

Los alumnos de MVZ ante los retos del siglo XXI

ALEJANDRO CÓRDOVA

Departamento de Producción Agrícola y Animal, UAM-X

Cualquier título sería igual para lo que tengo que decir en relación con lo que pienso que será el futuro de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) ante la proximidad del siglo XXI.

No cabe duda de que el estudiante tiene una gran variedad de suposiciones de lo que será su vida universitaria. Pero, independientemente de sus expectativas, lo que sí es seguro es que cada uno de los alumnos está convencido de que al entrar a la universidad adquirirá nuevos conocimientos, reafirmará otros y se apropiará de habilidades que en última instancia le permitirán en el futuro desempeñar su profesión de una manera eficiente (Andión, Beller y Dieterich, 1980).

Es claro que el alumno de MVZ posee una serie de conocimientos al ingresar a la universidad, producto de una cultura del grupo social al que pertenece. Independientemente de este grupo social, es de vital importancia que el alumno se plantee objetivos claros de lo que será su vida

como profesionista de las ciencias veterinarias; acorde con los grandes cambios científicos y tecnológicos de lo que será la MVZ del siglo XXI.

El futuro de los estudiantes de MVZ será el reflejo de la cultura que cada uno de sus profesores pueda brindarles en la construcción de su formación profesional, esto quiere decir que nosotros como docentes somos responsables de la formación o deformación de los futuros profesionales en relación con el momento histórico que vivimos.

En la actualidad se están descubriendo a una tasa asombrosamente creciente nuevos elementos subnucleares, nuevas enzimas, nuevas vías bioquímicas, nuevas proteínas estructurales y nuevos productos químicos que afectan a plantas y animales, así como nuevas técnicas de diagnóstico de enfermedades infecciosas y parasitarias (Anderson 1988; Knowles y Gorham 1990; Ambrosio y De Waal 1990).

Por otro lado, se está incidiendo en el control de los defectos genéticos (Schwender 1990) mediante la selección genética para la resistencia

a las enfermedades y la obtención de características económicamente importantes en la producción animal (Gogolin-Ewens, Mecusen, Scott, Adams, Knowles y Gorham 1990), y en la utilización del potencial de los animales transgénicos para el mejoramiento de la productividad pecuaria (Nancarran, Byrne, Shanahan, Murray, Leish, Townrow, Rigby, Wilson y Hunt 1990), mediante la ingeniería genética.

Otro de los grandes adelantos innovadores que se están presentando en nuestro tiempo (Wray y Woodward 1990) es la aplicación de la biotecnología en las ciencias veterinarias, de tal manera que su utilización y control en el campo veterinario es motivo de inquietud en los cinco continentes (Blancou, 1990; Cantley 1990; Millis 1990).

Las tecnologías reproductivas en la producción animal están a la vanguardia. Ejemplos de éstas son el control del ciclo estral, la superovulación, la manipulación, la conservación, la bipartición, el sexado y la transferencia de embriones, así como la clonación y la fertilización in vitro,



entre otras que definitivamente están revolucionando el interés y los objetivos de enseñanza en las ciencias veterinarias desde hace algunas décadas. Actualmente podríamos describirlas como una revolución científica-técnica de la mvz de nuestro tiempo (Shelton 1990; Malafosse 1990; Anderson 1988). Estas innovaciones no pueden ser omitidas por los futuros veterinarios y tampoco pueden escapar al hecho de que es imprescindible construir los cuerpos de conocimiento que habrán de contribuir al suministro de alimentos en el próximo siglo (Anderson 1988).

En la actualidad, la literatura científica es inimaginablemente extensa, tanto que podemos hablar de la época de las explosiones de la información científica, razón por lo que en el futuro próximo se hará indispensable contar con el personal capacitado para implementar y manejar nuevos métodos para evaluar, manipular, resumir, interpretar, presentar y utilizar la información científica mundial ya existente para enfrentar los grandes retos que le esperan a la mvz en el

inicio del próximo milenio (Anderson 1990). Esta situación ya es motivo de preocupación dentro de la comunidad científica mundial.

Desde la década de los ochenta se ha observado un rápido desarrollo de tecnologías que han revolucionado la reproducción de los animales domésticos. Estos avances han destacado como el resultado del descubrimiento y caracterización de un gran número de regiones polimórficas en el genoma de la célula y han conducido directamente a la posibilidad de la identificación y clonación de los genes que antes eran indetectables (Gogolin-Ewens, Meeusen, Scott, Adams, Knowless y Gorham 1990). Los anticuerpos monoclonales, los análisis de restricción de enzimas, las técnicas de DNA recombinante, entre otros, son procedimientos de la biología molecular y la ingeniería genética que ofrecen poderosos y nuevos métodos de diagnóstico. Es evidente que en los próximos años serán rutina de laboratorio en beneficio de la producción animal (Knowless y Gorham 1990).

Según estimaciones realizadas por Ristic y Montenegro-James en 1987, en los Estados Unidos (Ambrosio y De Waal 1990), se conoce que arriba del 70% de los recursos de la ganadería mundial se encuentra en las regiones de los países en vías de desarrollo y, sin embargo, sólo contribuyen con el 30% de la producción de carne mundial, por lo que es impostergable el entendimiento y manejo de las nuevas tecnologías para la optimización del potencial productivo de los animales domésticos en esas regiones.

En las últimas décadas, las ciencias biológicas en general y las veterinarias en particular han registrado grandes y apresurados adelantos técnico-científicos. Dentro de esta trans-



formación, la veterinaria cambia de rumbo y ocupa un nuevo lugar distinguido, donde la responsabilidad del veterinario docente es de mayor importancia en la formación de las futuras generaciones de médicos para enfrentar los retos del siglo XXI (Blancou 1990).

En la actualidad se conoce la forma de regular los elementos de la producción animal: no es más que el producto de procesos evolutivos y de la transmisión a través de las generaciones.

La producción de hormonas por bacterias o levaduras, la producción antigénica de cualquier microorganismo mediante la clonación de los genes, la aplicación de la biotecnología en la producción animal, así como los adelantos científico-tecnológicos antes mencionados, son tan sólo ejemplos de los grandes progresos en las ciencias biológicas que están relacionados directamente con las ciencias veterinarias. El médico veterinario zootecnista está en peligro de ser marginado de ellos y con esto





estrechar más su inserción en el mercado de trabajo que demandará el próximo siglo.

A escasos años del inicio del nuevo milenio es impostergable realizar un análisis de las perspectivas de la profesión veterinaria, tanto de su futuro en el contexto de una sociedad como la de los países en vías de desarrollo, como de su futuro en los países capitalistas, así como del futuro de su relación con la comunidad científica mundial.

En la actualidad se entiende al médico veterinario como un profesional capaz de cubrir las demandas sociales de desarrollo técnico-científico, en conexión con el medio; hábil para generar alternativas de producción, aún a nivel de los microorganismos, y para optimizar y aplicar las condiciones de la biotecnología y de la ingeniería genética que se requiere, pero con una real concepción de sus aplicaciones al contexto social vigente.

Es inevitable y necesaria la transformación de la enseñanza de la MVZ, acorde con los grandes adelantos científicos mundiales que se están presentando. Debemos tomar en cuenta

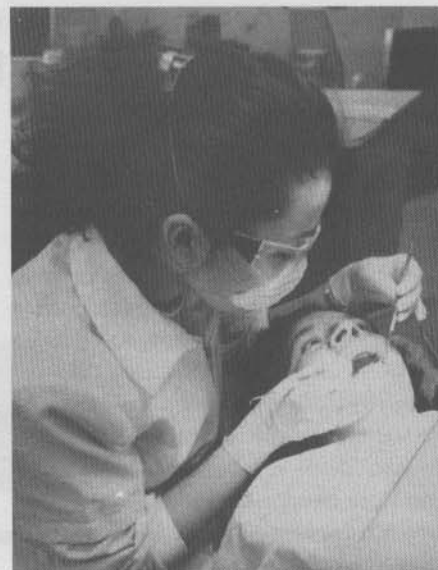
que la educación es uno de los factores prioritarios para el desarrollo integral de los países y que de ella depende el futuro del médico veterinario.

Estamos llegando al fin de un siglo y entrando a un nuevo milenio con grandes potencialidades de la ciencia para contribuir al desarrollo social y económico de cada nación. El reto al que nos enfrentaremos es cómo reducir el gran abismo que existe entre los países capitalistas y los subdesarrollados, y cómo conseguir que la ciencia se convierta en un bien común para todo el planeta (Villa Soto 1992).

La parte más difícil es lograr la introducción de los nuevos cambios en las ciencias veterinarias en el aparato social y en el productivo dado el tradicionalismo en la enseñanza de estas disciplinas, que en algunos de los casos limita su desarrollo y por lo tanto la posibilidad del médico veterinario insertarse en el mercado de trabajo vigente.

Es esencial crear una conciencia en torno a que el desarrollo científico debe ser universal y compartido, y en torno a que la capacidad para solucionar los problemas tiene que formar parte de una estrategia de desarrollo totalizador con la cual deben familiarizarse los alumnos de veterinaria para enfrentar los grandes retos que les esperan con el inicio de un nuevo milenio.

El arribo al siglo XXI nos permite ver nuevas perspectivas de que el aislamiento no es la mejor solución para la existencia y desarrollo de un país. En la lucha en que todos estamos inmersos, habrá que encontrar las alternativas de solución para que nuestros resultados sean lo más eficaces posible, de acuerdo con los tiempos actuales.



Todo grupo social, por frágil que sea su economía, tiene el derecho de acceder al desarrollo científico mundial. Por ello, deben buscarse los mecanismos para que esto sea posible, de tal suerte que los conocimientos técnico-científicos sean tomados en cuenta de una manera más importante en los programas de desarrollo internacional (Villa Soto 1992).

Dentro de mi actividad diaria docente y como médico veterinario, y tomando en cuenta los antecedentes, estoy convencido de que en el próximo milenio habrá de suceder una serie de cambios sustanciales y extraordinarios en los sistemas de producción agropecuaria relacionados con el manejo de nuevas tecnologías. También creo que estamos ante una nueva forma de optimización de la producción animal que indudablemente transformará la formación de los recursos humanos en la MVZ y las prácticas profesionales de tal manera que sean acordes a las demandas del mercado de trabajo actual: de ello dependerá el futuro de los alumnos de MVZ en el próximo milenio. ▲

