale che si occupa della somministrazione degli alimenti per gli animali, ed è buona prassi che sia mantenuta il più possibile stabile nel tempo, salvo casi di emergenza.

La quantità e la qualità della fibra contenuta nel mangime devono essere adeguate a mantenere la salute dell'apparato digerente dei conigli (transito digestivo, cecotrofia e fermentazione intestinale). È da considerarsi ottimale l'utilizzo di una dieta in pellet con dimensioni di diametro di circa 3-5 mm e una lunghezza di 10-15 mm, e un contenuto di proteina grezza della dieta compreso fra 14-17% nei conigli all'ingrasso e 16-19% nei riproduttori.

La corretta alimentazione degli animali è anche collegata alla qualità degli alimenti e dell'acqua che gli animali ricevono, che devono essere di origine conosciuta. Gli alimenti devono essere conservati in ambienti idonei (es. silos, magazzini, fienili, sistema di distribuzione idrica) per evitare alterazioni e contaminazioni con sostanze tossico-nocive.

Si considera non adeguato: assenza del cartellino del mangime utilizzato, presenza di una dieta non adatta agli animali perché non adeguata alle loro esigenze, di cui non è nota la formula, non in rapporto ai fabbisogni o composta da alimenti non idonei dal punto di vista igienico-sanitario.

Si considera adeguato: presenza del cartellino e di una dieta adatta agli animali, specifica per ogni gruppo di base (riproduttori, svezzamento, ingrasso), composta da alimenti idonei dal punto di vista igienico-sanitario.
Si considera ottimale: presenza del cartellino e di una dieta ottimale per gli animali, perché calcolata da un alimentarista, e composta da alimenti idonei dal punto di vista igienico-sanitario; il contenuto di proteina grezza della dieta è compreso fra 14-17% nei conigli all'ingrasso e 16-19% nei riproduttori; il diametro e la lunghezza del pellet sono di 3-5 mm e 10-15 mm rispettivamente.

I sistemi di alimentazione dovrebbero permettere ad ogni individuo di soddisfare i propri fabbisogni per quantità e qualità degli alimenti. La dieta dovrebbe fornire energia sufficiente, nutrienti e fibra alimentare tali da soddisfare i fabbisogni nutrizionali e rispettare la fisiologia digestiva e metabolica dei conigli in relazione alla fase di crescita, sviluppo corporeo, stato fisiologico e linea genetica.

Per questo, durante l'ispezione, è necessario verificare la presenza del cartellino del mangime e di una dieta adatta e specifica almeno per ciascun gruppo di base che caratterizza l'allevamento (riproduttori, svezzamento, ingrasso). La dieta in relazione alla numerosità dei capi e del personale coinvolto può essere scritta (formula del mangime) o registrata o comunque, anche se non scritta, nota all'allevatore o al personale che si occupa della somministrazione degli alimenti per gli animali, ed è buona prassi che sia mantenuta il più possibile stabile nel tempo. Infatti, i bruschi cambiamenti alimentari possono essere fonte di stress ed esitare anche nell'insorgenza di patologie enteriche di gravità variabile.

Invece, costituisce un requisito ottimale la presenza di diete opportunamente formulate in base ai fabbisogni degli animali presenti ed alle loro condizioni di salute e di crescita. In tal senso, dovrebbe essere nota la quantità proteina grezza della dieta che, salvo casi particolari, dovrebbe essere compreso fra 14-17% nei conigli all'ingrasso e 16-19% nei riproduttori (De Blas e Mateos, 2020).

Il pellet utilizzato dovrebbe avere un diametro ottimale di 3-5 mm (diametri inferiori riducono l'assunzione di cibo), una lunghezza di 10-15 mm e una consistenza adeguata (non deve essere troppo morbido).

Nella Tabella 2 sono elencati i fabbisogni nutrizionali e la composizione chimica raccomandata dei mangimi delle diverse categorie di conigli allevati per la produzione di carne.

Tabella 2 Fabbisogni nutrizionali dei conigli allevati in allevamenti intensivi, espressi in concentrazione/kg corretta per un contenuto sostanza secca del 90% (modificato da: De Blas e Mateos, 2020)

Nutriente	Unità	Fattrici		Ingrassi		Mangime unico	
Energia digeribile	MJ	10,7		10,2		10,2	
Energia metabolizzabile	MJ	10,2		9,8		9,8	
NDF ^a	g / %	320 (310-335) ^b	32 (31-33,5)	340 (330-350)	34 (33-35)	335 (320-340)	33,5 (32-34)
ADF	g / %	175 (165-185)	17,5 (16,5-18,5)	190 (180-200)	19 (18-20)	180 (160-180)	18 (16-18)
Fibra grezza	g / %	145 (140-150)	14,5	155 (150-160)	15 (15-16)	150 (145-155)	15 (14,5-15,5)
ADL	g / %	55 ^c	5,5	50	5	55	5
NDF solubile	g / %	Assente	-	115	11,5	80	8
Amido	g / %	170 (160-180)	17 (16-18)	150 (142-160)	15 (14,2-16)	160 (150-170)	16 (15-17)
Estratto etereo	g / %	45	4,5	Assente	-	Assente	-
Proteina grezza	g / %	175 (165-185)	17,5 (16,5-18,5)	150 (142-160)	15 (14,2-16)	159 (154-162)	15,9 (15,4-16,2)
Proteina digeribile ^d	g / %	128 (115-140)	12,8 (11,5-14)	104 (100-110)	10,4 (10-11)	111 (108-113)	11,1 (10,8-11,3)
Lisina ^e							
- Totale	g / %	81	8,1	73	7,3	78	7,8
- Digeribile	g / %	64	6,4	57	5,7	61	6,1
Zolfo ^f							
- Totale	g / %	63	6,3	52	5,2	59	5,9
- Digeribile	g / %	48	4,8	40	4	45	4,5
Treonina ^g							
- Totale	g / %	67	6,7	62	6,2	65	6,5
- Digeribile	g / %	46	4,6	43	4,3	45	4,5
Calcio	g / %	105	10,5	60	6	100	10
Fosforo	g / %	60	6,0	40	4	57	5,7
Sodio	g / %	23	2,3	22	2,2	22	2,2
Cloro	g / %	29	2,9	28	2,8	28	2,8

ADF: Fibra acido detersa (acid detergent fibre); ADL: Lignina acido detersa (acid detergent lignine); NDF: Fibra neutro detersa (neutral detergent fibre).

a: La percentuale di particelle di fibra lunga (>0,3 mm) deve essere >0,22 per le femmine da riproduzione e >0,205 per i conigli da ingrasso.

b: i valori tra parentesi indicano il range di valori minimo e massimo raccomandato

c: stime provvisorie

d: la digeribilità delle proteine e degli amminoacidi essenziali è espressa come digeribilità fecale apparente

e: Il fabbisogno totale di amminoacidi è stato calcolato per un contributo di amminoacidi sintetici pari a 0,15.

f: La metionina dovrebbe fornire almeno il 35% del fabbisogno totale di amminoacidi solforati.

g: Per le femmine da riproduzione si raccomandano livelli massimi di 50 e 72 g kg⁻¹ di treonina digeribile e totale, rispettivamente.

Una valutazione dell'idoneità dell'alimentazione degli animali può essere effettuata anche verificando il loro stato di nutrizione attraverso il Body Condition Score (BCS) che, in ogni caso, rappresenta un indicatore dello stato fisiopatologico del soggetto (criterio n. 25). Se l'alimentazione

risulta insufficiente, saranno presenti verosimilmente molti soggetti con BCS insufficiente; se invece persistessero errori nella somministrazione o nella gestione dei gruppi, potrebbero esserci animali con condizione corporea molto difforme tra loro e/o evidenza di turbe all'apparato gastro-enterico (es. diarrea). È necessario, tuttavia, tenere presente possibili interferenze cliniche di origine infettiva e il fatto che animali con BCS insufficiente dovrebbero essere alloggiati in infermeria.

Infine, la corretta alimentazione degli animali è anche collegata alla **qualità degli alimenti** che la compongono, che devono essere di origine conosciuta, controllati e conservati per un periodo limitato in ambienti idonei (es. trincee, silos, magazzini e fienili), sottoposti ad interventi periodici di pulizia e di prevenzione delle infestazioni per evitare alterazioni e contaminazione con sostanze tossicologiche (Fig. 2, 3), tenendo in debita considerazione le scadenze previste per legge. Tutti i mangimi devono provenire da stabilimenti di produzione che rispettano i principi descritti nel regolamento relativo all'igiene dei mangimi CE 1831/2003 e successive modificazioni ed integrazioni.

L'esame degli alimenti destinati agli animali (mangimi sfusi o confezionati) di tipo visivo/olfattivo e l'esecuzione di esami di laboratorio a campione rappresentano un efficace intervento di prevenzione delle contaminazioni causate da muffe o batteri.

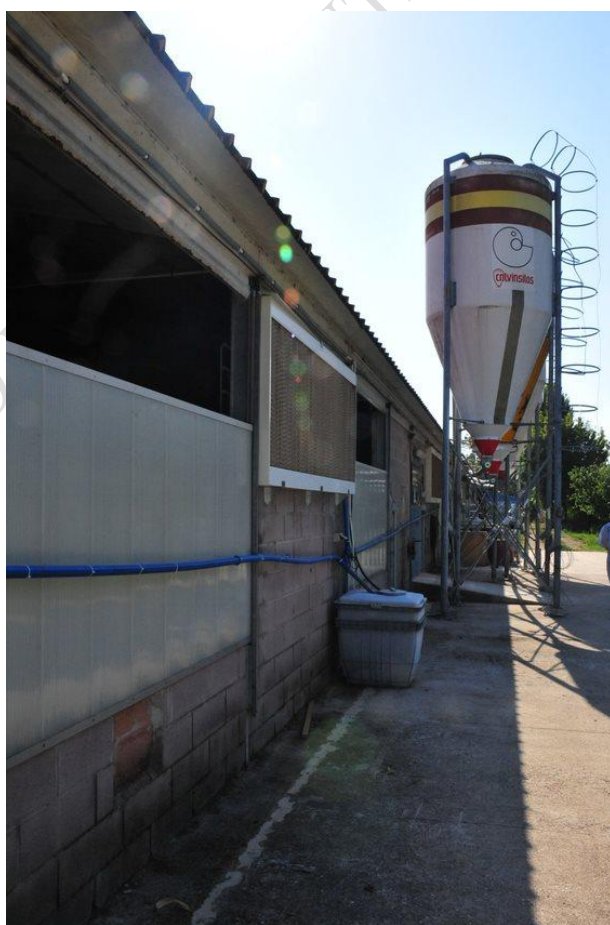


Figura 2 Area dei silos correttamente gestita, libera da oggetti e sporcizia.



Figura 3 Silos posizionati sul lato a caricamento esterno dalla recinzione continua intorno all'allevamento.

A.8 Tipologia di alimentazione

“Tutti gli animali devono avere accesso ai mangimi ad intervalli adeguati alle loro necessità fisiologiche.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 15).

Elemento di verifica 8
TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE
<i>(Categoria di non conformità: Alimentazione, abbeveraggio e somministrazione di altre sostanze)</i>
<i>146/2001 All. Mangimi, acqua e altre sostanze Punto 15</i>
<i>“Tutti gli animali devono avere accesso ai mangimi ad intervalli adeguati alle loro necessità fisiologiche.”</i>
L'alimentazione dovrebbe essere somministrata ad libitum per garantire ad ogni animale di alimentarsi secondo esigenza durante le 24 h.
Nel caso di alimentazione frazionata/razionata la distribuzione dell'alimento deve avvenire nell'arco delle 24 h e in seppure possa anche essere fatta a tempo, solo di giorno, solo di notte, solo per un certo numero di ore, ma sempre comunque in maniera riscontrabile. Al fine di ottimizzare la gestione dell'alimentazione dovrebbero essere adottati sistemi di controllo e misura della quantità di mangime somministrata, oltre che dell'accrescimento degli animali.
Si considera non adeguato: una alimentazione razionata senza definizione e registrazione del tipo di razionamento utilizzato.
Si considera adeguato: alimentazione ad libitum o razionata con % di riduzione rispetto al ad libitum non >30% garantita nelle 24 h secondo un piano di razionamento registrato.
Si considera ottimale: scelta della tipologia di alimentazione (ad libitum o con razionamento non >30%, ad esempio per ridurre il rischio di disturbi digestivi post-svezzamento) in seguito a valutazione del rischio sanitario, compiuta in modo riscontrabile da personale competente (es. veterinario). Presenza di sistemi di controllo e misura della quantità di mangime somministrata, oltre che dell'accrescimento degli animali.

Nelle mangiatoie, l'alimento dovrebbe essere distribuito più volte al giorno e consumato completamente. Per ogni ciclo produttivo i dati di consumo di alimento dovrebbero essere registrati e conservati e dovrebbe essere rispettato un orario nella distribuzione dell'alimento.

L'alimentazione del coniglio è solitamente ad libitum: i conigli consumano anche 20-30 pasti giornalieri, occupando in totale circa 3-4 ore della giornata, concentrandosi preferibilmente nel tardo pomeriggio e nella notte. Il numero di pasti è maggiore nei giovani animali vicini al momento dello svezzamento che negli adulti. Ciononostante vi possono essere soluzioni tecniche spesso legate alla prevenzione di patologie enteriche che prevedono un tipo di alimentazione razionata nelle 24 h, in modo da ridurre la quantità di alimento somministrato. In Francia, utilizzando un ciclo di 42 giorni e macellazione a 10-11 settimane, il razionamento alimentare (es: 15-30% di riduzione da ad libitum) è solitamente applicata nel 95% degli allevamenti convenzionali durante le prime settimane dopo lo svezzamento, seguita da un periodo di debole restrizione o assunzione libera, per prevenire i disturbi digestivi post-svezzamento, causa di elevata mortalità, e migliorare al contempo l'efficienza

alimentare (Gidenne et al., 2012 a,b). Inoltre, alle giovani femmine selezionate per la riproduzione può essere somministrata una dieta razionata durante la loro crescita, usando una restrizione di tipo quantitativo o qualitativo per evitare un ingrasso eccessivo, specialmente quando raggiungono l'età della prima inseminazione.

Qualora si effettui un razionamento alimentare per alcune categorie di animali, per assegnare un giudizio adeguato, deve quantomeno essere presente un programma registrato che indichi l'orario e la quantità di alimento somministrato. Anche in questo caso è importante che venga rispettato un orario nella distribuzione dell'alimento, che deve avvenire secondo uno schema regolare.

I conigli che vengono alimentati con una dieta razionata e ristretta modificano temporaneamente il loro comportamento alimentare, concentrando gran parte dell'assunzione della razione nel periodo immediatamente seguente alla sua somministrazione (2 h), invece che nelle 24 h (Gidenne et al., 2015). Questo potrebbe favorire anche un aumento dell'aggressività e del comportamento agonistico (Dalmau et al., 2015), soprattutto se non adeguatamente gestito attraverso un adeguato numero di punti di alimentazione.

Tuttavia, secondo l'Expert Opinion EFSA (2020), i benefici che derivano dalla restrizione della dieta in termini di migliore salute, e quindi di miglior benessere, sono superiori all'esperienza negativa che potrebbe derivare dalla fame, peraltro solo transitoria, legata a tale pratica. Tuttavia, per ridurre il rischio di fame, la restrizione non dovrebbe superare una riduzione del 30% dalla quantità di alimento dato ad libitum (EFSA, 2020; Gidenne et al., 2015) e rispettando un orario nella sua distribuzione, seguendo un piano registrato.

Se, oltre ai criteri necessari ad assegnare un giudizio adeguato, è presente un programma motivato da una valutazione del rischio (es. riduzione delle patologie enteriche) e sono presenti sistemi automatici di rilevamento della crescita degli animali e del consumo di acqua e alimento, ad es., gabbie dotate di pese per gli animali, contalitri e pese sotto i silos) sono considerati migliorativi ai fini del giudizio ottimale (Fig. 4).



Figura 4 Pesa digitale.

Qualora si riscontri un tipo di alimentazione razionata per tutte le categorie di animali, senza un programma scritto e in assenza di una comprovata valutazione del rischio, il giudizio da assegnare sarà insufficiente.

Se l'alimentazione dovesse essere insufficiente dal punto di vista quali-quantitativo, saranno presenti verosimilmente molti soggetti con BCS insufficiente; se invece persistessero errori nella somministrazione o nella gestione dei gruppi, potrebbero esserci animali con condizione corporea molto disforme tra loro e/o evidenza di turbe all'apparato gastro-enterico (es. sindromi enteriche, diarrea, ecc.). È necessario, tuttavia, tenere presente possibili interferenze cliniche di origine infettiva e il fatto che animali con BCS insufficiente dovrebbero essere alloggiati in infermeria.

A.9 Numero di mangiatoie, disponibilità di acqua e numero di abbeveratoi

“Tutti gli animali devono avere accesso ad un’appropriata quantità di acqua, di qualità adeguata [...]” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 16).

“Le attrezzature per la somministrazione di mangimi e di acqua devono essere concepite, costruite e installate in modo da ridurre al minimo le possibilità di contaminazione degli alimenti o dell’acqua e le conseguenze negative derivanti da rivalità tra gli animali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 17).

Elemento di verifica 9

NUMERO DI MANGIATOIE, DISPONIBILITÀ DI ACQUA E NUMERO DI ABBEVERATOI

(Categoria di non conformità: Alimentazione, abbeveraggio e somministrazione di altre sostanze)

146/2001 All. Mangimi, acqua e altre sostanze Punto 16 e Punto 17.

Punto 16 - *“Tutti gli animali devono avere accesso ad un’appropriata quantità di acqua, di qualità adeguata [...]”*

Punto 17 - *“Le attrezzature per la somministrazione di mangimi e di acqua devono essere concepite, costruite e installate in modo da ridurre al minimo le possibilità di contaminazione degli alimenti o dell’acqua e le conseguenze negative derivanti da rivalità tra gli animali.”*

La somministrazione di acqua deve essere ad libitum. Per quanto riguarda i punti di alimentazione e abbeverata, si considera adeguata la presenza di un abbeveratoio e di una mangiatoia per gabbia. Nei recinti/parchetti devono essere presenti almeno quattro punti distinti di alimentazione e di abbeverata (1 ogni 10-12 conigli).

Per quanto riguarda la qualità dell’acqua si considera adeguato che gli abbeveratoi come del resto anche le mangiatoie siano mantenuti in buone condizioni di pulizia, liberi da feci e residui di alimento inveterato; in aggiunta al requisito adeguato si considera ottimale, l’esecuzione su base almeno annuale di esami per la potabilità dell’acqua (microbiologici e chimico-fisici). La presenza di vasche di raccolta intermedia (utili per trattamenti per os o funzionali alla distribuzione per linee) impone procedure di disinfezione periodiche per evitare possibili contaminazioni batteriche, presenza di residui di farmaci e formazione di biofilm.

Si considera non adeguato: assenza di acqua di abbeverata o acqua razionata (non *ad libitum*) o acqua insalubre per uno o più animali con particolare riguardo agli animali malati o sottoposti a condizioni atmosferiche di grande calore. Presenza di attrezzature non idonee per la somministrazione di acqua e mangime (es. lesive o palesemente insufficienti).

Si considera adeguato: presenza di abbeveratoi funzionanti in tutti i gruppi, con somministrazione di acqua pulita. Abbeveratoi e mangiatoie puliti e in numero sufficiente.

Il requisito superiore prevede, oltre ai criteri per l’adeguatezza, l’esecuzione di esami annuali per la potabilità dell’acqua o l’approvvigionamento dall’acquedotto in maniera diretta (senza vasche di raccolta

intermedia); la presenza di un numero superiore di abbeveratoi e/o mangiatoie.

Nei conigli in accrescimento alimentati con pellet, il rapporto normale tra acqua e sostanza secca (S.S.) è di circa 1,6-1,8. Nelle femmine adulte o da riproduzione, il rapporto aumenta fino a 2,0-2,1. Se l'acqua non è disponibile, l'assunzione di cibo scende rapidamente e si arresta entro 24 ore (Gidenne et al., 2020).

Pertanto, tutti i conigli devono avere accesso costante, e quindi *ad libitum*, all'acqua di abbeverata. Il razionamento dell'acqua non è accettabile ed è da considerarsi non adeguato a rispondere ai fabbisogni di questi animali.

Le attrezzature per la somministrazione dell'acqua e del mangime devono essere concepite, costruite, installate e mantenute in modo da ridurre al minimo la rivalità tra gli animali e consentire a tutti i soggetti, anche a quelli subordinati, di bere e alimentarsi secondo le loro necessità. Inoltre, il cibo e l'acqua possono rappresentare dei veicoli di trasmissione di patologie a trasmissione oro-fecale ed oro-nasale.

Le libertà dalla sete e dalla fame possono essere rispettate **se il numero degli abbeveratoi e di mangiatoie è adeguato** rispetto al numero di animali presenti. Per la valutazione del numero di punti di alimentazione e abbeverata, divisa per categoria produttiva, si rimanda agli item 22 e 23.

L'impianto dell'acqua dovrebbe essere ispezionato regolarmente dall'allevatore per valutare che sia sempre funzionante e non presenti perdite, di modo da garantire un accesso continuo e costante all'acqua. Gli abbeveratoi devono essere tutti funzionanti e privi di sporcizia, le vasche intermedie di stoccaggio dell'acqua devono essere facilmente ispezionabili, lavabili e svuotabili completamente e, insieme all'impianto di distribuzione dell'acqua, sottoposti a pulizia e disinfezione periodica, almeno alla fine di ogni ciclo d'ingrasso.

È essenziale anche che l'acqua sia di buona qualità in quanto, se non lo fosse, potrebbe essere la causa dell'insorgenza di patologie di tipo gastroenterico o peggiorare le prestazioni produttive degli animali (ad esempio se il pH tende ad essere troppo basico ovvero >7.8-8). In particolare, deve essere posta molta attenzione alla qualità microbiologica e chimico-fisica dell'acqua. La presenza di vasche intermedie di abbeveraggio, utilizzate per i trattamenti farmacologici e funzionali alla distribuzione dell'acqua per linee di abbeverata, è considerata fattore di rischio e impone misure gestionali aggiuntive da parte dell'allevatore per evitare contaminazioni batteriche, presenza di residui di farmaci e formazione di biofilm. In tal senso, può essere fonte di problemi sanitari che a sua volta si riflettono sul benessere animale.

Quindi, per assegnare il giudizio ottimale devono essere eseguiti esami per la potabilità dell'acqua, soprattutto se proveniente da pozzo aziendale, almeno annualmente o, quando il suo

approvvigionamento avviene direttamente dall'acquedotto, in assenza di vasche di raccolta intermedia. Le mangiatoie non devono presentare accumulo di mangime perché potrebbe dare origine alla formazione di muffe, ma anche determinare un eccesso di polverosità residua. È bene quindi verificare la qualità del mangime presente, intesa non solo come controllo della presenza di muffe, ma anche della polverosità del pellet. Il mangime molto polveroso potrebbe causare l'ostruzione delle linee di alimentazione automatica (quando presente), determinando la privazione di alimento, e non è gradito agli animali.

Il valutatore può verificare la presenza di mangime bagnato, ammuffito o troppo polveroso asportando manualmente la parte superiore del mangime dalla mangiatoia e verificando la qualità e le caratteristiche del mangime sul fondo della mangiatoia.

La valutazione di questo item deve essere effettuata per tutti i gruppi; in caso di situazioni miste, applicare la media ponderata delle condizioni rilevate oppure considerare la condizione in cui vive la maggioranza dei soggetti (per esprimere il giudizio possono essere considerate le risposte degli item 10, 11, 12, 13, 22, 23).

A.10 Pulizia e funzionamento degli abbeveratoi (nipple) (conigli all'ingrasso)

A.11 Pulizia e funzionamento degli abbeveratoi (nipple) (riproduttori)

Elemento di verifica 10-11	
PULIZIA E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI	
Gli abbeveratoi devono essere puliti e ben mantenuti, devono essere correttamente funzionanti e non perdere di acqua. Se in allevamento sono presenti degli abbeveratoi/nipple muniti di serbatoio, verificare la pulizia anche al loro interno. Controllare almeno 50 gabbie per riproduttori e 50 gabbie da ingrasso o parchetti o moduli.	
Meno del 90% di abbeveratoi/nipple puliti e/o più del 5% di abbeveratoi che perdono	
Almeno il 90%-97% di abbeveratoi/nipple puliti e/o meno del 5% di abbeveratoi che perdono	
97-100% di abbeveratoi/nipple puliti e/o assenza di abbeveratoi che perdono e presenza di procedure per la pulizia e il controllo degli abbeveratoi	

I sistemi di abbeverata devono essere disegnati, costruiti, posizionati, fatti funzionare e mantenuti in modo che siano minimizzate le perdite e le contaminazioni e possano inoltre funzionare in tutte le condizioni climatiche/atmosferiche.

Considerare la pulizia e il funzionamento degli abbeveratoi o nipple dei conigli riproduttori e all'ingrasso, valutando per ogni categoria almeno 50 gabbie o parchetti o moduli. Se in allevamento sono presenti degli abbeveratoi/nipple muniti di serbatoio, verificare la loro pulizia e l'assenza di incrostazioni e formazione di calcare soprattutto nella parte interna interno.

Si assegnerà il giudizio intermedio se almeno il 90%-97% degli abbeveratoi o nipple sono puliti e/o meno del 5% perde acqua



Figura 5 Nipple che perde acqua.



Figura 6 Nipple funzionante e pulito.

A.12 Pulizia delle mangiatoie (conigli all'ingrasso)

A.13 Pulizia delle mangiatoie (riproduttori)

Elemento di verifica 12-13	
PULIZIA DELLE MANGIATOIE	
Verificare che le mangiatoie siano pulite e prive di alimento vecchio, feci e urine. Controllare almeno 50 gabbie per riproduttori e 50 gabbie da ingrasso o parchetti o moduli.	
Meno del 90% di mangiatoie pulite, prive di alimento vecchio o ammuffito o di residui di feci e urine	
Almeno il 90-97% di mangiatoie pulite, prive di alimento vecchio o ammuffito o di residui di feci e urine	
97-100% di mangiatoie pulite e presenza di procedure per la pulizia e il controllo delle mangiatoie	

L'accumulo nelle mangiatoie di mangime vecchio, sporco o polveroso potrebbe dare origine alla formazione di muffe e contribuire all'aumento della polverosità ambientale. È bene quindi verificare la qualità del mangime presente, intesa non solo come controllo della presenza di sporcizia o muffe, ma anche della polverosità del pellet. Il valutatore può verificare la presenza di mangime bagnato, ammuffito o troppo polveroso asportando manualmente la parte superiore del mangime dalla mangiatoia e verificando la qualità e le caratteristiche del mangime sul fondo della mangiatoia.

Almeno il 90-97% di mangiatoie pulite, prive di alimento vecchio o ammuffito o di residui di feci e urine per assegnare un giudizio intermedio.



Figura 7 Condizioni insufficienti: mangiatoia sporca (oltreché arrugginita e a rischio di procurare lesioni agli animali (a). Presenza di mangime molto polveroso (b).



Figura 8 Condizione adeguata: mangiatoia pulita e con pellet asciutto e privo di muffe.

A.14 Igiene, pulizia e gestione degli ambienti di stabulazione e delle gabbie o dei recinti/parchetti

“I materiali che devono essere utilizzati per la costruzione dei locali di stabulazione e, in particolare, dei recinti e delle attrezzature con i quali gli animali possono venire a contatto, non devono essere nocivi per gli animali e devono poter essere accuratamente puliti e disinfettati.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 8).

Elemento di verifica 14

IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DEGLI AMBIENTI DI STABULAZIONE E DELLE GABBIE O DEI RECINTI/PARCHETTI

(Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione)

146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 8.

“I materiali che devono essere utilizzati per la costruzione dei locali di stabulazione e, in particolare, dei recinti e delle attrezzature con i quali gli animali possono venire a contatto, non devono essere nocivi per gli animali e devono poter essere accuratamente puliti e disinfettati.”

La pulizia e sanificazione/disinfezione dei capannoni, delle attrezzature, superfici e tubature (es. gabbie, nidi, impianti di alimentazione e abbeverata ecc.) devono essere effettuate regolarmente con disinfettanti specifici. Nell'allevamento in plein air o semi plein air, l'uso di platee di cemento su cui posizionare le gabbie favorisce la rimozione delle feci e l'applicazione di misure igieniche adeguate. Considerare l'igiene, la pulizia e la gestione di questi ambienti.

Si considera non adeguato: ambienti di stabulazione e gabbie o recinti/parchetti sporchi (ragnatele, pelo, feci, etc.), non gestiti e/o dannosi per gli animali e/o assenza di procedure di pulizia e disinfezione regolari e pianificate.

Si considera adeguato: ambienti di stabulazione e gabbie o recinti/parchetti discretamente puliti e gestiti sufficientemente e presenza di procedure e di un programma dettagliato di pulizia e disinfezione regolari e pianificate.

Si considera ottimale: ambienti di stabulazione e gabbie o recinti/parchetti puliti, asciutti e gestiti in modo ottimale e presenza di procedure e di un programma dettagliato e scritto di pulizia e disinfezione regolari e pianificate. Per i prodotti disinfettanti utilizzati sono disponibili le schede di sicurezza. Gli interventi di disinfezione sono registrati su apposito registro.

I materiali di costruzione delle gabbie o dei recinti devono essere facilmente lavabili e/o asportabili e favorire l'allontanamento delle deiezioni. La presenza di sporcizia e deiezioni nelle gabbie influisce sul benessere dei conigli, riducendo la possibilità di sdraiarsi completamente (e quindi di termoregolarsi), aumentando la probabilità di lesioni e di conseguenza infezioni (es. pododermatiti, mastiti) (Fig. 9). Inoltre, i locali devono essere puliti regolarmente, in modo da ridurre da muri, soffitti e pavimenti la presenza di materiale organico e sporcizia (residui di feci, ragnatele, depositi di polvere e pelo) (Fig. 10, 11, 12).

Per questo motivo il valutatore dovrà valutare le condizioni igieniche delle gabbie e degli ambienti di stabulazione, unitamente alla presenza, all'interno del ciclo produttivo e tra i cicli, di almeno un programma di pulizia, lavaggio e disinfezione periodico dei ricoveri, delle attrezzature, degli strumenti e dei capannoni, il quale deve essere pianificato e applicato regolarmente. L'osservazione diretta degli animali (pulizia, lesioni e piaghe cutanee) può agevolare il valutatore nel processo decisionale.

Nel **reparto ingrasso**, la pulizia dei ricoveri dovrebbe essere effettuata al termine di ogni ciclo produttivo dopo che gli animali sono stati caricati per il macello. In prossimità del carico per il macello la presenza di residui di pelo sulle strutture è situazione pressoché inevitabile. Nel **reparto maternità** l'intervento di pulizia dovrebbe essere fatto 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.

Le attrezzature asportabili (gabbie, recinti, scivoli in lamiera e nidi vuoti) e i locali (muri, pavimenti e soffitti) devono essere puliti, privi di sporcizia e materiale organico (residui di feci, peli, polvere, ragnatele). Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle commessure fra il pavimento e le pareti e gli angoli, alla presenza di crepe, e alla necessità di eseguire manutenzioni strutturali da parte dell'allevatore.

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

Tra gli interventi di pulizia da eseguire con metodicità e cadenza periodica ricordiamo:

- pulizia accurata delle gabbie (anche mediante flambatura) ad ogni singolo trasferimento degli animali (Fig. 13);
- pulizia delle fosse del letame meglio se giornaliera, di regola ogni settimana e mai oltre 15 giorni, per ridurre maggiormente la carica batterica, nonché eliminare un substrato ottimale per le mosche, potenziali vettori di patogeni. Svuotamento e pulizia periodici in caso di “fossa permanente”;
- pulizia e disinfezione ogni 15 giorni degli estrattori dell'aria, luogo di deposito di peli e sporcizia, nonché frequenti manutenzioni e riparazioni;
- smontaggio e pulizia con disinfezione dei pannelli dei cooling, dell'impianto e delle vasche interrato prima della messa in funzione estiva;
- pulizia e disinfezione mensile dei pannelli dei cooling durante la stagione estiva;
- trattamento alternato, tre volte al mese, mediante nebulizzazione nei capannoni e strutture esterne ad essi, quali finestre, estrattori e muri esterni con prodotti battericidi, fungicidi e virucidi;
- 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);

La maggior parte delle procedure vengono eseguite in presenza di animali poiché nella maggioranza dei casi vi è l'impossibilità di eseguire un "tutto pieno - tutto vuoto" a causa della coesistenza di animali riproduttori e di animali all'ingrasso nello stesso capannone. Costituisce quindi una condizione necessaria che i prodotti utilizzati non siano nocivi per operatori e animali. È condizione ottimale il riscontro di un registro degli interventi effettuati e delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.

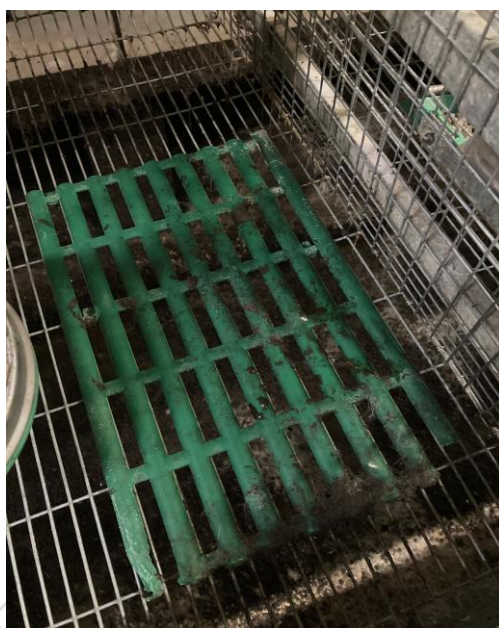


Figura 9 Condizioni igieniche della pavimentazione della gabbia non idonee.

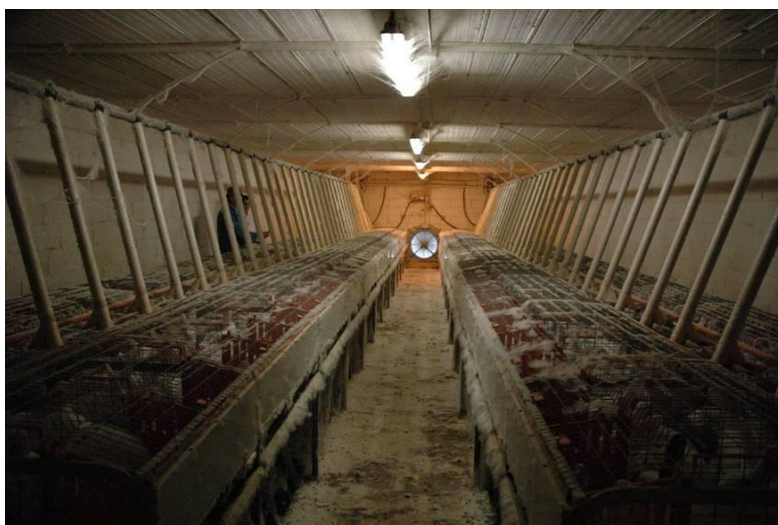


Figura 10 Ambienti di stabulazione sporchi e con un eccesso di peli, polvere e ragnatele.

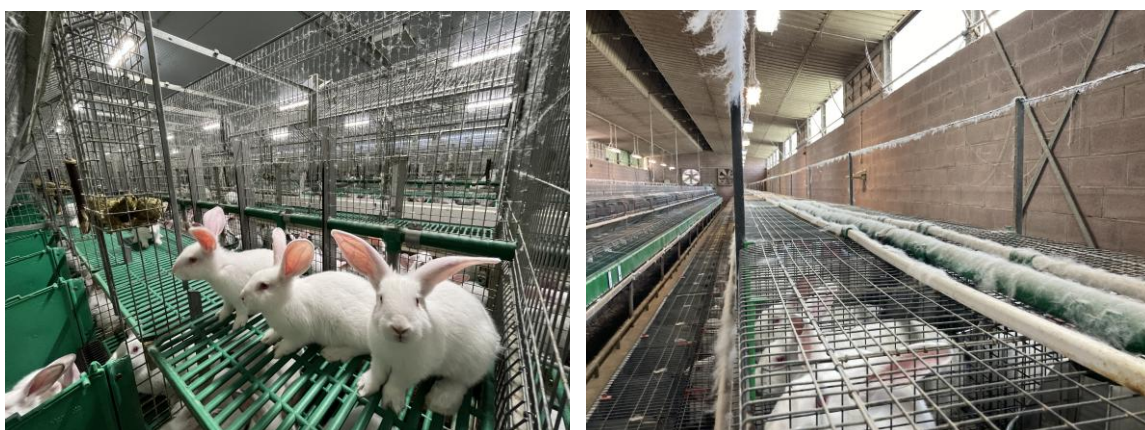


Figura 11 Condizioni adeguate, assenza o ridotta presenza di sporcizia nelle gabbie, ridotto accumulo di pelo.



Figura 12 Condizioni ottimali, ambienti puliti e ben gestiti.



Figura 13 Stesso ambiente prima e dopo pulizia effettuata subito dopo la fine del ciclo di ingrasso. Si noti come l'accumulo di pelo che si osserva a fine ciclo ingrasso (a sinistra) sia stato completamente rimosso (a destra).

A.15 Biosicurezza - Lotta agli infestanti

“Gli operatori del settore alimentare che allevano, raccolgono o cacciano animali o producono prodotti primari di origine animale devono, se del caso, adottare misure adeguate a evitare la contaminazione da parte di animali e altri insetti nocivi” (Reg. CE 852/2004, allegato I, parte A, cap. II, punto 4 f).

Elemento di verifica 15 BIOSICUREZZA - LOTTA AGLI INFESTANTI (Categoria di non conformità: Procedure d'allevamento) Reg. CE 852/2004 All. I parte A cap. II punto 4 f).
“Gli operatori del settore alimentare che allevano, raccolgono o cacciano animali o producono prodotti primari di origine animale devono, se del caso, adottare misure adeguate a evitare la contaminazione da parte di animali e altri insetti nocivi” Verificare la presenza di azioni volte al controllo degli infestanti (mosche, zanzare, roditori e parassiti).
Si considera non adeguato: assenza di piani programmati specifici di derattizzazione, disinfestazione e demuscazione con frequenze definite.
Si considera adeguato: presenza di procedure approssimative e non formalizzate (assenza di piani scritti) ma giudicate idonee al contenimento dei principali infestanti. (es: esiste un piano di derattizzazione non regolare --con frequenza superiore ai due mesi- o all'occorrenza che viene attuato dall'allevatore, anche senza planimetria e adeguata identificazione delle trappole. Esiste un piano di demuscazione e disinfestazione eseguito con intervalli irregolari, all'occorrenza).
Si considera ottimale: presenza di azioni strutturate volte al controllo degli infestanti attuate ad ogni ciclo o al massimo ogni 2 mesi (es. piani di derattizzazione con descrizione dei principi attivi utilizzati, schede di sicurezza e planimetria con localizzazione delle esche, definizione dei limiti critici e delle azioni conseguenti al loro superamento, la registrazione dei trattamenti e delle azioni correttive; piani di demuscazione e disinfestazione attuati con frequenza regolare).

La presenza di roditori e di insetti rappresenta un'importante fonte di rischio per quanto riguarda l'introduzione e la diffusione all'interno dell'allevamento di agenti infettivi patogeni. I **roditori** con le loro escrezioni possono contaminare pesantemente gli alimenti ad uso zootecnico e comportarsi da vettori biologici e/o meccanici, favorendo la diffusione in modo particolare di infezioni a ciclo oro-fecale che possono esitare in forme cliniche negli animali domestici e/o costituire un rischio per la sicurezza alimentare.

Il controllo di questi infestanti deve avvenire seguendo specifiche operazioni di derattizzazione, che possono essere effettuate sia da ditte esterne specializzate che dal responsabile dell'allevamento stesso, ma in linea generale devono avvenire attraverso un piano definito e organico per garantire un idoneo posizionamento di esche e trappole e rispettare pedissequamente le scadenze per la corretta manutenzione delle stesse.

Rappresentano una buona prassi: la disponibilità in sede di una piantina dell'allevamento con l'ubicazione di esche e trappole, la presenza della scheda di sicurezza relativa al prodotto utilizzato, nonché il numero di lotto, l'indicazione del principio attivo e le date di distribuzione, di controllo e di sostituzione. Le esche devono essere sottoposte a verifica periodica del consumo e sostituite; è inoltre necessario che vengano stabiliti in anticipo i limiti critici (es. presenza di tracce di roditori/presenza di roditori morti/consumo di un numero definito di esche) e le conseguenti azioni correttive (es. pulizia generale e riposizionamento, modifica del principio attivo, posizionamento di trappole aggiuntive, ecc.). Le esche non devono essere posizionate in luoghi accessibili agli altri animali domestici e devono sempre essere fissate a perni, all'interno di appositi contenitori, per evitare la dispersione da parte dei roditori. Non devono essere utilizzate bustine libere di prodotti rodenticidi, né prodotti in polvere o granuli, distribuiti negli ambienti di allevamento.

Inoltre, è fondamentale prevedere interventi di controllo e manutenzione su tutte le soluzioni di continuo o fessure che possono permettere l'ingresso in allevamento degli infestanti, la gestione ordinata del magazzino di stoccaggio di materiali o alimenti, la rimozione costante della sporcizia, la conservazione degli alimenti più graditi in locali non accessibili agli animali nocivi, nonché evitare l'accumulo di materiale vario ed estraneo nel perimetro dell'azienda ed effettuare frequentemente lo sfalcio di eventuali erbacce. Da ricordare che la rilevazione, pure se occasionale e sporadica, anche di un solo esemplare, può indicare la presenza di un'intera popolazione. Non bisogna, inoltre, dimenticare che i roditori sono in grado di provocare danni alle strutture, come cavi elettrici, tubature di gomma e di plastica.

Altro elemento di rischio per quanto riguarda la biosicurezza è la presenza di **artropodi**. In particolare, 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. Inoltre, possono essere agenti di miasi, quando le mosche depongono le uova su lesioni cutanee preesistenti degli animali. I conigli infestati da larve di mosca diventando anoressici, disidratati e depressi (Jenkins, 2001).

Quindi, per quanto riguarda **mosche, zanzare e moscerini**, sarebbe opportuno programmare trattamenti chimici a calendario (autonomi o tramite intervento di una ditta esterna), 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. Risulta inoltre utile mantenere i locali puliti ed asciutti evitando l'accumulo di rifiuti e di sporco in zone difficilmente accessibili. La prevenzione ed il controllo dell'ingresso di **zanzare**, che possono essere veicolo del virus della mixomatosi, sono più

problematici 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 andrebbero eseguiti con frequenza (ogni 15 giorni), soprattutto durante la stagione calda.

La condizione non adeguata prevede la completa insussistenza di qualsiasi azione volta al controllo degli infestanti (a meno che tale condizione sia ritenuta non necessaria) o la presenza di piani approssimativi (es. dichiarata la presenza di gatti come unico metodo di lotta ai roditori).

La condizione adeguata prevede la presenza di procedure, anche se approssimative e non formalizzate all'interno di piani scritti, ma giudicate comunque idonee ad un contenimento ritenuto efficace ed accettabile di roditori, mosche e zanzare (es. derattizzazione effettuata con frequenza superiore ai due mesi, anche senza planimetria e adeguata identificazione delle trappole).

La condizione ottimale prevede la presenza di azioni strutturate volte al controllo degli infestanti ad ogni ciclo produttivo (es. alla fine di ogni ciclo di ingrasso) o al massimo ogni due mesi (es. piani di derattizzazione adeguatamente descritti e documentati dagli operatori e verifica in loco dell'efficacia delle azioni svolte; presenza di un manuale o di istruzioni relativi alla lotta agli infestanti, con descrizione dei principi attivi utilizzati; schede di sicurezza e planimetrie con localizzazione delle esche; definizione dei limiti critici e delle azioni conseguenti al loro superamento; registrazione dei trattamenti e delle azioni correttive; piani di trattamento larvicida e di demuscazione attuato con frequenza regolare).

Durante lo svolgimento di questa verifica, l'operatore è quindi chiamato a chiedere ed a valutare attivamente quali procedure siano state messe in atto dall'allevatore e se queste siano realmente efficaci oppure no nella lotta ai roditori e alle mosche e zanzare. Infatti, se durante la visita dovessero palesarsi situazioni chiaramente in antitesi con quanto affermato dal gestore dell'allevamento (es. evidenza di roditori che circolano indisturbati, presenza di feci di roditori o di insetti in quantità eccessiva, ecc.), il valutatore deve tenerne conto e selezionare la risposta più affine a quanto riscontrato.

AREA B. Strutture ed attrezzature

Le strutture e le attrezzature zootecniche, così come il management e l'igiene ambientale, rappresentano una potenziale fonte di rischio per il benessere animale e per il soddisfacimento delle esigenze fisiologiche ed etologiche degli animali. Tra una corretta condizione ambientale ed il benessere dell'animale, si interpone la capacità degli animali di adattarsi alle strutture. Pertanto, è necessario, ai fini dell'individuazione delle condizioni migliori per ogni allevamento, ricercare tra i punti critici strutturali individuati quelli più incidenti in modo da migliorarli per ridurre il rischio di sviluppare lesioni o comportamenti anomali. Infine, è importante ricordare che un allevamento dovrebbe disporre di idonee strutture suppletive per la gestione di situazioni particolari (come ad esempio l'infermeria, ecc.).

B.16 Assenza di fabbricati e locali di stabulazione nocivi

“I materiali che devono essere utilizzati per la costruzione dei locali di stabulazione e, in particolare, dei recinti e delle attrezzature, con i quali gli animali possono venire a contatto, non devono essere nocivi per gli animali e devono poter essere accuratamente puliti e disinfettati.”

“I locali di stabulazione [...] degli animali devono essere costruiti e mantenuti in modo che non vi siano spigoli taglienti o sporgenze tali da provocare lesioni agli animali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 8 - 9).

Elemento di verifica 16

ASSENZA DI FABBRICATI E LOCALI DI STABULAZIONE NOCIVI

(Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione)146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 8-9

“8. I materiali che devono essere utilizzati per la costruzione dei locali di stabulazione e, in particolare, dei recinti e delle attrezzature con i quali gli animali possono venire a contatto, non devono essere nocivi per gli animali e devono poter essere accuratamente puliti e disinfettati.

9. I locali di stabulazione [...] degli animali devono essere costruiti e mantenuti in modo che non vi siano spigoli taglienti o sporgenze tali da provocare lesioni agli animali.”

Tutti i materiali presenti nelle gabbie o nei recinti/parchetti, nonché le superfici stesse con cui gli animali possono venire a contatto non devono essere nocivi per gli animali e non devono avere spigoli taglienti o sporgenze in grado di provocare lesioni o traumi. Le gabbie devono possedere pavimenti in plastica o, se in metallo, tappetini integri. Gli arricchimenti ambientali (es. trave di legno, panetto/mattonella di fieno pressato, alimento “a fibra lunga”, piccola catena di metallo), dove presenti, devono in ogni caso essere facili da pulire e non causare lesioni o problemi sanitari.

Si considera non adeguato: presenza di gabbie con parti deteriorate, spigoli vivi o con un pavimento in grado di causare abrasioni e/o lesioni (es. pavimento in rete metallica privo di tappetini o di rivestimento in plastica o presenza di tappetini rotti e taglienti).

Si considera adeguato: le gabbie e tutti i materiali presenti non sono nocivi per gli animali, sono presenti pavimenti con tappetini in plastica integri ed elementi di arricchimento ambientale.

Si considera ottimale quando, oltre ai criteri per l'adeguatezza, vi è la presenza di gabbie dotate di piattaforma oppure l'allevamento in recinto/parchetto.

Tutti i materiali, le lettiere, i tappetini in plastica e le attrezzature utilizzati nei locali di stabulazione, nonché le superfici stesse con cui gli animali possono venire a contatto, non devono essere nocivi per gli animali e non devono avere spigoli taglienti o sporgenze in grado di provocare traumi, anche sotto forma di microferite, o lesioni gravi, tali da causare importanti sofferenze agli animali.

Contemporaneamente tutte queste attrezzature devono essere concepite, costruite e mantenute in modo tale da poter essere accuratamente pulite e disinfettate.

Il valutatore verifica che le strutture siano integre e che non possano recare danno agli animali (Fig. 14). La presenza di valutazioni insufficienti nei confronti di pododermatiti (item 36) o di lesioni cutanee (item 32) (ABMs) possono supportare la presenza di una condizione inadeguata degli ambienti; tuttavia, è necessario valutare approfonditamente i tipi di lesione e ipotizzarne le cause.



Figura 14 Gabbie rotte e potenzialmente nocive per gli animali.

Le gabbie devono avere pavimentazione in grado di assicurare l'allontanamento delle feci ed evitare qualsiasi accumulo delle stesse; in caso di pavimentazione in rete, per le sole coniglie fattrici deve essere prevista obbligatoriamente la presenza di tappetini di plastica (che devono essere integri e funzionali). In generale per tutte le categorie è preferibile un tipo di pavimentazione in plastica (purché sia assicurata la movimentazione agevole degli animali e l'allontanamento delle feci).

Per i conigli in accrescimento, deve essere considerato adeguato il riscontro di arricchimenti ambientali che favoriscano almeno l'esecuzione di attività orali come rosicchiare e masticare, grazie all'impiego di materiali naturali (trave di legno, panetto/mattonella di fieno pressato, alimento "a fibra lunga") o di altro tipo (es. piccola catena di metallo o gabbietta in metallo e legno che contiene il panetto di fieno). In ogni caso essi devono essere facili da pulire e posizionati in modo da non causare lesioni o problemi sanitari.

Per assegnare un giudizio ottimale devono essere presenti, oltre ai criteri necessari per l'adeguatezza, anche degli arricchimenti che favoriscono il comportamento esplorativo di tutti i conigli e il loro bisogno di nascondersi (es. casetta/tunnel metallico) e isolarsi dai conspecifici o dai coniglietti nel caso delle coniglie (es. piattaforme sopraelevate in plastica).

L'adozione di un sistema di allevamento in recinti/parchetti, dotati di piattaforma e privi di copertura superiore, in grado di fornire maggiore spazio e altri arricchimenti ambientali costituisce un requisito ottimale (Fig. 18). Il sistema in recinti/parchetti favorisce le interazioni sociali e rispetto a quello in

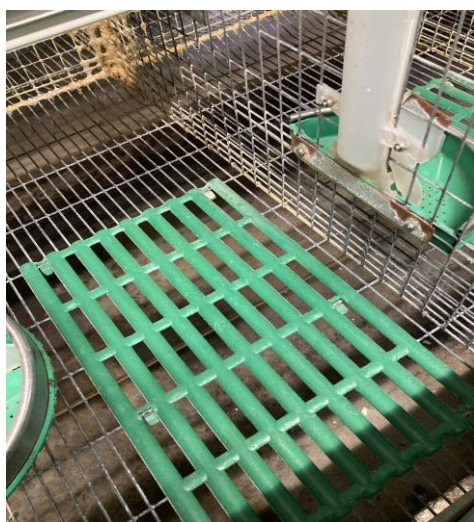
gabbie bicellulari o anche in WRSA (“arricchite”), consente una migliore possibilità di movimento dei conigli in accrescimento, soprattutto nell’ultimo periodo della fase di ingrasso, prima della macellazione. Il sistema in recinti/parchetti può essere utilizzato per la stabulazione individuale delle coniglie fattrici mentre è fortemente sconsigliato per il loro l’allevamento in gruppo continuativo per le ripercussioni negative su salute e benessere animale. Ancora da valutare, nella pratica, la possibilità teorica, ancora oggetto di valutazione scientifica, di un loro utilizzo part-time per le fattrici.

La valutazione di questo item deve essere effettuata per tutti i gruppi; in caso di situazioni miste, applicare la media ponderata delle condizioni rilevate oppure considerare la condizione in cui vive la maggioranza dei soggetti (per esprimere il giudizio possono essere considerate le risposte degli item 17 e 18).

B.17 Presenza di tappetino in plastica (riproduttori)

Elemento di verifica 17
PRESENZA DI TAPPETINO IN PLASTICA (RIPRODUTTORI)
Verificare la presenza di un tappetino o almeno un'area di riposo con fondo in plastica che necessariamente non ricopre l'intero pavimento. Nella categoria riproduttori non rientrano le rimonte e gli animali a riposo -senza nidiata- (purché il periodo di riposo non superi i 50 gg).
Assenza di tappetini
Presenza di tappetini integri o fondo in plastica in almeno il 30% delle gabbie.
Presenza, di un tappetino o fondo in plastica nel 100% delle gabbie.

Per assegnare un giudizio adeguato, almeno il 30% delle gabbie dei riproduttori deve essere dotato di un tappetino in plastica, integro e non danneggiato (Fig. 15, 16), che rivesta una porzione della pavimentazione della gabbia se questa è in rete metallica. Se tutte le gabbie per riproduttori possiedono un tappetino o un'area in plastica, può essere assegnato un giudizio ottimale.



a)



b)

Figura 15 Tappetino in plastica integro, appoggiato su fondo in rete metallica a). Tappetino in plastica rotto, non adeguato b).



Figura 16. Femmina riproduttrice su piattaforma in plastica (allevata in gabbia singola modulare del sistema a parchetti, priva di copertura superiore). La piattaforma costituisce un nascondiglio importante per le coniglie che vogliono isolarsi quando i coniglietti iniziano ad uscire dal nido.

B.18 Presenza di arricchimenti ambientali (conigli all'ingrasso)

Elemento di verifica 18
PRESENZA DI ARRICCHIMENTI AMBIENTALI (CONIGLI ALL'INGRASSO)
Le gabbie per gli animali all'ingrasso devono contenere almeno un arricchimento ambientale.
Assenza di arricchimenti.
Presenza di almeno un arricchimento ambientale nelle gabbie degli animali all'ingrasso.
Presenza di più di un arricchimento ambientale nelle gabbie degli animali all'ingrasso

Deve essere considerato adeguato il riscontro nelle gabbie degli animali all'ingrasso di arricchimenti ambientali che favoriscano almeno l'esecuzione di attività come rosicchiare, masticare ed esplorare (Fig.17, b), grazie all'impiego di materiali naturali (trave di legno, panetto/mattonella di fieno pressato, alimento "a fibra lunga"), anche in associazione con materiali di altro tipo (es. piccola catena di metallo o gabbietta in metallo e legno che contiene il panetto di fieno). In ogni caso essi devono essere facili da pulire e posizionati in modo da non causare lesioni o problemi sanitari.

Per assegnare un giudizio ottimale devono essere presenti, oltre ai criteri necessari per l'adeguatezza, anche degli arricchimenti che favoriscono il movimento dei conigli (saltare, correre), il loro bisogno di nascondersi (es. casetta/tunnel metallico, Fig. 17, a) e isolarsi (es. piattaforme sopraelevate in plastica, Fig. 18).

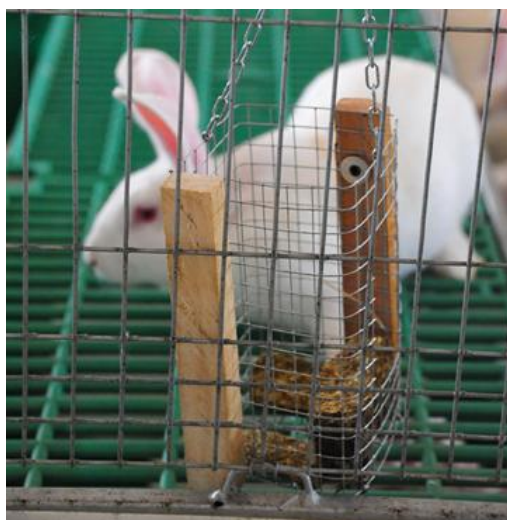


Figura 17 Arricchimenti per animali all'ingrasso. Tunnel in metallo (a). Gabbietta in metallo e legno masticabile, fissata al soffitto, contenente panetti in fieno pressato (b).



Figura 18 Parchetto per l'allevamento dei conigli all'ingrasso, visuale della piattaforma.

B.19 Presenza di ripari per gli animali custoditi all'esterno di fabbricati "chiusi" (plein-air o semi plein-air)

“Agli animali custoditi al di fuori dei fabbricati deve essere fornito, in funzione delle necessità e delle possibilità, un riparo adeguato dalle intemperie, dai predatori e da rischi per la salute”. (D. Lgs. 146/2001, allegato, punto 12).

Elemento di verifica 19 PRESENZA DI RIPARI NELLE AREE ESTERNE PER GLI ANIMALI CUSTODITI AL DI FUORI DEI FABBRICATI “CHIUSI” (PLEIN AIR O SEMI PLEIN) <i>(Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione) 146/2001 All. Animali custoditi al di fuori dei fabbricati Punto 12</i>
<i>“Agli animali custoditi al di fuori dei fabbricati deve essere fornito, in funzione delle necessità e delle possibilità, un riparo adeguato dalle intemperie, dai predatori e da rischi per la salute.”</i> Nell'allevamento del coniglio totalmente (plein-air) o parzialmente (semi plein air) all'aperto, le gabbie devono essere adeguatamente protette da eventuali predatori (es: reti di recinzione) e da condizioni meteorologiche avverse (es: gabbie coibentate in vetro resina per gli allevamenti plein-air o di tettoie fisse per i semi plein-air). Fermo restando che il comfort termico degli animali deve essere garantito, possono essere impiegate anche specifiche soluzioni tecnologiche (ad es. gabbie dotate di sonde che, in base alla temperatura esterna, regolano l'altezza del soffitto delle gabbie stesse). Se nell'allevamento non ci sono animali custoditi al di fuori dei fabbricati, andrà assegnato un giudizio intermedio.
Si considera non adeguato: assenza, insufficienza o presenza di protezioni non adeguate
Si considera adeguato: presenza di protezioni sufficienti ed adeguate
Si considera ottimale: presenza di ripari di tipo artificiale e tecnologicamente avanzati idonei a proteggere tutti gli animali da condizioni ambientali avverse.

Nel caso gli animali o alcuni di essi (animali in fase di accrescimento-ingrasso) siano stabulati all'aperto in plein-air o in semi-plein air, è essenziale garantire degli idonei ripari dalle intemperie, dalle condizioni climatiche avverse (grande calore o temperature molto rigide) e dai predatori o altri animali indesiderati (reti di recinzione).

Il sistema plein air o semi-plein air è adattabile soprattutto agli ambienti a clima temperato. Esso prevede la disposizione di file di gabbie all'aperto (Fig.19), separate da un corridoio centrale per il massimo sfruttamento dello spazio e della manodopera, dotate o meno, a seconda del tipo della gabbia che si utilizza, di una tettoia di copertura per proteggere i conigli dagli agenti atmosferici (vento,

pioggia, etc.). La struttura plein-air, viene abitualmente realizzata in vetro resina pesante e coibentante, nella sua parte superiore con poliuretano iniettato.



Figura 19 Struttura adattata a semi-plein air con colonia esterna (a) e Allevamento plein-air (b).

La condizione adeguata prevede la possibilità, per tutti gli animali stabulati in aree esterne, di usufruire di ripari, naturali (alberi) e/o artificiali, sufficienti ed adeguati a proteggerli dagli eventuali predatori e da condizioni climatiche avverse (es: gabbie coibentate in vetro resina, dotate di cupolino mobile o tettoie fisse, circondate da opportune recinzioni).

Il giudizio ottimale è assegnato in presenza di ripari di tipo artificiale e tecnologicamente avanzati (ad es. gabbie dotate di sonde che, in base alla temperatura esterna, regolano l'altezza del soffitto delle gabbie stesse (De Leo et al., a.a. 2007-2008), idonei a proteggere gli animali dalle avversità climatiche e dai predatori.

Se nell'allevamento non ci sono animali custoditi al di fuori dei fabbricati, andrà assegnato un giudizio intermedio

B.20 Superficie disponibile per il decubito/movimento (conigli all'ingrasso)

“La libertà di movimento propria dell'animale, in funzione della sua specie e secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche, non deve essere limitata in modo tale da causargli inutili sofferenze o lesioni. Allorché continuamente o regolarmente legato, incatenato o trattenuto, l'animale deve poter disporre di uno spazio adeguato alle sue esigenze fisiologiche ed etologiche, secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche.” (146/2001 All. Libertà di movimento punto 7).

Elemento di verifica 20

SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO/MOVIMENTO (CONIGLI ALL'INGRASSO)

(Categoria di non conformità: Libertà di movimento) 146/2001 All. Libertà di movimento punto 7

“La libertà di movimento propria dell'animale, in funzione della sua specie e secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche, non deve essere limitata in modo tale da causargli inutili sofferenze o lesioni. Allorché continuamente o regolarmente legato, incatenato o trattenuto, l'animale deve poter disporre di uno spazio adeguato alle sue esigenze fisiologiche ed etologiche, secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche.”

La tipologia di gabbia/ricovero deve possedere delle dimensioni tali da garantire il massimo comfort ed igiene, senza causare agli animali inutili sofferenze o lesioni. L'ambiente in cui i conigli sono stabulati deve essere consono alle loro esigenze fisiologiche ed etologiche. La densità nelle gabbie e nei parchetti deve essere tale da permettere ai conigli di sdraiarsi e muoversi liberamente anche con salti. Sulla base della produttività e del comportamento dei conigli è raccomandabile una densità di 32 kg/m², e mai superiore a 40kg/m², 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.

Si considera non adeguato: libertà di movimento limitata da una densità $\geq 40\text{kg/m}^2$ (ovvero 16 conigli di peso finale di 2,5 kg/m²) durante ogni fase di produzione.

Si considera adeguato: La densità degli animali è ≥ 32 e < 40 kg/m² durante ogni fase di produzione.

Si considera ottimale: La densità degli animali è ≤ 32 kg/m² durante ogni fase di produzione.

L'assenza di spazi adeguati al soddisfacimento dei fabbisogni comportamentali minimi dei conigli costituisce uno dei principali problemi di benessere legati all'allevamento convenzionale di questi animali. È ormai accettato dalla comunità scientifica che le gabbie bicellulari o dual-purpose tradizionali (non arricchite o non-WRSA), limitano la libertà di movimento dei conigli favorendo l'insorgenza di stereotipie.

Lo spazio disponibile nelle gabbie o nei recinti deve essere fissato tenendo conto dell'età, sesso, razza,

peso vivo, dimensione del gruppo, richieste in termini di ambiente, in particolare le loro necessità di muoversi liberamente e di assumere un comportamento normale, compreso il comportamento sociale. Deve inoltre essere calcolato in base al peso corporeo finale (età di macellazione) dei conigli, in termini di densità; ciò consente ai giovani conigli all'ingrasso, i quali sono più attivi, maggiore libertà di movimento nel periodo post-svezzamento.

Inoltre, lo spazio e le strutture di arricchimento devono consentire ai conigli comportamenti naturali quali:

- alzarsi sulle zampe posteriori, sdraiarsi e girare su loro stessi liberamente;
- allungare completamente le zampe;
- sdraiarsi in una posizione rilassata con zampe posteriori allungate;
- saltare e nascondersi (il nascondersi si intende tale da consentire comunque di controllare visivamente i conigli senza manualità e stress eccessivi);
- effettuare una normale auto-pulizia del corpo;
- alimentarsi e bere;

eseguire comportamenti esplorativi Attualmente in base alla vigente normativa non vi è una disciplina vincolante per la densità dei capi (cm^2/capo o numero di capi/ m^2 o peso vivo in kg/m^2). Tuttavia, la densità nelle gabbie e parchetti degli animali all'ingrasso non deve essere eccessiva ma tale da permettere ai conigli almeno 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” (ovvero la superficie complessiva utilizzabile dai conigli) è inferiore. Secondo EFSA (2005) una densità al di sopra dei $40 \text{ kg}/\text{m}^2$ ($16 \text{ conigli}/\text{m}^2$ quando il peso finale è di $2,5 \text{ kg}$) determina un aumento del rischio di scarso benessere. Viceversa, dati preliminari ottenuti sperimentalmente e condotti in strutture non standardizzate (Trocino et al., 2015), hanno evidenziato che un'ulteriore riduzione della densità in conigli stabulati in parchetti ($12 \text{ conigli}/\text{m}^2$, di peso finale di $2.725 \text{ kg} = 32,7 \text{ kg}/\text{m}^2$) ha ridotto il numero di lesioni da aggressione, senza ridurre le performance, la resa della carcassa e la qualità della carne.

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

Di conseguenza, qualora si riscontri nei capannoni ispezionati una densità uguale o superiore a $40 \text{ kg}/\text{m}^2$, lo spazio disponibile si dovrà considerare non adeguato. È consigliabile valutare il numero di conigli in almeno il 10% delle gabbie o parchetti presenti nel capannone e distribuendo le osservazioni

in modo tale da valutare in modo uniforme il capannone. Inoltre, per agevolare il veterinario ispettore nel calcolo della densità, è utile chiedere all'allevatore la tabella dei pesi pre-macellazione e le schede tecniche delle gabbie o dei parchetti da cui si possono ricavare le dimensioni delle stesse e quindi le superfici disponibili.

B.21 Superficie disponibile per il decubito/movimento (riproduttori)

Elemento di verifica 21
SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO/MOVIMENTO (RIPRODUTTORI)
Lo spazio disponibile per i riproduttori deve essere tale da permettere ai conigli di sdraiarsi e muoversi liberamente anche con salti.
Nella categoria riproduttori non rientrano le rimonte e gli animali a riposo/senza nidiata (purché il periodo di riposo non superi i 50 gg).
Si considera non adeguato: libertà di movimento limitata da una dimensione del pavimento della gabbia inferiore ai 2500 cm ²
Si considera adeguato: dimensione del pavimento compreso tra i 2500 cm ² e 3500 cm ²
Si considera ottimale: dimensione del pavimento superiore ai 3500 cm ² (anche comprensivi di una piattaforma)

Secondo EFSA (2020) qualsiasi sistema di allevamento non è in grado di soddisfare la libertà di movimento dei conigli riproduttori, e in particolare le femmine riproduttrici. L'allevamento in gruppo, in strutture che garantiscano un maggiore spazio funzionale, non è raccomandato per questa categoria produttiva a causa della diminuzione di benessere associata ad aggressioni e lesioni fra le fattrici e ai coniglietti. Anche i sistemi part-time sono associati ad elevati livelli di aggressione fra gli animali con conseguenti lesioni. Sebbene questi ultimi sistemi abbiano una certa potenzialità, al momento, secondo EFSA, la loro implementazione in allevamento non può essere raccomandata. Analoga conclusione è stata fornita da EURCAW-Poultry SFA (European Union Reference Centre for Animal Welfare for Poultry and other Small Farmed Animals) ad un preciso requisito posto dalla Commissione EU (EURCAW-Poultry-SFA, 2023).

Con questo elemento di valutazione si intendono fornire dei requisiti minimi per le coniglie fattrici, alla luce della realtà allevatoria italiana, delle indicazioni EFSA (2005 e 2020), delle Linee Guida Ministeriali e di altri protocolli europei (Dalmau et al., 2020).

Secondo EFSA (2005), la superficie totale minima dovrebbe essere di 3500 cm² in base ai pochi studi disponibili, ma è ovvio che, durante la quinta settimana di allattamento (a seconda dell'età dello svezzamento e del numero di piccoli), alcuni comportamenti saranno limitati. L'adozione di sistemi dotati di una piattaforma, come ad esempio le gabbie arricchite (WRSA) o i singoli moduli dei sistemi a parchetti, consentono un maggiore spazio, superiore ai 3500 cm², configurandosi come requisito ottimale.

B.22 Numero di punti di alimentazione e di abbeverata (conigli all'ingrasso)

B.23 Numero di punti di alimentazione e di abbeverata (riproduttori)

Elemento di verifica 22
NUMERO DI PUNTI DI ALIMENTAZIONE E DI ABBEVERATA (CONIGLI ALL'INGRASSO)
"Le attrezzature per la somministrazione di mangimi e di acqua devono essere concepite, costruite e installate in modo da ridurre al minimo le possibilità di contaminazione degli alimenti o dell'acqua e le conseguenze negative derivanti da rivalità tra gli animali". Si considera adeguata la presenza di un abbeveratoio e di una mangiatoia per gabbia. Nei recinti/parchetti devono essere presenti almeno quattro punti distinti di alimentazione e di abbeverata (1 ogni 10-12 conigli).
Abbeveratoi e mangiatoie in numero insufficiente
Abbeveratoi e mangiatoie in numero adeguato
Abbeveratoi e mangiatoie in numero superiore

Elemento di verifica 23
NUMERO DI PUNTI DI ALIMENTAZIONE E DI ABBEVERATA (RIPRODUTTORI)
"Le attrezzature per la somministrazione di mangimi e di acqua devono essere concepite, costruite e installate in modo da ridurre al minimo le possibilità di contaminazione degli alimenti o dell'acqua e le conseguenze negative derivanti da rivalità tra gli animali". Si considera adeguata la presenza di un abbeveratoio e di una mangiatoia per gabbia.
Abbeveratoi e mangiatoie in numero insufficiente
Abbeveratoi e mangiatoie in numero adeguato

Tutti i conigli devono poter accedere ad una sufficiente quantità di acqua e cibo in quantità tale da evitare competizioni. Nelle gabbie convenzionali o WRSA si considera adeguato il riscontro di un abbeveratoio (cd *nipple*) e di una mangiatoia per gabbia, mentre nei parchetti dovrebbe essere presente un abbeveratoio ogni 10-12 animali (4 punti di abbeverata, uno per ogni modulo) e altrettanti punti di alimentazione. Nel caso delle gabbie adibite all'ingrasso, viene considerato ottimale la presenza di abbeveratoi in numero superiore.

B.24 Infermeria

“[...] Ove necessario gli animali malati o feriti vengono isolati in appositi locali muniti, se del caso, di lettieri asciutte o confortevoli.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 4).

Elemento di verifica 24
INFERMERIA
<i>(Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione) 146/2001 All. Controllo Punto 4</i>
<i>“Ove necessario gli animali malati o feriti vengono isolati in appositi locali muniti, se del caso, di lettieri asciutte o confortevoli”</i>
Per curare i soggetti con problemi sanitari e/o lesioni traumatiche, è opportuno che ogni allevamento abbia a disposizione un’area di isolamento-infermeria. Nel reparto infermeria devono essere presenti solo animali con patologie ben identificate, e gli alimenti e acqua fresca devono essere forniti ad libitum. Gli animali devono poter essere stabulati singolarmente in caso di necessità, meglio se posti in gabbie di isolamento di dimensioni adeguate tali da permettere all’animale di distendersi, girarsi e saltare. Gli animali stabulati in gabbie singole dovrebbero essere in grado di poter stabilire almeno un contatto visivo con gli altri animali, se le condizioni cliniche e sanitarie lo consentono (es. assenza di sospetto di malattie infettive diffuse).
Si considera requisito adeguato l’esistenza di un’infermeria identificata e adibita a tale funzione o allestibile nell’immediato in caso di necessità. Quest’area deve essere segnalata sulla planimetria aziendale.
Si considera non adeguato: assenza o impossibilità di allestire un’area dotata di gabbie o recinti specifici e chiaramente identificabili nei quali, in caso di necessità, possano essere isolati animali feriti o malati.
Si considera adeguato: presenza o possibilità di allestire un’area dotata di un numero adeguato di gabbie/recinti chiaramente identificabili ed appositamente preparati per accogliere animali malati o feriti, muniti di un tappetino o fondo in plastica.
Si considera ottimale: oltre ai criteri per l’adeguatezza la presenza di gabbie per la stabulazione individuale di dimensioni tali da permettere all’animale di distendersi, girarsi e saltare e la presenza di altri elementi di arricchimento ambientale (trave di legno, panetto/mattonella di fieno pressato, alimento “a fibra lunga”, piccola catena in metallo).

Per curare i soggetti con problemi sanitari e/o lesioni e ridurre il rischio di diffusione di malattie infettive, è opportuno che ogni allevamento abbia a disposizione o possa allestire nell’immediato, in caso di necessità, un’area di isolamento-infermeria affinché gli animali possano essere separati e quindi allevati in gruppo o, qualora necessario, in isolamento (soprattutto in relazione alla patologia degli animali da isolare). Qualora sia sempre presente un’area ben definita adibita a tale funzione, questa deve essere segnalata sulla planimetria aziendale. Qualora, viceversa, venga individuata

un'area da destinare a isolamento-infermeria in caso di necessità, ne deriva comunque la contestuale segnalazione sulla planimetria aziendale.

Nell'infermeria, devono essere presenti solo animali feriti o con patologie ben identificate, al fine di consentire o facilitare il loro trattamento ed evitare la diffusione di eventuali patologie; gli animali devono inoltre poter disporre di alimento ed acqua fresca ad libitum. La separazione degli animali infermi è importante per evitare che gli animali sani arrechino disturbo o competano per il cibo o per il decubito. Tuttavia, essendo il coniglio un animale sociale, qualora la condizione sanitaria degli animali lo consenta (cioè non vi sia rischio di malattia diffusiva per contatto ravvicinato), una certa possibilità di contatto visivo e/o tattile con i conspecifici dovrebbe essere sempre garantita, per evitare stress inutili.

Inoltre, perché si possa assegnare un giudizio adeguato, le gabbie adibite ad infermeria devono possedere dei tappetini integri o un fondo fessurato in plastica, sempre ovviamente che la condizione clinica degli animali lo consenta.

Si considera una condizione ottimale quando gli animali che necessitano di essere isolati vengono posti in gabbie che consentono loro di distendersi completamente e muoversi liberamente (alzarsi sulle zampe anteriori, girarsi e saltare) e dotate di arricchimenti ambientali (ad es. alimento a fibra lunga, trave di legno, panetto/mattonella di fieno pressato, piccola catena in metallo) che possano migliorare le condizioni degli animali.

Un'eccellente pratica gestionale è tenere e compilare regolarmente un registro/quaderno infermeria (suppletivo al registro dei trattamenti), nel quale indicare il numero di animali ricoverati, i problemi riscontrati e gli eventuali trattamenti eseguiti.

B.25 Temperatura e umidità

“La circolazione dell’aria, la quantità di polvere, la temperatura, l’umidità relativa dell’aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 10).

Elemento di verifica 25
TEMPERATURA E UMIDITÀ
<i>(Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione) 146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 10</i>
<i>“La circolazione dell’aria, la quantità di polvere, la temperatura, l’umidità relativa dell’aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali.”</i>
La temperatura deve essere compresa fra i 10 e i 25°C durante tutto l’anno, tranne d’estate in cui deve essere almeno 3°-5° inferiore alla T°C esterna (30°-35°). Il valore di umidità relativa ottimale per il range di temperatura considerato è 60-70% e in generale non dovrebbe mai essere <55% e >80%. Per assicurarsi che questi limiti siano rispettati, si deve valutare l’esistenza di sistemi di rilevazione della temperatura e umidità in allevamento.
Si considera non adeguato: presenza di condizioni microclimatiche dannose per gli animali: es. temperatura e umidità al di fuori dei range indicati con insufficiente protezione dal caldo e dal freddo; oppure assenza totale di sistemi di monitoraggio della temperatura e umidità.
Si considera adeguato: Presenza di condizioni microclimatiche idonee per gli animali: Temperatura e umidità adeguate con ventilazione naturale o impianti di ventilazione/aerazione. Rilevazione manuale della temperatura e umidità in modo non sistematico, ma tali da consentire un corretto adeguamento dei valori alle esigenze della specie e all’età degli animali.
Si considera ottimale: oltre ai criteri per l’adeguatezza, la presenza di condizioni microclimatiche ottimali per gli animali: es. rilevazione automatica tramite sonde interne all’allevamento dei valori di T° e umidità con adeguamento automatico dei sistemi di ventilazione e riscaldamento per rientrare nei range consigliati.

Dato per certo che questa valutazione non è applicabile agli allevamenti biologici e plein-air e semi plein-air, 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 loro benessere e la loro salute. In particolare, i conigli sono molto sensibili alle alte temperature ambientali, poiché hanno una capacità limitata di eliminare il calore corporeo in eccesso a causa della ridotta presenza di ghiandole sudoripare (quasi del tutto assenti) e alla spessa pelliccia isolante. Al di fuori dell’intervallo di temperatura ambientale ottimale, i conigli possono mostrare alterazioni fisiologiche e comportamentali come aumento della frequenza respiratoria, salivazione e prostrazione con orecchie ben distese, atteggiamenti messi in atto per favorire lo scambio di calore.

Lo stress termico influisce negativamente sul benessere e l’adattamento, sul consumo di mangime,

sullo stato di salute e lo stato immunitario, sulla crescita, la riproduzione e la produzione di latte dei conigli. Inoltre, alcune malattie (ad esempio le dermatomicosi, ma anche disordini gastroenterici) sono direttamente correlate a fattori ambientali quali temperatura e umidità elevate o sbalzi di temperatura (EFSA, 2005).

I coniglietti, al contrario degli adulti, sono suscettibili anche alle basse temperature, in particolare durante i primi 10-12 giorni postnati, quando i piccoli hanno solo una limitata capacità di termoregolazione indipendente; mentre dopo la fase del nido, quando il corpo dei conigli è ormai ricoperto di peli, in una certa misura essi sono in grado di adattarsi ai cambiamenti termici con risposte comportamentali.

Al fine di garantire il comfort termico dei conigli, la temperatura ambientale deve essere compresa fra 10°-25°C durante tutto l'anno, tranne d'estate, in cui deve essere di almeno 3-5°C inferiore a quella esterna (30-35°C); la temperatura corporea media letale dei conigli è considerata pari a 42,8°C. Inoltre, è importante considerare che la temperatura è un parametro che deve essere sempre correlato all'umidità relativa, il cui valore non deve essere minore del 50% e superiore al 80% (si considera ottimale un'umidità del 60-70% per temperature tra 10°C e 25°C). In estate, le temperature più alte possono essere tollerate se vengono adottate tutte le misure esistenti per ridurle, ad esempio riducendo la densità di allevamento e/o adottando un sistema di raffreddamento (*cooling*) (Fig. 20) in aggiunta al sistema di ventilazione presente in allevamento, che può essere di tipo naturale o forzato.

Nello specifico, la ventilazione naturale avviene per convezione e prevede la presenza di un cupolino alla sommità e aperture sui lati lunghi. Se non sono presenti sistemi di adeguamento della ventilazione in modo automatico, l'allevatore è chiamato a continui interventi correttivi per meglio dosare la quantità d'aria da mettere a disposizione degli animali. La regolazione può essere quindi approssimativa e soggettiva e può non garantire 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 con entrata da un lato ed estrattori/aspiratori dall'altro (di 50 cm o più di diametro) posizionati ad intervalli ravvicinati (6-10 mt). Nella maggior parte degli allevamenti i ventilatori sono posizionati longitudinalmente, in fondo al capannone, e le entrate sono in testata, meglio se precedute da una precamera, per "condizionare" l'aria, oppure con finestrelle laterali, utilizzando la depressione.

In generale, gli animali non devono essere colpiti da correnti d'aria dirette e quindi i sistemi di ventilazione dovrebbero favorire l'entrata dell'aria dal basso o dall'alto, per evitare possibili conseguenze a carico dell'apparato respiratorio. La ventilazione deve essere controllata 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 (varia da 0,1 a 0,3 m/s a livello degli animali). I valori di ricambio d'aria variano in funzione delle temperature esterne e sono maggiori in estate (4-5 m³/kg carne/ora) rispetto all'inverno (0,5-3 m³/kg carne/ora). Inoltre, le aperture libere di aspirazione devono avere dimensioni adeguate al sistema di ventilazione adottato (naturale o forzata), 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 dei parametri.

Il sistema di ventilazione presente in allevamento (naturale o forzata) non incide sulla valutazione, sebbene in linea di massima un sistema di ventilazione forzata sia migliore rispetto alla ventilazione naturale. Tuttavia, l'inadeguatezza dell'impianto di ventilazione forzata, rispetto alla struttura e/o l'incapacità di gestione dell'impianto da parte dell'allevatore, può creare più problemi che benefici e far propendere per un sistema di ventilazione naturale sempre che sia ben regolato e gestito.

Al contrario, ai fini della valutazione, deve essere considerata la capacità di gestire correttamente le condizioni microclimatiche dell'ambiente di allevamento indipendentemente dal sistema di ventilazione adottato. Quindi, è da considerarsi ottimale il riscontro da parte del valutatore di un sistema di rilevazione automatica di temperatura e umidità ambientali tramite termo-igrometro e di sonde posti in vari punti dell'allevamento con possibilità di adeguamento dell'impianto di ventilazione in modo automatico, in base alle variazioni di questi parametri (Fig. 21). Si considera invece adeguata la rilevazione non sistematica, che deve essere comunque riportata su apposito modulo, di tali parametri da parte dell'allevatore, limitatamente al riscontro di condizioni microclimatiche idonee al momento dell'ispezione. L'evidenza di animali con evidenti segni di disagio termico, che consistono in decubito con arti distesi e lontani dal corpo, orecchie erette e ben aperte, aumento della frequenza respiratoria e possibile evidenza di ipersalivazione, può essere di aiuto al valutatore per esprimere un giudizio corretto. Infatti la temperatura "effettiva", ovvero quella realmente percepita dagli animali, potrebbe variare di alcuni gradi rispetto a quella ambientale dell'intero capannone (Turner et al., 2017).

Se dovessero sussistere allevamenti con impianti di aspirazione ed estrazione forzata dell'aria, essi devono essere controllati come da criterio n. 17 "Ispezione delle attrezzature automatiche e meccaniche" e n. 18 "Allarme impianto di ventilazione". Per gli allevamenti biologici e plein-air e semi plein-air, per la valutazione delle condizioni ambientali si rimanda all'item 19 "*Presenza di ripari per gli animali custoditi all'esterno di fabbricati chiusi*".



Figura 20 Impianto di raffreddamento (cooling).



Figura 21 Centralina per il monitoraggio della temperatura e gas ambientali.

B.26 Presenza di gas nocivi e polverosità

“La circolazione dell’aria, la quantità di polvere, la temperatura, l’umidità relativa dell’aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 10).

Elemento di verifica 26 PRESENZA DI GAS NOCIVI (Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione) 146/2001 <i>All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 10</i>
<i>“La circolazione dell’aria, la quantità di polvere, la temperatura, l’umidità relativa dell’aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali.”</i> Durante la valutazione dell’allevamento, sono considerati accettabili tenori di ammoniaca inferiori a 25 ppm e tenori di anidride carbonica inferiori a 3.000 ppm. Nel caso di concentrazioni di gas non adeguate (es. $\text{NH}_3 > 25$ ppm) può essere talora rilevato un aumento del numero di starnuti, rossore delle congiuntive e lacrimazione; inoltre, tale situazione può essere percepita anche dal valutatore, con il forte tipico odore pungente negli ambienti di stabulazione. In caso di sospetto di condizione inadeguata, è necessario confermare la condizione misurando la concentrazione dei gas nocivi in allevamento mediante un rilevatore di gas portatile da posizionare dapprima al centro del capannone e poi in più punti dell’ambiente, all’altezza degli animali. Per valutare la polverosità dell’aria si consiglia l'utilizzo del "Test del foglio di carta".
Si considera non adeguata: in presenza della percezione di disagio olfattivo, l’evidenza di una concentrazione di gas dannosa per gli animali (indicazioni di riferimento dei limiti: $\text{NH}_3 > 25$ ppm; $\text{CO}_2 > 3000$ ppm).
Si considera adeguata: indipendentemente dal disagio olfattivo, evidenza di una concentrazione dei gas non dannosa per gli animali (indicazioni di riferimento dei limiti: $\text{NH}_3 < 20$ ppm; $\text{CO}_2 < 3000$ ppm).
Si considera ottimale: assenza di percezione di disagio olfattivo ed evidenza di una concentrazione dei gas ottimali per gli animali (indicazioni di riferimento dei limiti: $\text{NH}_3 < 10$ ppm; $\text{CO}_2 < 3000$ ppm).

I **gas** ritenuti maggiormente nocivi per la salute e il benessere degli animali in allevamento sono l’ammoniaca (NH_3) e l’anidride carbonica (CO_2). Numerosi sono i fattori gestionali o strutturali che possono influenzare il livello di questi gas (es. la taglia degli animali, la densità degli animali, la pavimentazione, il ricambio d’aria, la pulizia delle fosse ecc.).

L’ammoniaca deriva principalmente dal catabolismo delle sostanze organiche (in particolare dell’urea contenuta nelle urine) ed essendo altamente irritante per le mucose, livelli elevati di questo gas sono direttamente correlati all’insorgenza di patologie respiratorie, ma possono causare anche una diminuzione della produttività e un calo ponderale. Una gestione scorretta delle deiezioni, quindi, può portare ad un aumento del livello di emissioni di gas con peggioramento della qualità dell’aria.

Da sottolineare come la rimozione delle feci con raschiatore comporti solitamente un picco transitorio dei valori di ammoniaca, da compensare adeguatamente con opportuna ventilazione. Pertanto, 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. 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 questo gas è generalmente superiore nel reparto ingrasso rispetto alla maternità, in funzione della maggior densità di soggetti.

La presenza di biossido di carbonio, invece, è dovuta alla respirazione degli animali presenti, sicché un basso tenore di anidride carbonica è da ritenersi normale. Tuttavia, in caso di deficit di ventilazione (naturale o forzata) all'interno del capannone, la concentrazione di questo composto nell'aria può aumentare pericolosamente. Un corretto ricambio di aria previene quindi l'aumento dei livelli dei gas nocivi e favorisce anche la rimozione di polveri ed agenti patogeni.

Durante la valutazione dell'allevamento, sono considerati accettabili valori di ammoniaca inferiori a 20 ppm e valori di anidride carbonica inferiori a 3.000 ppm. Tali valori vanno comunque considerati anche alla luce della necessità del contestuale rispetto ad altri parametri talora anche più impattanti sul benessere (ad esempio la necessità di garantire una T°C adeguata, soprattutto in inverno).

Nel caso di concentrazioni di gas non adeguate (es. $\text{NH}_3 > 25$ ppm), negli animali potrebbe essere rilevata presenza di rossore delle congiuntive e lacrimazione ed aumento del numero di sternali. Il valutatore, invece, potrebbe non manifestare alcun sintomo, ma potrebbe avvertire il tipico odore pungente negli ambienti di stabulazione.

In caso di sospetto di condizione inadeguata, è necessario confermare la condizione, misurando la concentrazione dei gas nocivi in allevamento mediante un rilevatore di gas portatile da posizionare dapprima al centro e poi in più punti del capannone, effettuando la misurazione all'altezza degli animali.

B.27 Polverosità

“La circolazione dell’aria, la quantità di polvere, la temperatura, l’umidità relativa dell’aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 10).

Elemento di verifica 27
POLVEROSITÀ
<i>(Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione) 146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 10</i>
<i>“La circolazione dell’aria, la quantità di polvere, la temperatura, l’umidità relativa dell’aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali.”</i>
Per valutare la polverosità dell’aria si consiglia l’utilizzo del "Test del foglio di carta".
Ambiente molto polveroso.
Ridotta polverosità ambientale.
Assenza percepibile di polverosità ambientale.

La **polverosità dell’ambiente** deriva da un insieme di fattori, tra cui il mangime e la desquamazione cutanea, soprattutto nel periodo della muta. La presenza di un eccesso di polvere nell’ambiente può essere responsabile di un aumento di patologie a carico dell’apparato respiratorio, con irritazione della mucosa, possibile inalazione e relativa veicolazione di agenti patogeni fino agli alveoli polmonari. Inoltre, la presenza di polvere, sporcizia e pelo a livello della parte interna ed esterna dell’impianto di ventilazione influisce negativamente sulla qualità e quantità degli scambi gassosi (Fig. 22).

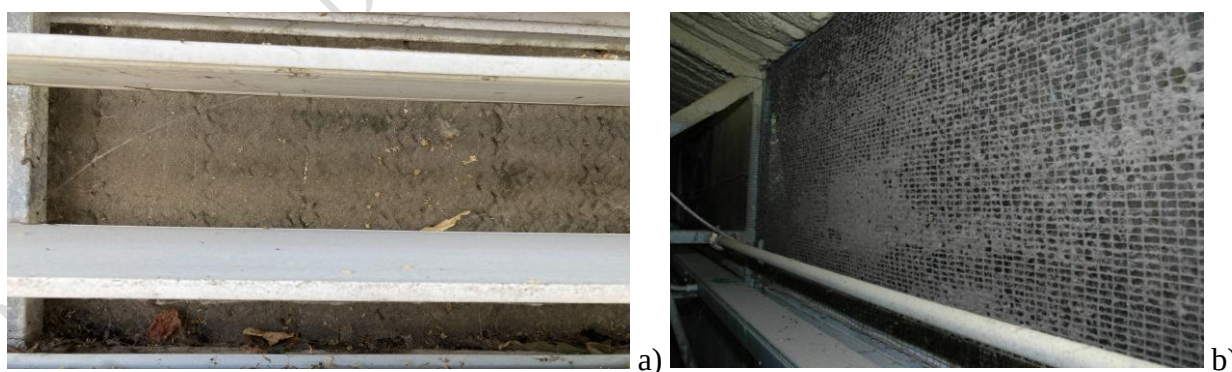


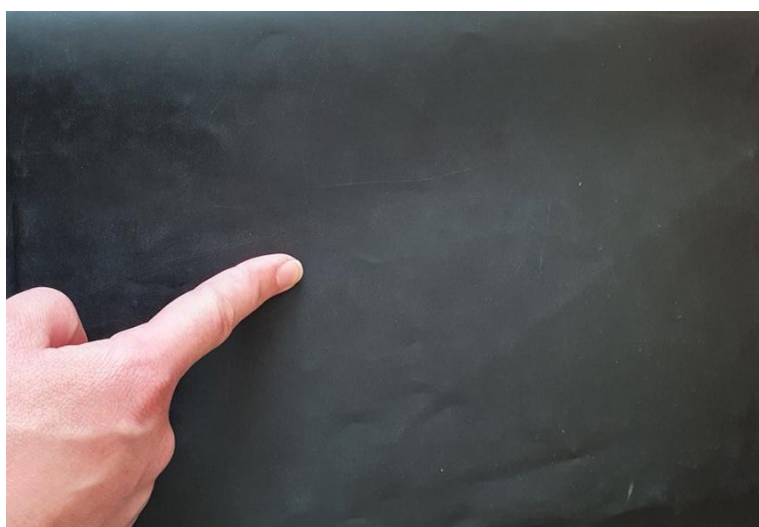
Figura 22 Pannello del cooling (a) e grata di areazione (b) molto impolverati.

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.

Per misurare la quantità di polvere presente nei capannoni si consiglia di utilizzare il “test del foglio

di carta” (Dalmau et al., 2020), il quale consiste nel posizionare al centro del capannone e all’altezza degli animali, un foglio di carta nera di circa 10 x 15 cm (si può ottenere piegando un foglio A4 nero in 4 parti, oppure utilizzando il foglio fornito insieme alle griglie di aiuto alla valutazione, disponibile su www.classifyfarm.it, sezione “Veterinario Aziendale”).

Il livello di polvere accumulata viene classificata secondo tre possibilità (Fig. 23): 0) nessuna evidenza di polvere, 1) minima evidenza di polvere (presenza solo di un leggero strato), 2) polvere in elevata quantità (foglio di carta completamente ricoperto da uno spesso strato di polvere tale da poterci scrivere sopra con un dito). Si consiglia di posizionare il foglio all’inizio della valutazione e di ritirarlo alla fine della stessa, in modo tale che la prova possa durare 2-3 ore.



0



1



2

Figura 23 Test del foglio di carta.

B.28 Illuminazione minima – ciclo di luce per gli animali

“Gli animali custoditi nei fabbricati non devono essere tenuti costantemente al buio o esposti ad illuminazione artificiale senza un adeguato periodo di riposo. Se la luce naturale disponibile è insufficiente a soddisfare esigenze comportamentali e fisiologiche degli animali, occorre prevedere un'adeguata illuminazione artificiale” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 11).

Elemento di verifica 15

ILLUMINAZIONE MINIMA – CICLO DI LUCE PER GLI ANIMALI

(Categoria di non conformità: Edifici e locali di stabulazione) 146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione
Punto 11

“Gli animali custoditi nei fabbricati non devono essere tenuti costantemente al buio o esposti ad illuminazione artificiale senza un adeguato periodo di riposo. Se la luce naturale disponibile è insufficiente a soddisfare esigenze comportamentali e fisiologiche degli animali, occorre prevedere un'adeguata illuminazione artificiale.”

Nei ricoveri per riproduttori 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. In caso di sospetto di condizione inadeguata, è necessario confermare con luxometro.

Si considera non adeguato: illuminazione insufficiente o eccessiva senza regolari cicli di luce/buio.

Si considera adeguato: esiste un sistema di illuminazione naturale/artificiale che garantisce idonea luminosità (20-200 lux), distribuita uniformemente e cicli regolari di luce/buio.

Si considera ottimale: esiste un sistema di illuminazione naturale/artificiale che garantisce idonea luminosità, uniformemente distribuita. È disponibile un temporizzatore automatico che regola i cicli di luce/buio garantendo almeno 8 ore ininterrotte di buio e un periodo crepuscolare di almeno 30 minuti.

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.

Il regime e l'intensità d'illuminazione devono essere tali da non causare problemi comportamentali o di salute (massimo 200 lux), in particolare degenerazione della retina, che è un rischio in particolare per conigli albini se vengono esposti a luci troppo dirette o intense (Batchelor, 1999 in: Lidfors et al.,

2007). Si stima che i conigli necessitino di un'intensità luminosa di luce 6-7 volte inferiore rispetto all'uomo per avere una visione nitida, poiché il coniglio è una specie notturna/crepuscolare con picchi di attività al tramonto e all'alba (Szendrő et al., 2016). Pertanto, nei ricoveri per i riproduttori e per l'ingrasso deve essere assicurata un'intensità luminosa minima di 20 lux, per almeno 8 ore al giorno, e di massimo 200 lux.

Qualora le condizioni dell'allevamento non garantiscano un buon ingresso di luce naturale, è auspicabile la presenza di un corretto sistema di illuminazione artificiale. Il regime luce/buio deve seguire un ritmo di 24 h e comprendere un sufficiente periodo di buio ininterrotto per 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) (Fig. 24) o tubi solari (nel tetto), completata con l'illuminazione artificiale.

Al momento della visita aziendale, una valutazione adeguata può essere assegnata laddove sia presente un'illuminazione naturale o artificiale adeguata (almeno 20 lux) per almeno 8 ore al giorno. Una valutazione insufficiente è invece assegnata qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia assente o inadeguata.

L'intensità deve essere verificata mediante apposita strumentazione portatile (esistono anche delle applicazioni per telefoni cellulari) oppure, nel caso in cui non si disponga di idonei strumenti di misurazione, si può considerare idonea una luce che permette di leggere un foglio di giornale senza sforzo. In caso di sospetta condizione inadeguata è comunque necessario confermare con apposita strumentazione (es. luxometro) ed è consigliabile eseguire la misurazione in più punti del capannone per ricavare un valore medio.



Figura 24 Capannone con luce naturale.

AREA C. Animal-based measures

Fino a questo momento, attraverso l'analisi di fattori manageriali e strutturali, sono stati valutati i principali pericoli per il benessere animale presenti negli allevamenti di conigli da carne.

Le normative attualmente in vigore sulla protezione degli animali in allevamento (D. L. vo 146/2001), infatti, non prevedono l'osservazione diretta dell'animale, ma piuttosto la valutazione dell'ambiente in cui vive e delle pratiche manageriali a cui è sottoposto. Tuttavia, negli ultimi anni, lo studio del benessere animale si è concentrato prevalentemente sulla valutazione dell'animale e meno sulle condizioni ambientali in cui vive. Questo perché, fra le condizioni di vita e il benessere dell'animale, si interpone la capacità del soggetto di adattarsi all'ambiente. Quindi, se si vuole produrre una diagnosi più precisa delle condizioni di benessere di un animale, o di un gruppo di animali, è oggi importante associare alla valutazione dei fattori di rischio anche l'osservazione delle conseguenze (effetti avversi) che questi hanno sull'animale. L'analisi degli effetti avversi è possibile attraverso la valutazione di indicatori di benessere (animal-based measures - ABMs) misurabili direttamente sull'animale (es. presenza di patologia) oppure indirettamente, mediante la raccolta di dati disponibili in azienda (es. tasso di mortalità). L'animale che non è in condizioni di benessere manifesta, infatti, precisi segnali fisici che si possono cogliere, interpretare e valutare al fine di comprenderne lo stato di disagio fisico e psichico. Gli avvertimenti delle condizioni di malessere sono frequentemente collegati a condizioni patologiche (es. pododermatiti, lesioni cutanee), ad anomale espressioni comportamentali (paura, aggressività, alterazione del normale etogramma della specie) oppure ad alterazioni delle condizioni fisiologiche (condizione corporea). Tali situazioni, misurate attraverso le ABMs sono nell'insieme uno strumento per rilevare lo stato di disagio dell'animale.

Il giudizio sulla condizione degli animali deve essere assegnato in base alle regole apprese durante il corso, pertanto si raccomanda che il valutatore, durante lo svolgimento della procedura, applichi quanto previsto e non consulti l'operatore di allevamento, circa le cause o i sintomi delle diverse patologie che ci sono in allevamento.

C.29 Stato di nutrizione misurato tramite body condition score (BCS) (riproduttori)

“Una scarsa condizione corporea è indice di una dieta non equilibrata o una quantità insufficiente di mangime” (EFSA, 2005)

“La mastite è associata ad un peggioramento del body condition score (Sanchez et al., 2012)”

“Per fame prolungata si intende quando un animale non è in grado di ottenere abbastanza alimento per soddisfare i suoi fabbisogni di mantenimento di energia, proteine o nutrienti specifici. Questo comporta una mancata crescita, una perdita di condizione corporea tale che, palpando la colonna lombare, le ossa sono prominenti e facili da sentire. [...]” (EFSA, 2020)

Elemento di verifica 29
STATO DI NUTRIZIONE MISURATO TRAMITE BODY CONDITION SCORE (BCS)
<i>Animal-based measures</i>
Valutare visivamente, senza palpazione, lo stato di nutrizione di almeno 50 femmine al momento dello svezzamento (Dalmau et al, 2020). In particolare, osservare la pienezza muscolare della regione dei lombi e della regione della groppa, considerando la eventuale presenza di sporgenze ossee.
Assegnare uno score pari a: 0 (animale cachettico/molto magro) in caso di scarsa copertura muscolare ed eccessive prominenze ossee; 1 (animale magro) in caso di accettabile copertura muscolare e prominenze ossee solo accennate; 2 (animale normale) in caso di buona copertura muscolare e prominenze ossee non visibili.
Un animale con BCS di score 0 equivale a 3 animali con score 1.
Più del 30% di animali con score 1
Tra 10 e 30% di animali con score 1
Meno del 10% di animali con score 1

Gli animali allevati devono essere sani, correttamente alimentati e, di conseguenza, avere un'ideale condizione corporea. In particolare, nell'allevamento del coniglio la categoria più a rischio di subire cambiamenti repentini della massa corporea è quella delle coniglie riproduttrici. Infatti, a causa delle elevate esigenze nutrizionali caratteristiche del momento successivo al parto e dell'inizio della lattazione, le coniglie riproduttrici (in particolare le linee genetiche ad alta prolificità) possono incorrere in un deficit energetico che, anche quando l'alimentazione è formulata correttamente, può portare alla perdita di peso e riduzione della condizione corporea per diversi giorni (intorno al picco di lattazione), poiché il fabbisogno di produzione di latte è correlato positivamente alle dimensioni

della cucciolata. Dopo il periodo di lattazione, con un'alimentazione corretta, la fattrice può recuperare il suo peso. Tuttavia, un'alimentazione non adeguatamente bilanciata per soddisfare le esigenze fisiologiche della fattrice può portare a disturbi metabolici (fame specifica) e persino a gravi patologie o a morte improvvisa (nel periodo dell'accrescimento o all'inizio della lattazione). Anche una temperatura ambientale elevata, riducendo l'assunzione di alimento, può incidere negativamente sullo stato di nutrizione (EFSA, 2020).

Il BCS (valutazione dello stato di nutrizione) è da considerarsi in generale un buon indicatore di salute di questi animali. Infatti, una riduzione del BCS è correlata con l'insorgenza di patologie come la mastite, pododermatiti, riniti ed enteriti. Quindi, BCS e malattia sono due caratteristiche che hanno un'influenza reciproca; cioè, le femmine magre sono più suscettibili di soffrire di una malattia e, viceversa, le femmine malate mostrano un BCS peggiore. Inoltre, una femmina magra e malata ha maggiori probabilità di essere abbattuta (Rosell e De La Fuente, 2008a).

Pertanto, poiché il BCS delle coniglie in produzione, essendo talvolta in bilico tra una condizione fisiologica e patologica, può cambiare molto rapidamente, una mancata valutazione regolare di tale parametro anche da parte dell'allevatore, aumenta spesso il rischio dei problemi sopra menzionati e quindi di scarso benessere (Lebas, 2000).

Per tale motivo, il Body Condition Score (BCS) andrà valutato visivamente (Dalmau et al., 2020), osservando in particolare il grado di trofismo muscolare dell'area della groppa e dei lombi e l'eventuale presenza di sporgenze ossee su almeno 50 riproduttori, possibilmente al momento dello svezzamento della nidiata (indicativamente a 30-35 giorni post-parto), distribuendo le osservazioni uniformemente in modo da valutare buona parte del capannone (ad es., campionare una gabbia ogni tre gabbie). Valutare quindi le regioni anatomiche indicate e assegnare uno score da 0 a 2 (Bonanno et al., 2005; modificato) (Fig. 25; 26):

- Score 0 (animale cachettico/molto magro): in caso di scarsa copertura muscolare ed eccessive prominenze ossee;
- Score 1 (animale magro): in caso di accettabile, ma non ottimale, copertura muscolare e prominenze ossee solo accennate
- Score 2 (animale normale): in caso di buona copertura muscolare e prominenze ossee non visibili.



Figura 25 Valutazione del BCS (da: Rosell e De La Fuente, 2008b; modificato).

Animali cachettici (score 0)

Animali magri (score 1)

Animali normali (score 2)



Score 0: animale cachettico, scarsa/nulla muscolatura, prominenze ossee, pliche cutanee.



Score 1: animale magro, la muscolatura è più evidente, le prominenze ossee sono meno evidenti.



Score 2: animale normale, la colonna vertebrale non è rilevabile ad occhio nudo, il pelo è lucido.

Figura 26 Valutazione del BCS.

Per assegnare il giudizio, una femmina con BCS = 0 deve essere considerato come 3 femmine con BCS = 1. In questo modo, viene considerata solo la percentuale di animali con BCS=1, a cui è stato precedentemente sommato il numero di animali con BCS=0 moltiplicato per tre.

Il calcolo è il seguente: $[(n \text{ BCS}0 * 3) + n \text{ BCS}1]$

Il risultato viene poi diviso per il totale delle femmine osservate (50) e convertito in percentuale.

Ad esempio,

1. se avessi 3 soggetti con BCS0 e 6 soggetti con BCS1 il valore che ottengo è:

$$[(3 \text{ BCS0} * 3) + 6 \text{ BCS1}] = 9 + 6 = 15/50 * 100 = 30\%$$

2. se avessi 1 soggetti con BCS0 e 10 soggetti con BCS1 il valore che ottengo è:

$$[(1 \text{ BCS0} * 3) + 10 \text{ BCS1}] = 3 + 10 = 13/50 * 100 = 26\%$$

Quindi, effettuato il calcolo della percentuale, è considerata **accettabile** la presenza tra il 10 e il 30% di animali che presentano uno score di BCS pari a 1; sarà una condizione **ottimale** il riscontro del medesimo score in meno del 10% di animali.

MINISTERO DELLA SALUTE - IZSLER - CReNBA

C.30 Pulizia degli animali all’ingrasso

C.31 Pulizia degli animali riproduttori

“L'aumento dei livelli di self-grooming in risposta al grado di sporcizia suggerisce che questa provoca disagio” (Dal Bosco et al., 2002)

“Andrebbero adottati pavimenti appropriati che non causino danni alle zampe e che permettano la locomozione delle femmine e dei cuccioli, così come degli ingrassi, e di non sporcarsi troppo.” (EFSA, 2005; 2020)

Elemento di verifica 30 - 31
PULIZIA DEGLI ANIMALI
<i>Animal-based measures</i>
I conigli devono avere il pelo lucido, liscio e asciutto e non imbrattato da feci (anche in zona perianale). Valutare la condizione di pulizia della pelliccia degli animali in base a 3 gradi (Dalmau et al., 2020): Grado 0: assenza di sporcizia Grado 1: mantello ricoperto da sporcizia per il 10 – 30% Grado 2: la sporcizia ricopre il mantello per più del 30% Un animale con sporcizia di grado 2 equivale a 3 animali con sporcizia di grado 1. Valutare la pulizia degli animali su almeno 50 riproduttori e 100 ingrassi (campionando almeno 4 conigli/nidiata per almeno 25 gabbie), preferibilmente a fine ciclo.
Più del 20% di animali con sporcizia di grado 1
Tra il 10 e il 20% di animali con sporcizia di grado 1
Meno del 10% di animali con sporcizia di grado 1

Gli animali mostrano in genere avversione per gli ambienti sporchi e preferiscono evitarli se gli viene data possibilità di scelta. I conigli che non riescono ad assumere posizioni rilassate (come sdraiarsi completamente, importante anche per la termoregolazione) o quando sono costretti a sdraiarsi su superfici inadeguate o sporche, possono soffrire di disagi fisici (ad esempio stress da freddo, lesioni, dolore) così come alterazioni comportamentali (EFSA, 2020). L'aumento dei livelli di auto-grooming in risposta al grado di sporcizia suggerisce che quest'ultima provoca disagio (Dal Bosco et al., 2002). Inoltre, gli ambienti sporchi sono associati ad un aumento delle problematiche sanitarie, quali pododermatiti ed irritazioni, lesioni della cute, infezioni batteriche, con conseguente compromissione del benessere (EFSA, 2020).

Per meglio indagare le reali condizioni igieniche in cui vivono gli animali, è opportuno non limitarsi a giudicare lo stato delle strutture (misurazione non animal-based), ma si deve approfondire l'analisi

osservando lo stato di pulizia del mantello degli animali presenti in allevamento (misurazione animal-based), in quanto è un segnale oggettivo e difficilmente mascherabile.

Lo stato di pulizia del mantello (escludendo ovviamente la zona perineale in caso di patologia gastroenterica) è, infatti, un indicatore indiretto ma affidabile delle procedure gestionali presenti in allevamento e dell'attenzione posta dall'allevatore allo stato igienico-sanitario di strutture ed attrezzature. Locali di stabulazione gestiti correttamente permettono infatti di mantenere un alto grado di pulizia degli animali. Questa ABM, inoltre, fornisce informazioni sulla confortevolezza delle aree di riposo e, se associata alla valutazione delle lesioni cutanee e delle pododermatiti in particolare (EFSA, 2020) (che, qualora rilevate, possono essere descritte nel riquadro delle evidenze), può dare un'indicazione delle problematiche derivanti:

- dalle caratteristiche di progettazione delle gabbie (es. tipo di pavimentazione);
- dal grado di sovraffollamento;
- dall'incuria nella gestione routinaria delle aree di stabulazione e dall'eventuale utilizzo di materiali o gabbie non adeguate.

Secondo Dalmau (2020), adattando il protocollo Welfare Quality® alla valutazione del benessere del coniglio, il mantello viene considerato moderatamente sporco se il mantello è ricoperto da sporcizia per il 10% e il 30%; molto sporco se è ricoperto da sporcizia per più del 30%.

Considerando questi parametri, per valutare questo ABM si dovrà individuare la percentuale di sporcizia degli animali osservati, valutando almeno 50 riproduttori e 100 conigli all'ingrasso (campionando almeno 4 conigli/nidiata per almeno 25 gabbie), preferibilmente a fine ciclo; distribuendo le osservazioni uniformemente in modo da valutare buona parte del capannone (ad es., campionare una gabbia ogni tre gabbie). Gli animali sporchi verranno quindi classificati in base a 3 gradi (0-2) (Fig.27):

Grado 0: per animali perfettamente puliti e non imbrattati, con mantello uniforme, liscio e asciutto

Grado 1: quando il mantello è ricoperto da sporcizia per il 10 – 30%

Grado 2: quando la sporcizia ricopre il mantello per più del 30%



Grado 0: animali puliti

Grado 1: animali leggermente sporchi

Grado 2: animali sporchi

Figura 27 Pulizia degli animali.

Per assegnare il giudizio, un animale con un grado di sporcizia 2 (sp2) deve essere considerato come 3 animali con grado di sporcizia 1 (sp1). In questo modo, viene considerata solo la percentuale di animali con un grado di sporcizia 1, a cui è stato precedentemente sommato il numero di animali con un grado di sporcizia 2 moltiplicato per tre.

Il calcolo è il seguente: $[(n \text{ sp2} * 3) + n \text{ sp1}]$;

Il risultato viene poi diviso per il totale degli animali osservati (50 animali nel caso dei riproduttori e 100 nel caso dei conigli all'ingrasso) e convertito in percentuale. Quindi, effettuato il calcolo della percentuale, per assegnare il giudizio **accettabile** sono tollerati al massimo il 20% di animali con grado di sporcizia 1. Per assegnare il giudizio **ottimale**, i soggetti con mantello con sporcizia di grado 1 devono essere inferiori al 10%.

Ad esempio,

1. Se avessi 5 riproduttori con sp2, 5 riproduttori con sp1, il valore che ottengo è:

Riproduttori: $[(5 \text{ sp2} * 3) + 5 \text{ sp1}] = 15 + 5 = 20$

Totale Riproduttori (%): $20/50 * 100 = 40\%$ (insufficiente)

2. Se avessi 5 conigli all'ingrasso con sp2 e 10 conigli all'ingrasso con sp1 il valore che ottengo è:

Conigli all'ingrasso: $[(5 \text{ sp2} * 3) + 10 \text{ sp1}] = 15 + 10 = 25$

Totale Conigli all'ingrasso (%) = $5/100 * 100 = 5\%$ (ottimale)

MINISTERO DELLA SALUTE - IZSLER - CReNBA

C.32 Lesioni cutanee (riproduttori)

C.33 Lesioni cutanee (conigli all'ingrasso)

“Lesioni e ferite della pelle, come graffi multipli, ferite aperte o crostose o ascessi al corpo o alle orecchie, possono causare dolore e paura cronica ai conigli, oltre a compromettere la loro salute e quindi il loro benessere.” (EFSA, 2020)

Elemento di verifica 32-33
LESIONI CUTANEE
<i>Animal-based measures</i>
Valutare la frequenza di animali con presenza di lesioni cutanee da traumi o morsi (es. ascessi, ferite, ulcere, escoriazioni multiple, foruncolosi) e la loro gravità (Dalmau et al 2020, modificato).
Grado 0: assenza di lesioni
Grado 1: presenza di una (fino a 2) lesioni cutanee di dimensioni almeno pari a 2 cm, oppure esiti di lesioni guarite/cicatrizzate almeno pari a 2 cm
Grado 2: presenza di 3 o più lesioni cutanee di 2 cm o almeno una lesione cutanea di almeno 5 cm
Un animale con lesioni di grado 2 equivale a 3 animali con lesioni di grado 1.
Valutare le lesioni in almeno 50 riproduttori e 100 ingrassi (campionando almeno 4 conigli/nidiata per almeno 25 gabbie), preferibilmente a fine ciclo.
Più del 20% di animali con lesioni di grado 1
Tra il 10 e 20% di animali con lesioni di grado 1
Meno del 10% di animali con lesioni di grado 1

Le lesioni e le ferite possono derivare da attrezzature di stabulazione mal progettate, mal rifinite o mal mantenute ma anche dal sovraffollamento e dall'età che possono determinare un aumento dell'aggressività (lesioni alopeciche, soluzioni di continuo, ad esempio ferite scrotali nei maschi) (EFSA, 2005; 2020). Logicamente, qualsiasi attrezzatura danneggiata che potrebbe entrare in contatto con gli animali (ad esempio una rete metallica rotta, corrosa o arrugginita) o qualsiasi elemento appuntito (ad esempio una mangiatoia o un nido danneggiati, un tappetino rotto o una piattaforma inadeguata all'interno della gabbia) possono causare lesioni agli animali di tutte le categorie. Inoltre, soprattutto quando in caso di condizioni igieniche scadenti, traumi e microtraumi sono facilmente e frequentemente contaminati da batteri opportunisti (es. *Staphylococcus* spp.), favorendo l'insorgenza di infezioni e ascessi.

Ai fini della valutazione di questo ABM, si dovrà individuare la presenza e il numero di:

- lesioni guarite/cicatrizzate di almeno 2 cm (presenza di tessuto di granulazione o di una cicatrice evidente);
- lesioni cutanee di almeno 2 cm, (ferite recenti o non guarite, anche sanguinanti, ascessi, foruncolosi);
- lesioni cutanee di almeno 5 cm, (ferite recenti o non guarite, anche sanguinanti, ascessi, foruncolosi).

Effettuare la misurazione su almeno 50 riproduttori e 100 ingrassi preferibilmente a fine ciclo (campionando almeno 4 conigli/nidiata per almeno 25 gabbie), distribuendo le osservazioni uniformemente in modo da valutare buona parte del capannone (ad es., campionare una gabbia ogni tre gabbie). Assegnare un grado da 0 a 3 in base al numero, dimensione e gravità delle lesioni riscontrate (Dalmau, 2020, modificato):

Grado 0: assenza di lesioni

Grado 1: presenza di una (fino a 2) lesione cutanea di dimensioni almeno pari a 2 cm, oppure esiti di lesioni guarite/cicatrizzate almeno pari a 2 cm (Fig.28 a)

Grado 2: presenza di 3 o più lesioni cutanee di 2 cm o almeno una lesione di almeno 5 cm (Fig.28 b, 29).

Un animale con lesioni di grado 2 (les 2) deve essere considerato come 3 animali con lesioni di grado 1 (les1). In questo modo, per il giudizio finale viene considerata solo la percentuale di animali con un lesioni di grado 1, a cui è stato precedentemente sommato il numero di animali con lesioni di grado 2 moltiplicato per tre.

Il calcolo è il seguente: $[(n \text{ les2} * 3) + n \text{ les1}]$;

Il risultato viene poi diviso per il totale degli animali osservati (50 animali totali nel caso dei riproduttori e 100 animali totali nel caso dei conigli all'ingrasso) e convertito in percentuale.

Ad esempio,

1. Se avessi 2 riproduttori con les2 e 3 riproduttori con les1 il valore che ottengo è :

Riproduttori: $[(1 \text{ les2} * 3) + 3 \text{ les1}] = 3 + 3 = 12$

Totale (%): $6/50 * 100 = 12\%$ (accettabile)

2. Se avessi 5 conigli all'ingrasso con les2 e 6 conigli all'ingrasso con les1 il valore che ottengo è

Conigli all'ingrasso: $[(5 \text{ les2} * 3) + 6 \text{ les1}] = 15 + 6 = 23$

Totale (%): $23/100 * 100 = 23\%$ (insufficiente)

Quindi, effettuata la conversione, è considerata **accettabile** la presenza del 10 e 20% di animali che presentano lesioni di grado 1; costituisce una condizione **ottimale** il riscontro del medesimo grado in meno del 10% di animali.



a)



b)

Figura 28 Valutazione delle lesioni cutanee (riproduttori). Lesione di piccole dimensioni - Grado 1 (a); Lesione cutanea di circa 5 cm - Grado 2 (b).



Figura 29 Lesioni da combattimento di Grado 2 (animali all'ingrasso).

C.34 Micosi (animali all’ingrasso)

C.35 Micosi (riproduttori)

“La tigna causa prurito e costringe i conigli a grattarsi, e favorisce successive infezioni con *Staphylococcus spp.*” (EFSA, 2020)

Elemento di verifica 34-35
MICOSI <i>Animal-based measures</i>
Valutare la presenza di lesioni micotiche (presenza di aree alopeciche con cute integra o ricoperta da scaglie/croste), su non meno di 50 riproduttori e 100 ingrassi controllati, preferibilmente a fine ciclo.
Presenza di lesioni micotiche diffuse in allevamento >20%
Presenza di lesioni micotiche diffuse in allevamento tra 10 e 20%
Presenza di lesioni cutanee riferibili a micosi < 10%

Nel coniglio le micosi cutanee (dermatomicosi) sono causate principalmente da due dermatofiti zoofili: *Microsporum canis* e *Tricophyton mentagrophytes* e costituiscono una delle principali cause di disturbi della pelle (oltre a *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, rogna) caratterizzate spesso da gravi infezioni superficiali o dermatofitosi.

Questa patologia incide sul benessere degli animali (causando disagio a causa del prurito e lesioni che possono essere soggette a infezioni secondarie) ma anche sull’economia dell’azienda, poiché comporta macellazione precoce degli animali o riforma, ridotta produttività, aumento del costo dei trattamenti, ecc.

La trasmissione avviene per contatto diretto, ad esempio dalla madre ai cuccioli, e può essere associata a basse condizioni igieniche e cattiva gestione, ma anche da altri fattori di stress come malnutrizione, avitaminosi, elevata densità dei soggetti, cattive condizioni ambientali (alta umidità e alta temperatura) e lesioni cutanee. Pertanto, accanto alle garanzie sanitarie offerte e pretese dalle ditte di genetica che forniscono i riproduttori, la forma migliore di profilassi è il mantenimento di idonee condizioni igienico-sanitarie (eliminazione regolare dei residui di pelo), di un adatto microclima (umidità e temperatura) e la disinfezione di materiali ed oggetti d’uso.

Le lesioni e appaiono principalmente sulla testa, le orecchie e le zampe. C’è alopecia (completa o parziale) e prurito, la pelle è eritematosa, spesso ricoperta da croste secche e squamose (Jenkins, 2001). Frequentemente si verificano infezioni batteriche purulente secondarie.

Il valutatore dovrà osservare l’eventuale presenza di lesioni micotiche diffuse facilmente visibili all’ispezione (presenza di aree alopeciche medio-grandi con cute integra o ricoperta da scaglie/croste,

Fig.13) su non meno di 50 riproduttori e 100 ingrassi (campionando almeno 4 conigli/nidiata per almeno 25 gabbie), distribuendo le osservazioni uniformemente in modo da valutare buona parte del capannone (ad es., campionare una gabbia ogni tre gabbie). Si considera **adeguato** il riscontro di lesioni micotiche negli animali controllati tra il 10 e il 20%; se si riscontrano lesioni micotiche nel < 10% di animali controllati si assegnerà un giudizio **ottimale**.



Figura 30 Lesioni da dermatomicosi.

C.36 Pododermatite (riproduttori)

“Le piaghe podali sono una causa di sofferenza cronica.” (EFSA, 2005; 2020)

Elemento di verifica 36
PODODERMATITE (RIPRODUTTORI)
<i>Animal-based measures</i>
Valutare la frequenza di animali con pododermatite e la relativa gravità, in almeno 50 riproduttori, secondo la seguente scala di giudizio:
Grado 0: Assenza di lesioni e calli o comunque fino a <5% della superficie con perdita di pelo
Grado 1: Presenza di calli visibili (accennati o chiaramente visibili, ma senza soluzione di continuo) in almeno 1 arto
Grado 2: Presenza di calli ulcerati (piaghe) e dolenti in almeno 1 arto
Un animale con lesioni podali di grado 2 equivale a 3 animali con lesioni podali di grado 1.
Più del 30% di animali con lesioni podali di grado 1
Tra il 20% e il 30% di animali con lesioni podali di grado 1
Meno del 20% di animali con lesioni podali di grado 1

Le piaghe podali costituiscono la lesione caratteristica della pododermatite ulcerosa, patologia multifattoriale tipica dell'allevamento cunicolo moderno, che spesso coinvolge lo *Staphylococcus aureus* come agente infettivo opportunistico. Questa patologia colpisce principalmente i conigli adulti da riproduzione, sia femmine che maschi; l'incidenza e la gravità aumentano con l'età dell'animale e il numero di parti e può variare con le linee genetiche, essendo più frequente nelle razze di conigli che raggiungono un peso elevato. Infatti, le lesioni si manifestano in particolare in concomitanza con il parto, a causa dell'incremento di peso, della maggiore sedentarietà e dei cambiamenti a carico del sistema immunitario legati al parto.

Altri fattori di rischio riguardano l'ambiente in cui gli animali sono allevati: la pavimentazione (tipo e integrità) e la sua igiene (pulizia e presenza di urine o residui fecali). In particolare, una rete metallica alterata (abrasiva, arrugginita, corrosa o rotta) potrebbe favorire lesioni micro-traumatiche che possono dare inizio allo sviluppo di queste lesioni podali e favorire l'infezione da parte di *S. aureus*, il quale concorre allo sviluppo delle lesioni ulcerative (forme gravi).

Le lesioni si possono presentare, monolateralmente o bilateralmente, sulla superficie plantare degli arti posteriori e anteriori, ma più frequentemente a livello dell'area calcaneare, ed essere di gravità variabile: da vari gradi di ispessimento cutaneo (ipercheratosi) associato ad alopecia, senza soluzioni di continuo, a croste e lesioni ulcerative di diversa entità, fino all'ulcerazione profonda e degenerazione dei tessuti circostanti (Olivas et al., 2013). In caso di infezione con *S. aureus*, si

possono sviluppare ascessi sotto i detriti crostosi che coprono l'ulcerazione (Corpa et al., 2009). Le ulcere sono molto dolorose per questi animali, che possono diventare anoressici, ridurre i movimenti e adottare posture e comportamenti anomali (per es. le femmine rimangono nel nido) per alleviare il dolore (EFSA, 2005). Questa patologia non incide solo sul benessere degli animali malati, riducendo la loro aspettativa di vita (aumento del tasso di riforma) per i motivi sopramenzionati, ma anche sull'economia dell'azienda, in quanto determina un aumento della sterilità, una diminuzione della produttività delle femmine e un aumento della mortalità dei neonati (EFSA, 2005). Il rispetto di condizioni igieniche idonee, la presenza di strutture non nocive e l'uso di tappetini in plastica o gabbie con fondo interamente in plastica contribuiscono a ridurre questa patologia (Rosell and De la Fuente, 2013; EFSA, 2020).

Ai fini della valutazione, si dovrà osservare la superficie plantare degli arti di almeno 50 riproduttori, distribuendo le osservazioni uniformemente in modo da valutare buona parte del capannone (ad es., campionare una gabbia ogni tre gabbie) e valutando la presenza di aree alopeciche e/o lesioni, come ispessimenti cutanei (ipercheratosi), fessurazioni e ulcere, riferibili a pododermatite, insieme alla relativa gravità, assegnando alle osservazioni un grado da 0 a 2:

Grado 0: in caso di assenza di lesioni e calli o nel caso sia presente un'area alopecica di ridotte dimensioni (estesa fino a <5% della superficie plantare)

Grado 1: presenza di calli visibili (accennati o chiaramente visibili, ma senza soluzione di continuo) in almeno 1 arto (Fig. 31)

Grado 2: presenza di calli ulcerati (piaghe) e dolenti in almeno 1 arto (Fig. 32)

Per assegnare il giudizio, un animale con pododermatite di grado 2 (pd2) deve essere considerato come 3 animali con pododermatite di grado 1 (pd1). In questo modo, viene considerata solo la percentuale di animali con una pododermatite di grado 1, a cui è stato precedentemente sommato il numero di animali con pododermatite di grado 2 moltiplicato per tre.

Il calcolo è il seguente: $[(n \text{ pd2} * 3) + n \text{ pd1}]$

Il risultato viene poi diviso per il totale degli animali osservati (50) e convertito in percentuale.

Ad esempio,

- se avessi 3 soggetti con pd2 e 6 soggetti con pd1 il valore che ottengo è:
 $[(3 \text{ pd2} * 3) + 6 \text{ pd1}] = 9 + 6 = 15/50 * 100 = 30\%$
- se avessi 2 soggetti con pd2 e 9 soggetti con pd1 il valore che ottengo è:
 $[(2 \text{ pd2} * 3) + 9 \text{ pd1}] = 6 + 9 = 15/50 * 100 = 30\%$

Quindi, effettuata la conversione, è considerata **accettabile** la presenza tra il 20% e il 30% di animali con lesioni podali di grado 1; costituisce una condizione **ottimale** il riscontro del medesimo grado in

meno del 20% di animali.



Figura 31 Pododermatite di Grado 1: Ipercheratosi visibile, con alopecia ma senza soluzione di continuo.



Figura 32 Pododermatite di Grado 2: piaghe ulcerate.

C.37 Mastiti

“Un numero significativo di fattrici sono abbattute a causa di fallimento riproduttivo (infertilità, mastite)”; “La presenza di una pavimentazione inadeguata nei conigli adulti è rivelata principalmente dalla comparsa di piaghe podali e lesioni batteriche (ad esempio mastite) causate da *S. aureus*” (EFSA 2005)

“La mastite può essere letale per la coniglia colpita, così come per la sua cucciolata se si rifiuta di allattarla a causa del dolore causato dalla condizione.” (EFSA, 2020)

Elemento di verifica 37
MASTITI
<i>Animal-based measures</i>
Valutare la frequenza di mastiti croniche in almeno 50 riproduttori evidenziabili il giorno della visita e la loro gravità assegnando alle lesioni riscontrate uno score da 0 a 2:
Grado 0: assenza di segni e lesioni (animale sano)
Grado 1: presenza di uno o pochi noduli non ulcerati (mastite lieve)
Grado 2: presenza di molti noduli di cui uno o più ulcerati (mastite diffusa grave)
Un animale con mastite di grado 2 equivale a 2 animali con mastite di grado 1.
Più del 40% di animali con mastite di grado 1
Tra il 10% e il 40% di animali con mastite di grado 1
Meno del 10% di animali con mastite di grado 1

La mastite è la più importante causa di riforma delle coniglie adulte (Corpa et al., 2009; Viana et al., 2011) ed è correlata con un indice basso di body condition score (Sanchez et al., 2012); può verificarsi in qualsiasi momento durante la lattazione o durante il periodo di asciutta (Viana et al., 2011) e le fattrici che si riprendono dalla mastite sono spesso reinfettate nelle lattazioni successive (Corpa et al., 2009).

Il rischio di mastite è legato al management, alle condizioni igieniche e alla gestione delle strutture dell'allevamento. L'EFSA (2005) descrive la contaminazione delle aziende con *S. aureus* (e in misura minore *Pasteurella multocida*) come un pericolo principale per la mastite. Pavimenti mal progettati e materiali sporchi o arrugginiti o l'assenza di programmi vaccinali nei confronti di *S. aureus* contribuiscono permettendo l'infezione. Costituiscono un rischio anche l'aumentare dell'età degli animali e le lesioni ai capezzoli causate dai coniglietti (Rosell e de la Fuente, 2018).

Questa patologia può presentarsi in forma acuta e cronica. La mastite acuta (o "mammella blu") si manifesta con uno o più ghiandole mammarie calde, arrossate e gonfie che possono diventare bluastre/violacee/nere e può causare mortalità entro poche ore dall'infezione o esitare in cambiamenti

cronici della ghiandola mammaria (Corpa et al., 2009; Rosell e de la Fuente, 2018). La mastite cronica (purulenta o suppurativa) si manifesta con l'ispessimento della pelle, lo sviluppo di una massa indurita, formazione di ascessi di 1-12 cm di diametro che possono svilupparsi in lesioni croniche, o una combinazione di queste (Viana et al., 2011). Le fattrici con mastite cronica possono essere letargiche e riluttanti ad allattare i loro piccoli. La prevalenza di questa forma aumenta tra la prima e la quinta settimana di lattazione (Rosell e de la Fuente, 2018).

Dal momento che le forme croniche sono più spesso rilevabili, in quanto la mastite acuta di solito porta ad una rapida mortalità ed è quindi improbabile che venga rilevata durante le visite di routine, ai fini della valutazione di questo ABM si dovranno valutare visivamente in almeno 50 riproduttori la frequenza di mastiti croniche evidenziabili il giorno della visita, e la loro gravità, distribuendo le osservazioni uniformemente in modo da valutare buona parte del capannone (ad es., campionare una gabbia ogni tre gabbie) e assegnando alle lesioni riscontrate uno grado da 0 a 2:

Grado 0: assenza di segni e lesioni (animale sano);

Grado 1: presenza di uno o pochi noduli non ulcerati (mastite lieve) (Fig. 33);

Grado 2: presenza di molti noduli di cui uno o più ulcerati (mastite diffusa grave) (Fig. 34).

Per assegnare il giudizio, una femmina con mastite di grado 2 (mast 2) deve essere considerato come 2 femmine con mastite di grado 1 (mast1). In questo modo, viene considerata solo la percentuale di animali con una mastite di grado 1, a cui è stato precedentemente sommato il numero di animali con mastite di grado 2 moltiplicato per tre.

Il calcolo è il seguente: $[(n \text{ mast } 2 * 2) + \text{mast } 1]$;

Il risultato viene poi diviso per il totale delle femmine osservate (50) e convertito in percentuale.

Ad esempio,

3. se avessi 3 animali con mast2 e 15 animali con mast1 il valore che ottengo è:

$$[(3 \text{ mast2} * 2) + 15 \text{ mast1}] = 6 + 15 = 21 / 50 * 100 = 42\%$$

Quindi, effettuata la conversione, è considerata **accettabile** la presenza tra il 10% e il 40% di animali con mastite cronica di grado 1; costituisce una condizione **ottimale** il riscontro del medesimo grado in meno del 10% di animali.



Figura 33 Mastite lieve - Grado 1.



Figura 34 Mastite ulcerativa - Grado 2.

C 38. Patologie respiratorie (animali all'ingrasso)

“La dispnea è uno dei sintomi delle malattie respiratorie ed è considerata dolorosa. Inoltre, provoca disturbi metabolici come l'acidosi respiratoria” (EFSA, 2005)

“I conigli con gravi disturbi respiratori mostrano un calo di produttività e manifestano segni di dolore, con conseguenze sul loro benessere” (Broom e Fraser, 2015)

Elemento di verifica 38
PATOLOGIE RESPIRATORIE (ANIMALI ALL'INGRASSO)
<i>Animal-based measures</i>
Esprimere in % la media degli ultimi 3 cicli di quadri (sintomatologici e/o necroscopici) riferibili a patologie respiratorie, preferibilmente nella seconda metà del ciclo (conigli >50gg).
>3‰ di animali con patologie respiratorie
≤3‰ di animali con patologie respiratorie
≤1‰ di animali con patologie respiratorie

Le malattie respiratorie sono la seconda causa di mortalità dei conigli d'allevamento e, insieme alle patologie gastroenteriche, tra le più importanti patologie dell'allevamento cunicolo. Sono patologie che insorgono nei conigli adulti (riproduttori) e nella seconda parte del periodo di ingrasso (50-80 giorni). L'eziologia è multifattoriale, di conseguenza, oltre alla presenza di agenti infettivi è essenziale che intervengano fattori predisponenti legati all'ospite (ad es., età, stress, stato immunitario [mixomatosi]) e ambientali (es., densità degli animali, stagione, temperatura, qualità dell'aria e velocità di ventilazione) (Rosell et al., 2023; Simões et al., 2024). *Pasteurella multocida* è il principale agente eziologico, ma possono intervenire anche patogeni opportunisti, come *Staphylococcus spp.*, *E. coli*, *Bordetella spp.* (Simões et al., 2024). Questi patogeni causano una sindrome ingravescente (c.d., “Sindrome respiratoria”), che da riniti o rinosinusiti possono evolvere a broncopolmoniti gravi e setticemia (EFSA, 2020, Simões et al., 2024). L'otite media e congiuntivite suppurativa sono reperti frequenti a causa della diffusione di *P. multocida* e altri batteri opportunisti nei tessuti adiacenti (Simões et al., 2024).

La diagnosi clinica di rinite si basa sull'osservazione di secrezioni nasali, mucose, purulente e talvolta crostose nelle narici, sulla superficie mediale degli arti anteriori o su entrambe. Inoltre, gli animali starnutiscono (Rosell et al. 2023). I conigli con gravi disturbi respiratori mostrano un calo della produttività e manifestano segni di dolore, depressione, anoressia e affanno respiratorio (Rosell et al., 2023; Simões et al., 2024). Al fine di valutare correttamente questo ABM è di estrema importanza che ci sia in allevamento una scheda di registrazione dei problemi e delle patologie in allevamento,

oltre al registro delle mortalità in cui è fondamentale venga indicata anche la causa di morte. Deve essere considerata la media degli ultimi 3 cicli degli animali all'ingrasso (preferibilmente di età superiore ai 50 giorni) con sindromi respiratorie o quadri necroscopici patognomonic. Viene considerato adeguato se la media non supera il 3‰ nella fase critica di insorgenza delle forme respiratorie.

C 39. Patologie enteriche (animali all'ingrasso)

“I disturbi digestivi sono probabilmente uno dei principali rischi di compromissione del benessere negli allevamenti di conigli, sia in termini di prevalenza che di dolore” (EFSA, 2020)

Elemento di verifica 39	
PATOLOGIE ENTERICHE (ANIMALI ALL'INGRASSO)	
Animal-based measures	
Esprimere in % la media degli ultimi 3 cicli di quadri (sintomatologici e/o necroscopici) riferibili a patologie enteriche.	
>5% di animali con patologie enteriche	
≤5% di animali con patologie enteriche	
≤1% di animali con patologie enteriche	

Nell'allevamento convenzionale del coniglio, i disturbi digestivi sono la principale causa di morbidità e mortalità nei conigli in accrescimento nel periodo dello svezzamento, a partire dalla terza – quarta settimana di età. La sintomatologia può variare da disturbi lievi (scarsa assunzione transitoria di mangime, ridotto accrescimento, diarrea leggera) a disturbi acuti dolorosi (mancata assunzione di mangime, perdita di peso, diarrea acuta o blocco intestinale, infiammazione intestinale, dilatazione o gonfiore gastrico o intestinale, escrezione di muco, ecc.). La diarrea può essere presente più raramente negli adulti, dove generalmente rappresenta la conseguenza ultima di un'altra affezione.

I livelli di mortalità per disturbi digestivi variano in genere dal 5% al 15%, a seconda della strategia sanitaria dell'allevamento (pulizia e igiene, procedure gestionali, vedi gestione microclima, ma soprattutto gestione qualitativa e quantitativa dell'alimento, ecc.). La morbidità da disturbi digestivi è molto più difficile da stimare negli allevamenti convenzionali, poiché è caratterizzata da una depressione transitoria della crescita e da una scarsa conversione alimentare, ma spesso induce importanti perdite economiche (EFSA, 2020).

Le cause possono avere una chiara origine patogena (ad esempio, *Escherichia coli*, *Clostridium spp.*, *Rotavirus*, *coccidiosi*) ma possono essere di origine aspecifica, anche senza un evidente coinvolgimento di agenti patogeni [ad esempio, sindromi come l'enteropatia epizootica del coniglio (ERE)]. È stato riscontrato che una moltitudine di fattori nutrizionali, genetici e di stabulazione svolgono un ruolo nell'insorgenza dei problemi digestivi. Tuttavia, l'esatto meccanismo fisiopatologico precoce, compresi i legami tra i suddetti fattori di rischio e il successivo sviluppo ed espressione della malattia gastrointestinale, è meno chiaro, soprattutto nelle enteropatie aspecifiche senza un evidente coinvolgimento di agenti patogeni. Tra le possibili cause rientrano errori di tipo alimentare, come l'esposizione a quantità eccessive di substrati facilmente fermentabili (ad esempio,

amido e proteine) e un ridotto apporto di fibre che possono causare alterazioni del pH, riduzione del transito intestinale e aumento dei tempi di ritenzione cecale, con conseguente inibizione della normale microflora batterica residente. Condizioni di stress potrebbero contribuire alla riduzione del transito intestinale (van der Sluis et al., 2024).

I rischi per i disturbi digestivi includono procedure di profilassi igienico-sanitaria inadeguate (tra cui la stabulazione, la pulizia, ecc.) (EFSA, 2020). Tuttavia, la strategia alimentare può contribuire alla prevenzione dei disturbi digestivi del coniglio in crescita. Sono disponibili due opzioni principali: l'uso di diete ad alto contenuto di fibre (Gidenne et al., 2020) e l'uso di strategie di restrizione alimentare (Gidenne et al., 2012a).

Al fine di valutare correttamente questo ABM è di estrema importanza che ci sia in allevamento una scheda di registrazione dei problemi e delle patologie in allevamento, oltre al registro delle mortalità in cui è fondamentale venga indicata anche la causa di morte.

Deve essere considerata la media degli ultimi 3 cicli degli animali all'ingrasso con patologie enteriche o quadri necroscopici patognomonic. Verrà assegnato un giudizio adeguato se la media non supera il 5‰ nella fase critica di insorgenza delle forme enteriche.

C 40. Mortalità (0-35 gg)

C 41. Mortalità (35-60 gg)

C 42. Mortalità (>60 gg)

“Il gruppo di esperti rileva con una certa preoccupazione che la mortalità e la morbilità dei conigli d'allevamento sembrano notevolmente più elevate rispetto ad altre specie animali d'allevamento a causa di infezioni enteriche e respiratorie e problemi riproduttivi. La vita riproduttiva delle fattrici è molto breve, con più del 100% di spesso viene sostituito ogni anno.” (EFSA, 2005)

Elemento di verifica 40
MORTALITÀ (0-35 gg) <i>Animal-based measures</i>
Valutare la mortalità pre-svezzamento (presupposto indispensabile è che esista un registro della mortalità per ciclo, compilato giornalmente). Calcolo della mediana della mortalità degli ultimi 5 cicli.
Assenza di registrazione dei dati di mortalità o mortalità >12 %
Mortalità tra 8 e 12%
Mortalità <8%

Elemento di verifica 41
MORTALITÀ (35-60 gg) <i>Animal-based measures</i>
Valutare la mortalità post svezzamento (forme prevalentemente enteriche) (presupposto indispensabile è che esista un registro della mortalità per ciclo, compilato giornalmente). Calcolo della mediana della mortalità degli ultimi 5 cicli.
Assenza di registrazione dei dati di mortalità o mortalità >10%
Mortalità tra 5 e il 10%
Mortalità <5%

Elemento di verifica 42
MORTALITÀ (>60 gg) <i>Animal-based measures</i>
Valutare la mortalità post svezzamento (forme prevalentemente respiratorie) (presupposto indispensabile è che esista un registro della mortalità per ciclo, compilato giornalmente). Calcolo della mediana della mortalità degli ultimi 5 cicli.

Assenza di registrazione dei dati di mortalità o mortalità > 4%
Mortalità tra 2 e 4 %
Mortalità <2%

La mortalità è un parametro ABM indiretto in grado di valutare l'efficacia delle pratiche gestionali e delle prassi igienico-sanitarie attuate in allevamento. Un'eccessiva mortalità in azienda è la conseguenza non solo di gravi problemi sanitari, ma anche di pessime condizioni di benessere animale e di gestione degli stati patologici. Per la valutazione di questo parametro è indispensabile che in allevamento vi sia un registro della mortalità per ciclo non solo degli animali con età superiore ai 30 giorni. Nell'allevamento del coniglio esistono diverse fasi critiche, caratterizzate da problematiche diverse che se non adeguatamente gestite, soprattutto nelle prime fasi di vita di questi animali, possono determinare mortalità anche molto elevate (Lavazza et al., 2009). Per questo motivo si è deciso di dividere la valutazione della mortalità degli animali in base a 3 fasi "critiche" per l'allevamento del coniglio, che corrispondono a diverse età degli animali e fasi produttive (pre-svezzamento: 0-35 gg; post-svezzamento: 35-60 gg; post-svezzamento: >60 gg), caratterizzate da rischi e patologie diverse, per le quali ci si attende una diversa percentuale di mortalità accettabile. Per il calcolo della mortalità deve essere considerata la mediana degli ultimi 5 cicli. Nel caso venga applicato un ritmo di ciclizzazione intensivo (ad es., inseminazione prima dei 12 giorni post-parto), con conseguente concentrazione dei 5 cicli in un range temporale ristretto, come può essere una singola stagione, può essere considerata la mediana della mortalità dell'ultimo semestre.

Fase pre-svezzamento 0-35 gg: si considera accettabile una mortalità compresa tra 8 e 12% (mediana degli ultimi 5 cicli). Di seguito si elencano le principali criticità:

Al parto e nel periodo perinatale (1-6gg)

Le perdite e mortalità (possono essere molto elevate) si possono verificare per:

- deficit ambientali o errori di gestione che possono provocare schiacciamento, freddo, inedia, cannibalismo, ecc.;
- stafilococchi: problema evidente ove vi siano fattrici con mastite o lesioni podali. I piccoli possono presentare un'enterite giallognola oppure impetigine (dermatite cutanea);
- colibacillosi: colpite prevalentemente le nidiare di primipare.

Nel periodo dell'allattamento (7-21 gg)

Le perdite sono in genere contenute e sono causate da agenti patogeni trasmessi o veicolati dalla fattrice, da cui i piccoli dipendono totalmente e con la quale hanno stretto contatto.

Malattie di quest'età sono principalmente: Colibacillosi, Stafilococchi e Pasteurellosi.

Nel periodo dello pre-svezzamento (22-35 gg)

Le perdite sono limitate, tranne in rari casi. I soggetti in questo momento, usciti dal nido, diventano gradualmente autonomi sia per l'alimentazione sia per il comportamento, mentre il contatto con la fattrice permette ancora il passaggio di microrganismi dall'adulto verso i giovani. I quadri morbosi rilevabili consistono in:

- forme enteriche (da agenti diversi);
- forme respiratorie (in prevalenza da *Pasteurella* spp.);
- dermatomicosi (per la trasmissione diretta dagli adulti apparentemente sani).

Fase post-svezzamento 35-60 gg (accrescimento): si considera accettabile una mortalità compresa tra 5 e 10% (mediana degli ultimi 5 cicli). Di seguito si elencano i principali rischi:

Le perdite sono variabili, ma possono anche essere molto elevate (8-10%), in seguito al verificarsi di una crisi enterica successiva alla separazione dalla madre (riportata in letteratura come “*enteritis complex*” o enteropatia post-svezzamento). Tale patologia è predisposta da numerosi fattori d'ordine alimentare, ambientale e della gestione, e vede coinvolti diversi agenti non necessariamente molto patogeni:

- virus (rota-, corona-, parvo-, etc.);
- batteri (*Escherichia coli*, *Stafilococcus aureus*, *Clostridium spiroforme*, *C. perfringens*);
- protozoi (*Eimeria* spp., ma anche flagellati).

In misura inferiore possono essere rilevate patologie respiratorie, la cui presenza può essere però condizionata dalle tecnologie d'allevamento e/o delle condizioni ambientali.

Fase post-svezzamento >60 gg (ingrasso-finissaggio): si considera accettabile una mortalità compresa tra 2 e 4% (mediana degli ultimi 5 cicli).

In questa fase, tradizionalmente, le maggiori mortalità sono imputabili a malattie respiratorie (*Pasteurella multocida*, *Bordetella bronchiseptica*) e ciò perché durante la nona settimana di vita avviene la prima muta del pelo del coniglio, considerata un notevole fattore predisponente. Il peso elevato raggiunto, insieme alle incrementate necessità metaboliche per la formazione del nuovo mantello aumentano i fabbisogni del ricambio d'aria e di ossigenazione, rendendo critiche eventuali carenze dell'aerazione. Dopo i 70 gg di vita, la patologia dei soggetti all'ingrasso diviene del tutto simile a quella dei soggetti riproduttori. Le forme respiratorie sono la seconda causa di mortalità e sono prevalenti negli animali adulti soprattutto nelle stagioni avverse. *Pasteurella multocida* associata o meno a *Bordetella bronchiseptica* sono i principali microrganismi coinvolti. Va ricordato che i conigli di allevamento sono quasi tutti portatori di *Pasteurella* spp. nelle prime vie respiratorie e che i fattori predisponenti (microclima, eccesso di NH₃ ecc.) possono scatenare la malattia.

È opportuno sottolineare che nel caso dell'allevamento di linee pesanti (es. coniglio grigio di

Carmagnola), la cui fase di finissaggio può protrarsi oltre gli 80 giorni, è possibile considerare come adeguata una percentuale di mortalità tra il 4 e 8%. In questo caso, verrà considerata insufficiente una mortalità superiore all'8%. Queste percentuali si applicano esclusivamente a conigli allevati oltre gli 80 giorni e sono giustificate dalla maggior durata del periodo di osservazione. Il controllo della maggior parte delle patologie del coniglio, siano esse di origine respiratoria, gastro-intestinale o cutanea non può escludere anche un controllo delle condizioni climatiche ed ambientali dell'allevamento stesso, vista l'importanza che alcuni di questi parametri rivestono nell'insorgenza e nell'evoluzione di numerose patologie.

Nella Tabella 3 si riassumono le percentuali di mortalità **accettabili** per ciascuna fase considerata. Il presupposto indispensabile è che esista un registro della mortalità per ciclo, compilato giornalmente.

Tabella 3 Percentuali di mortalità accettabili (mediana degli ultimi cinque cicli o dell'ultimo semestre nel caso di ritmo di ciclizzazione al di sotto dei 42 giorni)

Fase	% accettabile di mortalità
0-35 gg	tra 8 e 12%
35-60 gg	tra 5 e il 10%
> 60 gg	tra 2 e 4%*

*: nel caso di linee pesanti può essere considerata accettabile una mortalità tra il 4 e 8%

AREA. GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME

Quest'area considera alcuni fattori ambientali che, in sé, non condizionano il benessere di un animale ma, qualora si verificassero delle importanti situazioni di pericolo (es. guasti all'impianto idrico o elettrico), potrebbero fare la differenza nel salvaguardare la salute, il benessere e la vita stessa degli animali.

MINISTERO DELLA SALUTE - IZSLER - CReNBA

GRANDI RISCHI 43. Provenienza dell'acqua di abbeverata

Elemento di verifica 43
PROVENIENZA DELL'ACQUA DI ABBEVERATA
Provenienza solo da una fonte (pozzo o acquedotto) senza cisterna
Provenienza da acquedotto o pozzo e presenza di una cisterna con capienza sufficiente per alcune ore
Provenienza da più fonti o pozzo e presenza di una cisterna con capienza sufficiente per almeno 24 ore

L'acqua di abbeverata deve essere sempre a disposizione per tutti gli animali presenti in allevamento. L'assenza di acqua può essere imputabile anche a problemi di malfunzionamento degli abbeveratoi, che pertanto devono essere tutti controllati.

L'assenza di acqua può verificarsi anche per problemi al sistema di distribuzione o alla fonte idrica primaria. È necessario che nell'allevamento ci sia un controllo programmato dell'impianto, al fine di eliminare rapidamente eventuali malfunzionamenti o perdite idriche.

Per evitare che l'allevamento corra il rischio di rimanere senz'acqua, è consigliabile possedere, oltre ad una fonte principale, una cisterna di riserva in grado di limitare e contenere le conseguenze di una mancanza d'approvvigionamento idrico (giudizio accettabile). È considerato ottimale avere a disposizione almeno due fonti di approvvigionamento idrico distinte (es. acquedotto e pozzo/fonte naturale oppure due pozzi).

GRANDI RISCHI 44. Rumore

Elemento di verifica 44
RUMORE
Eccessiva rumorosità
Normale rumorosità

I conigli hanno un udito molto sensibile, con una soglia di percezione del rumore tra 0 e 20 dB. Rumori improvvisi e ad alta intensità possono disturbare e spaventarli, causando anche lesioni gravi (Marai e Rashwan, 2004), pertanto è importante ridurre al minimo i cambiamenti che potrebbero turbare gli animali (Lebas, 1999).

L'arricchimento ambientale con la musica è un metodo utilizzato di frequente per creare un rumore di fondo che consente di coprire rumori forti; è infatti stato dimostrato che può ridurre la concentrazione di cortisolo fecale (Peveler e Hickman 2018).

GRANDI RISCHI 45. Illuminazione per l'ispezione

“Per consentire l'ispezione completa degli animali in qualsiasi momento, deve essere disponibile un'adeguata illuminazione fissa o mobile.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 3).

Elemento di verifica 45
ILLUMINAZIONE PER L'ISPEZIONE
<i>(Categoria di non conformità: Ispezione e controllo degli animali) 146/2001 All. Controllo Punto 3</i>
<i>“Per consentire l'ispezione completa degli animali in qualsiasi momento, deve essere disponibile un'adeguata illuminazione fissa o mobile”</i>
L'intensità luminosa e la durata del periodo di luce dovrebbero permettere agli operatori di ispezionare adeguatamente tutti gli animali nell'arco della giornata. In aggiunta un'illuminazione fissa o mobile dovrebbe essere presente per consentire l'ispezione degli animali in qualsiasi momento, anche di notte, cosicché gli addetti possano intervenire in modo attento e senza rischi.
Illuminazione per l'ispezione insufficiente: assenza di illuminazione artificiale per l'ispezione
Illuminazione per l'ispezione sufficiente: presenza di illuminazione artificiale corretta e funzionante

L'intensità luminosa e la durata del periodo di luce dovrebbero permettere agli operatori di ispezionare adeguatamente tutti gli animali; in aggiunta, dovrebbe essere presente un'illuminazione fissa o mobile (ad es., una torcia) che consenta di controllare gli animali in qualsiasi momento, anche di notte.

Per l'ispezione degli animali si ritiene adeguata la presenza dell'illuminazione fissa artificiale; se assente, il valutatore verifica la presenza, disponibilità e funzionalità di una fonte luminosa mobile (es. torcia).

GRANDI RISCHI 46. Allarme impianto di ventilazione e impianto di riserva

GRANDI RISCHI 47. Allarme antincendio

“[...] Se la salute ed il benessere degli animali dipendono da un impianto di ventilazione artificiale, deve essere previsto un adeguato impianto di riserva per garantire un ricambio di aria sufficiente a salvaguardare la salute e il benessere degli animali. In caso di guasto all'impianto deve essere previsto un sistema di allarme che segnali il guasto. Detto sistema d'allarme deve essere sottoposto a controlli regolari” (D. Lgs. 146/2001, allegato, punto 13).

Elemento di verifica 46

ALLARME IMPIANTO DI VENTILAZIONE E IMPIANTO DI RISERVA

(Categoria di non conformità: Attrezzatura automatica e meccanica) 146/2001 All. Impianti automatici o meccanici Punto 13.

“[...] Se la salute ed il benessere degli animali dipendono da un impianto di ventilazione artificiale, deve essere previsto un adeguato impianto di riserva per garantire un ricambio di aria sufficiente a salvaguardare la salute e il benessere degli animali. In caso di guasto all'impianto deve essere previsto un sistema di allarme che segnali il guasto. Detto sistema d'allarme deve essere sottoposto a controlli regolari.”

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 per segnalare il guasto delle apparecchiature o dell'alimentazione elettrica.

In caso di interruzione elettrica o guasti alle apparecchiature si deve inoltre garantire un intervento urgente per ripristinare la situazione e riparare l'eventuale guasto, nonché un opportuno sistema sostitutivo che all'occorrenza consenta un ricambio d'aria sufficiente per gli animali presenti. Se l'allevamento non necessita di un impianto di ventilazione forzata (es. idonea circolazione naturale dell'aria, allevamento plein-air ecc.) deve essere assegnato un giudizio intermedio (adeguato).

Si considera non adeguato: assenza di un sistema di allarme e di sostituzione all'impianto di ventilazione artificiale e/o assenza di controlli regolari del sistema di allarme.

Si considera adeguato: presenza di un sistema di allarme e di sostituzione (sistemi elettrogeni e metodi alternativi di alimentazione) all'impianto di ventilazione artificiale regolarmente controllato.

Elemento di verifica 47

ALLARME ANTINCENDIO

Assente

Presente

Sono da considerarsi sistemi di ventilazione forzata gli impianti che consentono di gestire unicamente il ricambio dell'aria di un ambiente con l'esterno. Questo avviene senza l'apertura di finestre o porte, tramite condotte di ventilazione forzata, collegate con gli ambienti interni da aspiratori (per la rimozione dell'aria) e da diffusori (per l'immissione di aria nuova).

Il valutatore si accerta, in presenza di un impianto di ventilazione forzata, che esso sia sottoposto a manutenzione periodica e che sia fornito di un sistema sostitutivo che, in caso di necessità, consenta un ricambio di aria sufficiente per gli animali presenti, in attesa che il guasto sia corretto.

Esempi di sistemi di riserva possono essere: la presenza di un generatore di corrente che garantisca un adeguato funzionamento dell'impianto in caso di interruzione di corrente; la presenza di finestre che si aprono automaticamente quando insorge il guasto per fornire una ventilazione naturale adeguata; la presenza di ventilatori portatili a carrello da utilizzare per aumentare la circolazione dell'aria.

Il valutatore si accerta, altresì, della presenza di un sistema di allarme che avverta tempestivamente della presenza di un guasto al fine di permettere un intervento nel più breve tempo possibile, in modo da salvaguardare le condizioni di benessere animale. Inoltre, che gli impianti di riserva e di allarme siano sottoposti periodicamente a controllo e manutenzione. Inoltre, in caso di allarmi presenti solo a livello locale è necessario verificare l'esistenza di una procedura, documentata anche con semplice diagramma, che dimostri la conoscenza di nominativi e recapiti di personale esperto a cui ricorrere in caso di necessità per il ripristino della funzionalità degli impianti.

Pertanto, la condizione non adeguata prevede, in caso di ventilazione unicamente forzata, l'assenza del sistema di allarme o di sostituzione all'impianto di ventilazione artificiale (es. locali chiusi privi di finestre, privi di generatore di corrente, ecc.) e/o l'assenza di controlli regolari del sistema di allarme e del sistema sostitutivo.

La condizione adeguata prevede, in caso di ventilazione unicamente forzata, la presenza del sistema d'allarme e di sostituzione all'impianto di ventilazione artificiale funzionante e regolarmente controllato. Se l'allevamento non necessita di un impianto di ventilazione forzata (es. presenza di aperture verso l'esterno tali da generare circolazione naturale dell'aria; allevamenti open air o semi open air, ecc.) il giudizio è intermedio.

Analogamente, sebbene non richiesto in maniera specifica dalla normativa vigente, è auspicabile la presenza di un sistema di allarme in caso di incendio (es. avviso sonoro) e dei relativi dispositivi per la rilevazione del fumo e delle fiamme.

GRANDI RISCHI 48. Ispezione delle attrezzature automatiche e meccaniche

“[...] Ogni impianto automatico o meccanico indispensabile per la salute ed il benessere degli animali deve essere ispezionato almeno una volta al giorno. Gli eventuali difetti riscontrati devono essere eliminati immediatamente; se ciò non è possibile, occorre prendere le misure adeguate per salvaguardare la salute ed il benessere degli animali.” (146/2001, allegato, punto 13)

Elemento di verifica 48 ISPEZIONE DELLE ATTREZZATURE AUTOMATICHE E MECCANICHE (Categoria di non conformità: Attrezzatura automatica e meccanica) 146/2001 All. Impianti automatici e meccanici Punto 13.
<i>“Ogni impianto automatico o meccanico indispensabile per la salute ed il benessere degli animali deve essere ispezionato almeno una volta al giorno. Gli eventuali difetti riscontrati devono essere eliminati immediatamente; se ciò non è possibile, occorre prendere le misure adeguate per salvaguardare la salute ed il benessere degli animali.”</i> Tutte le apparecchiature automatiche o altre attrezzature meccaniche da cui dipende il benessere dei conigli (es. alimentazione automatica, acqua di abbeverata ed in generale le attrezzature, infrastrutture, sistemi di generazione elettrica, temporizzatore luce, raffreddamento, riscaldamento e ricambio d'aria, ecc.) 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 (es. possedere un generatore di corrente).
Si considera non adeguato: mancanza di regolari ispezioni giornaliere e/o rilievo di una mancanza di interventi tempestivi.
Si considera adeguato: almeno una ispezione al giorno.
Si considera ottimale: presenza di procedure o manuali di buone pratiche comprensivi di istruzioni operative per gli operatori, che garantiscano il controllo giornaliero e la conservazione delle relative registrazioni.

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 o malfunzionamenti riscontrati devono essere risolti 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 (es. utilizzare un generatore di corrente).

Inoltre, qualora questi impianti siano fondamentali per il benessere degli animali (es. impianti di distribuzione acqua e cibo o di regolazione della temperatura), essi dovrebbero essere muniti di sistemi d'allarme, che a loro volta dovrebbero essere controllati per verificarne l'efficacia, al fine di segnalare tempestivamente la presenza di guasti o malfunzionamenti (elemento di verifica 18).

Il valutatore verifica la quotidianità delle ispezioni agli impianti e le eventuali misure prese in caso di malfunzionamento. Nella fattispecie, poiché risulta impraticabile verificare che l'ispezione avvenga quotidianamente e continuativamente (a meno che non risultino all'atto della visita mancati interventi tempestivi), fa fede la dichiarazione del responsabile dell'allevamento.

La condizione non adeguata prevede la mancanza di regolari ispezioni giornaliere e/o il rilievo di una mancanza contingente d'intervento tempestivo. La condizione adeguata prevede almeno un'ispezione al giorno. La condizione per il requisito superiore prevede la presenza di procedure documentate o manuali di buone pratiche comprensivi di istruzioni operative per gli operatori, che garantiscano il controllo giornaliero (anche mediante di compilazione di tabelle in cui viene registrata ciascuna ispezione giornaliera), e la conservazione delle relative registrazioni.

GRANDI RISCHI 49. Tenuta del registro dei trattamenti farmacologici

“Il proprietario o il custode ovvero il detentore degli animali tiene un registro dei trattamenti terapeutici effettuati. La registrazione e le relative modalità di conservazione sono effettuate secondo quanto previsto dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 119, e successive modificazioni ed integrazioni e dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 336. I registri sono conservati per un periodo di almeno tre anni e sono messi a disposizione dell'autorità competente al momento delle ispezioni o su richiesta.” (D. Lgs. 146/2001, allegato, punti 5-6).

Elemento di verifica 49

TENUTA DEL REGISTRO DEI TRATTAMENTI FARMACOLOGICI

(Categoria di non conformità: Tenuta dei registri) 146/2001 All. Registrazione Punti 5-6.

“Il proprietario o il custode ovvero il detentore degli animali tiene un registro dei trattamenti terapeutici effettuati. La registrazione e le relative modalità di conservazione sono effettuate secondo quanto previsto dal decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 119, e successive modificazioni ed integrazioni e dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 336. I registri sono conservati per un periodo di almeno tre anni e sono messi a disposizione dell'autorità competente al momento delle ispezioni o su richiesta.”

Sono presenti le registrazioni informatizzate dei trattamenti su Vetinfo Farmacosorveglianza, ai sensi della Legge 20 novembre 2017, n. 167 e s.m.i.

Assenza delle registrazioni in Vetinfo farmacosorveglianza o non corretta registrazione dei trattamenti.

Corretta registrazione dei trattamenti in Vetinfo farmacosorveglianza.

L'allevamento deve disporre di un registro dei trattamenti terapeutici effettuati (ai sensi degli artt. 4, 5 e 15 del D. Lgs. 158/2006 e dell'art.79 del D. Lgs. 193/2006), in cui il veterinario, che ha in cura gli animali, inserisce: la data di inizio e di fine trattamento, la natura dei trattamenti terapeutici prescritti o eseguiti, l'identificazione degli animali trattati ed i tempi di attesa corrispondenti. L'allevatore vi riporta la data e la natura dei trattamenti eseguiti entro i termini stabiliti dalla normativa sul corretto utilizzo del farmaco. Si rammenta che a partire dal 28 gennaio 2022 le registrazioni dei trattamenti devono essere effettuate esclusivamente in formato elettronico, attraverso il sistema Vetinfo.

Di conseguenza le verifiche dovranno riguardare, da tale data, esclusivamente le registrazioni in Vetinfo dei trattamenti farmacologici, secondo quanto indicato nel Manuale Operativo della Ricetta Elettronica.

Il registro cartaceo dei trattamenti, ammesso fino al 28 gennaio 2022, presenta pagine pre-numerate, è vidimato dall'Autorità Sanitaria competente ed è conservato per cinque anni dall'ultima registrazione, anche in caso di riforma/macellazione o vendita degli animali prima della scadenza di tale periodo, ed è esibito a richiesta dell'Autorità Sanitaria per i controlli (art. 79, comma 2, D. Lgs. 193/2006).

Il valutatore verifica la presenza e la corretta compilazione del registro informatizzato, effettuando un controllo a campione su almeno due trattamenti, dei quali annota gli estremi nel campo "evidenze". La presenza della regolare tenuta delle registrazioni su Vetinfo è necessaria anche per garantire la verifica relativa al corretto e tempestivo trattamento degli animali malati o feriti e quella relativa all'utilizzo di analgesici e anestetici in corso di eventuali mutilazioni.

Pertanto, si considera non adeguato: l'assenza delle registrazioni in Vetinfo farmacosorveglianza o, in seguito al controllo a campione, il riscontro di un'errata registrazione dei trattamenti.

Si considera adeguato: la corretta registrazione dei trattamenti nel sistema Vetinfo farmacosorveglianza e piena corrispondenza del controllo a campione sui trattamenti.

GRANDI RISCHI 50. Tenuta dei registri di mortalità e di movimentazione degli animali

"Le mortalità sono denunciate ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 1954, n. 320. I registri sono conservati per un periodo di almeno tre anni e sono messi a disposizione dell'autorità competente al momento delle ispezioni o su richiesta." (D. Lgs. 146/2001, allegato, punti 5-6).

Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, articolo 6 – notifica e comunicazione delle malattie all'autorità competente.

Elemento di verifica 50 TENUTA DEI REGISTRI DI MORTALITÀ E DI MOVIMENTAZIONE DEGLI ANIMALI (Categoria di non conformità: Tenuta dei registri) 146/2001 All. Registrazione Punti 5-6; D.P.R. 8 febbraio 1954, n. 320 Articolo 2,
146/2001 All. Registrazione Punti 5-6 (i riferimenti al D.P.R. 8 febbraio 1954, n. 320, attualmente abrogato, si intendono fatti ai corrispondenti articoli del decreto legislativo 5 agosto 2022, n.136) <i>"Le mortalità sono denunciate ai sensi del D.P.R. 8 febbraio 1954, n. 320. I registri sono conservati per un periodo di almeno tre anni e sono messi a disposizione dell'autorità competente al momento delle ispezioni o su richiesta."</i> Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, articolo 6 – notifica e comunicazione delle malattie all'autorità competente. Verificare la presenza del registro di mortalità (cartaceo o informatizzato), redatto su base giornaliera, al fine di valutare la comunicazione di eventuali mortalità anomale. Verificare la presenza del registro di movimentazione degli animali (es. introduzione riproduttori e invio al macello). I registri di mortalità e di movimentazione degli animali devono essere presenti (in forma cartacea o informatizzata) e conservati per il periodo (3 anni) stabilito dalla normativa vigente e disponibile per l'ispezione. Se oltre a quelli richiesti per l'adeguatezza, sono presenti dei registri per l'identificazione dei riproduttori e il monitoraggio dei parti, potrà essere assegnato un giudizio ottimale.
Si considera non adeguato: assenza o non conformità dei registri (cartaceo o informatizzato) o conservazione non adeguata al periodo stabilito o evidenza di mortalità anomale non denunciate ai sensi del Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, articolo 6.
Si considera adeguato: presenza e conformità del registro, conservazione adeguata e mancata evidenza di mortalità anomale non denunciate ai sensi del Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 136, articolo 6.
Si considera ottimale quando, oltre ai criteri per l'adeguatezza, vi è l'identificazione dei riproduttori e la registrazione dei parti.

Il detentore degli animali deve tenere un registro, anche informatizzato, delle movimentazioni e della mortalità degli animali che contengano informazioni riguardanti l'introduzione di nuovi riproduttori e l'annotazione degli animali usciti dalla stalla perché inviati al macello o morti. Il registro cartaceo o le registrazioni informatizzate devono essere conservati per tre anni e devono essere resi disponibili per il controllo all'autorità competente.

Il valutatore dovrà quindi verificare che il registro sia presente, conforme e correttamente conservato per valutare se eventuali casi di mortalità anomale sono stati correttamente comunicati. Per mortalità anomale si intendono, letteralmente, ai sensi del D. Lgs. 146/2001, tutti i casi di nuova malattia o morte improvvisa che si manifestano a distanza di 8 giorni da un caso precedente non riferibile a malattia comune già accertata.

Se, oltre ai criteri per l'adeguatezza, è prevista l'identificazione dei riproduttori e la registrazione dei parti, può essere assegnato un giudizio ottimale.

GRANDI RISCHI 51. Somministrazione di sostanze illecite

“Nessuna altra sostanza, ad eccezione di quelle somministrate ai fini terapeutici o profilattici o in vista di trattamenti zootecnici come previsto nell’art. 1, paragrafo 2, lettera c) della direttiva 96/22/CE, deve essere somministrata ad un animale, a meno che gli studi scientifici sul benessere animale e l’esperienza acquisita ne abbiano dimostrato l’innocuità per la salute e il suo benessere.”
(D. Lgs. 146/2001, allegato, punto 18).

Elemento di verifica 51
SOMMINISTRAZIONI DI SOSTANZE ILLECITE (Categoria di non conformità: Alimentazione, abbeveraggio e somministrazione di altre sostanze) 146/2001 All. Mangimi, acqua e altre sostanze Punto 18.
<i>“Nessuna altra sostanza, ad eccezione di quelle somministrate a fini terapeutici o profilattici o in vista di trattamenti zootecnici come previsto nell’art. 1, paragrafo 2, lettera c) della direttiva 96/22/CE, deve essere somministrata ad un animale, a meno che gli studi scientifici sul benessere degli animali e l’esperienza acquisita ne abbiano dimostrato l’innocuità per la sua salute e il suo benessere.”</i> Verificare le registrazioni elettroniche dei trattamenti e l’armadietto o eventuali confezioni o giacenze di farmaci.
Si considera non adeguato: evidenza di somministrazione di sostanze illecite.
Si considera adeguato: nessuna evidenza di somministrazione di sostanze illecite.

La somministrazione di sostanze farmacologicamente attive vietate (es. sostanze ad azione ormonica, tireostatica e sostanze beta-agoniste), potenzialmente pericolose sia per la salute degli animali che dell’uomo, configura un trattamento illecito praticato sugli animali (Regolamento Delegato (UE) 2019/2090 della Commissione del 19 giugno 2019 art. 2 lett. C).

A questa fattispecie fanno eccezione i trattamenti farmacologici con sostanze o prodotti autorizzati eseguiti per scopi terapeutici o profilattici, o in vista di un trattamento zootecnico, inteso come la somministrazione di sostanze autorizzate ad azione estrogena, androgena o gestagena per la sincronizzazione del ciclo estrale e della preparazione delle donatrici e delle ricettrici per l’impianto di embrioni (Direttiva 96/22/CE, art. 1, par. 2, lett. c; e art. 5).

Il valutatore si accerta che non vengano somministrate sostanze illecite agli animali tramite il controllo delle registrazioni elettroniche dei trattamenti e con un’ispezione dell’armadietto dei farmaci o dei locali e degli ambienti dell’allevamento. L’utilizzo di eventuali sostanze non consentite può essere evidenziato da esami aggiuntivi, sia sulle carcasse al macello che da campioni biologici, a seconda della sostanza sospettata.

ELABORAZIONE DATI E RIEPILOGO DEI PUNTI CRITICI RILEVATI NELLA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE

Il documento, “Elaborazione dati e riepilogo delle criticità rilevate nella valutazione del rischio ai fini del benessere nella specie cunicola” potrà essere utilizzato per le diverse necessità operative e riporterà un riepilogo dettagliato dei seguenti risultati:

- le indicazioni anagrafiche dell'allevamento;
- il nominativo del veterinario valutatore;
- il valore complessivo del benessere animale (livello generale di rischio dell'allevamento), espresso in relazione al rapporto fra osservazioni “insufficienti”, “accettabili” e “ottimali”, siglate dal valutatore;
- il valore di ognuna delle 4 aree di valutazione (livello di rischio relativo ad ogni area), espresso in relazione al rapporto fra osservazioni “insufficienti”, “accettabili” e “ottimali”, rilevate dal valutatore nell'ambito di management, strutture, ABMs, grandi rischi e messo a confronto con le medie nazionali;
- la distribuzione del numero di risposte “insufficienti”, “accettabili” e “ottimali” per area di valutazione;
- i punti critici riscontrati (elemento di verifica con valutazione insufficiente);
- l'elenco completo degli item con la rispettiva valutazione;
- la firma del veterinario che ha eseguito la valutazione in allevamento.

GRIGLIE DI AIUTO ALLA COMPILAZIONE

Di seguito, si allegano le griglie utilizzabili (da non compilare obbligatoriamente, ma solo di ausilio per il valutatore) per la raccolta delle misurazioni delle strutture di allevamento e delle animal-based measures (ABMs).

Le stesse griglie saranno disponibili per il download anche su www.classifyfarm.it, nella sezione “Veterinario Aziendale”.

MINISTERO DELLA SALUTE - IZSLER - CReNBA

Azienda: _____

Data: _____

Valutatore: _____

CONIGLI ALL'INGRASSO

Conigli all'ingrasso	Età al momento della visita	Pulizia (grado 0 -1-2)	Lesioni (grado 0-1-2)	Micosi cutanee (SI-NO)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				

Conigli all'ingrasso	Età al momento della visita	Pulizia (grado 0 -1-2)	Lesioni (grado 0-1-2)	Micosi cutanee (SI-NO)
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				

Conigli all'ingrasso	Età al momento della visita	Pulizia (grado 0 -1-2)	Lesioni (grado 0-1-2)	Micosi cutanee (SI-NO)
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
Note:				

Azienda: _____

Data: _____

Valutatore: _____

RIPRODUTTORI

Riproduttore	Primipara SI-NO	Pluripara (N° parti)	BCS (0-1-2)	Pulizia (grado 0-1-2)	Lesioni (grado 0-1-2)	Micosi cutanee (SI-NO)	Pododermatiti (grado 0-1-2)	Mastiti (grado 0-1-2)
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								

Riproduttore	Primipara SI-NO	Pluripara (N° parti)	BCS (0-1-2)	Pulizia (grado 0-1-2)	Lesioni (grado 0-1-2)	Micosi cutanee (SI-NO)	Pododermatiti (grado 0-1-2)	Mastiti (grado 0-1-2)
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
Note:								

TEST DELLA POLVEROSITÀ SU CARTA*

**Piegarlo il seguente foglio in quattro, rivolgendosi verso l'esterno la parte nera, in modo da ottenere un foglio nero di circa 10 x 15.*

UTE - IZSLER - CRENBA

*Foglio nero di ausilio per il valutatore.
(versione stampabile disponibile su classyfarm.it)*

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bonanno, A., Mazza, F., Di Grigoli, A., Alicata, M., 2005. Assessment of a method for evaluating the body condition of lactating rabbit does: preliminary results, in: ASPA 16th Congress. Italian Journal of Animal Science. p. 560.
- Batchelor GR. The laboratory rabbit. In The UFAW Handbook on the Care and Management of Laboratory Animals, 7th edition. Poole T ed, Blackwell Science, Oxford 1999; 395-408
- Bonanno, A., Mazza, F., Di Grigoli, A., Alicata, M.L., 2008. Body condition score and related productive responses in rabbit does. Proceedings of the 8th World Rabbit Congress 297–301.
- Broom D.M., Fraser A.F. 2015. Welfare and behaviour in relation to disease. In: Domestic Animal Behaviour and Welfare, 5th ed., CABI: Wallingford, UK; Chapter 23, 237-246.
- Cardinali, R., Dal Bosco, A., Bonanno, A., Di Grigoli, A., Rebollar, P.G., Lorenzo, P.L., Castellini, C., 2008. Connection between body condition score, chemical characteristics of body and reproductive traits of rabbit does. Livestock Science 116, 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2007.10.004>
- Cerioli 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.
- Cesari V. Toschi I., Grilli G., Ferrazzi V., Pisoni A., Cerioli M., Lavazza A., Brivio R. (2009) Management e benessere dell'allevamento cunicolo. Quaderni della Ricerca n.101 luglio 2009. Regione Lombardia – Agricoltura.
- 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_MEVRHD.pdf
- Corpa, J.M., Hermans, K., Haesebrouck, E., 2009. Main pathologies associated with Staphylococcus aureus infections in rabbits: a review. World Rabbit Science 17, 115–125. <https://doi.org/10.4995/wrs.2009.651>
- Dal Bosco, A., Castellini, C., Mugnai, C., 2002. Rearing rabbits on a wire net floor or straw litter: behaviour, growth and meat qualitative traits. Livestock Production Science 75, 149–156. [https://doi.org/10.1016/S0301-6226\(01\)00307-4](https://doi.org/10.1016/S0301-6226(01)00307-4)
- Dalmau, A., Abdel-Khalek, A.M., Ramon, J., Piles, M., Sanchez, J.P., Velarde, A., Rafel, O., 2015. Comparison of behaviour, performance and mortality in restricted and ad libitum-fed growing rabbits. animal 9, 1172–1180. <https://doi.org/10.1017/S1751731115000270>
- Dalmau, A., Moles, X., Palliserà, J., 2020. Animal Welfare Assessment Protocol for Does, Bucks, and Kit Rabbits Reared for Production. Frontiers in Veterinary Science 7.
- 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.

- Blas, C. de, Mateos, G.G., 2020. Feed formulation., in: Nutrition of the Rabbit, CABI Books. pp. 243–253. <https://doi.org/10.1079/9781789241273.0243>
- 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"
- Decreto Legislativo 26 marzo 2001, n. 146 "Attuazione della direttiva 98/58/CE relativa alla protezione degli animali negli allevamenti"
- De Leo, M., Preziuso, G., D'Agata M., a.a. 2007-2008. Allevamento all'aperto di conigli a lento accrescimento: effetto della densità sulle prestazioni produttive e sulla qualità della carne; Università degli Studi di Pisa, pp 5-90.
- EFSA, 2005. Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) on a request from the Commission related to "The Impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits." EFSA Journal 3, 267. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2005.267>
- EFSA (AHAW), Saxmose Nielsen, S., Alvarez, J., Bicout, D.J., Calistri, P., Depner, K., Drewe, J.A., Garin-Bastuji, B., Gonzales Rojas, J.L., Gortázar Schmidt, C., Michel, V., Miranda Chueca, M.Á., Roberts, H.C., Sihvonen, L.H., Spooler, H., Stahl, K., Velarde Calvo, A., Viltrop, A., Buijs, S., Edwards, S., Candiani, D., Mosbach-Schulz, O., Van der Stede, Y., Winckler, C., 2020. Health and welfare of rabbits farmed in different production systems. EFSA Journal 18, e05944. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5944>
- European Commission, Directorate-General for Health and Food Safety, How to stun / kill rabbits on-farm, Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2875/705582>
- European Parliament resolution of 14 March 2017 on minimum standards for the protection of farm rabbits (2016/2077(INI)) https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0077_EN.html
- EURCAW-Poultry-SFA, 2023. Recommended parameters for part-time group housing of does (rabbits). https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/Answer_Q2E-Poultry-SFA-2023-002.pdf
- Gidenne, T., 2015. Dietary fibres in the nutrition of the growing rabbit and recommendations to preserve digestive health: a review. Animal 9, 227–242. <https://doi.org/10.1017/S1751731114002729>
- Gidenne, T., Combes, S., Fortun-Lamothe, L., 2012a. Feed intake limitation strategies for the growing rabbit: effect on feeding behaviour, welfare, performance, digestive physiology and health: a review. animal 6, 1407–1419. <https://doi.org/10.1017/S1751731112000389>
- Gidenne, T., Fortun-Lamothe, L., Combes, S., 2012b. Intake restriction for the young rabbit: new strategies to enhance its digestive health and feed efficiency. INRA Productions Animales 25, 323–336.
- Gidenne, T., Lebas, F., Fortun-Lamothe, L., 2020. Feeding behaviour of rabbits., in: Nutrition of the Rabbit, CABI Books. pp. 254–274. <https://doi.org/10.1079/9781789241273.0254>
- Gidenne, T., Lebas, F., Licois, D., García, J., 2020. Nutrition and feeding strategy: impacts on

health status. Nutrition of the rabbit, CABI Books 193–221. <https://doi.org/10.1079/9781789241273.0193>

- Jenkins, J.R., 2001. Skin Disorders of the Rabbit. Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice, Dermatology 4, 543–563. [https://doi.org/10.1016/S1094-9194\(17\)30042-7](https://doi.org/10.1016/S1094-9194(17)30042-7)
- Lavazza A., Cerioli 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>
- Lebas, F., Coudert, P., Rouvier, R., De Rochambeau, H., 1997. The rabbit: husbandry, health, and production. Food and Agriculture organization of the United Nations Rome, 43-44.
- Legge 30 del 15/01/1991 “Disciplina della riproduzione animale” e successive modificazioni ed integrazioni.
- Lidfors, L., Edström, T., Lindberg, L., 2007. The welfare of laboratory rabbits, in: Kaliste, E. (Ed.), The Welfare of Laboratory Animals. Springer Netherlands, Dordrecht, pp. 211–243. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-2271-5_10
- Martínez-Paredes, E., Ródenas, L., Pascual, J.J., Savietto, D., 2018. Early development and reproductive lifespan of rabbit females: implications of growth rate, rearing diet and body condition at first mating. animal 12, 2347–2355. <https://doi.org/10.1017/S1751731118000162>
- Ministero della Salute, 2021. Linee guida nazionali in materia di protezione di conigli allevati per la produzione di carne. <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2021&codLeg=82636&parte=2&serie=>
- Olivas, I., Torres, A.G., Villagrà, A., 2013. Development of a pododermatitis score in breeding does using clustering methods. Animal 7, 1011–1016. <https://doi.org/10.1017/S1751731112002509>
- Pellicciotti S., Accurso D., Lavazza A., Mula P., Bravaccini P., Dorigo F. Evaluation of the persistence of antibiotics residues in drinking water distribution system after static and dynamic washing, 12th World Rabbit Congress, 2021
- Peveler, J.L., Hickman, D.L., 2018. Effects of Music Enrichment on Individually Housed Male New Zealand White Rabbits. Journal of the American Association for Laboratory Animal Science 57, 695–697. <https://doi.org/10.30802/AALAS-JAALAS-17-000153>
- 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
- 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
- Regolamento di polizia veterinaria (GU Serie Generale n.142 del 24-06-1954 - Suppl. Ordinario)
- Regolamento (CE) N. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull’igiene dei prodotti alimentari

- Regolamento (CE) N. 183/2005 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 gennaio 2005 che stabilisce requisiti per l'igiene dei mangimi
- 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
- 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)
- Rosell, J., De La Fuente, L., 2008a. Health and body condition of rabbit does on commercial farms, in: Proceedings of the 9th World Rabbit Congress. Citeseer, pp. 10–13. <http://world-rabbit-science.com/WRSA-Proceedings/Congress-2008-Verona/Papers/P-Rosell.pdf>
- Rosell, J., De La Fuente, L., 2008b. Poster: Health and body condition of rabbit does on commercial farms, 9th World Rabbit Congress. https://www.researchgate.net/publication/346497498_HEALTH_AND_BODY_CONDITION_OF_RABBIT_DOES_ON_COMMERCIAL_FARMS
- Rosell, J.M., De la Fuente, L.F., 2009. Culling and mortality in breeding rabbits. Preventive Veterinary Medicine, Special Section: Schwabe Symposium 2007 88, 120–127. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2008.08.003>
- Rosell, J.M., De la Fuente, L.F., 2013. Assessing Ulcerative Pododermatitis of Breeding Rabbits. Animals 3, 318–326. <https://doi.org/10.3390/ani3020318>
- Rosell, J.M., De la Fuente, L.F., 2018. Mastitis on Rabbit Farms: Prevalence and Risk Factors. Animals 8, 98. <https://doi.org/10.3390/ani8060098>
- Rosell, J.M., De la Fuente, L.F., Badiola, J.I., Rozas, A.P. de, Luco, D.F. de, Arnal, M.C., Casal, J., Fernández, X.M., Carvalho, A.P. de, 2023. Respiratory disorders of farmed rabbits: occurrence and risk factors. World Rabbit Science 31, 147–161. <https://doi.org/10.4995/wrs.2023.18280>
- Sánchez, J.P., De la Fuente, L.F., Rosell, J.M., 2012. Health and body condition of lactating females on rabbit farms. Journal of Animal Science 90, 2353–2361. <https://doi.org/10.2527/jas.2011-4065>
- Simões, J., Saraiva, S., da Conceição Medeiros Castro Fontes, M., Monteiro, J.M., Tavares, T., 2024. Respiratory Complex in Rabbits (Pasteurellosis), in: Simões, J., Monteiro, José M. (Eds.), Veterinary Care of Farm Rabbits: A Complete Practice Guide to Rabbit Medicine and Production. Springer International Publishing, Cham, pp. 431–445. https://doi.org/10.1007/978-3-031-44542-2_19
- Szendrő, Zs., Gerencsér, Zs., McNitt, J.I., Matics, Zs., 2016. Effect of lighting on rabbits and its role in rabbit production: A review. Livestock Science 183, 12–18. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2015.11.012>
- Trocino, A., Filiou, E., Tazzoli, M., Birolo, M., Zuffellato, A., Xiccato, G., 2015. Effects of floor type, stocking density, slaughter age and gender on productive and qualitative traits of rabbits reared in collective pens. Animal 9, 855–861. <https://doi.org/10.1017/S1751731114003188>
- Turner, P., Buijs, S., Rommers, J., Tessier, M., 2017. Code of practice for the care and handling of rabbits: Review of scientific research on priority issues.

- van der Sluis, M., van Zeeland, Y.R.A., de Greef, K.H., 2024. Digestive problems in rabbit production: moving in the wrong direction? *Front. Vet. Sci.* 11. <https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1354651>
- Viana, D., Selva, L., Callanan, J.J., Guerrero, I., Ferrian, S., Corpa, J.M., 2011. Strains of *Staphylococcus aureus* and pathology associated with chronic suppurative mastitis in rabbits. *The Veterinary Journal* 190, 403–407. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2010.11.022>

MINISTERO DELLA SALUTE - IZSLER - CReNBA