

INDAGINE SULLA RELAZIONE FRA PRATICHE ALIMENTARI E PATOLOGIE CORRELATE ALLA DIETA NEL CONIGLIO DA COMPAGNIA

Summary

The relation between feeding habits and diet-related pathologies of seventy pet rabbits have been studied throughout the data collected from a questionnaire filled up by animals owners between December 2007 and September 2009 in Italy. The most common problems involve tooth and gastrointestinal tract. The last one especially in animals fed with commercial products. Therefore the data obtained from the questionnaire were coherent with what reported in scientific works concerning pet rabbit clinical pathology so far. A very little number of obesity and urolithiasis cases were reported in the specimen. It finally seems to be highly desirable further analysis to evaluate the correspondence between commercial food and nutritional requirements of pet rabbit.

Key words: pet rabbit, clinical nutrition, questionnaire, malocclusion, gastrointestinal pathologies, urolithiasis, obesity.

INTRODUZIONE

È noto che gli animali da compagnia vengono frequentemente razionati unicamente sulla base delle sensazioni e delle valutazioni soggettive dei proprietari e che i regimi alimentari cui sono soggetti sono pertanto molto spesso inadeguati e possono più o meno rapidamente indurre la comparsa di patologie

di ordine metabolico o connesse in misura variabile con la dieta. La conoscenza del trattamento alimentare cui gli animali, ed in particolare il coniglio, sono sottoposti è pertanto fondamentale per il Medico Veterinario che sia chiamato ad effettuare una diagnosi o, nella migliore delle ipotesi, a reimpostare un piano alimentare a scopo preventivo. Nondimeno, la conoscenza delle relazioni intercorrenti fra specifici errori alimentari e la comparsa di particolari patologie è indispensabile tanto in sede terapeutica quanto in fase preventiva.

Tali relazioni sono ampiamente descritte in letteratura ed interessano particolarmente le patologie orodentali, gastro-enteriche, l'urolitiasi e l'obesità.

Tra le patologie oro-dentali la più rilevante è la malocclusione (Inserto 1).

La demineralizzazione è indicata da Quinton J.F. (2005) come il fattore metabolico predisponente per l'insorgenza di malocclusione, mentre Harcourt-Brown F. (2002), Avanzi M. e Selleri P. (2008) descrivono un quadro più ampio, che associa la c.d. *acquired dental disease* a

una patologia metabolica ossea sistemica legata all'omeostasi del calcio e della Vitamina D che include un ventaglio di patologie composito: rachitismo, osteoporosi, osteodistrofia nutrizionale e iperparatiroidismo secondario alimentare. Queste, determinando alterazione di struttura e durezza dei denti, comportano usura disordinata delle superfici dentali, oltre ad una perdita di consistenza dell'osso in sede alveolare favorendo lo sviluppo anomalo delle radici dentali.⁽⁸⁾

Se a tali condizioni patologiche, ed alla ben nota predisposizione morfologica delle razze cosiddette nane, viene associata una dieta povera di fibra grezza la patologia diventa facilmente conclamata.^(5,8) In pratica, la malocclusione riconosce fattori anatomici e meccanici predisponenti e fattori metabolici e alimentari scatenanti.⁽³⁾ Per questo motivo un corretto approccio nutrizionale permette di intervenire preventivamente sui fattori metabolici legati all'omeostasi del calcio e sui fattori alimentari.

Le turbe della funzionalità del tratto digestivo (Inserto 2) legate ad anomalie del contenuto di macronutrien-

Inserto 1: Malocclusione

Strutture colpite: cavo orale, denti incisivi, premolari, molari.

Eziologia: multifattoriale e non del tutto chiara. Predisposizione genetica, principalmente prognatismo caratteristico delle razze brachicefale associato a diete povere di fibra con conseguente consumo inadeguato delle tavole dentali.

Sintomi: difficoltà di prensione dell'alimento, segni di dolore, anoressia, perdita di peso, scolo nasale, mancanza di grooming. Eventuali lesioni dovute alle punte, ptialismo, ascessi, epifora.

Terapia: rimozione chirurgica, alimentazione forzata, AB, analgesici (derivati morfina, FANS).

Profilassi: educare il proprietario. Alimentazione corretta.

Prognosi: buona per la sola crescita eccessiva, ma richiede limatura periodica. In caso di complicanze (ascessi, lesioni autotraumatiche cavo orale e osteomielite) estrazione incisivi.

¹Dipartimento di Produzioni Animali, Biotecnologie Veterinarie, Qualità e Sicurezza degli Alimenti, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Parma.

²Medico Veterinario Libero Professionista (Modena).

ti della dieta sono estremamente frequenti nel coniglio. Secondo quanto ampiamente riportato in letteratura, patologie quali la stasi e l'ostruzione, le diarree compresa quella ciecale, la paralisi ciecale ed il timpanismo che rientrano nel quadro della Sindrome Enteropatica, la presenza di corpi estranei quali tricobezoari, ciecoliti e fitobezoari sono tutte associabili ad un regime alimentare sbilanciato verso un eccesso di carboidrati e lipidi e gravemente carente di fibra grezza.^(3,4,7,8)

nell'insorgenza della patologia; altri sono il carattere dell'animale, l'incoscienza del proprietario in merito alle necessità alimentari collegate alla particolare fisiologia di questa specie (cicotrofo ciclo orofecale) notevolmente specializzata a utilizzare vegetali ad alto contenuto di fibra e di lignina o patologie di varia natura che limitino la mobilità del coniglio.^(6,7)

Una dieta a base di preparati commerciali, spesso ipercalorici, l'utilizzo di premi come barrette, drops e semi è da considerarsi fattore determinante.^(2,7)

Anche l'urolitiasi e l'ipercalcemia (Inserto 4) si riscontrano nel coniglio, per fattori metabolici legati essenzialmente al metabolismo del calcio, il cui assorbimento, in questa specie, è in larga parte indipendente dalla Vitamina D.⁽⁵⁾

Conigli che soffrono di entrambe queste patologie sono spesso animali obesi e sedentari, nutriti *ad libitum* con miscele di semi, cereali e pellets.^(3,7)

ad esse associabili è stato condotto un sondaggio attraverso il questionario di seguito.

MATERIALI E METODI

Il questionario era composto da cinque parti principali.

La prima permetteva di effettuare il segnalamento dell'animale, raccogliendo dati in merito a sesso, età, peso.

La seconda parte consisteva nell'indagine alimentare; consentiva di individuare il tipo di razionamento e la dieta somministrata all'animale: alimentazione casalinga: alternative proposte erano una varietà di vegetali, prodotti da forno, yogurth o altro da specificare.

alimentazione industriale: anche in questo caso prevedeva di barrare una o più caselle corrispondenti al nome commerciale del preparato somministrato all'animale.

altre voci consideravano sinteticamente la somministrazione di fieno, snacks, ed il tipo di abbeveraggio.

La parte successiva era costituita dall'anamnesi particolare per patologie gastro-enteriche, dentali e renali; in questa parte era possibile anche segnalare eventuali turbe comportamentali o diagnosi precedenti del Medico Veterinario curante.

La quarta parte definiva la gestione dell'animale: in particolare permetteva di individuare il tipo di stabulazione, libera o in gabbia, l'eventuale accesso ad un giardino e l'eventuale convivenza con altri animali o bambini, per valutare la presenza di eventuali elementi stressanti.

La quinta ed ultima parte consentiva di discriminare la modalità di distribuzione del questionario nonché la provincia di domicilio del compilante.

Il questionario così formulato è stato distribuito tra Dicembre 2007 e Settembre 2009 in ambulatori medico-

Inserto 2: Patologie G.E

	Strutture colpite	Eziologia	Sintomi	Terapia	Prognosi
Sindrome enterocolica *	Apparato GE	Insufficiente apporto di fibra; disidratazione del contenuto gastrico	Abbattimento appetito; a Patologie del Paliore delle mucose; Inappetenza, anoressia; feci piccole, diarrea perineo imbrattato. Feci mucose.	Terapia antibiotica per os, metoclopramide, fluidi terapia, alimentazione forzata, dieta con fieno, educare cliente.	Variabile seconda della rapidità di intervento (12-24h)
Diarrea	Apparato GE; equilibrio ciecotalico	Alimentazione eccessiva per errori dietetici; Ab. nocive; disordine metabolici; enteri batteriche e parassitarie.	Diarrea disidratante; perineo imbrattato; dimagrimento.	Terapia antibiotica per os, fluidoterapia, terapia medica in funzione dell'agente etiologico; supporto fibra nella razione; educare cliente.	Variabile funzione dell'agente etiologico e della tempestività dell'intervento
Ostruzione e Corpi estranei G.I.	Apparato GE	Sedentarietà associata a diete povere di fibra con alimenti masticazione errata, eccessivo grooming; pica.	Distensione, anoressia, feci piccole e scarse; abbattimento del senso, dilatazione addominale; disidratazione; shock; episodi diarrea; disidratazione.	Lassativi, terapia antibiotica per os, fluidoterapia, sostegno dieta, rimozione chirurgica corpi estranei, educare cliente.	Favorevole se efficace terapia medica. Riservata se necessaria terapia chirurgica.

*Sindrome Enterocolica = Ipomotilità e Stasi, Parasi/ Paralisi ciecale, Timpanismo.

Negli ultimi anni poi l'obesità (Inserto 3) nel coniglio è diventata sempre più comune, particolarmente in seguito a diete inappropriate e mancanza di esercizio fisico, per quegli animali che vivono in casa confinati in gabbia.^(1,2)

Inserto 3: Obesità

Strutture colpite: apparati muscoloscheletrico, epatobiliare, cardiovascolare, gastroenterostinale, urogenitale, cute.

Eziologia: fattori dietetici associati a confinamento e/o patologie dolorose che riducono la mobilità dell'animale.

Sintomi: aumento di peso, depositi adiposi con BCS 5 (>40% sovrappeso), letargia, imbrattamento perineale, dermatiti.

Terapia: impostare gradualmente un regime alimentare a base di vegetali freschi e fieno, eliminando gradualmente i pellettati. Favorire il movimento. Trattare eventuali cause di scarsa mobilità e dermatiti.

Profilassi: educare il proprietario. Alimentazione corretta.

Prognosi: buona se il dimagrimento è continuo e graduale e la patologia non complicata.

La sedentarietà è, infatti, da individuare come uno dei fattori di rischio

Inserto 4: Ipercalcemia ed Urolitiasi

Strutture colpite: urogenitale. Complicanze a carico della cute.

Eziologia: non del tutto chiara. L'assorbimento intestinale del Ca indipendente da Vitamina D determina elevata concentrazione di questo ione nelle urine. La formazione di uroliti è più comune in animali obesi, affetti da cistite, neoplasie o patologie muscoloscheletriche.

Sintomi: variabili in base alla localizzazione; molti animali sono asintomatici. Pollachiuria, disuria, ematuria, ristagno di urina a livello perineale, urine molto dense; nei casi più gravi parzialmente o totalmente ostruiti: tenesmo, atassia, difficoltà di deambulazione, anoressia, perdita di peso.

Terapia: chirurgica, adeguato rapporto Ca/P.

Profilassi: Favorire l'attività fisica e alimentazione corretta. Entrambe possono ridurre i casi di recidive (comuni entro 1-2 anni dall'intervento terapeutico).

Prognosi: variabile in funzione di dimensioni, localizzazione calcoli e precocità dell'intervento. Buona dopo terapia chirurgica salvo complicanze secondarie.

Sulla base di tali premesse, con l'obiettivo di valutare la relazione tra abitudini alimentari e patologie

veterinari della provincia di Parma, negozi di Pet-Food della provincia di Piacenza, su tre forum di rete dedicati al coniglio da compagnia (www.amiconiglio.it, www.coniglio-web.it, www.protty.it), ed a diversi proprietari e Medici Veterinari liberi professionisti.

RISULTATI E DISCUSSIONE

In seguito alla distribuzione sono stati raccolti 69 questionari compilati presso 19 province italiane: Trento, Udine, Venezia, Padova, Alessandria, Cuneo, Torino, Bergamo, Lecco, Milano, Pavia, Bologna, Parma, Piacenza, Reggio Emilia, Firenze, Roma, Napoli e Potenza. Un questionario è stato compilato presso la provincia svizzera del Canton - Ticino, come evidenziato in Figura 1.



Fig. 1. Provenienza geografica dei questionari

Relativamente al segnalamento, i 70 questionari si riferivano ad animali di età compresa tra i 3 ed i 96 mesi. In particolare, il 21% del campione (15 soggetti) aveva meno di un anno di vita, il 65% (45 soggetti) aveva un'età compresa tra 1 e 5 anni, infine il 14% (10 soggetti) aveva più di cinque anni di vita. Sulla base del sesso, il campione

era rappresentato per il 59% (41 soggetti) da maschi e per il 41% (29 soggetti) da femmine.

I dati relativi al peso hanno evidenziato un campione di animali di peso corporeo compreso tra 1 e 5 Kg: questo dato è indicativo del fatto che i conigli da compagnia non necessariamente appartengono alla categoria dei nani; il 35,7% del campione (25 soggetti) è risultato di peso superiore ai 2 kg, dato che identifica tali soggetti con relativa sicurezza come conigli di taglia standard.

È inoltre emerso che il 40% del campione (28 soggetti) veniva stabulato in gabbia, stabilmente o per la maggior parte della giornata; il 60% (42 soggetti), al contrario, risultava vivere libero o stabulato in gabbia solo occasionalmente e per poche ore. L'indagine alimentare associata all'anamnesi patologica recente e remota ha permesso di elaborare diverse considerazioni.

È emerso, infatti, che il 51% degli animali (36 soggetti) riceveva un'alimentazione mista, intesa come associazione di un preparato industriale e vegetali freschi di varia natura; di questo 51% il 94% riceveva una integrazione a base di fieno.

Il 30% (21 soggetti) riceveva una alimentazione esclusivamente casalinga a base di vegetali freschi di varia natura; il 100% di questi riceveva una integrazione a base di fieno.

Il 19% (13 soggetti) riceveva una alimentazione esclusivamente industriale; il 100% di questi riceveva una integrazione a base di fieno.

In anamnesi 53 proprietari hanno segnalato almeno una patologia in generale intercorsa sul proprio animale (ovvero il 76% dei soggetti campionati), mentre solo 17 proprietari hanno dichiarato l'assenza di patologie anche pregresse del proprio animale (24% dei soggetti campionati) come rappresentato nella Figura 2.

Dei 53 animali con patologia il 52% (41 soggetti) ha presentato una patologia a carico dell'apparato gastro-enterico, il 15% (12 soggetti) una patologia dentale, il 2,5% (2 soggetti) una patologia a carico dell'apparato urinario, in un caso letale, un ulteriore 2,5% (2 soggetti) obesità; i proprietari di 21 animali hanno riportato poi la presenza di altre patologie non strettamente correlate alla dieta: il 14% (11 soggetti) ha presentato turbe del comportamento, l'11,5% (9 soggetti) parassitosi, ed il rimanente 2,5% (2 soggetti) patologia respiratoria, in un caso letale, come rappresentato nella Figura 2.

Si sottolinea che alcuni tra i 53 soggetti patologici valutati attraverso il questionario hanno presentato più di una patologia; ciò giustifica la apparente incongruità della somma totale di soggetti apprezzabile nel paragrafo precedente (79 su un numero effettivo di 70 animali campionati).

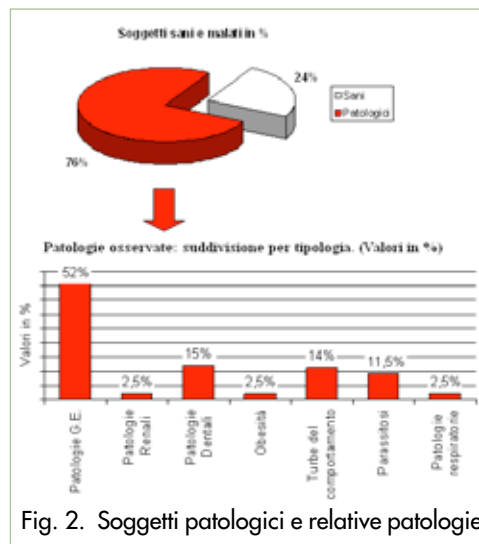


Fig. 2. Soggetti patologici e relative patologie

Incrocando i dati del segnalamento con i dati della indagine alimentare e dell'anamnesi patologica è stato quindi possibile mettere in evidenza alcuni aspetti di interesse clinico-nutrizionale.

Il 77% (10 soggetti) degli animali nutriti con dieta esclusivamente industriale, il 67% (24 soggetti) di quelli nutriti con dieta mista ed il 52% (11

soggetti) alimentati con dieta esclusivamente casalinga ha presentato una patologia potenzialmente connessa alla dieta come evidenziato dalla Figura 3.

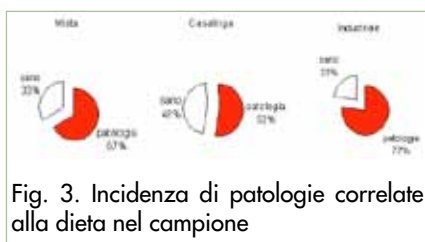


Fig. 3. Incidenza di patologie correlate alla dieta nel campione

Più precisamente è stato possibile valutare l'incidenza di diarree, patologie dentali, urolitiasi e obesità. Dai dati raccolti è emerso che le patologie più riscontrate sono a carico dell'apparato gastroenterico. Come illustrato dalla Figura 4, tra gli animali alimentati con dieta esclusivamente industriale il 77% (10 soggetti) presentava o aveva presentato episodi diarroici; il 64% (23 soggetti) dei conigli sottoposti a regime alimentare misto presentava o aveva presentato episodi diarroici e di questo 64%, il 26% (6 soggetti) riceveva pane e suoi derivati; risultava minore invece, attestandosi sul 38% (8 soggetti), l'incidenza di patologie del tratto digerente negli animali alimentati con dieta esclusivamente casalinga; tra questi animali nessuno riceveva pane e suoi derivati.



Fig. 4. Incidenza di diarrea e tipo di alimentazione

Una ulteriore considerazione scaturisce dall'incrocio dei dati relativi all'incidenza di episodi diarroici con il tipo di stabulazione. Come schematizzato dalla Figura 5 non si evidenzia una sostanziale differenza tra i due tipi di stabulazione (libera ed in gabbia) per quanto riguarda il riscontro di episodi occasionali. Merita una riflessione il dato relati-

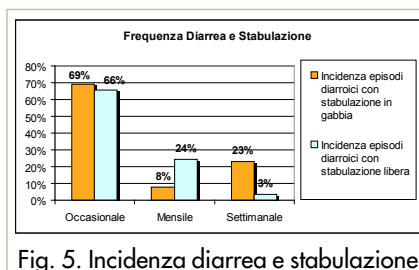


Fig. 5. Incidenza di diarrea e stabulazione

vo ai soggetti stabulati in gabbia i cui proprietari riscontrano settimanalmente episodi diarroici: appare infatti ragionevole che i proprietari segnalino un maggior numero di episodi di questo tipo più frequentemente quando l'animale vive confinato. Di difficile interpretazione risulta invece il dato relativo ad episodi diarroici con frequenza mensile che presenta una inversione netta rispetto ai dati sopra descritti. È da considerare inoltre l'aspetto etologico del confinamento dell'animale in gabbia il quale per l'assenza di stimoli e la mancanza di attrezzi ludici, annoiandosi, tende ad assumere più alimento del necessario. Il questionario ha inoltre permesso di individuare che il 17% (12 soggetti) degli animali considerati presentava o aveva presentato patologia dentale (eccessiva crescita dentale e malocclusione). Tra questi l'8% (1 soggetto) è risultato essere sottoposto a regime alimentare strettamente industriale, il 59% (7 soggetti) ricevevano un'alimentazione mista, e circa il 33% (4 soggetti) esclusivamente casalinga, come rappresentato nella Figura 6.

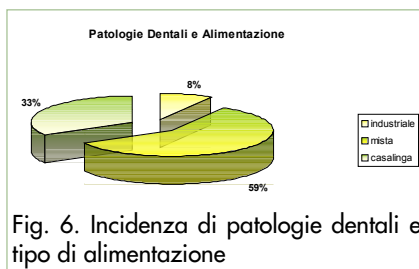


Fig. 6. Incidenza di patologie dentali e tipo di alimentazione

Anche questo dato risulta piuttosto coerente con quanto riportato in letteratura; non è possibile infatti attribuire ad un solo e specifico aspetto alimentare la responsabilità

esclusiva di una patologia dentale. La taglia di appartenenza e l'omeostasi del calcio sono da considerarsi fattori di rilevanza maggiore rispetto alla dieta nel determinare patologie di questo tipo.^(4,8)

Occorre inoltre specificare, a supporto di questa tesi, che la totalità dei soggetti campionati con patologia dentale riceveva quotidianamente fieno.

Anche in questo caso si è deciso di incrociare i dati dell'anamnesi patologica con quelli relativi al tipo di stabulazione ed è emerso che dei 12 soggetti patologici solo il 16% (2 soggetti) sono risultati essere stabulati in gabbia, come rappresentato nella Figura 7.

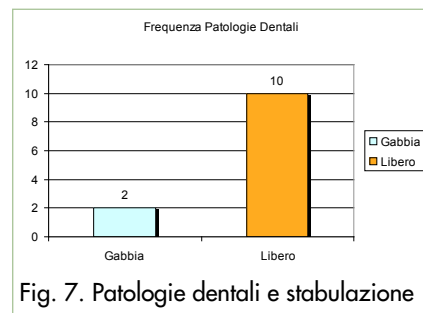


Fig. 7. Patologie dentali e stabulazione

Sulla base di questo campione è quindi possibile ipotizzare che il coniglio, se relegato in spazi ristretti, tenda a sviluppare turbe del comportamento associate allo stress; molto frequentemente tali turbe si concretizzano in un aumento dell'attività masticatoria legata ad un aumento della assunzione di alimento oppure, in alcuni soggetti, connessa con l'"aggressione" della gabbia, dell'abbeveratoio, della mangiatoia o con l'ingestione della lettiera cosa che se da un lato può ridurre la possibilità di malocclusione predispone, per l'ingestione di materiale indigeribile, alla comparsa di fecalomi ed ostruzione intestinale.

Risulta invece difficile estrapolare dati significativi in merito ai soggetti obesi e con patologie renali per la limitatezza dei casi registrati dal questionario: su 70 soggetti in esame infatti solo due hanno presentato

obesità, e altri due riportavano in anamnesi casi di urolitiasi conclamata.

È tuttavia possibile una considerazione in merito ai soggetti con urolitiasi. Come evidenziato nella Figura 8, l'84% degli animali (59 soggetti su 70) risultava abbeverato con acqua di rubinetto, solo il 16% (11 soggetti) con acqua minerale. Gli unici due casi di urolitiasi conclamata si sono verificati in animali appartenenti alla prima categoria.

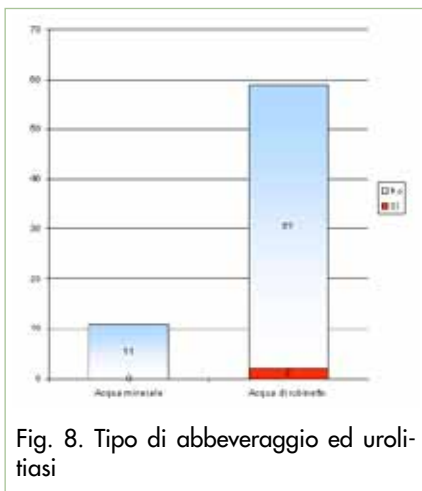


Fig. 8. Tipo di abbeveraggio ed urolitiasi

Entrambi i conigli che hanno presentato patologia risultavano abbeverati con acqua di rubinetto e appartenenti a proprietari residenti nella provincia di Piacenza in cui la durezza dell'acqua è elevata; secondo recenti analisi effettuate da Enìa la quota di calcio in essa disciolto è di 75,62 mg/l.⁽⁹⁾

Si potrebbe pertanto ipotizzare qualche tipo di relazione tra questi due dati. Si precisa, tuttavia, che tra i 70 animali oggetto di valutazione, 16 appartenevano a proprietari della provincia di Piacenza, e che di questi 16 solamente 2 non risultavano abbeverati con acqua di rubinetto. Pertanto 14 animali risultavano in tale provincia abbeverati con acqua di rubinetto, ma di questi solo 2 (14%) presentavano urolitiasi conclamata. Sarebbero pertanto opportuni ulteriori approfondimenti e indagini più ampie per poter valutare l'eventuale relazione causa-

effetto tra la durezza dell'acqua di bevanda e l'insorgenza di urolitiasi.

CONCLUSIONI

Sulla base di quanto riportato precedentemente, è possibile effettuare alcune considerazioni finali, sottolineando tuttavia che il campione di 70 animali non può essere considerato statisticamente significativo.

In primo luogo risulta evidente che in accordo con quanto riportato in letteratura le patologie del tratto gastroenterico rappresentano una costante nella clinica del coniglio. Altrettanto evidente risulta un riscontro di casi di diarree, presumibilmente di tipo ciecale (in base ai dati relativi al tipo di alimentazione, alla frequenza e alla durata), in percentuale decrescente passando dall'alimentazione industriale a quella casalinga. Risulta tuttavia evidente che anche l'alimentazione strettamente casalinga, raccomandata da diversi autori come ideale nella specie cunicola, seppur associata ad un numero più basso di casi di diarrea rispetto a quella industriale o mista, non prevenga tale evento in assoluto.

In relazione alle patologie dentali è emerso che l'associazione dieta-patologia non è così stretta come per le patologie del tratto gastroenterico. Ciò concorda con quanto riportato in letteratura: l'aspetto morfologico del morso dell'animale e un'alterazione del metabolismo del calcio risulterebbero più influenti della carenza di fibra nel determinare l'insorgenza di malocclusione.

Infine sembrerebbe opportuno approfondire con ulteriori valutazioni l'adeguatezza dei preparati commerciali per il coniglio disponibili sul territorio nazionale rispetto ai fabbisogni specifici di questa specie, quando allevata come animale d'affezione.

BIBLIOGRAFIA

1. Ackerman N.: Companion Animal Nutrition. Butterworth Heinemann Elsevier, 2008.
2. Avanzi M.: Il coniglio nano e le altre razze da compagnia. De Vecchi Editore, Milano, 2001.
3. Avanzi M., Crosta L., Peccati C., Selleri P.: Diagnosi e terapia degli animali esotici. Coniglio, furetto, pappagalli, tartarughe. Elsevier, 2008.
4. Harcourt-Brown F.: Textbook of Rabbit Medicine. Elsevier, 2002.
5. Harkness J. E., Wagner J. E.: The biology and medicine of rabbits and rodents third edition. Lea e Febiger, 1989.
6. Larocca G., Righi F., Bruni R., Quarantelli A., Renzi M.: Un approccio non convenzionale alla enteropatia epizootica cunicola. ODV, 2005, 6, 5-12.
7. Oglesbee B.L.: The 5-Minute Veterinary Consult, Ferret and Rabbit. Blackwell Publishing, 2006.
8. Quinton J.F.: Nuovi Animali da Compagnia. Elsevier-Masson, 2005.
9. www.eniaspa.it