



KLÍMAVÁLTOZÁS KIHÍVÁS 2011

- Ching Hai Legfelsőbb Mester a sajtóval beszélget
- Klímaváltozás tények
- Állattartó ágazat környezeti hatásai
- A megoldások

SUPREME MASTER
T E L E V I S I O N

Építő műsorok egy békés világért

Ching Hai Legfelsőbb Mester a sajtóval beszélget

2010. december 18. - Cancun, Mexico

ÜDVÖZLÖM a mexikói média nemes tagjait, különösen itt, Quintana Roo tartományban. Igazán szeretném kifejezni elismerésemet és tiszteletemet először is bátor törekvéseikért és elkötelezettségükért, hogy a teljes igazságról és minden fontos hírről beszámolnak, és így pontos információval látják el a nyilvánosságot.

MA azért vagyunk itt, hogy bolygónk veszélyes helyzetéről beszéljünk. Először is, köszönjük meg együtt a Mennyországnak, hogy idáig védelmezett minket. Még mindig életben vagyunk itt azért, hogy ma egy ilyen beszélgetést folytassunk. Ez a Mennország kegyének köszönhető, természetesen a földi lények, az összes a Földön és afelett élő szent fizikai és spirituális törekvéseinek is, hogy a világunk még mindig létezik. Mindnyájuknak köszönjük.

VALAMINT, a média e téma iránti gondoskodó törődése jóvoltából, együtt tudunk beszélni a megoldásról. Azért jöttem, hogy szerény támogatásomat nyújtsam az önök nagyszerű törekvéséhez, és annak reményében, hogy az önök nemes és erőteljes munkája által, meg tudják menteni világunkat a további romboló okoktól, melyek világunkat fenyegetik. Mindezt azért, hogy a jövő nemzedékeinket, gyermekeinket jobb körülmények között lássuk gyarapodni, mint most.

EZEK a körülmények, sajnálom, hogy ezt kell mondjam, egyre rosszabbodnak, és rendkívül sürgetőek. Például elveszítjük a világ szárazföldi gleccsereit, melyek több mint másfél milliárd ember számára biztosítanak vizet. A szárazság sújtotta térségek több mint duplájára növekedtek az elmúlt három évtizedben. Valamint a tüzek, áradások és az 5-ös kategóriájú hurrikánok gyakoribbak és hevesebbek, mint valaha. Most mintegy 25-40 millió klímamenekült van, mely könnyedén egymilliárd lehet a következő pár évtizeden belül. Hova fognak ők menni?

A metán 100-szor jobban melegíti fel a légkört a CO₂-nél, viszont gyorsabban eltűnik, 9 vagy 12 év alatt.



EZALATT az egykor földfelszín alatt lévő, fagyott erős metángáz ketyegő pokolgéppé vált az Északi-sarkkörön emelkedő hőmérsékletek miatt, és most idézi elő az elszabaduló klímaváltozást. A legrosszabb eset forgatókönyvét éljük át, és a tudósok felkiáltanak, hogy húzzuk be a vészféket most, és erősen.

AZONBAN a megoldás, amit javasolunk, például az, hogy összpontosítsunk a fosszilis üzemanyagok csökkentésére, nem fog nekünk elég gyors eredményeket hozni, mert a szén-dioxid, ami egyszer a légkörbe jutott, évszázadokig, vagy tovább megmarad. A tudósok most azt mondják, hogy élnünk kell a rövidebb életidejű kibocsátások adta lehetőséggel, mint például a metán – ami 100-szor jobban melegíti fel a légkört a CO₂-nél, viszont gyorsabban eltűnik, 9 vagy 12 év alatt, és a pernye (vagy korom) – ami 4470-szer nagyobb melegedést okoz, mint a CO₂, de pár héten belül eltűnik.

EZEK nagyon, nagyon veszélyes hővisszatartó gázok, de gyorsan eltűnnek. Ha megszüntetjük őket, pár éven belül le fogjuk hűteni a bolygót. Tehát ez a vészfék, amire szükségünk van, és ahol ezt elkezdjük, az az állattartó ágazat. Mert az állattartó ágazat, az állattenyésztés a legnagyobb ember által létrehozott metán forrást termeli; szintén nagyon nagy pernye vagy korom forrás, és a bolygónkat melegítő összes üvegházhatású gáz kibocsátások legalább 51%-áért felelős.

SZÓVAL, ha véget vetünk az állattartó ágazatnak, akkor megállítjuk a globális felmelegedést – gyorsan és egyszerűen. Ezen felül, ha a bolygón minden megművelhető földet arra használunk, hogy bio zöldséget ültessünk, akkor a szén-dioxid 40%-át fogjuk megkötni a légkörből. Tehát hagyjuk abba az állattartó ágazatot, akkor következtetésképp a hő, a melegítő hatás közel 91%-át állítottuk le.

DE az állattartó ágazat és a hústermelés megállítására vannak még meggyőzőbb érvek is, melyekben biztos vagyok, hogy mindnyájan szívesen fogadnánk, mert ez egy nagyon olcsó, de jelentős megoldás sok komoly problémára, amivel jelen pillanatban szembesülünk a bolygónkon. Az állattartó gazdálkodás olyan, mint az élelmiszer termelés visszafelé. A „termék” tulajdonképpen az éhség, háború, halál és pusztulás, és talán még az egész bolygót is megsemmisíti, az

egész életet ezen a bolygón. Ami felé haladunk, az így néz ki. A sok melléktermék a vízhiány, az élelmiszerválság, a víz-, levegő- és földszennyezés, az erdőirtás, az elsvatagosodás, az óceáni halott zónák, és a biodiverzitás vesztesége. A világ gabonakészletének majd' felét használjuk arra, hogy a hús- és tejtermék ágazatba öntsük; vízkészletünk legnagyobb részét; a globálisan elfogott halak majd' felét csirkék és malacok etetésére; a bolygó jégmentes földjének pedig 30%-át. Kéthektárnyi földdel 1 húsevőt, vagy 80 egészséges vegánt tudunk fenntartani.

A JÓ HÍR az, hogyha mind abba hagyjuk a hús- és tejtermékfogyasztást, 50 éven belül vissza tudjuk nyerni az összes védő ökoszisztémánkat, meg tudjuk állítani a biodiverzitás veszteségének több mint 60%-át, meg tudjuk takarítani a kibocsátások csökkentésére szánt gazdasági költség négyötödét, és még sokkal, sokkal, sokkal többet. Természetesen életet mentünk, emberi életet azáltal, hogy megállítunk minden olyan betegséget, amit az állatok elfogyasztása okoz, és bolygónk megmentéséért megállítjuk a globális felmelegedést.

ÉS abba kellene hagynunk a hal fogyasztását is, mert a halászat az óceánjaink nagy halainak rettenetes, 90%-os veszteségét okozta. Meg kell állítanunk azért, hogy újraélesszük a tengeri életet, ami jelenleg az összeomlás szélén áll. A közegészségügyet is erősíteni tudnánk, és véget vethetnénk az összes halálos, húshoz kapcsolódó betegségnek, krónikus betegségeknek, végzetes betegségeknek, mindenfajta betegségnek, a szívbetegségtől, a ráktól kezdve a vírusos influenzajárványokig.

Az állattenyésztés az összes üvegházhatású gáz kibocsátások legalább 51%-áért felelős.

BÁRMI, ami a vegán megoldásnál kevesebb, az nem fog működni a jelenlegi helyzetünkben. Például a halgazdálkodás fejlesztése, még a legjobb módszerekkel is, ugyanúgy csődöt mondott a nagymértékű óceánszennyezés megállításában. És amikor azt mondjuk, hogy „bio” körülmények között tenyésztjük az állatokat, vagy felfogjuk a trágyából származó metánt a kibocsátások csökkentésére – ezek a módszerek az elvárásoknál szintén sokkal kevesebbet nyújtanak. Még az állati trágyából származó metán felfogásának esetében is, háromszor akkora mennyiség még felszabadul az állatállomány emésztési folyamatából. Plusz, ezt a technológiát egyáltalán nem lehet tiszta energiának tekinteni, amikor ugyanaz a nagyüzemi telep tucatnyi más módon pusztítja a környezetet.

Kéthektárnyi földdel
1 húsevőt, vagy 80
egészséges vegánt, tudunk
eltartani.

DE úgy gondolom, hogy ezeket a dolgokat, amikről beszámoltam, önök már mind tudják, vagy némelyiket tudják. És köszönetet mondunk a világ minden kedves tudósának és szorgalmas kutatójának. De most itt a legfőbb ideje, hogy ezeket a sürgető tényeket, amiket ismerünk, építő jellegű, életet fenntartó tettekbe ültessük át. Segítenünk kell, hogy véget vessünk az évente állatok tízmilliárdjain elkövetett tömeggyilkosságoknak, nemcsak azért, hogy megállítsuk a katasztrofális klímaváltozás következményét, hanem azért is, hogy megmentjük saját emberségünk eredendő jóságát a szívünkben.

MEG kell mentenünk szerető kedvességünket azzal, hogy élünk, és élni hagyunk, azzal, hogy megvédjük a gyengét és védtelent, mert együtt érzők vagyunk, Isten gyermekei vagyunk. Úgy kellene cselekednünk, mint Isten; kegyesen, könyörületesen, védelmezően, szeretve és kedvesen. Egyébként is, minden vallás ugyanezt tanította nekünk, például erőszakmentességet, harmóniát a természettel. A világnak nemcsak élelmiszere és pénzre van szüksége, hanem spirituális infúzióra is. Valójában a pozitív spirituális energia az, ami mostanáig fenntartotta világunkat, segítve azt, hogy sokféleképpen fejlődjünk és kibontakozzunk.

EZÉRT, tisztelt újságírók, hölgyeim és uraim, nemes küldetésük nemcsak az, hogy megmentse ezt a bolygót, hanem az is, hogy visszaadják az emberek szívének jótékonyágát. Mert végül is, minek a megmentése éri meg jobban, mint a legjobb tulajdonságaink, amik bennünk vannak? Erénnyel és könyörülettel kell kialakítanunk a jövőnket. Ezután mostantól minden nemzedék növekedni és virágozni fog.

SZÍVBŐL jövő legjobb kívánságaim és teljes támogatásom az önöké. A Mennország áldja és védelmezza önöket, kiváltképpen szolgálatteljesítés közben.

KÖSZÖNÖM, hogy eljötték.

GRACIAS.

**A JÓ HÍR az, hogy
MÉG MEG TUDJUK MENTENI BOLYGÓNKAT.**

KLÍMAVÁLTOZÁS TÉNYEK

A klímaváltozás légkörre, biodiverzitásra, szárazföldre és jégapákára, emberre, óceánra gyakorolt valamint egyéb hatásai

1. LÉGKÖRI HATÁSOK

1. ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK SZINTJEI

- Jelenleg az IPCC legriasztóbb forgatókönyv előrejelzései valósulnak meg vagy túllépik azokat, amik a katasztrofális, 1000 ppm (részecske a millióból) CO₂ szinthez vezetnek a század végére. Ahhoz, hogy a bolygót a jelenlegihez hasonló állapotban megőrizzük, az emberiségnek a CO₂ jelenlegi 385 ppm szintjéről egy stabilizált, 350 ppm-es cél szintre való csökkentésére kell törekednie.³
- A széngyűjtők telítődnek és szénforrásokká válnak, amik inkább kiadnak, mint megkötnek üvegházhatású gázokat:
 - A növények globális növekedése egy évtizedes csökkenést mutat (2000-2009) a stressz miatt, amit a klímaváltozás által kiváltott szárazság okoz.⁴
 - Az óceán olyan sok CO₂-t nyelt el, hogy vészjósló sebességgel savasodik.⁵
- Csupán 2°C átlagos globális emelkedés mellett az Északi-sarkvidékről több milliárd tonna metán szabadulhat ki, ami az élet tömeges kipusztulásához vezet.⁶

2. EMELKEDŐ HŐMÉRSÉKLETEK

- A mostani drasztikus cselekvés nélkül, valójában, már akár 2060-ra el fogunk jutni egy 4°C-os emelkedés legriasztóbb forgatókönyvéhez, ami a sivatagok terjedését, az Amazonas összeomlását, a megolvadt permafrosztból metán és CO₂ gázok masszív kiszabadulását jelenti, és valószínűsíthető egy katasztrofális, 5-7°C-os melegedés az évszázad végére.^{7, 8, 9}
- A tudósok arról számolnak be, hogy 2010 első nyolc hónapja globálisan a feljegyzések szerinti legmelegebb volt.¹⁰
- Szintén 2010 volt az az év, amikor 16 országban regisztráltak soha nem tapasztalt hőséget és magas hőmérsékletet, ami a valaha észlelt legmagasabb szám – köztük volt Kuvait, Irak, Szaúd-Arábia, Csád, Niger, Oroszország, Mianmar, és Pakisztán.¹¹
- A hőmérséklet egyedül az elmúlt évszázadban 0,7°C-kal emelkedett, a történelmi átlagoknál 10-szer nagyobb sebességgel, emberi okok miatt.¹²
- Az utóbbi 10 volt a legmelegebb éves átlaghőmérséklet, amit bolygónk története során valaha regisztráltak.¹³
- Mérséklés nélkül például a század végére az USA nagy részén 50°C-os rendkívüli hőmérsékletek lennének.¹⁴
- A kormányok által Koppenhágában tett ígérek az üvegházhatású gázok csökkentésére nem elegendők az elszabaduló klímaváltozás elkerülésére. Azok még mindig egy veszélyes, több mint 3°C-os hőmérsékletemelkedéshez vezetnének.¹⁵

2. BIODIVERZITÁSRA GYAKOROLT HATÁSOK

- A biodiverzitás elvesztésének sebessége döbbenetes módon, 1000-szer, 10000-szer magasabb, mint a természetes háttér kipusztulási sebesség.^{16, 17}
 - „A fajok kipusztulásának jelenlegi sebessége messze felülmúl bármit, ami a fosszilis maradványokban fellelhető.”¹⁸
 - Az ökoszisztémák maradandó károsodás felé tarthatnak, ahogy az országok kudarcot vallanak az állati és növényi életet védő célok elérésében.¹⁹

ÚJ HÍREK 2010-BŐL A BAJBA JUTOTT FAJOKRÓL:

- Az Antarktisz pingvin populációi 1975 óta több mint 80%-kal csökkentek a tengeri jég eltűnése miatt.²¹
- Az észak-sarki karibu populáció meredeken csökken a klímaváltozás által kiváltott éhezés miatt, mivel a korai olvadási és visszafagyási események a növényi táplálékot elérhetetlenné teszik.²²
- 2007-hez és 2009-hez hasonlóan, 2010 szeptemberében is szokatlan viselkedést mutatva tízezerrel jöttek ki a tengerpartra a rozmárok, a tengeri jég hiánya miatt, ahol általában pihennek.²³
- Vándormadarak pusztulnak el rosszul időzített útjuk következtében, ami megfelelő élelemforrás nélkül hagyja őket, amikor úti céljukra és/vagy olyan helyekre jutnak el, mint a kiszáradó mocsarak, amelyek többé nem nyújtanak élőhelyet számukra.²⁴

- Most akár 270 egyedi faj tűnik el naponta.²⁰
- Egyes szakértők szerint a Föld „hatodik nagy kipusztulási eseményén” megy át a klímaváltozás, valamint más, főleg ember-okozta tényezők hatására.²⁵
- Amint a globális átlaghőmérséklet emelkedése túllép kb. 3,5°C-t, szerte a bolygón a fajok akár 70%-a kipusztulhat.²⁶

3. HATÁSOK A SZÁRAZFÖLDRE ÉS A JÉGSAPKÁKRA

1. SZÁRAZSÁG ÉS ELSIVATAGOSODÁS

- 50 éven belül visszafordíthatatlan szárazság (állandó elsivatagosodás) léphet fel az USA délnyugati részén, Délkelet-Ázsiában, Dél-Amerika keleti részén, Nyugat-Ausztráliában, Dél-Európában, Dél-Afrikában, és Észak-Afrikában.²⁷
- A Föld súlyos szárazság által sújtott szárazföldi területének aránya több mint kétszeresére nőtt az 1970-es évektől a 2000-es évek elejéig.²⁸
- Példák a legújabb regionális szárazságokra:
 - Kína északi régiója, ahol 10 méter mély repedések kezdtek megjelenni a földeken. A vízfelhasználás drasztikus megváltoztatása nélkül több tízmilliónyi környezeti menekült bukkanhat fel Kínából a következő tíz éven belül.²⁹
 - Miután 2009-ben történelmi áradásokkal szembesültek az Amazonas-folyó rekord vízszintemelkedése miatt, Brazília Amazonas államában néhány település elszigetelődött a szárazság miatt, és többé nem lehet azokat csónakkal megközelíteni, csak gyalog, az erdőn keresztül.^{30, 31}
 - Egyebek között Irak, Kína, Csád, Ausztrália, Mongólia, és Afrika Szahel-övezete szenved a szárazság körülményeitől 2010-ben.^{32, 33, 34, 35, 36, 37}

2. RENDKÍVÜLI IDŐJÁRÁSI ESEMÉNYEK

- A rendkívüli időjárási események erőteljesebbé és gyakoribbá válnak.^{38, 39}
- 2010 néhány fő természeti csapása:
 - Oroszországi hóhullám és tűzvész. A 2010 nyári hóhullám, valamint az erdőtüzekből jövő szennyezett levegő miatt Moszkvában a halálesetek száma duplájára emelkedett, naponta összesen 700 főre.^{40, 41} Az oroszországi Moszkva város tisztviselői a halálozási arány 60%-os növekedéséről számoltak be az elmúlt nyáron, amikor a város közel 11000 lakosa hunyt el a rendkívüli szmog és a rekord magas

hőmérsékletek hatásai miatt.⁴²

- Pakisztáni árvizek. Hatalmas, az ország történelmének legsúlyosabb áradásai kb. 2000 halálesetet, és több mint 20 millió sérültet vagy hajléktalant hagytak maguk után. Az ország egyötöde volt víz alatt.⁴³
- Kínai földcsuszamlások. Országszerte az árvizek és földcsuszamlások egyedül 2010-ben több mint 3100 halottat, és több mint 1000 eltűntet hagytak maguk után. Egész Kínában az árvizek a hétszeresükre növekedtek az 1950-es évek óta.⁴⁴
- Brazíliát is rendkívül súlyos áradások sújtották 2010. áprilisban és júniusban, mindegyik alkalommal halottak százait hagyva maga után.⁴⁵
- Lengyelország évtizedek óta legsúlyosabb árvizét szenvedte el 2010 májusában.⁴⁶
- Erdőtüzek tomboltak Portugáliában 2010 nyarán, amit az alacsony páratartalom, az erős szelek, és a rekord 43°C-os magasságokat elérő hőmérséklet okozott.⁴⁷
- Csádban és Nigériában 2010-ben a szárazságot árvíz követte, ami elmosta a szárazság után megmaradt kevés élelmiszergabonát.⁴⁸
- Rendkívüli hideg és hóviharak 2010-ben Indiában, Észak-Európában, Észak-Amerikában és Dél-Amerikában.
- Számos földrengés és vulkáni tevékenység pusztított 2010-ben Indonéziában, Izlandon, Törökországban, Chilében, Haitin, stb.
- A globális felmelegedés a jégsapkával borított vulkánok, mint az izlandi Eyjafjallajökull, könnyebb kitörésével járhat, mivel a jégvesztés a Föld felszíne alatti forró kőzetekre nehezedő nyomás csökkenését okozza.⁴⁹
- A magashegységekben, az elmúlt évtizedben a globális felmelegedés miatt sűrűbbé váltak a földcsuszamlások és lavinák. A vulkánok a beomlás fokozódó kockázatának vannak kitéve, óriási földcsuszamlásokat okozva, amik városokat temethetnek el.⁵⁰
- A gleccsertő kitérés okozta árvizek szaporodnak, ahogy a gleccserolvadásból keletkező tavak száma és mérete emelkedik Kathmanduban.⁵¹

3. ERDŐPUSZTULÁS

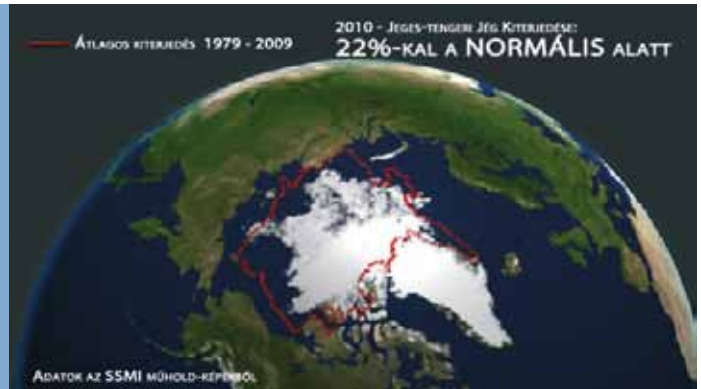
- Afrikában 2000-2010 között volt a második legmagasabb az évenkénti nettó erdővesztés, vészjósló, évente eltűnő 3,4 millió hektárral.⁵²
- Az erdőirtás felelős az összes üvegházhatású gáz kibocsátás kb. 20%-áért.^{53, 54}
- A fák kevesebb szén-tananyagot kötnek meg, ahogy az éghajlat melegedik. Sőt, az erdők elkezdhetnek hatalmas mennyiségű CO₂-ot kibocsátani a fákból és a talajból.^{56, 57, 58} Már óriási mennyiségű CO₂-ot bocsátanak ki erdőtüzek révén.⁵⁹
- Az észak-amerikai erdők kéregbogár fertőzései a globális felmelegedéssel terjednek, és az erdőket szén kibocsátókká változtatják.⁶⁰

4. JÉG: MELEGEDÉS AZ ÉSZAKI- ÉS DÉLI-SARKON

- Az Északi-sarkvidéken a légköri metán mennyisége élesen felszökött, csupán 5 év alatt 33%-kal növekedve.⁶¹
- Az olvadó permafroszt Szibériában ötször annyi metánt bocsát ki, mint korábban gondolták.⁶²
- A Kelet-Szibériai Sarkvidéki Kéreg sekély tengeralatti permafrosztja szintén instabilitást mutat, és jelentős mennyiségű metánt bocsát ki.⁶³
- A Kelet-Szibériai Sarkvidéki Kéreg sekély tengeralatti permafrosztja szintén instabilitást mutat, és jelentős mennyiségű metánt bocsát ki.⁶⁴
- Egyes kutatók az olvadó Északi-sarkvidéket „ketyegő pokolgépnek” nevezik.^{66, 67, 68}

Idén nyáron volt a Jeges-tenger jegének területe a feljegyzések szerinti harmadik legkisebb; mind a három, legkisebbre zsugorodott területű esemény az utóbbi négy évben fordult elő.

(USA Nemzeti Hó és Jég Adatközpont (NSIDC), 2010. évi jelentés)⁶⁵



- A jelenlegi melegedés valószínűtlenné teszi, hogy az Északi-sarkvidék vissza fog térni előző állapotába.⁶⁹
- 2009-2010 telén az Északi-sarkvidék melegedése nagyon hideg szeleket és erős havazást hozott Észak-Amerika és Eurázsia keleti részére.^{70, 71, 72, 73}
- Az átfogó melegedés a Jeges-tenger jegének éves olvadási időszakát most 20 nappal megnyújtotta, a három évtizeddel korábbihoz képest, ami azt jelenti, hogy a Jeges-tenger több hőt tud elnyelni, és nagy hatások érik a tengeri ökoszisztémákat és Észak-Amerika éghajlatát.⁷⁴
- Az eltűnő jég miatt a sarkkutatók először tudták körbeutazni az Északi-sarkot egy kis üvegszálás vitorlás hajón – ez a teljesítmény még 10 évvel ezelőtt is lehetetlen lett volna jégtörő hajó nélkül, mert az átjárókat jég zárta el.⁷⁵
- Az Északi-sarkvidék kétszer akkora sebességgel melegedik, mint a Föld bárhol másutt.⁷⁶
- A Jeges-tenger jégtakarója 2007-ben a valaha mért legalacsonyabb volt, és először volt hajózható az Északnyugati-átjáró. Most csak 10% a régebbi és vastag jég, míg több mint 90%-a frissen képződött és vékony. A tudósok teljesen jégmentes nyarat jósolnak már akár 2012-re vagy 2013-ra.^{79, 80}
- A napfényt visszaverő védő jég nélkül a Nap hőjének 90%-a be tud jutni a nyílt vízbe, így gyorsítva a globális felmelegedést.⁸¹
- A világ két fő jégtakarója, **Grönland és Antarktisz**, most gyorsuló sebességgel olvad, míg 2000 előtt stabilnak tartották őket.⁸²
- Valójában, Grönland legalább öt évtizede a legsúlyosabb jégolvadást és gleccserterület-vesztéssel él át.⁸³
- A gleccserek mozgása a tenger felé mostanában kétszer vagy háromszor gyorsabb lett.⁸⁴
- A leszakadó jéghegyek okozta „jégrendések” 1993 óta több mint megháromszorozódtak.⁸⁵
- A grönlandi jégtakaró lehetséges teljes elvesztése 7 méteres tengerszint emelkedéssel járna.⁸⁶
- A grönlandi jégtakaró olvadását gyorsító olvadákvíz évtizedeken belül annak szétesését okozhatja, az évszázadok helyett, ahogy korábban jósolták.⁸⁷
- 2010. augusztus 5-én leszakadt a grönlandi Petermann-gleccser egynegyede, ami négyszer akkora, mint a New York-i Manhattan-sziget, és közel fél évszázad alatt a legnagyobb. „Az ebben a jégszigetben tárolt édesvíz több mint két éven át biztosíthatná a Delaware vagy Hudson folyók folyását”, mondta Andreas Muenchow professzor a Delaware Egyetemről.^{88, 89, 90}
- Az Antarktisz-félszigeten a vízfelszín bizonyos helyein 99%-os metángáz folyamatos bugyogását figyelték meg.⁹¹
- Egy 2009-ben közzétett átfogó jelentés szerint különösen az Antarktisz Nyugati-félszigetének jégtáblái húzódnak vissza egyre gyorsuló sebességgel, amit fokoz a táblák alatt melegedő víz.^{92, 93, 94}
- 2008 során szétesett a Nyugat-Antarktisz félsziget Wilkins jégtáblája. 2002-ben a hatalmas, 12000 éves Larsen B jégtábla teljes szétesése csak három hetet vett igénybe.⁹⁶

5. JÉG: GLECCSEROLVADÁS

- Több mint 46000 gleccser és permafroszt térség gyorsan olvad „a Harmadik-sarkon”, az Északi- és Déli-sark után a Föld harmadik legnagyobb jégtömegében, ami a Tibeti-fennsíkon és a Himalájában helyezkedik el. Az „Ázsia víztornyaként” ismert területen a gleccserek visszavonulása 10 országban több mint másfél milliárd embert érinthet.⁹⁷
- Bolívia 18000 éves Chacaltaya-gleccserének eltűnése után, a dél-amerikai Andok további gleccserei tűnhetnek el pár évtizeden belül.^{98, 99}
- Kirgizisztán gleccserei háromszor gyorsabban csökkennek, mint az 1950-es években, vagy évente 50 méterrel. Az évszázad végére a gleccserek 90%-a lehet, hogy eltűnik.¹⁰⁰
- Az afrikai Kilimandzsáró-hegy gleccser takarójának 85%-át veszítette el 1912 óta, és 20 éven belül teljesen eltűnhet.¹⁰¹
- Az Egyesült Államok Gleccser Nemzeti Parkja 2020-ra gleccsermentes lehet, 10 évvel hamarabb a korábban előre jelzettnél¹⁰²

4. EMBERI HATÁSOK

1. KLÍMAMENEKÜLTEK

- Mintegy 25-30 millió klímamenekült van. A számok 2050-ig 200 millióra növekedhetnek, vagyis egészen 1 milliárdra.¹⁰³
- Nepál első, 150 fős “klímamenekült faluját” a klímaváltozás okozta vízhiány miatt áttelepítették.^{104, 105}

2. KONFLIKTUS

- Az Egyesült Államok hírszerző munkaközössége a globális felmelegedést komoly biztonságot fenyegető tényezőnek tartja. Thomasingar, az USA vezető hírszerzési elemzője rámutatott, hogy az áradások és aszályok hamarosan a világ számos pontján tömeges vándorlásokat és békétlenséget fognak okozni.^{106, 107}
- A Darfur-ban történt erőszak elsődleges oka is főképp a globális felmelegedés bizonyítékának tekinthető.^{108, 109}

3. BETEGSÉG

- A melegebb hőmérsékletek a malária, kéknyelv vírus, nyugat-nílusi vírus, dengue-láz és más betegségek terjedését okozzák. Ezek a magasabb szélességi fokokon vagy új kontinenseken további olyan embermilliókat érnek el, akik ezeknek a betegségeknek korábban soha nem voltak kitéve.^{110, 111}
- 2080-ra a klímaváltozás következtében további 400 millió ember lehet kitéve a maláriának.¹¹²
- A globális felmelegedéssel több légúti megbetegedésre (például asztma) és mentális betegségre (katasztrófákhoz kapcsolódóan) számítanak.^{113, 114}

4. HALÁLÓZÁS

- A klímaváltozási katasztrófák már mintegy évi 315 000 halálesetért felelősek, további 325 millió embert súlyosan érintenek.¹¹⁵

5. HIÁNY: ÉLELMISZER

- A világ népességének fele fog komoly élelmiszerhiánnyal szembesülni az évszázadon belül.¹¹⁶
- A terméshozamokat már szárazság vagy áradás sújtja Oroszországban, Németországban, Kanadában, Argentínában, Ausztráliában, Ukrajnában, Pakisztánban, stb.¹¹⁷

- Globális szinten az élelmiszerárak 5%-al növekedtek 2010 augusztusában. Mozambikban a megemelkedett kenyérárakra válaszul kialakult élelmiszer zavargások 10 halálesetet és 300 sérülést okoztak.^{118, 119, 120}
- A magas élelmiszerárakat, amelyek 2008-ban világszerte halált okozó élelmiszer zavargásokat robbantottak ki, az éghajlatváltozás, valamint India és Kína népességének állati takarmány iránti megnövekedett kereslete együttesen okozták.¹²¹
- Az éhezéstől szenvedő emberek száma 2009-ben először haladta meg az 1 milliárdot.¹²²
- Világszerte több mint 9 millió ember hal meg minden évben éhínség és alultápláltság következtében. Öt millió gyerek.¹²³

6. HIÁNY: VÍZ

- A világ folyói globális szinten a "válság állapotában" vannak. A világi lakossága közel 80%-ának a vízszükséglete erősen veszélyeztetett. A tanulmányozott források közel egyharmadát szintén veszélyezteti a biológiai sokféleség elvesztése.^{124, 125}
- Legújabb regionális beszámolók a vízhiányról:
 - A Közel-Kelet vízkészlete 1960-as szintjének negyedére zsugorodott.¹²⁶
 - A Tigris és Eufrátesz folyók szárazság miatt szokásos szintje kevesebb, mint harmadára csökkent.¹²⁷
 - Az Egyesült Királyság egyre forróbb, szárazabb nyarai szélsőséges vízhiányhoz vezethetnek, ahogy a folyók vízhozama 80%-al csökken.^{128, 129}
- A kutak talajvíz forrásai, melyek világunk népességének felét tartják fenn, kiszáradnak.¹³⁰
- 1,1 milliárd ember nem jut biztonságos ivóvízhez.¹³¹

5. ÓCEÁNI HATÁSOK

1. SAVASODÁS

- Az óceánok most tízszer gyorsabban savasodnak el, mint 55 millió évvel ezelőtt, amikor tengeri fajok tömeges kipusztulása történt meg.¹³²
- Ha nem állítjuk meg a kibocsátásokat, az évszázad végére tömeges tengeri kipusztulás fordulhat elő, kimerült part menti vizekkel, valamint mérgező alga és medúza kitörésekkel.¹³³

2. HALOTT ZÓNÁK

- A globális felmelegedés okozta, oxigénhiányos halott zónák évezredekig megmaradhatnak.¹³⁴
- A klímaváltozás, valamint a mezőgazdaság hordaléka új és nagyobb, alacsony oxigén szintű halott zónákat okoz. A halott zónák, melyek száma jelenleg jóval több, mint 400, és általában a partok mentén található, az 1960-as évek óta minden évtizedben megduplázódtak.¹³⁵
- Az algák mérgező növekedése fordulóponttá válhat. A Balti-tengeren 2010-ben a rekord magasságú hőmérsékletek Németország nagyságú óriási algafojthoz vezettek, ami terjed. Mérgező algafertőzések egyre növekvő gyakorisággal jelennek meg szárazföldi és óceáni vizeken is szerte a világon.¹³⁸

3. KORALLFEHÉREDÉS

- A szakértők arról számolnak be, hogy Dél-Ázsiában és az Indiai-óceánon a korallfehéredés 2010-ben a legsúlyosabb volt 1998 óta, amikor egy hasonló eset a világon található korallzátonyok 16%-ának pusztulását okozta.¹³⁹

4. ÓCEÁNI KERINGÉS

- A következő évszázad alatt az atlanti-óceáni keringés leállásig lassulhat, vagy visszafordulhat annak következtében, hogy a nagy mennyiségű olvadt édesvíz megváltoztatja az óceán sókoncentrációját. Egy ilyen esemény jégkorszakot válthat ki Európában és Észak-Amerikában.^{140, 141}

5. ÓCEÁNFELMELEGEDÉS

- Az elmúlt 50 év folyamán az üvegházhatású gázokból származó hő mintegy 90%-át nyelték el az óceánok, egészen a mély óceánfenéig. Ha a jelenleg a mély óceánba áramló hő e helyett a légkörben maradna, a környezeti hőmérséklet 3 Celsius fokkal növekedne évtizedenként. A déli Jeges-tengeren a legerősebb a mély melegedés, és ez a tengerszint emelkedéshez is hozzájárul, mind a víz terjeszkedése, mind a szárazföldi jég óceánba történő olvadása által.¹⁴²
- Az óceánfenék alól hatalmas mennyiségben kerülhet felszínre fagyott metán, ha az óceánok elég melegek, ezzel további katasztrófális melegedéshez vezetve. Hirtelen kirobbanó metán feltörések 15 méteres cunamikát is előidézhetnek. A jelenlegi sebességgel a tengeri hőmérsékletek 2100-ra mintegy 5,8 Celsius fokkal emelkedhetnek.¹⁴³
- Az óceán hőmérséklete a korábbi, 2007-es becslésnél 50%-al gyorsabban emelkedik.^{144, 145}

6. FITOPLANKTON-VESZTESÉG

- A melegedő óceánok a fitoplankton populációk 40%-os csökkenését okozták 1950 óta, aminek komoly következményei lesznek. A fitoplankton nemcsak a tengeri ökoszisztémának nyújt létfontosságú támaszt, hanem a világ oxigénjének felét is ez hozza létre, és felszámolja a CO₂-t.¹⁴⁶

7. TENGERSZINT-EMELKEDÉS

- Dr. John Holdren, az Amerikai Egyesület a Tudományok Támogatására elnöke 4 méteres, lehetséges tengerszint emelkedést jósol az évszázad végéig, Dr. James Hansen, a NASA Goddard Űrtudományi Intézetének vezetője pedig egy 5 méteres tengerszint emelkedés valószínűségét jelentette ki az évszázad végére.¹⁴⁸
- Akár 1 méteres tengerszint emelkedésnek is több mint 100 millió klímamenekültje lehet, valamint olyan nagyobb városokat is veszélyeztethet, mint London, Kairó, Bangkok, Velence, New York és Sanghai.¹⁴⁹

PÉLDÁK ORSZÁGOKRA, MELYEKET ÉRINT A TENGERSZINT EMELKEDÉS:

- Áu Lac (Vietnám):
 - Az ország "rizsestál" térségénél, a Mekong Deltánál az óceán sós vize 2010-ben példátlan módon 60 kilométerre eljutott a folyón felfelé, ezzel 100 000 hektárnyi rizst veszélyeztetve.¹⁵⁰
- Thaiföld:
 - Arra számítanak, hogy a tengervíz 25 éven belül eléri Bangkok talajszintjét.¹⁵¹
- Egyiptom:
 - Rasheedban 1989 óta évente több mint 58 méternyi partvonal tűnt el.¹⁵²

- A növekvő tengerszint legalább 18 szigetország teljes eltűnését okozta, míg sok más tengerparti térség folyamatosan veszélyben van. Több mint 40 további szigetországot veszélyeztet a növekvő tengerszint.¹⁵⁴
- A növekvő tengerszint a világ lakosságának felét veszélyezteti, akik a tengerparttól 200 kilométeren belül élnek. Az alacsonyan fekvő tengerparti régiók és delták már látják a hatásokat: Bangladesben 17 millióan

menekültek el otthonaikból, főleg a part menti erózió miatt. A talajvízforrásokat sós víz szennyezi Izraelben és Thaiföldön, a Csendes- és Indiai-óceán, valamint a Karib-tenger kis szigetállamaiban, és a világ néhány főbb deltájában, például a Jangce deltánál és a Mekong deltánál.¹⁵⁵

- A jelenlegi globális fogyasztási szokások egy második Földet igényelnének. A természeti erőforrásokat jelenleg 1,5-szer akkora kapacitással fogyasztjuk, mint ahogy azt a Föld biztosítani tudja.¹⁵⁶
- A fordulópontok hirtelen érkehetnek el. A Föld természeti rendszereinek hirtelen változásai azonnal, figyelmeztetés nélkül következhetnek be.¹⁵⁷

6. EGYÉB

ANYAGI KÖLTSÉGEK

- A Jeges-tengeri jég elvesztésének köszönhetően az emelkedő tengerekből, áradásokból és hóhullámokból eredő kár mintegy 24 billió dollárba fog kerülni a mezőgazdasági, ingatlan és biztosítási ágazatoknak 2050-re. A hóhullámok, áradások és más tényezők már évente százmilliárd dolláros veszteségeket eredményeznek.^{158, 159}
- A természeti katasztrófák következtében bekövetkezett globális veszteségek 2100-ra évente 185 milliárd dollárra háromszorozódhatnak. A klímaváltozáshoz kapcsolódó, erőteljes ciklonokból eredő károk ezt évente akár 58 milliárd dollárral növelhetik.¹⁶⁰
- 2009-ben a koppenhágai klímaváltozási csúcstalálkozón az országok egy 30 milliárd dolláros alapot fogadtak el, hogy segítsék a sebezhető országok küzdelmét a klímaváltozás hatásaival szemben, ezen felül egyetértettek abban, hogy 2020-tól kezdődően 100 milliárd dollárt biztosítanak évente.^{161, 162}

Állattartó Ágazat Környezeti hatásai

A klímaváltozás légkörre, biodiverzitásra, szárazföldre és jégsapkára, emberre, óceánra gyakorolt valamint egyéb hatásai

1. BIODIVERZITÁS ELVESZTÉSE

- A haszonállat tenyésztés okozta kár világszerte veszélyezteti az állat- és növényvilágot. Számítások szerint a világszerte alkalmazott húsmentes étrend a biodiverzitás elvesztésének 60%-át előzné meg.¹
 - Példa: Mongóliában a teljes földterület 82%-a állandó haszonállat- legelőnek van minősítve, ami a biodiverzitás elvesztésének legnagyobb egyedüli veszélye Mongóliában és egész Közép-Ázsiában.^{2,3}

2. ERDŐIRTÁS

- A haszonállat tenyésztés az erdőirtás egyik legfőbb okozója.⁴
- Az 1990-es évek óta az Amazonas erdőirtás hozzávetőleg 90%-a annak volt köszönhető, hogy a jószágok legeltetése vagy az állatállományok szánt takarmánytermesztés miatt művelésre alkalmassá tették a földet.⁵
- Ausztráliában egy több mint 20 éves periódus alatt az összes fakivágások 91%-a a haszonállatok legeltetése miatt történt.⁶

3. ELSIVATAGOSODÁS

- Az elsivatagosodást a túllegeltetés és a haszonállatok takarmánytermesztő területeinek terjeszkedése okozza.⁷
- A világ termőtalaj eróziójának több mint 50%-át az állattartás okozza, mely elsivatagosodáshoz vezet.⁸
- Mintegy 75 milliárd tonnányi termőtalaj tűnik el évente a rossz mezőgazdasági gazdálkodás, klímaváltozás, és a haszonállat legeltetés miatt. Egyedül az Egyesült Államokban a legelőhelyek 54%-án történik túllegeltetés, ezzel évente hektáronként több mint 100 tonna termőtalaj elvesztését okozva.⁹
- 2010-ben többek között Irakban, Kínában, Csádban, Ausztráliában és Mongóliában számoltak be komoly szárazságról, a körülményeket a haszonállat legeltetés tovább rontotta.

4. BETEGSÉG

- Ismereteink szerint az emberi fertőző betegségek több mint 65%-át állatok közvetítik.¹⁰

A nagyüzemi állattartás szennyes és embertelen körülményei olyan halálos baktériumokat és vírusokat tenyésztenek ki, mint a madár- és sertésinfluenza.¹¹

- Egyéb, húsevővel kapcsolatos betegségek: tuberkulózis, listéria, Crohn-betegség, kergemarhakór, Campylobacter, Staphylococcus aureus, száj- és körömfájás, HIV, a 2009-ben kitört tüdőgyulladás járvány Kínában, stb.
- A nagyüzemi gazdaságokban haszonállatoknak rendszeresen adott antibiotikumok a baktériumok mutálódását okozzák, ezzel olyan betegségekhez vezetve, melyek a gyógyszeres kezeléseknél ellenállnak.^{12, 13, 14}

5. ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK KIBOCSÁTÁSA

- A haszonállat-tartás és annak melléktermékei felelősek az összes üvegházhatású gáz kibocsátásának **legalább 51%-áért**.¹⁵
- Az **aeroszolok**, vagy az égő fosszilis üzemanyagokból CO₂-dal együtt kibocsátott részecskék, a káros egészségügyi szempontok ellenére hűtő hatással bírnak, ami a CO₂ melegítő hatását nagyjából semlegesíti. Ezért az állatállomány kibocsátásai rövid időszakon belül még nagyobb szerepet játszanak a globális felmelegedésben.¹⁶
- A **metán** egy 20 éves időszak alatt majdnem 100-szor erősebb a CO₂-nál, de a CO₂ esetében tapasztalt évszázadokkal vagy évezredekkel összehasonlítva sokkal gyorsabban tűnik el a légkörből. Az ember okozta metán elsődleges forrása az állattartó mezőgazdaság.¹⁸ Az állattartó gazdaságok metán kibocsátásait alulbecsülik. Az USA Missouri Egyetemének kutatói az adatokat újraszámolva arra a következtetésre jutottak, hogy a tehenészetek és sertésletelek hulladékából kibocsátott metán mennyisége mintegy 65%-al magasabb lehet, mint ahogy azt korábban becsülték.^{19, 20}
- A **felszinközeli (troposzférikus) ózon** a harmadik legerősebb üvegházhatású gáz a szén-dioxid és a metán után. A megerjedt állati takarmány ártalmas ózongázokat termel, és regionális szinteken többet, mint amit az autók bocsátanak ki.^{22, 23, 24, 25}
- A **pernye**, (4470-szer erősebb a CO₂-nél) amely legfőképp az állattartás miatt felégetett erdőkből és szavannákból ered, az Északi-sarkvidék teljes hőmérséklet növekedésének 50%-áért, valamint világszerte a gleccserolvadások felgyorsulásáért felelős. A pernye csak napokig vagy hetekig marad a légkörben, így a kibocsátások csökkentése rövidtávon hatékony, gyors reakció lehet a felmelegedés lassítására.²⁶
- A **dinitrogén-oxid** egy üvegházhatású gáz, nagyjából 300-szor nagyobb melegítő hatással, mint a CO₂. A globális dinitrogén-oxid kibocsátások 65%-a az állattartó ágazatból ered.²⁷

6. FÖLDHASZNÁLAT

- A haszonállat tenyésztés a bolygón található összes mezőgazdasági földterület 70%-áért és a jégmentes földfelületek 30%-áért felelős.²⁸

7. ÓCEÁNHANYATLÁS

- Az állattartó ágazat a tápanyagszennyezés legnagyobb forrása, ami mérgező alga növekedést és oxigén kimerülést okoz, ezzel olyan óceáni „halott zónákhoz” vezetve, melyek képtelenek bármilyen vízi élet fenntartására.²⁹
- A nagyhalak 90%-a már eltűnt az óceánokból, főleg a túlhalászás eredményeképp.³⁰
- A globálisan elfogyasztott hal- és rákfélék 50%-áért felelős akvakultúrák (halgazdaságok) veszélyeztetik a vadon élő halakat.³¹
 - Példa: 2,3 kilogrammnyi vadon élő hal kell 0,5 kilogramm lazac előállításához.³²
- A globálisan kifogott halak egyharmadát, felét a haszonállatokkal etetik meg (sertésekkel és csirkékkel).^{33, 34}

8. SZENNYEZÉS

- Az összes szektor közül a húsipar a vízszennyezés legnagyobb forrása. A túlzott és szabályozatlan állati szennyvíz, műtrágyák, rovarirtó szerek, antibiotikumok és más állattartással kapcsolatos szennyező anyagok megfojtják a vízi utakat.³⁵
- Az állattartó ágazat bocsátja ki az összes ammónia 64%-át, ami savas esőt okoz, továbbá hidrogén-szulfidot, egy mérgező gázt.^{36, 37}

- Egyetlen állattartó nagyüzem több szennyvizet és szennyezést termel, mint egész Houston, Texas, USA.³⁸
- 1996-ban az USA szarvasmarha, sertés és baromfi ágazatai 1,4 milliárd tonna állati hulladékot, vagy az egész emberi lakosság által megtermelténél 130-szor többet állítottak elő.³⁹
- Már köztudott, hogy a trágya a talajvízszennyezés és a légköri felmelegedés fő okozója. Sőt, a hígtrágya és egyéb növényi trágyák egyedül az USA partjai mentén mintegy 230 oxigénhiányos halott zónáért felelősek.^{40,41}
Példák:
 - A gazdaságok hígtrágyája által létrehozott halott zóna a Mexikói-öbölben az egyik legnagyobb a világon, az eddigi mintegy 21000 négyzetkilométerével.⁴²
 - Egy 2010. februárjában, Brazília Rodrigo de Freitas lagúnájában történt kitörés 80 tonna hal fulladását és halálát okozta.^{43,44}
- Az akvakultúra mérgező algákkal és olyan vegyszerekkel szennyezi a környezetet, mint a rovarirtó szerek és antibiotikumok.⁴⁵

9. ERŐFORRÁSOK TÚLZOTT HASZNÁLATA

- **Üzemanyag:** Egy 170 grammos marhaszelet 16-szor annyi fosszilis üzemanyag energiát igényel, mint egy háromféle zöldséget és rizst tartalmazó vegán étkezés.⁴⁶
- Egy kilogramm marhahús 250 kilométernyi vezetéssel és egy 100 wattos villanykörte 20 napon át, éjjel-nappal történő használatával ér fel.⁴⁷
- **Kibocsátások:** A húsalapú étrend kibocsátásai megfelelnek egy autó 4758 kilométeren át történő vezetésének – ami 17-szer több a bio vegán étrend kibocsátásainál, mely csupán 281 kilométernek felel meg. Más szóval a bio vegán étrend 94%-al kevesebb kibocsátást állít elő, mint a hús alapú étrend.^{48, 49}
- **Föld:** Egy húsevőnek két hektárra –három holdnyi földre – van szüksége, hogy ellássa őt. De ugyanaz a két hektár, vagy három holdnyi föld 80 vegán egészséges életmódját tudná fenntartani. (A Supreme Master TV interjúja Gary Francione USA jogász professzorral, Rutgers Egyetem, USA, 2008)
- **Élelmiszer:** Jelenleg az éhező gyermekek 80%-a olyan országokban él, melyek terményeket exportálnak, jellemzően a haszonállatok táplálására.⁵⁰
- Az USA gabonaexportjának kétharmada haszonállatokat táplál emberek helyett.⁵¹
- 1 kilogramm marhahús előállításához 7 kilogramm, takarmánynak használt gabonát igényel, ami közvetlen emberi fogyasztásra mehetne,^{52,53} mialatt a fehérjemennyiségnek csupán kevesebb, mint egyharmadát biztosítja.⁵⁴
- A globális gabonakészlet mintegy 40%-át fordítják az állattartásra, és a világ fehérjében gazdag szójakészletének 85%-át etetik meg szarvasmarháival és egyéb állatokkal.⁵⁶
- **Víz:** Egy ember akár 15 000 liter vizet használ naponta a hús alapú étrend miatt, ami 15-ször több vizet jelent annál, amennyit egy vegán elhasználna.^{57,58}

10. VÍZHIÁNY

- A Stockholmi Nemzetközi Vízügyi Intézet szerint a mezőgazdaság felelős az összes vízhasználat 70%-áért, mely közül a legtöbb a hús előállítására megy el.⁵⁹
- Közel 200 000 liter vizet igényel egy kilogramm marhahús előállításához, de csak 2000 liter kell 1 kilogramm szójabab előállításához, 900 liter víz 1 kilogramm búzához és 650 liter 1 kilogramm kukoricához.⁶⁰

HÚS A VEGA ÉTRENDDEL SZEMBEN

- **ÜHG kibocsátások:** Hús étrend 17-szer annyi kibocsátást produkál, mint a bio vegán étrend.⁶¹
- **Föld:** Két hektár, vagy 4 angol hold föld 1 húsevőt, vagy 80 vegánt tud eltartani. (A Supreme Master TV interjúja Gary Francione USA jogász professzorral, Rutgers Egyetem, USA, 2008)
- **Víz:** Egy húsevő 15-ször annyi vizet használ, mint egy vegán használna.⁶²
 - 200,000 liter 1 kilogramm marhahús előállításához

Ellenben

- 2,000 liter = 1 kilogramm szójabab
- 900 liter = 1 kilogramm búza
- 650 liter = 1 kilogramm kukorica
- **Fosszilis üzemanyag:** Az állati termékek 11-szer annyi fosszilis üzemanyagot igényelnek – kibocsátva 11-szer annyi szén-dioxidot.⁶³
- **Élelmiszer:** Egy kilogramm marhahús előállítása 7 kilogramm gabonát igényel.⁶⁴

EGY HAMBURGER ÁRA

- 5 négyzetméter (55 négyzetláb) elpusztított trópusi esőerdő.⁶⁵
- 23,000 liter (6,000 gallon) tiszta víz. (naponkénti zuhanyozás 14 hónapig).^{66,67}
- 1,8 kilogramm (4 font), a tehén által elfogyasztott gabona (kb. 3 kenyér).⁶⁸
- 4 kilogramm (8.75 font) elvesztett humuszréteg (humusz = a talaj termékeny rétege).⁶⁹
- 30 elvesztett növényfaj, 100 rovarfaj, és tucatnyi madár és emlős.⁷⁰

A Megoldás

Bio Vegán Étrend és Termesztés, plusz Egyéb Megfontolások

1. BIO VEGÁN ÉTREND

- Az energia és élelmiszer két kulcsfontosságú ágazatának drámaian meg kell változnia annak érdekében, hogy elkerüljük a klímaváltozás legrosszabb környezeti hatásait. A növekvő népesség mellett ez megköveteli az eltávolodást az állati termékeken alapuló étrendtől.¹
- Egy 2050-ig előrejelzett, megduplázódó hús- és tejtermékfogyasztás veszélybe sodorná a bolygót az állattartó ágazathoz kapcsolódó megnövekedett kibocsátásoknak, a Föld biomaszájának (haszonállatok etetéséért termesztett növényi anyagok) és a reaktív nitrogén (a trágya és a trágyázási vegyszerek többszörös károkat okozva a környezetnek) fokozott felhasználásának köszönhetően. 2050-ben egy 100%-ban szójafehérje alapú étrend hatása csupán 1%-a lenne annak az étrendnek, amelyben a fehérje 100%-a húsból származik.²
- Egy ember, aki egy évig vegetáriánus étrenden él, jobban csökkenti a gázkibocsátást, mint az, aki Toyota Prius-ra cseréli a kocsiját.³
- A 100%-ban helyi termesztésű élelmiszer fogyasztásából adódó kibocsátásokat összehasonlították a 100%-ban növényi alapú élelmiszerekből álló étrenddel. A vegán étrend a helyi termesztésű étrend kibocsátásaihoz képest hétszer nagyobb csökkenéshez vezetett.⁴
- 2008-ban Németország Élelmiszerfigyelő Intézete úgy becsülte, hogy egy húst és tejterméket tartalmazó hagyományos étrendről egy hagyományos termesztésű vegán étrendre való áttérés 87%-kal csökkenti a kibocsátásokat, míg egy húst és tejterméket tartalmazó bio étrendre való áttérés a kibocsátásokat csak 8%-kal csökkenti. Ezzel szemben egy 100%-os bio vegán étrend a kibocsátásokat 94%-kal csökkenti.^{5,6}
- 2050-ig 96%-kal csökkenti a fehérjéhez kapcsolódó szénlábnymot a váltás egy olyan étrendre, amely szójjával helyettesít minden húst.⁷
- Egy kilogramm marhahús előállítása 19 kilogramm CO₂ kibocsátást okoz, míg egy kilogramm burgonya csak 280 gramm CO₂-ot.⁸
- NEM fog segíteni a környezeti hatások enyhítésében bizonyos állati eredetű termékek, mint például a csirkehús nagyobb fogyasztása (marhahús helyett). Kutatók kimutatták, hogy a csirkéből származó fehérjének csupán 5%-os energia hatékonysága van, összehasonlítva olyan növényi alapú élelmiszerekkel, mint a paradicsom, melynek 60%; narancsnak és burgonyának 170%, és a zabnak 500%.⁹
- A halfogyasztás sem fog segíteni. A halról kimutatták, hogy ugyanúgy nem hatékony, részben az olyan hosszú távú hajóutakhoz szükséges energia miatt, ami a nagy halak, mint például a tonhal levadászásához kell. Még az úgynevezett „legjobban vezetett” haltenyésztetek is széles körű környezeti károkat okoznak.¹⁰

2. BIO VEGÁN GAZDÁLKODÁS

- A bio gazdálkodási módszerek segítenek újraépíteni és helyreállítani a szentet a termőföldben.^{11,12}
- Ha minden megművelhető földet bio zöldség termőfölddé alakítanánk át, nemcsak az emberek lennének jól tápláltak, hanem a légkörben lévő minden üvegházhatású gáz mintegy 40%-át is meg lehetne kötni. Ez a kibocsátások több mint 50%-ának megszüntetésén felül van, amit a haszonállat tenyésztés okoz.¹³
- A hústermelésre használt földet is vissza lehetne állítani természetes állapotába, ami viszont segít a légkörből származó hatalmas CO₂ mennyiségek gyors megkötésében.¹⁴

- A gazdálkodási módszerek megváltoztatása, például a nagyobb hatékonyság az állattartás módszereiben és a jobb trágyakezelés, nem elegendők ahhoz, hogy megfeleljenek az Egyesült Királyság 2030-as üvegházhatású gáz kibocsátási terveinek. A hús- és tejterméktermelés és fogyasztás csökkentése hatékonyabban enyhítené a globális felmelegedést, miközben javítja a közegészségügyet és életeket ment.¹⁵

METÁN MEGKÖTÉS energiáért, egy nem megfelelő terv:

- A nagyüzemi gazdaságokban a haszonállat trágyából származó metán megkötésére irányuló javaslat teljességében alkalmatlan, mert:
 - A metán java a bélben történő erjedésből ered – több mint háromszor annyi, mint a trágyából.¹⁶
 - A rendszer technológiai vagy költség alapon gyakran nem megvalósítható..
 - Az emésztő rendszereket általában olyan gazdaságokban alkalmazzák, melyek naponta nagy mennyiségű folyékony trágyát gyűjtenek össze.¹⁷
 - Még mindig nem oldja meg a nagyüzemi gazdaságok okozta számos komoly környezeti problémát, ami több mint semmissé teszi a metán megkötés bármilyen hasznát:
 - Globális felmelegedés /Üvegházhatású gázkibocsátások
 - Biodiverzitás vesztesége
 - Túlzott víz-, élelem-, antibiotikum- és fosszilis üzemanyag használat
 - Levegő-, víz-, talajszennyezés
 - Nem higiénikus baktérium és vírus tenyésztelpek
- A haszonállat kibocsátások csökkentési tervei, például más táplálékforrás biztosítása az állatok számára és a trágya tüzelőanyagként való hasznosítása, csak pár százalékkal csökkentik a kibocsátásokat, és valójában további, ételminőséggel kapcsolatos, és etikai problémákat vethetnek fel. (az új-zélandi AgResearch egy évtizedes tanulmánya) Az állatállomány kibocsátásainak jelentős csökkentése érdekében mérsékelni kell a hús- és tejtermékfogyasztást.¹⁹

3. MÁS TÉNYEZŐK

- **Egészség:** A Harvard Egyetem által, több tízezer férfi és nő bevonásával elvégzett tanulmány megállapította, hogy a rendszeres húsfogyasztás 300%-kal növeli a vastagbélrák kockázatát. A húsfogyasztás tulajdonképpen olyan jelentős betegségekhez kapcsolódik, mint a szívbetegség, cukorbetegség, agyvérzés, rák és elhízás. A vegán étrend alapvetően segít megelőzni és visszafordítani ezen állapotokat.²⁰
- **Éhezés:** Ha mindenki növényi alapú étrenden élne, elegendő élelmiszer lenne ahhoz, hogy 10 milliárd ember jól lakjon.²¹
- **Gazdaság:** Vegán étrendre átváltva a világ kormányai 2050-ig 32 billió dollárt takarítanának meg, vagy a klímaenyhítési költségek teljes 80%-át.²²
- Ha az amerikai Középnugaton a gazdák a haszonállat tenyésztés helyett gyümölcsök és zöldségek termesztésére állnának át, 882 millió dollárt lehetne kitermelni a regionális eladásokban, 9300 munkahely létesülne, és a munkajövedelem 395 millió dollárral növekedne.²³
- Az élelmiszer szektor számára okos és vonzó lehetőségnek tartják a hústermékek vegán alternatíváinak gyártását.²⁴

- Az ENSZ az állattartás megadóztatását javasolja. Az ENSZ Mezőgazdasági és Élelmezési Szervezete (FAO) által kiadott jelentés az állattartásra történő illetékek kiszabását javasolja ezen ágazat üvegházhatású gáz kibocsátásainak csökkentésére, melyet jelenleg évi 7000 milliárd tonna CO₂ egyenértékre becsülnék.^{25, 26}
- Az ENSZ Környezetvédelmi Programja (UNEP) és az Európai Bizottság kevesebb húsfogyasztást kér. Az ENSZ Környezetvédelmi Programja és az Európai Bizottság közösen bocsátott ki egy jelentős beszámolót, miszerint radikális változás szükséges a gazdaságok által használt erőforrások felhasználási módjában, hangsúlyozva, hogy a húsfogyasztás globális csökkentése alapvető fontosságú ahhoz, hogy elkerüljük a környezetet sújtó pusztító hatásokat.²⁷

Erényen és könnyörületen kell a jövőnket megformálni. Akkor mostantól fogva minden generáció gyarapodni és virágozni fog.

~ Ching Hai Legfelsőbb Mester

További Információért,

és a brossúra letöltéséhez kérjük, látogasson el ide:

www.SupremeMasterTV.com/climate-change-kit
www.GlobalisFelmelegedes.info/klimavaltozas-csomag

1. McDermott, M. (2009, December 3). Worst-Case IPCC Climate Change Trajectories Are Being Realized: Copenhagen Climate Congress Concludes. *treehugger*. Retrieved January, 2011 from <http://www.treehugger.com/files/2009/03/worst-case-ippcc-climate-change-trajectories-being-realized-copenhagen-climate-congress-concludes.php>
2. Romm, J. (2009, March 22). An introduction to global warming impacts: Hell and High Water. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2009/03/22/an-introduction-to-global-warming-impacts-hell-and-high-water/>
3. He, G. (2008, July 9). Finding a Safe Level of Carbon Dioxide for the Global Atmosphere: Results of the Tallberg Forum. *World Resources Institute*. Retrieved January 11, 2011 from <http://earthtrends.wri.org/updates/node/320>
4. Zhao, M. and Running, S.W. (2010, August 20). Drought-Induced Reduction in Global Terrestrial Net Primary Production from 2000 Through 2009. *Science* 329(5994), 940-943 [Electronic version]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.sciencemag.org/content/329/5994/940.abstract>
5. Ridgwell A., and Schmidt, D.N. (2010, February 14). Past constraints on the vulnerability of marine calcifiers to massive carbon dioxide release. *Nature Geoscience online*. Retrieved January 11, 2011 from Global Warming University of Bristol news website <http://www.bris.ac.uk/news/2010/6835.html>
6. Romm, J. (2010). A stunning year in climate science reveals that human civilization is on the precipice. *Climate Progress* blog. Retrieved January, 2011 from <http://climateprogress.org/2010/11/15/year-in-climate-science-climategate/>
7. Shukman, D. (2009, September 29). Four degrees of warming 'likely'. *BBC News*. Retrieved January, 2011 from <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8279654.stm>
8. Lynas, M. (2007, April 23). 'Six steps to hell' - summary of Six Degrees as published in *The Guardian*. Retrieved January, 2011 from <http://www.marklynas.org/2007/4/23/six-steps-to-hell-summary-of-six-degrees-as-published-in-the-guardian>
9. McDermott, M. (2009). 5.2°C Temperature Rise by 2100: New Business-As-Usual Climate Scenario Presented. *treehugger*. Retrieved January, 2011 from <http://www.treehugger.com/files/2009/05/5-degree-celsius-temperature-rise-by-2100-new-mit-business-as-usual-scenario.php>
10. Romm, J. (2010). NASA reports hottest January to August on record. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2010/09/12/nasahottest-january-to-august-on-record/>
11. Highest temperature ever recorded (2010). *Wikipedia*. Retrieved January 11, 2011 from http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_weather_records
12. Riebeek, H. (2010). Global Warming. Retrieved January 11, 2011 from NASA, Earth Observatory website <http://earthobservatory.nasa.gov/Features/GlobalWarming/page3.php>
13. Voiland, A. (2010). 2009: Second Warmest Year on Record; End of Warmest Decade. Retrieved January 11, 2011 from NASA, Science News website <http://www.nasa.gov/topics/earth/features/temp-analysis-2009.html>
14. Romm, J. (2008, July 31). When can we expect extremely high surface temperatures? An online article on the *Geophysical Research Letters* paper. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2008/07/31/when-can-we-expect-extremely-high-surface-temperatures/>
15. Vidal, J. (2010, February 12). Carbon targets pledged at Copenhagen 'fail to keep temperature rise to 2C'. An online article on the US Massachusetts Institute of Technology [MIT] analysis. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/feb/12/copenhagen-carbon-emission-pledges>
16. Radford, T. (2004, March 19). Warning sounded on decline of species. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/science/2004/mar/19/taxonomy.science>
17. Whitty, J. (2007, April 30). Animal Extinction - the greatest threat to mankind. *The Independent*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.independent.co.uk/environment/animal-extinction--the-greatest-threat-to-mankind-397939.html>
18. Romm, J. (2010, November 9). Royal Society: "There are very strong indications that the current rate of species extinctions far exceeds anything in the fossil record." *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2010/11/09/royal-society-rate-of-species-extinctions-far-exceeds-anything-in-the-fossil-record/>
19. Hance, J. (2010, May 10). Collapsing biodiversity is a 'wake-up call for humanity'. An online article on the United Nations Environment Programme [UNEP] report. *Mongabay.com*. Retrieved January 11, 2011 from http://news.mongabay.com/2010/0510-hance_wake_up.html
20. ibid 17.
21. Koch, W. (2010, November 12). Global warming harms Antarctica's penguins, book says. *USA Today*. Retrieved January 11, 2011 from <http://content.usatoday.com/communities/greenhouse/post/2010/11/global-warming-threatens-antarctica-penguins/1>
22. Struzik, E. (2010, September 23). A Troubling Decline in the Caribou Herds of the Arctic. Retrieved January 11, 2011 from Yale, School of Forestry & Environmental Studies website <http://e360.yale.edu/content/feature.msp?id=2321>
23. Goldenberg, S. (2010, September 13). *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/sep/13/walrus-haul-out-alaska>
24. Gray, R. (2010, September 5). Migratory birds decline in UK due to low African rain. *The Telegraph*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.telegraph.co.uk/earth/wildlife/7981699/Migratory-birds-decline-in-UK-due-to-low-African-rain.html>
25. Sample, I. (2009, July 28) Human activity is driving Earth's 'sixth great extinction event'. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/environment/2009/jul/28/species-extinction-hotspots-australia>
26. Romm, J. (2009, April 9). Time Magazine: How climate change is causing a new age of extinction. An online article on the (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC] report. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2009/04/09/time-magazine-how-climate-change-is-causing-a-new-age-of-extinction/>
27. Romm, J. (2009, January 26). NOAA stunner: Climate change "largely irreversible for 1000 years," with permanent Dust Bowls in Southwest and around the globe. An online article on the National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA] finding. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2009/01/26/noaa-climate-change-irreversible-1000-years-drought-dust-bowls/>
28. Severe Drought Predicted to Grip the Globe By 2040. (2010, October 21). *Environment News Service*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.ens-newswire.com/ens/oct2010/2010-10-21-01.html>
29. Water shortages reach crisis levels in China (2010, September 13). *Cable News Network [CNN]*. Retrieved January 11, 2011 from <http://edition.cnn.com/2010/WORLD/asiapcf/09/13/china.water.crisis/index.html>
30. Drought, wildfires put Brazil under environmental emergency (2010, September 8). *MYSin Chew.com*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.mysin Chew.com/node/44603?tid=37>
31. Drought in Brazil's Amazon basin forest, Pantanal (2010, September 7). *Agence France-Presse [AFP]*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.france24.com/en/20100907-drought-brazils-amazon-basin-forest-pantanal>
32. Three dead as sandstorms blanket northwest China (2010, April 25). *AFP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.france24.com/en/20100425-three-dead-sandstorms-blanket-northwest-china>

33. Ahmed, S.A., Diffenbaugh, N.S. and Hertel, T.W. (2009, August 20). Climate Volatility Deepens Poverty Vulnerability in Developing Countries. Retrieved January 11, 2011 from Purdue University, News website <http://www.purdue.edu/uns/x/2009b/090820DiffenbaughHertel.html#>
34. Clarke, J. (2010, June 11). Starving Chad chews on leaves, animal feed. *Mail & Guardian online*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.mg.co.za/article/2010-06-11-starving-chad-chewon-leaves-animal-feed>
35. Longest, hottest drought on record, says Bureau of Meteorology (2008, October 11). *The Australian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.theaustralian.com.au/news/health-science/longest-hottest-drought-on-record/story-e6frg8gf-111117721981>
36. Kohn, M. (2009, Jul 26). UN chief in Mongolia to highlight climate change. *AFP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5jHAMNZpU6UTXfenBraBdrD9Q5lfQ>
37. Rice, X. (2010, June 3). Severe drought causes hunger for 10 million in west Africa. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/jun/03/drought-hunger-west-africa>
38. Romm, J. (2008, August 31). Why global warming means killer storms worse than Katrina and Gustav. An online article on the IPCC report. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2008/08/31/why-global-warming-means-killer-storms-worse-than-katrina-and-gustav-part-1/>
39. Hurricanes and Global Warming FAQs (n.d.). PEW Center on Global Climate Change. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.pewclimate.org/hurricanes.cfm>
40. Solovoyov, D. (2010, August 17). Heat probably killed thousands in Moscow: scientist. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/2010/08/17/us-russia-heat-deaths-idUSTRE67G2CZ20100817>
41. Weather shifts behind disasters need 'urgent' probe: UN (2010, August 19). *AFP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.montrealgazette.com/technology/Weather+shifts+behind+disasters+need+urgent+probe/3418508/story.html#ixzz1EQ6XLdHL>
42. Russian heatwave caused 11,000 deaths in Moscow: official (2010, September 17). *AFP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.france24.com/en/20100917-russian-heatwave-caused-11000-deaths-moscow-official>
43. 2010 Pakistan floods (2010). *Wikipedia*. Retrieved January 11, 2011 from http://en.wikipedia.org/wiki/2010_Pakistan_floods
44. Hanley, C.J. (2010, August 12). Scientists: Summer fires, floods augur global warming. *AP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.msnbc.msn.com/id/38676877/ns/weather/>
45. Tran, M. (2010, August 9). Floods and mudslides on three continents, as drought hits Africa. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/world/2010/aug/09/floods-mudslides-drought-extreme-weather>
46. *ibid.*
47. Forest fires break out in Portugal (2010, August 9). *China Daily*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.chinadaily.com.cn/photo/2010-08/09/content_11120379.htm
48. *ibid* 37.
49. Matson, J. (2010, April 21). A warming world could trigger earthquakes, landslides and volcanoes. An online article on Philosophical Transactions of the Royal Society A (Physical, Mathematical and Engineering Sciences research. *Scientific American* [Electronic version]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.scientificamerican.com/blog/post.cfm?id=no-link-now-between-eyjafjallajando-2010-04-21>
50. Ravillious, K. (2010, October 15). A warming world could leave cities flattened. *New Scientist* [Electronic version], 2782. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.newscientist.com/article/mg20827825.100-a-warming-world-could-leave-cities-flattened.html>
51. International Centre for Integrated Mountain Development [ICIMOD] (2010, September 16). NEPAL: Global warming swells glacial lakes, endangering thousands. Retrieved January 11, 2011 from ReliefWeb <http://www.reliefweb.int/rw/rwb.nsf/db900SID/MUMA-89C7F5?OpenDocument>
52. Agba, D. (2010, November 13). Africa Loses 3.4 Million Hectares to Deforestation. Retrieved January 11, 2011 from allAfrica.com <http://allafrica.com/stories/201011150782.html>
53. Deforestation accounts for about 20% of CO₂ emissions globally. (2010, July 17). *Climate Central*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.climatecentral.org/library/climopedia/deforestation_accounts_for_about_20_of_co2_emissions_globally/
54. Confirmed: Deforestation Plays Critical Climate Change Role. (2007, May 11). *ScienceDaily*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.sciencedaily.com/releases/2007/05/070511100918.htm>
55. Warmer Climate Could Stifle Carbon Uptake by Trees, Study Finds. (2010, Jan 8). *ScienceDaily*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/01/100107183136.htm>
56. Global warming could turn forests from sink to source of carbon emissions. (2009, April 16). An online article on International Union of Forest Research Organizations [IUFRO] report. *mongabay.com*. Retrieved January 11, 2011 from <http://news.mongabay.com/2009/0416-forests.html>
57. Graham, S. (2003, April 22). Rain Forests Release Carbon Dioxide in Response to Warmer Temperatures. *Scientific American* [Electronic version]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=rain-forests-release-carb>
58. Finnish Environment Institute (2010). Soil contributes to climate warming more than expected - Finnish research shows a flaw in climate models. University of Helsinki. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=351875&lan=en>
59. Fogarty, D. (2009, February 26). Australia fires release huge amount of CO₂. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/idUSTRE51P12120090226>
60. Romm, J. (2008, April 25). *Nature* on stunning new climate feedback: Beetle tree kill releases more carbon than fires. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2008/04/25/nature-on-stunning-new-climate-feedback-beetle-tree-kill-releases-more-carbon-than-fires/>
61. Adam, D. (2010, January 14). Arctic permafrost leaking methane at record levels, figures show. An article on Paul Palmer finding, a scientist at Edinburgh University. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/environment/2010/jan/14/arctic-permafrost-methane>
62. Corwin, J.A. (2006, October 12). Russia: Siberia's Once-Frozen Tundra Is Melting. An online article on Dr. Katie Walter finding. *Radio Free Europe / Radio Liberty*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.rferl.org/content/article/1071976.html>
63. Fitzpatrick, M. (2010, January 6). Methane release 'looks stronger'. An article on Professor Igor Semiletov finding, head of the International Siberian Shelf Study [ISSS], University of Alaska at Fairbanks, USA. *BBC*. Retrieved January 11, 2011 from <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/8437703.stm>
64. Ljunggren, D. (2009, July 29). Arctic tundra hotter, boosts global warming: expert. An article on Professor Greg Henry research, University of British Columbia. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/idUSTRE56S53E20090729>

65. Media Advisory: Arctic sea ice reaches lowest extent for 2010 (2010, September 15). *NSIDC*. Retrieved January 11, 2011 from http://nsidc.org/news/press/20100915_minimum.html
66. *ibid* 61.
67. Global warming 'speeds' up gas emissions (2010, January 14). *BBC*. Retrieved January 11, 2011 from http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/scotland/edinburgh_and_east/8459770.stm
68. Arctic greenhouse gas emissions jump 30pc. (2010, January 16). *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.news.com.au/arctic-greenhouse-gas-emissions-jump-30pc/story-e6frflrr-1225820280873>
69. Return to previous Arctic conditions is unlikely (2010). National Oceanic and Atmospheric Administration's [NOAA] Arctic Report Card 2010 Update. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.arctic.noaa.gov/reportcard/>
70. Freedman, A. (2010, October 25). Arctic sea ice loss linked to severe U.S. winters. *The Washington Post*. Retrieved January 11, 2011 from http://voices.washingtonpost.com/capitalweathergang/2010/10/report_details_warm_arctic-col.html
71. More cold and snowy winters to come (2010, November 6). Oslo Science Conference. Retrieved January 11, 2011 from <http://ipy-osc.no/article/2010/1276176306.8>
72. More cold and snowy winters (2010, June 11). More cold and snowy winters. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.barentsobserver.com/more-cold-and-snowy-winters.4792360-16176.html>
73. Europe, US to see snowy, cold winters: expert (2010, June 11). An article on Dr. James Overland, of the NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory, USA statement. *AFP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.france24.com/en/20100611-europe-us-see-snowy-cold-winters-expert>
74. Hansen, K. (2010, January 27). Arctic 'Melt Season' Is Growing Longer, New Research Demonstrates. *NASA*. Retrieved January 11, 2011 from [Physorg.com](http://www.physorg.com/news183836066.html)
<http://www.physorg.com/news183836066.html>
75. Palk, S. (2010, November 15). Arctic explorer's race against time. *CNN*. Retrieved January 11, 2011 from <http://edition.cnn.com/2010/WORLD/europe/11/15/norwegian.explorer.arctic.voyage/>
76. Ljunggren, D. (2009, March 5). Arctic summer ice could vanish by 2013: expert. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/idUSTRE52468B20090305>
77. Arctic's Legendary Northwest Passage is Ice-Free for the First Time in Recorded History (2007, August 29). Retrieved January 11, 2011 from The Daily Galaxy website http://www.dailygalaxy.com/my_weblog/2007/08/arctics-legenda.html
78. Arctic Ice Especially Thin This Spring, Scientists Say (2009, April 7). *Associated Press [AP]*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.foxnews.com/story/0,2933,512836,00.html>
79. Arctic sea ice extent third lowest on record (2010, March 18). Retrieved January 11, 2011 from Damocles [Developing Arctic Modeling and Observing Capabilities for Long-term Environmental Studies] website http://www.damocles-eu.org/research/Arctic_sea_ice_extent_third_lowest_on_record.shtml
80. McDermott, M. (2010, February 8). Arctic Melting Triple Threat: Less Winter Ice Means More Summer Melt, It's All Happening Faster Than Thought + It's Going to Cost Us... Retrieved January 11, 2011 from <http://www.treehugger.com/files/2010/02/arctic-melting-happening-faster-than-expected.php>
81. Arctic Sea Ice Continues to Decline, Arctic Temperatures Continue to Rise In 2005 (2005, September 28). *NASA*, Goddard Space Flight Center. Retrieved January 11, 2011 from http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2005/arcticice_decline.html
82. European Space Agency [ESA] (2010, January 22). Ice sheets report. Retrieved January 11, 2011 from http://www.esa.int/esaLP/ESA54M1VMOC_LPcryosat_0.html
83. US warns of record Arctic warming (2010, October 22). An article on NOAA Arctic Report Card 2010 Update. *AFP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.france24.com/en/20101022-us-warns-record-arctic-warming> and http://news.yahoo.com/s/afp/20101022/sc_afp/environmentusclimatearctic
84. Corum, J. and Xaquin G.V. (2010, November 12). Restless Ice. *The New York Times*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.nytimes.com/interactive/2010/11/14/science/20101114-ice.html>
85. *ibid*.
86. United States Environment Protection Agency [U.S. EPA] (2010, August 19). Future Sea Level Changes. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.epa.gov/climatechange/science/futureslc.html>
87. Water flowing through ice sheets accelerates warming, could speed up ice flow (2010, November 3). University of Colorado, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences [CIRES]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.physorg.com/news/2010-11-ice-sheets.html>
88. Greenland glacier calves island four times the size of Manhattan (2010, August 6). University of Delaware. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.physorg.com/news200326075.html>
89. Huge ice island breaks from Greenland glacier (2010, August 7). *BBC*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-10900235>,
90. Morrison, L. (2010, August 11). Ice island breaks off glacier. *The Weather Network*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.theweathernetwork.com/news/storm_watch_stories3&stormfile=greenland_iceisland_11_08_2010?ref=ccbox_weather_topstories
91. Belluscio, A. (2010, September 3). What lies beneath Antarctic ice. *Nature News*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.nature.com/news/2010/100903/full/news.2010.442.html?s=news_rss and <http://canadianclimateaction.wordpress.com/2010/09/27/methane-bubbling-off-the-antarctic-peninsula-hello-paleocene-eocene-thermal-maximum/>
92. Lamont-Doherty (2010, June 20). New research sheds light on Antarctica's melting Pine Island Glacier. British Antarctic Survey. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.physorg.com/news196255601.html>
93. How's Antarctica faring? Experts fly over ice to find out (2010, November 15). *MSNBC*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.msnbc.msn.com/id/40117241/ns/us_news-environment/
94. Conway, E. (2010, January 12). Is Antarctica Melting? *NASA*/Jet Propulsion Laboratory. Retrieved January 11, 2011 from http://www.nasa.gov/topics/earth/features/20100108_Is_Antarctica_Melting.html
95. Wilkins Ice Shelf Image (2009, April 12). *NASA*/GSFC/METI/ERSDAC/JAROS. Retrieved January 11, 2011 from http://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/image_feature_1341.html
96. *ibid* 94.

97. Qiu, J. (2010, November 10). Measuring the meltdown. *Nature* [Electronic version] 468, 141-142. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.nature.com/news/2010/101110/full/468141a.html>
98. Casassa, G. (2010). South American glaciers on the retreat. UNEP. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.grida.no/publications/et/pt/page/2565.aspx>
99. Feldman, S. (2009, May 6). Bolivia's Chacaltaya Glacier Melts to Nothing 6 Years Early. Retrieved January 11, 2011 from <http://solveclimatenews.com/news/20090506/bolivas-chacaltaya-glacier-melts-nothing-6-years-early>
100. Stracansky P., (2010, November 13). Fast Melting Glaciers Threaten Biodiversity. *Inter Press Service* [IPS] / International Federation of Environmental Journalists [IFEJ] / UNEP/ CBD. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.ipsnews.net/news.asp?idnews=53552>
101. Hance, J. (2009, November 2). Goodbye, snows of Kilimanjaro. An article on Proceedings of the National Academy of Science [PNAS] report. *mongabay.com*. Retrieved January 11, 2011 from http://news.mongabay.com/2009/1102-hance_kilimanjaro.html
102. Romm, J. (2009, March 3). Another climate impact coming faster than predicted: Glacier National Park to go glacier-free a decade early. An article on US Geological Survey report. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2009/03/03/global-warming-impact-faster-than-predicted-glacier-national-park-decade-early-2020-2030/>
103. Reed, S. Environment and Security (2007, August). Climate Institute. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.climate.org/topics/environmental-security/index.html>
104. Shah, A. (2010, June 1). Nepal's First Climate Refugee Village in Mustang. *Nepali Times* 511. Retrieved January 11, 2011 from <http://chimalaya.org/2010/06/01/nepals-first-climate-refugee-village-in-mustang/>
105. Sharma, D. (2010, July 12). Climate refugees in Mustang. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.nepalitimes.com.np/issue/2010/07/16/FromtheNepaliPress/17269>
106. Romm, J. (2010, November 11). Veterans Day, 2030. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2010/11/11/veterans-day-2030/>
107. Warrick, J. and Pincus, W. (2008, September 10). Reduced Dominance Is Predicted for U.S. The Washington Post. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2008/09/09/AR2008090903302.html>
108. Romm, J. (2007, March 11). The Real Roots of Darfur: Climate Change. An article on Atlantic Monthly report. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2007/03/11/the-real-roots-of-darfur-climate-change/>
109. Sachs, J.D. (2008, February). Crisis in the Drylands. *Scientific American* [Electronic edition]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=crisis-in-the-drylands>
110. University of Texas Medical Branch at Galveston (2009, February 9). Role Of Climate Change In Disease Spread Examined. *ScienceDaily*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/02/090205142203.htm>
111. Kenya Medical Research Institute [KEMRI] (2010, January 4). Warmer temperatures spreading malaria in Africa. *The Ecologist*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.theecologist.org/News/news_round_up/391702/warmer_temperatures_spreading_malaria_in_africa.html
112. *ibid.*
113. Climate Change and Public Health (2009, December 14). US Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.cdc.gov/climatechange/effects/airquality.htm>
114. Sohn, E. (2010, December 10). Mental Health to Decline With Climate Change. *Discovery News*. Retrieved January 11, 2011 from <http://news.discovery.com/earth/climate-change-metal-health.html>
115. Rowling, M. (2009, May 29). Climate change causes 315,000 deaths a year. An article on Global Humanitarian Forum study. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/2009/05/29/us-climate-human-idUSTRE54S29P20090529>
116. Stricherz, V. (2009, January 8). Half of world's population could face climate-induced food crisis by 2100. *University of Washington News*. Retrieved January 11, 2011 from <http://uwnews.org/article.asp?articleID=46272>
117. MacFarquhar, N. (2010, September 3). U.N. Raises Concerns as Global Food Prices Jump. *The New York Times*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.nytimes.com/2010/09/04/world/04food.html>
118. *ibid.*
119. Choursina, K. and Krasnolutska, D. (2009, September 28). Drought Threatens Ukraine's Winter Crops, Weather Center Says. *Bloomberg*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=aqYk3aJNynU>
120. Pakistan floods cause 'huge losses' to crops (2010, August 12). *BBC*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.bbc.co.uk/news/world-south-asia-10948275>
121. Borger, J. (2008, February 26). Feed the world? We are fighting a losing battle, UN admits. An article on UN World Food Program statement. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/environment/2008/feb/26/food.unitednations>
122. Rowling, M. (2009, Mar 27). World's hungry exceed 1 billion, U.N. tells Financial Times. *AlertNet*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.alertnet.org/db/an_art/20316/2009/02/27-170057-1.htm
123. Shah, A. (2010, October 3). Causes of Hunger are related to Poverty. *Global Issues*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.globalissues.org/article/7/causes-of-hunger-are-related-to-poverty>
124. Devitt, T. (2010, September 29). Report casts world's rivers in 'crisis state'. *Physorg.com*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.physorg.com/news204985121.html> ;
125. AFP (2010, September 29). 'River crisis' worsens threat of water scarcity - study. *France 24*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.france24.com/en/20100929-river-crisis-worsens-threat-water-scarcity-study>
126. Lyon, A. (2010, November 14). Arab world among most vulnerable to climate change. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/idUSTRE6AD1BK20101114>
127. *ibid.*
128. Webster, B. (2010, february 26). Climate change report sets out an apocalyptic vision of Britain. *The Times*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/environment/article7041857.ece>
129. Gray, L. (2010, February 26). Land management in UK must change to cope with climate change. *The Telegraph*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.telegraph.co.uk/earth/earthnews/7317864/Land-management-in-UK-must-change-to-cope-with-climate-change.html>
130. Press Association (2010, february, 26). Britain's green spaces under threat from water shortages and house prices. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.larouchepub.com/other/2006/3310endersbee_water.html

131. UN, World Health Organization [WHO] (2005). Factsheet On Water and Sanitation. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.un.org/waterforlifedecade/factsheet.html>
132. Ridgwell, A. and Schmidt, D.N. (2010, February 14). Rate of ocean acidification the fastest in 65 million year. *Nature Geoscience*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.bris.ac.uk/news/2010/6835.html>
133. Dias, B.B., Hart, M.B., Smart, C.W. and Hall-Spencer, J.M. (2010). *Journal of the Geological Society*, London, 167, 1-4. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.geolsoc.org.uk/gsl/views/page8336.html>
134. Romm, J. (2009, February 17). So much for geoengineering, 2: Ocean dead zones to expand, "remain for thousands of years". An article on Shaffer's et al. publication in *Nature Geoscience*. *Climate Progress* blog. Retrieved January 11, 2011 from <http://climateprogress.org/2009/02/17/so-much-for-geoengineering-2-ocean-dead-zones-to-expand-remain-for-thousands-of-years/>
135. Hance, J. (2008, August 14). Marine 'dead zones' double every decade. An article on scientists' report in the journal *Science*. *Mongabay.com*. Retrieved January 11, 2011 from http://news.mongabay.com/2008/0814-hance_hypoxia.html
136. Forrest, A. (2010, September 20). Killer algae. *The Big Issue*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.bigissuescotland.com/features/view/365>
137. Hattam, J. (2010, July 24). Massive Algae Bloom Spreading Across Baltic Sea. *treehugger*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.treehugger.com/files/2010/07/massive-algae-bloom-spreading-across-baltic-sea.php>
138. *ibid* 135.
139. Worst coral death strikes at SE Asia (2010, October 19). Australian Research Council [ARC] Centre of Excellence for Coral Reef Studies. Retrieved January 11, 2011 from ARC website http://www.coralcoe.org.au/news_stories/regionalbleaching.html
140. Universitat Autònoma de Barcelona (2010, November 3). Earth's climate change 20,000 years ago reversed the circulation of the Atlantic Ocean. *PHYSORG.com*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.physorg.com/news/2010-11-earth-climate-years-reversed-circulation.html>
141. Gagosian, R.B. (2003, January 27). Abrupt Climate Change: Should We Be Worried? *Woods Hole Oceanographic Institution*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.whoi.edu/page.do?cid=9986&pid=12455&tid=282>
142. Scientists Find 20 Years of Deep Water Warming Leading to Sea Level Rise (2010, September 20). NOAA. Retrieved January 11, 2011 from http://www.noaa.gov/stories/2010/20100920_oceanwarming.html
143. Butler, R.A. (2005, September 6). Ocean gas hydrates could trigger catastrophic climate change. An article on research presented at the Annual Conference of the Royal Geographical Society. *Mongabay.com*. Retrieved January 11, 2011 from http://news.mongabay.com/2005/0906-gas_hydrates.html
144. Centre for Australian Weather and Climate Research [CSIRO], the Antarctic Climate and Ecosystems Cooperative Research Centre and Lawrence Livermore National Laboratory (2008, June 19). Ocean Temperatures And Sea Level Increases 50 Percent Higher Than Previously Estimated. *ScienceDaily*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/06/080618143301.htm>
145. Connor, S. (2010, May 20). Man-made climate change blamed for 'significant' rise in ocean temperature. *The Independent*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/manmade-climate-change-blamed-for-significant-rise-in-ocean-temperature-1977669.html>
146. Boyce, D.G., Lewis, M.R., Worm B. (2010, July 29). Global phytoplankton decline over the past century. *Nature*, 466, 591–596. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.nature.com/nature/journal/v466/n7306/abs/nature09268.html>
147. Holdren, J. (2006, August 31). Top scientist's fears for climate. *BBC*. Retrieved January 11, 2011 from <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/5303574.stm>
148. Hansen, J.E. (2007, May 24). Scientific reticence and sea level rise. *IOPscience*. Retrieved January 11, 2011 from <http://iopscience.iop.org/1748-9326/2/2/024002/fulltext>
149. Gillis, J. (2010, November 13). As Glaciers Melt, Science Seeks Data on Rising Seas. *The New York Times*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.nytimes.com/2010/11/14/science/earth/14ice.html?_r=3&ref=global-home
150. National Hydro-Meteorological Forecasting Centre (2010, March 5). VIETNAM: Record drought threatens livelihoods. *IRIN*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88320>
151. Geodetic Earth Observation Technologies for Thailand: Environmental Change Detection and Investigation (2010, November 16). Agency needed to deal with 'sinking Bangkok'. *Asia News Network*. Retrieved January 11, 2011 from <http://news.asiaone.com/News/Latest%2BNews/Asia/Story/A1Story20101116-247471.html>
152. Sea level rise threatens Egypt's Nile Delta & Alexandria. (2010, November 15). An article on Omran Frihy of the Coastal Research Institute study. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.alarabiya.net/articles/2010/11/15/126221.html>
153. Wynn, G. (2009, September 30). Two meter sea level rise unstoppable: experts. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/scienceNews/idUSTRE5854L420090930>
154. Alliance Of Small Island States (2009, June 30). *Climate Institute*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.climate.org/climatelab/Alliance_Of_Small_Island_States
155. Feeling the Heat (n.d.). United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC]. Retrieved January 11, 2011 from http://unfccc.int/essential_background/feeling_the_heat/items/2905.php
156. Pollard, D. et al. (2010). Living Planet Report, p 34. WWF. Retrieved January 11, 2011 from <http://assets.panda.org/downloads/lpr2010.pdf>
157. University of California - Davis (2010, February 10). Climate 'tipping points' may arrive without warning, says top forecaster. *ScienceDaily*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/02/100209191445.htm>
158. Gardner, T. (2010, Mar 5). Arctic Melt To Cost Up To \$24 Trillion By 2050: Report. *Planet Ark*. Retrieved January 11, 2011 from <http://planetark.org/enviro-news/item/56999>
159. Goodstein, E., Huntington, H. and Euskirchen, E. (2010). Arctic Treasure Global Assets Melting Away. Pew Environment Group. Retrieved January 11, 2011 from http://www.pewtrusts.org/uploadedFiles/wwwpewtrustsorg/Reports/Protecting_ocean_life/Arctic_Summary_FINAL.pdf?n=1822
160. Natural disaster losses could triple (2010, November 16). An article on UN/World bank joint report. *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.khaleejtimes.com/DisplayArticle08.aspx?file=/data/openspace/2010/November/openspace_November17.xml§ion=openspace
161. Tollefson, J. (2009, December 22). World looks ahead post-Copenhagen. *Naturenews*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.nature.com/news/2009/091222/full/462966a.html>
162. Factbox: U.N. climate study shows ways to raise \$100 billion (2010, November 5). *Reuters*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.reuters.com/article/idUSTRE6A43GV20101105>

1. Rethinking Global Biodiversity Strategies (2010), p 81. Netherlands Environmental Assessment Agency. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/500197001.pdf>
2. Kohn, M. (2009, July 26). UN chief in Mongolia to highlight climate change. *AFP*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5jHAMNZpU6UTXfenBraBdrD9Q5IfQ>
3. Rosales, M., Livinets, S. (2010, July). Grazing and Land Degradation in CIS Countries and Mongolia. Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. Retrieved January 11, 2011 from http://www.fao.org/fileadmin/templates/lead/pdf/e-conf_05-06_background.pdf
4. Rearing cattle produces more greenhouse gases than driving cars, UN report warns (2006 November 29). UN FAO. Retrieved January 11, 2011 from UN News Centre website <http://www.un.org/apps/news/story.asp?newsID=20772&CR1=warning>
5. Margulis, S. (2004). Cover of: Causes of deforestation of the Brazilian Amazon by Sérgio Margulis. Causes of deforestation of the Brazilian Amazon. Retrieved January 11, 2011 from http://openlibrary.org/books/OL15445748M/Causes_of_deforestation_of_the_Brazilian_Amazon
6. Land cover change in Queensland 2007–08: a Statewide Landcover and Trees Study (SLATS) Report. (2009, October). Department of Environment and Resource Management, Brisbane. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.derm.qld.gov.au/slats/report.html>
7. TPN3 Rangeland Management in Arid Areas including the fixation of sand dunes. (2003, October 24). United Nations Convention to Combat Desertification [UNCCD]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.unccd.int/actionprogrammes/asia/regional/tpn3/background.php>
8. Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., de Haan, C. (2006). Livestock's Long Shadow, p 73. FAO. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.afpf-asso.org/afpf/vie/vie/images/FAO-Livestock-Environment.pdf>
9. Hough, A. (2010, February 3). Britain facing food crisis as world's soil 'vanishes in 60 years': An article on a study presented by Professor John Crawford at the recent Carbon Farming Conference held in New South Wales, Australia. *The Telegraph*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.telegraph.co.uk/earth/agriculture/farming/6828878/Britain-facing-food-crisis-as-worlds-soil-vanishes-in-60-years.html>
10. Sustaining Global Surveillance and Response to Emerging Zoonotic Diseases (2009, September 22). Institute of Medicine of The National Academy of Sciences. Retrieved January 11, 2011 from <http://iom.edu/Reports/2009/ZoonoticDisease.aspx>
11. Kathy Freston, K. (2010, January 5). Flu Season: Factory Farming Could Cause A Catastrophic Pandemic. *The Huffington Post*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.huffingtonpost.com/kathy-freston/flu-season-factory-farmer_b_410941.html
12. Ries, B. (2010, February 23). New study shows factory farms breed mutated superbugs with antibiotic feed. *The Daily Loaf*. Retrieved January 11, 2011 from <http://blogs.creativeoafing.com/dailyloaf/2010/02/23/new-study-shows-factory-farms-breed-mutated-superbugs-antibiotic-feed/>
13. Kohanski, M.A., DePristo, M.A. and Collins, J.J. (2010, January 3). Sublethal Antibiotic Treatment Leads to Multidrug Resistance via Radical-Induced Mutagenesis. *ScienceDirect*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.cell.com/molecular-cell/fulltext/S1097-2765%2810%2900028-6>
14. Keim, B. (2010, February 11). Antibiotics Breed Superbugs Faster Than Expected. *Wired*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.wired.com/wiredscience/2010/02/mutagen-antibiotics/>
15. Goodland, R. and Anhang, J. (2009, December) : Livestock and Climate Change. *World Watch Institute*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.worldwatch.org/node/6294>
16. Mohr, N. (2005, August). A New Global Warming Strategy: How Environmentalists are Overlooking Vegetarianism as the Most Effective Tool Against Climate Change in Our Lifetimes. *EarthSave*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.earthsave.org/globalwarming.htm>
17. Shindell, D.T., Faluvegi, G., Koch, D.M., Schmidt, G.A., Unger, U. and Bauer, S.E. (2009, October 30). Improved Attribution of Climate Forcing to Emissions. *Science* 326, 716-178.
18. Ruminant Livestock. (2006, March 8). U.S. EPA. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.epa.gov/rlep>
19. American Society of Agronomy (2010, June 24). Scientists question EPA estimates of greenhouse gas emissions. *PHYSORG.com*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.physorg.com/news196618186.html>
20. Scientists Question EPA Estimates Of Greenhouse Gas Emissions (2010, June 25). *Redorbit*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.redorbit.com/news/science/1884745/scientists_question_epa_estimates_of_greenhouse_gas_emissions/
21. Greenhouse Gases FAQ (2010, February 23). National Oceanic and Atmospheric Administration National Climatic Data Center. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.ncdc.noaa.gov/oa/climate/gases.html>
22. Ziggers, D. (2009, July 13). Fermented corn, a superior and storable animal feed. *Feed Technology*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.grainpro.com/pdf/PU2043PV0709%20-%20Fermented%20Corn%20for%20Animal%20Food.pdf>
23. Quinn, P.K. (2008, March 25). Short-lived pollutants in the Arctic: their climate impact and possible mitigation strategies. University of Washington. Retrieved January 11, 2011 from http://www.atmos.washington.edu/~sgw/PAPERS/2008_Quinn.pdf
24. American Chemical Society (2010, April 21). Animal feed worse than traffic for San Joaquin Valley smog. *PHYSORG.com*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.physorg.com/news191076164.html>
25. Pomerance, R. (2009, January 28). The Urgency of Methane Reduction: The Arctic Drama. Retrieved January 11, 2011 from http://methanemarkets.org/documents/events_steer_20090127_plenary_pomerance.pdf
26. Bice, K., Eil, A., Habib, B., Heijmans, P., Kopp, R., Nogue, J., et al. (2009, January). Black Carbon A Review and Policy Recommendation. Princeton University, Woodrow Wilson School of Public & Internal Affairs. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.princeton.edu/research/PWReports/F08/wws591e.pdf>
27. Rearing cattle produces more greenhouse gases than driving cars, UN report warns. (2006). FAO. Retrieved January 11, 2011 from UN News Centre <http://www.un.org/apps/news/story.asp?newsID=20772&CR1=warning>
28. Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., de Haan, C. (2006). Livestock's Long Shadow, p xxii. FAO. Retrieved January 11, 2011 from <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a0701e/a0701e00.pdf>
29. *ibid*, p xxii.
30. Big-Fish Stocks Fall 90 Percent Since 1950, Study Says (2003, May 15). *National Geographic News*. Retrieved January 11, 2011 from http://news.nationalgeographic.com/news/2003/05/0515_030515_fishdecline.html
31. Proceedings of the National Academy of Sciences [PNAS] (2009, September 8). Half Of Fish Consumed Globally Is Now Raised On Farms, Study Finds. *ScienceDaily*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/09/090907162320.htm>
32. Holloway, M. (2002, September). Blue Revolution. *Discover*. Retrieved January 11, 2011 from <http://discovermagazine.com/2002/sep/featblue>
33. Hance, J. (2008, October 30). One-third of global marine catch used as livestock feed. An article on the Annual Review of Environment and Resources. *Mongabay.com*. Retrieved January 11, 2011 from http://news.mongabay.com/2008/1030-hance_fish.html
34. Watson, P. (2008, June 2). The Costliest Catch. Sea Shepherd Conservation Society. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.seashepherd.org/news-and-media/editorial-080602-1.html>

35. Biodiversity (n.d.). Retrieved January 11, 2011 from Sustainable Table website <http://www.sustainabletable.org/issues/biodiversity/>
36. *ibid* 33, p xxi.
37. Facts about Pollution from Livestock Farms (n.d.). Retrieved January 11, 2011 from Natural Resources Defense Council website <http://www.nrdc.org/water/pollution/ffarms.asp>
38. Shapley, D. (2008, September 24). One Farm. More Pollution Than Houston, Texas. *The Daily Green*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.thedailygreen.com/healthy-eating/eat-safe/factory-farms-47092401>
39. Humane Farming Association [HFA] (2010). Factory Farming: The True Costs. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.all-creatures.org/articles/ar-factoryfarming.html>
40. Fahrenthold, D.A. (2010, March 1). Manure becomes pollutant as its volume grows unmanageable. *The Washington Post*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2010/02/28/AR2010022803978.html>
41. Dumping on manure, chemical fertilizer (2010, March 1). *The Baltimore Sun*. Retrieved January 11, 2011 from http://weblogs.baltimoresun.com/features/green/2010/03/pick_your_water_poison_animal.html
42. Bruckner, M. (2010). The Gulf of Mexico Dead Zone. Carleton College, Sience Education Resource Center. Retrieved January 11, 2011 from <http://serc.carleton.edu/microbelife/topics/deadzone/>
43. 40 tons of dead fish removed off Brazilian coast. (2010. February 28). *Thaindian*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.thaindian.com/newsportal/enviornment/40-tons-of-dead-fish-removed-off-brazilian-coast_100327856.html
44. The pollution of Rio (n.d.). Retrieved January 11, 2011 from <http://www.riodetails.com/the-pollution-of-rio/>
45. Aquaculture problems: Pollution (n.d.). World Wide Fund for Nature [WWF]. Retrieved January 11, 2011 from http://wwf.panda.org/about_our_earth/blue_planet/problems/aquaculture/pollution/
46. Eshel, G. and Martin, P. (2005, May). Diet, Energy and Global Warming. *The New York Times*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.nytimes.com/imagepages/2008/01/27/weekinreview/20080127_BITTMAN1_GRAPHIC.html?ref=weekinreview
47. Bittman, M. (2008, January 27). Rethinking the Meat-Guzzler. An article on National Institute of Livestock and Grassland Science in Japan study. *The New York Times*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.nytimes.com/2008/01/27/weekinreview/27bittman.html>
48. Going Veggie Can Slash Your Carbon Footprint: Study (2008, October). *EarthSave* 19(5). Retrieved January 11, 2011 from <http://www.earthsave.org/news/goingveggie.htm>
49. Organic: A Climate Saviour? p x. (2008, August). *Foodwatch*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.foodwatch.de/foodwatch/content/e6380/e24459/e24474/foodwatch_report_on_the_greenhouse_effect_of_farming_05_2009_ger.pdf
50. Rifkin, J. (n.d.). Feed the World, Why eating meat is a major cause of world hunger - and going vegetarian is a solution. *Viva! Guides*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.viva.org.uk/guides/feedtheworld.htm>
51. Bjonnes, R. (1996, October). Food Versus Feed. *People's News Agency*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.prout.org/pna/foodvsfeed.html>
52. Brown, L.R. (2006). Plan B 2.0: Rescuing a Planet Under Stress and a Civilization in Trouble. *The Earth Policy Institute*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.earth-policy.org/books/pb2/pb2ch9_ss4
53. Brown, L.R. (2009). Plan B 4.0: Mobilizing to Save Civilization. *The Earth Policy Institute*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.think2100.com/index.php?option=com_content&view=article&id=127
54. Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., de Haan, C. (2006). Livestock's Long Shadow, p 270. FAO. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.afpf-asso.org/afpf/vie/vie/images/FAO-Livestock-Environment.pdf>
55. Livestock impacts (n.d.). WWF. Retrieved January 11, 2011 from http://www.wwf.org.uk/what_we_do/changing_the_way_we_live/food/livestock_impacts.cfm
56. Facts about soy production and the Basel Criteria (n.d.). WWF. Retrieved January 11, 2011 from http://assets.panda.org/downloads/factsheet_soy_eng.pdf
57. Rijsberman, F.R. (2008, September). Every Last Drop, Managing our way out of the water crisis. *Boston Review*. Retrieved January 11, 2011 from <http://bostonreview.net/BR33.5/rijsberman.php>
58. Joshipura, P. (2010, April 22). This Earth Day, go vegan. *The Guardian*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/cif-green/2010/apr/22/earth-day-vegan>
59. Statistics (2011). *Stockholm International Water Institute*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.siwi.org/sa/node.asp?node=159>
60. Pimentel, D., Berger, B., Filiberto, D., Newton, M., Wolfe, B., Karabinakis, E. et al. (2004, October). Water Resources: Agricultural and Environmental Issues. *BioScience* [Electronic version] 54(10), 913. Retrieved January 11, 2011 from http://webpub.allegheeny.edu/employee/t/tbensel/FSENV20152010/Ag_Readings/Water%20Resources%20-%20Agricultural%20and%20Environmental%20Issues.pdf
61. *ibid* 49.
62. *ibid* 60.
63. Pimentel, D. and Pimentel M. (2003, September). Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment. *American Journal of Clinical Nutrition*, 78 (3), 660S-663S. Retrieved January, 11, 2011 from <http://www.ajcn.org/content/78/3/660S.full>
64. *ibid* 52 and 53
65. Denslow, J.S. and Padoch, C. (1988). *People of the Tropical Rainforest*, University of California Press, p 169.
66. *ibid* 60.
67. Limbach E. (2010, October 3). John Robbins, Author and Healthy Eating Advocate. *E-The Environmental Magazine*. Retrieved January, 11, 2011 from <http://www.emagazine.com/archive/5369,%20http://www.vegsource.com/articles/factoids.htm>
68. *ibid* 52 and 53.
69. Food Choices and the Planet (n.d.). *EarthSave.org*. Retrieved January, 11, 2011 from <http://www.earthsave.org/environment.htm>
70. Robbins, J. (2001). *The Food Revolution*, p 257

1. Hertwich, E.G., van der Voet, E., Suh, S., Tukker, A. et al. (2010). Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production: Priority Products and Materials p 82. UNEP. Retrieved January 11, 2011 from UNEP website http://www.unep.org/resourcepanel/documents/pdf/PriorityProductsAndMaterials_Report_Full.pdf
2. Pelletier, N. and Tyedmers, P. (2010, October). Forecasting potential global environmental costs of livestock production 2000–2050. PNAS. Retrieved January 11, 2011 from PNAS website <http://www.pnas.org/content/107/43/18371.full.pdf>
3. Study: Vegan diets healthier for planet, people than meat diets (2006, April 13). An article on University of Chicago in the US report. *EurekaAlert!*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.eurekaalert.org/pub_releases/2006-04/uoc-svd041306.php
4. Weber, C. L. and Matthews, H. S. (2008, April 16). Food-Miles and the Relative Climate Impacts of Food Choices in the United States. *Environ. Sci. Technol.* [Electronic version] 2008, 42(10), 3508–3513. ACS Publications. Retrieved January 11, 2011 from <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es702969f>
5. Organic: A Climate Saviour? (2008, August). *Foodwatch*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.foodwatch.de/foodwatch/content/e6380/e24459/e24474/foodwatch_report_on_the_greenhouse_effect_of_farming_05_2009_ger.pdf
6. Schiessl, M. and Schwägerl, C. (2008, August 27). Meat's Contribution to Global Warming 'The Cow Is a Climate Bomb'. *Spiegel online*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.spiegel.de/international/germany/0,1518,574754,00.html>
7. Pelletier, N. and Tyedmers, P. (2010, October): Forecasting potential global environmental costs of livestock production 2000–2050. PNAS. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.pnas.org/content/early/2010/09/27/1004659107.abstract>
8. Raloff, J. (2009, February 15). AAAS: Climate-friendly dining ... meats, The carbon footprints of raising livestock for food. *ScienceNews*. Retrieved January 11, 2011 from http://www.sciencenews.org/view/generic/id/40934/title/Science_%2B_the_Public__AAAS_Climate-friendly_dining_%E2%80%A6_meats
9. Eshel, G. and Martin, P. (2005, May). Diet, Energy and Global Warming, p 6. University of Chicago. Retrieved January 11, 2011 from wePapers website http://www.wepapers.com/Papers/48709/Diet_Energy_and_Global_Warming_Gidon_Eshel_and_Pamela_Martin
10. Volpe, J. and Knight, J. (2010, October 27). Large-Scale Fish Farm Production Offsets Environmental Gains. Retrieved January 11, 2011 from University of Victoria in British Columbia, Canada website <http://communications.uvic.ca/releases/release.php?display=release&id=1176>
11. Crawford, J. (2009). Can Soil Choose To Sequester Carbon? Unpublished presentation on Carbon Farming & Expo. New South Wales, Australia, November 4-5th, 2009. Retrieved January 11, 2011 from http://www.fromthesoilup.com.au/15/images/stories/Oct%2009/conference_program1-2a.pdf;
12. Hough, A. (2010, Feb 3). Britain facing food crisis as world's soil 'vanishes in 60 years'. *The Telegraph*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.telegraph.co.uk/earth/agriculture/farming/6828878/Britain-facing-food-crisis-as-worlds-soil-vanishes-in-60-years.html>
13. LaSalle, T. J. and Hepperly, P. (2008). Regenerative Organic Farming: A Solution to Global Warming. Rodale Institute. Retrieved January 11, 2011 from Rodale Institute website http://www.rodaleinstitute.org/files/Rodale_Research_Paper-07_30_08.pdf
14. Stehfest, E., Bouwman, L., van Vuuren, D.P., den Elzen, M.G.J., Eickhout, B. and Kabat, P. (2009, February 4). Climate benefits of changing diet. *PBL Netherlands Environmental Assessment Agency*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.pbl.nl/en/publications/2009/Climate-benefits-of-changing-diet>
15. The Health Benefits of Tackling Climate Change. (2009). *The Lancet*. Retrieved January 11, 2011 from <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/series/health-and-climate-change.pdf>
16. Methane Sources and Emissions (2010, June 22). U.S. EPA. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.epa.gov/methane/sources.html>
17. FAQ: How do animal wastes create methane emissions? (2010, October 19). U.S. Environmental Protection Agency [EPA]. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.epa.gov/agstar/anaerobic/faq.html#q4>
18. Tieman R. (2010, January 26). Livestock: Burping cow is just part of the problem. An article on a decade-long study by New Zealand's AgResearch. *Financial Times*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.ft.com/cms/s/0/bddec0a00-11df-8b23-00144feabdc0.html#axzz1EWd9Zq9e>
19. Meat consumption trends and environmental implications (2007). U.K. Food Ethics Council. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.foodethicscouncil.org/system/files/businessforum201107.pdf>
20. Analysis of Health Problems Associated with High-Protein, High-Fat, Carbohydrate-Restricted Diets Reported via an Online Registry (2004, May 25). Physicians Committee for Responsible Medicine [PCRM]. Retrieved January 11, 2011 from http://www.pcrm.org/news/registry_report.html
21. World Animal Foundation (n.d.). Vegetarianism Eating for Life. Retrieved January 11, 2011 from <http://worldanimalfoundation.homestead.com/Vegetarian.html>
22. ibid 14
23. Swenson, D. (2010, March). Selected Measures of the Economic Values of Increased Fruit and Vegetable Production and Consumption in the Upper Midwest. Iowa State University, Leopold Center for Sustainable Agriculture. Retrieved January 11, 2011 from http://www.leopold.iastate.edu/research/marketing_files/midwest.html
24. Goodland, R. and Anhang, J. (2009, December) : Livestock and Climate Change. *World Watch Magazine* 22(6). Retrieved January 11, 2011 from Worldwatch institute website <http://www.worldwatch.org/files/pdf/Livestock%20and%20Climate%20Change.pdf>
25. Blas, J. (2010, February 18). Call for tax on livestock emissions. *Financial Times*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.ft.com/cms/s/0/38154ea0-1cb2-11df-8d8e-00144feab49a.html#axzz1EWd9Zq9e>
26. UN green crusade plans tax on livestock wind (2010, February 18). *Agrimoney.com*. Retrieved January 11, 2011 from <http://www.agrimoney.com/news/un-green-crusade-plans-tax-on-livestock-wind--1368.html>
27. ibid 1.



**BE VEG,
GO GREEN
2 SAVE THE
PLANET!**