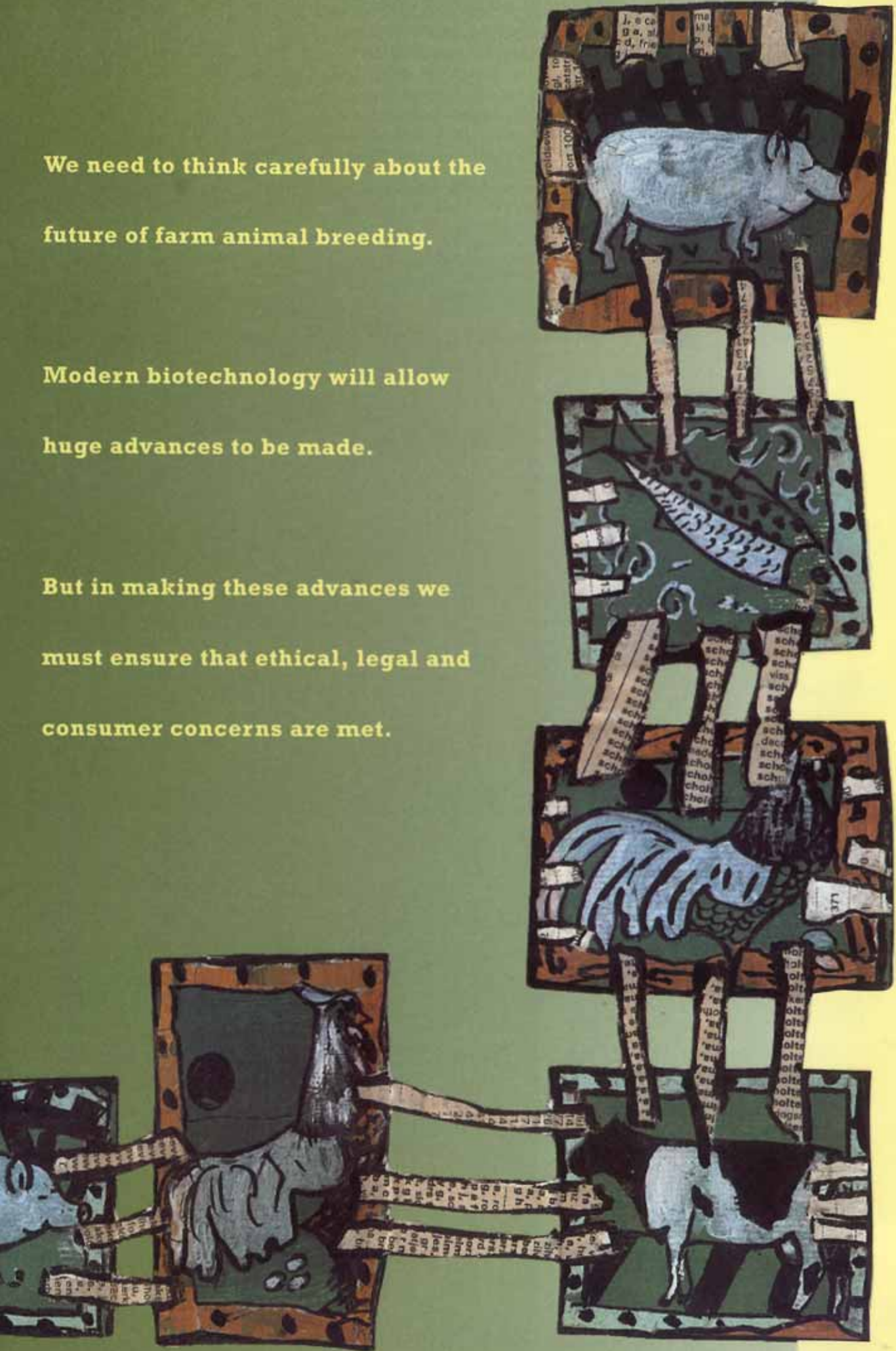


We need to think carefully about the future of farm animal breeding.

Modern biotechnology will allow huge advances to be made.

But in making these advances we must ensure that ethical, legal and consumer concerns are met.



Mejora de Animales de Granja & Sociedad

Mejora y Reproducción

El sector de mejora de animales de granja provee a los granjeros de variedades de ganado, tales como el bovino, cerdos, pollos y pescado. Tanto los objetivos como los métodos de mejora se han desarrollado hasta hace poco de una manera gradual y sin controversia. Ahora sin embargo, lo están haciendo rápidamente, levantando una serie de problemas impresionantes y a la vez complejos.

Tomemos primero los siempre más sofisticados métodos usados por los mejoradores de hoy día. La Clonación, a menudo en los titulares siguiendo el interés público en "Dolly", aguarda el desarrollo técnico. Pero otras tecnologías reproductivas, como la inseminación artificial, la Ovulación Múltiple y la Transferencia de Embriones, están ya establecidas.

La Selección Asistida con Marcadores permite que los caracteres genéticos deseables sean identificados de manera precisa. Las tecnologías DNA, con las que la estructura genética de un animal se modifica, también son cada vez más importantes. La Transgénesis supone trasladar características ligadas genéticamente, de una especie a otra. Algunos esperan que un día, mediante este proceso, "vacas GM" (genéticamente modificadas) produzcan leche igual a la materna humana, o que el ganado vacuno sea criado y seleccionado según parámetros de fertilidad y resistencia a enfermedades.

Así pues, aquí los beneficios potenciales son innegablemente emocionantes, pero igualmente necesitamos preguntar dónde deseamos ir exactamente con las nuevas tecnologías. ¿Cuáles son las posibilidades reales? ¿Qué implicaciones tienen éstas? ¿Habrá obstáculos legales u objeciones éticas a algunos de los métodos y/u objetivos de la crianza o mejora? ¿Qué preocupaciones tiene el consumidor acerca de la calidad de los alimentos, el precio y la seguridad y, cómo se relacionan éstos con la actitud del primero hacia el bienestar animal?

La novedad y complejidad de las nuevas técnicas significan que el consumidor, el intermediario e incluso el granjero están cada vez más alejados del trabajo de los científicos y mejoradores. De modo que, si los resultados están siendo dirigidos adecuadamente, se necesitará fomentar un entendimiento del sector de la mejora más vasto para evitar que esto adquiera dimensiones no tolerables.

Al reflexionar sobre el futuro, es útil imaginar tres trayectorias bajo las que la práctica de la ganadería terrestre podría desarrollarse, siendo la acuicultura un caso especial.

La Trayectoria Convencional supondría en gran parte un uso continuado del tipo de granja de tamaño mediano tan común en Europa actualmente. Con esta trayectoria, el desarrollo de nuevas tecnologías de mejora sería sólo uno de los objetivos, que no el principal. Siendo la meta última ofertar productos de alta calidad a un costo razonable.

La Trayectoria Alternativa implicaría una productividad moderada y granjas más pequeñas. De manera que el foco de atención estaría en los productos nicho, tales como los piensos regionales u orgánicos, y hacia el bienestar animal. Por consiguiente, cualquier uso de biotecnología estaría limitado por el tipo de productos y/o mercados. Y los productos ganaderos serían relativamente caros.

Finalmente, la Trayectoria de Bajo Coste supondría granjas grandes que aspirarían a producir eficientemente productos animales baratos. Las biotecnologías que ayudaran en este propósito serían libremente explotadas.

3

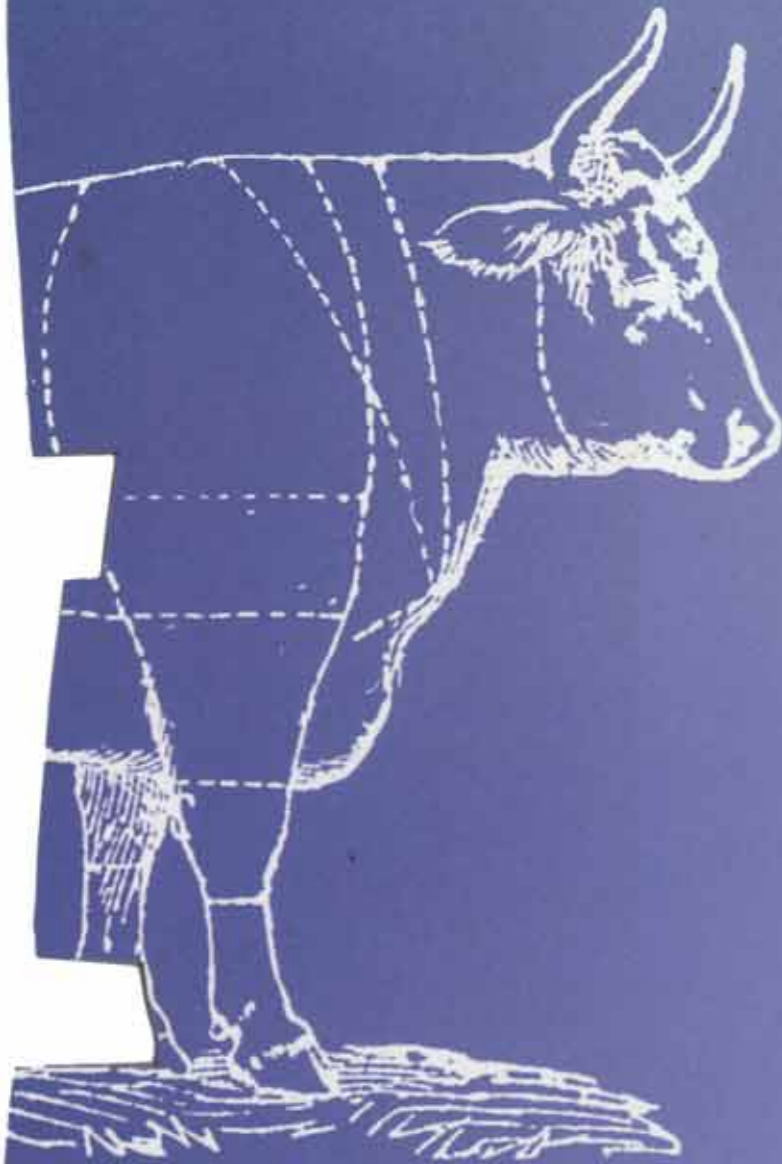


Photo: FABBA



Photo: SRENFAN

La Legislación

Los mejoradores operan bajo regulación legal. La legislación que gobierna la mejora animal dio un trascendente paso en Junio de 1998 cuando el Parlamento Europeo adoptó una orden armonizando la ley de patentes en toda la U.E.

La Orden para la Protección Legal de Inventos Biotecnológicos da al poseedor de la patente el derecho exclusivo de explotación durante 20 años. En dicho periodo puede ceder el uso de la invención, pero si éste no está autorizado atraerá una compensación. Por lo tanto, las patentes incrementan el incentivo económico para investigar y desarrollar nueva tecnología. Esto estimula la innovación.

Las invenciones a patentar deben ser nuevas, no obvias y tener una aplicación industrial. Estos criterios excluían muchos procedimientos tradicionales de crianza, pero la Orden deja claro que las técnicas modernas usadas en crianza y reproducción, e incluso ciertas clases de animales y genes, pueden ser patentados.

Procedimientos "esencialmente técnicos" que implican procesos que no ocurren de forma natural serán patentables, incluyendo métodos usados para producir animales transgénicos y también para clonar. Las patentes para animales modificados genéticamente desarrollados con fines alimenticios o médicos pueden ser concedidas, y un gen que mostrase tener un uso industrial nuevo será considerado como "invención", que no descubrimiento, y por lo tanto, podrá patentarse.

Se han previsto algunos problemas surgidos de estos desarrollos legales. Supóngase, por ejemplo, que una modificación genética patentada, que prevenga la mastitis, se introduce en una determinada raza de vacas. ¿Debería ser compensada económicamente la persona que desarrolló la susodicha raza, además del propietario de la patente, cuando ésta sea muy demandada?

De nuevo, las patentes a veces están definidas muy extensamente en este área. Se temió que esto efectivamente, creara monopolios e inhibiera las investigaciones, pero se ha diseñado dentro de la Orden una "exención a la investigación" para prevenir que ocurra.

También se ha reconocido, que el ganado patentado que no fuera manejado en la práctica sin costes royalty repetidos, sería antieconómico. Así, la Orden prevé que los royalties se referirán ante todo a la adquisición y venta de material de mejora. En otra parte - por ejemplo, cuando un granjero de vacuno cría y luego vende terneros para carne - se aplicará "el privilegio de granjero" y no se pagará ningún royalty.

Pasando de los intereses científico-económicos a los animales, es interesante decir que la Orden de la U.E. introduce por primera vez una restricción ética en las patentes. Bajo la Orden, a no ser que los beneficios sustanciales estén en juego, las patentes no deberán ser concedidas si eso probablemente causa sufrimientos al animal.

Por supuesto, la ley de patentes no puede regular la crianza o mejora de animales de granja dónde ninguna patente está implicada. Esto significa que los cuerpos legales y cuasi-legales tienen que jugar un papel importante en este sector.



Photo: HPB



Photo: BUTMaid

We need to think carefully about the future of farm animal breeding.

Modern biotechnology will allow huge advances to be made.

But in making these advances we must ensure that ethical, legal and consumer concerns are met.

fish
poisson
Fisch
vis
fisk
fisk
fisk
kalarotuja
ιχθυε
peixes
pescado
pesce

cattle
bovins
Rinder
rundvee
storfe
nøtkreatur
kvög
nauta
αιγοπροβατα
bovino
ganado bovino
bovini

poultry
volaille
Geflügel
kippen
fjörfa
fjäderfä
fjerkræ
siipikarja
πουλεβατοι
galinhas
aves
volatili

pig
porc
Schwein
varken
gris
svin
grise
sika
χοιροι
suíno
cerdo
suino



Photo: INRA



Photo: ALIAPON

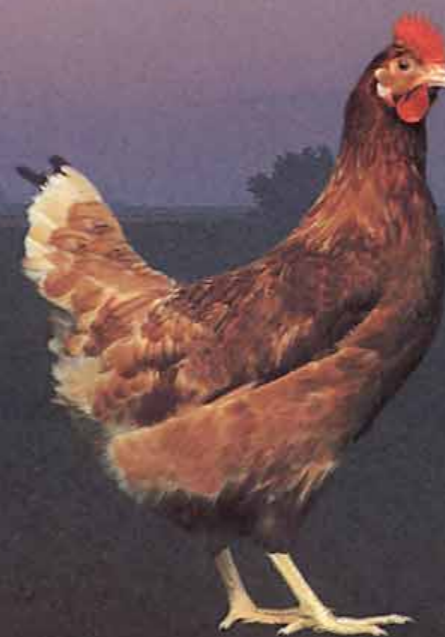


Photo: HPB



Photo: MLC

Consecuencias éticas

Generalmente se acepta, particularmente en U.S.A. y en Europa del Norte, que algunos usos de la biotecnología serían no éticos. Los especialistas en este tema no están de acuerdo siempre en qué prácticas en la mejora animal son censurables y por qué. Sin embargo, casi todos reconocerían que el bienestar es un asunto importante en la Ética de la mejora animal.

En el contexto de la crianza animal, el bienestar es mejor interpretado de manera extensa, para cubrir la salud y las características de comportamiento, así como la minimización del dolor y el sufrimiento.

Las técnicas modernas pueden amenazar el bienestar animal. En buena parte debido a la cría selectiva, los pollos de hoy día crecen el doble de rápido a como lo hacían hace 30 años, adquiriendo un peso de 2 kg en aproximadamente 40 días. Sin embargo, el ratio de crecimiento de sus corazones y esqueletos es ahora lento en relación con el incremento de peso, y en algunos pájaros esto causa problemas motores y cardiovasculares. (Problemas similares han aparecido en cerdos y pavos). De nuevo, en una serie de animales de granja, se ha encontrado que técnicas reproductivas asociadas con la Transferencia de Embriones y el IVF, están conectadas con estrés grave, dificultades en el parto y anomalías congénitas.

La integridad animal es otro problema importante en la ética. El principal interés aquí es si, en los animales genéticamente modificados, se está violando la integridad de la especie. Por último, pero no por ello menos importante, las pérdidas de diversidad genética, los riesgos para la salud humana y cuestiones más extensas de tipo ambiental son también discutidas en el trabajo que realizan los especialistas en ética de mejora animal.

En todos los casos, estos debates centran su foco de atención en el daño involuntario que amenaza con acompañar los beneficios a los que los programas de mejora aspiran. De acuerdo con esto, los especialistas en ética, han intentado describir formas de sopesar y comparar todos los daños y beneficios. Algunos dan al bienestar un papel central, y quitan importancia a otros factores. Otros conceden una importancia similar al bienestar y a otros asuntos. Sin embargo, otros ven factores tales como la integridad más importantes que el bienestar. La relación entre los intereses animales y humanos es central desde cualquier punto de vista, y los debates en este punto están vivos y tienen continuidad.

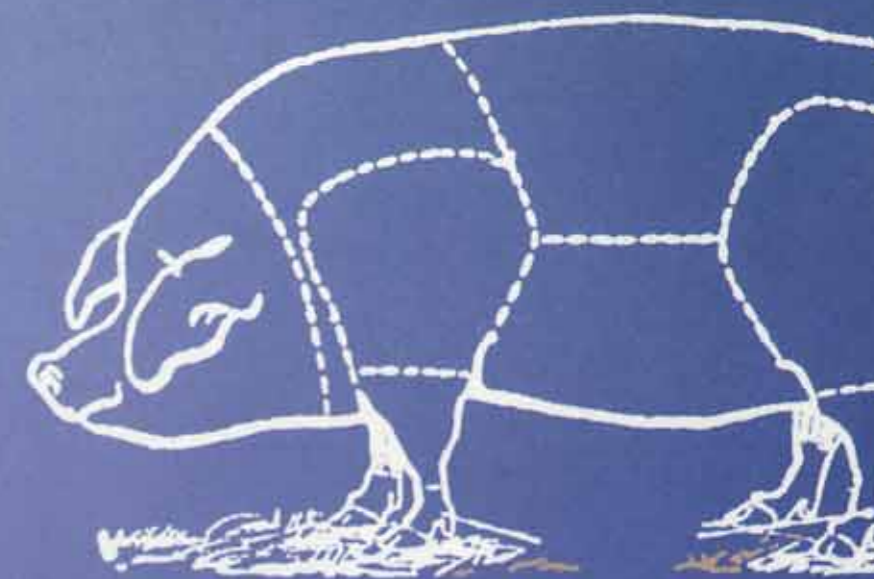


Photo: IPG

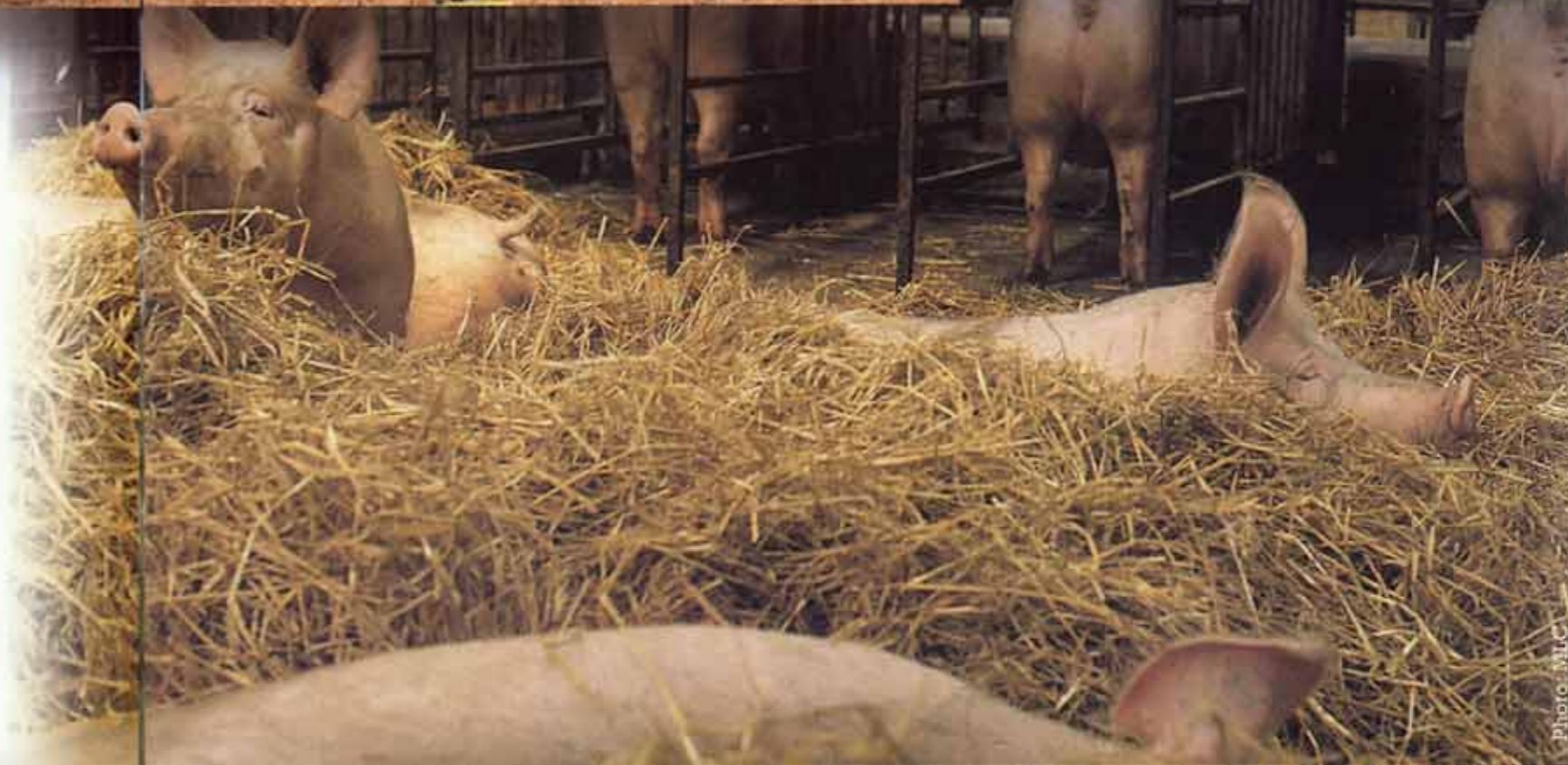


Photo: MJC

El Consumidor

El éxito de cualquier programa de crianza será juzgado a última instancia por el consumidor. Siempre y cuando un mejorador fracase al entregar algo que tú y yo queremos, o necesitamos, las metas del programa deberán ser revisadas.

Los consumidores entran en el debate de la mejora animal por dos medios, personalmente y con las organizaciones de consumidores. Es notorio que la gente amenudo expresa opiniones que luego olvida al llegar al supermercado, así que la opinión y el comportamiento de ésta debe separarse.

Las actitudes de los consumidores hacia las metas y tecnologías modernas están evolucionando continuamente. Esto es importante porque significa que los científicos, gobiernos y los representantes de la industria tienen una oportunidad real de construir y dar forma a la opinión pública sobre la crianza animal, así como también de responder a dicha opinión.

Si los recientes acontecimientos que implican a los cultivos son típicos, en la industria de la crianza animal la modificación genética parece ser el tema que despierta un interés serio en el consumidor. De manera que dicha industria podría aprender mucho de la experiencia con cultivos.

Se piensa, por ejemplo, que los mejoradores de plantas inflamaron la hostilidad hacia los cultivos GM con el marketing de la soja modificada, al no consultar al consumidor o calificando y rechazando el participar en el debate público, al principio. ¿Cualesquiera que sean sus puntos de vista, a los consumidores les gusta ser consultados, prefieren ejercer el voto y esperan recibir respuestas honestas a preguntas razonables!

La opinión del consumidor tiende, no de modo sorprendente, a ser más positiva cuando los productos médicos biotecnológicos están en cuestión. De manera que un beneficio en cuanto a salud humana se refiere, puede hacer bajar puestos en la lista de preocupaciones a materias tales como el precio y el bienestar animal.

En productos alimentarios, la preferencia del consumidor refleja un surtido de intereses. El valor de la salud, la conveniencia, la variedad y el precio, todos afectan al comportamiento en la compra, así como también lo hacen el bienestar animal y factores ambientales más extensos. La seguridad en los alimentos es un interés en alza.

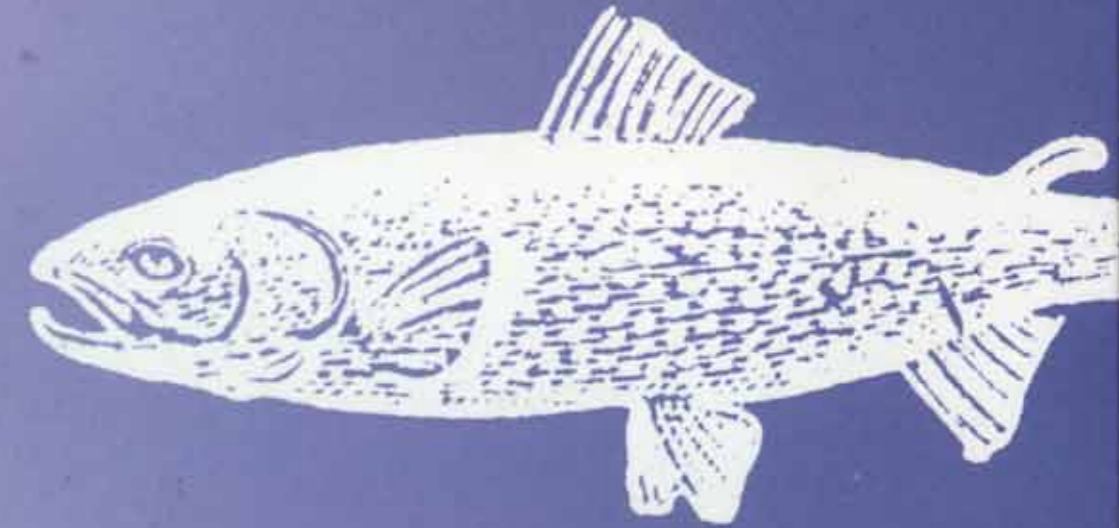
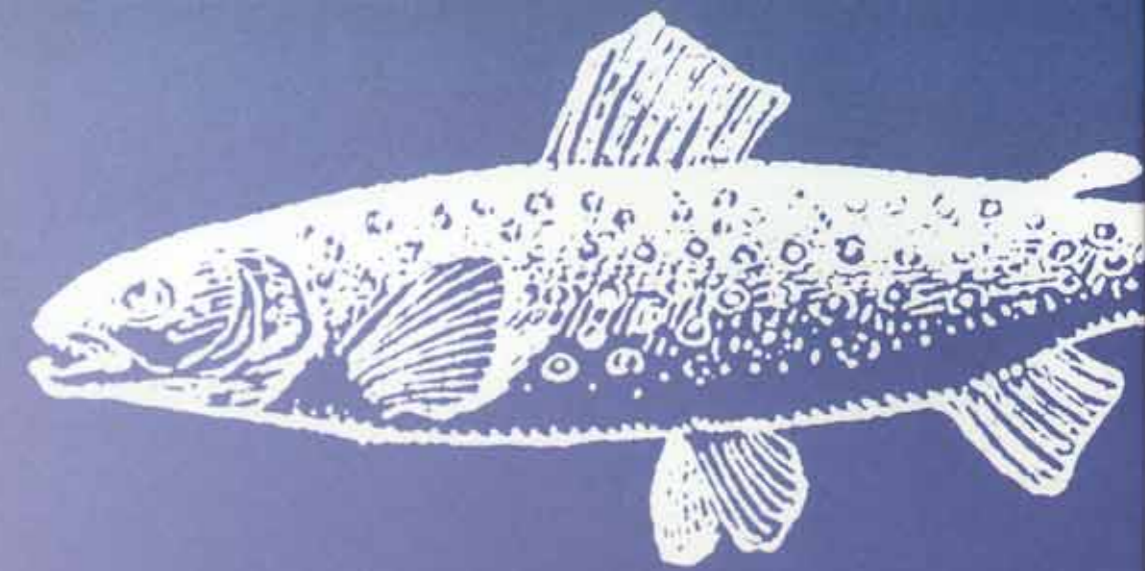
Quizás a causa de esta complejidad, varios estudios han encontrado que la mayoría de la gente está indecisa en cuanto a las aplicaciones recientes de la biotecnología. En dichos estudios sólo una minoría de los encuestados expresa una respuesta hacia la tecnología completamente positiva o negativa.

Esto sugiere que las campañas de información pública, el alcance de los medios de comunicación en cuestiones emergentes e incidentes susceptibles al sensacionalismo, podrían muy bien ejercer una influencia considerable sobre la opinión pública.

Mientras que el público está amenudo indeciso acerca de problemas específicos, tienen una opinión clara sobre a quién debería ser confiada la tarea de tomar decisiones acerca de la biotecnología. Un sondeo reciente revela que se considera que los científicos, los medios de comunicación y las compañías del sector comercio tienen demasiada influencia. Además la gente deposita más confianza en los gobiernos, la consulta pública y las organizaciones no gubernamentales.



Photo: INRA



Future Developments in Farm Animal Breeding and Reproduction and their Ethical, Legal and Consumer Implications (BIO4-CT98-0055), an EU-funded project, commenced in September 1998. Following growing public interest in GM crops and cloning, the project was set up to explore the legal, ethical and consumer issues raised by the modern animal breeding sector. An important aim was to encourage informed and wide-ranging discussion of these issues, and this leaflet has been prepared with this aim in mind. It is hoped that specialists and non-specialists alike will find the leaflet of interest.

Partners: Institute for Pig Genetics (IPG) and Farm Animal Industrial Platform (FAIP) (NL) Jan Merks and Anne-Marie Neeteson • Zootechnical Institute, University of Milan (IT) Alessandro Bagnato and Raffaella Finocchiaro • Royal Veterinary and Agricultural University (DK) Peter Sandøe and Stine Christiansen • Faculty of Law, University of Paris I (F) Cathérine Labrusse-Riou and Christine Noiville • Consumer and Biotechnology Foundation (NL) Arie van Genderen

Further Information: FAIP, e-mail Neeteson@iaf.nl, tel. + 31 26 339 15 38

Text: Dr. Paul Robinson UK

Lay out: Imagro Ottersum NL

Cover art work: Jill Taylor

Translators:

Torunn Aasmundstad Aquagen (NO), Marie Sørs Andersen (Danish AI Societies & Danish Pig Breeders) & Stine Christiansen (DK), Iris Clemente Iranzo IPG (ES), Raffaella Finocchiaro UNIMI (IT), Florence Macherez/Alain Malafosse (UNCEIA), Pierre Guigon (FR), Bo-Göran Holmström FABA (FIN), Katerina Koussoulaki Selonda (GR), Bengt Lindhé Svensk Ävel (SW), Klaus Meyn ADR (DE), Anne-Marie Neeteson FAIP (NL)

November 1999



This project was funded
by the European Union.

