

Élővilág[®]: minden jog fenntartva

Önvédelmi kalauz génjeink megőrzéséhez



Prométheusz, miután megkapta az istenek tudását, megpróbálja ki-javítani azt.

Előszó

A géntechnológia megjelenését, amelyet a tudomány forradalomként, az ipar pedig az új ezredév legfőbb húzóágazataként üdvözölt, a vállalat-kivásárlások és összeolvadások példátlan hulláma kísérte. Ez azzal járt, hogy a géntechnológia alkalmazási területeinek (növénytermesztés, állattenyésztés, gyógyszeripar) ellenőrzése mind kevesebb kézben összpontosul, ami alapvetően befolyásolja – és esetleg veszélybe sodorja - az élelmiszertermelés és az orvoslás jövőbeli módszereit és hozzáférhetőségét. Az átrendeződés folyamata oly gyorsra és mindennaposra vált, hogy a megfigyelőt minden oldalról zavarba ejti: adott időben mely konglomerátum milyen vállalatokat birtokol.

A szervezeti óriások csatájában kulcsszerepet játszik a szabadalmi jogok kérdése, és ezzel - tágabb értelemben - a piac felosztása. A szabadalom birtoklása, az ebből fakadó kizárólagos jogok és díjak jelentik a géntechnológiai újításokból eredő haszon oroszlánrészét.

Egy szabadalmat birtokló céget is meg lehet vásárolni; ezzel a vevő, az új anyavállalat hatékony ellenőrzésre tesz szert az adott eljárás felett, azt jogdíj ellenében árulhatja, de akár fiókjába is süllyesztheti, a verseny elkerülése érdekében. A legerősebb piaci szereplők mérhetetlen vásárlóereje így domináns helyet biztosít számukra. Ettől kezdve a szabadalmakat a fokozódó verseny megkerülésére használhatják.

A géntechnológiai fejlesztések óriási befektetést igényelnek, ezért az ipar biztosítani kívánja a piaci megjelenés utáni minél gyorsabb megtérülést. Erről gondoskodik – licenc- és jogdíjak beszedése révén – a szabadalmi védelem. Nem lévén megelégedve azonban a fennálló szabadalmi rendszerek adta lehetőségekkel, a cégek sikeresen nyomást gyakoroltak azok megváltoztatása érdekében, különösképp az élő anyag tekintetében. A ma érvényben lévő szabadalmi egyezmények a géntechnológia megjelenése előtt jöttek létre, így nem írtak elő speciális feltételeket az élet szabadalmaztatására vonatkozóan. Fontos tiltásokat tartalmaznak viszont növények és állatok szabadalmaztatását illetően; ezektől akar az ipar megszabadulni. Ez a folyamat már most is zajlik: az egyezményeket kibővítik és átértelmezik oly módon, hogy megengedjék a gének szabadalmaztatását.

Az ipar tehát a szabadalmak alapelveinek felülvizsgálatára és új területekre való kiterjesztésére törekszik. Az élőlények génjei már korábban is léteztek az evolúciós génállományban, ezért nem lehet őket feltalálni. Amit a vállalatok tulajdonképpen szabadalmaztatnak, azok „csupán” felfedezések és kinyerési módszerek. Ez a kiterjesztés szélesre tárja a kaput az élő formák szabadalmaztatása előtt, amelyek többségét még nem fedeztek fel, különösen a fajgazdag trópusi országokban. Az egyre kevesebb vállalat kezében összpontosuló élet-szabadalmak egyre nagyobb mértékben tagadják meg az emberek hozzáférését a természethez. Ugyanezek a vállalatok azok, amelyek ránk eróltetik a genetikailag módosított élelmiszereket: foggyasszuk, akár tetszik, akár nem. Ezért nem mondhatjuk, hogy az élőlények szabadalmaztatásának kérdése csak egy mellékszál a modern biotechnológia által felvetett problémák sűrűjében – a vállalati monopólium és ellenőrzés kérdése ez esetben már jóval túlmutat a pusztán piaci sarokba szorításon. Az egész emberiség közös örökségét jelentő **életformák birtoklása magának a természetnek a jövőjét fogja meghatározni.**

Füzetünk e témakör körbejárására vállalkozik: a létező szabadalmi rendszerek alapelveinek és az idevágó nemzetközi egyezmények lényegének bemutatása után megvizsgáljuk, hogy a szabadalmaztatás milyen új jelenségeket és veszélyeket idéz elő a növények, az állatok és az ember tekintetében.

A szerkesztő

"Az élő dolgok felett gyakorolt szellemi tulajdonjog nem azonos az egyedi tehenek vagy gyümölcsfák birtoklásával... A különbség a vízzel teli vödör és a víz kémiai képletének birtoklása közti eltéréshez hasonlítható. A vízképlet szabadalmának tulajdonosa döntési joggal rendelkezik nemcsak afelett, hogy ki meríthet egy bizonyos tóból, hanem hogy bárhol bármilyen vízből."

Az értelem körülkerítése - szellemi monopóliumok (RAFI)

Ki mit birtokol?

Groupe Limagrain - az összes transzgenikus dinnyét és sárgadinnyét.

*DNA Technology - az összes transzgenikus paprikanövényt (*Capsicum* nemzetség) és transzgenikus kerti borsónövényt.*

*Calgene Inc - az összes genetikailag módosított káposztanövényt (*Brassica* család): repcemagot, spárgát, karfiolt, káposztát és kelbimbót.*

Escagenetics - az összes transzgenikus kávénövényt.

Monsanto - az összes genetikailag módosított gyapotnövényt.

Monsanto - az összes transzgenikus szójababot Európában.

Mycogen Corp - módszert mesterséges gének tervezésére, beleértve az összes növényt, amely ilyen géneket hordoz.

US NIH - az összes ex vivo génterápiát.

Enzo Biochem - az összes antisense-RNS-t tartalmazó növényt.

*Cohen and Boyer - a DNS-hasítás módját (*DNS splicing*).*

US Department of Agriculture (USDA) és a Delta and Pine Land - az összes genetikai módosítással terméketlenné tett vetőmagot.

Harvard főiskola rektora és kutatói, Cambridge - az összes transzgenikus állatot, amely sejtjei egy aktivált onkogén-szekvenciát tartalmaznak.

Integrated Genetics Inc - transzgenikus állatok, melyek a tejbe választják ki a kívánt fehérjéket.

Scopus-Genetics Ltd - módosított himivarsejteket, és általuk létrehozott háziasított kakasokat.

The General Hospital Corp., Boston - módszert olyan egér előállítására, mely sejtjei tartalmazzák a humán inzulin gének teljes vagy részleges genetikai szekvenciáját.

1. Az „élet-szabadalmak” felbukkanása

A szabadalmak eredete

A szabadalmak az ipari forradalom idejéből eredeztethetők. Céljuk, hogy védelmet nyújtsanak a feltalálóknak, akik iparilag hasznosítható találmányokat fejlesztenek ki - eredetileg főképpen a kibontakozó gépkorszak mechanikai berendezéseinek tekintetében. Szabadalmak biztosították, hogy az (egyéni) feltaláló védve legyen a nála erősebb érdekekkel szemben, amelyek kereskedelmileg hasznosíthatják találmányát anélkül, hogy az ebből eredő hasznot megosztanák vele. A találmány és a módszer teljes leírásának fejében, a feltaláló kutatási és fejlesztési befektetését kizárólagos eladási és licenc jogokkal díjazták.

A szabadalmi szabályozás alapelvei megkövetelik a szabadalom tárgyától, hogy az legyen: **újszerű, iparilag alkalmazható és tartalmazzon egy innovatív (rendhagyó) lépést**. Ezek az elvek a jelenlegi törvényhozásban így az Európai Szabadalmi Egyezményben (*European Patent Convention, EPC*) is központi helyen állnak.

Az 1973-ban létrejött kormányközi megegyezés lényege a központosított, egységes szabadalmi eljárás megvalósítása. Sajat célkitűzései közé tartozik, hogy erősítse az európai államok közti együttműködést a szellemi tulajdonjog védelme terén, és az igénylő által elindított szabadalmi eljárás elősegítésére vonatkozóan (a fordítások, nemzeti eljárások és hasonló költségek megtakarításával). Végrehajtó szerve, az Európai Szabadalmi Hivatal (*European Patent Office, EPO*), Európában négy irodát működtet. Az EPC nem része Európai Unió jogszabályainak, mindazonáltal érvényes az Unión belül.

Az Egyezmény tagjai

Az Egyezménynek 18 európai ország tagja. Belgiumban, Németországban, Franciaországban, Luxemburgban, Hollandiában, Svájcban és Nagy-Britanniában 1977-ben lépett érvénybe, Olaszországban 1978-ban, Ausztriában 1979-ben, Liechtensteinben 1980-ban, Görög- és Spanyolországban 1986-ban, Dániában 1990-ben, Monacóban 1991-ben, Portugáliában és Írországon 1992-ben, Finnországban pedig 1996-ban. Ehhez társul még öt különleges helyzetű állam: Szlovénia, Litvánia, Lettország, Albánia és Románia. Esetükben az európai szabadalmi eljárás által elismert szabadalmak azonos értékűek a nemzeti szinten elismert szabadalmakkal.

Magyarországon A találmányok szabadalmi oltalmáról szóló, 1995/XXXIII. törvény rendelkezik a találmány fogalmáról és védelméről. Ez a jogszabály, elébe menve az EU idevágó rendelkezésének,

lehetővé teszi a növény- és állatfajták szabadalmaztatását is, egyéb tekintetben (pl. közérkölcsei korlátozás – ld. alább) azonban követi az elfogadott európai szabályozást.

Kibúvók

Az EPC az ipari géntechnológiai forradalom előtt létesült, így nem tartalmaz előírásokat kifejezetten erre az iparágra vonatkozóan, ami viszont gyorsan fejlődött az elmúlt években. A szabadalmaztatásra vonatkozó EPC kritériumok a hagyományos rendelkezéseket követik az élettelen tárgyak felett gyakorolt szellemi tulajdonjogot illetően: újdonság, innovatív lépés és ipari alkalmazás. A felfedezés ezért ki van zárva a szabadalmaztathatóság köréből. Az EPC továbbá egyértelműen tiltja a „növény- és állatfajták” szabadalmaztatását éppúgy, mint az „alapvető biológiai eljárásokat a növénytermesztésben és állattenyésztésben”, és csak a baktériumok szabadalmaztatását engedélyezi.

A génekre és transzgenikus élőlényekre vonatkozó szabadalmi igények – az élet szabadalmi – az 1990-es években jelentek meg a *Du Pont* vitatott „rákegér” (oncomouse) szabadalmával. Ez az úttörő kérelem, amelyet 1988-ban nyújtottak be, és végül 1992-ben engedélyeztek, az első, magasabbrendű életformáról szóló elfogadott szabadalom volt. Azóta az EPC-t elárasztották olyan találmányok szabadalmi igényeivel, amelyekre nem ír elő feltételeket, vagy amelyeket ténylegesen kizár a szabadalmaztathatóság köréből.

Az EPC „Achilles-sarka” a biológiai-mikrobiológiai határ. Az élő formákat élőlényről egyedi gének gyűjteményére egyszerűsítve, az ipar szabadalmat kér állatokra és növényekre az egyezmény hatáskörén kívül eső mikrobiológiai folyamatok leírásával. Ebben a légtérben, szabályozás hiányában adtak szabadalmakat (a) növények és állatok alkotórészeinek (sejtjeinek, génjeinek) izolálására és tervezett felhasználására, valamint (b) ezen módszerek eredményeire, azaz a növény- és állatfajtákra.

Jelenleg több mint 10 000 szabadalmi beadvány van az EPO-nál a géntechnológia területéről. 1982 és 1991 között több mint 200 növényi szabadalmi kérvényt bírált az EPO, ebből 56-ot el is fogadott. Minden bizonnyal az egyezmény ilyen kibúvói használható mechanizmust nyújtanak a biotechnológiai ipar számára.

Közérkölcsei korlátozás - gát az élet szabadalmaztatása útjában?

Az Egyezmény értelmében az „élet szabadalmi” kérvények elutasításának egyik lehetséges módja az erkölcsi elvekre és közrendre való hivatkozás, ami az 53a cikkelyben szerepel. Az Egyezmény kifejezetten megengedi egy elbírálás alatt álló szabadalom erkölcsi vagy eti-

kai hatásainak értékelését: „Találmányok vonatkozásában európai szabadalomként nem jegyezhető be az, aminek közlése vagy hasznosítása a közrenddel vagy erkölccsel ellentétben áll; annak kikötésével, hogy a hasznosítás nem ítéltető ilyennek pusztán azon az alapon, hogy törvény vagy rendelet tiltja valamely vagy az összes szerződő államban” - **EPC, 53a cikkely.**

A közrendi/erkölcsi záradék befoglalása és szerepe vitatott kérdés: ellenzői egyrészt azzal érvelnek, hogy a szabadalmazás nem erkölcsi kérdés, másrészt, hogy a szabadalmak maguk biztosítják a közjót, mivel ezek gondoskodnak a kutatás és fejlesztés olyan támogatásáról az egészségügy és élelmezés területein, amit az állami szektor nem tud biztosítani.

Ami valójában a kockán forog, az a nemzetközi versenyképesség. A Bizottság az ipari biotechnológiát növekedés jelentős motorjaként állítja be (ezt bővebben kifejti a Bizottság 1993. évi, növekedésről, versenyképességről és alkalmazásról szóló „Fehér könyve”). Az ipar azzal fenyegeti a Bizottságot, hogy az Egyesült Államokéval és Japánéval azonos szabadalmaztathatóság az egyetlen út az EU biotechnológiai versenyképességének biztosításához a világpiacon. Ezért kezdeményezte a Bizottság az élőlények szabadalmaztatásáról rendelkező irányelv megalkotását. Ennek elfogadása alapvető változást jelent az eddigi európai szabályozáshoz és gyakorlathoz képest.

Eközben a szabadalmi szabályok, amelyeket eredetileg azért hoztak létre, hogy védelmet nyújtsanak az egyéni feltalálónak, egyre inkább a nagyipar szolgálatába állnak és a piaci ellenőrzés eszközeivé válnak. Ezt a folyamatot a szabadalmi költségek emelkedése serkenti: a mai díjak mellett csak a tőkeerős nagyvállalatok engedhetik meg maguknak, hogy termékeiket több országban levédessék. A szabadalom így vetélytársak kiszorításának eszközévé és a kizárólagos piac garanciájává vált, ami meglehetősen jövedelmező. A *Monsanto* vállalat például a *glifozát* rovarirtó eladásával alapozta meg vagonát, amelynek világszerte kizárólagos tulajdonosa.



MEGFIZETNI A VÉDELEM ÁRÁT

Az angliai Gaia Alapítványt a közelmúltban megkereste egy namíbiai kül - dött tanácsot kérve abban, hogyan lehetne a legjobban megvédeni egy helyi növényfaj jelenlegi és lehetséges hasznosítását. Minél többet tanulmányozták, az ötlet annál képtelenebbé vált. Jelenleg a szabadalmak túlnyomóan nemzeti jogok, így egy USA szabadalom csak az USA-ban érvényes. Ahhoz, hogy a szabadalmak maximális védelmet nyújtsanak, szükséges lenne elérni, hogy a lehetséges felhasználás széles körét lefedjék és annyi országban, ahányban csak lehetséges. A szabadalmak végrehajtása polgári bíróságokon keresztül történik, így a pereskedés költségei egyedül a tulajdonost terhelik. Ráadásul a bizonyítás lényege, hogy a szabadalom birtokosa kimutassa, hogy jogait megsértették. Néhány meglehetősen közelítő, szabadalom-védelmi költséget összegeztünk az alábbiakban pár kiválasztott országból.

Szabadalmi kérvény előkészítése: USA: 10 000-20 000 USD; Anglia: 1600 USD; Ausztrália: 2800-4300 USD; Európai szabadalom: 2400-3000 USD.

Hivatali illetékek: Anglia: 350 USD; Európai országok: 4500 USD; Ausztrália: 500 USD; 10 ország nemzetközileg (a WIPO Szabadalmi Egyezményén - *Patent Convention Treaty, PCT* - keresztül): 3000 USD, amely magába foglal továbbírt nemzetközi és nemzeti vizsgálati díjakat.

Fordítási költségek (egy átlagosan 25 oldalas szabadalom esetén): körülbelül 1000 USD nyelvenként.

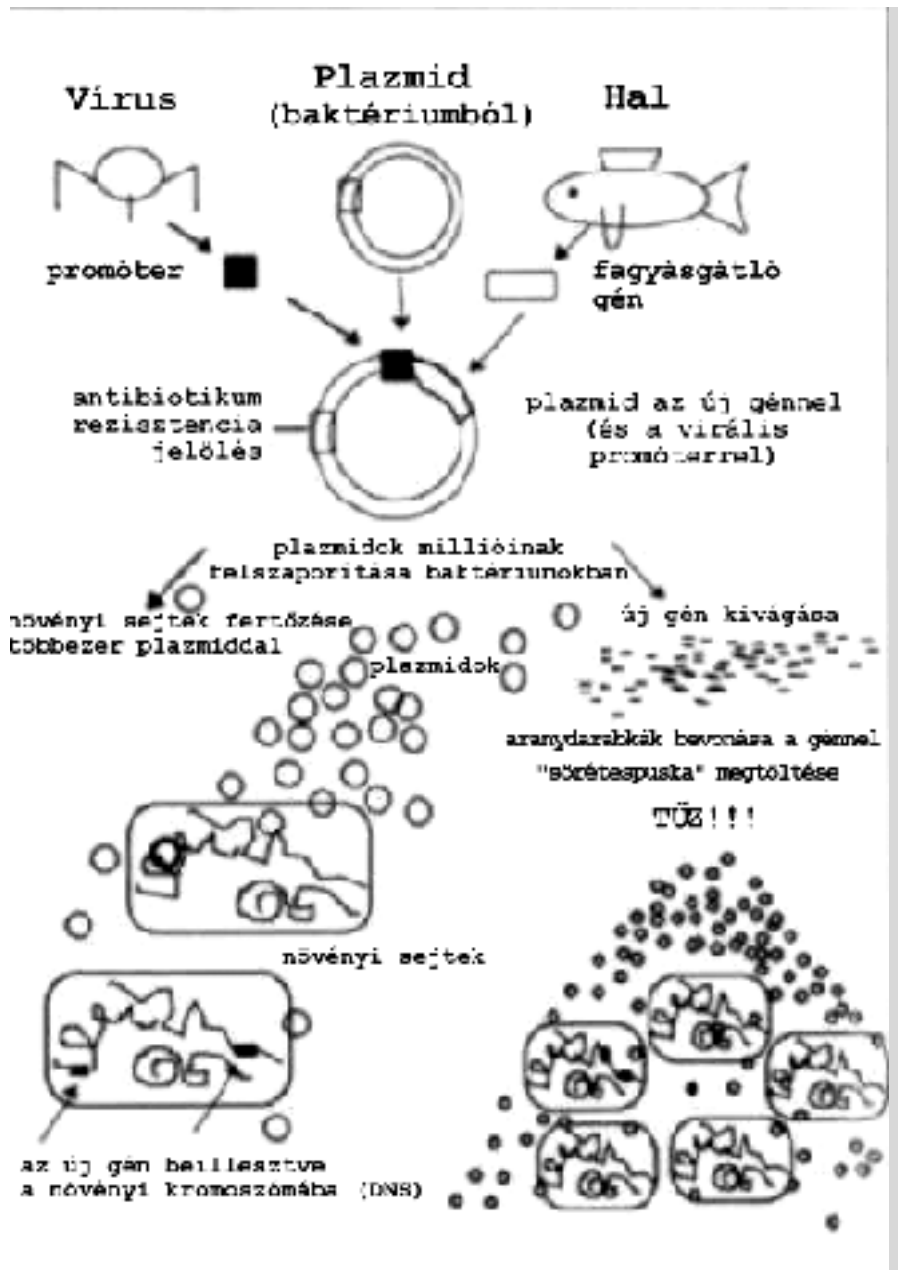
Fenntartási költség (éves díjak 20 évre kiterjedően): Anglia: 5300 USD; Franciaország: 5160 USD.

A védelem és a betartatás költségei: Ezek nagyon változékonyak és nehezen megjósolhatók. Egy amerikai ipari megfigyelő által becsült védelmi költségek egy szabadalom teljes időtartamán át 250 000 USD-t tesznek ki; mások egyszerű pert az USA-ban 1 millió USD-re taksálnak, és 600 000 USD-re Európában.

Költségek összesen: Egy becslés szerint a fentiek teljes költsége 10 szabadalomra, amely egyetlen találmányt fed le 52 országban, 472 414 USD összegre rúg - majdnem fél millió dollárra!

Ezekből az adatokból nyilvánvaló, hogy egy namíbiai közösségnek nincs lehetősége jól helyezkedni szabadalmak terén. A költségek miatt a szabadalmak a gazdagok és erősek birtokába kerülnek. A szabadalmakat kifejezetten arra tervezték, hogy új termékek kifejlesztésénél védje a találmányokat, és csupán a kereskedelemben kap gazdasági értelmet. A namíbiai növény védelmére szabadalmakat használni értelmetlen.

Forrás: GAIA; OECD jelentés: OECD/GD(97)210; Erwin Berrier, *Global patient costs must be reduced*, Journal of Law and Technology, Vol 36, Oct-Dec 1996.



2. Európai irányelv az élet szabadalmazásáról

A jelenleg érvényben lévő korlátozások kiküszöbölése érdekében alkotta meg az Európai Bizottság a „Biotechnológiai találmányok jogi védelméről” szóló jogszabályt, amely egyszerűen „életszabadalmi” irányelv néven vált széles körben ismertté.

Hatások dióhéjban:

- elvetné a szabadalom feltalálói alapelvét és a felfedezés egy átalakított meghatározásával helyettesítené;
- megengedné a természetben már létező „anyagok” szabadalmaztatását;
- megengedné a növény- és állatfajok szabadalmaztatását;
- az élőlények kizárólagos feletti tulajdonjogot néhány vállalat kezébe helyezné;
- korlátozná a tudáshoz, módszerekhez és génekhez való hozzáférést, így akadályozva a további újításokat;
- akadályozná a genetikai betegségek gyógymódjainak felfedezését és használatát;
- ösztöklélné a biológiai sokféleség eltulajdonítását a fejlődő országoktól;
- igazságtalan jogi előnyt nyújtana a genetikailag módosított növényeknek és állatoknak a hagyományos fajtákkal szemben;
- fokozná a laboratóriumi állatok használatát és szenvedését, valamint megengedné a testi fogyatékos állatok szabadalmaztatását.

Az életszabadalmi irányelvnek ehelyett:

- biztosítania kellene a szabadalom feltalálási alapelvét, nem pedig a felfedezését;
- meg kellene akadályoznia a természetben már meglévő gének és alkotórészeik szabadalmaztathatóságát;
- gondoskodnia kellene egy hatékony fellebbezési lehetőség felállításáról a szabadalom kérvényezésénél;
- be kellene tiltania az emberi testből származó részek, gének és sejtvonalak szabadalmaztatását;
- biztosítania kéne, hogy a betegségek gyógyításában a lehetséges vagy valódi hasznot hozó mikrobiológiai fejlesztések a nyilvánosság körében maradjanak;
- magába kellene foglalnia erkölcsi elveket, mint kritériumokat annak meggondolásában, hogy mi szabadalmaztatható;
- meg kellene akadályoznia a növények és állatok szabadalmaztatását.

Az irányelv története

- 1988:** Az Európai Bizottság az Európai Parlament elé terjeszti az ún. „Biotechnológiai találmányok törvényes védelméről” szóló uniós irányelvet.
- 1995:** A Parlament elveti az irányelvet. Emiatt az ipar is és a Bizottság is rátámad, mondván, hogy „a szívükkel szavaztak és nem a fejükkel”, megadva magukat a *Greenpeace* nyomásának, és visszaélve az együttes döntési eljárásban kapott jogosítványaikkal.
- 1996:** Az Európai Bizottság ismét betereszt egy, az előzővel szinte azonos tervezetet az Európai Parlamentbe. Ez tartalmazza a Parlament által a korábbi évek vitáiban megfogalmazott egyes aggályok finomított elismerését.
- 1997. július:** A Parlament plenáris szavazása lezárja az irányelv első olvasatban történő tárgyalását. A strasbourgi épülete megtekerlik a vállalatok által pénzelt szabadalmi érdekcsoportokkal, akik “nincs szabadalom, nincs gyógymód sem”, és “szabadalmak az életért” feliratú pólókban tüntettek. A képviselők többsége zöld utat ad a szabadalmaztathatóság kiterjesztésének.
- 1997. augusztus:** Az Európai Bizottság benyújtja az irányelv átdolgozott változatát az Európai Parlament júliusban megszavazott szövege alapján. Bár csak kisebb változtatásokról beszélnek, az új tervezet lényegesen eltér a Parlament által módosított és elfogadott változattól.
- 1997. november:** Az Egységes Európai Piaci Tanács (*European Single Market Council*) befejezi az irányelvre vonatkozó tárgyalásokat, és többséggel megszavaz egy módosított szöveget, amely támogatja az élet szabadalmazását. Hollandia az egyetlen ország, amelyik nemmel szavaz, míg az angol küldöttség jelezte, hogy a jelenlegi irányelv nem veszi figyelembe a fejlődő országokra irányuló hatásokat.
- 1998. június:** A Parlament – a széleskörű társadalmi tiltakozás ellenére - második olvasatban is megszavazza az irányelvet, így az az európai jog részévé válik.
- 1998. november:** A holland, majd hozzá csatlakozva az olasz és norvég kormány az Európai Bíróságon megtámadja az irányelvet, így annak életbe lépése egyelőre várat magára...

3. Nemzetközi egyezmények - az irányelv eredete

1988-ban, amikor az *EU* életszabaddalmi irányelvét először terjesztették az Európai Parlament elé, az egyre erősödő Általános Kereskedelmi és Tarifaegyezmény (*General Agreement on Tariffs and Trade, GATT*) egy globális szellemi tulajdonjogi rendszer alapjait fektette le.

1994-ben a *GATT* Uruguay-i Fordulója az ipar győzelmével fejeződött be. A szellemi tulajdonjogokat sikeresen a *GATT* hatásköre alá vonták Szellemi Tulajdonjogok Kereskedelemmel Kapcsolatos vonatkozásairól (*Trade-Related aspects of Intellectual Property, TRIPs*) szóló egyezmény megalkotásával. Ez az egyezés, amely a globálisan összehangolt szellemi tulajdonjogi rendszer útját egyenleti szerzői jogokkal, védjegyekkel és szabadalmakkal, egy egyesített északi ipari koalíció munkája volt, magába foglalva a legerőteljesebben iparosodott nemzeteket/kereskedelmi tömböket: az USA-t, az *EU*-t és Japánt. A nyomást az Egyesült Államok Szellemi Tulajdonjogi Bizottsága (*Intellectual Property Committee, IPC*) élezte ki, amely az Egyesült Államokban székelő nemzetekfeletti vállalatok egy csoportosulása (köztük a *Bristol Meyers, Pfizer, Dupont, General Electric, General Motors, Hewlett Packard, IBM, Monsanto, Rockwell and Warner*). A *Monsanto* tisztviselőjének szavaiból idézve az *IPC* nemzetközi „hitértítő munkát” végzett, átalakítva és bevonva az *EU* (*UNICE* - Európa Ipari és Munkáltatói Szövetségeinek Uniója, *Union of Industrial and Employers' Confederation of Europe*), és Japán (*Keidanren*) ipari szervezeteit is.

A háromoldalú ipari csoport erőteljes nyomásgyakorló kampányt folytatott Genfben (a *GATT* és egyben a *WTO* központjában) az általuk kidolgozott tervezettel (*Basic Framework for GATT Provisions on Intellectual Property*). A támogatás, amelyet egy olyan hangsúlyos tárgyalóküldöttség adott, mint az Egyesült Államok csoportja, amelynek összetételében az ipar szinte teljes túlsúllyal bírt (a 111 küldött közül 96 vállalatok tagja), győzelmet biztosított. Amint a fent említett *Monsanto* tisztviselő dicsekszik: „Amit felvázoltam önöknek, az példa nélkül álló a *GATT*-ban. Az ipar felismerte a nemzetközi kereskedelem egyik fő problémáját. Adott rá egy megoldást, azt egyszerűsítette egy konkrét tervezetre, és ezt megvalósította saját maga és más kormányok számára... A világkereskedelem iparágai és kereskedői egyidejűleg játszották a betegek, a kórmeghatározók és a gyógyító orvosok szerepét.”

Ezzel a sikerrel alkotta meg az ipar és az iparbarát politikai elit a szellemi tulajdonjogi rendszer kikényszerített világuralmát. A *TRIPs*

kiköti, hogy minden aláíró országnak alkalmazkodnia kell az ipari országok szellemi tulajdonjogi standardjaihoz.

Probléma

Az ipar azonban még nem adta le a teljes kívánságlistát. Az élő anyag fölötti szellemi tulajdon tekintetében a kiinduló hajtóerő egy globálisan alkalmazható rendszer volt, utasítva a növények és állatok szabadalmaztathatóságát (27.3 pontja). Néhány tárgyaló déli nemzet válasza érthetően elutasító volt. Világosan látták ugyanis, hogy a TRIPs-et elsősorban arra tervezték, hogy feltárja a déli állatok óriási biológiai forrásait az északi vállalatok génrablói és kutatói kizsákmányolása előtt.

A heves vita egy megállapodáshoz vezetett, amely jelenleg:

- kötelezi az aláíró országokat a mikroorganizmusok és biológiai folyamatok jogi védelmét szolgáló szabadalmi törvények megalkotására, és lehetőséget nyújt számukra ugyanerre a növények és állatok tekintetében;
- megkívánja a szabadalmaztatás hagyományos feltételeinek teljesítését (feltalálói lépés, újdonság és ipari alkalmazás);
- figyelembe veszi az emberek és állatok kezelésére szolgáló kör-meghatározási, gyógyászati és sebészeti módszerek szabadalmaztathatóságából való kizárását;
- csak gyenge választási lehetőséget biztosít azon találmányok szabadalmaztatásból való kizárásához, amelyek fenyegetik az emberek, növények és állatok egészségét, vagy környezetét;
- figyelembe veszi más szellemi tulajdonjogi rendszerek kialakulását - az úgynevezett *sui generis* („hosszú hasonló”) rendszereket - amelyek a nemzeti kulturális, politikai és erkölcsi szempontokat tükrözik, feltéve, hogy azok „hatékonyak”.

A fennálló megállapodás mégis kizsákmányoló. Ez különösen igaz, ha figyelembe vesszük WTO-n belüli erőviszonyokat, amit az Egyesült Államok és az Európai Unió túlsúlya jellemez. Valójában a WTO az Egyesült Államoknak tökéletes politikai/törvényes terepet kínál egy globális diktatúra felállításához - kényszerítve mind az északi és déli kormányokat, hogy alakítsák át a saját szellemi tulajdonjogi törvényeiket az Egyesült Államok akaratával összhangban, gyakran megerősítve a fejlődő országok biológiai sokféleségének leplezetlen kirablását.

Ellentétben más egyezményekkel

A TRIPs Egyezmény egyik legfőbb hiányossága, hogy az egyedi feltaláló szellemi alkotásainak védelmét a közösségi és hagyományos tu-

dás fölé helyezi, pedig ez utóbbi hozta létre az élőlények hasznosításának és művelt kultúrfajták változatosságának túlnyomó részét.

Az ENSZ 1992-es Környezet és Fejlődés konferenciájának egyik záródokumentumaként született meg a Biológiai Sokféleségről szóló Egyezmény. Ennek alapvető célja az egész emberiség túlélésének zálogát jelentő biológiai sokféleség védelme és fenntartható hasznosításának szabályozása, különösen a fejlődő országok tekintetében. Az Egyezmény szerint a "nemzetállamok önállóan rendelkezhetnek biológiai forrásaik felett", de ugyanakkor kötelességük azok fennmaradásának biztosítása is, figyelembe véve a környezeti és egészségügyi szempontokat. A szöveg 8(j) pontja kifejezetten elismeri a bennszülött és helyi közösségek szerepét a biológiai sokféleség megőrzésében, fenntartásában és fejlesztésében. A biológiai források és az azokról alkotott tudás - előzetes hozzájárulással történő - hasznosításából származó javakat pedig méltányosan meg kell osztani annak eredeti tulajdonosával, legyen az egy egyén, egy közösség, egy bennszülött nép vagy egy ország. Mindezek a követelmények teljességgel kívül esnek a szabadalmi rendszerek körén, sőt azok filozófiájával sem egyeztethetők össze.



E kérdések napirenden tartása különösen fontos most, amikor a WTO következő tárgyalási fordulójának keretében megkezdődik a TRIPs Egyezmény esedékes felülvizsgálata (1999 novemberétől). Ennek keretében elsősorban azt bírálják el, hogy az egyes tagországok milyen messzire jutottak az egyezmény előírásainak megvalósításában, de ez egyben lehetőséget is teremt arra, hogy az élőlények szabadalmaztatásának kérdését egészében véve újragondolják. Ehhez

azonban a fejlődő országok összehangolt erőfeszítéseire lesz szükség a fent bemutatott hatalmas érdekcsoportokkal szemben.

4. Vadászat emberi génekre

**„Épp eladtam 100 000 gént
a Smithkline Beecham-nek!”**

**- a Humán Genom Tudományok szövegírója
egy 125 millió dolláros üzlet megkötéséről.**

Az emberi gének szabadalmaztatása és kereskedelme virágzó iparág. A genetikai aranyláz génállományunk szabadalmaztatásának versenyt szülte, valamint egy olyan kereskedelmi nyelvezetet, amelynek varázsigeje: „a gének a jövő pénzneme”. Ezt olyan nagyvállalatok ismételtetik, mint a *Monsanto* és a *Smithkline Beecham*. Az orvosi és gyógyszerészeti ipar a kizárólagos ellenőrzés megszerzéséért verseng: az emberi test és részei így hamar üzlet tárgyává válnak, amely felett a tőzsdések és piaci értékesítők alkudoznak és harcolnak. Már több ezer emberi gén áll szabadalmi ellenőrzés alatt többnyire az állam és a magánszektor által támogatott különféle kutatási programok révén. Különösen azok a bennszülött emberek vannak kitéve a bio-aranyásók támadásának, akiknek a genetikai felépítése várhatóan emberi betegségek lehetséges ellenszereit tartalmazza.

A gének szabadalmaztatása és a géntechnológia fejlődése olyan sebességgel zajlik, amit a felelős társadalmi irányítási elvek és intézmények gyakran nem képesek követni. Ezalatt a humán genetikai anyag szabadalmaztatása felháborodást és viszályt kelt számos közösségben mind a fejlett, mind pedig a fejlődő világban. Továbbá ez az oka annak is, hogy a várt haszon, ami a humán genetikai anyag szabadalmaztathatóságának engedélyezéséből ered, meglehetősen ellentmondásos következményekkel jár.

A jelen irányzatok

A bennszülött népek a bio-aranyásási mánia hangsúlyos céljaivá váltak. A genetikusok ugyanis úgy vélik, hogy földrajzi elszigeteltségük, és ebből következő „tisztább” evolúciós fejlődésük eredményeként egyedülálló génjeik vagy genetikai variációik vannak. Ezért szabadalmi kérvényeket nyújtanak be a világ minden táján élő bennszülött közösségekből “kivont” genetikai anyagra. Az emberek sejtjeit és génjeit sok esetben beleegyezésük nélkül gyűjtik össze és szabadalmaztatják, a haszon méltányos megosztása nélkül. Ennél is fontosabb, hogy a genetikai anyag elvétele és szabadalmaztatása a szellemi és kulturális értékeik megsértését is jelenti (ld. keretben).

A ZSILIEK KINYITÁSA

A Humán Genom Diverzitási Program (Human Genom Diversity Project, HGDP)

A 90-es évek elején észak-amerikai és európai egyetemek és kutatók nem hivatalos társulása javasolta a Humán Genom Diverzitási Program elindítását, ami óriási lendületet adott egy növekvő irányzatnak, a bennszülött emberekből származó gének szabadalmaztatásának. A HGDP-t tartós bírálat és ellenállás fogadta a bennszülött népek és a civil társadalmak részéről egyaránt. A kutatás célja kettős: a bennszülött népek génállományában hordozott genetikai sokféleség „megőrzése” és ennek felhasználása a kutatásban. A genetikai információt vér-, szövet- és hajmintákból nyerik. Az Egyesült Államok Nemzeti Egészségügyi Intézetei (US National Institutes of Health, NIH) által támogatott HGDP egy nemzetközi, multimilliárd dolláros kezdeményezéshez, a HUGO-hoz (Humán Genom Szervezet - Human Genom Organisation) kapcsolódik, amelynek célja a teljes emberi genom szerkezetének feltérképezése.

23-35 millió dollár elpazarlása? A HGDP alapja az az előfeltételezés, hogy sok, vagy akár a legtöbb megcélzott közösség az elkerülhetetlen kihalás felé tart. Bár a kutatás szervezői állítják, hogy „nincs teljesen elfogadható módunk arra, hogy a fizikai kihalás veszélye által fenyegetett a közösségekhez viszonyuljunk...”, a megőrzésre helyezett fő hangsúlyt és a bennszülöttekkel szembeni közönyösséget jól jelzi az őket leíró kifejezés: „Történelmi Érdekesség Szigetei”, amelyek „szerepét az emberiség történelmében meg kell őrizni”. *Abadio Green* (Kolumbia Bennszülött Népeinek Országos Szervezete) rámutat a pénz és a munka alapvetően elhibázott leosztására: „számunkra erkölcsstelennek tűnik milliókat befektetni azért, hogy sejtjeinket lefagyaszttva génbankokban megőrizzék... Előnyben részesíteni sejtvonalak halhatatlanná tételét, mielőtt eltűnünk, mintsem pénzt fektetni az emberi sokféleség lepusztulásának megakadályozásába közösségeink gazdasági, társadalmi és kulturális feltételeinek javításával”.

Szabadalom-roham

„Soha nem hittem volna, hogy az ember növényeket és állatokat fog szabadalmaztatni. Ez alapján erkölcsstelen, és szemben áll a Guyami nép természetről és benne elfoglalt helyükről alkotott képével. Emberi anyag szabadalmaztatása... kivenni emberi DNS-t és szabadalmaztatni annak termékeit... sérti magának az életnek a teljességét és a legbelsőbb erkölcsi érzéseinket” - Isidro Acosta, a Guyami Közgyűlés elnöke.

A kutatás szervezői nem foglalkoztak a begyűjtött genetikai anyag szabadalmaztathatóságának kérdésével. Így nem érte megrázkódtatásként a társadalmi szervezeteket, amikor a NIH a bennszülött sejtvonalakról szóló szabadalmi kérvényeket kezdett benyújtani. Az első felfedezettek egyike

26 éves *guyami* nő sejtvonala volt Panamából (WO 9208784), amelyet az Egyesült Államokban és Világ Szellemi Tulajdonjogi Szervezetnél (*World Intellectual Property Organisation, WIPO*) nyújtottak be. Ez a bennszülött népek és a társadalmi szervezetek nemzetközi mozgalmának ellenállását váltotta ki. A NIH 1993 novemberében visszavonta a kérelmét.

Alaposan nyomon követve ezt a szabadalmi beadványt, hasonló kérelmeket fedeztek fel salamon-szigeteki és pápua-új-guineai bennszülött emberek sejtvonalaiban. A WO 93/03759 sz. szabadalom, melyet az Egyesült Államok Egészségügyi és Közszolgáltatási Minisztériuma (*US Department of Health and Human Services*), valamint a NIH nyújtott be, egy *hagahai* törzsbeli (Pápua Új-Guinea) fiatal ember sejtvonala tartalmazza. Ebben a sejtvonalba a felnőttkori leukémiával és egy idült, elfajuló neurológiai betegséggel kapcsolatos lehetőségeket ismertek fel. A szabadalom elleni kampány hatására a szabadalom-tulajdonosok elvetették a kérelmet.

A sejtvonalak visszaadása minden esetben alapvető nehézségeket támasztott, mivel nincs garancia arra, hogy mások nem fogják újra használni és szabadalmaztatni őket. A bennszülött emberek nincsenek szükségszerűen egy ilyen gyűjtemény ellen; valójában sokan támogatnának egy ilyen kezdeményezést, ha a kutatás tervezése és kivitelezése során biztosítanák teljes részvételüket, a begyűjtés után pedig a minták teljes körű ellenőrzését, továbbá ha az a szabadalmi igények ellen védelmet nyújtana.

„A bennszülött emberek emlékeznek arra, hogy a rabszolgaságot először nem emberi jogi kérdésnek; hanem inkább kereskedelmi ügyletnek látták. Tiltakozás és ellenállás nemzedékeire, életek ezreinek feláldozására volt szükség ahhoz, hogy megdöntsék és büntessék az ember fölötti tulajdonjogot. Most az emberi gének fölötti tulajdonjogot hitelesítik... És egy új harc kezdődik.”

Aroha Te Pareake Mead, a Mataatua Nyilatkozat Egyesülete

A humán genetikai anyag szabadalmaztatása azonban nem korlátozódik a bennszülöttekre. Az utóbbi évtizedben emberek génjeire és testrészeire vonatkozó szabadalmak az egész világon születtek. 1976-ban a kaliforniai *John Moore*-ból, egy leukémiás betegből a sebészek rosszindulatú rákos sejteket távolítottak el, és ebből a mintából egy sejtvonalat (*“Mo”*) fejlesztettek ki. Három évvel később az orvosok benyújtották a *Mo* sejtvonala szabadalmát, amit 1984-ben meg is kaptak. Moore pert indított ellenük, igényt tartva elsikkasztott sejtjeire és az ezen sejtek kereskedelmi használatából származó nyereség egy részére. Jóllehet a gyógyszer potenciális értéke, mely a *Mo* sejtvonalaiból származik, néhány milliárd dollár nagyságrendű, a Kaliforniai Legfelsőbb Bíróság 1990-ben úgy határozott, hogy Moore nem élhet a sejtjei fölötti tulajdonjoggal, miután azokat a testéből

eltávolították, így nincs jogalapja a kereskedelmi haszonhoz sem. (Joga van azonban perelni az orvosokat, amiért elmulasztották tájékoztatni őt a sejtvonalaának lehetséges kereskedelmi értékéről.) A svájci székhelyű nemzetekfeletti gyógyszer- és mezőgazdasági-bio-technológiai nagyvállalat, a *Novartis* jelenleg olyan termékeket is árusít, amelyek John Moore sejtjeiből származnak.

Bioaranyásás és a Nagy Gén-roham

Mind Európában, mind az USA-ban a gének „levédését” kérő szabadalmi igények kimeríthetetlen áradata indult el, sok esetben anélkül, hogy bárki ismerné a kérdéses genetikai funkciót, annak reményében, hogy alkalmazási lehetőségeit majd később megtalálják vagy kifejlesztik. *Le Monde Diplomatique* szerint a „genom” vállalatok „mindent szabadalmaztatnak, aminek egyáltalán valamilyen értéke lehet. Ha ez nem lehetséges, akkor a köz számára értékes genetikai információk nagy tömegét tartják vissza mindaddig, amíg kiaknázásuk feltételei megteremtődnek.” (1997 március, 12-13. oldal)

Az 1992-ben kitört gén-láz példája, amikor *Craig Venter*, az USA kormányának egyik alkalmazottja, az emberi agyból származó génszekvenciák ezreinek szabadalmi igényét nyújtotta be. Olyan gének voltak ezek, amelyeket a *HUGO* egyik egyesült államokbeli részprogramja keretében fedeztek fel. Venter és a NIH olyan géndarabokra nyújtott be igényeket, amelyekről azt sem tudták, hogy mik vagy milyen szerepük van az emberi testben. *Dr. James Watson* (a DNS kettős spirál egyik felfedezője) Venter vállalkozását „teljes örültségnek” titulálta. Az Amerikai Szabadalmi Hivatal (*US Patent Office*) visszautasította a kéreleket. Hasonlókat azonban már elfogadtak és fognak még elfogadni.

Az élet szabadalmi

Az emberi gének és testrészek szabadalmaztatása mellett hangoztatott fő indok az emberi egészségügy, állítják az iparból. Nagy reményeket fűznek a génterápiához és a géntechnológiához, mint az egészségmegőrzésben és gyógy módokban alkalmazható új, korábban elképzelhetetlen eszközökhöz. Ezeket „a 21. század gyógyszereiként” harangozzák be. Az ilyen gyógy módok, technológiák és termékek kutatását és fejlesztését (K+F) egyre inkább a magánszektortól várják: saját házi kutatási programjaiktól és az akadémiai intézeteknek, állami kutatásoknak nyújtott vállalati támogatástól (amelyek állami támogatását lefarigcsálják a szabadelvűsége és szabályozás szükség telenségére hivatkozva). A magas K+F költségek megtérülésének biztosítékaként követeli az ipar az emberi gének és terápiás

eljárások szabadalmaztatását. Összefoglalva, a szabadalom az ígélet földjének a kulcsa. Az ipar az sejteti, hogy egy szabadalmakat nélkülöző rendszer be fogja zárni ezt a kaput. Ez az alapelv emberbaráti kifejezések mögé bújva homályosítja el a valódi eredményeket, és szükségletként fogalmazza meg a befektetés védelmének egy túlzottan felnagyított és indokolatlan szintjét.

A jóléti betegségek kezelése

Az európai életszabaddalmi irányelv vitájának központi kérdése volt a ritka betegségekben szenvedők bajainak kezelése. Az ilyen betegségek általában nem szerepelnek a magánszektor kutatási és fejlesztési céljai közt, mivel ezekben nincsenek nagy piaci lehetőségek. Szabaddalmi érdekcsoportok – azaz olyan szervezetek, amelyek a politika és a befektetések igényeik szerinti befolyásolására jöttek létre – sürgették az irányelv létrejöttét annak reményében, hogy a gének szabadalmaztatása szükségszerűen érdekeltté teszi az ipart, hogy befektessen bizonyos betegségek kezelésébe és gyógymódjaiba. Az ipar elkötelezettsége azonban közel sem biztos.

Valójában a gyógyszeripari termelés első hulláma a fejlett világ jóléti betegségeit célozta meg. A jól megtérülő, receptre kapható gyógyszerfajták nagy része a szívbetegség, magas koleszterinszint, fekély, elhízás és depresszió kezelésére szolgál. Az ipar a „nagy piacok” iránt érdeklődik, és aligha a ritka öröklődő betegségek iránt. Mindazonáltal a gének szabadalmi tovább csökkentik a lehetséges befektetést a „kis piacú betegségekbe”, ahogy ez alább látható lesz.

Gyógymódok megakadályozása

Szembem az újítások tervezett elősegítésével és bátorításával, sok tudós, akadémikus és kutató fél attól, hogy a génekre adott szabadalmak ELNYOMJÁK a gyógymódokra irányuló kutatást és fejlesztést.

A jelenlegi gén-rohamban sok gént, valamint terápiák elkülönítésére és fejlesztésére irányuló eljárást szabadalmaztatnak, s így az orvosi és gyógyszerészeti K+F egészében a bürokrácia, az engedélyezési illetekek és szabadalmi díjak áldozatává válik, sőt, ami még rosszabb, eljuthat a kirekesztésig. Amint azt *Gordon Wright*, a *Sanofi* francia csoport Szellemi Tulajdonjogi Igazgatója (*Intellectual Property Director*) állítja: „nehéz az újító vállalatokat sakkban tartani”. A szabadalmaztatást egy hegymászóversenyhez hasonlítja: ha az a célod, hogy először mássz fel egy 4000 m magas hegyre, hasznos meggyőződni arról, hogy senki más nem mászik ott. Így míg az érdekelt kutatók és tudósok az Everesten felállítják a harmadik alaptá-

bort, a jogrendszernek meg kellene próbálnia megállítani a többieket, hogy még az előhegységet se érhessék el.

Az együttműködő kutatás aláásása?

Az eddig megismert betegség-gének elkülönítése nemzetközi mércén mérhető együttműködő kutatás eredménye. Ezt a munkát nagyrészt közpénzekből fedezték (állami kutatói testületek, egészségügyi intézetek és a polgárok jótékonyági adományai révén). Félő, hogy a gének, módszerek és technológiák szabadalmaztatása nem fogja elősegíteni az újításokat, hanem inkább aláássa azokat, mivel a kutatás és fejlesztés szigorúan bizalmas körülmények között fog folyni, amíg a szabadalmi eljárás folyamatban van, és az eredmények kizárólagos jogának védelmét meg nem kapják. Ez cáfolja a szabadalmi érdekcsoportok érveit, miszerint a szabadalmaztatás biztosítani fogja a nem nyilvános ismeret és szaktudás nyilvánossá tételét, a minden megítélt szabadalomhoz kapcsolódó közlési kötelezettség révén. A tudásanyaghoz való illetlen hozzáférés azonban névleges, mivel a használata 1) a szabadalom tulajdonosának fizetendő engedélyezési illétekek és szabadalmi díjak által korlátozott, 2) vagy teljességgel kizárt.

„Ez valami olyasmi, amit senkinek sincs joga szabadalmaztatni.”

Köldökszínór véresejtek

Szabadalom: EP #O 343 217 (társadalmi szervezetek fellebbezése alatt)

Szabadalom tulajdonosa: *Biocyte Corporation (US)*

Jellemzők: a szabadalom humán véresejtekre vonatkozik, amelyeket a köldökszínórból vagy újszülött csecsemőkből izoláltak; a véresejtkivonás módszere és a vérátömlesztés is hozzátartozik a szabadalomhoz.

Alkalmazás: jelenlegi kereskedelmi felhasználása magában foglalja a köldökszínór raktározását, és későbbi használatát a szövet-regenerálásban.

Sem az emberi köldök véresejtek szerepe a génterápiában, sem a terápiában alkalmazott módszerek nem újak. Ezen túl az alapvető terápiás módszerek szabadalmi kérvénybe foglalása korlátozná a gyakorló orvosok számára elérhető terápiás választékot, mivel Biocyte illétekeket vetetne ki ezekre.

A Pennsylvania állambeli *Biocyte* vállalat a humán köldökzsínór vérsejtekről szóló szabadalma hatalmas vihart keltett az orvosi szakmában. A köldökzsínór vérsejteket az orvosi szakma életveszélyes csontvelőbetegségek gyógyításában használta már jóval azelőtt, hogy a *Biocyte* találmányként benyújtotta a módszert és magukat a vérsejteket is. Bár az USA-ban megadták a szabadalmat, az eljárás Európában társadalmi ellenállást váltott ki. Az EP 0343217B1 szabadalmat társadalmi szervezetek éppúgy megkifogásolták, mint az európai orvosi társulás, az *Eurocord*. A szabadalom feltételeinek megfelelően a kórházi orvosoknak egy felhatalmazó szerződést kell kötniük a *Biocyte*-tal, és fizetni az illetéket akkor is, ha a véradó díjtalanul adja a vért. Egy ilyen rendszer újabb költségterhet ró azokra a közegészségügyi rendszerekre, amelyek megpróbálják az egészségügyi szolgáltatást a közösségek számára elérhetővé tenni. *Dr. Marcela Contreras*, a Londoni Transzfúziós Szolgálat (*London Transfusion Service*) vezérigazgatója ezt mondta a szabadalomról: "erkölcstelen és etikátlan a köldök-vért szabadalmaztatni. Ha a szabadalom létezne, minden alkalommal, amikor lefagyasztunk egy adag köldök-vért, fizetnünk kellene a szabadalmi díjat - illetve továbbhárítanunk a költségeket a társadalombiztosításnak. Minden orvos, akit ismerek, ellenzi ezt."

A haszon áramlik... de hova? Készülő elit egészségügyi szolgáltatás

„Számos klinikus és tudós, aki ezen a területen dolgozik, úgy érzi, azért vagyunk itt, hogy a betegek javát szolgáljuk... Ha kiderül, hogy a szabadalmak anyagi kényszerűségek miatt nem ebbe az irányba mutatnak, akkor bizony jószándékunk és hajtóerőnk ellen dolgoznak.” - tanácsadó rák-genetikus, Cambridge Egyetem

A humán egészségügy területén alkalmazott géntechnológiák nem feltétlenül hoznak hasznot társadalmi-gazdasági téren. Valójában néhány rendelkezésre álló gyógymód csak a jómódúak számára hozzáférhető, a lakosság nagy részének nem. Ez a helyzet a *Myriad Genetics* elfogadott szabadalmaival, két azonosított mellrák-génnel is (*BRCA-1* és *BRCA-2*). A *Myriad* szaba-



dalmaztatta a *BRCA-1* gén diagnosztikai tesztekben és kezelésben való használatát. A kezelés 1500 angol fontba kerül, de a valóságos költségek sok esetben magasabbak. Angliában a köz-egészségügyi szolgáltatás nem képes ezt igény szerint mindenkinek nyújtani. Az angliai Öröklődő Mellrák Alapítvány (*Hereditary Breast Cancer Foundation*) ellenzi a szabadalmat, nemcsak érintettsége folytán, hanem mert a Myriad, a Biocyte és társaik olyan tudást magánosítottak, ami az orvosi közösség és önzetlenség közös, hosszú éves munkájának eredménye.

A *Myriad Genetics* szabadalmi kérvényt nyújtott be más génekre is, amelyekről úgy hiszik, hogy alapvetően a magas vérnyomás, a melanóma bőrrák és agydaganat génjei.

Nem kellene szabadalmak a génekre!

Az egészség és a fájdalom enyhítése kényes kérdés. Emberek milliói szenvednek olyan betegségekben, amelyekre jelenleg nincs gyógymód. Ennél sokkal többen szenvednek és halnak meg betegségekben, amelyekre léteznek gyógymódok, de amelyek pénzügyileg nem elérhetőek számukra. Ezért az ipar kampányát, a szabadalmaztathatóság emberi génekre való kiterjesztését, propaganda-zsarolásnak lehetne nevezni. A „nincs szabadalom, nincs gyógymód sem” jelszó bekiabálása az EU életszabadalmi irányelvének vitája alatt nagymértékben elhomályosította a lényeget: az egészségügyi szolgáltatásba való befektetés védelme és a valódi közhaszon közötti egyensúly megteremtését.

Gareth Evans, a manchesteri Klinikai Genetikai Tanácsadó (*Clinical Genetic Service*), munkatársa szerint „a tényleges géneket, vagy génszekvenciákat talán nem is használják a terápiaiban. Az azonosított génekkel való munka azonban elősegítheti új, kis molekulák tervezését és előállítását, amelyek már használhatók. Ezek magukban szabadalmaztathatók lehetnének... Minek akkor magát a gént szabadalmaztatni?”

Sok nagy szabadalmi érdekcsoport, amelyek nem estek az ipar ígéreteinek és fenyegetéseinek áldozatául, határozottan állítják, hogy génekről szóló szabadalmak



a szabadalmazás és újítások iránti érdeklődés ellen vannak. Köztük például az amerikai Ritka Rendellenességek Nemzeti Szervezete (*US National Organisation for Rare Disorders*), az angol Genetikai Érdekcsoportok (*UK Genetic Interest Groups*) és a német Önszolgáltató Csoportok és Humán Genetikusok Szövetsége (*German Alliance of Self Support Groups and Human Geneticists*) mindannyian egyetértenek abban, hogy a humán géneknek nem szabad szabadalmaztathatóknak lenniük.

Sajnos az ismételt ipari fenyegetés (...nincs gyógymód sem) pusztá ereje az európai parlament képviselőin túl másokat is zavarba hozott. Az érdekeltek felfogása szerint emberi gének szabadalmaztathatóságának megtagadása egyenértékűvé vált millió olyan betegség gyógymódjainak visszautasításával, amelyek szenvedést, rokantságot, halált és fájdalmat okoznak. Ennek elkerülésére törekedve, a humán gének szabadalmának engedélyeztetésével az Európai Unió életszabadalmi irányelve egyenesen besétál a valódi csapdába.



5. A termés eltérítése

A növényi genetikai anyag (gének, sejtvonalak, vagy teljes növények) hozzáférhetősége, ellenőrzése és használata alapvető az élelmezési rendszerek felett gyakorolt hatalom és felügyelet tekintetében. Az EU életszabaddalmi irányelve is egy olyan képet körvonalaz, amely meghatározza az élelmezési rendszerek alapjainak hozzáférhetőségét és ellenőrzését. Tekintettel az élelmeszer-termelés világméretű irányzataira, ez meghatározza azt is, hogy milyen élelmeszer-termelési rendszerek fognak érvényesülni globális szinten, és ki fogja felügyelni azokat.

Vállalati hatalomátvétel élelmeszertermelésben

Az utóbbi évtizedek során a mezőgazdasági vállalatok (*agribusiness*) - az iparosított élelmeszer-előállítással foglalkozó nemzetek fölötti vállalatok - jelentős szereplővé váltak az élelmeszer-termelésben világméreteken, országos és helyi szinten egyaránt. Történetileg ennek az uralomnak a létrejötté két fő tényezőnek köszönhető:

- ❖ A Zöld Forradalom, amelyet az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Szervezete (*FAO*), a Világbank és sok más nemzetközi testület kezdeményezett, elősegítette egy magas technológiai szintű, nagy anyagfelhasználású rendszerek bevezetését a déli országok legfontosabb gabonáinak termelésébe. Ez azon a meggyőződésen alapult, hogy a világ éhezése alapjában technikai probléma, ami megoldható a magas hozamú fajták széleskörű és intenzív termesztésével. Valójában azonban a Zöld Forradalom előnyben részesítette a vállalati résztvevőket, mint a rendszer létrehozóit (akik meghatározták a vetőmag- és termésfajtákat, a vegyszerek használatát, a művelési módot és az ahhoz szükséges felszerelést) és a kereskedőket a különböző helyi élelmeszer-termelők fölött éppúgy, mint a kiviteli termények termesztését (ezek az exportra és keményvaluta-bevétel céljára termesztett növények, pl. kávé, banán, vágott virág) a gyakran jobban szűkséges helyi, belföldi fogyasztás helyett.
- ❖ A kereskedelem szabadelvű rendszere, elsősorban a Világkereskedelmi Szervezet (és elődje, a GATT) és a helyi szabadkereskedelmi egyezmények, (mint a *NAFTA*, *APEC* és *MERCUSOR*), amelyek hatása alatt a mezőgazdasági termelés szerkezete és a mezőgazdasági termékek kereskedelme nyilvánvalóan azokat a módokat részesíti előnyben, amelyeknek kutató- és fejlesztő programjait, nagy tőkájük segítségével ellenőrzésük alatt tarthatják.

Világos, hogy ez hátrányosan érinti a parasztságot, kisbirtokosokat és gazdálkodókat, akik a vidéki és a teljes lakosság fő tömegét adják a legtöbb fejlődő országban.

Élelmiszer-biztonság?

Ebben az évszázadban példátlan mértékű éhezés ütötte fel a fejét, amit leginkább a déli országok lakói szenvedtek el. Az éhezõ milliók számának növekedése a világban és a mezõgazdaság sokféleségének elvesztése számos hatás eredménye: földnélküliség, nemzetközi és polgárháborúk, természeti csapások (aszály, árvíz), belterjes mezõgazdaság (ami erõzióhoz és a felsõ talajréteg kimerüléséhez vezet), túlzott fejlődés (nagy infrastrukturális beruházások), szennyezés (túlzott iparosodás, beleértve a fosszilis tüzelõanyagok és az atomenergia előállítását) és az északi ipari országok túlzott fogyasztása. Mindez egy végsõ közös okra vezethetõ vissza: a politikára - helyi, országos és globális szinten egyaránt.

A globális élelmiszer-biztonsági politikában (vitájában és stratégiájában) az utóbbi évtizedekben uralkodó volt a fejlesztés, haladás, technológia(átadás) előnyben részesítése, ami a fentebb említett Zöld Forradalmat is életre hívta. Ennek megfelelő megoldások fejlesztését erõltették a mezõgazdasági vállalatok és szõszólók. Ezek közt is a legelső volt a mûszaki feljavítási lehetőségek és a szabad kereskedelem támogatása. A hatások nyilvánvalóan mutatják, hogy a mûszaki és szabad kereskedelmi fejlesztés fő meghatározó erõi azok, akik a nagy pénzüsszeggel rendelkeznek - az ipar, amelynek tőkéje viszi előre a kutatást és fejlesztést, és amely birtokolja a globális piacot. A nagy anyagfelhasználású, magas szintű technológiai rendszer jellemzője a kisbirtokos gazdálkodók kiszorítása, a helyi/belföldi fogyasztás kielégítését szolgáló élelmiszer-termelés kipusztítása, a helyi/közösségi befolyás kizárása az élelmiszer-termelés kultúrájából, politikájából és gazdaságából, valamint a nagy tőkebefektetés előírása a monokultúrás mezõgazdasági beruházásokba. A közösségi résztvevők félreállításával előidézett űrt kitöltendõ, beköltöztek a külföldi mezõgazdasági vállalatok és azok intézményi támogatói (mint a Világbank).

Szegény gazdák

Miközben a tömeges éhezés megoldásában a vállalatoknak szánják a fõszerepet, kisbirtokos gazdák termelik meg a világ élelmének 15-20 %-át, és közvetlenül ellátnak legalább 1,4 milliárd embert (100 milliót Latin-Amerikában, 300 milliót Afrikában és 1 milliárdot Ázsiában). A legtöbb általuk nemesített termény évszázadok alatt ala-

kult ki, finoman ráhangolva a gyakran szigorú ökológiai feltételekhez való szerencsés alkalmazkodásra.

A világ kisbirtokos gazdáinak nagy hányada szegény. Nincs birtokukban megfelelő tőke, hogy gyomirtókba, rovarirtókba, vagy olyan gépesített művelési rendszerekbe befektessenek, amelyeket általában a mezőgazdasági vállalatok által kifejlesztett terményekre alakítottak ki. Döntő szerepük van a helyi biológiai sokféleség megőrzésében és a közösségek élelmezésében, de ezt növekvő mértékben aláássa a szabadelvű kereskedelem és helyettesítik a mezőgazdasági vállalatok. Ez elsősorban a következő tényezők eredménye:

- ❖ Külföldi élelmiszerek behozatala a hazai termékek hátrányára, a globális gazdaság alakította megállapodások (mint a GATT) kényszere miatt. Mivel ezek a behozott termékek gyakran olcsóbbak, mint a belföldön termelt élelmiszerek, a lakosság a külföldit veszi meg, így a hazai termelők elvesztik a piacaikat.
- ❖ A kivitelre irányuló mezőgazdasági termelés kikényszerítése a szerkezetátalakító programok keretében. Azért, hogy az országok külföldi valutához jussanak, a „valutatermés” termelését fejlesztették (megkövetelve a monokultúrás terményeket, a magas költségű anyagfelhasználást ezek fenntartására, és a helyi fogyasztásra való termelés elvetését).
- ❖ E programok következtében a hazai mezőgazdasági termelés támogatásának kényszerű megszüntetése.
- ❖ Az alapvetően külföldön kifejlesztett, nagy anyagfelhasználású mezőgazdasági rendszerek bevezetése. Ez a termelési modell növeli a termények sebezhetőségét a kártevőkkel és betegségekkel szemben.

Mivel a kisbirtokos gazdák jóléte vetőmagjaikban, a helyi körülmények ismeretében és azon szaktudásukban rejlik, amelynek segítségével kis anyagfelhasználású termény-művelő módszereket fejlesztettek ki, az erőteljes, nagy anyagfelhasználású mezőgazdasági rendszerek előírása a földjük elhagyására vagy az eladósodás ördögi körébe kényszeríti őket. Ugyanis ahhoz, hogy beszerezzék a szerszámokat a nagy anyagfelhasználású termény-művelő rendszerekhez kölcsönöket kell felvennük.

A déli farmerek, a parasztság, a bennszülött emberek és számos élelmiszer-biztonsági szakértő üzenete egyre inkább az, hogy az élelmiszer-biztonság kulcsa:

- ❖ a források (a föld, a biológiai sokféleség és a kereskedelem) helyi felügyelete;

- ❖ politikai és gazdasági tér biztosítása a helyi sajtóságokat tekintve vevő mezőgazdasági modellek változatosságának, ami megfelel a gyakran nagyon változékony és sebezhető ökológiai rendszereknek;
- ❖ a közösségi befolyás újbóli bevezetése, a nemzeti és nemzetközi mezőgazdasági törvényhozás hozzáigazítása a helyi termeléshez/fogyasztáshoz.

Az legutóbbi műszaki fejlesztés - modern biotechnológiák

A globális uralmat elősegítő, jelenleg kidolgozás alatt álló modern biotechnológiai fejlesztések és az ezzel járó jogi és kereskedelmi rendszer nem foglalkozik a fent leírt kérdésekkel. Ehelyett a mezőgazdasági biotechnológia úgy tűnik, a Zöld Forradalom politikai fejlődésének és kereskedelmi napirendjének megismétlése lesz.

A mezőgazdasági biotechnológiák nem csupán technológiák, hanem az élelmiszer-termelés politikai, gazdasági és kulturális rendszerei. A genetikailag manipulált gabonák kifejlesztése tökeigényes folyamat. Így csak a tőkével rendelkezők tudják kidolgozni és birtokolni e technológiákat, és ez még inkább igaz azon mezőgazdasági vállalatokra, (mint a *Monsanto*) amelyek ellenőrzésre tesznek szert az élelmiszer-termelés és feldolgozás minden területén. Ezáltal a különböző élelmiszer-rendszerek veszélyesen leegyszerűsödnek egy globális munkaadó (hűbérúr)/dolgozó (bio-jobbágy) forgatókönyvre, ahol a hűbérurak határozzák meg: mit és hogyan termesszenek bárhol a világon, míg a bio-jobbágyok engedelmeskednek. A jelenlegi helyzet az, hogy a déli országok nemcsak a bio-forradalom befogadói (mivel általában nincs birtokukban a K+F-hez szükséges tőke vagy infrastruktúra), hanem ami sokkal jelentősebb, rá vannak kényszerítve, hogy megvegyék ezt a rendszert, ami hatalmas költséget jelent a parasztság millióinak, a kisbirtokos gazdáknak, és bennszülött embereknek, akik a lakosság nagy hányadát alkotják.

BIO-JOBBÁGYOK: AZ IPAR RABSZOLGÁIVÁ TETT FARMEREK

A agrobiotechnológiai vállalatok minden egyes új genetikailag módosított terménnyel egy velejáró mezőgazdasági rendszert kényszerítenek ki, amely a gazdálkodás társadalmi és politikai kultúráját szélsőségesen megváltoztatja. Azok a gazdák, akik például a *Roundup Ready* szója termesztését választják, kénytelenek aláírni a *Monsanto* Termelői Szerződését. A szerződés az alábbi megdöbbentő megszorításokat köti ki:

- Csak egy szezonban való ültetés: Azon gazdáknak, akik a *Roundup Ready* szójababot megveszik, a mag egyetlen aratásra szóló vetését engedélyezik. A szójatermés egy részét rendszer körülmények között el lehet tenni a következő vetésre. Ezt Európában a termelők szervezetei a költségsökkentés érdekében támogatják. A *Monsanto* nem fogja eltűnni ezt, a gazdáknak meg kell ígéрниük, hogy egyetlen magot sem fognak továbbadni, újravetésre eltenni, eladni, kutatni, genetikailag vizsgálni, vagy visszamódosítani.
- Betakarítás utáni felelősség: A gazda felelős annak biztosításáért, hogy a fenti szabályokat senki sem szegi meg a vetőmag vásárlását követő három évig. Ez azt jelenti, hogy bármely gazda, ha eladja a terményét, köteles követni a szabályokat, vagy óriási büntetésekkel számolhat, fizetve a *Monsantot* ért kárt, ami a *Roundup Ready* gén százszoros értéke szorozva a jogsértésben részt vevő vetőmagok számával, valamint az indokolt ügyvédi illetékek és költségek.
- *Monsanto*-rendőrség: Azok a termelők, akik aláírják a szója-szerződést, kénytelenek megengedni a *Monsanto* képviselőinek, hogy megvizsgálják földjeiket azért, hogy megbizonyosodjanak a szerződés teljesítéséről. A szerződés nem említi, hogy a gazdának jelen kell lennie az ellenőrzéskor. A *Monsanto* ezen joga a vetőmag vásárlását követő három évig fennáll.

(Forrás: a *GRAIN* tájékoztatói)

„A gazdák legnagyobb része lopja a biotechnológiai vetőmagot. Amikor azonban bármely gazda elteszi, vagy újraveti a *Monsanto* szabadalmaztatott biotechnológiai vetőmagját, tudja, hogy rosszat tesz. (...) Mindegy, hogy vetőmag megvételekor aláírta-e megállapodást, a lopás ténye mindenképp megmarad. Ez igazságtalan és szétrombolja a gazdák nyugodt működési terét. A vetőmaglopás több száz dollárba is kerülhet hektáronként készpénzfizetésben és jogi illetékekben. Talán többre is, mint 1000 dollár. Továbbá vele jár a gazdaság és az üzleti feljegyzések több éves hivatali ellenőrzése. Költség a magánéletben és a pénztárcának. A vetőmaglopás veszélyezteti az új generációs biotechnológiai termékekbe való befektetéseket, ami minden gazdálkodónak érdeke. Ennek megakadályozása létfontosságú az új biotechnológiai termékek folyamatos jövőbeli hozzáférhetőségének biztosítására. Vesd össze a költségeket... ez nem ér annyit.” - egy amerikai kereskedelmi rádióban elhangzott *Monsanto*-reklámból.

Az EU éleltszabadalmi irányelve – vállalatok fellengzős dicsőítése

A mezőgazdasági vállalatok, mint a *Monsanto*, a *Novartis*, a *Pioneer Hi-Breed* által kezdeményezett propagandakampány a modern biotechnológiákat állítja be a világ éhezésének megoldásaként. Ez a fellengzős stílus nagyon meggyőzővé vált. Az EU éleltszabadalmi irányelvnek bevezetőjéből kiviláglik, hogy az élő anyag szabadalmi védelme szükséges a géntechnológiák világélelmezési szerepének biztosításához („*minthogy a fejlődő országoknak fontos a biotechnológiák fejlesztése mind az egészségügy területén, mind (...) a világ éhezésének leküzdésében*”). Az ilyen igények nemcsak tudománytalanok, hanem megalapozatlanok is a legtöbb vállalati (támogatottságú) mezőgazdasági biotechnológiai K+F törekvéseinek ismeretében.

... miközben rovarirtószereket reklámoznak

A mezőgazdasági transzgénikus élőlények kutatásának fő hajtóereje a gyomirtószerekkel szembeni ellenállóképesség. A *Monsanto*, a világon legszélesebb körben használt gyomirtó, a *Roundup* előállítója, a növényi szabadalmaztathatóság és genetikai manipuláció szövetségében fedezte fel a Rounduptól való globális függőség további két évtizedre való kiterjesztésének lehetőségét. Mivel a gyomirtó szabadalmának lejáratára 2000-ben esedékes, a *Monsanto* óriási pénzösszeget fektetett egy sor Rounduppal szemben ellenálló, genetikailag módosított termény előállításába. Ezeket a növényeket ugyanis nyugodtan le lehet permetezni Rounduppal (amely általános hatású gyomirtóként minden más zöldet megöl), ahányszor csak szükségesnek látszik. Ez párosul a farmerekkel kötött fent említett szerződéses megállapodásokkal (amelyek szerint „más glifozát-tartalmú gyomirtót nem használhatnak ezzel a szabadalom-védett vetőmaggal”), így biztosítja a Round-up további piacvezető szerepét.

Monsanto emellett arra törekszik Új-Zélandon és Ausztráliában, hogy 200%-kal növeljék a gyomirtószermaradványok megengedett



határértékét, jelezve, hogy sem a gyomirtószerek használatának csökkentése, sem az élelmszer-biztonság nem szerepel a *Monsanto*

napirendjén. Ez szöges ellentétben áll az élet-szabadalmak állítólagos fontosságával, amelyek „*olyan biotechnológiai termesztési módszerek fejlesztését segítik elő, amelyek kevésbé szennyezőek*” - **9a cikkely**.

Mivel logikusnak tűnik, hogy a nagyvállalatok olyan termékek felé terelik a K+F-üket, amelyeket a világpiacon meghódítására szánunk, működésük nem tükrözi a fejlődő világ kisbirtokos gazdáinak szükségleteit és igényeit. A kisbirtokosok számára a gyom- vagy rovarirtószerekkel szemben ellenálló termények több vegyszerhasználatát jelentik, ezáltal nagyobb költséget, nagyobb környezeti ártalmat és nagyobb kockázatot az élelmiszer-biztonságban.



Modern biotechnológiák, növényi szabadalmak - biokálózódás és éhínség?

A modern mezőgazdasági biotechnológia vállalati haszna a biológiai sokféleségtől és a szabadalmak által nyújtott kizárólagos ellenőrzéstől, továbbá az ezzel járó globális kereskedelmi szerkezetektől függ, amelyek a nagy mezőgazdasági vállalatokat támogatják a kis- és középbirtokos termelés helyett. A növényi genetikai anyagra vagy teljes növényekre vonatkozó szabadalmak alkalmat adnak az iparnak arra, hogy kizárólagos hozzáférést szerezzen a mezőgazdasági biotechnológia nyersanyagához. A fő helyszín, ahol a könnyű hozzáférhetőség és jogi monopólium nélkülözhetetlen, a Dél, ahol a Föld genetikai állományának messze a legnagyobb része található, amely a mezőgazdaság iparosítása és monokultúrássá alakítása ellenére napjainkig fennmaradt.

Bt-kukorica

Szabadalom tulajdonosa: *Novartis* (formálisan *Ciba Geigy* mielőtt egyesült a *Sandoz*-zal)

Jellemzők: a genetikailag módosított kukorica egy olyan génszekvenciát tartalmaz, amelyet a *Bacillus thuringiensis* (Bt) talajbaktériumból izoláltak. Erről egy olyan fehérje termelődik, amely több rovarfaj bélcsatornájának falát elroncsolja. Jelzőként tartalmaz egy ampicillin antibiotikum-rezisztencia gént is.

Hatás: a kutatások azt mutatják, hogy az evolúciós fejlődés folyamán a rovarkártevőkben már kialakult a Bt-toxinnal szembeni ellenálló-képesség. A rovar-rezisztencia génmanipulált terményekbe való bevitelének gyorsítása ki fog hatni a szerves (bio)gazdálkodókra is, akik a Bt-t '60-as évek óta bio-rovarirtóként használják, de sokkal kisebb mennyiségekben, mint ahogy azt a módosított kukorica termeli.

A 15 EU-tagállam közül 13 elutasította a Bt kukorica behozatalát az Európai Parlament 407:2 arányban megszavazott korszakos határozata nyomán. Az EU Bizottság 1996 december 18-án mégis jóváhagyta a Bt kukorica behozatalát az USA Mezőgazdasági Minisztériumának hathatós nyomására, beleértve a kereskedelmi szankciókkal való fenyegetést is. Azóta következetesen elutasítják az európai demokratikus intézetek véleményeit.

Az ellenzék főként az egészségügyi szempontra összpontosított az ampicillin antibiotikum-rezisztencia gén vonatkozásában. Az antibiotikummal szembeni ellenálló-képesség valószínűleg kialakul azokban az emberekben és állatokban, akik fogyasztják a gabonát, ami hasonló, orvosi használatban lévő antibiotikumok hatásainak további romlását okozza.

Új problémát vetett fel *Cornell* Egyetem kutatóinak eredménye, amely szerint a Bt-kukorica virágpora a ritka amerikai danaisz-lepkéket is károsítja, ha rákerül azok hernyóinak tápnövényére, a kukorica egyik gyomfajára.

Titkos termény:

a növények és azok részeinek szabadalmaztatása

A jelenlegi szabadalmi törvények (mint az *EPC*) alapján a növényfajták ki vannak zárva a szabadalmaztathatóság köréből. Ennek ésszerű oka, hogy a növények az élelmiszer-biztonság valódi alapjai. Az életszabadalmi irányelv szövege szerint azonban a konkrét növényfajtán túl minden növényi anyag (növények általában, a teljes termés...) és annak minden része (gének, sejtek...) szabadalmaztatható. Ettől kezdve az irányelv megengedi akár az egész termés szabadalmaztatását. Az új európai szabadalmi irányelv hasonlít a növények szabadalmaztathatóságának USA-beli rendszeréhez, ahonnan

számos, az európai táplálkozási láncban szereplő genetikailag módosított gabona ered. Az Egyesült Államok mintájára ez megnyitja a kapukat egy olyan mezőgazdaság előtt, ami megkondítja a lélekharangot a kisbirtokos termelők feje fölött, és azon gazdák elnyomását okozza, akik kitartanak az iparosított mezőgazdaság egyre fokozódó taposómalmában.

A világ élelmiszerkészletének 70%-át csupán néhány gabona teszi ki, amelyek már a hagyományos termesztésben is „hét gabona nővérként” ismert cégek ellenőrzése alá kerültek. A maroknyi nemzetek fölötti vállalat növekvő befolyása a világ élelmezésének főterményeire drámaian meg fog erősödni azáltal, hogy a mezőgazdasági sokféleség genetikai összetételére vonatkozóan elfogadják a privát szellemi tulajdonjog intézményét.

A növényi anyagok szabadalmazásának tendenciája eddig azt mutatta, hogy a szabadalmazás elősegíti a biokalózkodást - a biológiai erőforrások és tudás lopását anélkül, hogy elismernék vagy jutalmaznák azokat, akik kinemesítették és fejlesztették ezeket.

A biokalózkodás nem egyszerűen csak arról szól, hogy vajon tisztességes-e valaki más találmányát vagy munkáját eltulajdonítani, de még csak nem is egyszerűen a tisztelet megadásának kérdése. A szabadalmazással együtt járó biokalózkodásnak nagyon is valószínűs következményei vannak az élelmiszer-biztonságra, a változatos termelőkultúrák fennmaradására és ezáltal egészében véve a sokféle emberi kultúra túlélésére nézve.

A tudósok és vállalatok a bennszülött és hagyományos tudásra, valamint biológiai sokféleségre vonatkozó szabadalmi igényei három alapvető módon fosztják meg a déli farmereket és bennszülött embereket tudásuktól és megélhetésüktől:

- ❖ Hamis kérvényeket nyújtanak be újdonság és találmány gyanánt, hiszen a tudás ősidőktől fogva fejlődött ki a déli országok és emberek közös szellemi örökségének részeként.
- ❖ Nehezen hozzáférhető biológiai erőforrásokat (csíraplazma) bíznak a vállalatok kizárólagos felügyeletére, így megfosztva a helyi közösségeket a felhasználásukból eredő haszontól.
- ❖ Piaci monopóliumokat alkotnak és kizárják az eredeti feltalálót (farmereket) jogos részesedésükből a helyi, nemzeti és globális piacokon.

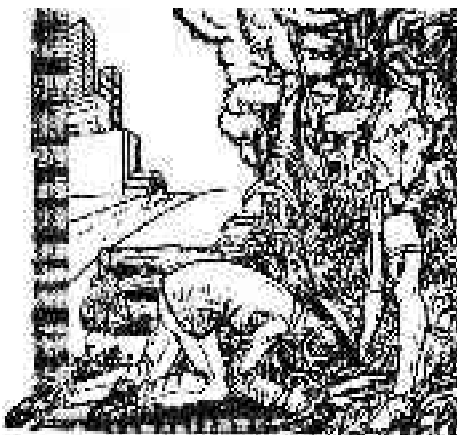
A hagyományos mezőgazdasági rendszerek - amelyek elősegítik a közösségi ellenőrzést és a kisbirtokos termelők függetlenségét a nagy anyagfelhasználástól - tervezett lecserélése és (északi) magán-szereplőknek való átadása egyben a közös biológiai erőforrások használatának korlátozásával jár.

Világosan szemlélteti ezt az irányzatot egy, az USA Mezőgazdasági Minisztériumának (USDA) a Mississippi állambeli *Delta and Pine Land* terményvállalatnak nemrég közösen megadott szabadalom. Az *US Patent # 5723765* szabadalom egy olyan módszerről szól, ami a vetőmagot genetikailag képtelenné teszi arra, hogy másodszor elültetve kicsírázzon. A szabadalom kiterjed MINDEN NÖVÉNYRE, ami ezt a jellegzetességet magán viseli. Az USDA állítja, hogy ez a technológia elsősorban a Második és Harmadik Világ piacait célozza meg. A kísérő program legelső célpontja a világ két legfontosabb haszonnövénye, a rizs és a búza, a világ szegényei háromnegyedének a legfőbb élelme. Ezen újonnan szabadalmaztatott technológia politikai ereje óriási, ha megértjük a mögötte álló az erőket: az USA Mezőgazdasági Minisztériuma a legerősebb állami mezőgazdasági testület a világon, az USA a fő hangadó a Világbankban és a legnagyobb állami erő a Világkereskedelmi Szervezetben. (A „Terminátor-nak” elnevezett módszer szabadalmát egyébként a világ nyolcvan országában, így hazánkban is benyújtották – a szerk.)

Ez a szabadalom alapján azt jelenti, hogy az új technológia rákényszeríti különösen a második és harmadik világ országainak farmereit arra, hogy az új vetőmagot minden évben megvegyék, mivel a termény egy beépített, az első generáció utáni terméketlenséget hordoz.

Azon 12 000 éves gyakorlat hirtelen változása, amely szerint a termés egy részét félreteszik a következő évi vetéshez, a farmerek fejébe egy készpénz-hangsúlyos mezőgazdaságot sulykol, amit kevés déli gazda engedhet meg magának.

A mezőgazdasági biotechnológiai termelőrendszerek nyersanyagának kisajátítási versenyében a biokalózkodás mértéke exponenciálisan nő. Ezt illusztrálja az a két nemrégiben napvilágra került szabadalmi ügy is, amelyek a déli emberek és társadalmi csoportok felháborodását és támadását idézték elő.



A QUINOA szabadalom (US Patent # 5304718)

**„Mi csak felszedtük” -
a szabadalom tulajdonos
Colorado Egyetem**

A Quinoa egy nagy fehérjetartalmú gabona, amely emberek millióinak - különösen a bennszülött népeknek - étrendjében fontos szerepet játszik a latin-amerikai Andok országaiban. Az elmúlt években a quinoa kezdett betörni az amerikai és európai piacokra is nagy tápértéke miatt (fehérjetartalma körülbelül kétszer nagyobb, mint a kukoricának vagy rizsnek). Bolívia piaci kivitelének értékét az USA-ba évi 1 millió dollárra becsülik.

1994-ben a Colorado Egyetem két kutatója megkapta azt a szabadalmat, amellyel kizárólagos jogot szerzett a bolíviai „*Apelawa*” quinoa egy különleges fajtájának hímsteril növényeire.

A hibrid quinoa kifejlesztésének elsődleges célja az volt, hogy megnöveljék a termés mennyiségét, még jelentősebb azonban, hogy használhatóvá tegyék az észak-amerikai kereskedelmi méretű termesztés céljaira. Habár a szabadalom jelenleg akadémiai kutatók kezében van, valószínű, hogy engedélyezni fogják az alkalmazását, ha ugyan el nem adják egy vállalatnak, amely az USA-ba történő bolíviai quinoa-kivitel meggátlására valószínűleg jogot formálna. A bolíviai kiviteli piac helyettesítése a quinoa-termesztő, túlnyomóan kisbirtokos gazdák ezreinek megélhetését ásná alá. Egy másik lehetőség szerint arra kényszerülnének, hogy a nagyhozamú ipari fajtákat termesszék kivitelre. Ha elkezdik ezeket vetni, az a helyi quinoa-változatok súlyos lepusztulásához vezet. Ráadásul nem biztos, hogy ezek a nagy-hozamú fajták alkalmasak a helyi adottságok közötti termesztésre is. (a *GRAIN* tájékoztatóból: Szabadalmazás, lopás és kifogartott ígéret)

Basmati rizs szabadalom (US Patent # 5663484)

India leghíresebb ízű rizsfajtáját, a Basmatit, nemrégiben szabadalmaztatta egy amerikai cég, a *RiceTec*. Ez a cég már számos aromás rizsfajtát termel, és árulja őket *Kasmati* és *Texmati* néven.

India a rizsfajták óriási változatosságával bír, az ország termelői által megvalósított kiválogatás és szelekció századainak betetőzéseként. A rizs a legtöbb indiai életének szerves részét képezi. A basmati, amelyet nagyra becsülnék egyedi íze és aromája miatt, egyike a legkiválóbbaknak az Indiában termesztett rizsfajták között. Az or-

szág legnagyobb részén vallási jelentősége is van, s számos vallási ünnep lényeges alkotórésze.

A *RiceTec*-nek odaitélt szabadalom rendkívül átfogó. Új Basmati rizsvonalakat és magokat fed le, és az egyetlen szabadalom 19 különböző és független kérvényt tartalmaz. A *RiceTec* törzsek ugyanolyan minőségűek, mint az indiai hagyományos fajták (hosszú szem, különböző aroma, nagy hozam, féltörpe méret, és a „Basmati” nevet viselik).

A téma akkor került előtérbe, amikor a *RiceTec* elkezdte kitúrnai az angol piacokról a tradicionális indiai és pakisztáni szállítókat. A *RiceTec* elnöke, *Robin Andrews* állítja, hogy vállalata már 20 éve árulja az „amerikai basmatit” *Texmati* néven. „A szabadalmaztatással azt akarjuk meggátolni, hogy más cégek a mi vetőmagjainkat használják. Ez teljesen normális dolog.”

India gazdasága dollármillió (1997-ben 313 millió USD) kivitel-től esik el a *RiceTec*-nek köszönhetően, amely most már jogszerűen árusítja az USA-ban termesztett rizst Basmati néven Európában, Angliában és Nyugat-Ázsiában. Valójában az indiai Basmati-kivitel India rizskivitelének majdnem 75 %-át teszi ki. Pakisztánt, az egyetlen másik országot, ahol a Basmati rizs terem, szintén súlyosan érinti ez a szabadalom. (*Vandana Shiva*, a *South China Morning Post* 1998 február 13.-i helyzetjelentéséből átvéve)



6. A szenvedés szabadalmaztatása

**„Egy tehén nem több,
mint patákon álló sejtek összessége”
- Thomas Wagner, állatorvos-biotechnológus
(Fortune Magazine, 1987 október)**

Az első transzgénikus állatra kiadott szabadalmat az USA-ban a Du Pont és a Harvard Egyetem „rákegere” kapta, amit genetikailag arra módosítottak, hogy rákos daganatok fejlődjenek ki benne, rákellenes gyógymódok kísérleti vizsgálata céljából. A Du Pont 1992-ben ugyanerre az állatra európai szabadalmat is kapott. Azóta magán és nyilvános kutatóintézetek százai dolgoznak transzgénikus állatokon, és nyújtanak be rájuk vonatkozó szabadalmakat.

Descartes öröksége - az állatok, mint gépek

Az állatok genetikai manipulálása és szabadalmaztatása egy olyan mechanisztikus és leegyszerűsítő gondolkodásmód kiterjesztése, amely az állatokat csupán mozgó, változtatható és értékesíthető génekötegeknek tekinti. Jelenleg több mint 300 genetikailag módosított állatról szóló szabadalom kérelem van az Európai Szabadalmi Hivatalnál. Ezek 53%-a az orvosi kutatásban használt módosított állatokkal, 14%-a a tejben vagy vérben történő fehérjetermeléssel, 12%-a pedig a mezőgazdasági alkalmazással kapcsolatos.

Általánosságban az állatok genetikai módosítását és szabadalmaztatását az állatok hagyományos értékének emelése (pl.: fokozott tej-, hús-, gyapjúhozam), kereskedelmileg értékes anyagok (pl.: gyógyszerek) termelése és állatkísérleti célok (pl.: rákkutatás) ösztönzik.

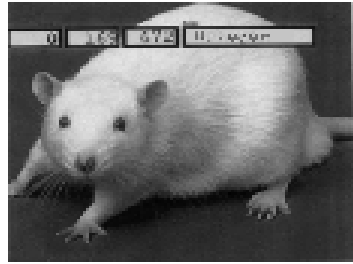
A nyelvezet, amely e piaci irányultságú szakemberuralomhoz társul, jól jelzi a folyamatosan növekvő állati szenvedést kiváltó szemléletet. A gyógyászatilag jelentős fehérjék termelésében használt állatokra úgy hivatkoznak, mint „bioreaktorokra”, a termelési folyamatra, mint „gyógy-szerelésre” (*pharming*).

Az állatok felett gyakorolt szellemi tulajdonjog az állatok emberi célokra való felhasználásának régi hagyományát viszi tovább. Ez a mezőgazdaság és a gyógyászat ipari forradalmával évente állatok milliárdjainak tömeges kizsákmányolását (bebörtönzés, rossz bánásmód, élveboncolás és leölés) hozta magával. Az állatok szabadalmaztatásának gyakorlata a „találmányi” igény jóváhagyásával ezt tovább erősíti azáltal, hogy e felfogás szerint az állatok teljes létüket a laboratóriumi szakembereknek és/vagy vállalatoknak köszönhetik. Az életszabadalmi irányelv jóváhagyja az állatok genetikai módosi-

tását, a transzgénikus állatokat pedig találmánynak és szabadalmaztatható tárgyaknak tekinti.

Találmány? - az ipari eredet urai

A háziállatok 50-100 ezer génje közül csupán 1-2%-nak ismerik teljes funkcióját. Ezek a gének dinamikus kölcsönhatásaikban építőkövei az érző teremtményeknek, amelyeknek ösztönös, bonyolult társas kapcsolataik és szertartásaik vannak a saját fajuk és más fajok tagjaival, valamint tágabb környezetükkel.



Az irányelv az állatokat génkombinációk egyfajta összességére egyszerűsíti le, és minimális találmányi feltételt állapít meg róluk: elég egyetlen mikrobiológiai lépés közbeiktatása az állat „normális” fizikai fejlődésébe.

A találmány illetően értelmezése már érvényben van Európában. Ezt az úgynevezett Harvard-rákegér szabadalom alkalmával fogadták el, amit az EPC 1992-ben hagyott jóvá. Kanadában azonban ugyanez a szabadalmi kérvény nem felelt meg azon okból, hogy a rákegér NEM találmány. A Kanadai Szabadalmi Hivatal (Canadian Patent Office, CPO) indoklása élesen megvilágítja az ilyen szabadalmi igények törvénytelen voltát. Ebben szerepel, hogy a szabadalomban tárgyának mások által megismételhetőnek kell lennie. A CPO vitatta, hogy a módosított gén (az emberi tüdőrák beillesztett génje) ebben a formában megismételhető és a tudósok ellenőrzése alatt áll: ugyanis az egér egyéb jellemzői, amelyek nemzedékről nemzedékre változhatnak a „biológiai” önreprodukció során, befolyásolják ennek öröklődését és működését. Ennél fogva a rákegér nem minősült találmánynak. Azzal, hogy megtagadta a teljes egér feletti szellemi tulajdonjog gyakorlását a Du Pont-tól, a CPO egyben az is felfogást elutasította, amely szerint egy állat a teljes genetikai összeállítását, és így létét egy vállalatnak vagy egy laboratóriumi szakembernek köszönheti. Még lényegesebb, hogy a CPO rendelkezése elutasítja azt az igényt is, amely egy állat teljes mivoltát leegyszerűsíti egyetlen jellegzetességre, mint például a rákos daganat kifejlesztésére vagy megnövekedett tejtermelésre.

Állatok, mint szellemi vagyon - ki látja hasznát?

Az állatok szabadalmaztatása ugyanazt jelenti az iparnak, mint amit az emberi és növényi géneké: kizárólagos ellenőrzést a kutatás, a termékfejlesztés és a piacra vitel felett. Ez a haszon teljes mértékig ellensúlyozza a befektetéseket. Emellett számos átfogó szabadalmat is elfogadnak, amelyek húzóhálóként működve, egyetlen csapással megengedik sok állatfaj és eljárás feletti szellemi tulajdonjog gyakorlását.

- ❖ A Du Pont rákegér-szabadalma minden „rákemplőst” és azok lezármozottjait is magába foglalja. Ez annyit jelent, hogy ha más „rákállatot” (ráktigris, rákbálna...) fejleszt ki valaki, akkor a Du Pont azok szellemi tulajdonjogának már előzetesen birtokában van.
- ❖ A Világ Szellemi Tulajdonjogi Szervezet (*World Intellectual Property Organisation*) két szabadalmat fogadott el (WO 97/07668 és WO 97/07660) *Dolly*-ről, a birkáról, amelyet a skót *Roslin Intézet* klónozott, valamint magáról a klónozási technológiáról. Ez nemcsak a birka klónozását foglalja magába, hanem **minden klónozott emlősre** vonatkozik, beleértve az embert is. A szabadalom által biztosított kizárólagos helyzet 2017-ig van érvényben.
- ❖ Az EP 453458 számú európai szabadalom, amelyet az EPO 1995-ben adott ki, egy másik példája annak az óriási hálónak, amelyet a szabadalmak vetnek ki. Minden olyan emlős csíravonalat megváltoztató eljárást magába foglal, amelynek során genetikailag módosított hímivarsejtet használnak. A szabadalom nem korlátozódik a hímivarsejt-módosítás speciális módszereire, és nem irányul speciális célokra sem. Magába foglalja a genetikai manipulációval módosított kísérleti állatokat éppúgy, mint az ilyen módon előállított, és végül teljesen eltérő tulajdonságokat mutató tenyésztett sertéseket vagy teheneket. A jelenlegi alkalmazások szerint a szabadalom, mivel az „csupán” a módszert tartalmazza, automatikusan vonatkozik a szabadalmaztatott módszerekkel elért eredményekre is (amelyeket „az eljárás termékeiként” ismernek el). Ezzel magától értetődően a szabadalom minden emlősre kiterjed, amelyet hasonló genetikai módszerrel állítanak elő.

Költség/haszon elemzés

Tudván, hogy az állatok eltárgyasítása és birtoklása már megszilárdult az európai kulturális gyakorlatban, vajon az állatok szabadalmi fokozzák-e a fennálló birtoklás és kizsákmányolás terjedését?

Amióta az Európai Bizottság 1988-ban először betervezte az életszabandalmi irányelvet, az állatok szociális jólétéért és jogaiért küzdő csoportok igyekeznek mind az állatokat, mind azok testrészeit a szabadalmaztathatóságból kizárni, vagy legalább egyértelmű korlátokat szabni azon állatoknak okozott szenvedésben, amelyeket genetikai manipulációnak és szabadalmaztatásnak vetnek alá. Ez a kampány abból a harcból ered, amely az állatok genetikai manipulációjának korlátozásáért vagy teljes megtiltásáért folyik. Ez viszont az élveboncolás és az ipari állattartás iszonyatos gyakorlatának megszüntetéséért folyó évtizedes küzdelemből fakad.

A jelen állapot szerint az irányelv csak csekély védelmet nyújt az állatok számára a genetikai kísérletek és azok következményei ellen. Alapjában véve az állati testrészek és transzgénikus állatok szabadalmaztathatóak.

Az egyetlen korlátozó tényező a genetikailag módosított állatok vagy testrészeik szabadalmaztatása útjában, hogy a szenvedés csak akkor megengedhető és szabadalmaztatható, ha az jelentős orvosi haszonnal jár az emberiség számára: *„Tilos szabadalmaztatni azon találmányokat, amelyek kereskedelmi felhasználása ellentétben áll a közérkölcscsel; (...) továbbá állatok genetikai azonosságát módosító olyan eljárásokat, amelyek valószínűleg fájdalmat okoznak anélkül, hogy tekintélyes orvosi hasznot hoznának az ember vagy az állatok számára, valamint azokat az állatokat, amelyeket ilyen módszer eredményezett.” - 6. cikkely*

Ezen túl az ember (és az állatok) hasznára való orvosi gyógymódok keresésében az állatok szenvedését költségként veszik figyelembe. Ipari érdekcsoportok (nevezetesen a Nemzetközi Kereskedelmi Kamara) afeletti aggodalmukat fejezték ki, hogy ez a korlátozás nem rendelkezik a világ éhezésének enyhítésére (!) alkalmazott biotechnológiai eljárásokban használt állatok szenvedéséről.

Az állati szenvedés ilyenkor korlátozása azonban lényegesen kevesebb annál, amit az Európai Parlament korábban támogatott. Ez kizárta a szabadalmaztathatóságból „az állatok genetikai azonosságának módosítására szolgáló olyan módszereket, amelyek valószínűleg fájdalmat **vagy testi fogyatékoságot** okoznak”. Ennek a három szónak a törlése az állatok védelmének lényeges korlátozását jelenti, mivel azt viszonylag könnyű kimutatni, hogy egy állat testi fogyaté-

kos-e. Ezzel szemben sokkal nehezebb bizonyítani, hogy egy állat szenved, vagy valószínűleg szenved.

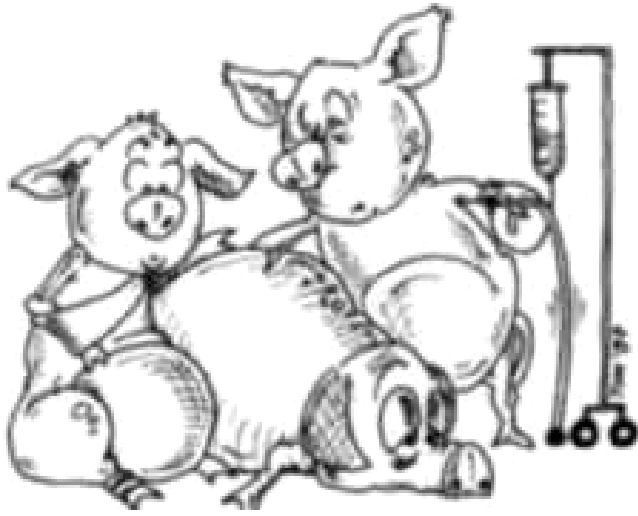
Az ilyen rendelkezések hatékonyságának meghatározó tényezői: (i) az állat szenvedésének mértéke, (ii) az emberiségnek hozott jelentős orvosi haszon, és (iii) a kettő mérlegelésének módja. A jelenlegi irányelv nem határozza meg az állat/ember költség-haszon elemzés módszereit és felügyeletének mikéntjét. A korábbi tervezet szerinti etikai bizottságot, amely „megállapítaná a biotechnológia és felhasználásának erkölcsi szempontjait, különösképpen a szabadalmak tekintetében”, felváltotta a már fennálló házi bizottság, a Biotechnológia Etikai Következményeinek Tanácsadó Csoportja (*Group of Advisors on the Ethical Implications of Biotechnology (GAIEB)*), amely a jelenlegi tervezet szerint nem fogja egyértelműen áttekinteni a szabadalmak által felvetett különleges problémákat. A bizottság hatásköre kiterjed a biotechnológia valamennyi erkölcsi oldalának vizsgálatára, így igen valószínű, hogy nem lesz ereje az élet-szabadalmak általános felügyeletére, és még kevésbé az állatok szabadalmaira. A szenvedés korlátozása és szabályozása ezért bizonytalan marad.

A jelenlegi gyakorlat is rávilágít arra, hogy a meglévő állatjóléti előírások Európában minimalisták és nem megfelelőek. Habár az állatjóléti/állatjogi mozgalom munkája jelentős előrelépést hozott az állatoknak okozott szenvedés tudatosításának növelése terén, a fokozott mértékű állati szenvedést bizonyára elfogadható árként veszik majd figyelembe az emberi haszon érdekében. Noha kiharcolták, hogy az állatokat a Római Szerződés (az EU egyik alapító dokumentuma) érző lényeknek tekintse, nevenséges lenne elképzelni, hogy az állatok szenvedésének bizonytalanul körvonalazott korlátozása csökkenteni fogja azt. Ennek ellenkezőjét mutatja az állatok nagyfokú szenvedésének nagyon is nyilvánvaló eltérése a mezőgazdasági, gyógyszer- és szórakoztató iparban. Amire jelenleg úgy hivatkoznak például, hogy "hagyományos" állattenyésztés, azt jelenti, hogy az állatokat a tej- és gyapjútermelés korlátai közé kényszerítik: a teheneket a vemhesség és tejelés állandó ciklusában tartják hormonokkal feltöltve, utódaikat borjúkretrecekbe börtönzik és vérszegény állapotban tartják, hogy húsuk zsenge maradjon. A múlt század közepén az egy tehénre eső éves tejmennyiség 1000 kg körül volt. Az 1980-as évek végére ez több mint 7000 kg-ra növekedett a tejjgazdasági tehenek néhány populációjában. Ha a „fogyasztóknak” valóban nagyobb mennyiségű tejre van szüksége, a válasz tehenek számának a növelése lenne. Tekintetbe véve az állatok genetikai manipulálására, a már most is korlátozott „jóléti” gondoskodás szinte reménytelennek ígérkezik.

A fenti kifogások ellenére az irányelv összességében mind a genetikai manipulációnak, mind az állatok szabadalmaztatásának szabad utat enged. Az állatjóléti szabályok nagyrészt kozmetikai intézkedések az állatokon végzett genetikai kísérletek bizonyos fajtáinak elburjánzása mellett. A genetikai kísérletekben használt állatok száma exponenciálisan növekszik az utóbbi években: 1993-ban Hollandiában 53 000, Angliában pedig 140 000 állatot használtak. Ez 88%-os növekedést jelentett az 1992-es szinthez képest, míg 1994-ben további 33%-kal több állattal folytak kísérletek.

Időközben úgy tűnik, hogy a transzgénikus állatkísérletek és tervezett felhasználásuk módja minden határon túlmutat az állatoknak okozott szenvedés terén, vagy még élesebben az állatok genetikai azonosságának megtartásában. Az egerek humán hímivarsejtglyárakká váltak, emberi részeket hordoznak, világítanak a sötétben, úgy látszik, hogy szinte nincs határ. Még a közfelháborodást kiváltó klónozás esetében is, a vita szinte azonnal az emberen való lehetséges felhasználás irányába terelődött, és az állatklónozás elfogadott lehetőséggé vált a gondolkodás fő áramlatában.

Néhány példa az állatok genetikai módosítására azt mutatja, hogy a kívánt, sajátos új jelleget hordozó transzgénikus állatok mind kifejlesztésükkor, mind felhasználásuk során szenvednek, mire a célzott képességek tömegesen sokszorosíthatóvá válnak.



Szenvedés a fejlesztési szinten: sikerek és tévedések

- ❖ Átlagosan 15 nyúl, 20 malac, 40 birka és 80 tehén (donor és fogadó állat) szükséges **egyetlen** transzgenikus állat előállításához. Ezek a számítások nem veszik figyelembe azokat az állatokat, amelyeket a transzgenikus módszerek kifejlesztéséhez használtak fel, csupán az „optimális” eljárás során alkalmazottakat.
- ❖ A birka klónozásának standard módszerében (ahol egy embriót több kis sejtcsoportra osztanak, és mindegyik önálló szervezetté fejlődik), a donor birkát erőszakos sebészi technikáknak vetik alá. Az anyajuhot hormon-injekciókkal fokozott peteérésre bírják, majd mesterséges megtermékenyítésen esik át, végül újabb műtét következik petesejtjei eltávolítására. Később a klónozott embriót sebészetileg visszaültetik egy pótanyába, aki kihordja azt. A jelenlegi klónozási kísérletek során, amelyek *Dolly*-ban tőztek, három Skóciában klónozott bárányról 1996-ban azt jelentették, hogy veleszületett vese- és keringési rendszer-rendellenességekkel jöttek világra. Mind a három röviddel a születése után elpusztult. Összesen 277 embriót klónoztak, mielőtt a tudósok *Dolly*-t „megszerkesztették”. A szarvasmarha klónozására irányuló közelmúltbeli kísérletekben borjak 80 kg-mal születtek a szokásos kb. 40 kg helyett, így császármetszéssel kellett őket világra hozni.
- ❖ Az idegen-átültetés (xenotranszplantáció) a fajok közti szervátültetés egyik fajtája a humán egészségügy szolgálatában. Az állati szervek emberbe ültetéséhez azonban szükséges a kilökődés genetikai módosítással való áthidalása. A beültethető szervek hiánya miatt a módosított állati szervek iránti igény drámai növekedését várják. A *Novartis* valószínűnek tartja, hogy 2000-re tízszeresére nő az olyan emberi kísérletek száma, amelyekben sertésszerveket használnak. A veseátültetések száma 2010-re világviszonylatban várhatóan 33 000-ről 300 000-re ugrik; a szívátültetések száma a mostani 3000-ről 110 000-re; az egyszerű tüdőátültetések száma 1200-ról 30 000-re nőne, a kombinált szív-tüdőátültetések számát pedig 150-ről 20 000-re teszik. A tenyésztett és a kizárólag e célból leölt állatok száma előreláthatóan évenként 521 000-rel nő majd. Az idegen-átültetésből származó busás haszon, amit a *Novartis* 8 milliárd dollárra becsül, újra a kémiai ipar fő szereplői között lesz szétosztva: *Novartis*, *Roche*, *Hoechst*, *Bristol-Meyers Squibb*, *Du Pont*, *Monsanto* és *Fujisawa*.

Dolly

Szabadalom tulajdonosa: *The Roslin Institute (RI)* (Skócia).

Jellemzők: *Dolly* volt az első hivatalosan ismert bárány, amelyet egy felnőtt birka lefagyasztott sejtjeinek felhasználásával klónoztak. A *Roslin Institute* neve alatt benyújtott két szabadalom (97/07668 és 97/07669 *World Intellectual Property Organisation*) a *Dolly* előállítására használt klónozási technológiát fedik le, AZ ÖSSZES EMLŐSÖN, beleértve az embert is. Az engedélyező szerződés a szabadalom tulajdonosa és a *Pharmaceutical Protein's Ltd* (az intézet által a kutatásaik piacra vitelére létrehozott vállalat) között nem ismert.

Tracey

Szabadalom tulajdonosa: *Pharmaceutical Protein's Ltd (PPL)*.

Jellemzők: *Tracey* egy transzgenikus birka. Emlőmirigyéibe emberi géneket építettek be, hogy emberi véralvadási faktort (alfa-1-antitripszint) termeljen. *Tracey* és rokonai a *US Patent # 5,476,995* szabadalom, valamint a *PPL* és a német óriáscég, a *Bayer* közötti sokmillió fontos szerződés tárgyai. *Tracey* „sikere” állítólag nagy lökést ad a transzgenikus birka „bioreaktorként” való további hasznosítására, gyógyászatilag aktív fehérjék nagy mennyiségű termeléséhez. Annak a lehetősége, hogy genetikailag azonos és gazdasági célokra tervezett transzgenikus háziállatokat lehet előállítani, a biológiai spkféleség további csökkenését vetíti előre, és növeli a járványos betegségek gyakoriságát és az állatkísérletekben megölt állatok mennyiségét.

- ❖ A genetikai kísérleti szakasz nem fejeződik be, amint arra utalunk, a szabadalmi kérelemmel. A szabadalmi igényeket általában bizonyos elért sikerek után nyújtják be (amikor már megvan a kívánt jellegzetességeket/teljesítményt létrehozó tökéletesített technika és a találmány ipari reprodukálhatósága). Az irányelv ugyan kizárja a szabadalmaztathatóságból az állatok azon genetikai manipulációját, ami „aránytalan” állati szenvedést okoz, mégsem nevezi ezt kínzásnak, hanem csak megbecsüli a „végtermék” előállításáig okozott fájdalmat. A lehetséges piacok fölötti kizárólagos uralomért folytatott versenyben a biotechnológiai K+F olyan futótűz, ami mellett az állatok védelmét szolgáló kutatások nagy része még kezdeti szakaszban van. Az állatokon végzett genetikai manipuláció hatásai nem feltétlenül nyilvánulnak meg a közvetlen leszármazottakban; a káros hatások későbbi generációkban is kialakulhatnak, jóval azután hogy a szabadalmat elfogadták és kereskedelmi „termelés” teljes teret nyert.

Szenvedés a „tökéletesített állat/bioreaktor” szinten

Az állatok szabadalmaztatásának egyéb következményei is vannak, többek közt a biológiai sokféleség csökkenésének fokozódása. Ez a folyamat (ami az iparosított gazdálkodásban már igen előrehaladott) a genetikai állomány monopóliumainak kereskedelmi kizsákmányolása és agresszív piacra vitele nyomán és bizonyos genetikai vonalak túlsúlya miatt történhet. Már most évente 5%-kal csökken az állatállomány fajtaváltozatossága, nem beszélve a vadgazdagság fogyásának aggasztó mértékéről, amihez az állatok világsszerte folyó genetikai módosítása is hozzájárul. A Roslin Intézet, a klónozott Dolly és a későbbi Tracey felelőse, azt jósolja, hogy 20 éven belül az angol marhák 85%-a olyan tenyésztett klón lesz, amely a minőségi állatállomány felső 10-15%-ával vetekszik. Ezek a kérdések azonban lehet, hogy másodlagosak azzal a sokkal alapvetőbb problémával szemben, hogy hogyan látjuk és kezeljük a többi fajt.

Transzgénikus sertések

Szabadalom tulajdonosa: *Novartis, BresaGen Ltd.* és mások.

Tulajdonságok: Jelenleg kétféle megközelítés létezik a sertések genetikai módosításában. Az egyik azokra a transzgénikus sertésekre koncentrálnak, amelyek számos komplement-gátló emberi fehérje génjét tartalmazzák. Ezzel lehetővé válik az állatból emberbe való szervátültetés a befogadó immunrendszer kiváltotta kilökődés nélkül. A másik olyan sertések előállítására irányul, amelyeknek fokozott növekedést mutatnak, mint különösen kívánatos tulajdonság.

Hatás: A szervek „termeltetésére” szolgáló állattenyésztés magában rejti annak a veszélyét, hogy öröklődő állati betegségek átkerülnek az emberre, ami előre nem látható járványokhoz és újfajta víruskombinációkhoz vezethet.

Az idegen-átültetés (xenotranszplantáció), óriási kérdéseket vet fel az állatok kizsákmányolása és az ember-állat hibridek kapcsán. A szarvasmarha növekedési hormon gének bevitele sertésekbe egy sor olyan, állatok szenvedését egészségkárosodást eredményezett, mint bénaság, gyengeség, fekély, gyenge látás, vese- és májkárosodás. A sebészi és erőszakos eljárások, amelyek a transzgénikus sertések előállításának velejárói, az állatoknak fájdalmat okoznak, és azok leölését vonják maguk után.

Ezidáig a társadalomnak - akiket úgy hívnak, hogy fogyasztók - ígért haszon semmiképpen sem ellensúlyozza az állatoknak okozott szenvedést. Annak megállapítására, hogy mi jó, mi a hasznos, egy

világos szemléletmódú és elkötelezetlen vizsgálat szükséges. Az ipar, pártatlanul mondva, ebben soha nem volt túl jó. Sem a kormányok. Ez csak mélyreható és széleskörű vitával történhet meg. Ez azonban még nem zajlott le, az eddigi kijelentések politikai/gazdasági szövegekkel töltöttek, ami elhomályosítja a valódi kérdéseket.

Nem valószínű, hogy az ipari biotechnológia bárki számára valaha is be fogja váltani a hozzá fűzött reményeket, a hasznot húzó maréknyi vállalaton kívül. Egyik ígéretük az állati termékek fokozott utánpótlásának biztosítása. A biotechnológia válasza erre az állatok módosítása idegen növekedési hormongének beépítésével, majd az állatokat a kísérletek borzalmain viszik keresztül, növekedésüket messze „természetes” termékenységi határaik fölé emelve.

Ehhez hasonlóan megkérdőjelezhető az élveboncolás további folytatása a humán gyógymódok kifejlesztésében, mivel az emberi és állati jellegzetességek közötti különbségek kérdésessé teszik a párhuzamba állítás hitelességét. Az állatok genetikai manipulációja és szabadalmaztatása nem szükséges azon egészségi és táplálkozási problémák megoldásához, amelyekkel az emberiség jelenleg szembesül. Ezek az eszközök nem a problémák gyökerét ragadják meg. Ismétlődő dolog, hogy az emberi betegségek gyakran saját környezetünkkel való rossz bánásmód és visszaélés eredményei, mint az például a kergemarhakór és a vele összefüggésben álló újfajta Creuzfeld-Jakob szindróma (az agy károsodásával járó emberi betegség) esetéből is látható.

Továbbá számos iparág, amelyek termékei és tevékenységei nem kis szerepet játszottak az embereknek és más élőknél okozott környezeti ártalmak létrejöttében, most ugyanezen problémákra gyógymódokat kifejlesztve próbálnak hasznot húzni a kutatásból és a piaci egyeduralomból. Így például a Du Pont egyfelől számos rákkeltő anyag gyártója, és ugyanakkor a rákégeren keresztül egyeduralmat formál bizonyos sejtvonalakra a rákra irányuló gyógyászati kutatásban és fejlesztésben.

Ha az állatok szabadalmaztatásának joga az Európai Unió törvényei közé kerül, még inkább olyan létbe fogjuk taszítani az állatokat, ami kizárólag attól függ, hogy milyen piaci értéket képviselnek. Ez minden korábbinál nehezebbé teszi azon feladatunkat, hogy visszaadjuk az állatoknak a piaci befolyástól és kizsákmányolástól mentes életet.

Szakkifejezések és rövidítések jegyzéke

Antibiotikum-rezisztencia: a baktériumok ellenállóképessége, ami az antibiotikumok túlzott és indokolatlan használata miatt alakul ki. Az ellenálló képesség baktériumokból izolált géneit széleskörben alkalmazzák a génm manipulációs eljárásokban jelzőgénként: ezek mutatják ki, hogy a génbeépítés sikeres volt-e vagy sem.

Biotechnológia: minden, élő anyagon vagy élőlények segítségével végrehajtott mesterséges művelet. A hagyományos biotechnológiát már évezredek óta műveli az emberiség - ide tartozik a sörfőzés, kenyérkelesztés, sajt készítés - a modern biotechnológia laboratóriumi módszereket alkalmaz. A ~~genetikai~~ módosítás ennek egyik fajtája.

European Patent Convention (EPC): Európai Szabadalmi Egyezmény.

European Patent Office (EPO): Európai Szabadalmi Hivatal.

General Agreement on Tariffs and Trade (GATT): Általános Kereskedelmi és Tarifaegyezmény. 1944-ben létrehozott nemzetközi egyezmény(sorozat), amelynek célja a vámok, tarifák és egyéb protekcionista korlátok lebontása a szabad kereskedelem feltételeinek javítása érdekében. A GATT hatás - köre az idők során több tárgyalási forduló során bővült és módosult.

Genetikai módosítás, genetikai manipuláció: egy bizonyos tulajdonságot meghatározó gén kiemelése egy élőlényből és bejuttatása egy másik, tőle akár teljesen eltérő fajba annak érdekében, hogy ez utóbbi is hordozza a gén által meghatározott tulajdonságot. A genetikai módosítás eredményeként létrejött élőlényeket ~~transzgenikusnak~~ *transzgenikusnak* nevezzük.

Klónozás: genetikailag azonos egyedek létrehozása. A növény szaporításban régóta alkalmazott módszer, állatok esetében azonban csak bonyolult laboratóriumi eljárásokkal kivitelezhető. Az egypetűjű ikrek természetes klónok.

Transzgenikus élőlények: a ~~genetikai~~ *genetikai* manipulációval létrehozott idegen gént tartalmazó élőlények elnevezése.

Trade-Related Intellectual Property Rights (TRIPS): Kereskedelemhez Kapcsolódó Szellemi Tulajdonjogok. A ~~Világkereskedelmi~~ *Világkereskedelmi* Szervezet nemzetközi egyezménye a szellemi tulajdonjogi kérdésekről (szabadalmakról, védjegyekről, jogdíjakról).

US Department of Agriculture (USDA): az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma.

World Intellectual Property Rights Organization (WIPO): Világ Szellemi Tulajdonjogi Szervezet. A szabadalmak, szerzői jogok és jogdíjak elismerésével és védelmével foglalkozó nemzetközi testület.

World Trade Organization (WTO): Világkereskedelmi Szervezet. 1994-ben, a GATT Uruguay-i fordulójának eredményeképpen létrejött nemzetközi

szervezet, a világkereskedelem szabályainak legfőbb megalkotója és ellenőrzője. Jelenleg 135 ország tagja a WTO-nak.

Xenotranszplantáció: idegen-átültetés, állati szervek emberbe ültetése. A szerv-donorok állandó hiánya miatt sokan nagy lehetőséget látnak a xenotranszplantáció kifejlesztésében. Az idegen szerv kilökődésének elkerülése végett a donor állatokat genetikailag módosítása szükséges. Szerveik méretének hasonlósága miatt főleg sertéseket használnak erre. Ez azonban felveti a sertés-vírusok emberre való átkerülésének veszélyét is.



SZABADALMI
HIVATAL

Szabadalom
a gén-manipulált
haszonállatra

Fordította: **Baji Gál Árpád**
Szerkesztette: **Móra Veronika**
Grafikai segítség: **Nagy Dénes**
Címlap: **Erik Drooker**

A füzet az **A SEED** (Action for Solidarity, Equality, Environment and Development) **EUgenics - a self-defense guide to protecting your genes** c. kiadványa alapján készült, amiért ezúton is köszönetünket fejezzük ki. Írták: **Michael Garcia, Ramon Gerritz, Stephanie Howard** és **Rod Harbinson**

Kiadó: **Egyetemes Létezés Természetvédelmi Egyesület**
Cím: **1054 Budapest, Vadász u. 29.**
Tel/fax: **(80)269-446**
Drótlelvel: **genlist@zpok.hu**
Felelős kiadó: **Móra Veronika**

A kiadvány a Milieukontakt Oosteuroopa és az Ökotárs Alapítvány támogatásával készült.

ISBN
Budapest, 1999.