

Introduction

The economics of animal disease control

For a variety of reasons, economics is playing an increasingly important role in all aspects of animal disease control, at all levels in society and in all corners of the world. This volume illustrates how this development has been part of a process to improve the quality of decisions on resource allocation to disease control interventions, be they from a farm, a national, a sponsor or a service provider perspective. In response to this demand, over the last twenty years a concerted effort has been made by a small group of veterinarians, economists, farmers and scientists to try to develop or improve economic impact assessment approaches and methodologies which enhance decision-making. There has been considerable progress in this area, as manifested by the series of eight published proceedings of the triennial meetings of the International Society for Veterinary Epidemiology and Economics, by the seventeen proceedings of the annual gatherings of the Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine, as well as by the numerous scientific papers published in *Preventive Veterinary Medicine*.

It might be argued that the greatest impact of economic approaches to disease control and management has been in the more intensive production systems of the developed world, particularly the intensive poultry, pig and dairy industries, where widespread use of computerised economic-based decision support aids are in use daily and have contributed considerably to improving efficiency. However, there has also been increasing use of economics in decision-making in most other spheres of livestock production, although not necessarily through the use of sophisticated computerised techniques. In the developing world, the requirement for improved quality of decisions on resource allocation is driven not only by the need to enhance efficiency in the livestock industries, but also by the need to prioritise public expenditures in response to the diverse and sometimes competing needs of rapidly growing human populations, compounded by declining financial resources and declining public sector involvement in animal health service delivery.

Despite overall progress in the use and application of economics tools in decision-making, there is still a view in the more traditional veterinary quarters that the need to control many diseases is blatantly obvious, and economic impact studies are just theoretical scientific exercises. There has been limited adoption of economic impact approaches or methods among such traditionalists. Perry and Randolph recently summarised the dichotomy between the traditional veterinarian and the economist as follows: 'The traditional veterinarian views disease as evil, and often embarks on a career with a "Superman" like determination to destroy it, regardless of how important it is. To the classical healer, economic considerations are secondary. The economist on the other hand sees animal disease as just one, and often an insignificant one, of a great spectrum of constraints to human and societal well-being that needs to be put in context' (B.D. Perry & T.F. Randolph [1999]. Improving the assessment of the economic impact of parasitic diseases and of their control in production animals. *Veterinary Parasitology*, 84 [3-4], 143-166). This traditional veterinary perspective is understandable when one considers the overwhelming advantages of freedom from the major infectious diseases, a status that is enjoyed by but a few countries of the world. However, it is rarely feasible in our demand-driven environment of today to embark on new animal health crusades. To secure funding for new programmes of disease control or eradication, the benefits to the different beneficiaries and to society as a whole often need to be quantified and compared to the benefits to society that might accrue from other investments. In the developing world this is particularly important as donors and international organisations place greater emphasis on activities that contribute to poverty alleviation and sustained food security. This publication aims to provide an overview of the relevance of economic impact assessments in animal disease control,

provide the reader with a review of methods that can be used under different circumstances and present selected examples.

In the design of this multi-authored issue of the *Scientific and Technical Review* of the Office International des Epizooties (OIE), I have tried to ensure that the structure allowed authors to build on existing literature on the subject, not only to summarise that information, and in this I believe that they have been successful. The process has resulted in a series of nine chapters that provide overviews of the methods and uses of economics in disease control activities at different levels of society, and with respect to different types of diseases. This is complemented by a consideration of the economics of animal health service delivery and of trade in livestock and livestock products. These nine general chapters are followed by a series of case studies, which provide practical examples of the issues and methodologies in a range of different settings.

In the gestation of this volume I have received invaluable assistance and support from several people, whose contributions I would like to acknowledge. Gill Dilmitis, Head of the Publications Department at the OIE has been of immense help in this process, particularly with her efficient, timely and diplomatic communications to all concerned, and I thank her and her team in Paris for their outstanding co-ordination of the preparation of this volume. Tom Randolph, economist at the International Livestock Research Institute (ILRI), and John McDermott, ILRI epidemiologist, have been of great assistance to me in the review of some of the material, and I would like to thank them sincerely. I would also like to thank the anonymous reviewers who provided valuable comments and additional insights to the manuscripts submitted. Finally, I would like to thank Dr Jean Blancou, Director General of the OIE, for inviting me to co-ordinate this issue.

B.D. Perry
Co-ordinator, Epidemiology and Disease Control
International Livestock Research Institute
Nairobi, Kenya

Introduction

Économie et contrôle des maladies animales

Pour diverses raisons, le rôle de l'économie dans les différents aspects de la lutte contre les maladies animales ne cesse de croître, à tous les niveaux de la société et dans toutes les régions du monde. Cet ouvrage montre comment ce développement s'inscrit dans un processus visant à mieux fonder les décisions de financement des actions de prophylaxie, tant au niveau de l'élevage, du pays, du bailleur de fonds que du prestataire de services. Pour répondre à cette exigence, un petit groupe de vétérinaires, d'économistes, d'éleveurs et de chercheurs ont uni leurs efforts, depuis une vingtaine d'années, pour élaborer ou améliorer les évaluations d'impact économique et les méthodologies d'aide à la prise de décisions en santé animale. Des progrès considérables ont été accomplis dans ce domaine, comme en témoignent les huit actes des réunions triennales de la Society for Veterinary Epidemiology and Economics, les dix-sept actes des réunions annuelles de la Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine, ainsi que les nombreux articles scientifiques parus dans *Preventive Veterinary Medicine*.

On peut considérer que les approches économiques de la prophylaxie et de la gestion des maladies animales ont surtout porté leurs fruits dans les systèmes de production de type intensif du monde développé, notamment dans les élevages industriels avicoles, porcins et

laitiers, où les outils informatisés d'aide à la décision, intégrant les facteurs économiques, sont d'un usage très répandu et quotidien, et où ils ont permis d'importants gains de productivité. Cependant, l'économie joue également un rôle croissant dans les prises de décisions effectuées dans la plupart des autres systèmes de production animale, même lorsque l'analyse ne peut faire appel à des techniques informatisées sophistiquées. Dans les pays en développement, des décisions plus efficaces s'imposent lorsqu'il s'agit d'attribuer les ressources, non seulement afin de rendre les élevages plus performants, mais aussi pour établir un ordre de priorité dans les dépenses publiques. Cela résulte directement de la croissance démographique de ces pays et des besoins divers et parfois concurrents qui en découlent, mais aussi des restrictions budgétaires et du désengagement progressif de l'État dans les prestations de services vétérinaires.

Malgré la généralisation de l'utilisation et de l'application des outils économiques dans les procédures de prises de décision, certains milieux vétérinaires plus traditionnels n'en soutiennent pas moins que la lutte contre certaines maladies est une nécessité incontournable tandis que les évaluations d'impact économique restent des exercices scientifiques abstraits. Il va sans dire que les méthodes d'évaluation de l'impact économique n'ont guère eu de succès dans ces milieux. Perry et Randolph ont récemment résumé en quelques mots la ligne de fracture qui sépare les vétérinaires traditionnels des économistes : « Le vétérinaire traditionnel, considérant la maladie comme un démon, s'engage dans sa profession comme s'il était un "Superman" appelé à le terrasser, quelle que soit son importance. Pour le guérisseur classique, les considérations économiques passent au second plan. Pour l'économiste, en revanche, une maladie animale n'est qu'une contrainte, souvent insignifiante, parmi toutes celles qui pèsent sur le bien-être des hommes et de la société, et il convient de la replacer dans son contexte » (B.D. Perry & T.F. Randolph [1999]. « Improving the assessment of the economic impact of parasitic diseases and of their control in production animals », *Veterinary Parasitology*, 84 [3-4], 143-166). Ce point de vue traditionnel est compréhensible lorsqu'on considère les avantages incontestables pour un pays à être indemne des principales maladies infectieuses, statut dont ne bénéficient d'ailleurs que très peu de pays. Cependant, dans notre environnement déterminé par la demande, il n'est pas réaliste de s'engager dans de nouvelles croisades zoosanitaires. Pour obtenir le financement nécessaire à de nouveaux programmes de prophylaxie ou d'éradication, il faut souvent en évaluer les avantages pour les différents bénéficiaires et pour la société dans son ensemble, et les comparer à ceux pouvant découler d'autres investissements. Dans les pays en développement, une telle évaluation est d'autant plus importante que les bailleurs de fonds et les organisations internationales accordent la priorité aux actions qui contribuent à réduire la pauvreté et à garantir une sécurité alimentaire durable. Le présent ouvrage a pour but de présenter un tableau général du rôle des évaluations d'impact économique dans la prophylaxie des maladies animales, ainsi que d'exposer un certain nombre de méthodes pouvant être utilisées dans différents contextes, illustrées par des études de cas.

Lors de la conception de ce numéro de la *Revue scientifique et technique* de l'Office international des épizooties (OIE), j'ai fait en sorte que la structure de l'ouvrage permette aux différents auteurs de s'appuyer sur la littérature existante et de l'enrichir, et non simplement d'en faire une synthèse. Cet objectif, me semble-t-il, a été atteint. L'ouvrage s'ouvre sur neuf articles généraux donnant une description des méthodes et utilisations de l'économie dans la prophylaxie, à différents niveaux de la société, et pour différents types de maladies. Les aspects économiques des prestations de services vétérinaires et des échanges d'animaux et de produits d'origine animale y sont également examinés. Ces neuf articles généraux sont suivis de plusieurs études de cas qui donnent des exemples pratiques des problèmes traités et des méthodologies adoptées dans différents contextes.

Pendant la préparation de cet ouvrage, j'ai bénéficié de l'aide et du soutien inestimables de plusieurs personnes auxquelles je tiens à exprimer ma reconnaissance. Gill Dilmitis, Chef du Service des publications de l'OIE, a été d'un grand secours, en fournissant toute l'information nécessaire aux parties concernées avec efficacité, ponctualité et beaucoup de tact. Qu'elle soit ici remerciée ainsi que son équipe à Paris pour la coordination remarquable de la préparation de cet ouvrage. J'aimerais également rendre hommage à Tom Randolph, économiste à l'International Livestock Research Institute (ILRI), et à John

McDermott, épidémiologiste de ce même Institut, pour l'aide précieuse qu'ils m'ont apportée lors de la révision de certaines contributions. J'aimerais également remercier tous les réviseurs anónimos qui ont fait des commentaires útiles y enricó los manuscritos qui leur ont été soumis. Toute ma gratitude va, enfin, au Docteur Jean Blancou, Directeur général de l'OIE, qui m'a confié la coordination de ce número.

B.D. Perry
Coordinateur, Épidémiologie et prophylaxie
International Livestock Research Institute
Nairobi, Kenya

■

Introducción

Economía y control de las enfermedades animales

Por razones diversas, la economía está cada vez más presente en todas las facetas de la lucha contra las enfermedades animales, en todos los ámbitos de la sociedad y en cualquier rincón del mundo. El presente volumen ilustra cómo se ha producido esta evolución, inscrita en un proceso más amplio para mejorar la calidad de las decisiones sobre la asignación de fondos a las intervenciones de control zoonosanitario, ya sea desde la óptica de los productores, las autoridades nacionales, los donantes de fondos o los proveedores de servicios. En respuesta a esa demanda, un pequeño grupo de veterinarios, economistas, ganaderos e investigadores ha pasado veinte años trabajando concertadamente para elaborar o mejorar conceptos y métodos de evaluación económica que ayuden al proceso de toma de decisión. Las ocho actas publicadas de otras tantas reuniones trienales de la International Society for Veterinary Epidemiology, junto con las diecisiete actas de los encuentros anuales de la Society for Veterinary Epidemiology and Preventive Medicine y los numerosos artículos científicos publicados en *Preventive Veterinary Medicine*, dan fe de los notables avances que se han producido en este campo.

Cabría aducir que la incorporación de la economía a la gestión y el control de enfermedades ha encontrado su máxima expresión en el mundo industrializado, sobre todo en los sistemas intensivos de producción aviar, porcina y lechera, donde se ha generalizado el uso cotidiano de herramientas informáticas de ayuda a la decisión mediante análisis económico, gracias a las cuales dichos sectores han ganado sensiblemente en productividad. Sin embargo, el uso de la economía ha aumentado también en el proceso de toma de decisión dentro de otras ramas del sector ganadero, aunque sin recurrir necesariamente a técnicas informáticas sofisticadas. En los países en desarrollo, la necesidad de racionalizar las decisiones de asignación de recursos responde no sólo a la obligación de dotar de más eficacia al sector ganadero sino también a la de establecer prioridades en el gasto público, dadas las múltiples y a veces antagónicas necesidades de una población humana en rápido crecimiento, a lo que hay que añadir la creciente penuria económica del sector público y su menguante intervención en la prestación de servicios zoonosanitarios.

Pese al progreso general del uso y la aplicación de métodos económicos al proceso de toma de decisión, subsiste aún, en los círculos veterinarios más tradicionales, la idea de que la lucha contra muchas enfermedades corresponde a una necesidad indiscutible, mientras que los estudios de impacto económico no son más que ejercicios científicos teóricos. Esos círculos han dispensado una fría acogida a los conceptos y métodos de evaluación del impacto económico. Perry y Randolph resumieron no hace mucho la dicotomía entre el veterinario tradicional y el economista como sigue: "El veterinario tradicional ve en la enfermedad la encarnación del mal absoluto, y a menudo se embarca en su profesión con

una determinación digna de « Superman » para destruirla, independientemente de su importancia real. Para el curandero clásico las consideraciones económicas son secundarias. Para el economista, en cambio, las enfermedades animales son tan sólo uno, y con frecuencia insignificante, de los muchos obstáculos que se oponen al bienestar humano y social, un obstáculo que es preciso situar en su contexto” (B.D. Perry & T.F. Randolph [1999]. “Improving the assessment of the economic impact of parasitic diseases and of their control in production animals”, *Veterinary Parasitology*, 84 [3-4], 143-166). Para entender el punto de vista del veterinario tradicional, basta recordar las enormes ventajas que se derivan de la ausencia de las principales enfermedades infecciosas del ganado, estatuto del que gozan, en realidad, muy pocos países en el mundo. No obstante, en el contexto actual sujeto a la ley de la demanda, resulta a menudo imposible emprender nuevas cruzadas sanitarias. Para asegurarse la financiación de nuevos programas de control o erradicación de enfermedades suele ser necesario cuantificar los beneficios que esos programas ofrecerán a sus distintos beneficiarios y al conjunto de la sociedad, y compararlos con los frutos que la sociedad podría obtener de otras inversiones. Ello reviste especial importancia en los países en desarrollo, pues los donantes de fondos y organismos internacionales privilegian las iniciativas que contribuyen a aliviar la pobreza y a garantizar una protección alimentaria sostenida. En esta publicación se intenta reseñar la importancia de las evaluaciones de impacto económico para el control de enfermedades animales, y describir los métodos que pueden aplicarse en diferentes contextos, ilustrados por estudios de casos.

En la concepción de este número de la *Revista científica y técnica* de la Oficina Internacional de Epizootias (OIE), he procurado que la estructura permita a los diversos autores construir su trabajo basándose, claro está, en la literatura existente, pero sin limitarse a un simple resumen bibliográfico de cada tema, y creo que se alcanzó perfectamente este objetivo. El resultado final es un conjunto de nueve artículos con una visión panorámica de los métodos y aplicaciones de la economía al control sanitario en ámbitos diversos de la sociedad y en relación con tipos distintos de enfermedades. Completan esta visión general algunas reflexiones sobre la dimensión económica de la prestación de servicios veterinarios y el comercio de ganado y productos de origen animal. A estos nueve artículos sigue una serie de estudios de casos que ejemplifican, en la práctica y en contextos diversos, los problemas y métodos expuestos anteriormente.

En el proceso de gestación de este volumen gocé de la ayuda y el apoyo inestimables de un buen número de personas, a quienes quisiera agradecer su colaboración. Gill Dilmitis, Jefe del Servicio de Publicaciones de la OIE, ha resultado imprescindible en este proceso, especialmente con su eficaz, oportuna y diplomática labor de mediación con todos los participantes. Quisiera pues agradecer tanto a ella como a sus colaboradores en París el excepcional trabajo de coordinación que han realizado para preparar este volumen. Tom Randolph, economista del International Livestock Research Institute (ILRI), y John McDermott, epidemiólogo del ILRI, me resultaron también de gran ayuda en la revisión de algunos de los artículos, haciéndose acreedores de mi sincera gratitud. Mi agradecimiento también va a los revisores anónimos, por los comentarios y reflexiones con los que enriquecieron los manuscritos presentados. Por último, agradezco al Doctor Jean Blancou, Director General de la OIE, su amable invitación a coordinar este número de la *Revista*.

B.D. Perry
Coordinador, Epidemiología y Control de Enfermedades
International Livestock Research Institute
Nairobi, Kenia
