

Sokoldalúan a Biomasszáról

A Magyar Tudományos Akadémia kupolatermében 2006. december 5-én Bioenergia és Harmonikus Környezet címmel tartottak tudományos tanácskozást. A tanácskozást az MTA Mezőgazdasági Vízgazdálkodási Bizottsága, az MTA Növénytermesztési Bizottsága, a Bioenergia Konzorcium Gyöngyös és a TÁJÖKO alapítvány, Gödöllő szervezte. Az érdeklődés a vártnál nagyobbak bizonyult, így többen állva hallgatták az előadásokat az MTA kupolatermében. Az előadások és a hozzászólások sokoldalúan elemezték a biomasszában rejlő lehetőségeket. Külön ki kell emelni, hogy sikerült az előírt időprogramon belül maradni, beleértve a hozzászólásokat is. A tudományos tanácskozásról videó dokumentáció készült, ami DVD lemezen rendelkezésre áll. Néhány részletet a videofelvétel alapján.



A megnyitót **Meskó Attila** az MTA főtitkára tartotta.



Magda Sándor előadásában kifejtette: a bioenergia termelés területén a verseny kikényszeríti a nagyobb hozamú génmanipulált fajták alkalmazását. Magda Sándor által bemutatott köölaj, mezőgazdasági termék árány változás az energiahelyzet lényeges elemére tapintott rá.

1970-2000
Me: Ft ár, USD

Megnevezés	1970	1980	1990	2000
Búza	0,30	1,65	1,03	1,86
Kukorica	0,29	2,27	1,63	2,40
Marhahús	0,01	0,10	0,07	0,11



Ligetvári Ferenc professzor előadásából: Azzal kezdeném, hogy víz nélkül nem megy, mert a beruházások, amelyeket megkövetelnek ezek a különféle technológiák, oly értékeket vesznek fel, hogy megítélésem szerint a különböző mezőgazdasági termékekért nagyobb lesz majdan a küzdelem, mint adott esetben az élelmiszerekért. A vízhasznosítást illetően egy új lehetőséget hoz magával az energianövények termesztése, mert addig, amíg korábban igyekeztünk a tiszta vizeket felhasználni, előrelépés volt, amikor az öntözés már nem pusztán a vízpótlást jelentette. A szennyvizeknek a hasznosítása. Amíg korábban a szennyvizeket csak tisztítva használtuk mert az esetleges fertőzés következtében a növények termései az egészségben káros hatásúak lehettek volna, most ha meg is jelennek a különböző vírusok baktériumok, azok égető műbe kerülve nem fejthetnek ki káros hatást.



Nagy Bálint hozzászólása: Amit itt hallottam azt két perc alatt nem lehet opponálni. Márpedig én, amit itt hallottam, keményen opponálni akarom, harmincéves elméleti és módszertani munka alapján. Ne álljon oda senki a bioenergiáról beszélni, amíg nem tudja pontosan, miről beszél, amíg nem számította ki a biotranszformáció alapján az egyes ágazatok növények belső energiatartalmát, és amíg nem biztos abban, hogy ennél többet hoz ki belőle. A kezembem tartom az első munkát 1976-ból, amelyiket hatan készítettünk el. Ennek az lett a sorsa, hogy megtárgyalták nélkülünk,

titkosították és ledarálták. Bemutatók önöknek egy könyvet, ami az energiatranszformáció vizsgálati módszertanáról és algoritmusáról írtunk, amelyet már szerződéssel, opponenciával a háta mögött Váncsa elvtárs volt szíves bevonni, és megtiltani a kiadását. Mutatnék még egy könyvet a demokrácia dicsőségére, amelyet a bioenergia témával kapcsolatban 2002-ben írtam. 2003-ban Németh Imre úr vezetésével, azon a címen, hogy támogatta, az FM elvette a könyvet, és az FM környezetvédelmi programjával együtt a pincébe helyezte el. Miért olyan átkos ez az energiatranszformációs vizsgálat? Azért, mert meztelenre vetközteti a magyar mezőgazdaságot, és abban a pillanatban bemutatja, hogy az iparszerű termelés tulajdonképpen egy művi, az agrárprotekciónizmust egy társadalmi számlára fenntartott energiatranszformációs rendszer, amiből sohase a termelő jön ki jól, hanem az eszközgyártó és a globális vállalat. Ha ezt megtették volna, akkor itt sok dolog el sem hangzik. Ha pedig nem tették meg, akkor a Frank úr által feltett kérdések megválaszolatlanok maradnak.



gróf Szechenyi István a kupolateremben

Befejezésül két dolgot ajánlanék a figyelmükbe: szíveskedjenek elolvasni egy beavatottnak, **Soros Györgynek** „Az újrarendelt kapitalizmus” című munkáját.

Javasolnám, hogy olvassák el az én most legújabb kiadott előadásomat az Energiapolitika 2000 Társulatnak a honlapján, ami cáfolja kenterből, ami itt elhangzott. Megígérem Önöknek, hogy annak a programnak az alapján, ami itt az FVM képviselőjében elhangzott, annak a részletes elemzését adva, karácsonyi ajándékként, ha élek addig, megküldöm önöknek. Nézzék meg, hogy néz ki, a magyar bioenergia fejlesztési program az energiatranszformáció alapján. Ha így magukat beavatottaknak tartják, akkor azt kérem, ne kérdéseket tegyenek fel. A beavatottaktól választ várunk, mégpedig konkrétat és pontosat.

BIOMASSZA HASZNOSÍTÁSA

Előadó: Dr. Frank József

Megválaszolandó kérdések:

1. Morális jellegű kérdés:
Elelmiszert vagy energiát állítsunk elő
/buzából, kukoricából, növényi olajokból/
2. Környezetvédelmi jellegű kérdés:
Mi lesz a melléktermékkel?
3. Gazdasági jellegű kérdések:
- nettó energianyereség?
- jövedéki adó terheli-e a terméket?
- a nyersanyag szállítási költsége?
- az üzemi feldolgozó kapacitás?
- van-e elegendő alapanyag?
- versenyképes-e az előállítási ár?



Wojnarovich Elek akadémikus az iparszerű biomassza termeléssel szemben hangsúlyozta a vizek védelmének fontosságát. Kérte, itt is vegyük tudomásul a víz nem a miénk embereké, hanem a benne élő halak tulajdona.



Horn Péter akadémikus zárszava nem csupán ennek a tudományos tanácskozásnak a problémakörét érintette, de hasznos szempontokat adott az energiapolitika tervezőinek is, ezért a zárszót teljes terjedelmében adjuk közre.

Az, hogy itt az összes érdekeltet közös nevezőre hozzam lehetetlen. Miden előadásból és az egész délelőtti programból látszik, hogy egy olyan kérdéstről beszéltünk, amiben az externáliák egy hatalmas volument képeznek, és ezt nem tudjuk előre jelezni. Mire gondolok?

Ha olajosokkal beszél az ember, azt mondják gőzerővel folyik a hetven százalékos lentmaradt kőolajnak új technikákkal történő felhozatala, amely teljesen új helyzetet teremthet. De más energiatermelési módokról is szó van. Újból a köszön

is előtérbe kerül, egyszerűen annak a függvényében, hogy most magas az olajár. Ez magával húz egy sor műszaki fejlesztést a konkurencia részéről. Ha optimális helyen termesztik az etanol gyártásban a globalizált világban a cukornád szinte verhetetlen növény. Mindaddig erősen árstabilizáló hatása lesz a világpiacra, amíg van elég optimális helyen termeszthető cukornád. Ez mitől függ, attól, hogy milyen gyorsan fut föl a világban az etanol szükséglet. Az, hogy az etalon gyártást az USA óriási mértékben fokozza, részben nemzeti döntés, aminek az egyik oka az, hogy függetleníteni kell az USA-t bizonyos mértékig az importtól, ez egy politikai jellegű diktátum és az amerikai üzleti világ ezt mindig nagyon komolyan veszi. Tekintve, hogy a legnagyobb kukorica övezet ott van, nyilvánvaló, hogy azon a bázison ő számot vetett azzal, hogy aki kukoricával akar versenyezni vele, annak fel kell kötni a gatyáját. Ott van a negyven méteres humuszréteg, amiből a szél elvisz Illinoisban öt hat millimétert évenként, akkor is még ötszáz évig a humusz lesz ott. Gyakorlatilag az USA ráfordításai jóval kevesebbek, mint Európában, amit az árak világosan mutatnak. Brazilokkal beszéltem, takarmányos kongresszuson voltak itt egy világcég szakemberei, ahol panaszkodtak egyes magyarok, ha jön ez az egész etanol hullám, akkor nagyon drága lesz a kukorica. Azt mondtam ebben a vitában, ez nem ennyire egyszerű. A brazil felállt és azt mondta, ha azt akarjuk ők még akár tizenötmillió hektárt be tudnak forgatni ebbe az iparágba. „Mi brazilok, hosszú távon is megóvhatjuk szegény európai állattenyésztőket attól, hogy a kukoricát ne kelljen dráguló áron feltakarmányozni.” Nagyon gyorsan globálissá válnak a hatások. Teljesen más kérdés, hogy végig kell gondolni a folyamatot. Sok növénykultúra szóba jöhet mint energiatermelő, ez nem csak három négy növény dolga. Termőhely dolga, új fajták, új variációk és a biotechnológia be fog lépni egy sor új megoldással. Meg kell nézni a teljes energiamérlegben az összes energiainputot, ami egy növény vagy biomassza előállításához kell, sorompóba kell rakni az utolsó lépcsőfokig, és akkor meg kell nézni, hogy a számítások szerint mennyi az a maradék. A kukorica és a cukornád között elképesztő a különbség. Az inputhoz képest kinyerhető energiataralom majdnem nyolcszoros a cukornádnál, ez a kukoricánál másfél, kétszeres. De ha arra gondolunk, hogy a búza is nagy karriert futott, pedig amikor elkezdte az ember termesztetni, hater



évvél ezelőtt, akkor egy adag vetőmagból lett másfél két adag termés, és mégis nagyon karriert futott be. Az, hogy ezek az arányok hol lesznek rentábilisak nagy mértékben függ attól, hogy az alternatív- és a kőolaj energia milyen pályát fog futni. Az teljesen elképzelhető, hogy politikai döntés lesz az EU részéről, hogy mennyi legyen a megújuló energia hányada. Eddig a határig politikai kérdés és kevésbé kökemény ökonómia, de az is bele fog játszani, mint beleszólt az amerikai döntésbe is. De ha ez a védőernyő valamilyen oknál fogva kiesik, akkor nézegethetünk megint, mint a moziban. Most nem beszélek arról, hogy épül a TOKAMAK. Biztos vagyok abban, hogy a fúziós energianyereség előbb utóbb bejön, és ez teljesen új helyzetet teremthet. De akkor most nem is érdemes másról beszélni, mert az már az egész agrárgazdaságot is átalakítja. Amit én mondok, vannak itt rövid távú problémák, ezeket könnyebb kezelni bármilyen programmal. Emlékeztetek itt Dinya László előadására, ahol nagyon erősen meghúzták a határt, hogy mivel nem akarnak foglalkozni. Nagyon sok olyan kutatási projektet látok, ahol ezt nem merik megtenni, és emiatt borítékolva van egy sor fiaskó. Kutatási és projekt szempontból is nagy tanulság, hogy mindjárt az elején megmondjuk, hogy mivel nem akarunk foglalkozni, mert kívül esik azon amit mi befolyásolni tudunk, vagy olyan, amit ennyi idő alatt ennyi pénzből nem lehet megoldani. Egy biztos, az előttünk álló időszak izgalmas lesz, lesz biológiai alapon nyerhető energia nagyobb mennyiségben mint ma, de azt nem hiszem, hogy valaki meg tudja most mondani, hogy ez meddig fog terjedni. Európa ebben is ugyanolyan globalizációs versenyhelyzetbe kerül, mint minden másban. Ez garantálható, és ez már tőlünk független externália. (PLS)