



Rischio sanitario degli allevamenti intensivi



Resistenza agli antibiotici e nuove malattie

di Roberta Bartocci

Hanno collaborato Paola Segurini e Roberto Bennati



Sommario

Introduzione	4
1. Gli allevamenti intensivi. Carne a buon mercato... ma per chi?	5
2. Antibiotici a pranzo e cena	5
2.1 Premessa	5
2.2 Dipendenti dai farmaci	6
2.3 Patogeni resistenti	7
2.4 Conclusioni	9
3. Pandemie	10
4. Altri rischi	11
4.1 Inquinamento da pesticidi	12
4.2 Inquinamento da fertilizzanti	12
5. Conclusioni	13
5.1 Le soluzioni possibili	13

Introduzione

La modalità di produzione del cibo ha forti implicazioni ambientali e sanitarie che non si dovrebbero trascurare nel scegliere cosa acquistare e consumare nella vita di tutti i giorni.

La quasi totalità dei prodotti di origine animale reperibili nei circuiti della grande distribuzione proviene da allevamenti intensivi, ovvero allevamenti caratterizzati dalla elevata concentrazione di animali in ambienti confinati e controllati. Qui si realizzano le condizioni ideali per lo sviluppo e la propagazione di malattie note e non note che possono avere importanti ripercussioni sulla società, dal punto di vista sanitario ed economico.

In Italia, il consumo medio annuo pro capite di carne è di circa 87 kg, negli USA se ne mangiano circa 100. La FAO stima che entro il 2050 i consumi di carne, se continueremo di questo passo, raddoppieranno, soprattutto in seguito all'aumento delle produzioni di Cina e Brasile. Simili cifre si traducono in un sensibile incremento degli

insediamenti di allevamenti intensivi.

Sfamare tutta la popolazione umana attuale, e anche se fosse ben più numerosa, in modo adeguato è possibile, ma non in base al modello alimentare occidentale, purtroppo imposto o imitato anche nei Paesi del Sud del mondo.

Per sfamare tutti, sarebbe necessario ridurre drasticamente i consumi di prodotti animali dei paesi industrializzati e fermare quelli globali, e così facendo:

- si garantirebbe a tutte le popolazioni umane un equo accesso al cibo
- si conterrebbero le emissioni di gas serra responsabili dei cambiamenti climatici
- si scongiurerebbero molti disastri sanitari

Il presente dossier si concentra in particolare su quest'ultimo aspetto, ovvero sulle problematiche sanitarie rappresentate dall'allevamento intensivo di animali e sulle possibili soluzioni adottabili.



1. Gli allevamenti intensivi. Carne a buon mercato... ma per chi?

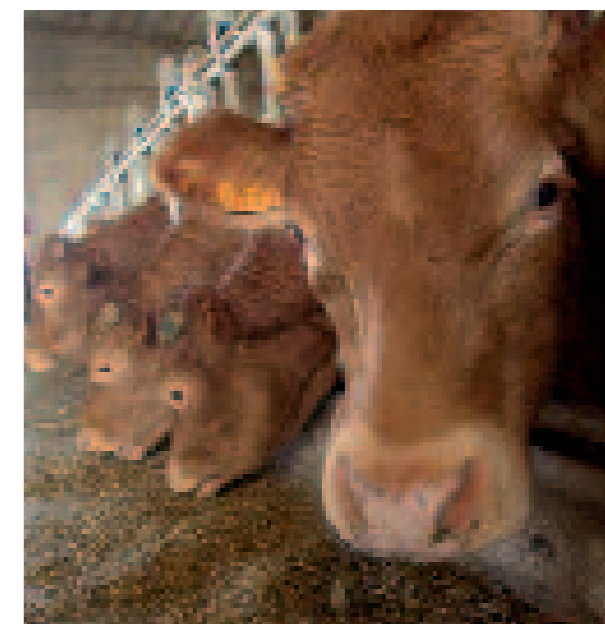
Gli allevamenti intensivi - o allevamenti industriali - nascono negli Stati Uniti prima e in Europa poi, in seguito alla trasformazione dell'agricoltura dopo la seconda guerra mondiale. Si tratta della "Rivoluzione Verde", che ha mutato lo scenario degli ambienti agricoli: pascoli all'aperto fanno posto a grandi capannoni all'interno dei quali sono confinati gli animali, aziende agricole diversificate per coltivazioni e allevamenti optano per la coltivazione di poche, se non una sola coltura.

L'obiettivo della Rivoluzione Verde è di garantire cibo per tutti dopo gli anni difficili della guerra e a questo scopo i governi incentivano la coltivazione di colture come il mais, la cui produzione diventa vantaggiosa grazie agli aiuti statali. Gli allevatori possono acquistare quel cereale a prezzi bassi, nutrire gli animali e venderne la carne a buon mercato¹. I costi contenuti della carne vengono tuttavia compensati dai costi elevati pagati dagli animali. Negli allevamenti intensivi gli animali vivono in condizioni fortemente stressanti a causa:

- del sovraffollamento, che comporta a volte l'impossibilità di compiere i più elementari movimenti e di rispettare le esigenze etologiche (ad es. le galline ovaiole nelle loro gabbie non sono in grado neanche di aprire le ali);
- dell'aria inquinata dalle esalazioni dei loro stessi escrementi (che producono ammoniaca nel caso del pollame e metano nel caso dei bovini), irritanti per le mucose delle narici e per gli occhi;
- dello scarso movimento con conseguente indebolimento di ossa e muscoli;
- dell'esposizione continua alla luce artificiale;
- della selezione genetica operata per favorire certe caratteristiche che rendano gli animali più "appetibili" dal punto di vista commerciale o che favoriscano le operazioni di allevamento (es.: polli e tacchini dai petti giganti ma che fanno diventare loro impossibile l'accoppiamento).

L'imperativo è far raggiungere a quanti più animali il peso adatto a una macellazione redditizia, nel minor tempo possibile. Un sistema di allevamento così concepito, lontano dal rispettare i tempi naturali dell'accrescimento, è strettamente dipendente dalla chimica. Gli animali sottoposti a continui stress innaturali sono assai predisposti all'insorgenza di malattie. E le patologie degli animali d'allevamento hanno come conseguenza principale il rischio per i consumatori in termini di:

- sempre più diffusa resistenza agli antibiotici, usati sistematicamente sia come terapia, sia come promotori di crescita;
- insorgenza di nuove malattie umane soprattutto virali (es. pandemie influenzali);
- inquinamento da pesticidi e fertilizzanti.



2. Antibiotici a pranzo e a cena

2.1 Premessa

In natura la malattia è un evento raro, che colpisce di solito gli individui dal sistema immunitario più debole: i cuccioli, gli animali anziani o quelli feriti. La naturale diversità genetica opera inoltre in modo da creare individui più o meno predisposti, più o meno forti per affrontare il contatto con un agente patogeno. Diversità genetica, igiene personale e ambientale sono i fattori che determinano il buono stato di salute di una popolazione o di un gruppo di individui: negli allevamenti industriali questi fattori sono irrimediabilmente compromessi. In particolare:

- ogni gallina ovaiole vive in uno spazio di soli 550 cm², di poco inferiore a quello di un foglio A4, nel quale è impossibile per l'animale stirarsi, aprire le ali o semplicemente girarsi nella gabbia senza difficoltà. L'impossibilità di soddisfare bisogni etologici primari, unita all'elevato livello di produzione di uova cui sono sottoposti questi animali, determina fragilità delle ossa e molte di loro soffrono per la rottura delle stesse, nell'arco della vita di circa un anno, prima di essere inviate al mattatoio.
- Lo spazio utile per ogni pollo "da carne" è addirittura inferiore: ogni metro quadrato è affollato da circa 20 polli. Il sovraffollamento impedisce a questi animali di razzolare, di beccare per terra e li costringe a passare i 2/3 della loro vita immobili, appollaiati sui propri escrementi, con la conseguenza di favorire l'insorgere di molte patologie. Durante i mesi estivi si rischia anche il surriscaldamento e un elevato numero di polli può perdere la vita per stress da caldo.

¹ La Rivoluzione Verde produce quindi elevate rese e buoni guadagni. Ma questa è solo l'apparenza. La realtà è che le rese sono elevate solo grazie all'elevato uso di fertilizzanti, pesticidi e grandi macchinari, la selezione genetica delle piante che le rende spesso meno nutrienti delle varietà non selezionate. I guadagni netti non sono quindi così migliori dell'agricoltura tradizionale, basata su piccole produzioni diversificate. Dopo la Rivoluzione Verde l'agricoltura è controllata e dipendente dall'industria chimica.

- I vitelli, le cui condizioni di detenzione negli allevamenti sono migliorate (sulla carta) a partire dal 2005, sono sottratti alle mamme poco dopo la nascita per essere ingrassati e macellati; vivono in spazi limitati rispetto alle loro naturali necessità e la loro dieta è povera di ferro al fine di ottenere un prodotto commerciabile (carne bianca) e non a farli sentire bene. L'urina e le feci accumulate sui pavimenti esalano grandi quantità di ammoniaca, che causa infiammazioni, e spesso il numero degli addetti alla cura delle stalle non è sufficiente ad assicurarne una pulizia minima.
- Le bovine lattifere, di razze selezionate in grado di partorire da sole e con minor necessità di assistenza al momento del travaglio, sono superalimentate per poter produrre fino a 40 litri di latte al giorno. I loro corpi sproorzionati presentano enormi mammelle, gonfie e pesanti e sono spesso soggette a mastiti che richiedono - per prevenirle - massicce quantità di farmaci; arti dalla muscolatura sottosviluppata spesso affetti da problemi di zoppia. Costrette a fornire grandissime quantità di latte, queste mucche - che in natura vivrebbero fino a 40 anni - dopo 7/8 anni, ormai usurate e meno produttive, vengono avviate al macello e a volte non riescono più a deambulare.

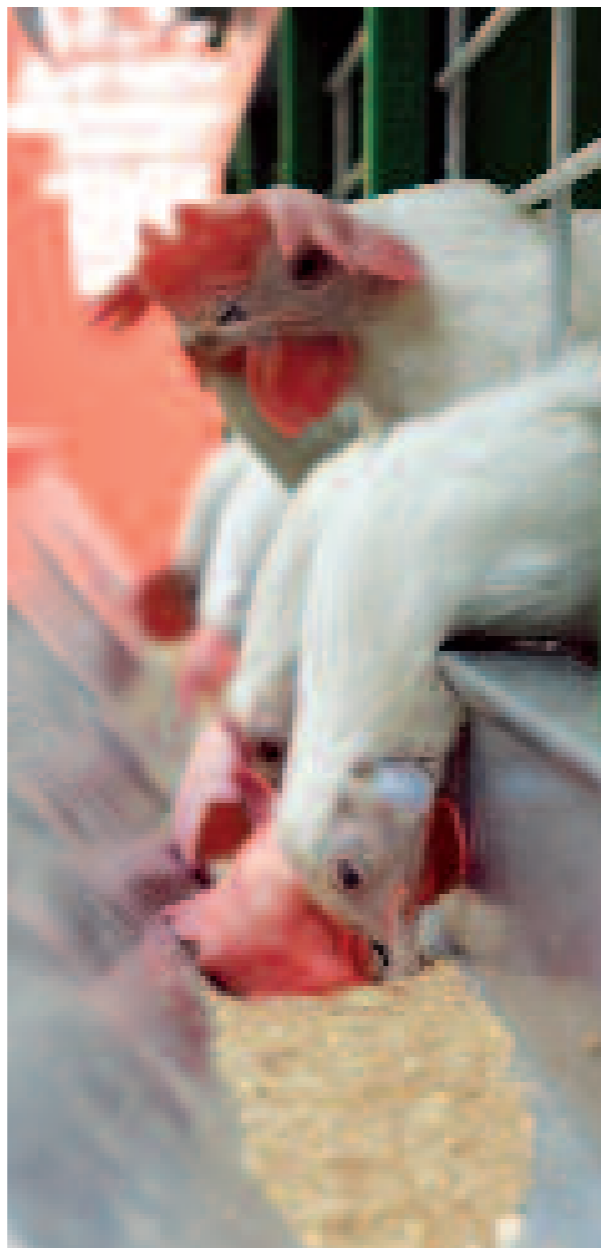
2.2 Dipendenti dai farmaci

Le condizioni di vita degli animali negli allevamenti industriali sono responsabili del loro debole stato di salute, per ovviare al quale è necessario ricorrere spesso a farmaci, in particolare ad antibiotici. Senza tali preparati, non sarebbe possibile far funzionare alcun allevamento intensivo. Il primo antibiotico utilizzato nel settore allevamento, negli anni '40, fu la penicillina che si dimostrò essere molto più efficace dei trattamenti impiegati precedentemente nei casi di mastite bovina nelle vacche da latte. Di seguito, si scoprì che la streptomina, aggiunta alla dieta dei polli, ne accresceva il peso. Con il passare degli anni e il decremento del costo degli antibiotici, il loro utilizzo come farmaci e come integratori per il loro effetto di promotori della crescita è andato aumentando².

Oggi l'impiego degli antibiotici come promotori della crescita è stato vietato nell'UE in due momenti:

- a partire dal 1999 solo per alcuni prodotti, attraverso il regolamento Ce 2821/98 che ha messo al bando l'uso di *virginiamicina*, *spiramicina*, *fosfato di tilosina* e *zinco bacitracina*.
- dal 1 gennaio 2006 il bando si è esteso a tutti gli antibiotici (reg. 1831/2003); in pratica vengono eliminati gli ultimi quattro antibiotici ancora autorizzati come promotori di crescita, vale a dire *avilamicina*, *flavomicina*, *monensin* e *salinomina*.

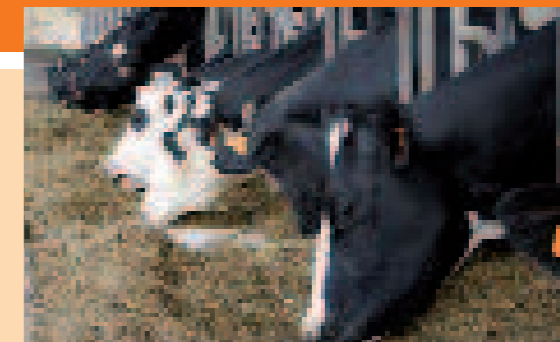
L'uso sistematico di antibiotici ha conseguenze rilevanti: i farmaci rimangono spesso nei tessuti degli animali e arrivano al piatto dei consumatori³. L'autorità alimen-



tare europea, EFSA (*European Food Security Authority*), effettua un monitoraggio costante del fenomeno e ha rilevato e diffuso, in un rapporto del 2008, come in molti casi i cibi di origine animale trasmettano all'uomo batteri resistenti agli antibiotici. L'ingestione continuata - tramite la carne - di questi medicinali può alla lunga provocare disturbi intestinali cronici e inefficacia di trattamenti antibiotici a scopo terapeutico quando ne sorga la necessità. I batteri, se in costante contatto con gli antibiotici, sviluppano gradatamente una resistenza a quei determinati antibiotici, perfino in caso di somministrazione della dose massima consigliata di farmaco⁴. Acquisire resistenza agli antibiotici significa non avere la possibilità di guarire dalle patologie trasmesse dai batteri in questione, con esiti potenzialmente anche fatali.

Animali all'ingrasso e rischi sanitari

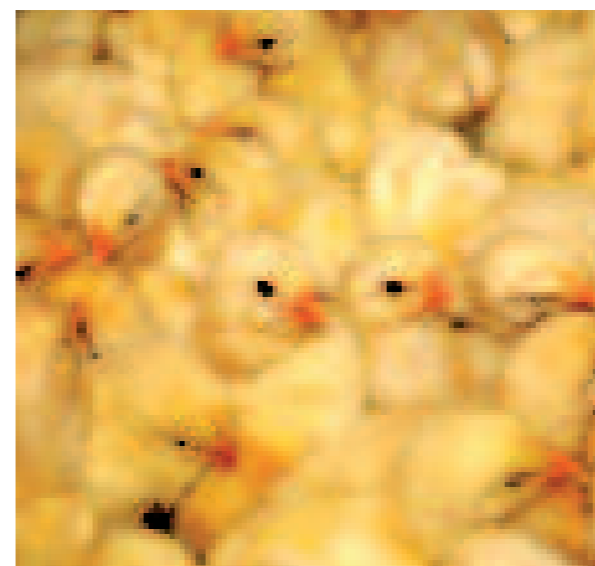
Per far loro raggiungere il prima possibile il peso adatto ad una macellazione proficua, gli animali vengono nutriti con mangimi concentrati e ipercalorici. I bovini sono erbivori, ma per ingrassarli si somministra loro un pastone prevalentemente a base di mais (cereale ricco di amido), integratori, grassi, proteine, e una piccola parte di fieno. Un alimento così concentrato provoca nei bovini una patologia chiamata *acidosi* che ne modifica la composizione della flora batterica, il cui pH in condizioni fisiologiche è neutro. L'acidosi può bloccare la ruminazione e comportare la formazione di copiose quantità di gas che gonfiano lo stomaco: se non si interviene presto per diminuire la pressione interna, l'animale può addirittura soffocare. I bovini possono infatti sopportare solo per pochi mesi un'alimentazione del genere, dopodiché devono essere macellati quando sono ancora sostanzialmente dei cuccioli. L'acidosi rende gli animali deboli e sofferenti: è indispensabile perciò intervenire con trattamenti farmacologici, anche antibiotici, per prevenire o curare infezioni e patologie più gravi. In secondo luogo, l'acidosi bovina, rendendo il pH gastrico più simile a quello umano, per natura acido, facilita il passaggio di patogeni tra animale e uomo⁵.



2.3 Patogeni resistenti

Di seguito, un elenco dei principali patogeni - derivanti primariamente dal consumo di prodotti animali - che hanno sviluppato resistenze agli antibiotici⁶ e rappresentano di conseguenza un pericolo per la salute umana.

- *Salmonella typhimurium* e *paratyphimurium*: provoca diarrea, febbre, mal di testa, tosse. I casi più numerosi sono stati registrati in Italia tra il 1995 e 2004. Diverse segnalazioni implicano direttamente la presenza di ceppi di *Salmonella* antibiotico-resistenti provenienti da cibo contaminato. Nel 1984 venne rilevato un cep-



po resistente ad ampicillina e tetracicline proveniente da un allevamento bovino negli USA; nel 1998 un ceppo resistente a diversi antibiotici e ai chinoloni⁷ derivante da maiali e, nello stesso anno, un ceppo resistente a diversi antibiotici ha infettato - attraverso il consumo di latte - 200 persone nel Regno Unito e, negli anni successivi, in molti altri Paesi. Dal 2000 al 2005, inoltre, sta aumentando l'incidenza di ceppi resistenti ad alcuni trattamenti in diversi Stati dell'Unione Europea. Nell'UE, i casi di infezione provengono essenzialmente dal consumo di uova e prodotti derivati; la carne (soprattutto avicola e suina) è la seconda fonte.

- *Campylobacter coli* e *jejuni*: batterio che causa gravi dolori addominali, febbre e diarrea liquida o sanguinolenta. I casi di campilobatteriosi nell'UE sono passati dagli 85.000 del 1995 ai 180.000-190.000 attuali. I più colpiti sono i bambini sotto i cinque anni. Una elevata proporzione di *Campylobacter* è resistente agli antibiotici di uso più comune come i fluorochinoloni e le tetracicline. Questo batterio vive nell'intestino degli animali: è inevitabile che durante le rapide operazioni di macellazione il materiale fecale venga a contatto con la carne e la contamina.
- *Escherichia coli*: nell'intestino umano e di altri animali albergano comunemente ceppi di *Escherichia coli* non patogeni; mentre ne esiste un particolare ceppo (*Escherichia coli enterohemorragica*) che produce tossine dette verocitotossine (detto VTEC) o tossine Shiga, responsabili di gravi sintomi quali colite emorragica e insufficienza renale. I dati relativi alle infezioni da *E. coli enterohemorragica* sono incompleti, ma tra il 1998 e il 2000 l'incidenza è risultata pari a 0,28 casi su 100.000

5 In: Il dilemma dell'onnivoro di M. Pollan, 2006. Ed. Adelphi

6 Foodborne antimicrobial resistance as a biological hazard1- Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards (Question No EFSA-Q-2007-089) - Agreement by the BIOHAZ Panel for public consultation 5-6 March 2008 Public consultation 17 April - 27 May 2008 - Adopted on 9 July 2008

2 http://www.ricercaitaliana.it/prin/dettaglio_prin-2005064170.htm

3 http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/biohaz_op_ej765_antimicrobial_resistance_en,5.pdf?ssbinary=true

4 Foodborne antimicrobial resistance as a biological hazard. Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards. (Question No EFSA-Q-2007-089), 2008.

Tossinfezioni alimentari e salmonella

La salmonella è l'agente batterico più comunemente isolato in caso di infezioni trasmesse da alimenti, sia sporadiche che epidemiche⁹. In natura ne esistono molte specie oltre alle già ricordate *typhimurium* e *paratyphimurium* (responsabili delle forme tifoidee) per ciò che concerne la resistenza agli antibiotici. Le salmonelle non tifoidee sono responsabili di oltre il 50% delle infezioni veicolate da alimenti (soprattutto carne, uova e latte) e rappresentano una annosa problematica per gli allevatori.

Un'indagine effettuata da EFSA tra il 2005 e il 2006, e pubblicata nel 2007,¹⁰ sugli allevamenti di polli ha rilevato *Salmonella* in 1 allevamento su 4 nell'Unione Europea. La *Salmonella* è stata la seconda causa di malattie d'origine alimentare riferita in Europa, con 176.395 persone colpite da salmonellosi nel 2005 (circa 38 persone su 100.000). Le infezioni da *Salmonella* si possono manifestare sotto forma di gastroenterite da lieve a grave, che in alcuni gruppi vulnerabili della popolazione (come i bambini e gli anziani) può essere mortale.

La task force di esperti che ha eseguito questa indagine raccomanda l'adozione di misure cautelari sia per i consumatori che per le istituzioni, al fine di diminuire le infezioni causate da questo agente batterico.

abitanti solo nella fascia 0-15 anni. La contaminazione del cibo (carne e latte bovino) avviene attraverso le feci dell'animale, ma anche tramite l'acqua. Il maggior fattore di rischio è rappresentato dal consumo di carne macinata di manzo cruda o poco cotta (*hamburger disease*), infatti, il principale serbatoio del ceppo è il tratto gastroenterico dei bovini, ma ne è stata dimostrata la presenza anche in carni di pollo, agnello e maiale. L'Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia Romagna ha effettuato un'indagine sulla diffusione di *E. coli*, ed in particolare di ceppi VTEC, nelle carni vendute nella provincia di Parma e ha rilevato la presenza del batterio in 20 campioni su 23 (86,9%) di carne equina, in 41 su 51 (80,4%) di carne bovina e in tutti i campioni di carne di pollo e di carne suina (100%), segno di contaminazione fecale e in particolare la presenza di un ceppo VTEC nella carne di manzo. La conclusione dello studio è la necessità di sottoporre le carni a controlli più frequenti. Negli USA i CDC (Centres for Disease Control & Prevention, CDC) hanno stimato che *E. coli enterohemorragica* causa circa 73.400 malattie e 60 morti ogni anno.

- *Staphylococcus aureus*: un problema sanitario emergente di cui EFSA si è occupata molto recentemente sono i ceppi di questo batterio resistenti all'antibiotico meticillina. Finora considerato un problema ospedaliero, oggi i ceppi resistenti di *Staphylococcus a.* sono un fenomeno che interessa tutta la comunità. In particolare, è stato identificato un clone, la cui origine non è nota, ma che di certo deriva da produzioni animali ed è presente in tutti i Paesi europei con elevata presenza di allevamenti industriali, rilevato a partire dal 2003. In uno studio italiano, ceppi meticillina resistenti di *Staphylococcus a.* sono stati rilevati in diversi prodotti quali: latte bovino, pecorino e mozzarella.

Le zoonosi descritte sono le più diffuse, ma molte altre

sono le patologie che gli allevatori possono contrarre, con la conseguenza di contagiare altre persone.

Nell'intestino umano e di altri animali albergano comunemente ceppi di *Escherichia coli* non patogeni e - sempre secondo il rapporto di EFSA del 2008 - dal cibo contaminato possono derivare ceppi resistenti agli antibiotici che, in base a recenti studi, sono in grado di trasferire i loro geni anche ad altri batteri di altre specie, come quelli del genere *Salmonella*. Questo meccanismo (scoperto di recente), rende ancora più preoccupante e imprevedibile il fenomeno dell'antibiotico resistenza.

La Direttiva 2003/99/CE, recepita con il Decreto Legislativo 191/2006, sancisce l'obbligatorietà per gli Stati Membri di attivare un sistema di sorveglianza per l'antibioticoresistenza in agenti patogeni di origine anima-

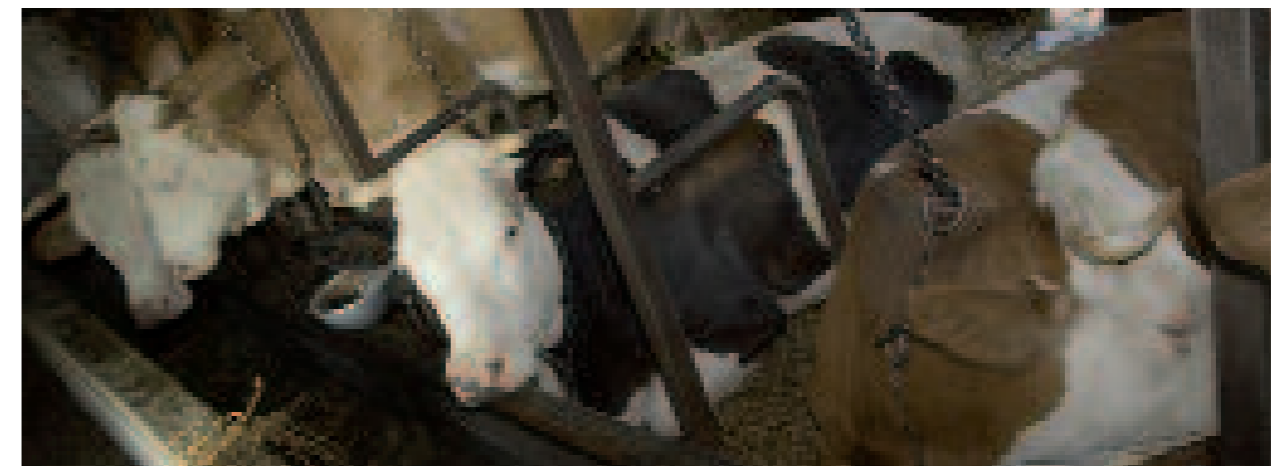


le e umana.

2.4 Conclusioni

L'Organizzazione Mondiale della Sanità afferma inoltre che¹¹:

- la quantità di antibiotici impiegati nei prodotti animali non è nota, ma è possibile stimare che circa la metà del totale degli antibiotici prodotta globalmente sia utilizzata nella produzione animale;
- in Europa, tutte le classi di antibiotici autorizzate al commercio per la terapia umana sono registrate anche per l'uso veterinario;
- per produrre 1 kg di carne sono impiegati mediamente 100 mg di antibiotico. Ciò significa, per l'italiano medio e consumatore di circa 87 kg di carne ogni anno (senza considerare i consumi di prodotti ittici), ingerire involontariamente quasi 9 gr di antibiotici, equivalenti alla somministrazione di circa 4 terapie antibiotiche ogni anno!



L'aumento di produzione di carne in molti Paesi in via di sviluppo sta incrementando l'uso sistematico di antibiotici, sia come farmaci che come promotori della crescita. L'autorità alimentare e per i farmaci americana FDA (*Food and Drug Administration*) ritiene che, ogni anno, la salute di 5.000 americani sia affetta dall'impiego di questi farmaci nei polli e diversi antibiotici sono autorizzati ed usati in acquacoltura, soprattutto in Asia.

Il fenomeno dell'antibiotico resistenza desta preoccupazione a livello globale: nel 2005 l'ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) lo ha identificato come un grave problema per la sanità europea, anche sotto il profilo economico, dal momento che è causa della morte di migliaia di cittadini europei ogni anno¹³, soprattutto nei Paesi del sud e sud-est dell'Unione Europea. La necessità di creare un sistema efficiente di controllo è evidentissima, secondo tutte le autorità internazionali coinvolte (FAO, Organizzazione Mondiale della Sanità ed EFSA) e, in Italia, l'Istituto Superiore di Sanità.

11 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs268/en/>

12 Il loro contenuto nei prodotti di origine animale è stabilito dal Regolamento EC 2377/90 (Anon., 1990, Council Regulation (EEC) 2377/90 of 26 June 1990 Laying down a community Procedure for the establishment of maximum residue limits for veterinary medicinal products in foodstuff of animal origin.)

13 Annual Epidemiologic IReport on Communicable Diseases in Europe. ECDC, 2007

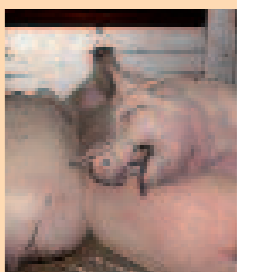
14 http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178715010871.htm

Antibiotici nei polli

Nel 2005, nell'ambito della campagna "conosci i tuoi polli", la LAV insieme al settimanale *Il Salvagente* ha fatto eseguire analisi su 10 polli acquistati in diverse catene di supermercati in alcune città italiane, inviandoli ai laboratori tedeschi dell'Eurofins per sottoporli a tutti i test che consentono di scoprire residui di antibiotici nelle carni. In quattro polli sono stati rilevati residui e in particolare: in uno dei due campioni "Pollo a filiera controllata" Auchan sono stati trovati quantità oltre il consentito di residui di Doxycycline, antibiotici ad ampio spettro utilizzati per curare infezioni batteriche; negli altri tre (acquistati presso Carrefour, Sma-Auchan e GS) i limiti erano entro i requisiti di legge¹² ma pur sempre presenti.

Decontaminazione delle carcasse

Dato l'elevato rischio di contaminazione delle carni da parte di patogeni come *Salmonella* e *Campylobacter*, esiste la possibilità di effettuare trattamenti (normati dal Regolamento europeo 853/2004¹⁴) decontaminanti delle carcasse con antimicrobici. Questi trattamenti però, se da una parte possono controllare il rischio biologico di infezione da microrganismi, dall'altra introducono un ulteriore campo di applicazione di agenti antimicrobici e quindi conducono ad un eventuale ulteriore rischio di aumento di fenomeni di antibiotico-resistenza.



7 Chemioterapici, cioè farmaci con funzione analoga agli antibiotici ma di origine sintetica.

8 http://www.arpa.emr.it/PARMA/alim_ecoli.htm

9 <http://www.epicentro.iss.it/problemi/salmonella/salmonella.asp>

10 <http://www.efsa.europa.eu/it/press/news/zoonoses070403.htm>



3. Pandemie

Un altro importante rischio sanitario legato agli allevamenti intensivi, oltre alla sempre più diffusa resistenza agli antibiotici, è l'insorgenza di nuove malattie virali, come ad esempio le più e meno recenti pandemie influenzali.

Una **pandemia** (dal greco *pan-demos*: "tutto il popolo") è una epidemia la cui diffusione interessa più aree geografiche del mondo, con un alto numero di casi gravi e una mortalità elevata, e si applica solo a malattie contagiose¹⁵. Esistono tre ceppi di virus influenzali (A, B e C) e, dei 3 citati, quello di tipo A (di cui l'H5N1 o l'H1N1 sono dei sottotipi) è l'unico a causare pandemie. La sua origine sono gli uccelli selvatici acquatici, che però non contraggono la malattia ma fanno da serbatoi.

Quando il virus passa dagli uccelli selvatici a quelli domestici come i polli, subisce delle variazioni che ne rendono possibile la trasmissione tra polli e uomo, maiali o altri mammiferi. Una volta residente nelle cellule del polmone di un mammifero, il virus può subire il "riassortimento genetico" con un virus diverso (per esempio quello dell'influenza umana) e creare così un nuovo virus, capace di trasferirsi da uomo a uomo. Non essendo mai circolata fino a quel momento, questa versione del virus troverebbe degli ospiti impreparati dal punto di vista immunitario e causerebbe una pandemia.

Con il passaggio del virus da una persona all'altra, nel corso di molti anni, gli umani finiscono con acquisire l'immunità necessaria per sconfiggere l'agente patogeno e il

virus diventa così meno virulento, fino a indurre un'influenza come quelle stagionali cui siamo abituati anno dopo anno. Si continuerà così fino all'emergere di un nuovo virus dagli uccelli selvatici e alla ripetizione del ciclo.¹⁶

Negli ultimi 300 anni si sono verificate 10 pandemie e nel secolo scorso sono state:

- nel 1918 la Spagnola, che ha provocato (a seconda delle stime) da 20 a 100 milioni di morti in tutto il mondo;
- nel 1957 l'Asiatica e nel 1968 l'Hong Kong che insieme provocarono alcune decine di migliaia di morti¹⁷.

In un recente rapporto della *Pew Commission on Industrial Farm Animal Production*¹⁸ si legge che dei 1400 patogeni noti in grado di infettare l'uomo, ben il 64% sono di origine animale, come del resto molte pandemie. Le recenti pandemie influenzali, come l'influenza suina, si sono diffuse proprio a causa di allevamenti intensivi e così anche l'influenza aviaria a partire dalla fine degli anni '90.

Secondo i *Centers for Disease Control and Prevention* degli Stati Uniti, la comune influenza stagionale causa ogni anno circa 1-1,5 milioni di morti in tutto il mondo, mentre una nuova pandemia influenzale potrebbe avere anche lo stesso impatto della spagnola del 1918 e si stima che globalmente ci sarebbero 180-360 milioni di vittime, più di 5 volte tutte le morti per Aids¹⁹.

Se gli animali selvatici fanno da serbatoio, gli alleva-



menti intensivi possono essere considerati dei reattori biologici in cui i virus sono in grado di mutare rapidamente e imprevedibilmente provocando nuove patologie incontrollabili. Se in un allevamento industriale un animale contrae una malattia infettiva, a differenza di quanto accadrebbe in natura, l'agente che l'ha provocata viene trasmesso rapidamente a tutti gli altri. I virus hanno più possibilità di mutare quanti più sono gli animali in un luogo confinato: se gli animali sono 10, 10 sono le possibilità che il virus ha di mutare, se sono 10.000, 10.000 sono le possibilità che il virus ha di mutare e di conseguenza le probabilità che insorga un virus in grado di infettare l'uomo (vedi anche scheda: Animali all'ingrasso e rischi sanitari).



Sempre secondo i CDC americani, lo scoppio di una pandemia influenzale di grave entità provocherebbe:

- il collasso dell'economia in breve tempo (per la chiusura dei confini di molti Stati, la perdita di forza lavoro, ecc.);
- la scarsità di beni comuni come cibo, carburante, distribuzione dell'acqua, farmaci, ecc.
- la chiusura di luoghi di aggregazione come scuole, centri commerciali, teatri, ecc.

L'allarme è inoltre elevato considerato che, ad esempio, il numero di infezioni da H5N1 (il sottotipo di virus influenzale A che provoca l'influenza aviaria) in animali e uomini sta crescendo e sempre più focolai epidemici sono stati documentati.

Considerando la crescita esponenziale dei viaggi intercontinentali degli ultimi 50 anni e l'incremento della popolazione, si comprende come una pandemia influenzale possa essere oggi più devastante che mai.

4. Altri rischi

Un altro problema sanitario legato alla produzione animale intensiva è l'inquinamento delle acque e del cibo provocato da pesticidi e fertilizzanti. Secondo alcune stime, l'80% circa delle terre coltivabili (il 75% nell'UE)²⁰ è impiegato per la coltivazione del foraggio destinato agli animali. Ciò significa che una elevatissima percentuale di terreni è utilizzata a fini zootecnici.

¹⁵ http://www.epicentro.iss.it/focus/flu_aviaria/Prossima_Pandemia.pdf *Foreign Affairs*, luglio/agosto 2005 - traduzione di un documento di Michael Osterholm - direttore del Centro per la ricerca e la gestione delle malattie infettive - Ufficio affari esteri, Usa

¹⁶ <http://www.epicentro.iss.it/problemi/influenza/influenza.asp>

¹⁷ Put Meat on the Table: Industrial farm Animal Production in America,

¹⁸ <http://www.epicentro.iss.it/problemi/influenza/influenza.asp>

¹⁹ In: *The Penguin Atlas of food*; E. Millstone & Tim Lang, 2003. Penguin Books.

²⁰ In: *Ecologia applicata*, 1998. Città Studi edizioni, Provini et al. p. 255

4.1 Inquinamento da pesticidi

I composti chimici impiegati in agricoltura si concentrano nel grasso corporeo degli animali ai quali è destinato il foraggio, oppure, come nel caso dei pesticidi organofosforati, possono legarsi alle proteine del latte.

Il *World Resources Institute* rilevava in Italia, nel 1996, un uso molto elevato di pesticidi, una quantità pari a oltre 19.000 kg per ettaro all'anno, uno dei più cospicui in assoluto, mentre ad esempio negli USA, la quantità impiegata in media era meno di 1600.

I limiti consentiti dalla legge europea di contenuto di residui di pesticidi negli alimenti sono indicati nel Regolamento 839/2008 - che ha elevato i livelli rispetto al precedente regolamento del 2005 - segno evidente di come anche i contenuti medi rilevati siano cresciuti rispetto al passato.

4.2 Inquinamento da fertilizzanti

Gli allevamenti intensivi sono definiti anche allevamenti "senza terra", a sottolineare la separazione degli animali dall'ambiente naturale circostante. Se gli animali fossero allevati all'aperto e in spazi adeguati infatti, le loro deiezioni cadrebbero direttamente sul terreno, concimando il pascolo senza la necessità di ricorrere ai fertilizzanti. Negli allevamenti industriali invece, le deiezioni devono essere raccolte (e per farlo si impiega una grande quantità di acqua), e il più delle volte rimangono inutilizzate perché inquinate da farmaci e contenenti un'eccessiva quantità di acqua e azoto. La loro esposizione all'aria determina inoltre l'evaporazione di sostanze altamente in-



La Strategia UE per la salute animale

Le problematiche sanitarie evidenziate in questo dossier mettono in luce come salute animale e salute umana siano strettamente connesse. E come lo saranno sempre più, considerati la maggiore facilità di spostamento, l'aumento di volume di scambio di prodotti animali e la globalizzazione. In questo quadro si colloca la strategia per la salute animale della Commissione Europea, adottata nel 2007, i cui obiettivi sono il miglioramento, da un lato, della salute degli animali, soprattutto di quelli coinvolti nella filiera alimentare, e dall'altro l'evitare agli animali sofferenze e malesseri evitabili. "Prevenire è meglio che curare" è il motto di questa strategia - COM(2007)539. Coinvolge tutti gli animali allevati nell'UE (non solo a scopo alimentare) e prevede un'applicazione nell'arco di tempo tra il 2007 e il 2013.

La strategia per la salute animale pone l'accento su:

- le misure di precauzione
- la sorveglianza delle malattie
- la ricerca e le misure di lotta contro tali malattie al fine di ridurre la loro incidenza e limitare al massimo le conseguenze negative.

Il piano d'azione proposto si basa su quattro pilastri:

definizione delle priorità d'intervento (ovvero una valutazione e relativa strategia di gestione centrata sui rischi biologici e chimici di rilevanza UE);

quadro comunitario della salute animale (ovvero l'armonizzazione delle normative europee e la convergenza verso quelle internazionali aumentando gli incentivi per comportamenti virtuosi piuttosto che le sanzioni); prevenzione, sorveglianza e preparazione (questo punto riguarda la sicurezza sanitaria e prevede misure volte a prevenire e gestire rischi sanitari limitando il più possibile il loro abbattimento e migliorando l'igiene); scienza, innovazione e ricerca (ovvero l'incentivazione dell'analisi dei rischi, oltre alla ricerca e innovazione per raggiungere un elevato livello di salute pubblica).

Entro il 2010 la Commissione deve elaborare una proposta legislativa sui temi di salute animale, benessere, alimentazione animale, sicurezza alimentare, sanità pubblica, tutela dell'ambiente, prodotti farmaceutici, legislazione in materia di politica agricola.

dura d'infrazione per non aver rispettato le misure imposte. In particolare, la Direttiva prevede la designazione di zone sensibili per le quali attuare un piano di azione in cui si garantisca che non debbano essere immessi più di 170 kg di azoto per ettaro nell'arco dell'anno. Il nostro Paese è scampato in extremis dall'infrazione, ma è dovuto ricorrere alle deroghe previste dalla Direttiva, innalzando i quantitativi di azoto che è possibile spargere sul terreno, e quindi di nitrati nelle falde acquifere.

5. Conclusioni

È necessario ed urgente prendere in seria considerazione l'impatto che gli allevamenti intensivi hanno sul Pianeta ed adottare adeguate politiche agricole ed alimentari. Lo scoppio di una pandemia potrebbe infatti avvenire entro un giorno, un anno o dieci anni, ed è fondamentale essere preparati da subito.

La LAV ritiene che sia indispensabile tutelarsi subito: agendo sulla già elevata presenza di insediamenti zootecnici; diminuendo i consumi di prodotti animali nei paesi industrializzati; promuovere politiche di sviluppo sostenibile nei Paesi in via di sviluppo.

Secondo la FAO infatti, entro il 2050 i consumi di carne raddoppieranno. Oggi si calcola che gli animali allevati sulla Terra siano circa 10 volte gli umani: si contano 1.300.000.000 di bovini, 1.000.000.000 di suini, 1.700.000.000 di ovini e caprini, ben 52.000.000.000 di avicoli, 900.000.000 milioni di conigli, senza considerare altre ampie categorie come gli animali acquatici. Raddoppiare questi numeri significa portare al collasso la terra sotto il profilo ecologico e sanitario e, di conseguenza, anche economico, oltre che etico per il costo di miliardi di vite animali. In altre parole, i cittadini pagheranno sempre di più con la loro salute un metodo di produzione animale altamente rischioso.

5.1 Le soluzioni possibili

Ogni consumatore italiano e dei Paesi industrializzati in genere, dovrebbe prendere in seria considerazione almeno l'idea di sostituire periodicamente uno o più pasti a base di carne con alternative vegetali, gustose e nutrienti affinché il mercato si adegui e raccolga una diminuzione dei consumi di prodotti animali.

I governi dei Paesi industrializzati, inoltre, dovrebbero attuare politiche alimentari in questa direzione:

- incentivando scelte alimentari basate su alimenti vegetali soprattutto per ciò che concerne le proteine (valorizzazione delle colture proteoleaginose italiane: legumi e semi oleosi);
- facilitando l'opzione vegetariana nelle mense pubbliche;
- revisionando le proprie politiche agricole, incentivando il modello estensivo di allevamento (biologico, ad esempio) e disincentivando il modello intensivo.

nanti, come il protossido di azoto (NO₂), un potentissimo gas serra. Se invece riversate nei terreni, le deiezioni inquinano i corsi di acqua e possono arrivare a contaminare le acque delle reti domestiche. La separazione dall'ambiente naturale circostante comporta anche che negli allevamenti intensivi vengano allevati più animali di quanti il territorio ne potrebbe sopportare, determinando un inquinamento dei terreni e delle acque.

Nel medesimo rapporto della *Pew Commission*, si stima che oggi oltre un milione di persone consumino acqua inquinata da nitrati provenienti dall'agricoltura, compresi quelli provenienti dal letame. Un'intossicazione da nitrati può provocare gravi problemi ai bambini per la sua capacità di legarsi all'emoglobina del sangue, e cancro allo stomaco negli adulti.

Il problema delle deiezioni non è una preoccupazione sanitaria di poco conto. È stato calcolato che il contributo inquinante di un suino in termini di deiezioni è pari al contributo di 3 uomini (4 secondo altri autori); quello di un bovino di 16,4 uomini, di un equino 11,3, ovini e caprini 2,45²¹. Una città con 10.000 abitanti in cui sia presente un allevamento suino di 50.000 animali, in termini di deiezioni prodotte e da trattare vale come se gli abitanti fossero in realtà 160.000! Con la differenza che per un allevamento intensivo non è prevista una rete fognaria...

Nell'Unione Europea l'impiego dei fertilizzanti azotati in agricoltura è regolato dalla cosiddetta "direttiva nitrati", ovvero la Direttiva 676 del 2001. In base a questa Direttiva l'Italia è stata in procinto di incorrere in una proce-

Impronte N.2 - Marzo 2010

AUT. TRIB. ROMA 50/84 - dell'11.2.1984
ISCR. REG. NAZ. STAMPA 4086 - dell'1.3.1993
ISCR. ROC 2263 - anno 2001
Periodico associato all'Unione Stampa Periodica Italiana (USPI)

DIRETTORE RESPONSABILE Maria Falvo
DIREZIONE E REDAZIONE
Sede Nazionale LAV
Via Piave 7 - 00187 Roma
Tel. 064461325 - fax 064461326
www.lav.it

STAMPA
Arti Grafiche "La Moderna" - Via di Tor Cervara 171 - Roma

CHIUSO IN TIPOGRAFIA
Marzo 2010

Usa consentito citando la fonte: LAV 2010 © Copyright LAV

