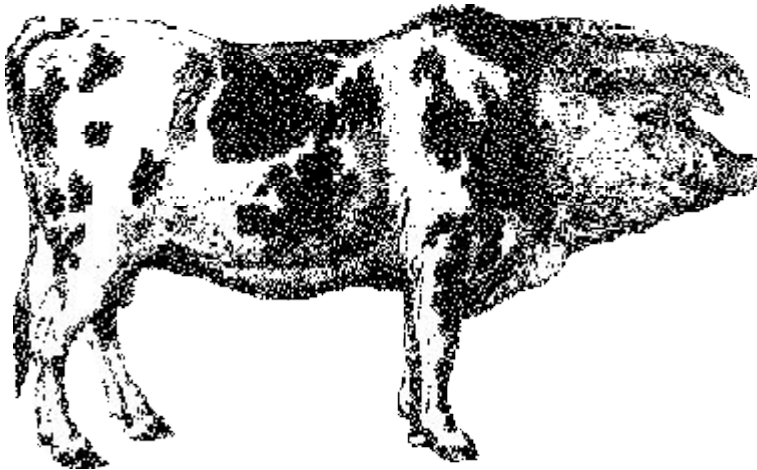


Jocul de-a Dumnezeu, ororile ingineriei genetice

Acum biotehnologia poate incrucisa animale cu plante, zapacind vegetarianul. Lumea stiintifica de astazi are puterea de a modifica insasi materia prima a naturii, nu numai prin transferarea caracteristicilor intre plante, dar prin modificarea incrucisata a animalelor, plantelor si oamenilor. Ingineria genetica, ce nu cunoaste limitari etice, are un impact serios asupra mediului, animalelor si plantelor. Aceasta violeaza relatia noastra cu lumea naturala. Majoritatea oamenilor cred ca animalele au dreptul sa-si traiasca vietile lor fara interferenta omului in structura lor genetica originala. De asemenea, animalele nu vor putea servi niciodata ca modele pentru bolile umane deoarece sunt mult prea diferite. Dar oamenii de stiinta continua inca incercarile, iar piata transplanturilor umane valoreaza mult peste 6 miliarde de dolari anual.



In ultimii ani, biotehnologia a progresat in salturi. A reprezentat un pas imens in exploatarea animalelor, permitand oamenilor sa mute gene de la o specie de animal la alta specie total diferita. Oamenii de stiinta si instituttele de biotehnologie din cateva tari mari ale lumii vor sa creeze noi animale care sa produca carne mai multa si mai buna, sa dea mai usor produse valoroase cum ar fi lana, si sa aiba organe ce sa poata fi utilizate in transplantate umane. Si aceasta nu se opreste aici: multe dintre recoltele modificate genetic ce sunt testate in teren in Statele Unite si in intreaga lume nu numai ca ar putea sa aiba un impact devastator de tip Jurassic Park asupra ecosistemului global, dar de asemenea ar putea lovi economiile bazate pe agricultura din lumea a treia, care depind de recolte. Ingineria genetica este o stiinta reductionista unidimensionala care ignora complexa dinamica a sistemelor vii.

Ingineria genetica implica in primul rand introducerea genelor continand ADN (acid dezoxiribonucleic) procurat de la oameni sau animale in celule ale bacteriilor, ciupercilor

sau altor animale. Rezultatul obtinut se numeste animal transgenic. Aceste animale transgenice nu se pot inmulti prin selectie naturala/traditionala sau inseminare artificiala.

Femelele donoare primesc injectii cu hormoni si de asemeni bureti impregnati cu hormoni le sunt introdusi in organele reproductive, pentru a le stimula sa produca multe ovule. Acest proces a fost denumite super-ovulatie. Ovulele sunt inseminate artificial fie manual fie chirurgical. Apoi, embrionii sunt colectati prin chirurgie sau prinuciderea animalului. Embrionii sunt injectati cu ADN strain continand gene pentru trasaturile preferate, si apoi transferati in mame gazde, din nou prin chirurgie. Este nevoie de 80 de animale donoare si gazde pentru a produce o singura vaca transgenica in cazul in care totul merge perfect, ceea ce se intampla foarte rar. Odata ce animalul transgenic a fost produs, suferinta sa incepe: de exemplu, gene ne-porcine au fost adaugate la porci, producand animale cu ulcere gastrice, deranjamente la ficat si la rinichi, apatie, vedere defectuoasa, pierdere a coordinarii, susceptibilitate la pneumonie si boli diabetice.

Cercetarea ingineriei genetice este de cele mai multe ori efectuata pe animale cum ar fi soareci, porci, oi, alte animale de ferma si pesti, precum si pe plante cum ar fi tomatele, tutunul si porumbul.

Vegetarienii din intreaga lume se intreaba in mod serios daca mancarea pe care ei o consuma este cu adevarat vegetariana. In cazul tomatelor Flavr Savr, asa cum au fost numite, tomatele sunt genetic modificate prin introducerea genelor de la un peste, Calcanul arctic, pentru a reduce stricaciunile datorate congelarii in frigider si a le oferi o mai lunga durata de conservare, pentru a le face sa se coaca mai indelungat pe planta, ramanand in acelasi timp tari la momentul culegerii si transportului, pentru a le face mai mari si mai gustoase de asemeni. Nici un neprofesionist nu poate face diferenta intre Flavr Savr si o tomată normala, si acesta este motivul pentru care vegetarienii convinsi vor ca aceste tomate alterate sa fie etichetate.

Alte asemenea experimente cu legume includ gene de pui introduse in cartofi pentru rezistenta la boli si marirea timpului de conservare si dimensiunilor, tutun alterat cu gene de soarece pentru reducerea impuritatilor, sau cu gene de la licurici pentru a face frunzele sa lumineze noaptea. Unii biotehnologi au ajuns la asemenea grad, incat manipularea genelor animalelor devine un joc pentru ei. Aceasta ar putea rezulta in creaturi monstruoase produse numai pentru a satisface capriciile si fanteziile cuiva. Oamenii de stiinta din Statele Unite au inmultit un soarece numit oncosoarece, care a fost modificat genetic pentru a face cancer si in consecinta sa moara de o moarte lenta si dureroasa. Primul oncosoarece a fost obtinut in 1981; 15 ani mai tarziu, leacul cancerului inca pare sa depaseasca intelegerea oamenilor de stiinta. Ingineria genetica asupra soarecilor nu se opreste aici. Un soarece special creat sa nu aiba sistem imunitar a fost utilizat pentru a creste organe umane, cum ar fi urechile, in mod extern sau chiar intern. Absenta unui sistem imunitar asigura faptul ca soarele nu va respinge tesutul uman.

Oamenii de stiinta au creat un mulaj al unui organ uman, cum ar fi o ureche, din poliester biodegradabil sau alti polimeri. Ei au transferat celule musculare/osoase in mulaj si au

transplantat-o soarecelui. Cand a fost gata, organul este grefat de la soarece, care reuseste cumva sa ramana viu dupa ce urechea este taiata.

In mod similar, oamenii de stiinta au reusit sa creasca ficat, piele, cartilagii, oase, uretere,



valve cardiace, tendoane, intestine, vase de sange si tesut mamar cu asemenea polimeri. Dar daca ideea inversarii experimentului (inlocuind soarecii cu oameni) ar fi fost studiata, oamenii ar fi numiti o blasfemie. Nu exista nici o preocupare cu privire la animalele implicate. Masura pe care aceste experimente o vor atinge este nesigura. O schimbare va interveni numai cand oamenii de stiinta vor recunoaste dreptul animalelor de a trai o viata normala si sanatoasa, fara ca omul sa se

joace cu genele lor.

Porcii sunt de asemeni crescuti transgenic incat organele lor pot fi transplantate la oameni. Porcii transgenici au fost produsii pentru prima data in 1985. Oamenii de stiinta au reusit sa creeze organele necesare in porci capabili de a produce celule umane. Aceste proteine, spera ei, vor pacali sistemul imunitar uman la transplantarea organelor, in asa fel incat receptorul sa nu reactioneze impotriva tesutului strain.

Alt exemplu este cel al oilor care au fost injectate cu hormoni biomodificati pentru a cauza caderea lanii si a produce asa-numita oaie auto-tunzatoare. Acest lucru a fost realizat in Australia unde, din nefericire pentru oi, climatul este in mare majoritate cald si insorit. Ca rezultat, la unele oi se observa o rata crescuta a avortului. Unde Dumnezeu se vor opri toate acestea? Vorbind despre oi, clonele oilor Galeze de munte sunt dovada vie ca viata poate fi creata fara sperma. Un om de stiinta de la Institutul Rosalin le-a creat prin fuzionarea unei celule crescute in laborator cu un ovul de oaie printr-o scanteie electrica. Imaginati-va sa cresti o oaie intr-un vas de laborator! Ironic, atunci cand se dezbate asupra efectuarii aceluiasi lucru cu oameni, cercetatorii gasesc acest lucru neetic.

Intr-un alt experiment bizar, oamenii de stiinta indieni de la Institutul de Cercetari Nimbalkar, din Phaltan, Maharashtra, au creat prin inseminare artificiala, un animal cu cap de capra si corp de vaca. Acest animal se ingrasa mai rapid si volumul de carne este in acest fel marit.

Oamenii de stiinta declara ca ei pot si vor crea animale modificate genetic ce vor ajuta la vindecarea bolilor si afectiunilor umane. Cercetarile transgenice sunt efectuate deja de aproximativ 20 de ani, dar inca nu au vindecat nici macar o singura boala umana, desi boli ca diabetul, orbirea, paralizia si cancerul (printre multe altele) au fost produse in mod neasteptat in animalele utilizate in aceste experimente ridicole. Ingineria genetica ce se intinde la asemenea grade este un simbol al consumatorismului dus pana la salvaticie. Este oare cinstit ca animalele si mediul lor sa poarte arsura curiozitatii noastre insatiabile?