

Avl og reproduktion

Husdyravlen forsyner landmændene med genetisk forbedrede husdyracer inden for kvæg, grise, fjerkræ og fisk. Både avlsmålene og -metoderne har indtil for nylig udviklet sig gradvist og ukontroversielt. I dag udvikler de sig imidlertid hurtigt, hvilket medfører en række interessante, men komplekse spørgsmål.

Tag f.eks. de stadig mere sofistikerede metoder, der bruges af vore dages avlere. Kloning, der ofte har fyldt overskrifterne i forbindelse med offentlighedens interesse for "Dolly", er endnu ikke udviklet til anvendelse i praksis. Men andre reproduktionsteknologier såsom kunstig inseminering og superovulation samt embryonoverførsel bruges nu rutinemæssigt.

DNA-teknologier, hvormed et dyrs genetiske sammensætning ændres, spiller også en stadig vigtigere rolle. Selektion, baseret på genmarkører, gør det muligt at identificere ønskede genetiske egenskaber præcist. Ved genteknologi flytter man genetisk bestemte egenskaber fra en art til en anden. Nogle håber, at man en dag ved hjælp af denne teknik vil kunne få genmodificerede køer til at producere mælk, der svarer helt til modermælk, eller at kvæg kan selekteres for frugtbarhed og sygdomsresistens.

De potentielle fordele forbundet hermed er uægtelig interessante, men samtidig må vi spørge os selv, hvor vi ønsker at bevæge os hen med de nye teknologier. Hvilke reelle muligheder er der? Hvad medfører de? Vil der være juridiske hindringer eller etiske bekymringer i forbindelse med visse avlsmetoder og -mål? Hvilke hensyn er der til forbrugerne i forbindelse med fødevarerens kvalitet, pris og sikkerhed, og hvordan er disse forbundet med holdninger til dyrevelfærd?

Den hurtige udvikling og kompleksiteten forbundet med de nye teknikker betyder, at forbrugeren, detailhandelen og også landmanden bliver stadig mere distanceret fra videnskabsmændenes og husdyravlernes arbejde. Hvis spørgsmålene skal gribes rigtigt an, er det således nødvendigt at fremme en bredere forståelse for avlssektoren.

Med hensyn til den fremtidige udvikling hjælper det, hvis man forestiller sig tre retninger, som landbruget vil kunne udvikle sig i (fiskeopdræt er et specielt tilfælde).

Den traditionelle retning vil i stor udstrækning indebære mellemstore landbrugsbedrifter, som er almindelige i nutidens Europa. I denne forbindelse vil udviklingen af nye bioteknologiske metoder inden for avlsarbejdet kun være et af målene og ikke det primære. Formålet vil være at tilbyde produkter af høj kvalitet til rimelige priser.

Den alternative retning vil omfatte moderat produktivitet og mindre bedrifter. Hovedvægten vil ligge på nicheprodukter såsom økologiske eller lokalt producerede fødevarer samt på dyrevelfærd. Enhver brug af bioteknologi vil følgelig være begrænset, og landbrugsprodukter vil være relativt dyre.

Endelig vil den retning, der sigter mod de lavest mulige omkostninger, omfatte store bedrifter, der kan producere billige animalske fødevarer på en effektiv måde. Bioteknologi, der fremmer dette mål, vil blive udnyttet fuldt ud.

3

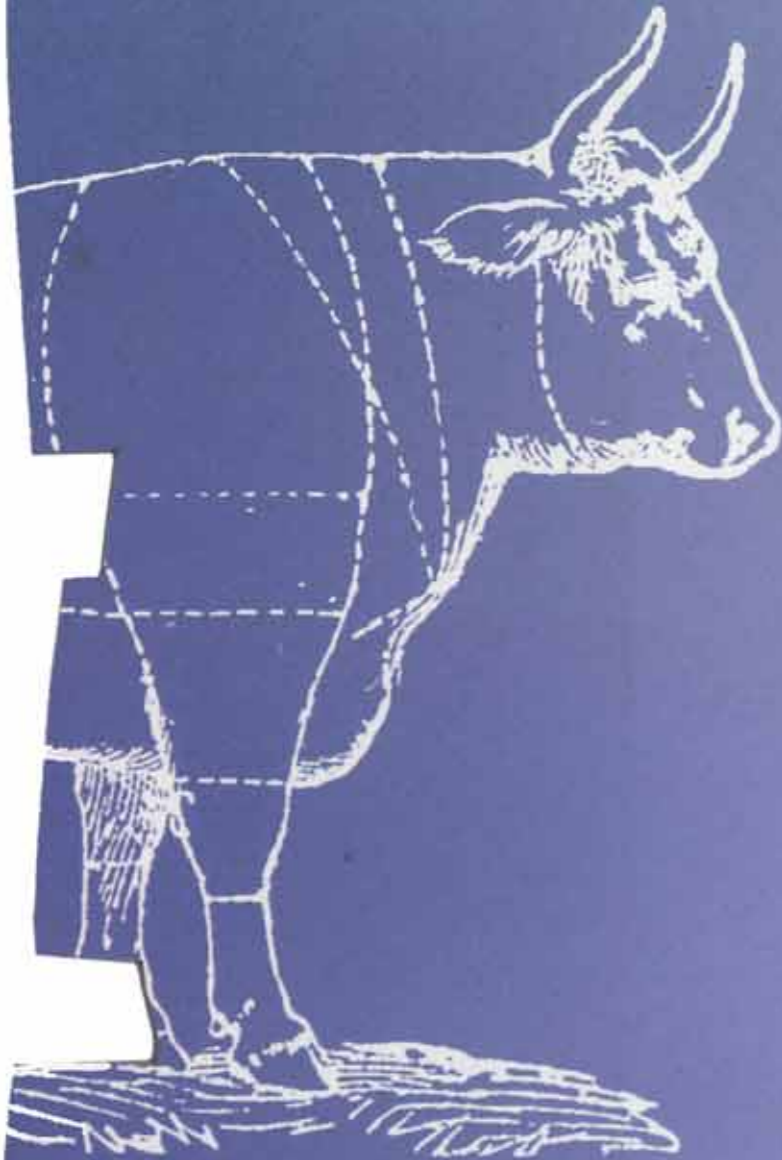


Photo: FARA



Photo: SRENNAN

Loven



Photo: HPB

Husdyravlen er underkastet lovgivningen. Lovgivningen om husdyravl blev bragt et betydeligt skridt fremad i juni 1998, da Europa-Parlamentet vedtog et direktiv, der harmoniserer patentlovgivningen i hele Europa.

Direktivet om retlig beskyttelse af bioteknologiske opfindelser giver patenthaveren eneret til at udnytte en opfindelse i 20 år. I denne periode kan patenthaveren give tilladelse til udnyttelse af opfindelsen, men uautoriseret brug vil medføre erstatning. Patentering øger derfor det økonomiske incitament til at forske og udvikle ny teknologi. Det opmuntrer til innovation.

For at kunne patenteres skal en opfindelse være ny, have opfindeshøjde og kunne anvendes industrielt. Disse kriterier har udelukket mange traditionelle metoder i husdyravlen fra patentering, men direktivet gør det klart, at moderne teknikker, brugt til avl og reproduktion, og selv visse typer dyr og gener nu kan patenteres.

"Væsentligt tekniske" fremgangsmåder, der involverer processer, som ikke forekommer naturligt, vil kunne patenteres, herunder metoder brugt til at producere transgene dyr samt til kloning. Patenter på dyr, udviklet med henblik på fødevarereproduktion eller til medicinske formål, kan meddeles i forbindelse med en genetisk modifikation, og et gen der viser sig at have en hidtil ukendt industriel anvendelse vil blive anset for en "opfindelse", ikke en opdagelse, og vil derfor kunne patenteres.

Man har forudset en række problemer på baggrund af denne juridiske udvikling. Antag for eksempel, at en patenteret genetisk modifikation, der forhindrer yverbetændelse, overføres til en bestemt kvægrace. Bør udvikleren af denne race belønnes lige som patenthaveren, når racen bliver mere efterspurgt?

Desuden defineres patenter inden for dette område ofte meget bredt. Man frygtede, at det ville tilskynde kraftigt til dannelsen af monopoler og hæmme forskningen, men en "forskningsundtagelse", inkluderet i direktivet, skal forhindre dette i at ske.

Man har også erkendt, at patenterede husdyr, som ikke vil kunne produceres uden gentagne licensafgifter, vil være uacceptable set ud fra en økonomisk synsvinkel. Direktivet forudsiger således, at afgifter primært vil relatere til anskaffelse og salg af avismateriale. I andre tilfælde, hvor f.eks. en mælkeproducent producerer og sælger tyrekalve til slagtning, gælder "landmandens rettigheder", og der skal ikke betales afgifter.

Bevæger vi os fra de kommercielt-videnskabelige interesser til dyrenes interesser, er det værd at bemærke, at EU-direktivet for første gang indfører en etisk begrænsning på patenter. Med mindre der kan opnås betydelige fordele, må et patent ikke meddeles i henhold til direktivet, hvis det kan tænkes at medføre lidelser for dyr.

Patentret kan selvfølgelig ikke regulere husdyravl, hvor der ikke er patenter involveret. Det betyder, at myndigheder, der udsteder licenser, spiller en vigtig rolle i avlssektoren.



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

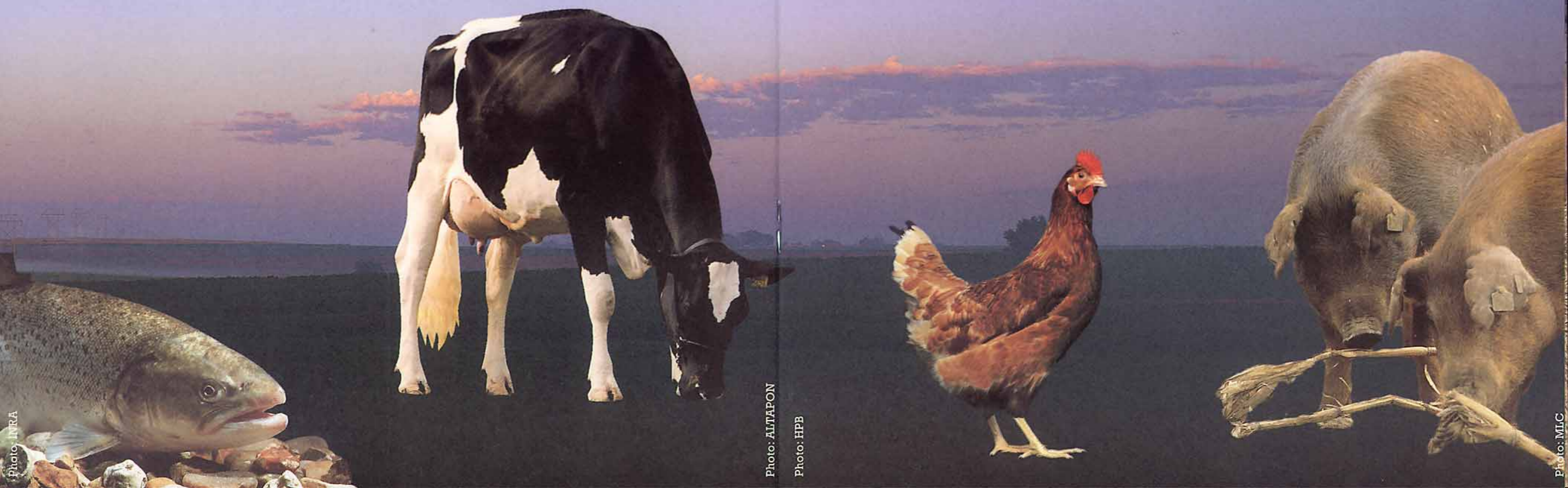


Photo: ALIAPON

Photo: HPB

Photo: MLC

Etiske aspekter

Det er generelt anerkendt, især i Nordeuropa og i USA, at brugen af visse former for bioteknologi må anses for at være uetisk. Etikere er ikke altid enige om hvilke metoder inden for husdyravl, der er uacceptable og hvorfor. Næsten alle vedgår imidlertid, at dyrenes velfærd er et vigtigt aspekt i forbindelse med avlsetik.

I forbindelse med husdyravl defineres velfærd bedst som stort set dækkende sundheds- og adfærdskaraktetika såvel som smerte og lidelse.

Moderne avlsteknikker kan true dyrevelfærden. F.eks. skyldes det i stor udstrækning avlsarbejdet, at nutidens slagtekyllinger vokser dobbelt så hurtigt, som de gjorde for 30 år siden. Kyllingerne opnår en vægt på 2 kg på omkring 40 dage. Hjerter og skelet udvikler sig imidlertid ikke i samme takt som resten af kroppen, og nogle kyllinger lider derfor af hjertekarsygdomme og benproblemer. Ligeledes har det vist sig, at reproduktionsteknikker, der bygger på embryonoverførsel og kunstig befrugtning, er forbundet med alvorlig stress, fødselsvanskeligheder og medfødte abnormiteter hos en række husdyr.

Dyrenes integritet er et andet vigtigt aspekt forbundet med avlsetik. Det primære spørgsmål i denne sammenhæng er, hvorvidt vi i forbindelse med den genetiske ændring af dyr krænker arternes integritet. Sidst, men ikke mindst, diskuterer man potentielle tab af genetisk diversitet, risici for menneskets sundhed samt bredere miljømæssige spørgsmål i forbindelse med avlsetik.

I hvert enkelt tilfælde fokuserer debatten på de utilsigtede skader, som truer med at ledsage de fordele, avlsprogrammerne sigter mod. Etikere har følgelig forsøgt at beskrive metoder til at veje og sammenligne sådanne skader og fordele. Nogle giver velfærd en central rolle og nedtoner andre faktorer. Andre lægger lige stor vægt på velfærd og andre aspekter. Endnu andre anser integritet for vigtigere end velfærd. Forholdet mellem dyrs og menneskers interesser er væsentligt uanset hvad, og debatten desangående er både livlig og vedvarende.

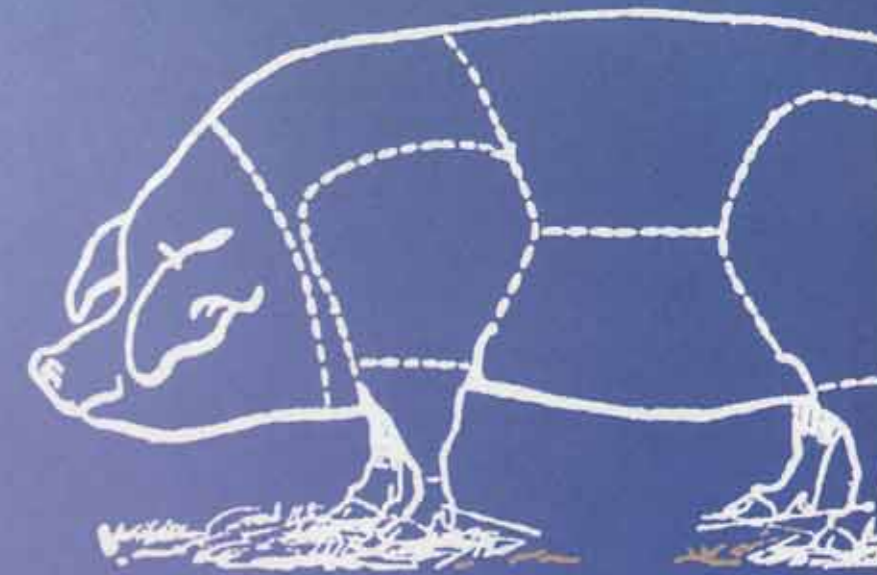


Photo: IFC



Photo: MUC

Forbrugeren

I sidste ende vil ethvert avlsprogrammes succes blive bedømt af forbrugeren. Hvis avleren ikke kan levere det, som forbrugeren ønsker eller har behov for, er det nødvendigt at tage fornyet stilling til avlsprogrammet.

Forbrugeren deltager i debatten om husdyravl på to måder - både personligt og via forbrugerorganisationer. Erfaringsmæssigt udtrykker folk ofte meninger, som de senere fraviger i supermarkedet. Det er derfor nødvendigt at adskille forbrugermening og forbrugeradfærd.

Forbrugers holdning til moderne avlsmål og -teknologi udvikler sig løbende. Og det er vigtigt. Det betyder, at videnskabsmænd, regeringer og repræsentanter fra landbruget har en reel mulighed for at opbygge og præge den offentlige mening om husdyravl, ligesom de selv kan påvirkes af denne.

Hvis den seneste tids begivenheder i forbindelse med genetisk modificerede afgrøder er typiske, er det sandsynligt, at genetisk modifikation vil være et emne, der giver anledning til stor forbrugerinteresse i husdyravlen. Og husdyravlen kan lære en hel del af erfaringerne fra planteavl.

Eksempelvis mener man, at planteavlerne selv forårsagede fjendtligheden over for genmodificerede afgrøder ved at markedsføre genmodificerede soyabønner uden at rådføre sig med forbrugerne og uden at mærke produkterne, samtidig med at de i begyndelsen nægtede at deltage åbent i den offentlige debat. Uanset hvad deres synspunkter er, ønsker forbrugerne at blive taget med på råd. De ønsker at have mulighed for at vælge og forventer ærlige svar på rimelige spørgsmål!

Forbrugernes mening har ikke overraskende en tendens til at være mere positiv, når det drejer sig om medicinske, bioteknologiske produkter. Sundhedsmæssige fordele for mennesker kan medføre, at overvejelser om priser og dyrevelfærd prioriteres lavere.

En lang række overvejelser afspejles i forbrugernes krav og ønsker. Både sundhedsværdi, bekvemmelighed, udvalg og priser påvirker købedadfærden lige som dyrevelfærd og miljømæssige faktorer i bredere forstand. Fødevarer sikkerhed spiller en stadig større rolle.

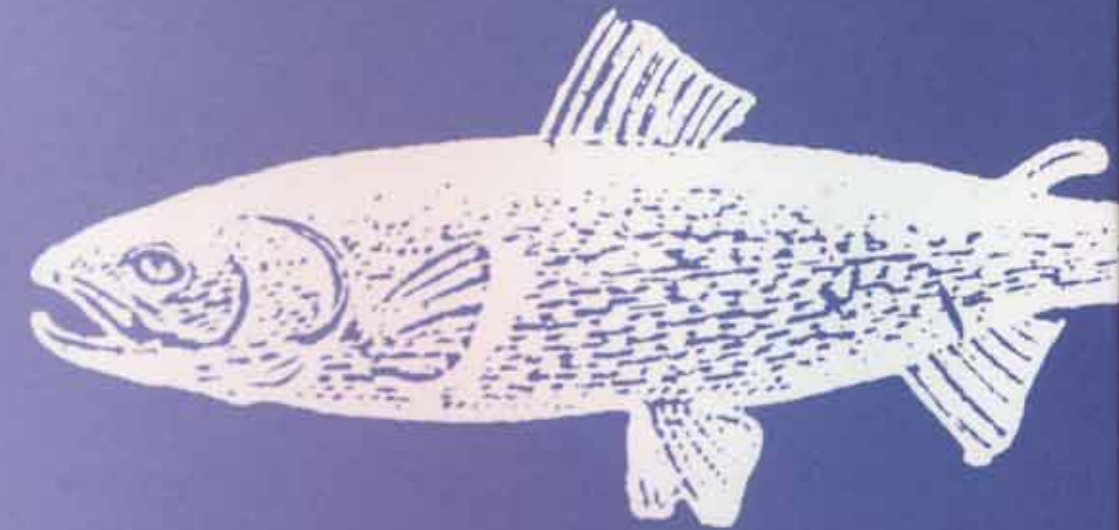
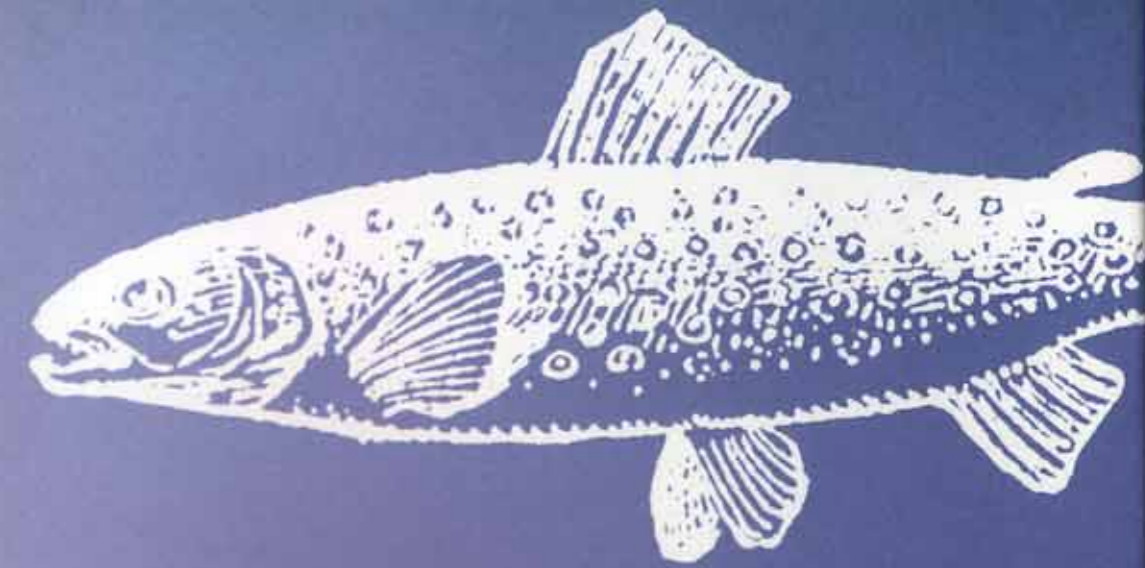
Måske skyldes det denne kompleksitet, at man ved en række undersøgelser har konstateret, at de fleste mennesker ikke har nogen fast holdning til den senere tids anvendelse af bioteknologi. I disse undersøgelser udtrykker kun en minoritet af de adspurgte en fuldstændig positiv eller en fuldstændig negativ holdning til bioteknologi.

Dette antyder, at offentlige informationskampagner og mediedækning af nye spørgsmål og sensationelle begivenheder sandsynligvis kan påvirke folks mening betydeligt.

Mens offentligheden ofte har et uafklaret syn på bestemte spørgsmål, har man imidlertid en mening om hvem, der bør betros at tage beslutninger om bioteknologi. En nylig gennemført undersøgelse afslører, at man mener, at videnskabsmænd, medier og kommercielle virksomheder har for stor indflydelse. Folk stoler mere på regeringer, offentlige høringer og lignende samt græsrodsorganisationer.



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.

