

**AZ INNOVÁCIÓS MINISZTER
FIGYELMÉBE IS!**

**NOBEL-DÍJRA IS
PÁLYÁZNAK MTA-SOK
A TŐLEM ELLOPOTT
TALÁLMÁNYOKKAL**

EMAIL KÖNYV 105.

All Rights Reserved!

Változatlan formában szabadon terjeszthető!

Budapest, 2019. november 7.

**Összeállította: Tejfalussy András okl. vill. mérnök (korábban)
minisztériumi, országgyűlési, önkormányzati és tudományos akadémiai
hatásmérés-tudományi szakértő feltaláló, jogos védelemként és megbízás nélküli
kárelhárító ügyvivőként. Magyarország, 1036 Bp. Lajos u. 115.**

E-mail: tudomanyos.rendorseg.pjt@gmail.com

Honlap: www.tejfalussy.com

Telefon: +36 20 218 1408

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIAI- ÉS EGYETEMI KUTATÓ INTÉZETEK KUTATÓI SZABADON ELLOPHATJÁK A MAGYAROK FELTALÁLÓI JOGAIT:

Kiderült, hogy az MTA-tól Nobel díjra ajánlják azokat a kutatókat akik megismerték a találmányaimat, s elkezdtek azokat sajátjukként reklámoz(tat)ni és árusít(tat)ani.

Például:

1./Saját szakvéleményeit is szembehazudva (néhai) Dr. Rajki Sándor akadémikus (aki feltalálótársam lett a gradiens fitotron készülék találmányban, ami egy korábbi eljárási szabadalmam szerint működik), az MTA MKI főigazgatójaként azt adta elő tanúként a Fővárosi Bíróságon, hogy „a kutatóintézetüknek semmiféle tényleges haszna nincs” a kutatásokat felgyorsító Gradiens-fitotronból, s azt hazudták, hogy nem használják benne a korábbi szabadalmam szerinti eljárást. (A gradiens fitotront is működtető eljárási algoritmussoftware az 1970-es franciaországi eljárási szabadalmamban is már szerepelt).

Az MTA MKI azóta is fizetés nélkül jogosulatlanul használta az eljárási találmányomat. Rajki előadása szerint csak haszontalan kutatásokhoz. Azóta is úgy tüntetik fel, mintha az gradiens eljárási találmányom az ő intézetük találmánya lenne. A kutatásaikat pénzelő hazai és külföldi szervezeteket azzal tévesztik meg, hogy szétverték a gradiens-kezelő készülékeket, előbb az ELTE által használt gradiens kezelő készüléket, és nemrég a martonvásári gradiens fitotront is.

2.Az ELTE Szerves Kémiai Tanszékéről, Budapesti Műszaki Egyetemi Tanszéki támogatással, Furka Árpád pályázik Nobel-díjra az én találmányaim feltalálójaként.

3./Sajátjukként használták a találmányaimat Roska Tamás és fia, Roska Botond is, akik a Csepel Művek és az MTA Számítástechnikai Kutató Intézet között létrejött 10 éves keretszerződéssel is hozzájuthattak a találmányaim alapdokumentumaihoz..

4./ A cégeimnél foglalkoztatott, a találmányaimat onnan ismerő személyek közül is van olyan, aki engedélyem nélkül a sajátjaként árusítja az algoritmussoftware-imet.

A szabadalmaim oltalmi idejének lejártá nem szüntethette meg a szerzőségemet. A számítógépek programozásához a találmányaimban rajzokkal és leírásokkal is dokumentált automatizálás vezérlő és optimalizáló algoritmussoftware-ek és mérőlétesítmény bázisstervek a halálom után is még 70 évig szerzői jogvédelem alatt állnak akkor is, ha nem lettek volna benne a tudományos szabadalmaimban!

Az alábbiakban bemutatok néhány dokumentumot, hogy mindenki láthassa, hogy egyes hazai kutatóintézeteknél semmibe vehetik a magyar feltalálók szerzői jogait.

Magyarország, 2020. március 21. Tejfalussy András

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖZPONTI FIZIKAI KUTATÓ INTÉZET

BUDAPEST, XX. KÖRMEGYI TERÜLET
1051 BUDAPEST XI. POSTAFŐIRÁNY 85
TELEFON: 30-000, 30-000
TELEK: 30-000

KAPZGATO

Stefán Mihály elvtársnak,
a Csepel Vas és Fémművek
műszaki vezérigazgatójának,
B u d a p e s t

7/683/76
4-1336/4C

Kedves Mihály!

Folyó év december 1-én - a KB Ülésszak idejében - felkereste titkárságunkat Tejfalussy András elvtárs, és kifogásolta, hogy "A hazai kutatómunka hatékonyságának megsokszorozása" című tanulmányában felvetett eljáráshoz a KFKI egyes osztályai nem adták meg a kívánatos segítséget.

Felkértem illetékes szakembereinket, hogy adjanak tájékoztatást számomra erről a kérdésről. A tájékoztatás alapján megállapítható, hogy a javasolt módszerhez szükséges számítástechnikai tevékenység /software, hardware/ csak pontos feladatmeghatározás esetén végezhető el, és az előzetes becslések szerint is jelentős kapacitást kötne le.

Tekintettel arra, hogy a KFKI Mérés- és Számítás-technikai Kutató Intézetének V. Ötéves tervét jelentős, kiemelt feladatok töltik ki, további kötelezettségvállalás irreálisnak látszik. Az a javaslatom, hogy az OMPB elnökhelyetteséhez, Sebestyén János elvtársához volna célszerű fordulnod abban az ügyben, aki megfelelő szakvéleményezés alapján segítséget nyújthatna a szükséges software és hardware eszközök kidolgoztatásához, szabad kapacitással rendelkező számítástechnikai kutatóhelyek munkájának igénybevitelével.

A magam részéről úgy vélem, hogy "A hazai kutatómunka hatékonyságának megsokszorozása" című anyagban szereplő módszert célszerű volna az MTA VI. és III. Osztálya együttes rendezésében megtartandó tudományos Ülésszakon megvitatni, és a vita eredményére támaszkodva a gyakorlatban való minél előbbi bevezetését szorgalmazni.

Budapest, 1976. december 15.

Elvtársi üdvözléssel

László Dr. Albert B.
Tejfalussy A.

Albert B. László
1961. évi László

Ez a levél indította be Tejfalussy Andrással szemben (a találmányaiban leírt, a kutatási hatás-méréseket és optimalizálásokat több nagyságrenddel is felgyorsító és pontosító találmányai akadémiai eltulajdonítását és ennek fedezésére) a "bolondnak" hazudási csalásokat és rágalmozásokat, s az orvosi rendőri, ügyészi, bírói, miniszteri, s végül köztársasági elnöki (!) bűnsegédkezéseket is, amelyeket ezek a mai napig is folytatnak.
Budapest, 2007. 01. 13. /Code: PÁL-KB/



Budapest, 1977. április 12.

ORSZÁGOS
MAGYAR BANYÁSZATI ÉS KOHÁSZATI EGYESÜLET
VERSEN
UNGARISCHER BERG- UND HUTTENLEUTE
1081 BUDAPEST, ANGER KÖZÉ L. L. EM. 101-102.
TELEPHONE: 224-870, 403-443 TELEX: MTRSZ 28-0389
ANSCHRIFT: BP. 1. PF. 262.

TEJFALUSSY András
ok. vi. lemosmérnök
Csepel Vas- és Fémművek
Fémtani Technológiai Kutató Intézet

Tárgy: Plenáris előadás a IX. KOHÁSZATI ANYAGVIZSGÁLÓ NAPOKON,
Balatonaliga, 1977. május 2-5.

A IX. Kohászati Anyagvizsgáló Napok előadási programjának véglegesítése után, ezúton értesítjük, hogy

"A mesterséges inhomogén környezeti paramétereloszlások hatása és az anyagkutatások hatékonysága"

című plenáris előadásának megtartására 1977. május 5-én délelőtt, a reggel 8 órakor kezdődő előadási klubban kerül sor.

A plenáris előadások előjaira biztosítható idő sajnálatos módon, minden igyekezetünk ellenére nagyon rövidnek bizonyult. A plenáris előadások időtartamát ezért egységesen

legfeljebb 20 perc

-ben korlátoznunk kell. A konferencia időrendjének fenntartása érdekében kérjük, semmiképpen se lépje túl a 18-20 perces előadási időtartamot; a részletekre vonatkozóan minél nagyobb mértékben támaszkodják a poster-technikával közreadandó szekció-előadások lehetőségeire.

Megértő segítő-készségét, előadói közreműködését ismételten köszönjük.

Jó szerencsét!

RENDEZŐBIZOTTSÁG

Mesterséges inhomogén hatáseloszlású környezetek alkalmazása anyagkutatásra*

TEJFALUSSY ANDRÁS okl. villamosmérnök
Csépel Vas- és Fémművek

DK: 532.6.669

Rendszerteoretikai megközelítésben összehasonlítjuk a természetes és mesterséges felderítési és optimálási módszereket egymással és céljaik szerint. Ismertetjük a GTS-módszer lényegét és néhány alkalmazását. Felvázoljuk a TE-775. a. sz. szabadalmi bejelentés szerinti automatikus kutatórendszert.

Kutatóhelyeinken kísérleti eszközök segítségével kutatjuk, keressük a számunkra célszerű kölcsönhatások gyakorlati megvalósítását. Ez ma már nemcsak hobbynunka, hanem égető kérdés, nemcsak magán- vagy csoportügy, hanem sürgető közügy is. Gondoljunk például a környezetszennyeződésre, az élelemhiányra, a pusztító kórokra és az energia- és nyersanyaghiányra.

Ma már nem lehet mindegy, hogy egy kutatási feladatot azonos ráfordítással évek vagy napok alatt oldunk meg drága pénzen felszerelt gyorsan avuló műszerparkkal rendelkező kutatóhelyeinken.

A fentiekre hivatkozva vázoljuk a Csépel Művekben kidolgozott GTS módszert (*Gradiens Térképezési Sorozat*), melynek legfontosabb ismérve az alkalmazás során jelentkező 1—3 nagyságrendnyi kutatási hatékonyság növekedés, azonos feladat és költségráfordítás mellett, viszonyítva az ismert más kutatási módszerekhez [6]. A GTS módszert

*Elhangzott a IX. Kohászati Anyagvizsgáló Napokon, Balatonaligán, 1977. május 5-én.

valamennyi változatában nem ismertetjük, részint szabadalmi okokból, részint mert, akkor jelen cikk vastag köteteken át tartana. Arra szorítkozom csak hogy a IX. Kohászati Anyagvizsgáló Napok alkalmával elhangzott előadásom anyagának felhasználásával bemutassam a kilenc iparilag fejlett országban szabadalmat nyert csépei módszert, és vázoljam jelenlegi törekvéseinket.

Valamennyi általunk kivitelezett kísérleti kezelés folyamán befolyásolt anyag jellemző tulajdonságaként észlelhetjük a környezettel való kölcsönhatást. A kölcsönhatásban formálódik, alakul és változik az anyag a kísérlet során. Tapasztalhattuk: az anyag kölcsönhatása sokrétű, ritkán vezethető vissza egyetlen domináns kölcsönhatásra esupán.

A kísérleteket környezeti és anyagtulajdonság paraméterek értékeivel és értékelésükkel szoktuk jellemezni. Környezeti paraméternek tekinthető pl. a kísérleti mintát körülvevő tér hőmérséklete és hőmérséklet eloszlása a mintában és a minta felülete mentén, ide sorolható a felületre ható nyomás, a felülettel kölcsönható anyag összetétele stb. Anyagtulajdonságra jellemző paraméter lehet pl. a felületi keménység, a felületmenti vagy térfogati vezetőképesség, a szemcsaméret eloszlás jellemzői.

A GTS módszer valamennyi változatának közös, legjellemzőbb ismérve az, hogy a kísérleti kölcsön-

hatásokat térben és időben egyaránt strukturálja. Megvalósítja az átmenetet a csak időben strukturáló hagyományos módszerek felé mind kísérleti, mind gyártási folyamatban való alkalmazása során, minthogy mindkettőre lehetőség van.

Maga a módszer igen egyszerű és alkalmazása is szinte csak az eszközök megvalósításán múlik, amely többnyire csak elhatározás kérdése.

Legfeljebb három egymástól eltérő irányban gradiens értékeloszlásokat biztosítunk a vizsgált anyagban, a vizsgálandó kölcsönhatásokra jellemző paraméterek vonatkozásában és megvizsgáljuk a kezelt anyagot: van-e olyan része, ahol kedvezően módosult, és ha van, akkor meghatározzuk a gradienseloszlások és a helykoordináták kapcsolatából a kedvező módosuláshoz tartozó kölcsönhatási értéktartományokat, majd ezeket az anyag terében a kölcsönhatási inhomogenitások fokozatos csökkentésével „kinagyítjuk”, azaz nagyobb méretben állítjuk újra elő. Ennek az a célja, hogy a kedvező módosulathoz tartozó kölcsönhatási és anyagjellemző paramétereket érték, eloszlás és kapcsolataik szerint pontosabban vizsgálhassuk meg.

Megjegyezzük, hogy ez a fajta nagyítás nem tévesztendő össze adott tárgy nagyítón keresztül való szemlélésével, sokkal inkább az adott tárgy formartartó felnagyításának feleltethető meg. A kétféle nagyítás különbsége szembetűnő lesz, ha figyelmesen megnézzük az 1. ábrát.

A 2. ábrán egy olyan acéllemezt láthatunk, melyben szemcsedurvulás ment végbe azt követően, hogy az ábrán bejelölt egyik irányban gradiens-hengereltük, majd a mérőlegeshez közeli másik irányban gradienshőkezelő berendezésünkkel gradiens hőmérsékleteloszlást hoztunk benne létre sugázzással. A 3. ábra hasonlóan kezelt transzformátorlemezt mutat, és ehhez kapcsolódik a 4. ábra, melyen a 3. ábra bal felső sarkán észrevett durvaszemcsőjű $\Delta T \cdot \Delta l$ kinagyítását láthatjuk, az ismeretett módon.

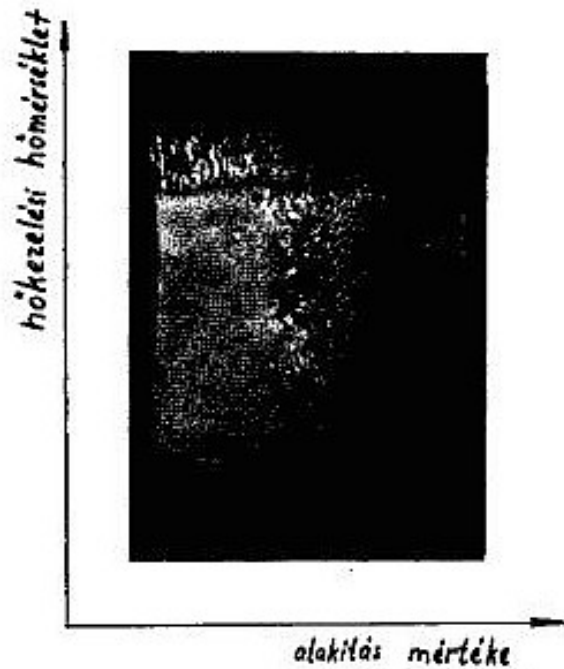
Címzavakban felsorolok néhány kipróbált és bevált példát a GTS módszer alkalmazására [7]:

- alakítási és hőkezelési paraméterek az anyagokban kombinálódó hatásainak vizsgálata
- bioregulációs kísérletek és gyógyszerkutatás
- felületi reakciók vizsgálata
- folyamatos azalagöntési technológiák kutatása és optimalizálása

A GTS módszer számos ponton kapcsolódik a

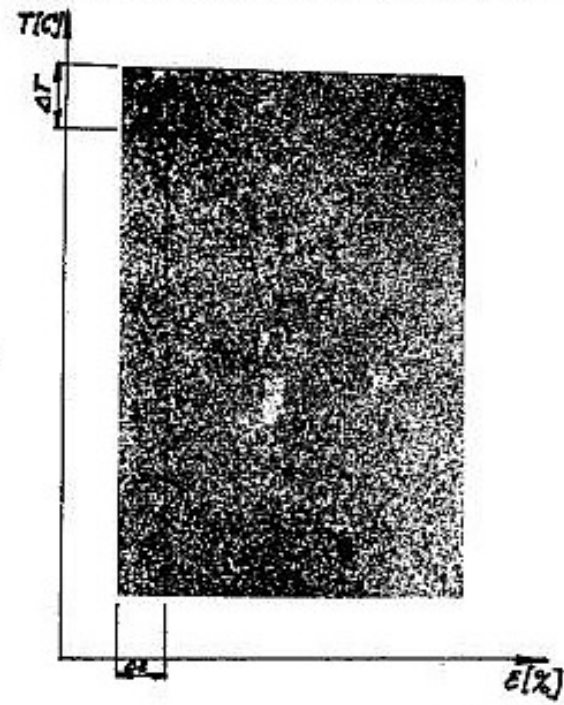


1. ábra. Az egyszerű lencsével való és az ún. formartartó nagyítás eltérése

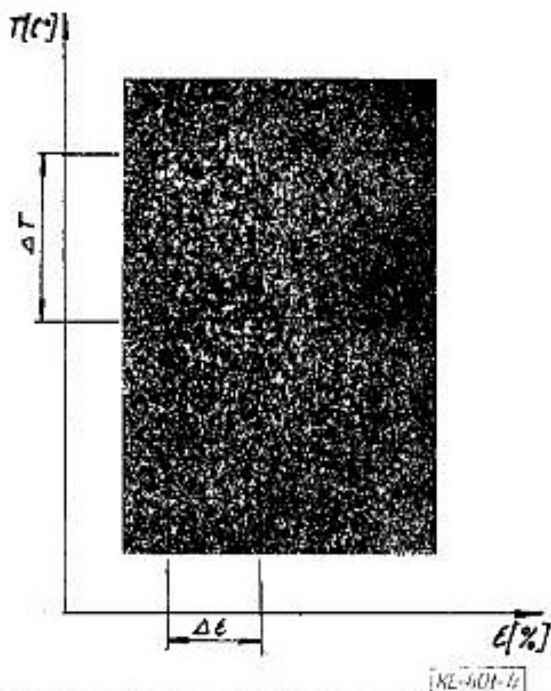


2. ábra. Transzformátorlemez szemcseszerkezete kvadratus gradiens kezelés után

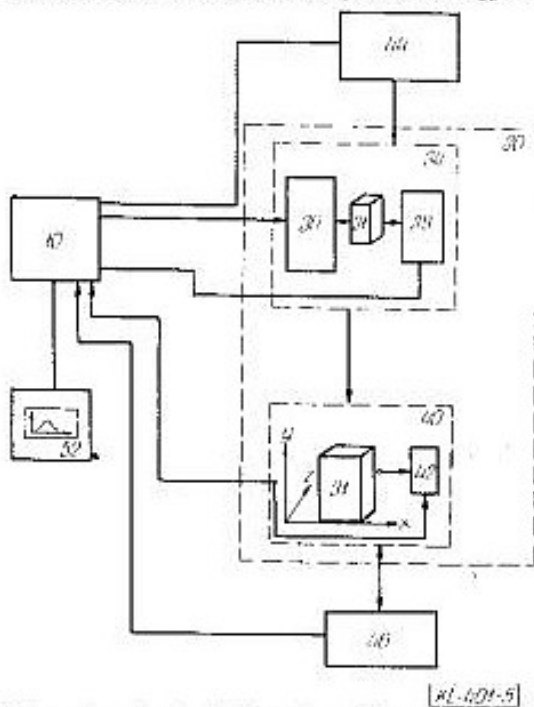
környezeti kölcsönhatási paramétereket térben nem strukturáló, hagyományosnak tekinthető módszerekhez. Például közös vonásuk, hogy mindkét



3. ábra. A 2. ábra szerinti lemez újrakristályosodási struktúrája



4. ábra. A durvaszemcséjű tartományú további kinagyítás



5. ábra. Az automata kutató rendszer vizsgálata. A szögben nem szereplő számok jelentése

52 — display, 44 — mintaszelektőr, 36 — gradienselőztes biztosító, 35 — gradienselőztes ellenőrző, 42 — anyagvizsgáló, 46 — kimondó mintatár

megoldás homogén kezelésekkal fejeződhet be. Közös vonás az is, hogy az adatfeldolgozás mindkét esetben tetszőleges, így akár azonos is lehet. Közös vonás az is, hogy mindkét esetben a kísérletező tűzi ki az elérendő célt.

A kétféle módszer alapvető különbségét már megadtuk: abban van, hogy a GTS-módszer a hatásokat nemcsak időben, hanem térben is strukturálja, és ezenfelül megvalósítja az átmenetet a célban és a térben strukturálatlan hatáselosztásba, ami a csak időben strukturáló hagyományos módszerekről nyilván nem mondható el. Ebből adódik a számunkra a legfontosabb hatékonyságbeli különbség is, a GTS módszer javára.

Más oldalról tekintve a GTS módszer nagy előnye a kísérletek jobb szervezhetősége. A módszer alapján, és rendszerelméleti megfontolások és némi intuición útján jutottunk el ahhoz a felismeréshez, hogy a módszer feltérképező mérés technikáját automatizálva önállóan kutató, optimaláló rendszerek valósíthatók meg csekély ráfordításokkal, nagy előnyök mellett. Ezek közül csak egyet említek: a rendszernek elég a kutatási célt programként megadni, és az anyag és a technológiai lehetőségek birtokában a kutatást, felderítést, mind az optimalizálási feladatokat végre fogja hajtani, automatikusan.

Az automatikusan kutató rendszernek a TE-775 n. sz. szolgálati találmányi leírásból kölcsönvett sémáját adjuk közre az 5. ábrán.

A rendszer úgy működik, hogy a 34 gradienskezelő hat a benne levő 31 anyagra, melyet eközben, vagy ezután megvizsgál az anyagtulajdonságokra jellemző, egy vagy több paramétert hely szerinti értékelésének megállapítása céljából a 40 egység. A 10 számítómű kiválasztja azokat a 31 anyagartományokat, amelyekben a program szerinti elvárások teljesülnek, majd meghatározza ezen tartományok kinagyításához az új beállításokat a 34 gradienskezelő részére, amely megkezd egy újabb 31 próbatést kezelését az új beállítás szerint csökkentett mértékű hatás inhomogenitással. Az új 31 próbatést újra vizsgálat alá kerül a 40 egységben, ill. a keresési folyamat az eredmény megadásáig így folytatódik. Pozitív eredmény esetén a rendszer az optimált homogén kezelési eljárás szerint az anyagból mintát is állít elő, a dokumentált technológiai előírás mellett, amely egyébként az optimális érték-kombinációk megadásán kívül, a GTS módszer jellegéből adódóan valamennyi szóbjáható tényösszefüggés megadására is kiterjedhet, közel azonos ráfordítások mellett.

A 30 jelzéssel elkülönített rendszer egymagában egy analóg típusú transzfer függvény transzformátornak fogható fel, melynek transzformációs tulajdonságait a 34 és 40 berendezések beállításán kívül főleg a 31 anyagminta saját tulajdonságai szabják meg. Éppen ebben van az egyszerű és univerzális célú megvalósíthatóság és a minimális 10 számítógépigény biztosítéka: a 10 számítógép a rendszer tulajdonságokat alapvető egyszerű beállítások és anyagmozgatás segítségével biztosítható.

IRODALOM

[1] GE-781 n. sz. szolgálati szabadalom.
 [2] TE-775 n. sz. szolgálati szabadalom.
 [3] GE-1110 n. sz. szolgálati szabadalom.
 [4] GE-1112 n. sz. szolgálati szabadalom.
 [5] TE-892 n. sz. szolgálati szabadalom.
 [6] IX. Kohászati Anyagvizsgáló Napokon elhangzott plenáris előadás.
 [7] Tejfaluzy A.-nak az MTA elnökséghez benyújtott dokumentációja anyaga.

ELTÚNT A HAZAI TALÁLMÁNYI HIVATALBÓL A FENTI HÁROM LEGFONTOSABB SZABADALMI BEJELENTÉS, AMI ÚJDONSÁG RONTÓ VOLT A SZERZŐI JOG TOLVAJOK TALÁLMÁNYI BEJELENTÉSEIRE:

Csepel Művek Fémműve
Igazgatóság

Budapest, 1977. XI.8.

77. nov. 8. Kállós 3m

8/12/77

T.

Sz. neesfémkohászati Kutató Intézet
Tejfalussy András elvtárs !

Tejfalussy

Tárgy: A TE-775 a.sz., a CE-1110 a.sz. és a CE-1112 a.sz. szolgálati találmányok nem-kohászati területen történő hasznosításával kapcsolatos tulajdonjog átruházás.

A fenti tárgyban augusztus 3-án az Újítási csoport vezetőjéhez írt levelére válaszolva az alábbiakat közlöm:

A fenti három szolgálati találmányt Önök szerzőtársával Dr. Albert Bélával együtt felajánlották szolgálati találmánynak vállalatunknak.

Vállalatunk alapos és részletes felülvizsgálás alapján a felajánlást elfogadta, és mind három találmány képviselőtév: megbizta a Danubia Szabadalmi Irodát.

Egyben mind három szolgálati találmányt 16-16 országban összesen 48 országban jelentettük be szabadalmaztatás végett. / a bejelentések most vannak folyamatban./

A magyar és külföldi bejelentések összege kb. 1,5 millió forintot fog kitenni. Ezenkívül a vállalat vállalta, hogy a kifejlesztésével anyagi terheket is magára vállalja, ami szintén csak milliókban mérhető.

A fentiek alapján nem tartjuk méltányosnak, hogy szerzett jogunkról - anyagi ellenszolgáltatás nélkül - lemondjunk.

A Csepel Művek Fémműve és annak dolgozói részéről akarnak széleskörűen a nyereságból, illetve bevételből, melyt a fenti három szolgálati találmány bevezetése bármilyen területen - eredményezni fog.

Krakler László
műszaki igazgató

A Csepel Művek Fémművének a műszaki igazgatója miatt "ragaszkodik" a kutatás gyorsító GTS-találmányokhoz közvetlenül azelőtt, hogy engedje széttroncsonni az alkalmazásához készült speciális berendezéseket?!

(Code: Krakler1)

F E L J E G Y Z É S

NAGY László vezérigazgató elvtárs
részére

Tárgy: FITOTRON /klíma kamra/

Boassányi György et. megismerttetett az AGROANAL PJT céggel és tájékoztattak a fenti találmánnyal kapcsolatban.


Személyszerint nagy lehetőséget látok a találmány vagy a készülékek értékesítésére, mivel ezeket a világ valamennyi vegyipari és növénytermesztéssel foglalkozó cégei alkalmazzák.

A következő alternatívákat látom az értékesítésre:

- 1/ A gyártó cégnek eladni a találmányt. Ebben az esetben néhány millió dollárt kaphatnánk a találmányért, de előfordulhat, hogy a cég ezt soha nem fogja gyártani, azonban mint szabadalom tulajdonosnak megéri az iróasztalfiókban tartani.
- 2/ Összehívni a Generalimpexnél a nyugati vállalatok képviselőit, ellátni őket irodalommal /angol, német/, tájékoztatni őket a találmány lényegéről, majd megkérni őket, hogy a saját vegyipari cégeiket tájékoztassák.
- 3/ A SANDOZ céggel szóban és személyesen az illetékesek által ismertetni a találmány lényegét és felkérni őket közös üzem létesítésére. Ezt az alternatívát javaslom a 2. pontban is, ha netán a SANDOZ nem vállalkozna erre.

Mint a SANDOZ képviselője javaslom 2 szakember + 1 kísérő mielőbbi utaztatását a SANDOZ-hoz.

B u d a p e s t, 1983. május 2.


Szatmári Mihály

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS



①1 N° de publication :
(A utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.108.409

②1 N° d'enregistrement national
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.34109

①5 BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②2 Date de dépôt 22 septembre 1971, à 16 h 13 mn.
Date de la décision de délivrance..... 24 avril 1972.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. - «Listes» n. 29 du 19-5-1972.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.) G 01 n 25/00/G 01 n 1/00.

⑦1 Déposant : CSEPELI FEMMU, résidant en Hongrie.

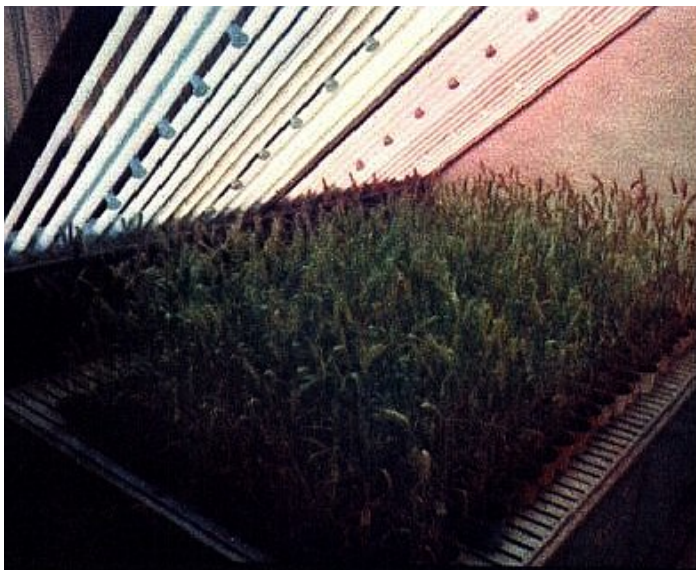
⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Paillet, & Martin.

⑤4 Procédé et appareil pour rendre optimale une technique à un ou plusieurs paramètres.

⑦2 Invention de : Andras Tejfalussy.

③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en Hongrie le 22 septembre 1970,
n. CE-781 au nom de la demanderesse.*



A HAGYOMÁNYOS FITOTRON a természetet „utánozza”, a növényekre program szerinti „időjárással” hat. Az inhomogenizátorral kombinált fitotron ellenőrzi a hagyományos (homogén) fitotronok megvilágítás-erősségi és színbeállítási adatait. Ehhez a kísérleti búza-„tábla” tulajdonságeloszlásait (érés idő, kalászonkénti szemszám, szemsúly stb.) inhomogén megvilágítással — egymásra mérőleges megvilágítás-erősség és színhatások kombinált alkalmazásával — strukturálja és vizsgálja

A RELÉ-ACÉL MINTA eredetileg egyenletes kristályszerkezetű a rövidebb oldalával párhuzamosan ható hengerlési (nyomási), majd az ezután erre mérőlegesen ható hőkezelési (hőmérsékleti) inhomogenitások együtt rendezik kedvezőbbé. A megfelelő hengerlési-hőkezelési gyártási megoldást a kristályméretek és irányok elemzése útján választhatja ki a szakember



AHOL AZ OPTIMUM „SŰRŰSÖDIK”

Lényeglátás számítógéppel

Az ipari folyamatok automatizálását szolgáló számítógép-programok után eredményesen kísérleteznek olyan rendszerek kidolgozásával, amelyek a fáradságos és hosszadalmas programozó munkát az ipari vagy kutatási technológiai folyamat „önálló” és közvetlen kísérleti modellezésével küszöbölik ki. A magyar szabadalmakon alapuló „inhomogén” módszer eredményeiről és távlatairól Tejfalussy András, a KISZ KB aranykoszorús jelvényével kitüntetett kutató-feltaláló számol be.

A FOLYAMAT-AUTOMATIZÁLÁS fejlődése számos területen feleslegessé tette már az emberi közreműködést a gyártás ellenőrzésében és irányításában. Remélhető-e azonban, hogy hasonlóan sikerül automatizálni a termelést megelőző anyagkezelési technológiák fejlesztését célzó kísérletek alkotó irányítását is?

A számítógéppel végezhető alkotó következtetés lehetőségei a matematikai logika korszerű alkalmazásával („Kémia a komputerben”, Delta 1978/1) már adottaknak tekinthetők. A számítógép — matematikai eljárásokkal, „intelligens” logikával — összefüggéseket határoz meg és bizonyít be. A gyakorlati automatizálás megoldásmódjaiban elengedhetetlen a „tételek” és a valóságos folyamat összefüggéseinek megfeleltetése. Ez a kapcsolat általában bonyolult adatátviteli rendszereken

át valósul meg. Az ipari technológiai folyamat jelenségei és az irányító számítógép logikája között többnyire közvetett a kapcsolat, és bár a legkülönbözőbb esetekre is megfelelő rendszereket lehet kidolgozni, kiderült egy jelentős hátrány: az ilyen folyamatok rugalmas, változtatásokkal is számoló önműködő irányítása rendkívül nagy adat- és programtároló helyet igényel, így a gyakorlatban használatos számítógépeket általában csak néhány technológiai változat kidolgozásával lehet „megbízni” (aránytalan többlet-ráfordítás nélkül).

A komputer-irányította technológiai rendszerek rugalmatlanságát a szakemberek a számítógépes matematikai „eljárások” — algoritmusok — korszerűsítésével megpróbálták már ellensúlyozni (mások függvényrendszer-modellekkel kísérleteztek), de az eddigi igyekezet mindmost-

náig nem vezetett a várt eredményre.

A kilenc országban szabadalommal védett magyar „inhomogén” — a jellegzetességek nem egyenletes eloszlását vizsgáló — módszerből kifejlesztett számítógépes rendszer más oldalról közelítette meg a kérdés megoldását. Alkalmazói az anyagkutatási modelleket valóságos technológiai kísérletekkel — tehát nem függvényrendszerekként — építhetik be a folyamatirányító számítógépbe. Az elméleti eredmények nyomán az „inhomogén” módszerben már 1970-ben sikerült megtalálni a megfelelő anyagkutatási technológiai modellt és azokat a rendszertechnológiai alapszámításokat, amelyek azóta sok formában továbbfejlesztettek. Ez a GST-nek nevezett eljárás: számítógép-nyelv, amelynek „szavai”, utasításai: a technológiai folyamatból vett anyag-

DELTA Természettudományos - Technikai Magazin 6/1978



HŐKEZELÉSRE SZOLGÁLÓ INHOMOGENIZÁTOR különféle nem-fémes és fémes anyagminták kezelésére, önműködő felfűtési és lehűtési programvezérlési lehetőségekkel, a kezelt minták egyszeri vagy többszöri inhomogenizálására

mintákat befolyásoló nem egyenletes hatáseloszlások — inhomogén hatások — amelyek az anyagmin-ták tulajdonságeloszlásait is inhomogenizálják. Az ilyen „inhomogén” hatás- és tulajdonságeloszlásokat feltérképező mérőeszközök segítségével egyrészt a bizonyítandó „állítást” — a technológiai változatokat és korlátozó feltételeket — lehet az anyagmintába „beírni”, másrészt azonban vezérelni is lehet a megoldás menetét, a rendszerrel irányított gyártási folyamat legkedvezőbb végrehajtását. Ezzel elkerülhető a módosítandó technológiai folyamat külön kísérletekkel elérhető tökéletesítésének feladata (optimalizáció) és — természetesen — „felmentést kap” a szakember az adatkezelés és információátvitel sok gondja alól. Az anyagjellemzők önműködő megismerésére képes „inhomogén” komputer-rendszer közvetlenül szolgáltatja az új vagy módosított technológia legkedvezőbb, optimális beállítási és ellenőrzési adatait, sőt az optimális technológiával kezelt anyagmintát — etalon-t — is önműködően „tárolja” a kezelő elé (mintegy tárgyi bizonyítékul).

Az elmúlt nyolc évben a GTS-módszer kísérleti alkalmazása sikeresnek bizonyult, a legkülönbözőbb ipari-technológiai folyamatok optimalizálására hatékonyabb lett, mint az ismerl, hasonló célú más módszerek: a Csepel Vas- és Fémművekben így kidolgozott fémkohászati optimalizások után — miután elkészültek a szükséges inhomogenizáló és vizsgáló készülékek — hűradástechnikai, biokémiai és biológiai technológiák folyamatainak

optimalizálására is alkalmassá vált. Bár a berendezések kísérleti példányaiban ma még többnyire napi feladatokkal kapcsolatos ipari és tudományos kísérletek testesülnek meg, a felhalmozódó tapasztalatok már elérhető közelbe hozták az automatikus kutató- és technológia-irányító GTS számítógépes rendszerek megjelenését is.

Az eddigi GTS-programok többsége növényi szerkezetekkel, biológiaiul aktív anyagokkal, fémes és nem fémes anyagokkal kapcsolatos kutatási és ipari-technológiai folyamatok automatizálására szolgál. Az inhomogenizátor-berendezések önműködően kezelik a kísérleti anyagmintákat, a GTS vizsgálóeszközök pedig önműködően derítik fel az optimális anyagtulajdonságokat eredményező technológiai jellemzőket, paramétereket. Más GTS-programok környezetvédelmi feladatok megoldását segítik, illetve növényi vagy állati életközösségek létfeltételeinek vizsgálatát és optimalizálását teszik lehetővé. További alkalmazási terület a technológiai lehetőségek felderítése és összehasonlító elemzése.

Érdemes közelebbről is megismerni az „inhomogén” módszer egyik alkalmazásával, amely két fémkohászati anyagkezelési lépést modellez — együttes optimalizálásuk céljából — az alapanyagtól függő technológia-módosítás előrejelzésének meggyorsítására. A lágymágneses hűradástechnikai (telefon-rele) acél felhasználhatóságát két lényeges jellemzőcsoport — mechanikai és mágneses tulajdonságok — határozzák meg. Mindkettő nagymértékben javítható a gyártási folyamat-

ban hideghengerléssel és hőkezeléssel, e két lépés eredményeként az anyag kristályszerkezet-elrendezésének céltudatos befolyásolásával. A szemcseelrendezés meghatározása azonban hosszadalmas és fáradságos munka: százféle hengerlési nyomásváltozat- és hőkezelési hőfok-beállítás kombinációval két különlegesen képzett szakember legalább két hétig dolgozik ilyen feladaton, ha a minták nem ismerl anyagból valók. Ugyanezt a munkát a GTS számítógépes rendszer önműködően, negyedórányi emberi munkarfordítás árán végzi el. Eközben egyetlen értékesíthető technológiai megoldás — mint lehetőség — sem vész kárba, illetve a megfelelő etalon-anyagminták is elkészülnek, továbbá az üzemi korlátozó feltételek (a gyártó berendezések stabilitása stb.) figyelembevétele is lehetővé válik. Az inhomogenizátorokkal módosított mintákat a GTS célkészülékek feltérképező anyagvizsgálatnak veszik alá, a számítógép pedig azonosítja az adattárában felhalmozott korlátozó feltételeket a valóságos lehetőségek adataival, elkülöníti a megoldást kínáló mintákat, egyre pontosabban meghatározza a technológiához legkedvezőbbeket, és egy vagy több inhomogén kezelés adatösszefüggéseiből megadja az üzemi technológia beállítási és ellenőrző adatait a gyártás optimális irányításához.

Egy-egy technológiai változat jellemzőinek vizsgálata — több kezelési lépést figyelembe véve — akár tízezer (!) kísérleti anyagminta kezelését és vizsgálatát is igényelheti. A GTS számítógépes rendszer azonban néhány vizsgálatnál képes a

szükséges összefüggések feltárására; egy-egy változat teljes vizsgálata és elemzése mindössze néhány óráig tart. Inhomogenizátorokkal mérték fel másfél év helyett két hét alatt bizonyos kohászati technológiámódosítás várható káros, korróziót okozó hatását is, egy folyamatos fémzalag-öntési technológia ötvöztési kérdéseire pedig évek helyett hetek alatt derült fény.

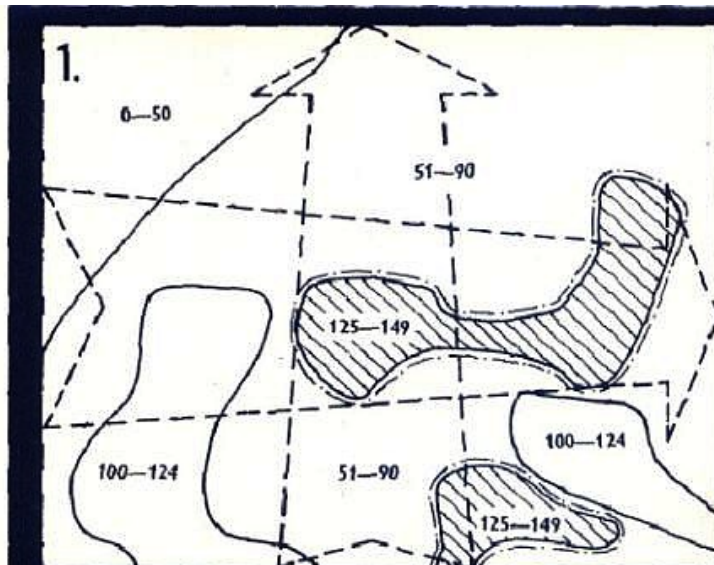
Más esetben — az ELTE Szerves-kémiai Tanszékén — a GTS inhomogenizátor készülék néhány hónap alatt ötvennyi gyógyszeralapanyag-kutató technológiai kísérletet végzett el, bizonyítva, hogy a GTS számítógép-program óriási segítség a gyógyszerkutatók számára is.

Martonvásáron, a Magyar Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Kutató Intézetében, különleges inhomogenizátor dolgozik, amelyben élő rendszerek környezeti hatásokat tükröző tulajdonságai vizsgálhatók 25–300-szor hatékonyabban a szokásosnál, és már ma is felönműködően, így automatizált tudományos élettani felderítő kísérletekre nyílt lehetőség, és az intézet több tízezer dolláros fitotronját a korábbinál szintén 25–300-szor jobban kihasználhatják.

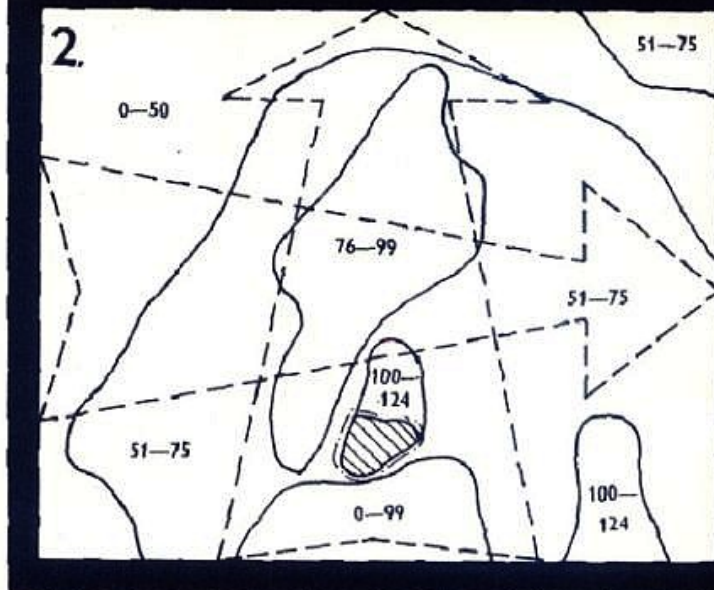
A GTS-rendszer mindenütt rengeteg időt, fáradságot, költséget takaríthat meg a kutatásban azzal, hogy a „technológiakutató” GTS számítógép gyorsan és önműködően deríti fel — célprogramjai alapján — a lehetséges és legkedvezőbb vezérlési-irányítási adatokat, amelyekkel azután optimálisan folyamatirányítást lehet végezni tetszőleges alapanyag- vagy technológia-változat esetén is. Ha például egy technológiai változtatást a GTS számítógép megfelelőnek ítél, nem kell bonyolult, sok számítást igénylő adatfeldolgozással bajlódni: a változtatást eredményező beavatkozás a számítógépről akár közvetlenül, önműködően irányítható. A kísérlet-kutatás és az ipari gyártás szerves és harmonikus kapcsolata valósulhat így meg a GTS számítógéppel.

Természetesen a GTS rendszereknek is előzetes adatokra, „célprogramokra” van szükségük, amelyeknek kidolgozásához továbbra sem nélkülözhető a szakemberek egyéni találékonysága és döntési képessége. Más kérdés, hogy a rendszer maga is mutat „kutatói tulajdonságokat” — már egyszerűbb formában is —, így a jövőben bizonyos fókusz a kutatók „versenyhársává” is válhat.

A technológiai műveleteket GTS módszerekkel modellező számítógépes rendszer-megoldások kidolgozásától új lendületet kaptak az ipari és mezőgazdasági termelési folyamatok automatizált válfajainak megvalósítására irányuló törekvések. A rendszer-kísérletek egyik csoportja olyan inhomogenizátorok előállítására törekedett, amelyek esetében a megoldható feladatok



OPTIMÁLIS KALÁSZONKÉNTI SZEMSZÁMOT adó megoldásra bukkantak a kutatók a 2. kísérleti mezőben. A kalászonkénti búzaszem-szám itt 124-nél is nagyobb. Az 1. kísérleti mezőben, ahol a csökkentett mértékű inhomogén hatások „kinagyították” a megoldást, már elegendő információ áll rendelkezésre a biztonságos homogén fitotron-technológia meghatározásához, a kedvező hatások eredményességének kiterjesztésére



fontossága, a kutatási időben és költségben elérhető jelentős megtakarítás indokolja a GTS számítógépes rendszer kialakítását. A próbálkozások másik csoportja — az „inhomogén” módszernek legmegfelelőbb programok kidolgozásával — azt ígéri, hogy kutatói „ugymodell” hoznak létre, főleg anyagkutatási feladatok alkotó színvonalú automatizálására.

Az „inhomogén” módszert belső modellként alkalmazó kutatás- és folyamatirányító GTS számítógépek elterjedését minden bizonnyal elősegíti a szükséges perifériák válasz-

tékának bővülése és a számítógépek árának, üzemeltetési költségeinek csökkenése: a rendszerhez legtöbb esetben kisméretű asztali számítógép is megfelel majd, és az inhomogenizátorok céljaira átalakítható hagyományos kezelő berendezés sem ritka. Sok jel vall arra, hogy nagyszabású tudományos és technikai anyagkísérletekben a GTS rendszerek hamarosan ugyanolyan elterjedtek és nélkülözhetetlenek lesznek, mint a mai folyamatirányító és számításokat automatizáló számítógépek és programok.

TEJFALUSSY ANDRÁS

Dr. Rajki Sándor elvtársnak a NOVEX Találmányfejlesztő és Értékesítő KULkereskedelmi Rt. által, az új kutatási módszer és az alkalmazására kialakított új rendszerrel kapcsolatban feltett kérdésekre adott válaszának másolata, melyet dr. Püzes Elek a Találmányi Bizottság titkára küldött meg a NOVEX-nek 1975. február 27-én 300.225/3/75 ikt. szám alatt:

Kód: Rajki-II

1. A fitotron berendezések /kamrák vagy szekrények/ eredeti rendeltetése az, hogy a növények életének időjárási feltételeit a külső időjárási körülményektől függetlenül, programozhatóan és reprodukálhatóan elő lehessen állítani. Ezekben a berendezésekben /azaz a növények mesterséges környezetben való termesztésére szolgáló növénynevelő egységekben/ a kísérletező - bármikor pontosan megismételhetően - beállíthatja a kísérletek hőmérsékleti, megvilágítási és légpáratartalmi értékeit. Fitotron berendezésekben valósul tehát meg a környezeti tényezőknek a növények növekedésére és fejlődésére gyakorolt hatásai egzakt tanulmányozásának lehetősége.

A ma használatos fitotron berendezések közös tulajdonsága, hogy nevelő terükben valamennyi kondicionált környezeti feltételt /fény, hőmérséklet stb./ a lehető leg-homogénebb eloszlásban igyekeznek biztosítani. A berendezések nagy pontosságú szabályozó rendszereket, továbbá költséges üzemeltetést igényelnek. A fitotron berendezések mai ára 10-30 ezer dollár /típustól és gyártótól függően/, üzemeltetési költségük pedig naponta 2-3 dollár m²-enként /általában a nevelő felület 1-5 m² berendezésenként/.

2. A találmány alapja az a felismerés, hogy egyidejű vagy egymást követő, legfeljebb három környezeti tényező vonatkozásában eltérően irányított, állandó vagy változó gradiensű szabályos eloszlásokat /azaz inhomogén környezeti feltételeket/ programozhatóan előállító berendezésekben minimális számú kísérleti egyed és minimális kísérleti idő felhasználásával végezhető el élő szervezetek tulajdonságainak és/vagy nevelési eljárásainak optimalálása.

Kód: Rajki-2

Az élő szervezetekre ható környezeti feltételek /fény, hőmérséklet, öntözővíz, különféle sugárzások, légszennyeződések, műtrágya stb./ igen nagy száma állítható elő inhomogén eloszlásban, s ezen inhomogén eloszlások ésszerű kombinációi számának csak a technikai megvalósíthatóság vethet határt.

Martonvásáron eddig csak inhomogén megvilágítás erősség és spektrális összetétel, továbbá inhomogén hőmérséklet és megvilágítás erősség biztosítására alkalmas berendezéseket készítettünk, illetve olyan berendezésekben folytattunk kísérleteket. Jövő terveink között szerepel inhomogén öntözést /tápvizoldattal is!/ és inhomogén légionizálást biztosító berendezések elkészítése. Természetesen fentiek száma és minősége össze sem hasonlítható egy modern gyár adta megvalósítási lehetőségekkel.

Ez újtipusú berendezésekkel végzett néhány kísérlet alapján idő és pénz megtakarításról reális információt adni nem lehet /tudományos kutató munkáról lévén szó, s így ez még a hagyományos esetekben sem könnyű és mindig megoldható feladat/. Mégis, hogy némi képet alkothassanak a berendezés adta idő és pénz megtakarítási lehetőségekről, az alábbiakban egy megvalósítható példát ismertetünk. E feladat alapja megkeresni azt, illetve azokat a hőmérsékleti és megvilágítási kombinációkat, amelyekben egy növény adott tulajdonsága /pl. búza bokrosodása/ optimális. Az inhomogén fitotron berendezésben /a hőmérséklet és a megvilágítás erősségének eloszlása inhomogén/ 300 db növényi egyedeket helyezünk el. Ezek mindegyike más-más hőmérsékleti és megvilágítási kombinációban van, azaz 300 db hagyományos fitotron berendezést kellene a kísérletben felhasználni, ha ugyanezeknek a hőmérsékleti és megvilágítási kombinációknak a hatását akarnánk vizsgálni.

Kód: Rajki-3

Az inhomogén fitotron berendezésekkel végzett kutatások egyéb előnyeinek figyelembe vétele nélkül is /a kutatási idő rövidülése korábbi alkalmazhatóságot ad; a "kinagyítási" lehetőség a kutatás finomítását teszi lehetővé; ha az optimum a vizsgált határokon kívül esik, megmutatja a kutatás irányát; eredményeinek analízise automatizálható stb./ fenti példa nagyságrendben megmutatja a hagyományos berendezésekhez viszonyított gazdaságosságát.

3. A kívánt paramétereket megvalósító, precíz, korszerű, gyári körülmények között előállított "inhomogén nevelő berendezések"-kel a biológiai kutatást forradalmasítani lehet, sőt, alkalmazási lehetősége túlnő a hagyományos értelemben vett biológiai kutatáson: valamennyi olyan, a szervezetekkel kapcsolatos kutatás - beleértve a környezetvédelmi és a rákkutatást is -, amelynek célja külső hatások optimálása /vagy éppen pesszimálása/ csak ilyen elven működő berendezésekkel végezhető el minimális idő alatt, illetve minimális kísérleti egyed felhasználásával.

Az inhomogén fitotron berendezések megjelenése nem fogja a hagyományos elven működő berendezések szükségességét megszüntetni, hanem kiegészíti azokat. Az inhomogén berendezésben végrehajtott optimális eredményét éppen a hagyományos berendezésekben szükséges ellenőrizni, hiszen minden inhomogén berendezés határ esetben homogénné válik a "kinagyítás" folyamán.

Az inhomogén nevelő berendezések elve kristálytisza és egyszerű, szinte mindeki számára érthető. S éppen az az egyik garancia a majdani érdeklődésre és alkalmazásra.

4. Figyelembe véve a fitotron berendezéseket gyártó vállalatoknak mind a gyártási kapacitását, mind a jövőbeni értékesítési lehetőségeit, az alábbi országokban fel-

- 4 -

tétlenül szükségesnek tartjuk a találmány bejelentését:
USA, Kanada, NSZK, Ausztria, Japán, Svédország.

Ausztria felvételét a listára indokolja az, hogy az egyik legrangosabb európai fitotron berendezéseket gyártó cégnek /Karl Weiss/ Grünbachban van telephelye. Japánt a távolkeleti piac indokolja, Svédország pedig a skandináv államokat látja el fitotron berendezésekkel.

United States Patent [19]

[11] **4,091,566**

Horváth et al.

[43] **May 30, 1978**

[54] **EQUIPMENT FOR THE INVESTIGATION OR OPTIMIZATION OF THE PROPERTIES AND RAISING METHODS OF ORGANISMS**

3,070,873	3/1975	MaBory	47/17 X
3,903,153	9/1975	Ester	47/17 X
3,956,852	5/1976	Geulescu	47/17

[75] **Inventors:** István Horváth, Eastergom; Sándor Küröspataky, Budapest; Sándor Rajki, Martonvásár; András Tejfalussy, Budapest; Tibor Tschern, Martonvásár, all of Hungary

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

22,514	10/1956	Germany
2,306,235	1/1973	Germany
66,509	10/1950	Netherlands

[73] **Assignee:** Magyar Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Kutató Intézete, Martonvásár, Hungary

Primary Examiner—Robert E. Bagwell
Attorney, Agent, or Firm—Young & Thompson

[21] **Appl. No.:** 720,206

[22] **Filed:** Sep. 3, 1976

[30] **Foreign Application Priority Data**

Sep. 3, 1975 Hungary MA 2716

[51] **Int. Cl.:** A01G 9/02

[52] **U.S. Cl.:** 47/17; 47/DIG. 6; 47/38

[58] **Field of Search:** 47/17, 59, 1, 14, 58, 47/DIG. 6

[57] **ABSTRACT**

The invention relates to equipment for the investigation or optimization of the properties and/or raising methods of organisms, having a growth or breeding surface and/or space for the treatment and/or investigation of the organisms, and, if desired, sensory units for recording the values of environmental factors affecting the organisms and/or the properties of the organisms. According to the invention, the equipment has one or more treating and/or controlling units creating continuous or varying regular distributions acting in diverse directions with respect to at least two environmental factors.

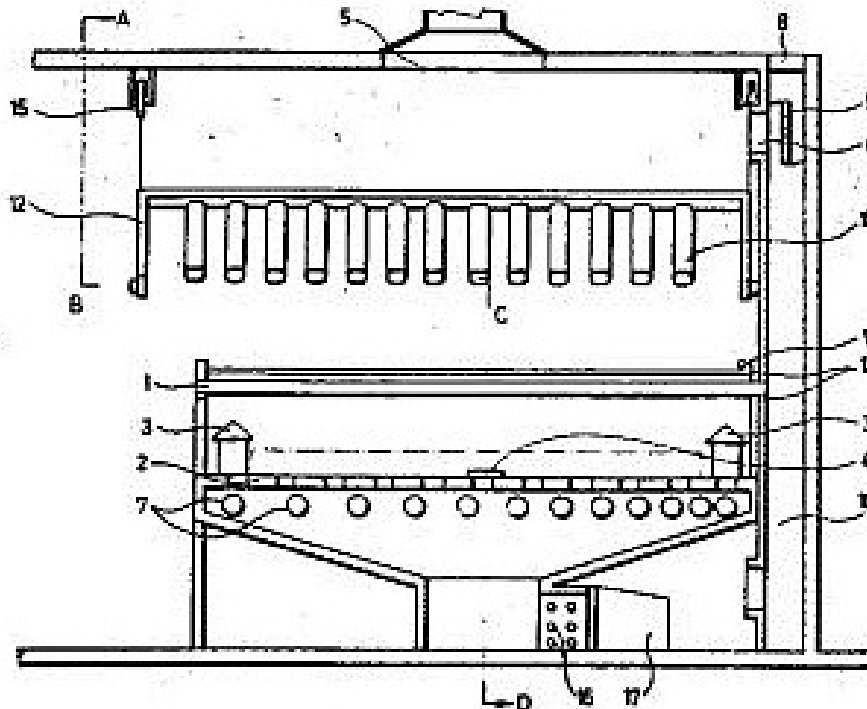
With the help of the equipment according to the invention, the properties of organisms and the effects and interactions of the conditions under which they are raised can be elucidated and optimized in a simple manner, using a minimum number of experimental individuals, a minimum amount of material and an extremely short experimental period.

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

1,823,530	10/1931	Le Grand	47/17 X
2,013,924	10/1933	De Lhorbe	47/18
3,124,903	3/1964	Truhan	47/17
3,434,231	1/1969	Truhan	47/17 X
3,481,072	12/1969	Yoshida et al.	47/17
3,613,308	10/1971	Klein et al.	47/17
3,869,836	3/1975	Fischer	47/17

10 Claims, 8 Drawing Figures



A fitotronokat gyártó CONVIRON hamis ígéretekkel próbálta kicsalni a gradiens fitotron szabadalom kizárólagos gyártási jogait, mert egy gradiens fitotron több tucat nem gradiens fitotront tud pótolni, nagymértékben csökkentve azokra a keresletet.



CONTROLLED ENVIRONMENTS LIMITED, 1461 St. James St., Winnipeg, Manitoba, Canada R3H 0W8 Phone (204) 786-8481 Telex 07-67777

21 August, 1978
78/RHT/L216

1299	
1978	11

Licencia
H01368 Budapest PF207
Hungary

Att'n: MR. J. CSANYI

Your Ref: Csanyi/MZs-492

Dear Mr. Csanyi

Thank you for your letter June 28th and for deleting the request for a downpayment and for minimum royalties.

But we are disappointed that you are not in a position to ensure exclusivity to us.

When we make an investment, we have to be reasonably sure that the investment will produce dividends for us. If the dividends are for others, there is no purpose in making an investment. We must again stress our need for exclusivity.

In our letter of May 8th we offered to pay a royalty of 5% for all products shipped anywhere in the world. This means we would be paying "royalties" on products shipped to countries where you would not have a patent. This is an important consideration because 75% of our business is outside North America and we have equipment installed in 36 countries.

We have received a copy of the US Patent.

Yours sincerely

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "R. H. Taylor".

R. H. Taylor
President

RHT:sr

cc - Mr. A. N. Galia

Code: convironlev88

Ikt.sz: 459.016/78/41.

ÉRTÉKELŐ JELENTÉS.

Az MTA. Mezőgazdasági Kutató Intézete, Martonvásár, felkérte az Aero-és Termotechnika Tanezéket "Változtatható gradiensű inhomogén hőmérsékleteloszlások létrehozására alkalmas növénynevelő berendezés kifejlesztésére és kísérleti példányának elkészítésére."

A megtervezett és elkészített berendezést a következő paraméterek jellemzik:

A berendezés 144 cserép elhelyezésére alkalmas 2,0 x 2,0 x 0,8 m befoglaló mérettel rendelkezik.

A berendezés légellátását két eltérő hőmérsékletű szabályozott klimarendszer biztosítja.

Az inhomogén hőmérsékletmező kialakításához egy-egy sorban /12-12 db cserép/ azonos hőmérsékletű levegő szükséges, és soronként /12 sor/ az előírt hőmérsékletgradiensnek megfelelően változnia kell a léghőmérsékletnek. Ezen feltétel biztosításához minden egyes sorhoz egy keverő és arányszabályozót alakítottunk ki, amely a hideg és meleg levegő arányát változtatja oly módon, hogy az egy sorba jutó összlevegő mennyisége ne változzon. Ezáltal biztosítottuk, hogy az egyes sorokhoz azonos levegőmennyiség jusson, ott egyenletesen szétosztva az egyes cserepekhez jutó levegő mennyisége is azonos legyen.

A levegő a növénynevelő berendezés felületére a cserepeket tartó műanyag táloák furatain keresztül lép ki.

A berendezés szabályozásának lehetősége:

Az egyes cserepeken, ill. az egész felületen kilépő levegő mennyisége a ventilátor fordulatszámának változtatásával szabályozható.

- 2 -

A hőmérsékletgradiens változtatásának lehetősége:

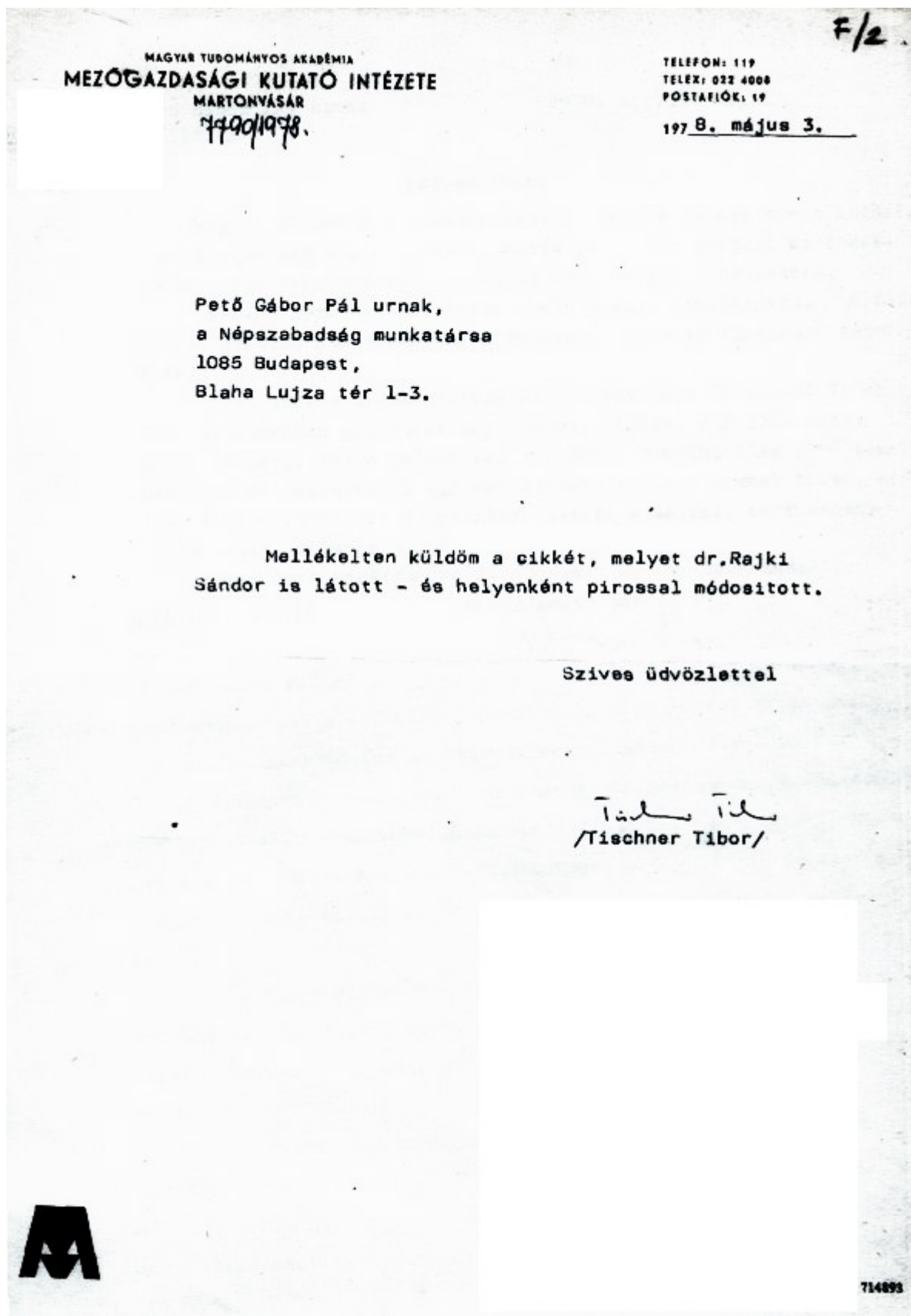
- a gradiens meredeksége a két klimarendszer által előállított levegő hőmérsékletkülönbségének változtatásával módosítható,
- a gradiens jellege azaz lineáris, vagy attól eltérő gradiens a hideg és meleg levegő soronkénti arányának változtatásával állítható be.

A berendezés beüzemelését terheletlenül, azaz cserepek nélkül végeztük el. A hőmérsékletváltozás lineáris volt, soronként $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ -al nőtt a tálvákon kilépő levegő hőmérséklete. Egy-egy soron belül /12 tálcá/ a léghőmérséklet egyenletessége a $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os tűréson belül volt.

A cserepeken kilépő levegő sebességét a tálcák fölött 20 cm-rel mértük. Az átlagssebesség értéke $0,6\text{ m/sec}$ volt az eltérés $\pm 0,2$ megengedett tűréson belül adódott.

Budapest, 1980. január 31.

Kiss Endréné dr.
/Kiss Endréné dr/
témavezető



NÉPSZABADSÁG		<u>(Ha a rovatok nincsenek kitöltve, nem lehet szerzésre elfogadni)</u>	
Szerző: P.G.P.	Géprő:	Rovat: elméleti	Oldal:
Javította:		A leadás ideje, nap:	óra:
Idézeteket, számokat, neveket ellenőrizte:		Nyomdába adta:	

} Kolumbusz tojása? }

} Új magyar módszer a kutatások hatékonyságának növelésére }

A természettudományi és ~~és~~ ^{műszaki} kutatások kísérleti része általában nehéz, kockázatos, hosszadalmas és mindezek következtében drága. A kutatóknak sok változatot kell kipróbálniok, előállítaniok; ehhez csatlakozik még a sok adat feldolgozásával - még számítógépek alkalmazása esetén is - együttjáró ^{idő} ~~(idő)~~.

A kutatások hatékonyságának fokozása ^{idője} ~~(idője)~~, de mind növekvő mértékben ^{hangyterítet} ~~szükség~~ igény. Ezért figyelemre méltó az a módszer, amelyet erre a célra egy magyar kutatómérnök dolgozott ki, és amely sokoldalúan alkalmazható, túl az eredeti felhasználási területen.

A módszert optimalizálásnak ~~hisz egy bizonyos területen~~ ^{eredetileg} nevezik. ~~szükség~~ Megalkotója, Tejfalusy András villamosmérnök akkor a Csepel Művek Fémművének kutatómérnöke ^{eredetileg} olyanfajta feladatok megoldására dolgozta ki, amelynek érzékeltetésére a következő példa alkalmas.

A Fermax N elnevezésű ötvözetlen lágymágnas acélszalag gyártástechnológiájával gond volt. Az elérendő cél az volt, hogy keménysége a lehető legkisebb legyen, szerkezete pedig aprószemcsés, ujrakristályosodott.

A kutatás első szakaszában azt kellett megvizsgálni, hogy vajon a gyártás három technológiai lépése - a dekarbonizáló hőkezelés, a meghatározott mértékű hengerlés és a fenyves lágycsiszítás - hogyan hat ~~az~~ a kívánt végállapot említett jellemző tulajdonságaira, a keménységre és a szerkezetre.

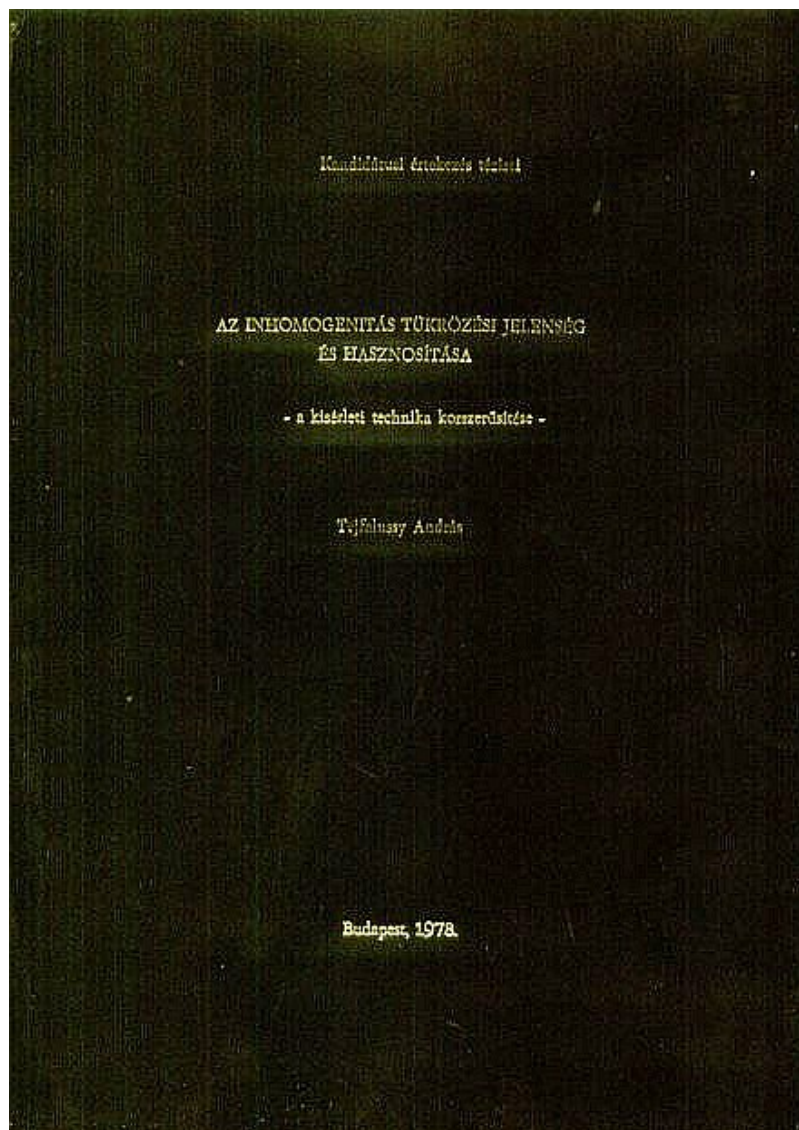
A gradiens térképezés sorozatok módszere és alkalmazási lehetőségei

Tejfalussy András

1976

CSEPEL VAS- és FÉMMŰVEK
Szinesfémkohászati Kutató Intézet

GTS módszertan-könyv



Code: GradFitZK176a-

A paprika hőmérséklet- és fényigényének vizsgálata inhomogén klímakamrában

KRISTÓF LÁSZLÓ
tud. munkatárs

Kertészeti Egyetem, Zöldségtermesztési Intézet

Intézetünk, Somos akadémikus irányításával, hosszú idő óta foglalkozik a zöldség-növények biológiai igényeinek vizsgálatával. Részletes kutatások folytak és folynak a gazdaságilag jelentős zöldségfajok hőmérséklet-, fény- és tápanyagigényének meghatározására. Legszélesebb körben kutatott növényünk a fehérhúsú étkezési pap-

rika, mely hazai piacainkon a legnagyobb tömegben található, külföldön pedig mint "Hungaricum" jelentkezik.

A paprika az egyik legmelegigényesebb zöldségfajunk, magas hőmérsékleti igényét az év nagy részében fűtéssel kell kielégíteni. A jelenlegi magas energiaárak mellett a természetes gazdaságosságának szem

Code: GradFitZKI76b-

11

előtt tartásával pontosan kell ismerni a növény hőmérsékleti igényének azt az alsó határértékét, ahol növekedése és fejlődése kiegyenlített, termőképessége a legnagyobb.

A paprika hőigényét az utóbbi években klímakamrában, szabályozható hőmérsékleti-, fény- és pára viszonyok mellett vizsgáltuk. Előzetes kísérleteink alapján bebizonyosodott, hogy az egyes fajták környezeti igénye nagymértékben eltér, így részletes vizsgálatainkat a Zöldségtermesztési Intézetben előállított Soroksári hajtató fajtával folytattuk. Az MTA Mezőgazdasági Kutató Intézetével /Martonvásár/ együttműködve, annak fitotronjában tervezett és megépített inhomogén klímakamrában állítottunk be kísérletet, melynek során két tényezőnek, a hőmérsékletnek és a megvilágítás erősségének a hatását vizsgáltuk.

Mesterséges körülmények között a nappal 16, az éjszaka 8 órán át tartott.

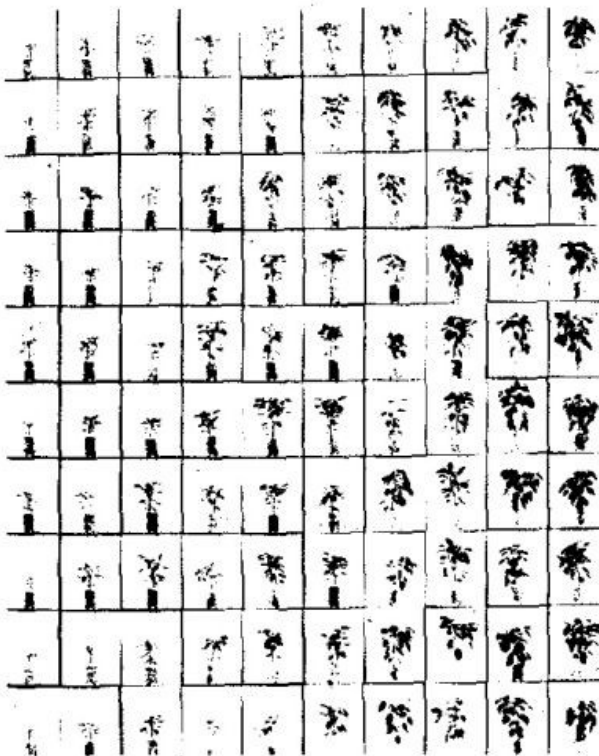
A hőmérséklet nappal 15 °C és 25 °C között úgy változott, hogy az egyes kezelé-

sek 1 °C-szal tértek el egymástól. Az éjszakai hőmérséklet a nappali hőmérsékletnél 2 °C-szal volt alacsonyabb, tehát 13 °C és 23 °C között változott.

A megvilágítás erőssége a hőmérsékleti kezelésekre irányára merőlegesen 10'000 és 20'000 lux között, egyenletesen növekvő mértékben oszlott el.

A kísérletben 100 db növényt vizsgáltunk, amely az inhomogén kamrában kidolgozott beállítási módszer szerint ugyanennyi kezelést jelentett.

A növényeket 1 literes tőzeg és homok 2:1 arányú keverékével töltött műanyag konténerekben neveltük. A magvakat helyre tettük és a kiegyenlített állomány biztosítása érdekében a növényeket fejlettségük alapján kétszer szelektáltuk, az azonos magasságu és levélszámu egyedeket hagyva egy-egy konténerben. A palántákat 14 napig, azaz 2 lombszeveles korukig nappal 29 °C, éjjel 26 °C-os klímakamrában neveltük, azután kerültek a növények inhomogén környezetbe. A tápanyagutánpótlást Voll-



▲ A hőmérséklet / 15°C-25°C között / változásának hatásgörbéje a paprika növények növekedésére.

▲ A Soroksári hajtató paprikafajta növekedése inhomogén mezőben.

/Foto: Vécsy Attila, Martonvásár./

Code: GradFitZKI76c

12

dünger és Peretrix 3 komplex műtrágyák program szerint összeállított vizes oldatával biztosítottuk.

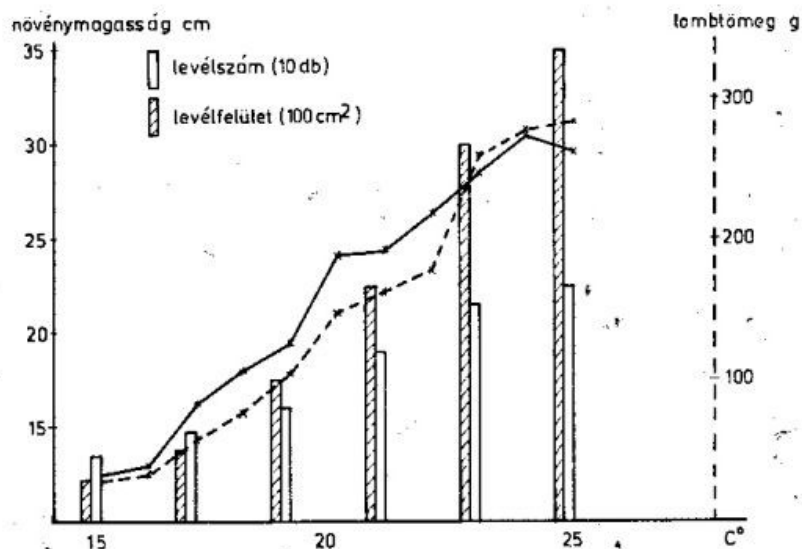
A kísérlet során hetenként mértük a növény-magasságot, megszámoltuk a leveleket, a bimbókat, a virágokat és a kötött terméseket, majd az inhomogén kezelés megkezdésétől számított 11. héten a kísérlet felszámolásakor megmértük a zöld növényi részek és a termés tömegét, valamint a lomb felületét is.

A kísérlet eredményeit összegezve megállapítható, hogy az adott erősségű megvilágításnál /10'000-20'000 lux/ a fény kevéssé gyakorolt hatást a Soroksári hajtató paprika növekedésére és fejlődésére. Szignifikáns eltérés egyik vizsgált tulajdonságnál sem volt kimutatható. A megfigyelések tapasztalatai szerint a virágzás és a termés-kötés az erősebb megvilágítás hatására hamarabb ment végbe, ugyanakkor a kevesebb fényben növényenként több termés képződött. Ugy tűnik, hogy a megvilágítás erősségének alsó határa is már kielégítette a paprika fényigényét, az erősebb fény az adott körülmények között a luxusellátás szintjén volt, mérhető hatást nem váltott ki.

A hőmérsékletnek a paprika növekedésére és fejlődésére gyakorolt hatása rendkívül jól megmutatkozott az inhomogén környezetben. A növény vegetatív növekedésének mutatóit a kísérlet befejezésekor mért értékek alapján 10 db növény átlagában dolgoztuk fel /1.ábra/. A növények magassága a hőmérséklet emelkedésével arányosan növekedett, majd a 24 - 25°C körüli értékben leállt. A levélszám változás nem követte ilyen mértékben a hőmérséklet változását. Alacsony hőfokon is viszonylag sok, de apró levél képződött. A hőmérséklet emelkedésének hatására azonban erőteljesen nőtt a növény összlevél felülete és tömege.

A generatív részek /2.ábra/ adatainak elemzéséből kitűnik, hogy az össztermés a magas hőmérsékleten a legnagyobb. Jóllehet a 18-20°C körüli hőmérsékleten is magas volt a bogyók száma, de növekedésük lassabb, átlagtömegük kisebb volt, teljes kifejlődésükhöz hosszabb időre lett volna szükség. /24-25°C-on, a kísérlet felszámolásának idején, a bogyók már bepirosodtak./

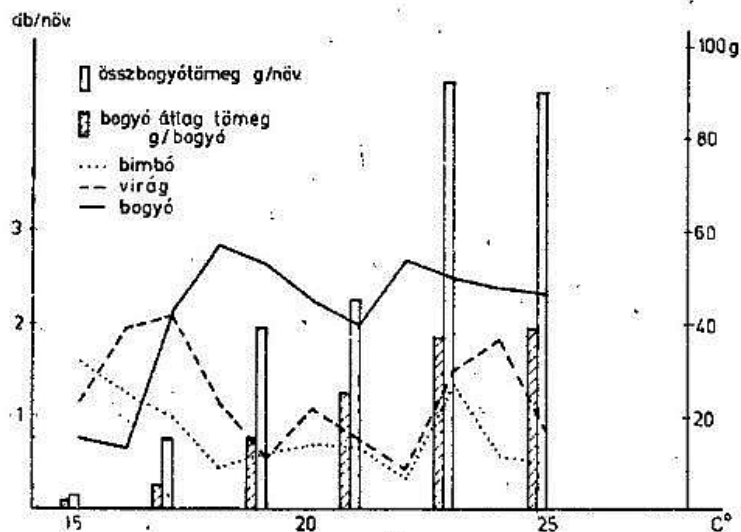
A bimbó- és virágszámlálási adatok ugy tün-
tetik fel a helyzetet, mintha az alacsony /16-18°C-os/ és a magas /23-24°C-os/ hő-



1.ábra A hőmérséklet hatása a paprika (Soroksári hajtató) vegetatív tömeggyarapodására.

Code: GradFitZKI76d

13



2. ábra A hőmérséklet hatása a paprika (Soroksári hajtató) reproduktív szerveire.

nővényt kedvezne képződésüknek. Helyesebb azonban úgy megítélni az ábrát, hogy ezeken a hőmérsékleteken a növény kevéssé volt megterhelve, vagy azért, mert alig fejlesztett termést, vagy azért, mert már beérlelte azt.

Az adatok feldolgozása során a variációs koefficiensek kiszámításával az is bebizonyosodott, hogy a növényállomány a ma-

gasabb hőmérsékleten minden tekintetben kiegyenlítettebb volt.

A program szerint szabályozott hőmérséklet pontos hőösszegszámítást tett lehetővé, mellyel az egyes fejlődési szakaszok bekövetkeztét lehetett jellemezni /1. táblázat/. A fehérbimbó megjelenéséhez - a két lomblevelés állapottól számítva - 4-10 levélre volt szükség, a hőmérséklettől függően.

1. táblázat

A különböző hőmérsékleten nevelt Soroksári hajtató paprika fajta fejlődési szakaszainak jellemzése /Mertonvási, 1981/

a/ A különböző hőmérséklet hatása a jelzett fejlődési állapot eléréséhez szükséges időszak /hét/ hozására

Fejlesztési stádium	Hőmérséklet nappal/éjjel /°C/										
	15/13	16/14	17/15	18/16	19/17	20/18	21/19	22/20	23/21	24/22	25/23
Fehérbimbó	10	10	7	6	6	5	5	5	5	5	4
Virág	11	11	8	8	7	7	6	6	5	5	5
Kötés	-	-	10	10	8	8	7	7	6	6	6

b/ A különböző hőmérséklet hatása a jelzett fejlődési állapot eléréséhez szükséges hőösszegre /1000 °C/

Fehérbimbó	23,4	25,8	19,2	17,5	18,5	16,2	17,1	17,9	18,8	19,6	16,4
Virág	25,7	28,3	21,9	23,3	21,6	22,7	20,5	21,5	18,8	19,6	20,4
Kötés	-	-	27,4	29,1	24,6	26,0	23,9	25,1	22,5	23,5	24,5

c/ A különböző hőmérséklet hatása a jelzett fejlődési állapot kifejllesztett levélszámra /db/növény/

Fehérbimbó	13,6	12,7	11,8	12,7	15,0	14,3	15,9	16,4	22,3	25,0	16,1
Virág	13,6	14,7	13,9	15,3	18,2	20,2	18,5	19,9	22,3	25,0	28,0
Kötés	-	-	16,6	19,4	19,7	22,6	22,9	22,8	29,0	28,7	34,0

* Az adatok a paprika 2 lomblevelés fejlettsége után kapott eltérő hatást mutatják.

Code: GradFitZKI76e

14

gően. A hőösszeget a hőmérsékleti értékek összeadásával számoltam ki. Azért így, mert valamennyi hőmérséklet még aktívnak tekinthető a paprika növekedése és fejlődése szempontjából.

Az adatokból úgy tűnik, hogy a hőösszeg igényt a hőfok nagymértékben befolyásolja. A 20/18°C és az ennél magasabb hőmérsékleten 16*000°C körüli hőmennyiség elegendő a fehérbimbó megjelenéséhez, 15/30°C-on már 23*000°C-ra volt szükség. Hasonló tendencia mutatkozott a virág és a termés fejlődésénél is.

A levélszám, bármennyire is egyszerűen felvételezhető adat, nem nyújt megbízható tám-

pontot a paprika egyes fejlődési szakaszainak jellemzésére.

A hőösszeg értékekből - természetesen további finomítások útján - olyan természetési programot lehetne összeállítani, amely pontosan követné a paprika bimbóképzéséhez, virágzásához és terméskötéséhez optimális hőmérsékleti értékeket.

A Soroksári hajtató paprikafajta-hőmérséklet-igényéről az inhomogén klimakamrában sokrétű és szerteágazó információkat kaptunk egy kísérleten belül. Ezek az adatok azonban nem tekinthetők véglegesnek, a kritikus hőmérsékleti mezőket tovább finomítva folytatjuk kísérleti munkánkat.

GTS-ANTIRANDOM Software
All Rights Reserved by inventor
Dipl. ing. András Tejfalussy
Hungary

FORUM

OUR GUEST IS



SÁNDOR RAJKI

DIRECTOR OF THE AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
OF THE HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES,
MARTONVÁSÁR

PÁL, Gy.: *Dr Rajki, it is estimated that the world population will increase from 3.3 thousand million in 1960 to 6.4 thousand million in 2000, while according to UNFPA (United Nations Foundation for Population Activities) the number of unemployed is currently more than 300 million and will reach a thousand million by 2000. In your opinion is there any possibility of the forces of production developing fast enough to ensure an increase in general prosperity despite this vast increase in the population and the number of unemployed?*

RAJKI, S.: *On a world scale prosperity is a complex problem, though my qualifying it as such is not an attempt to avoid the issue. I could indeed say that as a geneticist and wheat breeder this is not my field, but as a thinking person I must and do have an opinion on this vital question.*

The complexity of the problem lies in the fact that for the starving millions in the developing countries, for instance, the first step towards prosperity means avoiding starvation. And in the true sense of the word there is no "general" prosperity for society as a whole in the most highly developed capitalist countries, because the buying power of certain population groups is far less than that of others, and thus limits their ability to satisfy requirements which could in fact be met. Thus, prosperity is not general

"FÓRUM
Our Guest is SÁNDOR RAJKI".
Acta Agronomicae Scientiarum
Hungaricae 28, 1979. A szöveg a 437-438. oldon található.

FORUM

437

However discouraging, or even injurious, the resistance to new discoveries may be, it does have a certain value in that it protects science from the rash acceptance of ideas which are not sufficiently proved and tested. Nothing can cause greater damage to science than the abandoning of a critical standpoint and the easy acceptance of hypotheses supported by incomplete and half-tested proofs. N.B. A critical standpoint is by no means identical with scepticism!

The patent application entitled "Equipment for the investigation or optimization of the properties of organisms and/or methods for raising them", in which Martonvásár has a 50% interest, was granted in the United States of America in May 1978. Once this equipment has been manufactured and installed in our phytotron, it will be possible to use this super-modern optimization technique for genetic optimization in the form of autumnisation. A Canadian firm specialising in phytotronic equipment has been working on the manufacture of the new type of inhomogeneous phytotronic chamber for the last eighteen months, but even using the newest technology they do not expect to have the pilot unit ready for another year.

Nowadays, the characters of organisms and the effects and interactions of growing conditions are studied in equipment where discrete combinations of environmental factors (temperature, light, air humidity, nutrient solution, etc.) can be programmed for

Acta Agronomicae Scientiarum Hungaricae 28, 1979

438

FORUM

a given period, thus creating a homogeneous environment. Using the equipment described in the patent our research aims can be achieved more simply, cheaply and quickly, using only a fraction of the experimental space, number of individuals and materials necessary for traditional methods. There is also the possibility of carrying out optimization processes which have seemed impossible so far.

With the help of a newly-acquired fourth-generation Hewlett-Packard computer, work has begun on the evaluation of a large number of climatic programmes to determine to what extent the various environmental factors included in the programme contributed in the course of plant raising to the partial success represented by the two week delay in the heading of experimental spring wheat plants. This will no doubt contribute to the perfection of the climatic programmes, which has already begun, and to complete success in achieving programmed autumnisation.

Every true geneticist is well aware of the theoretical significance of autumnisation. Winter habit, as an adequate genetic variation developing due to the effect of a changed environment, i.e. as the result of a modification in the metabolism corresponding to the environmental effect, and lacking in the initial spring wheat, is a case of the inheritance of acquired characters, i.e. of adequate variability. Since an adequate change corresponding to the direction and dimensions of the factor producing the change is

Egy találmányról

Elnevezése: "Berendezés élőlények tulajdonságainak és/vagy nevelési eljárásainak vizsgálatára vagy optimálására", röviden "inhomogén optimálás" találmány. ?

A fitotroni ösztönzés menetkőzben felmerült nehézségei stimulálták a fitotronika elvi jelentőségu fejlesztésére irányuló martonvásári kutatást. Az utóbbi egyik eredménye a szóbanforgó találmány, aminek a megvalósításáig a reprodukálhatóság a nevelési feltételek homogenitásán alapult. A találmány alkalmazásával a kutatási cél egyszerűbben és gyorsabban, a szokásos kísérleti felület, egyedszám és anyag tört része felhasználásával elérhető, sőt lehetőség nyílik előzőleg megoldhatatlannak látszó optimálási feladatok elvégzésére is.

A találmány tárgyát képező berendezés a növények növekedését és fejlődését befolyásoló környezeti körülmények közül két kiválasztott tényező szabályos inhomogenitását - gradiensét - valósítja meg egymásra merőleges irányban. A gradiensek nagysága és periodicitása programozható, így egyetlen gradiens /inhomogén/ fitotron kamrában pl. a fény és a hőmérséklet nagyszámu - százasa nagyságrendű - kombinációja hozható létre.

Egyetlen gradiens /inhomogén/ fitotron kamra tehát a/ több tucat tradicionális kamrát helyettesíthet, b/ a gradiens csökkentésével az optimálás szinte tetszőlegesen finomítható, és c/ kizárhatók a kísérlet reprodukálási hibák, ami anyagilag nehézen túlbecsülhető beruházási, üzemeltetési és kísérletezés elvi-módszertani előnyökkel jár együtt. A búzával, kukoricával, paprikával, szójával, napraforgóval és görögdiannyóval lefolytatott próbüzemelés tökéletesen megfelelt a várakozásnak. Egyetlen inhomogén

programozású kamrában, a megbízhatóság érdekében egyszer-kétszer megismételt kísérletben pl. a paprika fajta növekedési és fejlődési fázisainak hőmérsékleti és fényintenzitási küszöb-értékei és optimumai mind megállapíthatók, ami conditio sine qua non-ja a paprika biológiája valóban tudományos megalapozásának és a szakszerű és gazdaságos paprikatermesztésnek.

A találmány felerészben martonvásári alkotás /Rajki S. és Tischner T./, felerészben pedig magánfeltalálók /Tejfalussy A., Horváth I. és Köröspataky S./ tulajdona, amely az USA-ban /patent no. 4 091 566/ 1978-ban, Kanadában /patent no. 1 062 010/ pedig 1979-ben szabadalmi oltalomban részesült.

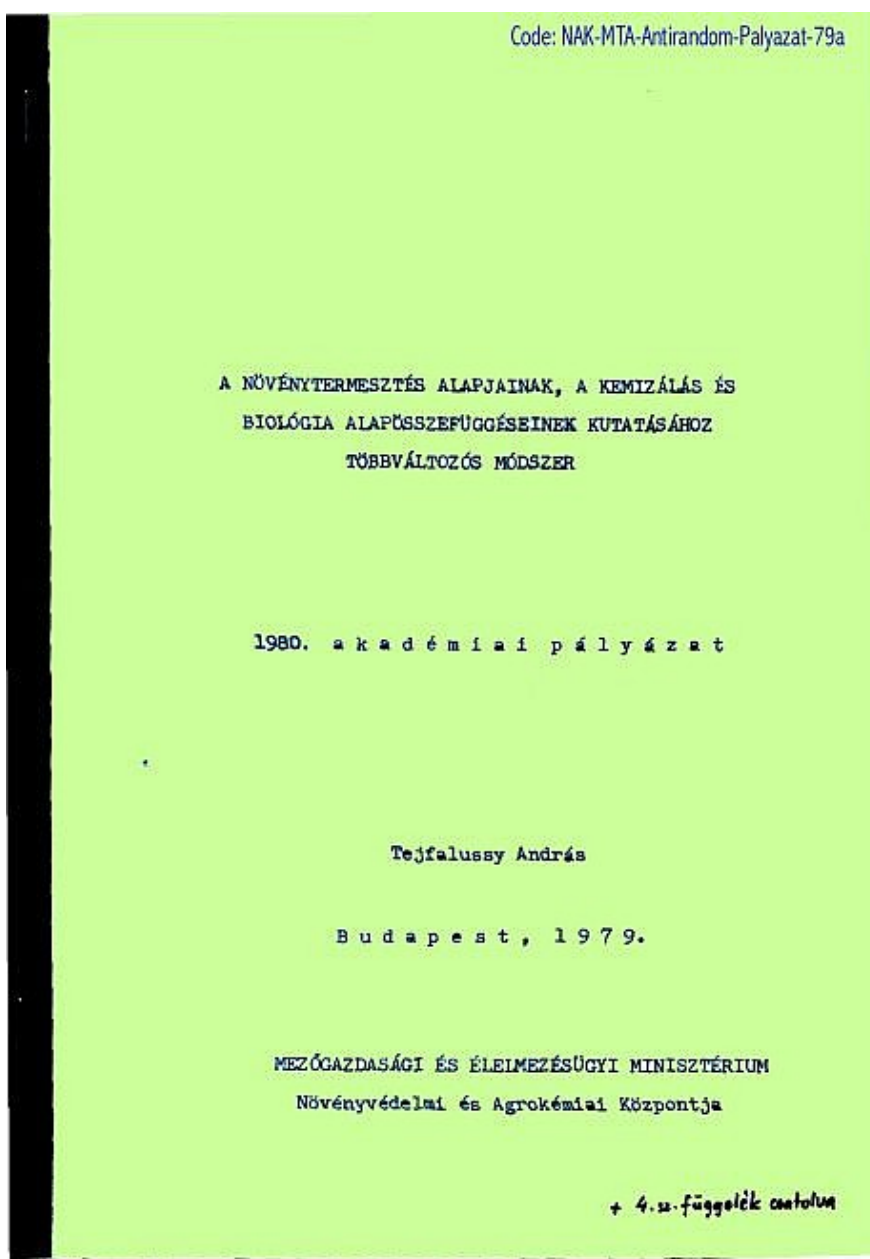
Nevezetesebb dátumok:

- | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1975.szeptember 5.: | a találmány bejelentése /OTH szám: 2251/MA-2716/, |
| 1976.szeptember 3.: | külföldi bejelentések /USA, Kanada, Japán és NSZK/, |
| 1978.május 30.: | szabadalmi oltalom az USA-ban, |
| 1979.szeptember 11.: | szabadalmi oltalom Kanadában, |
| 1979.szeptember 19.: | elutasító határozat az OTH-tól, |
| 1980.szeptember 24.: | elutasító végzés a Fővárosi Bíróságtól, |
| 1981.március 13.: | a Legfelső Bíróság végzése az elsőfoku bírósági döntés hatályon kívül helyezéséről, |
| 1981.augusztus 26.: | a Fővárosi Bíróság végzése az OTH elutasító határozatának hatályon kívül helyezéséről. |

NBI Az USA-ban két év elég volt a szabadalmaztatáshoz, az OTH-nál négy évre volt szükség az elutasításhoz és még egy év az elutasító határozat bírósági megerősítéséhez. Igaz, a Legfelső Bíróság viszonylag gyorsan intézkedett, de... "quousque tandem"?

AKADÉMIAI PÁLYÁZATOM, AMI „NYOMTALANUL ELTŰNT”

(MIUTÁN A MUNKAHELYEM FELTÉTLEN JUTALMAZÁSRA AJÁNLOTTA A PÁLYÁZATOMAT, A BENYÚJTÁSA IDEJÉN EGY ELLENEM HAMISAN TANÚSKODÓ SZEMÉLY HAMIS VÁDJAI ALAPJÁN, A 40 FOKOS LÁZAM IDEJÉN, EGY BÍRÓ, AKIT SOSEM LÁTTAM, RENDŐRI ERŐSZAKKAL ELHURCOLTATOTT ELMEORVOSI VIZSGÁLATRA. A CSALÓ ELMEORVOSOK. SZEMBEHAZUDTÁK A KÖRZETI RENDELŐINTÉZET ÁLTAL IGAZOLT MAGAS LÁZAMAT IS ÉS EGYÉBKÉNT IS TELJESEN HAMIS SZAKVÉLEMÉNYT KÉSZÍTETTEK. A HAMIS SZAKVÉLEMÉNYT A BÍRÓ NEM MERTE ÍTÉLETTEL MEGERŐSÍTENI, AZAZ ÉRVÉNYTELEN, DE A BELÜGYMISZTÉRIUM TITKOSSZOLGÁLATA AZÓTA IS ARRA HASZNÁLJA, HOGY AHOL CSAK LEHET RONTHASSÁK VELE A TUDOMÁNYOS SZAKÉRTŐI TEKINTÉLYEMET.)



- 1 -

T a r t a l o m

1. A téma jelentősége
2. A növénytermesztés alapjainak, a kemizálás és biológia alapösszefüggéseinek kutatásához többváltozós módszer
3. Eszköz a talajerőgazdálkodással kapcsolatos technológiák és műtrágya szaktanácsadási adatbázis megalapozásához
4. A takarékos műtrágya felhasználás és a környezet védelme

-

5. Irodalmi hivatkozás és függelék
(hatdva 88. old. függelék)

jelzés: TA-KI-44/50/79/2.
MÉH NAK TÁPANYAGGAZDÁLKODÁSI OSZÁLYA
727/1979.

1. A téma jelentősége

A növénytermesztés alapjainak, a kemizálás és biológia alapösszefüggéseinek kutatása nélkül a földi élet folytatása elképzelhetetlen.

A folytatáshoz egyre nagyobb alkalmazkodó képesség szükséges. Szükséges végetvetni annak a kényelmességből elburjánzott szemléletnek, hogy mindig adódik a megfelelő megoldás magától, ehhez elég a véletleneknek játékteret biztosítani.

Véletlenül nem egy megoldási lehetőség tűnt el, esetleg a jobb megoldásé, talán végleg.

Belátható, hogy a világ többváltozós mint a jelenlegi kísérletek. Nem alkalmazkodhatunk a heterogén és változó világhoz megfelelő dimenziószámú kapcsolat nélkül. A többdimenziós kapcsolatok megbízhatóan kizárólag többváltozós módszerekkel optimalizálhatók, de ez sem ér semmit, ha nem rendelkezünk a szükséges technikai feltételekkel a gyakorlati tapasztalatszerzéshez.

Hogy mi a "szükséges technikai feltétel" azt ma még nehéz lenne pontosan megmondani. De azt, hogy a jelenlegi nem megfelelő, egyetlen példával is meg lehet világítani. Évekig sikerült növelnünk kísérleti alapon a hektáronkénti cukorrépa termést - mialatt a hektáronkénti cukorhozam erősen csökkent. Mindezt tudományos alapon és hatalmas költséggel. [1]

Megoldás csak olyan elmélyült és meggyőző kutatás eredménye lehet, mely összegzi az eddigi eredményeket és azokra épít. Nyilván van alapvető oka annak, hogy félrevezető eredményeket is szolgáltatott a mai napig elfogadott kísérleti technika.

2. A növénytermesztés alapjainak, a kemizálás és biológia alap-összefüggéseinek kutatásához többváltozós módszer

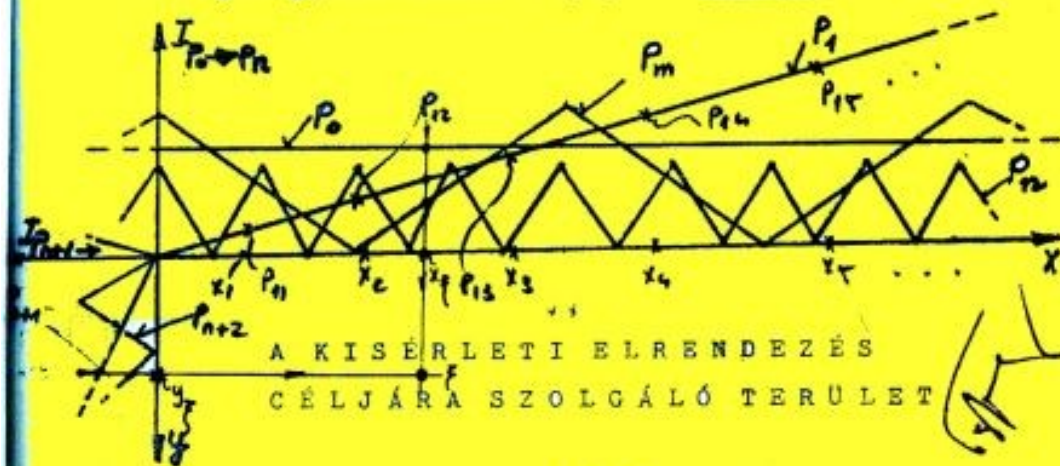
A biometriában alkalmazható legkorszerűbb többváltozós módszereket a legjobb szerzőktől ismerjük. /Pl. [2],[3]./

Egyetlen ponton különbözik a bemutatásra kerülő többváltozós módszer az eddigiektől:

random kísérleti elrendezés helyett harmonikus elrendezést alkalmaz.

A többváltozós módszer tetszőleges változó esetében a gyakorlatban használható. Kutatásra és optimalizálásra egyaránt alkalmazható. A fitotron technikától a szántóföldi üzemi technológiáig mindenhol gyakorlatilag megvalósítható, a kipróbálás megtörtént. Változtatás nélkül is alkalmazhatók az üzemi gépek és a meglévő számítástechnikai és automatizálási eszközök a többváltozós módszerhez. Ugyancsak változtatás nélkül alkalmazható a mintavételezési és laboratóriumi vizsgálati technika.

Az igen egyszerű módszer lényegét az 1. ábrán láthatjuk.



1. ábra

A kísérleti elrendezés céljára szolgáló területen a $p_0 \rightarrow p_{n+2}$ változóknak megfelelő hatás intenzitását az 'x' ill. 'y' koordináták mentén ábrázolt $I_{p...}$ egyenletes vagy sinusoid eloszlások jellemzik. (\int a mintavételi hely jek.)

Az egyes hullámeloszlások I amplitudójának megválasztásával a változók értéktartományai, a hullámok hosszúságával az egyes változóknak a területegységre inhomogenizáló hatásának mértéke, a különböző hullámok hosszúság-arányainak megválasztásával az egyes értéktartományokban az értékkombinációk száma egymástól függetlenül beállíthatók, így mindig beállítható a szükséges és elégséges változótartomány minden egyes változónál és a területegység mérésekhez megfelelő homogenitása, továbbá az indokolt felbontóképesség az egyes változók értékeinek vonatkozásában.

A három függetlenül beállítható paraméter, a homogenitás, a változók értéktartománya és a változók értéktartományában az érték szerinti felbontóképesség, lehetővé teszi tetszőleges "nagyításu" ill. részletességű megjelenítését a többváltozó hatásának a vizsgált rendszerre.

Logikusan más felbontással és értéktartománnyal keressük a tendenciákat, mint az egyes paramétereknek az optimustartományban legjobb értékét.

A rendszerben vizsgált élő szervezeteknél előnyös, hogy bármely pontjaiban a kísérleti elrendezés céljára szolgáló területnek teljesen hasonló viszonyok vannak, mint a szomszédos pontokban. Ez egyben azt is jelenti, hogy a közvetlen ill. a közeli szomszédok megfigyelési adatai egymással ellenőrizhetők és a véletlen hibák az értékelésnél kiszűrhetők.

A legnagyobb gyakorlati haszna a kísérleti elrendezés harmonizálásának abban van, hogy a folytonos szomszéd-átmenetek kövekeztében valamennyi kísérletbeállítási művelet üzemi eszközökkel is kivitelezhető.

Pl. Az 1. ábra bármelyik $p_{...}$ paramétere, ha folyékony vagy szilárd /granulált/ kemikália, realizálható az üzemi műtrágyaszóró ill. permetező gépekkel az alábbi sávos módszerrel:

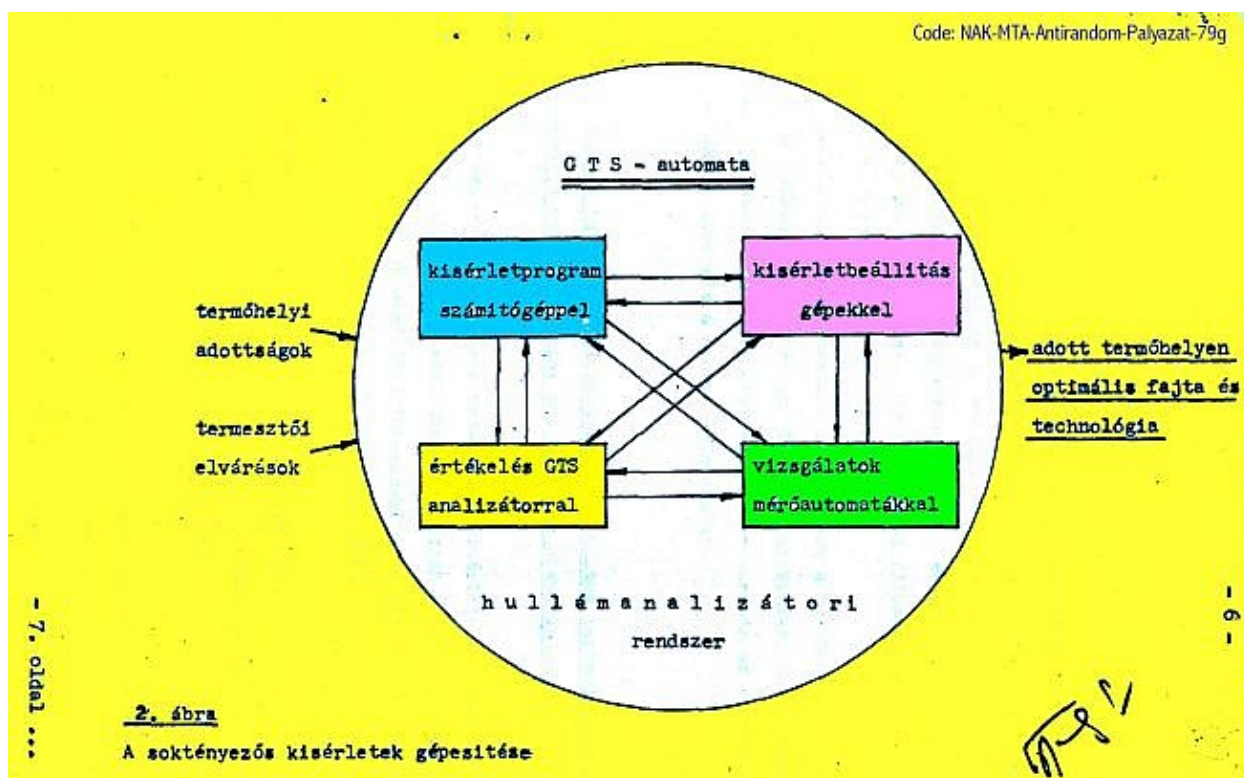
A műtrágyaszóró ill. permetezőgép az egyes /pl. P_{11} , P_{12} , ... P_{15} , ... stb./ értékeknek megfelelő szermenyiséget /ill. koncentrációt/ az $x_1 - x_5$...-stb pontoknál lévő 'y' tengelylyel párhuzamos haladása közben teríti el úgy, hogy közben, az egyes sávok között üresen helyet nem hagy. Annyira csekély lehet az egyes fokozatok között az intenzitási különbség, hogy az átmenetek a gyakorlatban folytonosnak tekinthetők.

Egyszerűbb megoldásnál az $x_1 \rightarrow x_5$... \rightarrow stb. helyek y irányu művelőutaknak ^(az értékeknek) felelhetnek meg, melyet a gépek szórás ill. művelőszélességével összhangban állapítunk meg, és az intenzitási fokozatokat a művelőgépek az egyes $x_{...}$ helyek mentén különböző számú ismételt végigjárásával valósíthatjuk meg.

A betakarítási és termésmérési ill. termésminősítési műveletek is üzemi gépekkel végezhető, ehhez mindössze az szükséges, hogy a homogenitási paramétert a kísérlet tervezésekor ennek megfelelően határozzuk meg.

A folytonos és harmonikusan kapcsolódó elrendezés következtében minden esetben egyszerű eszközökkel megvalósítható a 2. ábrán látható többváltozós módszer-automatizálás.

Ehhez a gyakorlatban megvalósult TVG laboratóriumi hálózat áll rendelkezésre, és az AIIR rendszer lehetőségei.



A többváltozós módszer alapjait az MTA martonvásári Mezőgazdasági Kutatóintézetében ill. a Budapesti Kertészeti Egyetemen kísérletileg ellenőriztük. A szántóföldi technikát a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium gondozásában az Országos Növényvédelmi és Agrokémiai Állomási hálózat közreműködése mellett dolgoztuk ki.

A számítástechnikai eszközök fejlesztése a MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központ és az MTA Központi Fizikai Kutatóintézetének együttműködése során történik. A módszer és az értékelés metodikai alapjait a szerző dolgozta ki.

3. Eszköz a talajerőgazdálkodással kapcsolatos technológiák és műtrágya szaktanácsadási adatbázis megalapozásához

A hullámeloszlású változók hatására a kísérleti elrendezés céljára szolgáló területen strukturálódnak a tulajdonságok. A többváltozónak megfelelő inhomogenitás tükröződik a területi tulajdonságeloszlás(ok) változásában. [4]

A természeti elvárásoknak megfelelő helyek /"optimumok"/ vizsgálatokkal lokalizálhatók. A többváltozó optima ott van, ahol az "optimumok" sűrűsödnek. [5]

Az eredmények az optimumok területi eloszlásának képéből közvetlenül behatárolhatók a fentiek következtében.

Az analízis sajátossága, hogy az analizált területi "hibaeloszlás" egyenletes. Ennek megfelelően nincs szükség hibaszámításokra véletlenségi alapon.

A 2. ábrán a rendszert az előzőekben bemutatott tulajdonságai következtében "hullámanalizátori rendszer"-nek nevezzük.

Az eszköz a talajerőgazdálkodással kapcsolatos technológiák és műtrágya szaktanácsadási adatbázis megalapozásához a 2. ábra szerinti rendszer "kísérletbeállítás gépekkel" alrendszere. Ennek megvalósításához viszont elég az 1. ábrán bemutatott többváltozós módszer alkalmazása a meglévő mezőgazdasági üzemi gépekkel.

Egyedül a 2. ábra szerinti rendszerrel valósítható meg objektíve az /a többség előtt ma még rémálom/, hogy a termőhelyi konkrét adottságokhoz és termesztői elvárásokhoz esetenként kísérletileg válasszuk meg az optimális fajtát és technológiájának optimumát. A rendszer további: "kísérletprogram számítógéppel", "vizsgálatok mérőautomatákkal" alegységei a MÉM TVG és NVG laboratóriumi hálózati programjai alapján gyakorlatilag megvalósultnak tekinthetők. Az "értékelés GTS analízátorral" alrendszer megvalósítása nem sürgős, mert az eredmények hagyományos adatfeldolgozással is értékelhetők.

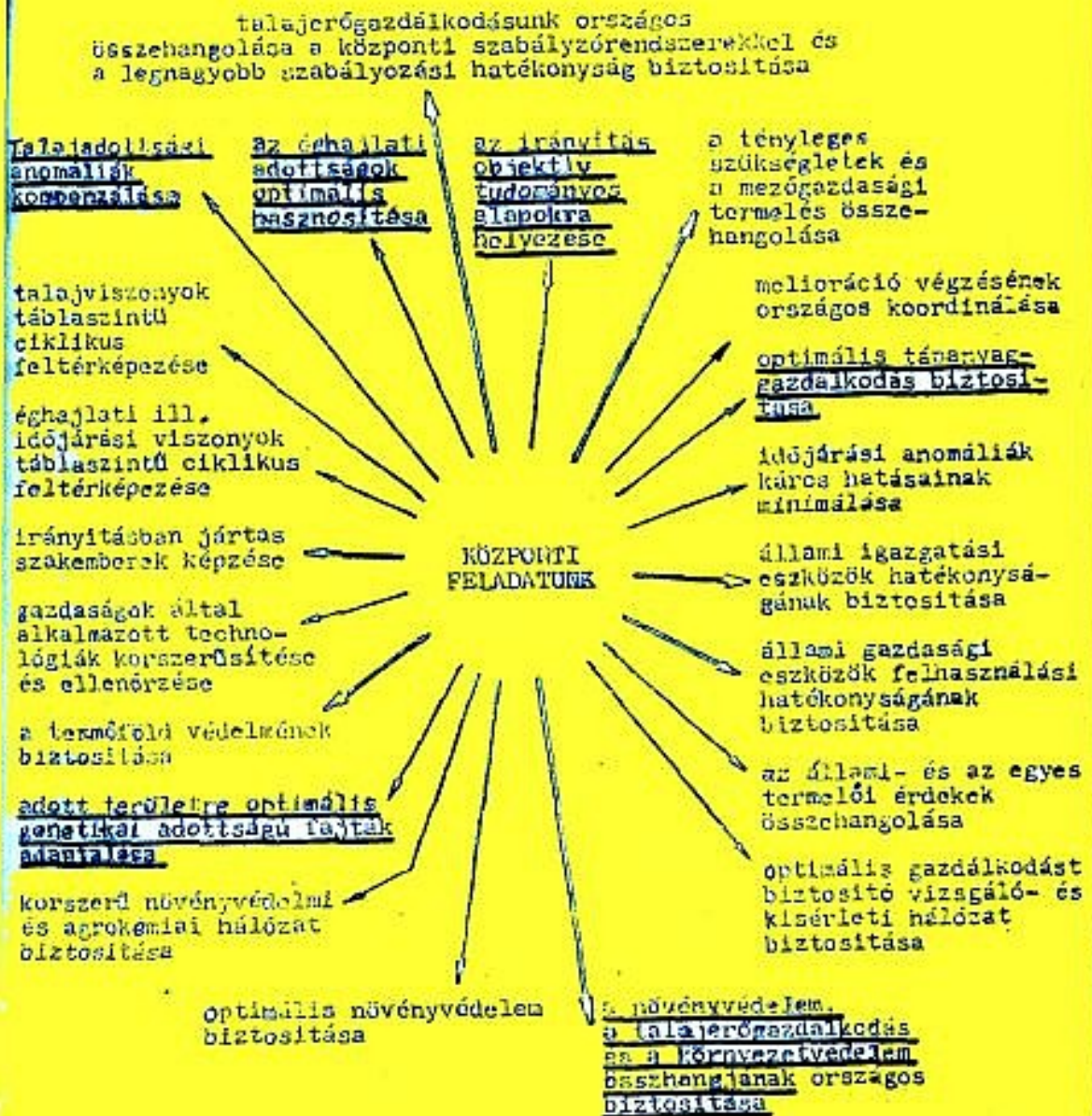
-

4. A takarékos műtrágya felhasználás és a környezet védelme

A többváltozós módszer elősegíti az energiatakarékosságot.

A takarékos műtrágya felhasználás és a környezet védelme alapvető jelentőségű a MÉM központi feladatai között.

A többváltozós módszer és a hullámanalizátori rendszer szerepét a mezőgazdaság irányítási feladatai között a 3. ábrán aláhúzással kiemeltém.



3. ábra

Mezőgazdaságunk irányítása

5. Irodalmi hivatkozás és függelék

- [1] "A műtrágyázás hatása a cukorrépa minőségére" c. kandidátusi értekezése Dr. Buzás István MÉM NAK igazgatóhelyettesnek, 1978.
- [2] "Biometriai módszerek a kutatásban" c. könyve Dr. Sváb Jánosnak. 1973. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- [3] "Többváltozós módszerek a biometriában" c. könyve Dr. Sváb Jánosnak 1979. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. (44.)
- [4] "Az inhomogenitási tükrözési jelenség és hasznosítása - a kísérleti technika korszerűsítése" c. kandidátusi értekezése Tejfalussy Andrásnak, MÉM NAK főelőadónak, 1978. Csatolt függelék
- [5] "Lényeglátás számítógéppel - ahol az optimum "sűrűsödik" " c. közleménye Tejfalussy Andrásnak. "Delta - természettudományos magazin" 1978. 6.sz. 27-29. oldal.



Budapest, 2007. november

A FENTI AKADÉMIAI PÁLYÁZATHOZ KAPCSOLÓDÓ SOFTWARE- SZERZŐI JOGI FELJEGYZÉS

A Magyar Tudományos Akadémia (vezetői) a kandidátusi értekezésből és e pályázatból is, de a Csepeli Fémkohászati és a Martonvásári Mezőgazdasági Kutató Intézetéből jól ismert: "GTS-Inhomogén Számítógép Rendszer", "GRADIENS TEST SYSTEM", "Antirandom System", "GTS Jelenítő Analizátor", Hullámanalizátor" elnevezések alatt szabadalmi bejelentéseimben leírt kutatás-gyorsítási software-imet kilopta külföldre, miközben a kandidátusi értekezést és a jelen pályázatot leszólta. Végül az "Akadémiai Értesítő"-ben a "Tudományetikai Bizottsága" azt hazudta, hogy "az MTA nem ismeri ezeket az eredményeimet", s megrágalmazott amiatt, mert etikai vizsgálatot kértem azok ellen, akik mindenféle kitérítéseket zsebelnek be, sőt Nobel-díjra is pályáznak a tölem megismert, s általuk külföldre sajátjukként kijuttatott, de előzőleg elrontott találmányaim, és software szellemi termékeim szerzőinek tüntetve fel magukat, az általuk elrontott megoldásaim általuk kieszelt más nevekkel illetésével.

Tejfalussy András dipl. villamosmérnök
méréstani szakértő feltaláló (szerző)

II. A MUNKÁLTATÓ TÖLTI KI:

A kutatóhely vezetőjének véleménye:

(Különös tekintettel a koordináló tanácsok munkájához irányadó szempontokra)

A mezőgazdasági kutatásokban a jelenlegi kísérleti technika gyakorlatilag nem teszi lehetővé, hogy háromnál több tényező együttes hatását vizsgáljuk. A vásolt kísérleti technika lehetővé teszi esetleg 5-10 tényező beállítását, a hatások és kölcsönhatások értékelését. Nagy előnye, hogy a szántóföldi kísérleti munka üzemi gépekkel is elvégezhető, az értékelés is gépesíthető.
Mivel a módszer megoldást kínál eddig szinte elképzelhetetlenek tűnő kísérleti feladatok elvégzésére is, a pályamű benyújtását és jutalmazását feltétlenül javaslom.

Kelt, Budapest, 1979. dec. 8.



aláírás

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
MEZŐGAZDASÁGI KUTATÓ INTÉZETE
H-1118 MARTONVÁSÁR
IGAZGATÓ

MARTONVÁSÁR, 1972. augusztus 4.

Fa.: Fedor Tamás

Dr. Csab József elvtárs
főosztályvezetőhelyettes

Ipari Minisztérium

B u d a p e s t, II.,

Nártirok utja 85.

Kedves Csab Elvtárs!

Válaszolva 1952. július 22-én kelt Zm-645 számú levelére tájékoztatom, hogy felerészben martonvásári alkotásként /Rajki S. és Tischner T./, felerészben pedig magánfeltalálók /Tejfalussy A., Horváth I. és Köröspataki S./ tulajdonaként 1975. szeptember 5-én "Berendezés élő szervezetek tulajdonságainak és/vagy nevelési eljárásainak vizsgálatára vagy optimalizálására" elnevezéssel intézetünk szolgálati találmányt nyújtott be az OTÁ-hoz, s míg a hazai szabadalmaztatási eljárás még folyamataiban van, a találmány 1976. május 30-án az USA-ban /patent no. 4 091 566/, 1979. szeptember 11-én Kanadában /patent no. 1 062 010/ szabadalmi oltalomban részesült.

A fitotroni őszesítés menetkészen felmerült nehézségeit stimulálták a fitotronika elvi jelentőségű fejlesztésére irányuló martonvásári kutatást. Az utóbbi egyik eredménye a szóban forgó találmány, aminek a megvalósításáig a reprodukálhatóság a nevelési feltételek homogenitásán alapul. A találmány alkalmazásával a kutatási cél egyszerűbben és gyorsabban, a szokásos kísérleti felület, egyedezés és anyag tört része felhasználásával elérhető, ezt lehetőség nyílik előzőleg megoldhatatlannak látszó optimalizációs feladatok elvégzésére is.

MA

- 2 -

F/1
b.

A találmány tárgyát képező berendezés a növények növekedését és fejlődését befolyásoló környezeti körülmények közül két kiválasztott tényező szabályos inhomogenitását - gradiensét - valósítja meg egymásra merőleges irányban. A gradiens nagysága és periodicitása programozható, így egyetlen gradiens /inhomogén/ fitotron kamrában pl. a fény és a hőmérséklet nagyszámú - szízes nagyságrendű - kombinációja hozható létre.

Egyetlen gradiens /inhomogén/ fitotron kamra tehát a/ több tucat tradicionális kamrát helyettesíthet, b/ a gradiens csökkentésével az optimális színté tetszőlegesen finomítható, és c/ kizárható a kísérlet-reprodukálási hibák, ami anyagilag nehezen túlbecsülhető beruházási, szervezési és kísérletezési elvi-módszertani előnyökkel jár együtt. A búzával, kukoricával, paprikával, szójával, burgonyával, sárga- és sárgadinnyével lefolytatott próbákban a kísérlet eredménye megfelel a várakozásnak. Egyetlen inhomogén programozható kamrában, a megbízhatóság érdekében egyszer-kétszer megismételt kísérletben pl. a paprika fajta növekedési és fejlődési fázisainak hőmérsékleti és fényintenzitási küszöbértékes és optimális mind megállapíthatók, ami conditio sine qua non-ja a paprika biológiája valóban tudományos megalapozásának és a szakszerű és gazdaságos paprikatermesztésnek, különösen a fólia vagy üveg alatti paprikahajtások. Ismolták a várakozást az Északmagyarországi Vegyi Művek részére kukoricával, valamint a NEVDEK részére cukorrépával beállított herbicides kísérletek is: egyetlen növénynevelő kamrában, ugyanabban az időben a hőmérséklet és a növényvédőszer dózisének százféle kombinációja valósult meg, miközben az egyéb paraméterek, pl. megvilágítás, CO₂ koncentráció stb. minden kombinációnál azonosak voltak.

Eltársi üdvözlettel



Dr. Györfy Béla
igazgató



GABONATERMESZÉSI KUTATÓINTÉZET
FŐIGAZGATÓ

Tejfalussy András elvtárs
Agroanal pjt. elnök
Budapest

1257/1
Telefon: 13-037

Budapest, 1982. évi VII. 25.

Kedves Tejfalussy Elvtárs!

Kérésének megfelelően az alábbiakban közlöm a gradiens fitotronnak "A gabonatermesztés fejlesztése" ÖKKFT-A/9 program 1981. évi teljesítéséről készített beszámoló jelentéshez való szerepeltetése forrását.

Az anyag a Magyar Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Kutatóintézetéből, Martonvásárról származik. Címe: Beszámoló "A gabonatermesztés fejlesztése" ÖKKFT-A/9 program keretében végzett 1981. évi munkáról. A jelentés elkészítésének ideje 1982. január. A beszámoló az "Agronómiai jellegű programozott előállítás" c. kutatási téma kapcsán, a 15., a 16. és a 17. oldalon közli a gradiens fitotronra vonatkozó részt. A téma felelős kutatójaként Rajki Sándor szerepel.

A végleges jelentésbe a téma 7. pontjában, "A felhasználás tapasztalatai" alatt megfogalmazottak kerültek.

Elvtársi üdvözléssel;

/ Dr. Szániel Imre /

PROGRAMFELELŐS : DR. LÉNÉK LAJOS MINISZTERHELYETTES
PROGRAMMEJBIZOTT : DR. SZÁNDEL IMRE INTÉZETI IGAZGATÓ

BESZÁMOLÓ JELENTÉS

" A GABONATERMESZTÉS FEJLESZTÉSE"
OKKFT-A/9 PROGRAM 1981. ÉVI
TELJESÍTÉSÉRŐL

SZEGED, (1982.)

- d./ A kutatómunka során több új berendezés, módszertani jellegű eredmény és új megállapítás született. Ezek közül a következők érdemelnek figyelmet :
- * Gradiens /inhomogén/ fitotron kamra. A találmány alkalmazásával a kutatási cél egyszerűbben és gyorsabban a szokásos kísérleti felület, egyedszám és anyag törtrésze felhasználásával elérhető. Lehetőség nyílik előzőleg megoldhatatlannak látszott optimalizációs feladatok elvégzésére.
- *GTS-Software by A. Tejfalussy Code: mtaaszaniejel1b_



HANAN, J. J.—HOLLEY, W. D.—GOLDSBERRY, K. L. (1978): Greenhouse management. Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York.

HARGITAI, L.—NAGY, F. (1971): Disznónövények talajai és közegci. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

HELLMERS, H.—GENTHE, M. K.—RONCO, F. (1970): Temperature affects growth and development of Engelmann Spruce. *Forest Science*, **16**, 447—452.

HORVÁTH, I. (1965): A fény színképi összetételének növényökológiai szerepe. Doktori értekezés, MTA Könyvtára, Budapest.

HORVÁTH, I. (1972): Phytotron in the Botanical Garden of the Attila József University, Szeged, *Acta Biologica, Szegediensis*, **18**, 15—19.

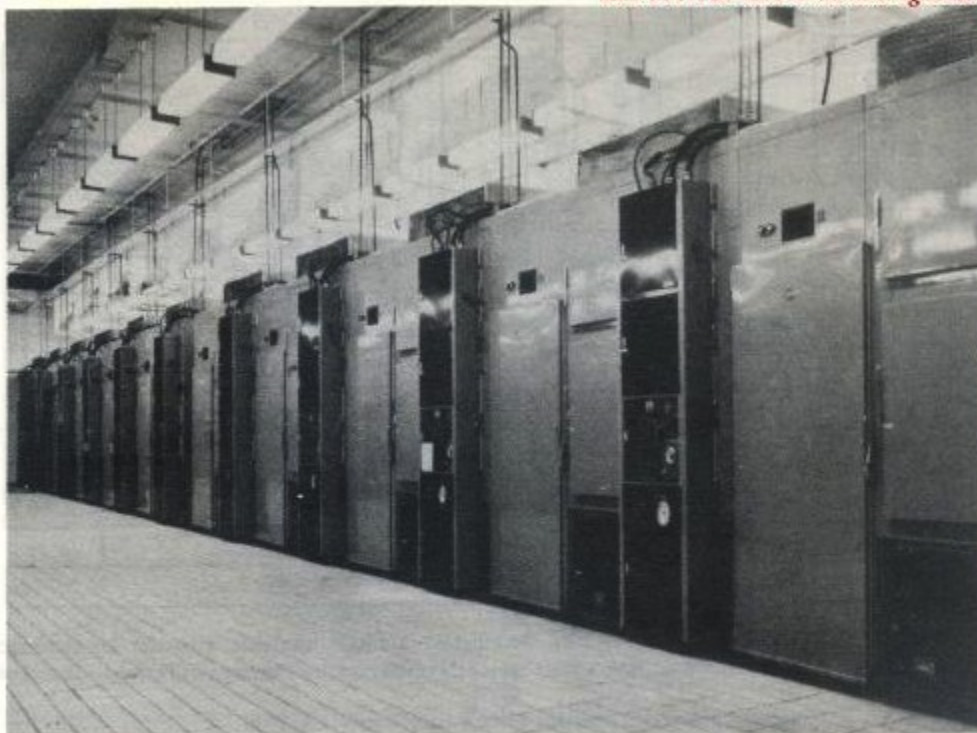
HORVÁTH, I.—KOLTAY, A. (1963): Fénytermosztát ökológiai-életteni vizsgálatokhoz. *Bot. Közl.*, **50/4**, 184—188.

HORVÁTH, I.—BODROGKÖZY, G.—MIHALIK, E. (1972): Investigation of *Cynodonti-Poetum Angustifoliae* communities in controlled environment. *Acta Biol. Hung.*, **18**, 21—26.

HORVÁTH, I.—BERNÁTH, J.—TÉTÉNYI, P. (1977): Effect of the spectral composition of light on dry matter production in *Solanum dulcamara* L. ecotypes of different origin. *Acta Agron. Hung.*, **26**, 346—354.

HORVÁTH, I.—KÖRÖSPATAKY, S.—RAJKI, S.—TEJFALUSSY, A.—TISCHNER, T. (1978): Equipment for the investigation or optimization of the properties and raising methods of organisms. United States Patent, 4 091 566. *

HORVÁTH, I.—MIHALIK, E.—TAKÁCS, E. (1978): Nátrium-lámpa hatása a növények szárazanyag termelésére. *Bot. Közl.*, **65**, 115—121.



2.2. ábra. Az őszi-téli típusú növénynevelő klímakamrák sora a Magyar Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Kutatóintézetének fitotronjában, Martonvásárott (Gyártó: Conviron, Kanada)

* kutatók rendelkezésére. A további fejlesztés során célkitűzésként szerepel olyan speciális kamrák konstrukciója, amelyekben legalább két tényező vonatkozásában, eltérő irányú gradiensek kialakításával (pl. hőmérséklet és fény) meggyorsítható a növekedési, fejlődési folyamatok optimalizálása (HORVÁTH *et al.* 1978).

A fitotron metodika hazai fejlesztése szempontjából perspektivikusnak látszik a Gyógynövény Kutató Intézetben kialakított és részben már megvalósított klimatron koncepció (TÉTÉNYI—BERNÁTH 1977). Ennek költségigénye a nagy fitotronok építésével összehasonlítva minimális. Egy-egy kutatóintézet feladatára adaptálva várhatóan ez lesz a fejlesztés útja, hiszen a martonvásári fitotronhoz hasonló nagylétesítmények létrehozására — az elkövetkező években — túl sok lehetőség nincs. A klimatron kutatási szintekre orientált felépítését a 2.3. ábra szemlélteti. A klimatron tematikailag négy egymáshoz csatlakozó léptéknövelő klimatizált egységből áll. Kapcsolódásuk az alapkutatási eredmények gyors gyakorlati realizálását kívánja megvalósítani, haladva az alapkutatás irányából a normál növény előállítási feltételeinek megteremtéséig, majd az eredmények szabadföldi ellenőrzéséig. Az első klimatizált egység (2.3.1. ábra) öt Conviron (Kanada) klímasekrényt foglal magába, amely ennek megfelelő számú független nevelési program párhuzamos vizsgálatát teszi lehetővé (2.4. ábra). A hasznos növénynevelő felület 5 m^2 . A fényintenzitás 50 klx-ig , a hőmérséklet $4\text{—}45 \text{ }^\circ\text{C}$, a páratartalom additíven 100% -os értékhatárig szabályozható. A klímakam-

Kolumbusz tojása?

Új magyar módszer a kutatások hatékonyságának növelésére

A természettudományi és műszaki kutatások kísérleti része általában nehéz, kockázatos, hosszadalmas és mindezek következtében drága. A kutatóknak sok változatot kell kipróbálniuk, előállítaniuk; ehhez csatlakozik még a sok adat feldolgozásaival — még számítógépek alkalmazása esetén is — együtt járó hosszú idő.

A kutatások hatékonyságának fokozása hosszabb ideje a mind növekvő mértékben hangoztatott igény. Ezért figyelemre méltó az a módszer, amelyet erre a célra egy magyar kutatómérnök dolgozott ki, és amely sokoldalúan alkalmazható, túl az eredeti felhasználási területen.

Ezer helyett egy

A módszert *optimalizálásnak* nevezik. Megalkotója, *Tejfalusy András* villamosmérnök — akkor a Csepel Művek Fémművének kutatómérnöke — eredetileg olyanfajta feladatok megoldására dolgozta ki, amelynek érzékeltetésére a következő példa alkalmas:

A Fermax N elnevezésű ötvözetlen lágymágneses acélszalag gyártástechnológiájával gond volt. Az elérendő cél az volt, hogy keménysége a lehető legkisebb legyen, szerkezete pedig szemcsés, *újrakristályosodott*.

tén tett szolgálati szabadalmi bejelentést a Csepel) számítógépes vezérlésűvé fejlesztik, tovább gyorsul és válik olcsóbbá a kutatás. A legújabb inhomogén módszerekkel már sok változót lehet egy mintán egyszerre kipróbálni és optimalizálni.

A kamilla bemutatja

A módszer — ha úgy tetszik: kutatási elv — így előadva rendkívül egyszerű. Mögötte bonyolult, elméletileg és matematikailag megalapozott háttér van, amely azonban még szakemberek számára is nehezen közelíthető meg, itt semmi esetre sem volna értelme belebocsátkoznunk.

Az egyszerűség Tejfalusy András módszerének egyik erőssége — és érvényesülésének egyik akadályá is. Ugyanis olyan egyszerű, hogy először senki nem akarja elhinni, hogy ez újdonság. „Kolumbusz tojása! — mondják. — Lehetetlen, hogy erre még senki nem jött rá eddig!”

Ugyanakkor mégis tény, hogy a szakirodalomban ez az elv nem ismeretes. Viszont sok, különféle, nagyon különböző kutatási területen máris sikerrel próbálták ki Magyarországon.

A Magyar Tudományos Akadémia martonvásári Mezőgazdasági Kutató Intézetében *Rajki Sándor* akadémikus, az igazgató kommen-

gyárt, már egy éve dolgozik az ilyen típusú fitotronkamrák gyártásának előkészítésén, és — jöhetnek a világ mai leghaladottabb technikája áll rendelkezésére — még másfél évre van szüksége, hogy megjelenjen vele a piacon. Ebből sejthető, hogy tökéletes, végleges formájában Martonvásáron sem tudták kipróbálni az inhomogén fitotron, azonban ahogyan megközelítőleg alkalmazni tudták az elvet, máris bebizonyosodott hasznossága és hatékonyságnövelő szerepe.

Jellemző példája alkalmazásának — amit színes fényképeken megörökítve láttam —, hogy kamillanövények fejlődését is megvizsgálták benne, és szemmel látható, hogy az inhomogén módon kezelt növény sorozatban hol van az egyszerre vizsgált két változó által meghatározott optimum: egyik helyen a növények már vécázának, és ott a legdúsabbak is!

A „kinagyított” optimum

Persze előfordulhat, hogy az optimum nem esik a vizsgált határok — például hőmérsékleti értékek és megvilágítási erősségek — közé. Amikor viszont már sejthető, hogy az alkalmazott tízezer és húsz ezer lux megvilágítási értékek között a növény például a leggyorsabban a 15 és 16 ezer lux közötti területen fejlődik, akkor

A kutatás első szakaszában azt kellett megvizsgálni, hogy vajon a gyártás három technológiai lépése — a dekarbonizáló hőkezelés, a meghatározott mértékű hengerlés és a fényes lágyítás — hogyan hat a kívánt végállapot említett jellemző tulajdonságaira, a keménységre és a szerkezetre.

Mi a szokásos a hagyományos eljárás hasonló esetekben? Mintadarabokat készítenek és azokat sorban átvizsgálják a megmunkálás három említett lépésén, mégpedig úgy, hogy mindig csak az egyiket változtatnak. Példáknál maradvá: mondjuk tíz mintát vesznek, mindegyiket más hőmérsékleten dekarbonizáló hőkezelésnek vetik alá, ugyanakkor a hengerlési nyomás és a fényes lágyításnál alkalmazott hőmérséklet, továbbá a hevítési és hűtési időtartam változatlan. Így kapnak tíz — egyenként megvizsgálandó — mintadarabot. Azután mind a tíz mintánál a hengerlést változtatják, mondjuk az egyszerűség kedvéért, hogy itt is tízféle hengerlyomást választanak ki. Így már száz mintát kapnak. Most ezek mindegyikén kipróbálnak — macadjunk ennél a számnál — tízféle fényes lágyítást — a minták száma máris ezer. (Nem szólván arról, hogy „egy kísérlet — nem kísérlet”: mindegyikből többet kell készíteni!)

Hogyan alkalmazták az optimalizálási eljárást? Abból indultak ki, hogy feltehető: az eredmény a dekarbonizálás idejétől és a fényes lágyítás hevítési és hűtési sebességétől függ. Vettek tehát egy mintadarabot és azon az egyik szelétől a másikig tízféle dekarbonizálási hőmérsékletet alkalmaztak, erre merőleges irányban pedig tízféle fényes lágyítási hőmérsékletet. Így tehát egyetlen mintadarabon megkapták azt a százféle változatot, amelyet korábban száz különálló mintadarabon kellett értékelni. Egy mintadarabon szemmel láthatóvá vált az optimum — a legjobb érték kombináció — helye, s ebből az értékek.

Tehát: kevesebb mintát kellett megmunkálni, ami sokkal gyorsabban történhet, kevesebb mintát kell megvizsgálni, s ezzel ismét csökken az idő- és energiafelfhasználás. Ugyanígy kell azután két másik változót is egy mintán egyszerre kipróbálni. A mintadarabon létrehozott mesterséges inhomogenitás (egyenlőtlenesség: minden helyen más a két változó kombinációja!) révén a kutatást az adott esetben a Csepel Fémműben a hagyományosnál 16-szor rövidebb idő alatt fejezték be. A kutatási idő azonban általában egy századrészre csökkenthető — ha pedig (amire már szín-

akadémikus, az igazgató kommentár nélkül letette elém az asztalra a múlt évről az Akadémiához be-terjesztett jelentésének másolatát. Ebben első helyen, a legjelentősebbnek minősített eredmények között is kiemelve említi meg ennek a módszernek a kutatásban való alkalmazását, ami a fitotronban folyó kutatás hatástörőket megsokszorozhatja.

A fitotron olyan berendezés, amelynek szekrényeiben és kamráiban szinte tetszés szerinti körülmények között tudják a kísérleti növényeket tartani: a fény időtartama, színösszetétele ugyanúgy változtatható, mint a nedveség, a levegő páratartalma, és még több olyan tényező, amelynek a növények tenyészidejére, terméshozamára befolyása van.

Pillantsunk be képezetben az egyik ilyen kamrába. Jómagam Tischner Tibor villamosmérnöknek, a fitotron műszaki vezetőjének lárságában be is léphettem oda. Az asztalon cserepekben növények, fölöttük fénycsövek, amelyekről egyenesen a megvilágítás. A hőmérséklet és a páratartalom állandó. A programvezérelve működő kamrák — és a kisebb szekrények — sora kell ahhoz, hogy kipróbálják egy növényváltozat természeténél szerepet játszó összes tényező valamennyi kombinációját.

De itt is alkalmazható a kutatás hatékonyságának növelésére az optimalizálási elv, vagy — amint Rajki Sándor akadémikus nevezte — a szabályos inhomogenitás rendszere.

Tegyük fel, hogy a fitotronnak — ennek a jókora épületnek — az egyik kamrájában az asztalon tíz sorban egyenként tíz, összesen száz cserép áll. Ezek teljesen azonos körülmények között vannak. Ha azonban a fölöttük levő fénycsövet — például — megdöntik, ferde állásba helyezik, és egy idő múlva alatta az asztal elfordítják, akkor a száz cserép állapota már nem ugyanaz, hanem egyenlőtlen, inhomogenitás lép föl, amennyiben mind a száz cserép más és más erősségű megvilágítást kap. Vagyis egy kamrában, egy kísérletben megkapják mind azokat a változatokat, amelyeket máskülönbön száz kísérletben kapnának meg — száz kamra, százszor annyi idő, villamos energia és a többi!

Megint csak Kolumbusz tojása: de tény, hogy a Tejfalusy-féle módszer alapján Rajki Sándor és Tischner Tibor közreműködésével kidolgozott inhomogén fitotronra szabadalmi védelmet kaptak — vagyis elismerték új, eredeti, haladó, hasznos voltát — az Egyesült Államokban, és folyik a szabadalmaztatás Kanadában, Japánban és az NSZK-ban. Egy világhírű cég, amely fitotronokat

ezt a területet „ki lehet nagytítani”: a következő kísérletben a 15 és 16 ezer lux a két szélső érték, és az összes megvilágítási erősség e kettő közé esik. Így az optimum két lépésben nagyon pontosan megközelíthető.

Az optimalizálási elvnek egy harmadik alkalmazási módjával is megismertettek a kutatók — ezúttal gyógyszerkutatásról van szó. Dr. Gánti Tibor, az ELTE genetikai tanszékének tudományos főmunkatársa, elmondotta, hogyan alkalmazták Tejfalusy elvét egy — több intézetben és tanszéken folyó — gyógyszerkutatásban, amelyről ő hangzott össze.

Itt is sokféle változatot kellett kipróbálni, mert az anyag hatása függött a hőmérséklettől és attól az időtől, amíg az összetevőket reagáltatták egymással. Így tehát napokon át folyamatosan dolgozni kellett: mindig különböző hőmérsékleten végrehajtott reakciókkal állították elő a variánsokat. Tejfalusy elképzelése alapján egy rázógépre felszerelték egy lapot, amelyen egyik irányban fokozatosan növekvő hőmérsékletnek tették ki az anyagot tartalmazó cövecskéket, a másik irányban viszont az időt változtatták, vagyis folyamatosan, tehát 2, 4, 6, 8 óra után szedték le a kísérleti adagokat. Ily módon egyetlen szintézis ideje alatt több száz kísérletet tudtak elvégezni, vagyis a kutatás hatékonysága sokszorosára nőtt. Ugyanígy elv alapján a minták vizsgálásának hatékonyságát is meg kellett — és lehetett növelni.

A szóban forgó gyógyszerkutatás egy tragikus körülmény — az egyik vezető kutató halála — miatt ugyan befejezetlenül maradt, azonban az itt alkalmazott szabálytalan inhomogenitás hatékonyságnövelő szerepe vitathatatlannal megmutatkozott.

Dr. Gánti Tibor elmondta még azt is: például környezetvédelemben — elsősorban víz tisztaságmérési — kutatásnál is kézenfekvő ennek a módszernek az alkalmazása. Ehhez megfelelő kísérleti berendezéseket kell kidolgozni, ami többféle szaktudású kutatók együttes munkáját követeli meg, ez azonban semmit nem von le az elv értékéből.

Még egyszer: Kolumbusz tojása, olyan egyszerű — vagy legalábbis így, csak a lényegét előadva annak tetszik —, hogy egyesek nem is akarják elhinni, milyen jelentős felismeréssel gazdagodott a tudomány. Sikeres alkalmazásról ennek ellenére már különféle kutatóhelyekről érkezett hiteles — kiváló, szavukra adó tudósoktól származó — beszámoló. Ha ez a cikk még mások figyelmét is felhívta rá, akkor eleget tett céljának.

Pető Gábor Pál

Találmány a kutatóknak

1983. július 12., kedd

NÉPSZABADSÁG

5

Eppen egy esztendeje, hogy az MTA Martonvásári Mezőgazdasági Kutatóintézetében igen izgalmas, a laikus szemével nézve tér-ido játéknak tetsző kísérletet láttam. A különleges növényvédő berendezésben — ezt úgy nevezik: gradlens fitotron — lejátszódó folyamat leginkább egy trükkfelvételhez hasonlított, azzal az óriási különbséggel, hogy valóság volt.

Nem trükkfelvétel

A kísérlet lényege, hogy változó fény- és hőhatásoknak tették ki a fitotronkamrában különböző cserepekben elhelyezett azonos genetikai tulajdonságú paprikapalántát, így egyszerre — egy helyen és egy időben — lehetett látni, hogy, mondjuk, a Stockholmtól Rómáig terjedő, eltérő időjárási zónákban miként élnek, fejlődnek a növények. Volt olyan palánta, amely még alig sarjadt, a másik már kis leveleket hajtott, míg a felső hőmérsékleti régióban az apró paprikakezdeményeket is látni lehetett.

Ez a berendezés csupán az egyik lesgazdása annak a találmánycsoportnak, amelyre Tejfaluassy András mérnök 1970-től kezdődően alakított ki. Az alaptalálmányt tömören így foglalhatjuk össze: több tényező együttes hatását vizsgáló optimalizálási módszer. Ezzel a gazdaság különböző területein növelni lehet a kutatások hatékonyságát, csökkenthető a ráfordítások, megkereshető a legkedvezőbb és legkifizetődőbb anyaggyártási és technológiai megoldások. A találmány alkalmazásával tulajdonképpen a kutatások „hatékonyságát” lehet javítani.

De térjünk vissza a martonvásári példára, mivel a találmány értékeit itt lehet a legjobban érzékeltetni. A kutatóintézetrel közösen továbbfejlesztett készülék már évek óta kifogástalanul működik. Vizsgálatokat végeztek benne különböző gyökérfélékkel, uborkával, görögdinnyével és gabonával is. Kiderült — össze-hasonlítva az ugyancsak az intézetben működő kanadai fitotronokkal —, hogy a magyar berendezés alkalmazásintézet szűz hasonló nevelőfeltételű, egyenként hatvan-nyolcvanezer dollár értékű importkészüléket helyettesíthet. Mindez persze

olyan szép volt, hogy első nekifutásban a szakemberek el sem akarták hinni. Ezért csak több lépcsős újabb kísérletsorozat után kerülhetett be a hivatalos elismerés a gabonatermesztési eredményeket értékelő MEM-kormányjelentésbe: „A gradlens fitotronkamra-találmány alkalmazásával a kutatási cél egyszerűbben és gyorsabban, a sokaság kísérleti egységben és anyag tört része felhasználásával elérhető. Lehetőség nyílik előzőleg megoldhatatlannak látszott optimalizálási feladatok elvégzésére...”

Hogy mit jelenthet ez a gyakorlatban? Túlzás nélkül állítható: jelentősen megkönnyült és olcsóbbá teszi a kedvezőbb tulajdonságú növényfajták és a termesztésükhöz leginkább megfelelő körülmények kiválasztását. A berendezés segítségével például meg lehet mondani, hogy a Távol-Kelet különböző tájain, vagy akár a közel-keleti vagy afrikai országokban — az éghajlati és az időjárási térképek elemzése alapján, a gazdagabb termés reményében — mikor, milyen növényfajtákat érdemes meghonosítani. De a találmány azt is lehetővé teszi, hogy főlásatorban vagy akár szabadtéri körülmények között a vetési sűrűségiől a műtrágyadózisig bármely más agro-technológiai feltételt az eddignél kedvezőbben határozzanak meg.

Exportálni lehetne

A hazai alkalmazáson kívül ezért jól lehetne értékesíteni a módszert a fejlődő országok piacain, szellemi szolgáltatásként kapcsolva akár a mezőgazdasági rendszerexporthoz is. De maga a berendezés is jó exportcikknek ígérkezik. A külföldi értékesítésre, a piackutatásra a General-impex Külkereskedelmi Vállalat vállalkozna is. Am mindedig gátolta az exportterveket a hazai gyártásnak, az elésebb körű alkalmazásnak a hiánya. Most viszont úgy tetszik: sok vita után legalábbis az egyik akadályt sikerült elhárítani. A módszer alkalmazására, a betanításra és a kis sorozatú gyártásra a feltaláló két polgári jogi társaságot alapított. A tagok

között agrárszakemberek, vegyészek, mérnökök, fizikusok vannak. A gyártásnál legfőképp a mezőgazdasági üzemek melléküzemeire kívánunk támaszkodni. De mód volna a sokirányú hazai alkalmazásra is. Hiszen folyamatban van a növényvédő szerek és intermedierék kutatására indított kormányprogram, amelyhez — többek között — fitotronokra is szükség van. Célszerű lenne, ha a martonvásári eredmények alapján a programban érdekelt intézmények és vállalatok a drága tökes import helyett inkább a magyar berendezést alkalmaznák. Am egyelőre gyér az érdeklődés; az Észak-magyarországi Vegyiművek és a veszprémi Nehézvegyipari Kutatóintézet kivételével a szakma lassan mozdul. Elkele ne hát az Ipari Minisztérium erőteljesebb koordinációja.

A találmánynak azonban mindez csak az egyik alkalmazási lehetősége. Feltűnő sikert hoztak a szántóföldi, nagyüzemi optimalizálási kísérletek is. Az erre kialakított speciális vizsgálati és értékelési eljárást először még 1979-ben az álló gyökérmestersztési rendszer gazdaságaiban próbálták ki, jó eredménnyel. Tavaly pedig a KITE által rendelkezésre bocsátott területeken hibrid kukoricafajták összehasonlító vizsgálatánál alkalmazták az eljárást. A 25 hektáros kísérleti táblákon hektáronként 14 tonnás terméseredmények voltak. (Ugyanitt a régebben alkalmazott technológia csak 10 tonna kukoricát adott, amire persze tudni kell azt is, hogy az országos átlag viszont tavaly hektáronként csupán 6—7 tonna volt.) Ez már ugyancsak figyelemre méltó eredmény! Híre terjedt határainkon kívül is: érdeklődnek a módszer átvételéért szovjet szakemberek, s lehetőséget lát közös vállalat létrehozására például a svájci Sandoz cég. Ide kívánczik az is, hogy más növényeknél — például a paradicsomnál is — hasonló eredményeket értek el, és a közeljövőben Mezőhegyesen a cukorrépa termesztésében és feldolgozásában is kipróbálják az új módszert. Igéretes a környezetvédelmi és a melliorációs alkalmazás is; ehhez Abádszalókon találtak partnereket. A találmányt és a kemizálási tényezők együttes ellenőrzésével

ugyanis itt is jelentős hatékonysággyulás érhető el.

Kinek a kára?

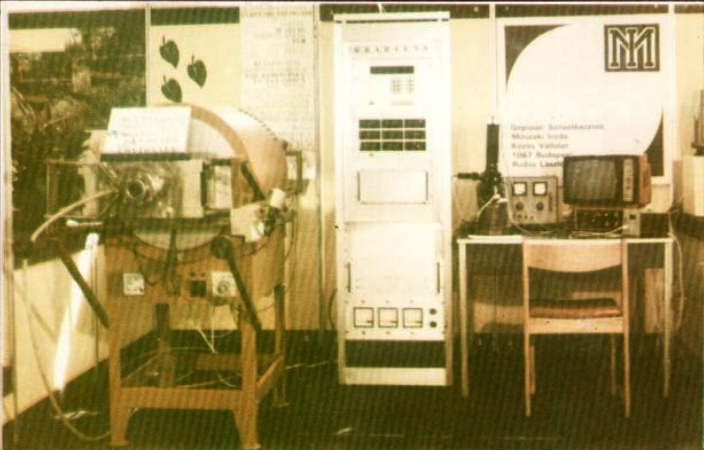
Persze a találmányt nem csupán a mezőgazdaság különböző területein lehetne hasznosítani. El is készült — az Innovációs Alap finanszírozásában és több ipari szövetezet közreműködésével — az a speciális laboratórium, amellyel a feltaláló és társai vállalkoznak különböző gépipari, vegyipari és kohászati technológiák optimalizálására, az eddiginél hatékonyabb és gazdaságosabb megoldások ajánlására. Az ipari alkalmazás azonban még gyerekcipőben jár. A feltaláló itt ütközött a legkeményebb falakba. Igaz, az ilyen nagy hatékonyságú, egyáltalán viszonylag egyszerű módszer elterjedését az is akadályozhatja, ha kevesen tudnak róla. Nos, azon kívül, hogy az utóbbi évtizedben a feltaláló végigtalálta az összes érintett intézményeket, főhatóságokat, hogy sok szakmai publikáció is megjelent e témakörben, a saját is többször foglalkozott a találmány sorsával. Lapunk 1978 nyarán — neves tudósok véleményére alapozva — adott hírt az ügyről. Az írás címe „Kolumbusz tojása” volt, utalva a találmány egyszerű s egyáltalán frappáns voltára. Am választ vagy ellenvéleményt mi sem kaptunk.

Mondhatni: csupán a legutóbbi években alakult ki igazán kedvező gazdasági környezet a találmány alkalmazására, most vált életővé a mind racionálisabb anyag- és energiafelhasználás. Ugyancsak napjainkban alakultak ki azok a vállalkozási formák, amelyek révén néhány jól képzett, céludatos fiatal ember — részben saját anyagi kockázatával — alkalmat kaphat a bizonyításra. Valamint: nem régi találmány az Innovációs Alap sem, amely oly sok hányattatás után végül felkarolta a feltaláló ötletét. Ugyahogy tulajdonképpen örülni kell, hogy végre kezdik felismerni az optimalizálási módszer előnyeit. Örülünk is, azzal a halk megjegyzéssel, hogy a találmány alkalmazásával elérhető eddigi haszontól mindenekeiőtt a népgazdaság esett el.


Bossányi Katalin

GTS-100.


LABORATORIUM
ZUR BESCHLEUNIGUNG
VON EXPERIMENTEN
UND FORSCHUNGEN




 GRADIENS PJT 1025. BUDAPEST Kavics u. 3. Tel.: 350-803



Gradient furnace

**BUDAPESTI NEMZETKÖZI VÁSÁRON
(1981) IS BEMUTATOTT GRADIENS-
HŐKEZELŐ GTS-LÉTESÍTMÉNY
TERV-MODELL** 

The development of the GTS-100 test laboratory is financed and coordinated by the Central Bank of Exchange and Credit Ltd., Innovation Fund, Budapest, V. Szabadság tér 5-6. The system is realized and adapted by GRADIENS PJT, 1025 Budapest, II. Kavics u. 3.



Kód: GTS-Kemence-81a

BUDAPESTI NEMZETKÖZI VÁSÁRON 1. DÍJAT NYERT KUTATÁS GYORSÍTÓ GTS KISLABORATÓRIUM LÉTESÍTMÉNY TERV-MODELL, 1981.



**Varjas
András
fizikus
GTS
mérést
ismertet**



**A Híradás-
technika
Kisszövetkezet
számítógépét
programoztuk
be a GTS
software
szerint**

Kód: GTS-Labor-Modell-BNV-1981a

Code: harangozocikk

'84/3

MM

ANYAG
*
TECHNOLÓGIA
*
HATÉKONYSÁG
*
GAZDÁLKODÁS

CÉLSZÁM

ATejfalussy András szabadalmi szerinti
GTS módszere (kutatás gyorsítási software)
eddiggi alkalmazási eredményeit lásd Dr.
Harangozó Ferenc közgazdász cikkében!
(314-316. old.)

a gazdaságos anyagfelhasználásnak
és a technológiák korszerűsítésének programja

minőség

és megbízhatóság

Gradienstérképezési sorozatok (GTS) módszerének alkalmazása a gazdaságos anyagfelhasználás és technológia— korszerűsítés programjában

HARANGOZÓ FERENC

közgazdász, főosztályvezető
Industrialexport

A cikket író dr. Harangozó Ferenc elmondta, hogy a lap szerkesztője kihagyta a Tejfalussy András GTS-szerzőségére utaló szövegrészeket, s emiatt néz ki úgy, mintha "Harangozó Ferenc a saját GTS módszerét" ajánlaná, nem pedig Tejfalussy Andrásét, a GTS módszer tényleges feltalálója és tudományos társasági eredményeit. Előkészület is lehetett, hogy majd mások (pl. Furka Árpád, Roska Tamás és társaik?) kaphassanak "szerzőként" Nobe-díjakat Tejfalussy Andrásnak a kutatások forradalmian felgyorsító (software és hardware) találmányaira. (Budapest, 2006. 04. 07.)

A szerző ajánlja a GTS módszert a tanulmányozását és alkalmazását termelővállalatnak, kutató- fejlesztő- és tervezővállalatoknak. A módszer sokrétűen és előnyösen alkalmazható a gépipari termékek minőségének javítására, köbászati, valamint vegyipari technológiák optimalizálására.

ETO: 658.566
62.002.2.001.7

Az anyagellátás és felhasználás gazdaságos megoldása a népgazdaság egyik lényeges problémája. Az energiaár-robbanás óta népgazdaságunk nyersanyag szempontjából rendkívül érzékenyvé vált. Az ésszerű gazdálkodás azt követeli, hogy a rendelkezésre álló nyersanyagokat a lehető legjobban, leghatékonyabban használjuk fel. Olyan anyagokat alkalmazunk, amelyekkel a gyártmányok tömege csökkenthető, könnyű szerkezetek, takarékos technológiai folyamatok, gazdaságos helyettesítő anyagok bevezetésére van szükség, valamint a meglévő nyersanyagokból minél értékesebb, minél jobb minőségű termékeket kell előállítani. E célok elérése olyan kutatási hálózatot, műszaki-fejlesztési tevékenységet igényel, amely képes az élő- és holtmunka takarékos felhasználására, szabadalomképes technológiák, gyártmányok gyors kidolgozására.

Gyakori probléma számos félkész és késztermék esetében, hogy a technológiát késve dolgozzák ki. Emiatt, illetve mert külföldön szabadalmaztatták, importra szorulunk. Az import kiváltásának feltétele esetenként a megfelelő technológiák 1-2 hónapos alatti kidolgozása.

A Gradiens Térképezési Sorozatok (GTS) módszere az anyagok egymással és környezetükkel való kölcsönhatásának megismerésére és az értékes kölcsönhatások kiemelésére szolgál. Gyakorlati alkalmazása minőségi változást, ugrásszerű fejlődést jelent a technológia-fejlesztésben és a kutatásban.

A technológia-fejlesztési kutatások az eddigi homogén, vagy véletlen elrendezésű terek alkalmazásával elegendően hatékony és egzakt programalkalmazási lehetőségtől, mert az csak irányított, harmonizált terekben valósítható meg.

A GTS eljárás harmonikus variációs terekben vizsgálja a különböző anyagokat, ennek következtében az eddigieknél sokkal kevesebb anyag, energia és munka felhasználásával, sokkal gyorsabban és sokkal pontosabban teszi lehetővé az optimális techno-

lógiai beállítások megkeresését, vagyis a legjobb anyagminőséget eredményező és a leg gazdaságosabban megvalósítható technológiák meghatározását.

Ez azért lehetséges, mert a GTS eljárás elsősorban kísérleti minták technológiai kezelése mellett, illetve egymás utáni folytonos változatainak legkedvezőbb geometriai elrendezésén alapul. Az eljárás nem függ sem a vizsgált anyagtól, sem a vizsgált technológiától, így a legkülönbözőbb anyagok és technológiák kutatására, az optimális megoldások megkeresésére alkalmazható, alapvető változtatások nélkül.

Alkalmazásával a kutatási munka időtartama rendkívül nagy mértékben csökken, és minőségi változásokkal jár, hogy a kutatásban megsokszorozódik a szabadalomképes eljárások kifejlesztésének lehetősége.

Az eljárást eddig két fő területre fejlesztették ki:
1. Hőhatások által befolyásolható – alapvető fizikai, kémiai- és biológiai folyamatok vizsgálatára.
2. Komplex technológiai folyamatok és ezekkel kapcsolatos gyártási, felhasználási technológiák optimalizálására.

A módszer alkalmazási lehetőségeinek feltérképezésére kutatásokat végeztek. Jelenlegi alkalmazási kör a gazdaságosabb anyagfelhasználás és korszerűbb technológia kialakítása témáiban:

- nagy szilárdságú vas, acél és egyéb könnyű szerkezetek építésére alkalmas acéltanyagok speciális ötvözeti hőkezelt technológiáinak kidolgozása, a minőség „kézbentartása”;
- színesfémek és különösen az alumínium különböző ötvözeteinek hőkezelt kutatása, új ötvözetfajták kidolgozása, a meglévő ötvözetek tulajdonságainak javítása, a hőkezelés optimalizálásával;
- a műanyag-, gumi- és textiliparban, valamint a műszeriparban is számos kérdést hőhatás vizsgálatokkal lehet eldönteni, ezért ezeken a területeken is nagy szerepe van a GTS módszer bevezetésének, az anyag- és energiatakarékosság szempontjából.

Vegyipari területen a hőhatások vizsgálatának növényvédőszer, gyomirtószer és intermedierek kutatásánál különösen fontos szerepe van.

A módszer vegyipari és biológiai alkalmazásával az egyre növekvő növényvédőszer tőkés importot hazai termeléssel lehet kiváltani.



A GTS-sel ugyanolyan pontosságú eredményhez, százszor kevesebb hely kell. A szántóföldi és a növényházi (fitotron) kísérletnél, ennek megfelelően ugyanannyi készülékkel, ugyanannyi energia, idő, kísérleti anyag és élőmunka használatával kb. százszoros eredmény érhető el.

Az alábbiakban néhány, a GTS-sel elért eredményt közlünk:

1. A Csepel Művek fémkohászati kimutatásából idézve: „A Csepeli Fémműben 1974-ben, a Dunai Vasmű számára meginduló Cu-Cr-Zr hegesztőelektroda-szállítás előfeltétele volt, a DV igényeinek megfelelő minőségű elektródaötvözetek kidolgozása (radiátorhegesztéshez) 1 hónap alatt. A feladatot ennyi idő alatt megoldották, melyre a hagyományos módszerekkel nem is gondolhattak volna. A gyártmányfejlesztés során a Cu-Cr-Zr ötvözet esetén a GTS módszert sikerrel alkalmazták arra, hogy egészen különböző előéletű és minőségű anyagokra egyedileg olyan technológiákat dolgozzanak ki, amellyel ezek az anyagok is értékesíthetővé váltak.

Ezen túlmenően az új módszer alkalmazása nélkül a Cu-Cr-Zr elektródák gyártása legalább egy évvel később indult volna meg. Az átlagos évi volument tekintve így 10 tonna, elektródacsúciban és tárcsában értékesített Cu-Cr-Zr ötvözet gyártása indulhatott meg 1 évvel korábban. Az elektródaimport csökkentés mellett lehetőség nyílt a termék exportjára is.

A gyártmányfejlesztés során a Cu-Cr-Zr ötvözet esetén a GTS módszert sikerrel alkalmazták arra, hogy egészen különböző előéletű és minőségű anyagokra egyedileg olyan technológiákat dolgozzanak ki, amelyekkel ezek az anyagok is értékesíthetővé váltak.

A módszer eddigi alkalmazásai is bebizonyították, hogy amennyiben a teljes kutatási és technológiai fejlesztési folyamat a GTS módszer alkalmazásán alapul, realisan 10-szeres kutatási termelékenységnövekedés, időcsökkenés és szellemi kapacitás növekedés érhető el és az anyagköltségek is csökkennek.”

E jelentés szerint a GTS-t a következő területeken használták hasonló eredményességgel:

- szikramentes szerszámok ridegségének csökkentése,
- ónbronzen hőkezelési technológiájának javítására,
- Cu-Co-Si ötvözetek kidolgozására,
- Cu-Ni-Sn ötvözetek kidolgozására,
- sárgaréz csövek repedékenységének megszüntetésére,
- mikroötvözött transzformátoracélok kutatására,
- Alpakka, Fermax anyagok minőségi hibáinak feltárására.

2. Vegyipari területen a GTS módszer alkalmazásával az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Szerves Kémiai Tanszékén 1977-ben rák- és vírus-ellenes célokra kutatott gyógyszer előscreen-jénél (országos célprogram, módosított oldalláncú poliaminsav származékok optimális előállítási technológiáinak kutatása témájában) a fél év alatt nyert kutatási eredmény megfelelt a hagyományos kutatómunkával 20 év alatt elérhető eredménynek.

3. A módszer igen fontos alkalmazási területe a gradiens (inhomogén) fitotron kamra. A találmány alkalmazásával a kutatási cél egyszerűbben és gyorsabban, a szokásos kísérleti felület, egyedszám és anyag törtresze felhasználásával elérhető. Lehetőség nyílik előzőleg megoldhatatlannak vélt optimalizálási feladatok elvégzésére. GTS készülék működik az MTA Mezőgazdasági Kutató Intézetében Martonvásáron. Az Észak-magyarországi Vegyiművek (Sajóbábony) jelenleg építi az inhomogén fitotront.

4. A módszerrel nagyon hatékonyan megállapíthatók a növénytermesztésnél használt vegyszerek sorrendjei a gyártók és felhasználók részére. Különös figyelmet érdemelt az az átfogó vizsgálat, amely a vegyszerek okozta nitrátfelhalmozódás okainak és elhárítási lehetőségeinek vizsgálatára vonatkozott. A vizsgálat egyértelműen bebizonyította, hogy a nitráttartalom tizedére csökkenthető az ammónium-szulfát műtrágyával és kiadódott az optimális műtrágyadózis-kombináció a nitrogénre.

A GTS módszer alkalmazása a következő témáknál növelheti meg jelentősen a kutatások és az alkalmazás hatékonyságát:

- a) fémek és egyéb anyagok felhasználói igényeinek befolyásolása népgazdasági érdekből;
- b) általában bármilyen gyártás és gyártmányfejlesztés;
- c) anyaggazdálkodás racionalizálásánál kísérleti adatok biztosítása, nagyobb pontosságú igény esetén;
- d) a reális igényeket követő minőség szabályozás, különböző gyártási technológiáknál;
- e) a leggyakoribb felhasználási igények alapján a leggazdaságosabb gyártási technológiák ismérveinek körülhatárolása;
- f) stratégiai anyagok minőségellenőrzése;
- g) új technológiák adaptálása meglévő gépekre;
- h) új anyagok lemásolása, ill. a másolás technológiájának meghatározása;
- i) a meglévő termelőberendezések racionalisabb kihasználása, a legmegfelelőbb programszerűség biztosításához GTS vizsgálatok bevezetése a programozásban;
- j) gyártástechnológiák összehasonlítása, a jövedelmezőbb kiválasztására;
- k) a gyártás hozzáigazítása interaktív ellenőrzéssel a gyártás alapanyagai minőségének változása esetén;
- l) komplett gyártási vertikumokat átfogó input-output elemző rendszerekhez aktívabb adatbázis biztosítása, pontosabb és a változásokat jobban követni tudó számítástechnikai modellek kidolgozása, karbantartása a GTS-sel (Gradiens-scan);
- m) a gyártási inhomogenitások figyelemmel kíséréseivel a jobb és rosszabb anyagok kiválasztása, és ezek mintáiból az okszerű meghatározás lehetővé tétele;
- n) szinte bármilyen technológiai hiba gyors behatárolása, és kiküszöböléséhez szaktanácsadás;
- o) alapanyagok szórása hatásainak vizsgálata, és optimális alapanyagok paramétereinek definiálása;
- p) a gyártási energiaszükségletek minimalizálása, a technológiai lépések optimalizálásával, egymáshoz képest, ill. az anyagminőségi előírásokhoz képest (GTS analízis);



- q) optimális tűrésű alapanyagok és félkésztermékek technológiáinak keresése, adaptálása;
- v) anyaghelyettesítési kísérletek lerövidítése;
- w) szerkezetek optimális anyagainak kidolgozása;
- y) korróziós és egyéb élettartammal összefüggő vizsgálatok sokszorososan hatékonyabbá alakítása;
- x) bonyolult szerkezetek (pl. integrált áramkörök) meghibásodási okainak feltárása, elemzése, a javítási módok megkeresése.

GYAKORLATI PÉLDÁK A GTS FELHASZNÁLÁSI LEHETŐSÉGEKRE

1. Acélszerszámok hőkezelése

Az anyagból készített mintákat egy első- majd második folytonos variációs-terű kezeléssel, 200–250 hőkezelési variációval előkészítik a statikus és dinamikus mérésekhez. Ezek eredményei alapján meghatározzák az optimális hőkezelési paramétereket és toleranciáikat.

2. Acélszalagok hőkezelése

A melegen hengerelt szalagokból készített mintákat egy első folytonos variációs-terű kezeléssel, majd egy ezt követő hidegalakítás után egy második folytonos variációs-terű kezeléssel, 400–500 kezelési variációval előkészítik a mechanikai és mágneses srb. mérésekhez, a felhasználási igényektől függően. Az eredmények alapján meghatározzák az optimális kezelési paramétereket, vagyis a hőkezelési, hengerlési, de az ötvözet összetételi optimumokat, toleranciákat is, tehát a leggazdaságosabb, legjobb minőségű gyártás technológiáját.

3. Alumínium ötvözetek hőkezelése

A melegen hengerelt alumínium ötvözetből készített mintákat, különböző technológiai fázisoknak megfelelő folytonos variációs-terű kezeléseknél vetik alá, és a megfelelő anyagtulajdonságok optimumához vezető technológia optimális paramétereit, és az optimumtól megengedhető eltéréseit megnézik.

4. Korróziós tulajdonságok vizsgálata

A folytonos variációs-terű kezelésekként mintákat állítanak elő, melyek lehetővé teszik a pitting-korrózió, vagy a korrózió egyéb fajtáinak vizsgálatát. Meghatározzák a korróziós tulajdonságok előállítás (előkészítési) paramétereiktől való függését.

5. Színesfémek tulajdonság-optimalizálása

A folytonos variációs-terű kezelésekként ötvözesi, hőkezelési, alakítási stb. variációs mintákat hoznak

létre, ezeket a megfelelő mérésekkel feltérképezik. Analizátor készülékkel meghatározzák az optimumot és az optimum megengedhető toleranciáit.

6. Félvezető hőkezelés optimalizálása

A fotografikus úton létrehozott áramkörök maratai és hőkezelési paramétereinek variációit hozzák létre a megfelelő variációs terekkel, és így a technológiai paraméterek optimális beállítását az áramkörök be-mérési adatai alapján kiválaszthatóvá teszik.

7. Alkatrészek megbízhatóságának növelése

Különösen híradástechnikai, ill. automatika alkatrészeknél nagy jelentősége van a megbízhatóságnak. A folytonos variációs-terű vizsgálatokkal a megbízhatóság rövid idő alatt fokozható, mert kiszűrhető a rövid úton a meghibásodásra vezető technológiák és/vagy alapanyag okok.

8. Vegyi anyagok hőkezelése

A legtöbb vegyi anyag hőkezelési és élettartam vizsgálati eljárása a folytonos variációs-terű kezelésekként modellezhető és az optimális anyagok rövid úton kialakíthatók. Különösen növényvédőszerknél, gyomirtószerknél, ezek alkotóinál jelentős a hőállóság optimalizálás lerövidülése, de a kozmetikai, vagy gyógyszeripar is ide sorolható, mint alapvető felhasználási területek.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a sokféle fel-sorolt feladat elvégzéséhez az alábbi három egységes laboratórium szükséges:

1. anyagmodulátor (folytonos variációs-terű kezelő készülék(ek))
2. demodulátor (tulajdonság-csozlás mérők)
3. hullámanalizátor (optimum és optimum-tolerancia-mérő).

A GTS eljárás olyan lehetőség, mely az adott terület legjobb szakembereinek aktív bevonásával válik igazán hatékonyá a gyártmány- és technológia-fejlesztés munkájában.

Az eddigiekből is látható, hogy milyen sokrétűen és sok területen érdemes foglalkozni a GTS alkalmazásához a feltételek megteremtésével. A szükséges eszközöket a Központi Váltó- és Hitelbank Rt. Innovációs Alap fejlesztési szinten biztosítja. Cél-szerű a termelővállalatnak, kutató-fejlesztő- és tervező vállalatoknak a GTS alkalmazását tanulmányozni és bevezetését, ahol ez indokolt megvalósítani és felhasználni, különösen a vegyipari és kohászati technológiák optimalizálására valamint a gépipari termékek minőségének javítására.



A gradienssel rendelkező több változót (gradienssel rendelkező hatásokat) egymással a „GTS-ANTIRANDOM” elrendezéssel kombináló (kombinatorikus) hatásmérési algoritmussoftware:

TEJFALUSSY ANDRÁS
elnök

Az ANTIRANDOM TUDOMÁNY elvi alapjai

Licencjogok

AGROANAL PJT

Mezőgazdaság
TGR-102/12

Az antirandom elrendezésnél a mért objektumok a szomszédjaikat nem zavarva, azok közé harmónikusan illeszkedve vesznek részt a mérésekben, így a kezelések / az objektumokat befolyásoló hatások / optima zavarmentesen mérhető és pontosan beállítható, / nagyüzemileg is / jól reprodukálható. Emiatt - más rendszerekhez képest - a hatékonyság többszörös. / Az értelmetlenül zavarosított szomszédviszony: random-elrendezés! / A vonal menti antirandom elrendezésnél az egyes kezeléseknek megfelelő tényezők különböző intenzitásu hatása folyamatosan / vagy folytonos lépcsőzetességgel / követik egymást, egy vagy több ismétlésben:

ANTIRANDOM
1: 020
2: 050
3: 100
K tősz. P

ipar

optimum-mérőeres
gradiens-szuperpozíció*

szimmetriák
kiszűrők

a véletlen zavarok nagyobb részét

optimum-szabályozó
jogvédett antirandom rendszer*

optimum-sűrűsödés / gradiens-fókusz!

Több irány, sík- és térbeli / valamint időbeli / tényező-kombinációkkal*

szántóföldi
mérőtér*

TETSZŐLEGES TÉNYEZŐ-ÉS KOMBINÁCIÓ SZÁM
TREND-ÉS VÉLETLEN ELOSZLÁSÚ ZAVAROKKAL
TERHELT TEREBEN IS MŰKÖDŐKÉPES!

gradiens-fókusz-os
"fitron"
rendszerek

*sokoldalú
gradiens-kombinációs mérőtér-elem
legkülönbözőbb célokra

A szomszéd objektumokon mért adatokat a speciális értékelés oly módon egyeztetni egymással, hogy minden irányban meghatározza a függvény menetek és a függvényt alkotó egyes érték-kombinációk, és ezek különböző csoportjai illeszkedését, egy-egy függvényről és ezt követően egymáshoz képest..

GRADIENS "irányok"

Az optimum mérete / tömege /, az optimum behatárolási pontosság, gradiens-csökkenéssel és felosztás-növeléssel tetszés szerint növelhető.

Aszomszédos objektumok adatai statisztikailag összesítve, külön minden tényező-kombinációnál, egyetlen mérőtérből!

A gradiens-fókusz az optimumot üzemi szintre adaptálja.*

Minden kombinációnál az összes többi is statisztikailag figyelembevehető. (megtakarítások!)

NAGYÜZEMI HATÁS-KALIBRÁLÓ SOKVÁLTOZÓS MÉRÉSEK DIGITALIZÁLÁSA

Licencjog- és programjog védelem:

INNOFINANCE Általános Innovációs Pénzintézet
/1054 Budapest V., Szabadság tér 5/6.

ANTIRANDOM ALKALMAZÁS-TECHNIKA-SZOLGÁLTATÁS

TGR-103/12

Az "antirandom" mérőtereket *mérés tervező, mérési adat gyűjtő és optimum határ-érték összefüggés mérő* készülék rendszerek egészítik ki, amelyekkel az eredmény adaptációk is elősegíthetők. Az egymást nem zavaró szomszéd objektumokon mért adatok egymással való megfelelő egyeztetésével sok növényi stb. objektum (és mérése) megtakarítható a statisztikai kiértékeléseknél is.

Ennek megfelelően az *összes eddigi mérés és kiértékelés is elvégezhető*, jelentős anyag-, energia-, vizsgálati kapacitás valamint hely- és idő szükséglet csökkentés és ezeknek megfelelő vizsgálati *költség csökkenés* elérésével.

A nagyobb hatékonyság az eddigi (random) módszer mérési elrendezésével *ellentétes* (harmonikus) *antirandom* kezeléseken és méréseken valamint értékeléseken *eredmény adaptációkon* alapul. (random: RANDOM HOUSE, Israel)

Az AGROANAL PJT antirandom mérési elrendezés *optimum szabályozó* technológiái, különböző mérőtér mérettel, helytakarékosan és energia takarékosan, a *mérési kapacitások* és a számítógépes értékelési lehetőségek jó kihasználásával több különböző ipari, mezőgazdasági és tudományos területen is megöbbszörözik a teljes kutatási és innovációs folyamatok hatékonyságát.

ANTIRANDOM

tudományos gradiens superpozíciós nagyüzemi termesztés technológiai

optimalizáló irányító-rendszer

közvetlen technológia optimalizálás

Uj tudományos optimum-szabályozás

soktényezős rendszer

0-90 cm-es talajt 5 rétegben mintázó folyamatosan haladó talajmintavevő gép

hatékonyabb energia-takarékos rendszer

folyamatos mérés

betakarításkor talajmintát szedő adapter az üzemi kombájnokhoz

üzemi gépekkel

rádió-rendszer

távvezérlés távadatgyűjtés

nagy táblás gazdaságossági optimum

elektronikus mérlegek, mérleg adapterek termés mérésekhez

nagyüzemi gépesítés termésoptimum

fejlesztés

harmonikus-permetező harmonikus-műtrágyázó

permetlé-összetétel optimalítás folyékony-műtrágya optimalítás



készülékgyártás

többgradiensű optimum fitotron

ANTIRANDOM fitotron

mágneses sarokpont

légifotó

mérési-tervezési software

összehangoló számítógép

Üzemi mérés alapu konzultációs szaktanácsadási számítástechnika, vezetőknek / Optimum-analizátorok, döntés-egyeztető program csomaggal, amely az agronómus tapasztalatait beépíti a mérési adatrendszerbe az optimalizálásoknál./

korrekt kísérletezések és kalibrált talaj-növény- és energia mérések adatai alapján nyereség-optimalizálás

Mezőgazdasági kísérlet-analízis

szolgáltatás, értékesítés:

AGROANAL PJT

Teljes know-how

1036 BUDAPEST
Lajos u. 115. III. 18.
Tel.: 682-532

Kód: GTS-Antirandom_mero_terek-79-86

GTS-ANTIRANDOM hullámanalízis software szerinti sokparcellás, sokváltozós hatás-optimalizáló mérések.



**MEZŐGAZDASÁGI
ÉS ÉLELMEZÉSÜGYI
MINISZTERIUM
NÖVÉNYVÉDELMI
ÉS AGROKÉMIAI
KÖZPONTJÁNÁL,
Tejfalussy András
GTS-Antirandom
software szerinti
1800 mérőpacella.
Növény: étkezési
ságrarépa
Vecsés, 1979.**

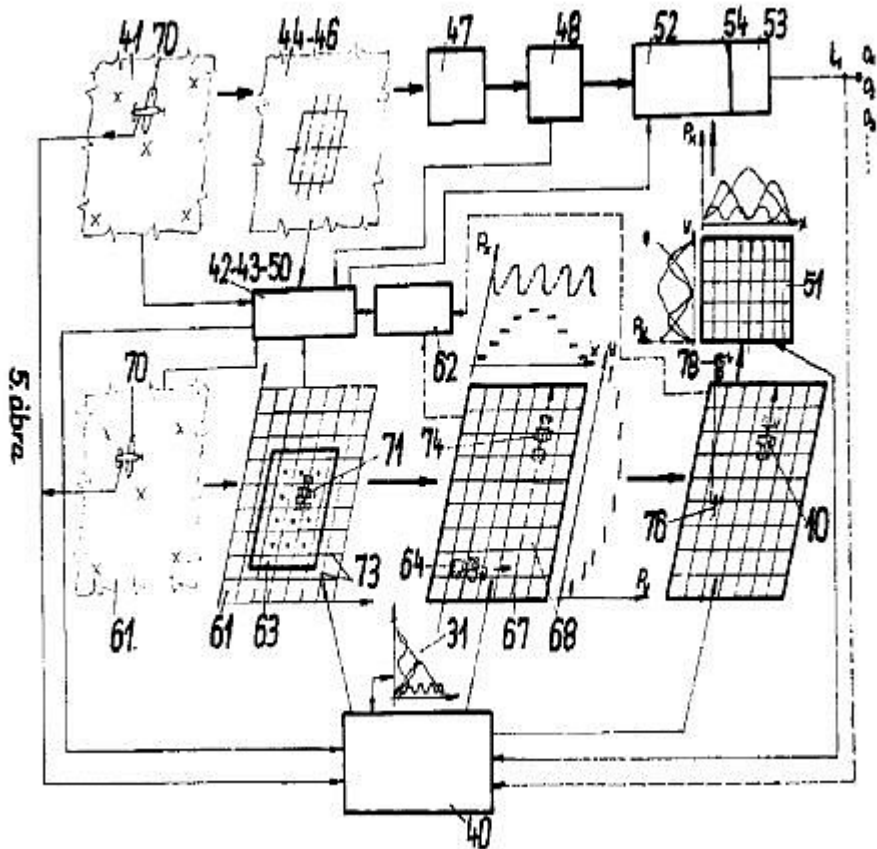


**AGROANALÍZIS
Tudományos
Társaság PJT,
Tejfalussy András
GTS-Antirandom
software szerinti
sokváltozós
mérése, 3456
mérőparcellával.
Növény: őszi búza.
Abádszalók, 1986.**



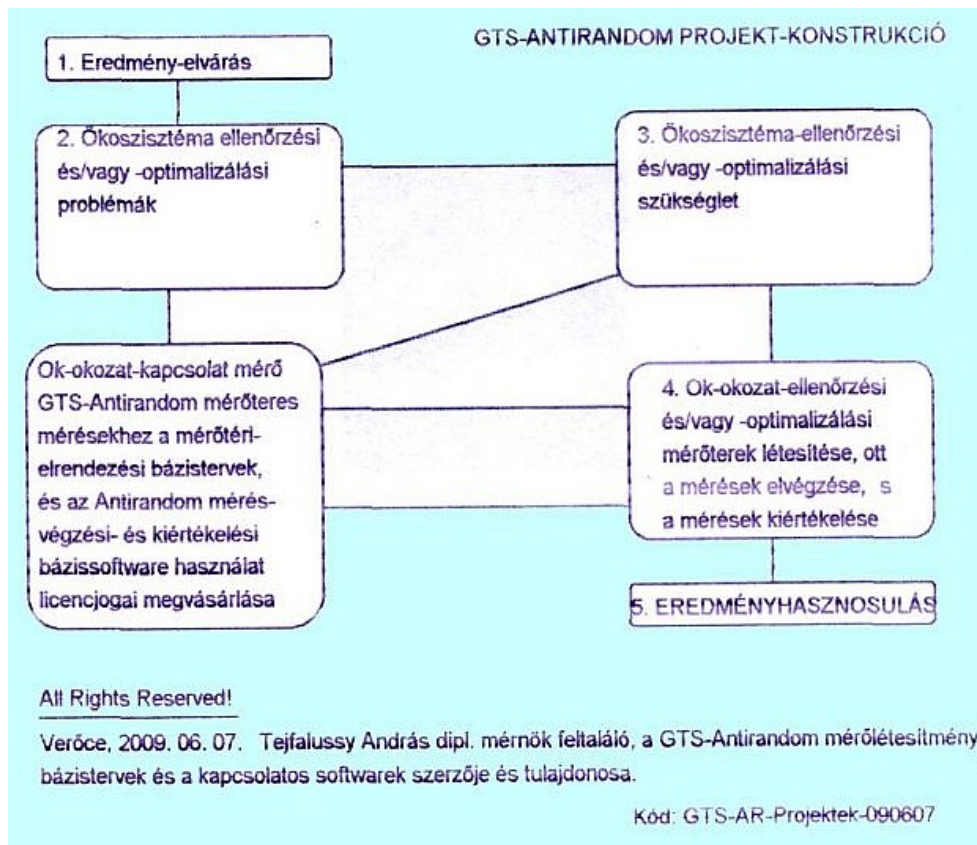
**Tejfalussy András
Abádszalók, 1986.**

Kiadja: Országos Feltalálási Hivatal, Budapest
A Kínobérléssel, Híradás Zrt.-n keresztül
No. 6367. Nyomdaiipari vállalat, Ungváron



Int./Cl. Q 01 B 21/00

195323



**5 különböző
mélységből
folyamatos
talajmintát
gyűjtő mobil
létesítmény
terv-modellje**



**Mérés vezérlő
és -kiértékelő
software-ek:
195323 lajst.
sz. magyar
szabadalom!**



**Talajmintázó létesítmény terv-modell,
ANTIRANDOM-talajmintavevételhez**



**Valamennyi software- és létesítmény terv-modell
jogát fenntartja: Tejfalussy András, Hungary**

Kód: Talajmintavevo-tervmodell-84a

A GTS-ANTIRANDOM SOFTWARE szerinti parcellák termését mérésekhez, üzemi kombájnról telepíthető mérő-létesítményeink működő terv-modelljei. (Kód: Kombajn-adapterek)



Bizon Gigant (lengyel) kombájnhoz



Fortschritt (német) kombájnhoz



Súlymérő digitális műszer



Parcellánkénti termést gyűjtő és mérő tartály

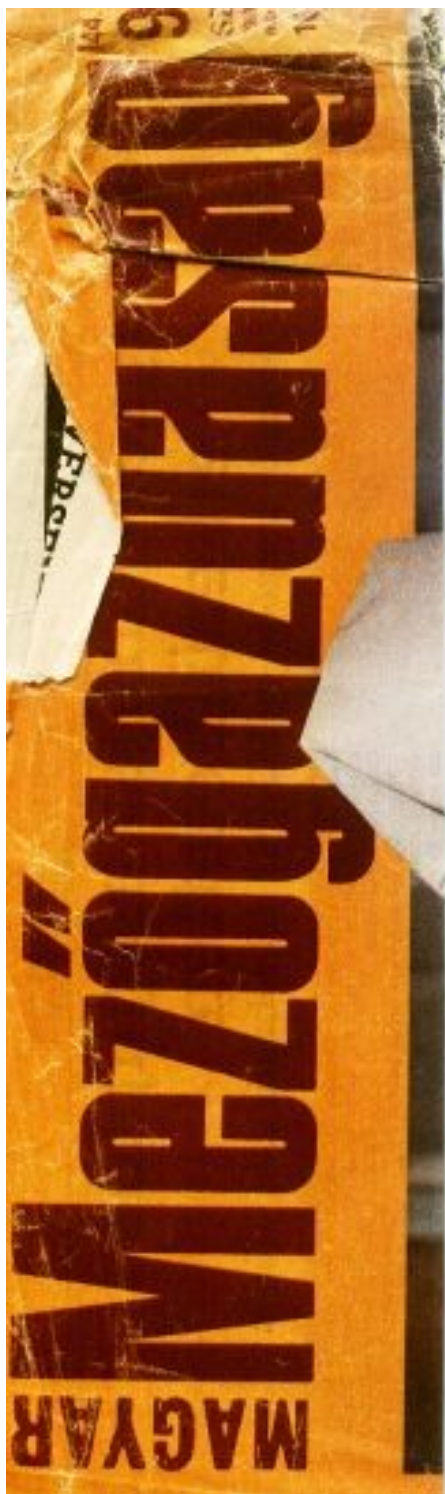


ANTIRANDOM MÉRŐTÉRI SZÁNTÁS.
Vezérlő Software: Tejfalussy András, 1984.
ALL RIGHTS RESERVED!
Kód: MgvezSWsz



ANTIRANDOM MÉRŐTÉRI MŰTRÁGYÁZÁS
Vezérlő Software: Tejfalussy András, 1985.
ALL RIGHTS RESERVED!
Kód: MgvezSWmü

HATÁSKALIBRÁLÓ SOKVÁLTOZÓS AUTOMATIZÁLT MÉRÉSEKRE AJÁNLÁSOK



ANTIRANDOM measuring software
All Software Right are Reserved
by inventor dipl.Ing A.Tejfalussy,
Budapest.

MAGYAR MEZŐGAZDASÁG
44. évf. 9. szám. 1989. március 1.
20. oldal.

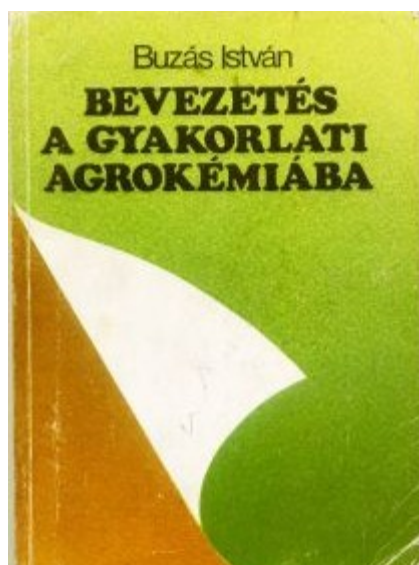
ANTIRANDOM
műtrágyaveszteség-minimalizáló rendszer

ANTIRANDOM		N
1:	020	
2:	050	
3:	100	
K	TOST	P

No. 193144, 191532, 181604, 194997, 195323, 195007,
180836.
Országos találmányi hivatali referenciák

FORGALMAZZA AZ AGROANAL TUDOMÁNYOS TÁRSASÁG GMK
BUDAPEST, LAJOS U. 115. 1036. TELEFON: 379-887.
270-6064

Code:antiranmghird



*A 7.. A trágyázás gazdasági hatékonyságának értékelése c. fejezet
Buzás Gyula munkája*

*„Nincs gyakorlatibb dolog
egy jó elméletnél.”*

*K. Scharrer,
a Liebig Társaság elnöke*

Lektorálta
Sarkadi János
Tóth János

© Buzás István, 1987

ETO 631.174 631.41 631.82
ISBN 963 232 441 2

Code: BuzasKonyv1987impr

8. Műtrágyázási kísérletek a gyakorlatban

Az általam feltalált, alább bemutatott software, az ANTIRANDOM gradiensmódszer háromnál több technológiai tényező együttes hatását is képes mérni és optimumra szabályozni, vagyis lehetővé teszi a hiányzó talajjavítási kalibrálások pótlását!

Budapest, 2007. 02. 15.

Tejfalussy András

A szabadföldi kísérletezésről, a kísérletek beállításának módjáról és az eredmények értékeléséről számos kiváló könyv (pl. Sváb, 1967; Sarkadi, 1975) áll rendelkezésre. E rövid fejezetben néhány olyan gyakorlati kérdésre szeretnék ráirányítani a figyelmet, amelyek tapasztalatunk szerint sokszor okoznak problémát a gyakorlati szakembereknek.

8.1 A műtrágyázási kísérletek értelme

A műtrágyázási kísérleteket nem azért állítják be, hogy velük közvetlenül meghatározzák, mennyi műtrágyát kell az adott táblára kiadni. Az ilyen kísérletek legfeljebb annak utólagos rögzítésére lennének alkalmasak, hogy mennyi műtrágyát kellett volna felhasználni.

A műtrágyázási kísérletezés legfőbb értelme a kalibrálás. A kalibrálással (vö. 3.5.6.7 fejezet) valódi jelentést adhatunk az önmagukban egyébként értelmetlen talaj- és növényvizsgálati eredményeknek.

8.2 Mire lehet következtetni a műtrágyázási tartamkísérletek és vándorkísérletek eredményeiből

A kisparcellás kísérletekben a műtrágyázás teszi lehetővé, hogy egymáshoz közel olyan talajokat állítsunk elő, amelyek csak tápanyag-szolgáltató képességükben különböznek egymástól. Évekig tartó tervszerű műtrágyaadagolással különböző N-, P-, K-, Ca- Mg- stb. ellátottságú parcellákat és ezek variációit hozhatjuk létre.

A műtrágyázási *tartamkísérletekben* azonos mennyiségű műtrágyát adunk ki évről évre, és mérjük a különböző műtrágyaadaggal kezelt parcellák termését, a növények elemi összetételét, a talaj tápelemtartalmának változását stb.

Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a műtrágyaadagtól függően hogyan változnak a talaj fizikai és kémiai tulajdonságai, mekkora lesz a tápelemtartalma, termőképessége a rendszeres műtrágyázás következtében.

Több év után különböző tulajdonságú talajok jönnek létre. Mivel a közvetlenül egymás melletti parcellákon azonos időjárási körülmények között, azonos növényt termesztünk, tisztán vizsgálhatjuk a tápanyag-ellátottság vagy más megváltozott talajtulajdonság hatását a növényre.

A tartamkísérletek terméseredményeit vagy a természetett növény más jellemzőit nem a műtrágyaadag, hanem valamilyen mért talajtulajdonság függvényében kell megadni. Például egy tízéves műtrágyázási kísérlet kontrollparcellájának 3,4 t/ha-os búzatermését az $N_{160}P_{60}K_{150}$ jelű kezelés 5,6 t/ha-os termésével összehasonlítva nem mondhatjuk, hogy az ilyen talajra más-hol is ennyi NPK-műtrágyát kell kiadni, hogy 5,6 t termést kapjunk. Valójában arról van csak szó, hogy 10 éven keresztül 100 kg N/ha nitrogénműtrágya, 60 kg P_2O_5 /ha foszforműtrágya és 150 kg K_2O /ha káliumműtrágya kiadása az utolsó évben 2,2 t/ha-ral nagyobb búzatermést eredményezett, mintha tíz éven keresztül egyáltalán nem műtrágyáztunk volna. Ez így természetesen nem használható a gyakorlat számára.

Ugyanakkor a *trágyázási tartamkísérletek*, de különösen a sok éve folyó, ún. *örök-kísérletek* egyedülálló lehetőséget nyújtanak a trágyázás hatásainak hosszú távú előrejelzésére, pontos tápanyagmérlegek készítésére, kumulatív hatások vizsgálatára.

A különböző műtrágyaadagok hatását a termésre a 3.5.6.7 fejezetben ismertetett műtrágyázási kísérleti módszerrel lehet vizsgálni. A vizsgálat azonban csak egy évig történhet ugyanazon a helyen, még akkor is, ha a különböző tápanyag-ellátottságú parcellák kialakítása előtte több évig tartott. A következő évben ugyanis a műtrágyát már különböző ellátottságú talajhoz adnánk. Mivel ezeket is több évig kell végezni, mindig egy-egy újabb előkészített területre kell áthelyezniük a kísérletet. Ezért a talajvizsgálati eredmények kalibrálására szolgáló kísérleteket *vándorkísérleteknek* hívjuk.

A vándorkísérletekhez szükséges különböző ellátottságú talajokat általá-

ban tartamkísérletekkel készíthetjük elő, ezért a vándorkísérletek gyakran tartamkísérletekre épülnek.

A kalibrálásához üzemi táblákból is kiválaszthatunk különböző tápanyag-ellátottságú talajokat. Hátránya, hogy nem mindig biztosítható az azonos talajféleség és az azonos időjárás, mivel egymástól távol eshetnek, Ennek ki-küszöbölésére nagyszámú kalibrációs kísérletre van szükség.

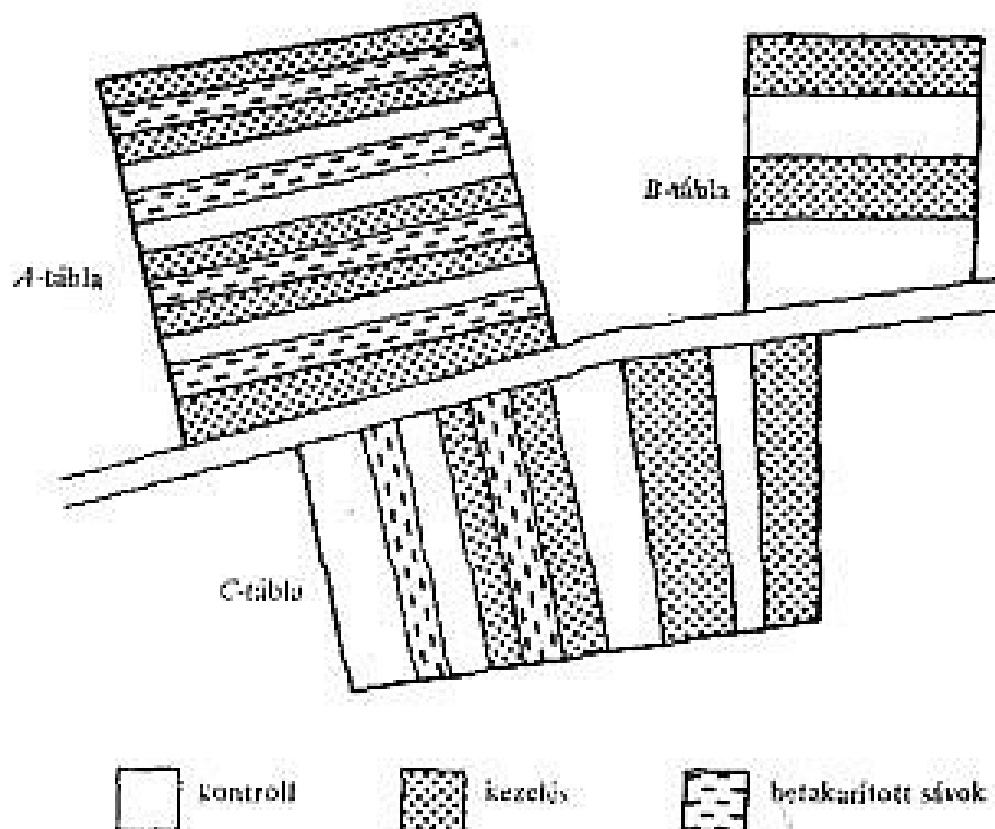
8.3 Hogyan állítsunk be üzemi műtrágyázási kísérletet, az üzemi kísérletezés buktatói

Nem mindenki által ismert, hogy a biometria szabályainak pontos betartásával, gyakorlott személyzettel és tudományos felügyelet mellett 3–4 évig végzett 4–6 ismétléses egzakt kisparcellás kísérletekkel sem mindig lehet 5–10%-osnál kisebb eltéréseket statisztikailag igazolhatóan kimutatni.

Könnyű elképzelni, mennyire megbízható egy célszerűen beállított, esetleg csak távolról felügyelt üzemi kísérlet. Semmi különös nincs tehát abban, ha üzemi körülmények között tapasztalt véletlenszerű különbségeket a kutatók „nem tudnak” kimutatni.

Az üzemi kísérletek mindenképp olyan technológiai vizsgálatokra alkalmasak, amelyek kisparcellás kísérletezéssel nem végezhetők el. Arra kell őket használni, amire leginkább megfelelnek. Például kétféle foszforműtrágya összehasonlításához ne azért állítsunk be üzemi kísérletet, hogy kimutassuk, melyik műtrágyával kapunk nagyobb termést. Ezt bízzuk a kisparcellás és tenyészedényes kísérletekre. Az üzemi kísérletre elsősorban azért van szükség, hogy megállapítsuk, az új foszforműtrágya beépíthető-e az üzemi termesztési technológiába. Azt vizsgáljuk, hogy összeáll-e, korrozív-e, van-e valamilyen kellemetlen hatása, okoz-e egyenetlen kelést stb. Ezekre elsősorban üzemi körülmények között kaphatunk választ.

Hagyományos kísérleti technikával üzemi körülmények között leginkább egy kezelés valamilyen kontrollal való összehasonlítására vállalkozunk. A kezelést a kijelölt területen sávokban helyezzük el, és minden egyes sávról egy csíkot külön takarítunk be és külön mérünk. A kezeléseket közti sávok képezik a kontrollt. Ezekről a betakarítás egyezzen meg a kezelt területekével. A kontroll és a kezelés ismétlések (csíkok) száma is lehetőleg



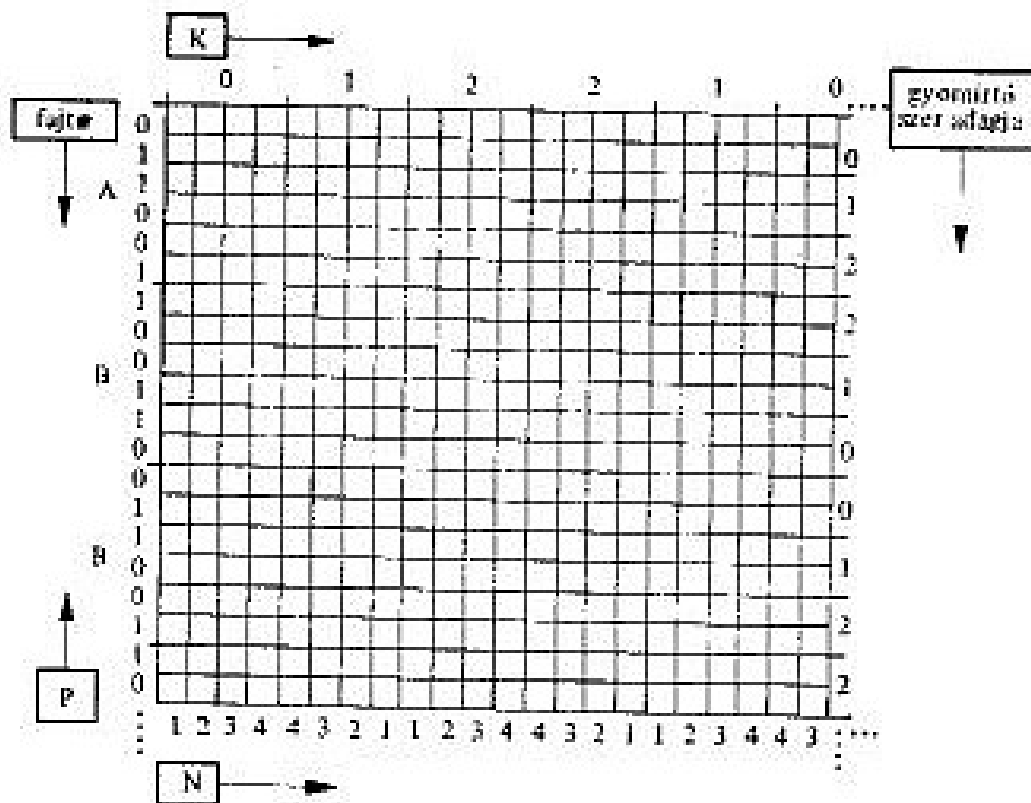
49. ábra. Hagyományos üzemi kísérlet sémája

9–10 legyen. A kísérletet több helyen ismétljük meg (49. ábra). Az egyes csíkok termését ne vonjuk össze, hanem az adatokat a kísérleti elrendezésnek megfelelően (Sváb, 1967) statisztikailag értékeljük.

Mint látható, egy tényező (pl. nitrogéntrágyázás) egyetlen kezelésének (pl. 150 kg karbamid) a kontrollal való összehasonlítása is komoly szervezési munkát igényel. A többtényezős, többkezeléses kísérletekhez még kis parcellán is nagy gyakorlat szükséges. A tapasztalatok azt mutatják, hogy két-három tényezős kísérletnél bonyolultabbat kutatóintézetekben sem érdemes a hagyományos kísérleti technikával vizsgálni, mivel az eredmények szinte áttekinthetlenné válnak.

Kivételes esetben mégis előfordulhat, hogy négy vagy esetleg ennél is több tényező különböző kezeléseinek hatását és kölcsönhatását szeretnék vizsgálni. Jelenlegi ismereteink szerint ilyen célra üzemi körülmények között egyedül a gradiens-módszer (Tejfalussy, 1987) alkalmas. A gradiens- vagy

A Tejfalussy szabadalmában leírt Antirandom-multi-gradiens software nélkül valójában sohol sem tudták kalibrálni két-háromnál több talajkezelő anyag együttes hatását! 231



50. ábra. Gradiens-módszerrel beállított üzemi kísérlet sémája
(Teffahusz, 1987)

más néven „hullám”-kísérletek nagyon hasonlítanak az említett sávos kísérlethez. Kis parcellán és nagyüzemi táblán egyaránt megvalósíthatók.

A gradiens-kísérlet lényege, hogy a táblát vagy táblákat célszerűen a vezető-, betakarító- stb. gépek munkaszélességének megfelelő sávokra osztjuk mindkét irányban. Az 50. ábrán látható módon a kezeléseket egymás után növekvő-csökkenő adagokkal végezzük a sávokban. A kísérlet minden irányban tetszés szerinti ismétlésszámig folytatható. Ha kettőnél több tényező van, a következő tényezőt ugyanezen sávokra adjuk ki, csak más „hullámhosszt” választunk, hogy az egymásra csúszott kezeléseik között minden variáció előforduljon.

Az így keletkezett számtalan parcella mindegyikét nagyon nagy munka külön-külön betakarítani. Erre azonban általában nincs is szükség, mert valamilyen egyszerű (vizuális) módszerrel vagy esetleg légifelvételkel ki-

szűrhetők a legjobb vagy a leggyengébb foltok. A kísérleti vázlatból megállapíthatjuk, hogy a tapasztalt hatást milyen kombinációk eredményezték. Mivel minden kombinációnak számos ismétlése lehet, a talajfoltok zavaró hatása kiszűrhető. A felvételezés után elégséges lehet csak a számunkra érdekesnek ígérkező kombinációkat és a választott kontrollt a megfelelő ismétlésszámban betakarítani és a méréseket ezeken elvégezni. Az eredményeket varianciaanalízissel is értékelhetjük.

49,- Ft

A ma mezőgazdasága műtrágyák nélkül elképzelhetetlen. Műtrágyáznak a nagyüzemben és a kisüzemben egyaránt. A hatóanyagokkal, a növények tápanyagszükségletével általában tisztában vannak a szakemberek, a talajba került műtrágya hatóanyagának viselkedésével már kevésbé. Pedig a műtrágyázás célja a talaj tápanyag-szolgáltató képességének és a növény folyamatos tápanyagszükségletének az összehangolása, amihez ezek az ismeretek kellenének. A folyamatok, kölcsönhatások fizikai-kémiai törvényszerűségek szerint mennek végbe. Ahhoz tehát, hogy a műtrágyák talajbani sorsát megértsük, sőt irányítsuk, ismernünk kell e törvényszerűségeket.

A szerző ezeknek az alapvető összefüggéseknek a magyarázatára vállalkozott oly módon, hogy érthető legyen a gyakorlati szakemberek számára is. Ezt segítik az egyszerű példák és az igen szemléletes rajzok.

Az első négy fejezetben a talaj tápanyag-szolgáltató képességével és a növény tápanyagfelvételével foglalkozik. Az ötödik fejezetben a tápanyag-el látottságnak a termésre gyakorolt hatását vizsgálja, a hatodik fejezetet a legfontosabb és legnehezebben „megfogható” elemnek, a nitrogénnek szenteli, végül a műtrágyázás gazdasági hatékonysága és az üzemi műtrágyázási kísérletek kerülnek sorra.

A könyv eloszlát számos félreértést, és világos képet ad az agrokémia korszerű szemléletéről.

Mezőgazdasági Kiadó

Új kísérletezési módszer

A mezőgazdasági termelés fejlődésével a szántóföldi növénytermesztésben alkalmazott technológiák is egyre bonyolultabbá, sokrétűbbé válnak. Ahogy a környezet befolyásolása mind több elemre terjed ki, úgy szaporodnak a szükséges műveletek is. Ugyanebbe az irányba hat a felhasznált anyagok — elsősorban műtrágyák és peszticidek — választékbővüléséből eredő változások sora is. E tényekből következik, hogy egyre növekszik a technológiák összehasonlításával szembeni igény, melyet a szokásos — random elrendezésre alapozott — variancia-analízissel értékeltek kísérletek csak kis részben tudnak kielégíteni, pont a kölcsönhatásban lévő tényezők nagy száma miatt. Ebben a kemény korlátot a kísérlet szántóföldi gépekkel történő megvalósíthatóságának hiánya jelenti, de a tényezők számának növekedésével a becslésméletre alapozott módszer alkalmazása is egyre nehezekebb.

E kellemetlen helyzet megoldását hivatott szolgálni az eleve meghatározott rendszerű, folytonosan változó tényezőkkel kialakított, soktényezős „antirandom” elrendezés és az értékelésére alkalmas multifaktoriális tolerancia-analízis. (Tejfalussy-féle módszer). Az antirandom elrendezés alap gondolata az, hogy ha a vizsgálati térben a tényezők változása folytonos és szimmetrikus, akkor az eredmény alakulása is leképezi azt. Így az eddigi módszerben véletlennek tekintett hatások nem ugrás-szerűek, nem kiszűrhetetlenek. A hirtelen eltérések objektív okai mérésrel tisztázhatók. Ez a folytonosság az eredmény-

ben (például természetlagban) azt jelenti, hogy minden elemi cella környezete „majdnem” ismétlés, így nincs szükség a sok vizsgált tényezőnél eddig elengedhetetlen rengeteg ismétlésre.

Az értékelés egyik fő elve, hogy az összes hatótényező dózisa, mértéke a szimmetrikusan kialakított kombinációs térben összefüggésbe hozható a terméseredménnyel. Az elemzésben az amúgy is csak feltételezések alapján és általában nem kellő körültekintéssel használt, típusokkal, szórásokkal és várható értékükkel adott, elméleti eloszlások nem alkalmazhatók, helyüket a tapasztalati gyakorisági eloszlások veszik át. Vagyis olyan kezeléskombinációkat keressünk meg, amelyek a dózisos változására viszonylag toleránsan jó eredményt adnak. (A valószínűség-elméleti alapú próbák alkalmazása a random elrendezésnél is erősen kétséges az esetek kis száma és a próbáknál feltételezett eloszlásoktól való eltérés miatt.)

Az n tényező miatt $n+1$ dimenziós tér meghatározott részei — amelyek még mindig több mint háromdimenziósak lehetnek — számítógép segítségével akár tv-képernyőn is megjeleníthetők. Így a technológiák közötti objektív válogatás interaktív módon is történhet.

Néhány hazai gazdaságnál is folvik már ilyen kísérlet, tiznél több tényezővel, üzemi táblákon. A megvalósítás normál szántóföldi gépekkel történik. Ennek is köszönhetően — az eddigi tapasztalatok szerint — maga a kísérlet is lehet nyereséges.

Pokol Balázs

Kísérleti terv

1. A kísérlet címe:

Az ökológiai tényezők optimalizálása a paprika palánta-nevelésben.

2. Kísérlet-felelősök:

Kristóf Lászlóné ME Zöldségtermesztési Intézet
technológiai és technikai felelős, valamint
adatfelvételező

Tejfalussy András Agroanal Fjt.
módszertani és technikai vezető, valamint
kiértékelő.

- 3 -

- a kiültetéskor a palánta hossza, tömege, levelek száma, levélfelület nagysága, a növény N, P, K tartalma
- virágzás időpontja
- termésmennyiség és koraiág.

7. Szükséges hozzájárulás a Zöldségtermesztési Intézet részéről: 50.000 Ft.

Budapest, 1983. január 28.

Kristóf Lászlóné
/ Kristóf Lászlóné /
tud. munkatárs

A kísérlet beállítását engedélyezem.



Dr. Somos András
Dr. Somos András
egyetemi tanár
intézeti igazgató

ANTIRANDOM mérési software ALL RIGHTS RESERVED!
Budapest, 1982. Tejfalussy András



" ANTIRANDOM ÓRIÁSMÉRÉS" LELEPLEZI, HOGY
A KÁLISÓVAL MŰTRÁGYÁZOTT TALAJBAN
AZ ASZÁLY PUSZTÍTJA A NÖVÉNYEKET.:

*A káliumklorid (és a káliumnitrát műtrágya is)
katasztrofálisan csökkenti nem csak az aszály,
de a nitrogén és foszfor műtrágyák elvételét is!*



PROGRAM: AGROANALYSING-GTSp
 ANTIRANDOM-WAVE-ARRANGEMENT
 "Project-Software-System"
 All Rights Reserved!

				03	Kódok /Jelentése/:

					* életbenhagyó táplálás
					Üres:pusztító táplálás
				02	- rejtett adat
				02	... kihagyás
f1	-----	f3	-----		
f1	-----	f3	-----		
f1	-----	f3	0 0	01	(f) a vizsgált fajta
f1	-----	f3	1 0	01	(N) nitrogén-dózis
f1	-----	f3	2 0	01	(P) foszfor-dózis
f1	-----	f3	2 0	01	(K) kálium-dózis
f1	-----	f3	1 0	01	(ü) kezelés kezdési
f1	-----	f3	0 0	01	időpont/hőmérséklet
f1	-----	f3	0 1	01	
f1	-----	f3	1 1	01	A 0,1,2,3,4 számok
f1	-----	f3	2 1	01	eltérő fajtákat vagy
f1	-----	f3	2 2	00	növekvő dózisokat és
f1	**	f3	1 2	00	az időponti sorrendet
f1	**	f3	0 2	00	jelölik!
f1	**	f3	0 2	00	
f1	***	f3	1 2	00	A térben a változások a
f1	** *	f3	2 2	00	folyamat be szabályozási
f1	***	f3	2 1	00	eljárásai szabadalmannak
f1	**	f3	1 1	00	felelnek meg (software-
f1	***	f3	0 1	00	szinten).
f1	*****	f3	0 0	00	
f1	*****	f3	1 0	00	Az adott software (egy-
f1	*****	f3	2 0	00	vagy több dimenzióban!)
f1	*****	f3	2 0	00	analóg módon alkalmas a
					mérés-programozásra és
					optimumellenőrzésre és/
					/vagy "be szabályozásra"
					s az optimum-tartására!
f2	*****	f4	2 0	00	
f2	*****	f4	2 0	00	
f2	*****	f4	1 0	00	
f2	*****	f4	0 0	00	
f2	**	f4	0 1	00	A softwaremegvalósítást
f2	***	f4	1 1	00	a témában kapott számos
f2	*** *	f4	2 1	00	nemzetközi szabadalamban
f2	**x*	f4	2 2	00	részleteztem, e program
f2	***	f4	1 2	00	példái, alkalmazhatók a
f2	**	f4	0 2	00	software adaptáláshoz!
f2	**	f4	0 2	00	
f2	****	f4	1 2	00	Szabadalmimat lásd: az
f2	-----	f4	2 2	01	adott ország szabadalmi
f2	-----	f4	2 1	01	nyilvántartása alapján.
f2	-----	f4	1 1	01	A főfeltaláló én vagyok
f2	-----	f4	0 1	01	(a nevem alapján tudják
f2	-----	f4	0 0	01	a leírásaimat kikérteni
f2	-----	f4	1 0	01	a téma iránt érdeklődők
f2	-----	f4	2 0	01	részére).
f2	-----	f4	-----	-----	
f2	-----	f4	-----	02	A KÁLISÓ MŰTRÁGYAKENTI
				02	HASZNÁLATA CSÖKKENTI A
					PAPRIKAFAJTÁK TÖRS- és
					ALKALMAZKODÓKÉPSSÉGÉT
					A KÁLISÓ NÉLKÜL ELTÖRT
					MÁS TERHELŐ HATÁSOKRA!
					(BKSE-1 mérés volt.)

(f) 0 1 2 3 4 4 3 2 1 0 (f)
 (ü) (K) (P) (N) >0012344.4432100<(N) (P) (K) (ü)
 201 201 201
 Budapest, 1983. 12. 31.
 /optimum.prg/

Tejfalussy András (author)
 H-1036 Bp. Lajos u. 115.

Kutatási beszámoló részlet a " A HAZÁNKBAN SZÁMOTTEVŐ TERÜLETEN TERMESZTETT ZÖLDSEGFAJOK HŐMÉRSÉKLETI IGÉNYEK VIZSGÁLATA, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A KORAI FAJTÁKRA " című MTA 458/82/4.1. sz. pályázat zárójelentéséből.

A hőmérséklet, a fajta és az alapvető tápanyagellátottság /N, P, K/ hatását az „AGROANAL PJT által "antirandom" néven szabadalmazott módszerrel, 5 tényező kísérletben vizsgáltuk. A talaj tápanyagellátottsága, a hőmérséklet és a fajták között kölcsönhatás mutatható ki. Azt tapasztaltuk, hogy a hőmérséklet emelkedésével csökken a paprikapalánták tápanyag-koncentrációval szembeni tűrőképessége, azonban nagyobb K ellátottság mellett a növények magasabb hőmérsékleten is jobban elviselték a nagy N adagokat.

Az N, P, K ellátottság és a hőmérséklet tűrőképesség szempontjából vizsgált fajták palántái az alábbi sorrendbe állíthatók: Rekord, Soroksári hajtató, Javitott Cacci, Fehérszün.

A Soroksári hajtató és a Fehérszün fajták számára rövidebb, de magasabb hőmérsékleten történő palántanevelés kedvez, a Javitott Cacci és a Rekord fajták fejlődése a palántanevelési idő hosszával arányos.

Coda: kristofnejelent



Kristóf Lászlóné dr.
tudományos munkatárs
Kertészeti Egyetem
Zöldségtermesztési Intézet

Hamis a kiértékelés, mert a kálisó műtrágya tényleges hatása a Kertészeti Egyetem által leírt hatások ellenkezője volt!
Bp., 1990. febr. 4. Tejfalussy András

Eredetileg kézzel írt.

EML7.MTA

Budapest, 1999. április 30.

E M L É K E Z T E T S

Tárgy: az antirandom módszerrel végzett műtrágyázási kálium-hatás-vizsgálati egyetemi műtrágyakísérlet jelentésének (MTA 458/82/4.1.) az eredeti mérési adatok alapján méréstani szempontból s az eredeti mérési adatok alapján felülvizsgálata, a mérés eredeti módszertani és technikai vezetője, jogosult kiértékelője javaslatára.

- Dr. Pannonhalmi Kálmán, az MTA Elnöki Titkárság vezetője;
- Tejfalussy András okl. mérnök, az AGROANALIZIS TUDOMÁNYOS TÁRSASÁG Környezetvédelmi- és Gazdaságosság Ellenőrző Központja GMK (jogelőd: AGROANAL. Tudományos Polgári Jogi Társaság) elnöke, a mérés eredeti módszertani és technikai vezetője, kizárólagosan jogosult kiértékelője.
- Varjas András okl. fizikus, a GRADIENS INNOVÁCIÓS LABOR Tudományos Szolgáltató GMK igazgatója.

- 1.) Jelenlévők megállapítják a Tejfalussy András által eléjük tárt eredeti dokumentumokból:
- a./ a Budapesti Kertészeti Egyetem Zöldségtermesztési Intézetének a szőbanforgó (MTA 458/82/4.1.sz.) pályázata témacíme: "A hazánkban számottevő területen termesztett zöldségfajok hőmérsékleti igényének vizsgálata, különös tekintettel a korai fajtákra";
- b./ a téma zárójelentése (egyik) alapjául szolgáló antirandom mérés kísérleti tervét, Dr. Somos András egyetemi tanár, intézeti igazgató 1983. január 28-án írta alá (1).

E kísérleti terv szerint:

1. "A kísérlet címe: az ökológiai tényezők optimalizálása a paprika palántanevelésben."
2. Kísérlet felelősök: Kristóf Lászlóné, KE Zöldségtermesztési Intézet, technológiai és technikai felelős, valamint adat-felvételező; és Tejfalussy András, Agroanal Pjt, a módszertani és technikai vezető, valamint kiértékelő".

- 2.) - Tejfalussy András előtarja a mérés fóliaházbeli fotóját (2) és a mérés szabadföldön folytatásról készült fotót (2), valamint a minden egyes növénynél elvégzett mérések adatait, és a növényeken mért adatokat, mint függő változókat, valamennyi környezeti változónak, mint független változónak a valamennyi kombinációjában megjelölt antirandom kiértékelési diagramot (3).
- Előtarja az AGROANAL. társaság által 1981-ben Pi-3732 kukorica-fajta jelzőnövényvel Ebesen, 10 hektáron, szántóföldi gépekkel megoldott műtrágyázási hatásvizsgálati mérésük tolerancia-értékelés (trágyahatásokkal kiváltott tolerancia változásokat megjelölő) "kétdimenziós antirandom-GTS analízátor" diagramot a TGR-102/12. AGROANAL. kiadvány alapján. (4).
- Bemutatja a Társasága részéről 1992. során elvégzett megismételt mérés kiértékelésénél felvett jegyzőkönyvet is ahol a káliumklorid és káliumnitrát hatásait is összehasonlították, s amit a társasága Verőcsemarosi kísérleti telepén több, a kiértékelésben résztvevő Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatali munkatárs is aláírt (1992. szept. 9.) (5).
- Bemutatja a mérési-módszertani szabadalmi lejtromszámait soroló publikációt (Magyar Mezőgazdaság lap, 44. évfolyam, 9. szám, 1989. március 1., "ANTIRANDOM műtrágyaveszteség-minimalizáló rendszer"). (6).

- Bemutatja a Szlovák Tudományos Akadémia Kísérleti Növénykórtani és Rovartani Intézete 1988-as "legújabb eredményeként" Jan Kralovich mérnök által, a pozsonyi "Uj Szó" lapnak elíradott adatokat, a mezőgazdasági és élelmiszeripari káliumtöladagolás jelenlegi káros (növényi-, állati- és emberi betegségeket kiváltó) gyakorlatáról. ("Túl sok a kálium", (1986. IX. 16.). (7).
- Csatolja a Kertészeti Egyetemről neki (több év múlva) megküldött tájékoztatást az MTA 458/82/4.1.sz. pályázatba beírt értékelésről, amiben a tudta és a beleegyezése nélkül, a káliummal (a kálissóval) való trágyázást csak és kizárólag pozitív hatásának értékelték (8).

- 3.) E dokumentumok alapján, jelenlévők közösen megállapítják azt, hogy a Tejfalussy András (nemzetközi) szabadalmi szerinti "antirandom mérési elrendezésű hatásvizsgálati mérésnek", ahol f = fajta, N = nitrogén, P = foszfor, K = kálium, t_i = palántatűzdelés (3 eltérő időponttal) voltak a változók (változtatott környezeti hatások), s aminél fitotronban előnevelt palánták tűzdelésével, a Menedi úti kertben lévő fóliaházban elkezdett (alsó fotó), s utána a soroksági kísérleti telepén folytatott (felső fotó) antirandom elrendezésű növényi toleranciamérés megtörtént, de annak eredménye az eredeti mérési adatokkal és a mérési fotókkal is egyszerűen bizonyítható (jól látható) módon, ténylegesen a következő:

A kálissó (KCl), mint "mütrégya" az "aszály során" erősen mérgezett. Ugyanis mind a nitrogén és foszfor és tűzdelési időpont ingadozásra, mind a túlmelegedésre és vízhiányra is erőteljesen csökkentette a növények toleranciáját. A káliumnak a talajba juttatása jól látható, rendkívül erőteljes, általános alkalmazkodóképesség-romlást okozva, több (valamennyi) adott környezeti változó vonatkozásában, mind a négy jelzőnövény fajta esetében is mérgező hatást gyakorolt.

- 4.) Megállapítják, mindez teljes mértékben megfelel az 1992-es verőcsemarosi antirandom tolerancia-mérés eredményeink is, amikor ezt a mérgező ("allergizáló") kálihatást a káliumklorid és a káliumnitrát is produkálta, és hogy a kálium mütrégya hatása vonatkozásában ezt mutatta ki, az 1981-es ebési mérés is, ahol a kálissóval nem kezelt (alsó- és felső vízszintes sávokban), a nagyobb természinteken, jól tolerálta a kukorica a mérésben alkalmazott (nitrogén-, foszfor- és tűszám ingadoz(tat)ásokat és a talaj természetes inhomogenitásából származó talajeltéréseket is, míg a 100 kg/ha és 200 kg/ha kálissóval kezelt sávokban látványosan rosszabbul, mind a négy blokkismétlésben. Megállapíthatóan, ezek az eredmények teljes mértékben megfelelnek Jan Kralovich, szlovákiai akadémiai kutatásainak eredményeit a pozsonyi Uj Szó lapban 1988-ban összegző közléseinek is.
- 5.) Jelenlévők ezúton megállapodnak, hogy jelen jegyzőkönyvet és a fent megvizsgált mérési alapadatokat és dokumentumokat csatolni kell az MTA 458/82/4.1 .sz.pályázati jelentés valamennyi példányához, hogy a kálissó hatásáról téves következtetésekre ne adjon alkalmat az elszó, a konkrét mérési adatokkal nem alátámasztható ill. a konkrét mérési adatokkal közvetlenül is cáfolható provizórikus eredmény összegzés.
- 6.) Jelen iratoknak az MTA 458/82/4.1.sz. jelentéshez csatoltatását és az MTA elnökének az értékelés helyreigazításról való tájékoztatását Dr. Pannonhalmi Kálmán, és a Kertészeti Egyetem Zöldségtermesztési Intézetéhez a jelen jegyzőkönyv másolatának a megküldését és a többi érdekelt szükség szerinti felvilágosítását pedig Tejfalussy András Varjas András (és munkatársaik) vállalják.

Mellékletek:

- (1) Dr. Somos András egyetemi tanár, intézeti igazgató által aláírt, 1983. január 28-án engedélyezett kísérleti terv.
- (2) Az 1983. január 28-án engedélyezett kísérleti terv alapján kialakított antirandom mérőter főliaházbeli és a szabadföldre való áttelepítés után készült fotói, a Tejfalussy András által aláírt eredményösszegzéssel (reális kétdimenziós térben történő antirandom megjelenítés).
- (3) A növényeken elvégzett egyedi mérések (Levél db/tő, magasság mm, bimbó db/tő, virág db/tő, termés g/tő (a két szedés összege), termés db/tő (a két szedés összege) adatai antirandom megjelenítési diagramja (a P (foszfor), K (kálium), ti (tűzdelési időpont), N (nitrogén), f (fajta-blokk) változók valamennyi kombinációjában (egy dimenzióra konvertált antirandom megjelenítés, A/4-es összeillesztett, egybefűzött 4 db. lapon).
- (4) Az ANTIRANDOM TUDOMÁNY elvi alapjai című tudományos ismertetés (TBR-102/12.), az Ebesi mérés kétdimenziós antirandom kmértékelésével (számítógépes tolevancia-megjelenítés ábrázolás).
- (5) Jegyzőkönyv, felvéve az ATT (Agroanalízis Tudományos Társaság) Verőcsemarosi kísérleti állomásán, 1992. szeptember 9-én, az izraeli káliumnitrát élővilágvédelmi ellenőrzés mérésének az együttes értékelése alkalmával. ATT-090992/1.-2, aláírók: Tejfalussy (Sydo) András (ATT elnök), Böröcz Zsuzsanna ag.mérnök, ANTIRANDOM gmk vezető, Pelczéder Tibor (növényvédelmi szakértő), Dr. Biczők Gyula, Környezetvédelmi- és Területfejlesztési Minisztérium Országos Természetvédelmi Hivatala (KTM OTVH) főosztályvezető, Vajna Tamásné (KTM OTVH) mezőgazdasági felügyelő, Rosta László (KTM OTVH) élővilágvédelmi Főosztályi munkatárs.
- (6) Az antirandom-soktényezős hatásméréssel kapcsolatos szabadalmak (egy részének) a felsorolását tartalmazó hirdetésnek (Magyar Mezőgazdaság lap 44. évf. 9. szám, 1989. március 1.) a másolata.
- (7) Jan Královich "Túl sok a kálium" című közleménye, a pozsonyi "Uj Szó" c. lap 1988. IX. 16-i számában. (másolat)
- (8) Kutatási beszámoló részlet az MTA 458/82/4.1. sz. pályázat zárójelentéséből, dr. Kristóf Lászlóné tudományos munkatárs (Kertészeti Egyetem, Zöldség-termesztési Intézet) aláírásával, és a kísérletet kiértékelő Tejfalussy András 1990. febr. 4-i másodító megjegyzésével.



kmft.

/Tejfalussy András/

/Varjas András/

/Dr. Pannonhalmi Kálmán/

A Magyar Tudományos Akadémia Tudományetikai Bizottsága letagadta, hogy ismerik a nemzetközi szabadalmait és azok akadémiai kutatóintézeteknél alkalmazásait, és hogy az Antirandom méréseim azt is leleplezték, hogy hatás-kalibráló mérési csalások alapján mérgezően műtrágyáztatják Magyarországot és hogy hiteleztek a humuszt termelni képtelen giliszták felvásárlását és tenyésztését és a nem humusz gilisztairüléket „humuszként” árusítási csalást.

Code: MTA etikai csalása

**MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
TUDOMÁNYETIKAI BIZOTTSÁGA
2/2/2002. (X.28.) TeB
határozata**

A Magyar Tudományos Akadémia Tudományetikai Bizottsága Tejfalussy András, villamosmérnök (1036 Budapest, Lajos u. 115.) etikai panaszát elutasítja, és elrendeli határozatának az Akadémiai Értesítőben való közzétételét.

Indokolás

Tejfalussy András etikai panaszt nyújtott be 2002. április 14-én a Magyar Tudományos Akadémia, köztestületi tagjai és intézetei ellen. A beadvány részletes vizsgálata alapján – kiszűrve a nem etikai vonatkozásokat – a panasz lényege az alábbiakban foglalható össze:

- „...az MTA 1200 %-kal nagyobb N:K aránnyal, mérgezően műtrágyáztatja a növényeket, amivel a „káliumdús” növények fogyasztóit mérgezteti és ivartalanítja.” (I/5.),
- „...az MTA nem minősítette „etikátlannak” a gilisztázás „tudományos csalását.” (I/6.),
- „...a mérgezést határértékelési csalással fedezik...” (II/1.),
- „...sajátjának tünteti fel az MTA az általam feltalált kombinatorikát...” (III/5.),
- „...gilisztahitelezési-csalás akadémiai és egyetemi bűnpártolásért...” (III/6.).

Az MTA Tudományetikai Bizottságának elnöke a panaszt megküldte az érintett intézeteknek és szakértőket kért fel az abban foglaltak véleményezésére.

A bizottság 2002. október 28-án megtartott ülésén részletesen foglalkozott Tejfalussy András beadványával, a beérkezett intézeti és szakértői véleményekkel, és megállapította, hogy az etikai panasz megalapozatlan. A panaszt alátámasztani kívánt bizonyítékok tudománytalanok, a panaszosnak a kálium műtrágyázással kapcsolatos laikus és zavaros nézetei ellentmondanak a szaktudományi ismereteknek. Az MTA és intézetei nem alkalmaznak semminemű panaszos által említett kísérleti módszert, eszközt, megközelítést („kombinatorikus agrokémia”, „kutatógyorsítási program”, „antirandom? módszer”) s így nem is bítorolhatják azokat. Az Akadémia semmiféle szerepet nem játszott az u.n. „gilisztázásban”.

A bizottság megállapítása szerint az Akadémia és intézetei nem követtek el etikai, tudományetikai vétségeket, viszont a panaszos különböző alaptalan bejelentései, elutasított kérései, feljelentései és laikus szakmai javaslatai alkalmasak voltak a közvélemény megtévesztésére, az érintettek zaklatására.

Fentiek mérlegelése után a bizottság Tejfalussy András etikai panaszát elutasította.

Budapest, 2002. november


(Demcsik Tamás)
titkár

(Gáti István)
elnök

T. Dr. Pannonhalmi Kálmán úr, MTA Elnöki titkárság vezető!
Egyrészt ezzel sajtóhelyreigazítást kérek, ha megjelentetni meri az Etikai Bizottság.
A helyreigazítás lerövidítve: "Az igazságot a Magyar Fórum lap "Egyéb" rovatában hirdett honlapunkon állítjuk szembe a fenti etikai bizottsági állítással. Ezenkívül kérem, hogy az összes hivatkozott háttériratot betekintésre szíveskedjék kikérni, hogy együtt átnézhessük.

Budapest, 2002. XII. 06.

Tejfalussy András

Ah, kérem: 
2002. XII. 6.

A BÍRÓSÁGON LETAGADTA AZ MTA MKI, HOGY A GRADIENS FITOTRONJUK A FRANCIA SZABADALMAM SZERINTI ELJÁRÁSSAL MŰKÖDIK (ANÉLKŰL NEM MŰKÖDIK):

Kaplan: 1994.02.08. Dr. Kémerly János (MTA)
az MTA jogtitkárától (a bíróságtól)

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁG LEGFELSŐBB BÍRÓSÁGA

Pf.IV.20 443/1991/3.

FEJÉR MEGYEI BÍRÓSÁG
SZÉKESFEHÉRVÁR



1001 III 4

P. 20323/90/17

A MAGYAR KÖZTÁRSASÁG NEVÉBEN!

A Magyar Köztársaság Legfelsőbb Bírósága Tejfalussy András verőcei /Lugos u. 71./ lakos felperesnek dr.Cseh Lajos jogtanácsos által képviselt Magyar Tudományos Akadémia Mezőgazdasági Kutató Intézete Martonvásár, Emlékezés tere 1. alperes ellen szabadalomhasznosítási díj megfizetése iránt a Fejér Megyei Bíróságon P.20 323/1990. számú indított perében ugyanezen bíróság 1991. február 22-én hozott 15. sorszámú ítélete ellen a felperes részéről 16. sorszám alatt benyújtott fellebbezés folytán az 1991. június 12-én tartott nyilvános tárgyalás alapján meghozta és kihirdette a következő

ítéletet:

A Legfelsőbb Bíróság az első foku bíróság ítéletét helyben hagyja. Kötelezi a felperest, hogy 15 nap alatt fizessen meg az alperesnek 1000 /egyezer/ Ft fellebbezési költséget.

Indokolás

I. A felperes feltalálója a 163.839 lajstromszámu "Eljárás és berendezés fémkohászati technológiák optimálására" című szolgálati találmánynak, amelynek szabadalmasa a Csepeli Fémmű volt, de a rendelkezési jogot a jogosult lemondása folytán a felperes szerezte meg.
Ezen kívül a felperes feltalálótársa a 180.836 lajstromszámu "Berendezés élő szervezetek tulajdonságainak és/vagy nevelési eljárásainak vizsgálatára és/vagy az optimum megkeresésére" című találmánynak, amelynek szabadalmasa 50 %-ban az alperes 50 %-ban a felperes. A felperes kérelmében a 163 839. lajstromszámu szabadalom hasznosítása után 1 000 000 Ft, a 180 836. lajstromszámu szabadalom hasznosítása után 500 000 Ft, összesen 1.500 000 Ft szabadalomhasznosítási /licencia/ díjat igényelt a felperestől.

Bírósági csalás, hogy a Tejfalussy András 163839 lajstromszámu szabadalmában leírt kutatás gyorsítási software-t tudják büntetlenük használni a licencdíj fizetés elszabotálásával az MTA Martonvásári (és egyéb) kutató intézetei!
(Code: fitotroncsalásLFB910712a)

Pf. IV.20 443/1991.

Az alperes a [163 839.] lajstromszámú szabadalommal kapcsolatos kereseti kérelmet elutasítását jogalap hiányára hivatkozva kérte, nem ismerte el, hogy ezt a találmányt hasznosította volna. A [106 836.] lajstromszámú szabadalom hasznosítása után a kereseti követelés jogalapját és 28.000 Ft erejű összegszerűségét elismerte, ezt meghaladóan a kereset elutasítását kérte. Azzal védekezett, hogy a szabadalommal védett találmány részéről történt hasznosítása jelentős előnnyel nem járt. A berendezést kísérleti célra használta és annak eredménye pénzben nem mérhető. A felperes részesedési hányadának arányában a megfelelő díjat részére bírósági letétbe helyezés útján megfizette.

A perben szakértői bizonyítás lett volna szükséges annak felderítésére, hogy az alperes mindkét vagy csupán az egyik szabadalmat hasznosította, a szabadalom hasznosításának mi volt a hasznos eredménye. Az első foku bíróság ezért a kereset elbírálása szempontjából lényeges tényállás tisztázása végett szakértői bizonyítást rendelt el, ennek költségét azonban a felperes felhívás ellenére sem volt hajlandó előlegezni.

A bíróság ítéletével a felperes keresetét elutasította. Ítéletének indokolásában megállapította, hogy a Pp 164. §-ának /1/ bekezdése szerint a per eldöntéséhez szükséges tényeket általában annak a félnek kell bizonyítania, akinek érdekében áll, hogy azokat a bíróság valóban fogadja el. A szakértői bizonyítással járó költség előlegezése a Pp 76. §-ának /1/ bekezdése alapján a felperest terhelté volna. Ennek a felperes nem tett eleget, kereseti tényállításait nem bizonyította, ezért az első foku bíróság keresetét elutasította.

Az ítélet ellen a felperes fellebbezett, kérte az első foku ítélet hatályon kívül helyezését. Azzal érvelt, hogy az alperes nem adta meg a hasznos eredmény felderítéséhez szükséges adatokat, a felperest megillető díjjal lényegesen alacsonyabb összeget ismert el/ "mintha alperes négyzetgyököt vont volna a felperesnek járó valószínű összegből". Hivatkozott arra is, hogy ő az AGRONAL képviselője, és ebben a minőségben bejelenti: "a társaság annyira érdekeltté vált az első foku ítélet folytán a szabadalmak korábbi referenciáit érdekelte derágáló alaptalan új alperesi adatközlések leleplezéseben, hogy vállalni kívánja a leleplezés igazolás /bűnügyi/ szakértői költségét".

Az alperes írásbeli fellebbezési ellenkérelmében az első foku ítélet helybenhagyását kérte. Az AGRONAL Pjt /1036 Budapest, Lajos u. 115./ nevében tett nyilatkozatot beavatkozás iránti kérelemnek minősítette, és kérte azt elutasítani. A fellebbezési tárgyaláson a felek szabályszerű idézés ellenére nem jelentek meg.

II. A fellebbezés nem alapos.

Az MTA Mg. Kutatóintézete és a Bíróságok közös csalásának a következő a lényege:
A 163839 lajstromszámú szabadalom eredeti bejelentésében van leírva az MTA kutatóintézet fitotronjában is kutatás gyorsításra használt software, melyel a találmány Franciaországban az eredeti oltalmi körrel nyerte el a szabadalmat. Azért csaknak, hogy a 60.000 dollár/db áru fitotron készülékeknél nagyságrendekkel gyorsabb és olcsóbb kutatást biztosító egyik találmányi megoldásáért se kelljen 28.000-Ft-nál többet fizetniük az eredeti feltaláló, Tejfalussy András részére. A bíróság csalt: nem volt hajlandó kirendelni szakértőt a kutatási hatékonyság növekedés ellenőrzésére is, Tejfalussy András emiatt nem járult hozzá a szakértés felresiklatásához, a bírói csalások folytatásához.
(Code: fitotroncsalásLFB910712b)

Pf. IV. 20 443/1991.

Az első foku bíróság a tényállást a Pp 164. §-ában meghatározott bizonyítási teher figyelembevételével helyesen alapította meg. Az alperes elismerése folytán a 186 B/36. Iajstromszámu szabadalom hasznosításával kapcsolatban a díjazás jogalapja az 1983. évi 5. szamu törvényerejü rendelettel módosított 1969. évi II. törvény 16. §-ának /2/ bekezdése alapján fennállott. Az összecszerülés valamint a keresetben megjelölt másik szabadalom hasznosításával összefüggésben azonban a kereseti kérelem megítéléséhez olyan különleges szakértelemre volt szükség, amellyel kapcsolatban a Pp 177. §-ának /1/ bekezdése értelmében szakértői bizonyítás lett volna indokolt. Az első foku bíróság ítéletének indokolásában helyesen fejtette ki, hogy a szakértői bizonyítás költségét a felperesnek kellett volna előlegeznie, és a bizonyítási teherre figyelemmel indokoltan utasította el a keresetet. A felperes fellebbezésében utalt ugyan arra, hogy a perben nem álló polgári jogi társaság erre hajlandó lenne, de saját személyében nem vállalt kötelezettséget, és nem is helyezte a fellebbezési eljárás idején sem letétbe ezt az összeget.

A felperesnek a polgári jogi társaság nevében tett nyilatkozata nem minősül beavatkozási kérelemnek, ennek folytán azt elutasítani sem kell. A Pp 3. §-ának /1/ bekezdése szerint a bíróság a fél által előadott kérelmeket, nyilatkozatokat nem alakszerü megjelölésük, hanem tartalmuk szerint veszi figyelembe. A perbeli esetben a polgári jogi társaság képviselőjében is nyilatkozó felperes nemcsak alakszerüen nem terjesztett elő beavatkozás iránti kérelmet, hanem tartalma szerint sem. A Pp 54. §-ának /1/ bekezdése értelmében az első foku ítélet hozatalát megelőző tárgyalás berekesztéséig van lehetőség az azonos érdekü fél pernyerességének előmozdítása végett a perbe beavatkozni. A felperes - aki már az első foku eljárásban is nyilatkozott a polgári jogi társaság nevében - 10. sorszámú beadványában előadta, tudja, hogy beavatkozásnak a tárgyalás berekesztéséig van helye, beavatkozási kérelmet azonban az első foku eljárásban nem terjesztett elő, és fellebbezésében - a polgári jogi társaság nevében - tett nyilatkozata sem minősíthető beavatkozási kérelemnek. A legfelsőbb Bíróságnak ezért arról alakszerüen határoznia nem kellett, egyébként, ha beavatkozási kérelemnek minősült volna, akkor azt a Pp 54. §-ának /1/ bekezdésére tekintettel el kellett volna utasítani.

A kifejtettek értelmében a legfelsőbb bíróság a Pp 253. §-ának /2/ bekezdése alapján az első foku bíróság ítéletét - a fellebbezésre tekintettel kiegészített - helyes indokai alapján hagyta helyben. A Pp 78. §-ának /1/ bekezdése értelmében kötelezte a felperes fellebbezési költség-megfizetésére.

Budapest, 1991. június 12.

- Dr. Imreh Katalin sk. a tanács elnöke, dr. Simay Ferenc sk. előadó bíró, dr. Mészáros Mátyás sk. bíró

A kiadvány hitelkéül:

Király
bírószági tisztviselő

*Az "ítélet" teljesen hazug, mivel hamisan állítja, hogy elsőfokon megtörtént a bizonyítás a tényállás lényege vonatkozásaiban. Ugyanis nem volt szakértői vizsgálat a lényeg, vagyis a két találmány kutatási hatékonyság növelő hatására, mert a bíró nem volt hajlandó arra szakértőt kirendelni. A felperes pedig emiatt elsőfokon elállt az ettől kezdve nyilvánvaló bírói csalásra alapozó per folytatásától, s a bíróság/i család folytatása ellen, s nem pedig egy "ítélet ellen" fordult a másodfokú (LFN) bírósághoz.
(Code: fitroncsalásLFB910712c)*

Az eljárási szabadalmaim szerinti algoritmussoftware által vezérelt, általunk a Sajóbáonyi Vegyi Művek részére épített újabb gradiens fitotron alkalmazása:

TUDOMÁNYOS RENDŐRSÉG PJT (Hungary 2621 Verőce, Lugosi u. 71.)
AGROANALÍZIS TUDOMÁNYOS TÁRSASÁG Környezetvédelmi- és Gazdaságosság Ellenőrző Központja
gmk v.a., Tejfalussy András dipl. mérnök feltaláló, méréstani- és ok-okozat kalibrálástani szakértő
(www.aquanet.fw.hu, ujvizforras@freemail.hu, T/F: +36-1/250-6064, +36-20-2181408)

2/1. Code: GradFitotronAntidotumControl

A „Multi-Gradiens-Fitotronban” Dr. Nagy József kutatómérnök által 1985-ben tartott előadás, az általa ott folytatott „Antidotum-hatás” ellenőrző/optimalizáló tudományos vizsgálatokról (Tejfalussy András által készített videofelvételről leírva).

„Ebben a kamrában, ebben a szobában, lehetőségünk nyílik arra, hogy a külső hőmérséklettől, az éghajlattól függetlenül, az igényeinknek megfelelően, programozottan, különböző hőmérsékleteket, fényviszonyokat, páratartalmat teremtsünk, amelyek a növényeink számára megfelelőek, illetve ahogy a kísérlet céljai igénylik. A „fitotron” szó jelenti ezeket az ellenőrzött körülmény(ek)e)t, amely(ek) a növények nevelése céljára szolgál(nak). E (kutatási) célra a növénynevelő kamrák már régóta használatosak. Az itt látható készüléknek (az abban alkalmazott kutatás-gyorsító mérési software révén) egy olyan előnye van az eddigiekkel (a korábbi fitotron létesítményekkel) szemben, amely megsokszorozza a kutatók képességeit, lehetőségeit. Az eddigiekben az volt a cél, hogy egy időben, egy nevelő térben (másfélében, mint) amit itt láthatunk, azonos körülményeket teremtsenek hőmérsékletben, fényviszonyokban, páratartalomban. Néhány hazai kutató, fejlesztő kitalálta azt (Tejfalussy András feltalálta a kutatásokat automatizáló „inhomogén számítógép”-et és ahhoz az ok-okozat kalibráló kutatásokat nagyságrendileg gyorsító „GTS-antirandom software”-t, majd e software használatához, martonvásári és a budapesti műszaki egyetemi szakemberek közreműködésével, kifejlesztették a hőmérséklet-növekedési-gradiens és arra merőleges megvilágítási-intenzitási-és/vagy színösszetételi- stb. gradiens/ek/ biztosítására is alkalmas, új típusú fitotron létesítményt), egy időben, egy térben megbonthassák ezt az (a növénykezelő tér hőmérsékleti-, megvilágítási- és páratartalom-homogenitásán alapuló) egységet, s ellenőrzött körülmények között gradienseket teremtettek (jelen esetben a) hőmérsékletben, amint itt (a videofelvétel képein) láthatjuk, s a növények is jól mutatják (azáltal), hogy folytonosan növekednek ebben az irányban. (A hőmérséklet-emelkedési gradiensnek megfelelő irányban) a hőmérséklet változását jól jelzi az itt látható kukorica növények hajtáshossza.

• Ebben a sorban a legalacsonyabb volt a kísérletünkben a hőmérséklet, 16 Celsius fok, egyenletesen (az előadó mutatja, hogy a hőmérséklet emelkedési gradiensre merőleges irányban lévő első sorban mindenhol 16 Celsius fok a hőmérséklet). A következő (sorban) már valamivel magasabb, s így folytatódik egészen 30 Celsius fokig, kívánalmainknak megfelelően. Az első oszlopban (a hőmérséklet emelkedési gradiens irányában) kezeletlen kontroll kukorica növényeket láthatunk. Megfigyelhetjük, hogy a hőmérséklet növekedésének megfelelően növekszik ezeknek a növényeknek a hajtáshossza, egészen az utolsó (30 Celsius fok hőmérsékletű) sorig. A következőkben ez a (korábban) kezeletlen kontroll kukorica különböző növényvédő szereket, gyomirtó szereket kapott. A kísérletünk célja az volt, hogy az Északmagyarországi Vegyiművek fő termékcsaládját, a (növényvédő szer) tiokarbonátokat ellenőrizzük (a környezeti hőmérséklet függvényében) ilyen körülmények között.

Kíváncsiak voltunk arra, hogy különböző hőmérsékletű tavaszon hogyan viselkednek ezek a készítmények. Jól szemlélteti a túlsó (a kezeletlen kontroll oszloppal ellentétes) oldalon látható növények jellegzetes torzulása, alakváltozása azt, hogy az EMV-ben gyártott gyomirtó szer az ún. antidotumok nélkül a kukoricát károsítja. A kísérletünkben egyik tényezőként szolgált a fajta.

Egy-egy (tenyész)edényen belül 6 fajtából vetettünk 4-4 egyedet, s megállapíthattuk, hogy ezeknek a fajtáknak az érzékenysége eltérő erre a tiokarbonát herbicid gyomirtó szerre. Korábbi martonvásári (a Tejfalussy András 1970-es, CE-781. magyar szabadalmi hivatali alapszámú találmányában leírt software szerinti ok-okozat kalibráló ellenőrző mérések alkalmazásához ott létesített gradiens-fitotronban végzett) kísérletünk egyik igen lényeges eredménye volt, amely ismereteim szerint még nem publikált (= előzőleg nem publikálták), hogy a tiokarbonátoknak e képviselője, az EPTC, bizonyos hőmérsékleti pont alatt már (még) nem károsítja a kukoricát.

Jól láthatjuk (a videofelvételen látható, amint mutatja a hivatkozott hőmérsékletű sorokból kiemelt edények növényeit), hogy az EPTC gyomirtó szer azonos adagjával kezelt kukorica a hőmérséklettől függően, magasabb hőmérsékleten, a kritikus (hőmérsékleti) pont felett károsítja a kukoricát. Itt pedig láthatjuk, hogy tünetmentes (= a kritikushoz alacsonyabb hőmérsékletű sorból kiemelt edény növényei torzulásmentesek).”

*

P.s.: Dr. Nagy József előadásának fenti szövegébe Tejfalussy András zárójelbe tett dőlt betűs magyarázatokat iktatott be, hogy a videofelvételről leírt szöveg pontosan legyen értelmezhető. A hibás antidotum károsító hatását dokumentáló videofelvétel 1985-ben készült, Dr. Nagy Józsefnek az „Antidotum ellenőrző méréseit” és eredményeit bemutató fenti előadásáról. Az előadásnak az Északmagyarországi Vegyiművek (ÉMV) részére az Agroanalízis Tudományos Társaság által létesített „Multi-Gradiens-Fitotron” volt a helyszíne. Az ÉVM az Innofinance Rt. útján kötött licencszerződés keretében alkalmazta Tejfalussy András kutatás-gyorsító software-it.

A Tejfalussy András 1970-es elsőbbségű, CE-781. alapszámú szabadalmi bejelentésében leírt optimalizáló software képezi az alapját a fent is ismertetett fitotroni működésnek, de Tejfalussy András „Inhomogén számítógép” és „GTS Jelenítő Analizátor” (Optikai számítógép) stb. további találmányaiiban leírt működés-vezérlő, ok-oksági kapcsolat meghatározó stb. programoknak is. A legtöbb hazai és külföldi egyetem és kutatóintézet e nyilvános szabadalmakból ismeri e kutatás-gyorsító software-ket. Felmerül a kérdés, hogy miért pazarolják ma is a villamos energiát, kísérleti anyagot és időt a nagyságrendekkel kevésbé hatékony homogén kezelőterű fitotronok alkalmazásával, miközben többen is saját, későbbi „szellemi terméküknek” tüntetik fel Tejfalussy András software-i általuk zavarosított, lesilányított változatait. (Ők maguk is elrontva használják, vagy a találmányokban helyesen leírt software-ket titokban, illegálisan használják?) Kiknek állhat érdekében tudatosan akadályozni az ok-okozat kalibrálás ellenőrzési mérési hatékonyság nagyságrendekkel megnövelését? Lehet, hogy azok akadályozzák a hibás mezőgazdasági vegyszer alkalmazások (pl. a hibás antidotumok és a KÁLIUM VÍZBEN OLDÓDÓ VEGYÜLETEIVEL MŰTRÁGYÁZÁS) kárait gyorsan kimutató Antirandom software szerinti ok-okozat kalibráló mérések SZABÁLYOS alkalmazását, akik azt akarják, hogy a mérgező hatású mezőgazdasági vegyszerek hamis reklámjaival megtévesztett gazdák elveszítsék a versenyt, eladósodjanak, s az emiatti árveréseken a külföldiek olcsón felvásárolhassák a földet, onnan kisemmizve, földönfutó páriává téve az előző tulajdonosokat? Mivel a hazai TERMŐFÖLDEK KÜLFÖLDIEK ÁLTAL OLCSÓBBAN FELVÁSÁRLÁSÁT segítő TITKOS VEGYI FEGYVER a védőhatását magasabb hőmérsékleten elvesztő ANTIDOTUM és a növények károsodását aszály esetén fokozó kálium-műtrágyázás is, ezért közérdekű kárelhárító tájékoztatásként is küldjük a jelen iratot a Ptk. 484-487. §. alapján az MTA, az egyetemek és a bűnüldöző hatóságok vezetői részére azzal, hogy a hagyományos szerkezetű fitotronok hatékonyságának megsokszorozására is jó Antirandom software alkalmazásával történő aszály- stb. kárkockázat csökkentő mérésekhez szükséges software-kölcsönzési szerződések megkötését közvetlenül Tejfalussy Andrásnál igényelhetik. NYÍLT LEVÉL! ALL RIGHTS RESERVED!

Budapest, 2007. XII. 15. /Teffalussy András/



Code: GilBiroiCsalasEllenFlj070608

Fejér Megyei Bíróság
dr. Kozma Tamás bírő

3.P.20.689/2007/2.

Tisztelt Megyei Bíróság!

Kérem a 2007. április 25-én tartott tárgyalás jegyzőkönyvének és a végzésnek is a szíves megküldését. Részemről ezúton megküldöm - a Fővárosi Bíróság alperes egyik végzésével kapcsolatban - a Fővárosi Ítéltáblától kapott 4.Pkf.25.441/2007/2. ügyíratra hivatkozással az alábbi vádiratot, s ezúton kiterjesztem a pert az Ítéltáblára is, s kérem a vádiratban leírt, ellenem tapasztalt károkozások valóságnak megfelelőse jelen polgári per keretében, valamint a megfelelő büntetőbíróági eljárás keretében való megállapítását is.

Feljelentés hamis hivatalos okiratokat készít/tet/ő és fenntart/tat/ó hivatalos személyek ellen

Alulírt Tejfalussy András dipl. mérnök feltaláló (1-420415-0215, szül.: Budapest 1942, an.: Bartha Edit), Agroanalízis Tudományos Társaság grk végelszámoló (1036 Budapest, Lajos u. 115.), ezúton

vádolom

mindazokat a bírakat, rendőröket és ügyészeket, akik az alábbi ügyekben általunk indított és/vagy beavatkozóként támogatni kívánt perek érdemben tárgyalásig eljutásának a megakadályozásával 1989 óta nem engedik kiderülni, hogy a bejegyzett nemzetközi méréstani szabadalmaimban leírt, általam feltalált „Antirandom software-n” alapuló ok-okozat kalibráló mérésekkel az Agroanalízis Tudományos Társaság keretében 1989-ben kiderítettük, hogy hamis az ún. „gilisztahumusz” állami szabvány „gilisztahumusz-tartalom” mérési előírása, mert a nem humuszt is „humusznak” méri az előírt műszer, s hogy ez a hamis állami szabvány országos csalást is fedez, a „gilisztákkal humuszt termeltetést” (miközben érvényes tankönyvek szerint, de a méréseink is ezt bizonyították, a gilisztákkal való „humusz termeltetés” biológiai okokból se lehetséges), valamint nem engedik kiderülni ázi a csalást sem, hogy az előbbi csalásokat közpénz terhére is hitelezve finanszírozták, nevezetesen az Országos Takarékpénztár s más pénzintézetek is, továbbá nem engedik ezzel kapcsolatban kiderülni azt sem, hogy „alkottak” egy az előbbi összes csalást „nem csalásnak”, s a valóságban nem létező „humusztermelő gilisztát” pedig „létezőnek” feltüntető, vagyis alapvetően hamis iratot, ami egy legfelsőbb bírósági polgári kollégiumi teljesen hamis elvi állásfoglalás, tehát, hogy az itt feljelentett személyek, minként egy bűnszervezet, mindezeknek a hamis hivatalos iratoknak az azóta folyamatosan fenntartásával, ami a folyamatos közokirat-hamisítási büntett, folytatólagosan bűnszervezetnek a felsorolt hamis hivatalos iratokat készítőiknek, készítőiknek, s emiatt azóta a bírósági perekben a bírák tudatosan kedvezményezik a fenti csalásokon nyereszkeskedőket, miközben tudatosan károsítják a felsorolt csalások áldozatait, a humusztermelés végzéséhez hitelek felvételre felbízott állampolgárokat, akik a nem humuszt nem tudták eladni., s a giliszta szaporulatot sem, mert azoknak a fenti okirat-hamisításokkal felcsalt ára visszament a korábbi normálisra, amikor a méréseink alapján közöltük az OTP-vel és más bankokkal is, és közzétettük a médiában is, hogy kiderítettük a csalást.

Code: GilBiroiCsalasEllenFlj070608

Előbb 1993-ban kértem a Fővárosi Bíróságtól, hogy fizettesse ki a csalás kiderítési munkánk díját, de több évig nem kezdte el a (2.P.20.129/1993. sz.) kereset tárgyalását. Ezért egy ügyvéd, dr. Czugler Péter átírta a keresetet, és mi az átírt kereset alapján 1996-ban ismét kértük a kérelhárításért járó megbízás nélküli ügyvivői díjunk megítélését az azzal tartozó, a csalás kiderítésével általunk csökkentett veszteségei következtében, a kérelhárítás útján általunk gazdagított OTP és Magyar Állam alperesekkel szemben. Ekkor a Fővárosi Bíróság felfüggesztette a pert, s megszervezte a Pest Megyei Bírósággal és a Váci Városi Bírósággal, hogy hamis okiratokkal rám uszított rendőrök verjenek agyrázkódásosra (1977. szeptember 10.), majd közvetlenül ezután, elmebeteggé nyilvánítási céllal, egy bíró, aki azóta a Váci Bíróság elnökevé lett kinevezve, hurcoltasson be egy pszichiátriára (P.20.367/1992.). Majd miután a tárgyaláson mindebbe belebuktak, a köztársasági elnök íratott egy nyilvános állásfoglalást arról, hogy nem indult Vácon ilyen per, s azt hazudta a hamis okirata (X-398/1998. sz.), hogy egy "1989 előtti jogerős ítélet gondnokság alá helyezett". Vagyis hamis köztársasági elnöki okirat alapján időlegesen meghamisították a választójogi nyilvántartást, mert folyamatos a választójogom, s ha a gondnokság alá helyezés igaz lett volna, az a választójogomat is megszüntette volna. A Fővárosi Bíróság alperes és társai azóta ennek a teljesen hamis köztársasági elnöki iratnak az érvényben tartásával (29.P.27.069/2003/15.) is folytatják a gilisztázással kapcsolatos okirat-hamisításokat.

Ma kaptam kézhez a legújabb alá nem írt F. Ítéltábla végzést, ami úgy tünteti fel hamisan, mintha én miattam húzódott volna el a gilisztázási kérelhárítási per tárgyalni kezdése 1993 óta, s nyilvánvalóan elfogultan és hamisan állítja azt velem szemben, hogy „részükről nem hihető el hivatalból”, hogy az ember (én), egy kitűzött időpontú szürkehályog műtétét megelőzően, hosszabb idő óta nem tud rendesen olvasni, írni (P.21553/06, 4.Pkf.25.441/2007/2.).

Jelen beadványt a Fővárosi Bíróság ellen a gilisztázási kérelhárítási munkadíj kifizetésének az akadályozásai miatt is, mint bírósági károkozás tárgyában folyamatban lévő perben nyújtom be a t. Fejér Megyei Bírósághoz (3.P.20.689/2007.), a Fővárosi Bíróság és F. Ítéltábla alperesek okirat-hamisítási bűncselekmények folytatásában közreműködésével is kárt okozó magatartása további bizonyítékként.

A feljelentésben leírtak részletes bűnügyi dokumentációja megtalálható a www.aquanet.fw.hu internetes tudományos honlapunkon, ezért itt a külön, ismét benyújtását mellőzhetőnek tartom.

Az általuk hivatalos személyként folytatott okirat hamisítás büntette miatt a legszigorúbb büntetés kiszabását kérem a fentiek kiderülésének az akadályozásával bűnsegédkező bírókra, rendőrökre, ügyészekre. A fenti vádat az ügyben felsorolt hamis iratokat aláírókra és fenntartókra konkrétizálom, vagy ha ezek konkrét személye a rendelkezésre álló iratokkal nem bizonyítható, mert pl. a hitelesen alá nem írva kiadmányozott iratok „nem bizonyító erejűek”, s az eredeti bírói példányok pedig „eltűntek” az aktákból, akkor e személyek munkahelyi vezetőire konkrétizálom.

Verőce, 2007. 06. 08.

Tisztelettel:

Tejfalussy András s.k.
feljelentő felperes

Code: GilPerUjraInditas070609Fj

T. LEGFELSŐBB BÍRÓSÁG, LEGFŐBB ÜGYÉSZ, FŐVÁROSI BÍRÓSÁG!

Másolatot kap: Fejér Megyei Bíróság, dr. Kozma Tamás bíró, 3.P.20.689/2007/2.

Alulírt *Tejfalussy András feltaláló dipl. mérnök méréstani szakértő Agrotechnikus Tudományos Társaság GMK végelszámoló (1036 Budapest, Lajos u. 115.) felperes feljelentő beadványa:*

Hivatkozás: 4.Pkf.25.441/2007/2.

Tárgy: El nem bírált kereset alapján per-újraindítás. Felülvizsgálati kérelem. Feljelentés is.

A FŐVÁROSI ÍTÉLŐTÁBLÁTÓL TEGNAP MEGKAPOTT ALÁÍRATLAN 4.Pkf.25.441/2007/2. VÉGZÉS MEGHOZATALA SEM LEHETETT JOGSZERŰ. UGYANIS A FŐVÁROSI BÍRÓSÁG TUDOTT RÓLA, HOGY EGY KORÁBBAN INDULT PEREM MÉG FOLYAMATBAN VAN ELLENE A FEJÉR MEGYEI BÍRÓSÁGON, A FŐVÁROSI BÍRÓSÁG UGYANERREN AZ ÜGYBEN ELKÖVETETT ALÁBBI BÍRÓSÁGI SZABÁLYTALANSÁGA MIATT: IRATELTŰNTETÉST LEHETŐVÉ TEVŐ PONTATLAN IRATREGISZTRÁLÁSAI; AZ ADOTT KERESETÜNK TÁRGYALÁSRA KITŰZÉSÉNEK TÖRVÉNYSÉRTŐ ŪRŪGYEKKEL 1993. ŐTA MEGAKADÁLYOZÁSA (PÉLDÁUL A FŐVÁROSI BÍRÓSÁG „ARRA VÁRÁSA” ŪRŪGYÉN, HOGY A MÉRÉSEINK ŪTJÁN KIDERÍTETT GLIBSTÁZÁSI ÉS MŪTRÁGYÁZÁSI STB. CSALÁSOKAT SZERVEZTETŐ ÉS FEDEZTETŐ FŪLDMŪVELÉSŪGYI MINISZTERIUMNAK A BELŪGYMINISZTER ÁLTAL KÉSZÍTETT HAMIS, DE TITKOS OKIRATOK ŪTJÁN HÁTHA SIKERŪL „GONDNOKSÁG ALÁ HELYEZTETNIE” AZ EGYIK KÁROKOZÁS KIDERÍTŐ ÉS ELHÁRÍTÓ FELPEREST, VAGYIS ENGEM); TOVÁBBÁ A CÉGBÍRÓSÁGON FOLYAMATOSAN JEGYZETT, S MA IS LÉTEZŐ GMK-NK „VÉGELSZÁMOLÁSA IDEJE ALATT NEM LÉTEZŐNEK” HAMISAN VÉLELMEZÉSE, VALAMINT A GMK-NK TAGJAINEM EGYETEMLEGES JOGUTÓDNAK FELTŪNTETÉSE; S EZT KŪVETŪEN A FENTIEKET FEDEZŐ KŪZTÁRSASÁGI ELNŪKI HAMIS OKIRAT (X-398/1998.) HAMIS ÍTÉLETTTEL ŪRVÉNYBEN TARTÁSA (19.P.27.069/2003/15.) STR. EZEK KONKRÉT MÉRÉSI- ÉS OKIRATI BIZONYÍTÉKAIT LÁSD A MELLÉKELT FELJELENTŐ IRATBAN (Code: ~~GBírókCsalamElleniFj070608~~) ÉS A NYILVANOS INTERNETES TUDOMÁNYOS HONLAPUNKON KÖZZÉTÉVE.

A T. LEGFELSŐBB BÍRÓSÁGTÓL KÉREM AZ ELFOGULT ÍTÉLŐTÁBLAI VÉGZÉSNEK A SEMMISSÉ NYILVÁNÍTÁSÁT, S A SZINTÉN MELLÉKELT 1996-OS KERESETŪNKNEK AZ ŪRVÉNYBE HELYEZÉSÉT, S ANNAK ÍTELETI MEGÁLLAPÍTÁSÁT, EGYELŪRE 1 FT-OS PERÉRTÉK MELLETT, A FEJÉR MEGYEI BÍRÓSÁGON FOLYAMATBAN LÉVŪ PERBEN, HOGY AZ ÁLTALAM VEZETETT GMK VALŪBAN ELVÉGEZTE A KERESET SZERINTI KÁRELHÁRÍTÁSI MUNKÁT, S HOGY AZON AZ OTP, S A MAGYAR ÁLLAM VALŪBAN AZ ÁLTALUNK MEGJELŪLT 12 MILLIÁRD FORINT MÉRTEKÉBEN GAZDAGODOTT-E, S HOGY ABBAN NEKEM A TALÁLMÁNYAIM SZERINTI HATÉKONYABB MÉRÉSSSEL DŪNTŪ SZEREPEM VOLT, S FELTALÁLŪKÉNT A PERBEN ILLETÉKFELJEGYZÉST IS KÉREK!

Mellékletek: 1./ Feljelentés (Code: ~~GilBíróiCsalamElleniFj070608~~.) az ūgy kapcsán ellenem hamis hivatalos okiratokat készít/tel/ŵ és fenntart/at/ŵ hivatalos személyek ellen a Fejér Megyei Bírósághoz a 3.P.20.689/2007/2. perben benyŪjtva, 2./ Általunk személyesen benyŪjtott 1996-os kereset-pontosítás a 2.P.20.129/1993. perben (a t. Bíróság kerestesse elŵ az eredeti példányait!).

Ennek az "s.k"-zott iratnak, s a korábbi iratoknak is nálam van az aláírt eredetije, s ezeket a t. Bíróság kérésére a bíróság trodáján vagy a tárgyaláson készséggel bemutatthatom. A bíróságok a végzéseiket is aláíratlanul kŪldik. Nyoma stncs a bírósági borítékokon, hogy mi kell legyen bennŪk. Az Ítéltábla a fenti végzése ūtján ilyenfajta (talmudi?) „bírói csellel” igyekszik tárgyalás kitŪzés nélkül elutasítani, vagy „elvŪltetni” a kárelhárítás-díjaztatási keresetŪnket!?

Verőce, 2007. 06. 09.

Tisztelettel:

Tejfalussy András s.k.



Miért importból?!

Az Akadémia ebben az öt-éves tervidőszakban a tervezettnél félmilliárd forinttal kevesebb pénzből gazdálkodhat. Emlatt néhány beruházást el kell hagyni, másokat át kell ütemezni. A Magyar Távirati Iroda erről szóló híre — amely lapunk augusztus 27-i számában jelent meg — felsorol néhány olyan fontos beruházást is, amelyeket nem érintenek a korlátozó intézkedések. Ezek közé tartozik a Martonvásári Mezőgazdasági Kutatóintézeté is, melynek keretében új nővénynevelő fitotronkamrákat létesítenek.

A hír örvendetes — írja le-velében Varjas András, az Agroanal Tudományos PJT elnök helyettese, am amiről nem esik szó benne — de a szakemberek előtt nem titok —, országunk mai helyzetében on- nál inkább elgondolkodtató.

Már több mint egy évtizede annak, hogy egyik kollégám elgondolásai alapján, a mar-

tonvásári kutatók tevékeny közreműködésével sikerült olyan berendezést kidolgozni, amely a legmodernebb nyugati készülékek jucatjait képes helyettesíteni — folytatódik a va- lóban izgalmas témát fesze- gető levél.

A magyar megoldást — amely a gradiens fitotron ne- vet kapta — a Népszabadság is ismertette évekkal ezelőtt megjelent cikkeiben. Mérték- adó szakemberek, tudósok vé- leményére alapozottan, sok- dehán bizonyítva, hogy alkal- mazása mind a beruházás, mind a kutatások hatékonysá- gát tekintve sokszoros előny- nyel jár. Az importkészülé- kekhez viszonyítva beruházási költsége kevesebb, mint egy- ötöde, használata pedig akár századrészére is csökkentheti az üzemeltetési költségeket! Ezek nem feltevések, hanem már hosszú évek óta bizonyí- tott, ismert tények.

Ennek ellenére — mint a

készülék gyártó pjt elnök- helyettesének leveléből kitü- nik —, amikor importlehetőség kínálkozott, megvették az övé- kéhez képest elavult kül- földi készülékek sorozatát. Az MTI híre pedig arról tanús- kodik — állítja Varjas And- rás, noha a részleteket mel- lőzte a megjelent információ —, hogy a Világbanktól a ga- bonatermesztési program meg- valósítására felvett hitelből kí- vánják az új beruházás zömét megvalósítani. Tehát a kutató- intézet nagyobb részben to- vábbra is a nyugati importra építi elképzeléseit.

Amikor országunk eladósó- dása már-már veszélyeztetett a gazdaság megújítását, s ezzel jövőnk is veszélybe kerülhet, fel kell tenni a kérdést: Miért importból? — amikor van jobb, korszerűbb, hatékonyabb és nem utolsósorban olcsóbb. Még hozzá itthon és — forin- tért! Valóban, miért?!

Tejfalussy szabadalmak: Click on any of the Patent Numbers below to see the details of the patent -

----- Basket Patent Number Title HU180836 APPARATUS FOR DETERMINING CHARACTERISTICS OF LIVING CREATURES AND/OR DETERMINING PROCESSES OF THEIR TEACHING AND/OR FOR FINING THE OPTIMUM DE3274378D No English title available. DE3267391D No English title available. HU201204 MEASURING ARRANGEMENT FOR CARRYING OUT ENERGY-SPARE AND EFFECTIVE PLANT-CHEMICAL TEST MEASURING IN CLOSED SPACES E.G. PHYTOTRONS HU195323 CALIBRATINNG MEASURING METHOD NEEDED BY OPTIMIZATION OF THE UTILIZATION OF SOIL AND/OR LAND, AS WELL AS SAMPLER HU195007 METHOD AND CIRCUIT ARRANGEMENT FOR DISPLAYING CHARACTERISTICS HARMFULLY INFLUENCING THE DUTY TIME OF SUBSTANCES AND OBJECTS FOR USE HU194997 METHOD FOR SELECTING MATERIALS AND TECHNOLOGIES BEING MOST SUITABLE TO THE DETERMINED PURPOSE AND FOR DETERMINING THEIR CONDITIONS OF APPLICAT HU193144 SPRAYER FOR TESTING AGROCHEMICAL INTERACTION OF MULTIFACTOR HU191761 METHOD FOR THE PROCESS CONTROL HU191532 METHOD FOR ARRANGING AND MEASURING SOIL SAMPLING HU191175 APPARATUS FOR GENERATING TEMPERATURE GRADIENT FOR GRADIENT HEAT TREATING CARRIED OUT IN TRADITIONAL ANNEALING FURNACE

HU181604 METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE TOLERANCE RANGES OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS, PREFERABLY FOR DETERMINING TH HU49278 METHOD FOR MEASURING SPATIAL HOMOGENITY FOR OPTIMIZATION OF MATERIALS AND TECHNOLOGIES, E. G. FOR DETECTION AND ELIMINATION RESP. TECHNOLOGIC HU48790 MEASURING ARRANGEMENT FOR CARRYING OUT ENERGY-SPARE AND EFFICIENT PLANT-CHEMICAL TEST MEASURING IN CLOSED SPACES E.G. IN PHYTOTRONES HU39257 CALIBRATION MEASURING METHOD AND MEASURING ARRANGEMENT REQUIRED FOR OPTIMIZING THE SOIL AND AREA USING HU39026 PROCESS ADJUSTING METHOD AND APPARATUS FOR CARRYING OUT THE METHOD HU37474 METHOD FOR ARRANGING AND MEASURING SOIL SAMPLING HU34833 METHOD AND APPARATUS FOR INDICATING FEATURES INFLUENCING HATMFULLY THE LIFE OF CONSUMER GOODS AND MATERIALS HU34832 COMPORATIVE MEASURING METHOD OF MATERIAL AND TECHNOLOGY FOR SELECTING AND DETERMINING APPLICATION CONDITIONS OF OPTIMUM MATERIALS AND TECHNOLO AT23746T No English title available.

MAGYAR SZABADALMAK: P N P9602081 Tejfalussy András Előző szabadalmak kombinálása és optimalizáló szoftverek P N P9102614 Tejfalussy S. András Eljárás környezetbarát növénytermesztésre, és annak optimumszabályozására P É P0103479 Tejfalussy András Ivóvízdesztillálásnál felhasznált hőenergiát háztartási víz tisztítására és melegítésére, hűtővíz-takarékosan újra hasznosító házi víztisztítási eljárás P N 201204 P8600001 Tejfalussy András Mérési elrendezés energiatakarékos és hatékony növény-vegyszer vizsgálati mérések elvégzésére zárt terekben, például fitotronokban. P N 195323 P8404899 Tejfalussy András Talaj- és/vagy területhasználat optimalizálásához szükséges kalibráló mérési eljárás, valamint mintavevő eszköz P N 195007 P8303683 Tejfalussy András Eljárás és berendezés használati tárgyak és anyagok élettartamát károsan befolyásoló tulajdonságok kimutatására P N 194997 P8303104 Tejfalussy András Eljárás meghatározott célra legalkalmasabb anyagok és technológiák kiválasztására és alkalmazási feltételeik meghatározására az anyagok és technológiák összehasonlító vizsgálata alapján P N 193144 P8101695 Tejfalussy András Permetező, többtényezős agrokémiai kölcsönhatás-vizsgálatokhoz P N 191761 P8500040 Tejfalussy András Folyamat szabályozási eljárás P N 191532 P8302278 Tejfalussy András Eljárás talajmintavétel elrendezésére és mérésére P N 191175 P8100883 Tejfalussy András Berendezés hőmérséklet gradiens létrehozására hagyományos hőkezelő kemencében végzett gradiens hőkezeléshez P N 181604 P8101443 Tejfalussy András Eljárás és berendezés technológiai paraméterek tūréstartományai közötti összefüggés, pl. optimális kapcsolat meghatározására P N 180836 LU0247 MTA Mezőgazdasági Kutató Intézete Eljárás élő szervezetek tulajdonságainak és/vagy nevelési eljárásainak vizsgálatára és/vagy az optimum megkeresésére P N 166545 CE0902 Csepeli Fémű Befogószerkezet precíziós ellenállásmérésekhez P N 163839 CE0781 Csepeli Fémű Eljárás és berendezés fémkohászati technológiák optimalizálására.

Another information see on our internet home page, a www.tejfalussy.com-on belül működő: www.aquanet.fw.hu

Egyéb benyújtott, de az szabadalmi ügyvitel vége felé a Csepeli Fémű által visszavont és emiatt „elkallódott” szabadalmi bejelentések magyarországi Országos Találmányi Hivatali alapszámai: CE-1110, CE1112, TE-775.

(Szabadalmim-jegyzéke)

T. Gözöu Ákos úr részére ! Fax: 318-7506
 (Élet és Tudomány)
 E.g. 2008.01.08.



NYÍLT LEVÉL
 Code: PRIMA071211

Tiltakozás az idei egyik tudományos PRIMA- (PRIMISSIMA) díj odaítélése ellen:


Miután a Magyar Tudományos Akadémia elnökéhez hiába fordultam jogorvoslatért, a médiával is szeretném tudatni, hogy a 2007. december 7-én PRIMA díjat kapott dr. Roska Tamás villamosmérnök nem találta fel az általa „analogikai”-nak stb. nevezett, merőben új elven működő számítógépet, mivel azt én találtam fel még 1978-ban, a „GTS Jelenítő Analizátor” szabadalmi bejelentésemben leírtak, lerajzoltak szerint. Ez a találmányom, az azt megalapozó „Inhomogén számítógép rendszerre” vonatkozó előző kutatási tudományos eredményeimmel és találmányaimmal együtt - az előző munkahelyemről - került hivatalos úton Roska Tamás későbbi munkahelyére, s a további munkahelyeimről ismételtén eljutott hozzájuk. Írásos bizonyítékaim megtalálhatók a www.aquanet.fw.hu honlapon, az interneten.

Melléklet: Nyílt levél az MTA Elnökéhez (Bp., 2007. 12. 03., Code: MTA-MKI-SZTAKI-Furka-Roska-071203)

Budapest, 2007. 12. 11.

Tisztelettel:





 Tejfalussy András
 dipl. villamosmérnök, feltaláló
 Ak-202181908

Gözöu Ákos, Élet és Tudomány
 1) PRIMA071211 2) MTA-MKI-SZTAKI Furka-Roska-071203

Idő	Árnyék telef.	Induló idő	Heszn. idő	Mod	Órda	Eredm.	Kód
81	+36 1 3187506	Jan. 8 3:25PM	01'48	TX	02	OK	(00)
01	+36 1 3187506	Jan. 8 3:25PM	01'48	TX	02	OK	(00)

Jan. 08 2008 03:26PM
 Jan. 08 2008 03:26PM



**A GRADIENS KEZELÉSI KOMBINÁCIÓS (KOMBINATORIKUS) OPTIMALIZÁLÓ
MÉRÉSI ELJÁRÁSOM NÁLUK IS EREDMÉNYES ALKALMAZÁSÁRÓL AZ ELTE
SZERVES KÉMIAI TANSZÉK ÁLTAL KIADOTT SZAKVÉLEMÉNY:**

**BUDAPESTI
EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
SZERVES KÉMIAI TANSZÉK**

1088 Budapest, Múzeum körút 4/b
Telefon: 138-047, 141-435

SzK-53/II/1976

SZAKVÉLEMÉNY

Az ELTE Szerves Kémiai Tanszékén (a továbbiakban: ELTE SZKT) több mint két évtizede foglalkozunk gyógyászati (antibakteriális, antivirális, citosztatikus, stb.) hatású anyagok kutatásával.

Az előbbieken vázolt téma továbbfejlesztését irányozza elő az ELTE SZKT és az MTA Peptidkémiai Kutatócsoportjának az 1976-1980-as évekre vonatkozó kutatóhelyi középtávu tervének 3. sz. témacsoportja: „Biológiailag aktív makromolekulák szintézise, szerkezetük és hatásuk közötti összefüggések vizsgálata” címmel. A témacsoport szorosan kapcsolódik az országos szinten kiemelt „Biológiailag aktív vegyületek kutatása” című kutatási főirányhoz.

A témacsoport indokoltsága és célkitűzései a következők: A természetes biopolimerek biológiai hatását indokoló molekulaszerkezeti jellemzők felderítésére eddig is sokszor alkalmaztak módosított természetes, illetve szintetikus biopolimereket, mint modellvegyületeket. Csak a legutóbbi időkben merült fel annak a lehetősége, hogy az élő rendszerekben levő természetes biopolimerek kölcsönhatásainak és általában az élőrendszerek működésének befolyásolására különféle biológiailag aktív makromolekulákat szintetizáljanak és próbáljanak használni. Főleg olyan biopolimerek előállítására indultak kísérletek, amelyek a kismolekulasúlyú vegyületekkel nem vagy alig befolyásolható: dugamatos, vírusos, genetikai stb. betegségek megelőzésére vagy gyógyítására kelhetnek új reményeket. A humán gyógyászati célkitűzések mellett újabban a nagyüzemi állattartás gazdaságosságának fokozására az állatgyógyászati alkalmazás lehetőségeink kutatása is megkezdődött.

Az említett témacsoport 3.2. pontban megjelölt egyik fő kutatási területe: „Szintetikus makromolekulák előállítása, jellemzése és hatásvizsgálata.” - Ez utóbbi kutatások konkrét feladatai közé tartozik antiviruses és más gyógyhatású polimerek előállítása, a hatásoknak a molekulaszervezeti jellemzőktől való függésének vizsgálata.

E kutatási területhez három, a CHINOIN Gyógyszergyár által szolgálati találmányként is elismert, sokhelyen megadott szabadalom, sok publikáció, egy megvédett nagydoktori, három kandidátusi, több kisdoktori és diplomamunka értékesítés tartozik.

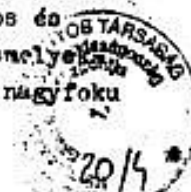
A kutatási terület újabb eredményeiről a Kőbányai Gyógyszergyár szolgálati találmányaként újabb több országban is bejelentett találmány kidolgozásában vettünk részt.

A gyógyszerészeti célokra tervezett makromolekulák előállítása hosszadalmas és bonyolult feladat, amelynek különféle megvalósítási lehetőségeit -- egyenlőre átütő kísérleti siker nélkül -- szerte a világon sokfelé kutatják.

Az ELTE SZKT az általános célkitűzés megvalósításához vezető egyik új utat új típusú makromolekulák, „peptidvázak polikationok” előállításában, a kémiai szerkezet, fizikai állandók és biológiai hatások közötti sokszoros és bonyolult összefüggések felderítésével keresi.

A kísérletek során kiderült, hogy e területen minden egyes kémiailag már egyértelműen definiáltnak tűnő vegyület, makromolekulás jellegénél fogva egy egész vegyületcsaládot képvisel, amelynek egyes tagjai rokonszerkezetük ellenére jól mérhető fizikai állandókban és biológiai hatásokban is döntően különböznek egymástól.

Az általánosan szokásos és elfogadott kísérletezési szemlélet szerint e tématerület művelése úgy történt, hogy először előállítottunk egyet-egyet a vegyületcsalád tagjai közül, majd azokat alapos, de nem mindig egyértelmű módon a lehető legjobban megtisztítottuk. Az előállítást alapos és hosszadalmas kémiai és fizikai vizsgálatok követték, amelyeknél a vizsgálati módszereink kiválasztására, kellő és nagyfokú pontosságára nagyon sok munkát fordítottunk.



Az előbbieket szerint hosszadalmasan előállított, tisztított és jellemzett vegyületek kerültek biológiai vizsgálatra. A hosszú és gondos kémiai munkák ellenére, a biológiai vizsgálati kapacitás egyik keresztmetszete miatt, -- amely abból adódott, hogy minden egyes anyag vizsgálata sok párhuzamos és ellenőrző vizsgálat beállítását, nagyon sok kísérleti állat alkalmazását tette szükségessé, -- anyagaink egy része már nem került biológiai ellenőrzésre, s ezáltal alapvető célkitűzéseink előlése kétsőséssé vált.

Korábbi kísérleteinkről egyértelműen kiderült, hogy előállított anyagaink fizikai, kémiai és biológiai sajátosságai is a kiindulási anyagok minősége által meghatározott korlátokon belül döntően az előállítás külön paramétereitől (hőmérséklet, reakcióidő és más kevésbé vizsgált egyéb technológiai paraméterek) függenek.

Kutatásaink továbbfejlesztésében minőségi ugrást remélünk az 163839/1973 a.sz. magyar és a 71-34109/1971 a.sz. francia szabadalmi bejelentések szerinti optimálási eljárás alkalmazásával járó lehetőségtől. E szerint az előbbi kísérleti paraméterek egyidejű, többdimenziós, fokozatos változtatásával száznál több, egymástól sajátosságaikban fokozatosan különböző anyagokból álló anyagsorozatot készíthetünk, s azokat bocsájthatjuk fizikai, kémiai és biológiai elővizsgálatokra.

Az előállított anyagok "sorozat" jellegéből kifolyóan valószínűnek látszik, hogy nemcsak a kísérletek "párhuzamosításával" mindenképpen elérhető időmegtakarítást és hatékonyságnövelést tudunk elérni, hanem az egyes kísérleti vizsgálatok pontossági követelményeivel szemben is eléinte lényeges engedelményeket tehetünk anélkül, hogy a végső lényeges kísérleti következtetések helyességét veszélyeztetnénk. A vizsgálati módszerek iránti kisebb pontossági igény a kezdeti szakaszban, tetemes kutatási hatásműködést eredményezhet, ami főleg az eddig egyik keresztmetszetet jelentő biológiai elővizsgálatok területén jelenthet minőségi ugrást azáltal, hogy a vizsgálatokhoz szükséges kísérleti állatok száma közel két nagyságrenddel csökkenthetőnek látszik. A nagyszámú kisinta kísérletek

Előnyét szabadalmat kérem! Heric (Jelölés): Tájfalussy Andras!

20/5

eredményei alapján körülhatárolt kezelési, előállítási paraméter tartományban a fent még megengedett pontatlanságok az új eljárás szerint később egyszerűen eltüntethetők a végül a kísérletek a hagyományos pontossággal adják az optimális előállítási paramétereket és azok tűrési tartományát.

Az új módszerrel járó mérési egyszerűsítések eredményességében bizva, előkísérleteket kezdtünk egy olyan kísérlettervezésre, amely a korábbi kómi munkák legbizonytalanabb pontja (tisztítás) által okozott bizonytalanságokat eleve kiküszöbölte az elővizsgálatokból.

Az új kísérletszervezési elképzelések szerint úgy látjuk, hogy a sorozatban előállított és vizsgált anyagok esetében egy-egy kísérleti mintához a korábbiaknál lényegesen kisebb anyagmennyiség is elegendő. Feltételezzük, hogy a korábban általában egy-egy anyag előállításához szükséges kiindulási reagensek mennyisége mintegy 150 párhuzamosan előállított kismintához lesznek elegendők, s a két nagyságrendes anyagmennyiség-csökkentés ellenére is a legfontosabb fizikai, kémiai és biológiai anyagi jellemzők az optimum környékén kimérhetők lesznek.

Összefoglalva az előbbieket: Az új kutatási szervezés beállításától a kutatási idő egyelőre felmérhetetlenül nagy csökkenését, a felhasznált anyagok és kísérleti állatok két nagyságrendes csökkenését és ezáltal a biológiai kísérletek de talán más összefüggések felderíthetőségének vonalán is minőségi ugrást várunk.

Az előbbieken vizsgált kísérletszervezés sikeres végrehajtása esetén távolabbi lehetőségeket is látunk a kísérletszervezési módszer alkalmazására a makromolekuláris-, továbbá a szervez- valamint biokémia más konkrét területein is.

Budapest, 1976. március 18.

Dr. Kótai András
(Dr. Kótai András)
docens

A szakvéleménnyel
egyetértek.

Dr. Kucsman Árpád
tanszékvezető egyetemi tanár



Furka Árpád randomizálásokkal elrontotta az általa előadott, általa „kombinatorikusnak” nevezett „találmányában” az én Antirandom elrendezésen alapuló találmányaimat, de valójában az eredeti megoldásaimat adta oda sajátjaként az MTA Kémiai Kutató Központnak is.



Fullánk

Nobel-díj más találmányáért?

A fenti kérdés költői. A kedves olvasó joggal kérdezheti, hát ilyen is létezhet? Ritkán, de megeshet.

Tejfalussy András okleveles villamosmérnök, módszerkutató, feltaláló, 1970-ben több országban is szabadalmaztatta találmányát, „Eljárás és berendezés technológiák optimalizálására” címen. Anélkül, hogy belemennénk Tejfalussy úr találmányának tudományos részletezésébe, az egésznek a lényege : bármilyen anyag kutatásának felgyorsítására használható programot és ehhez különböző speciális eszközöket talált ki.

A Mezőgazdasági Minisztérium és a Magyar Tudományos Akadémia is nagyra értékelte a feltaláló akadémiai pályázatát.

„Tejfalussy módszere megoldást kínál, eddig szinte elképzelhetetlennek tűnő kísérleti feladatok elvégzésére is” – alapították meg a találmányt elbíráló szakértélyek.

Ennyit az előzményekről.

Térjünk vissza a jelenbe, a Magyar Rádióban és az MTV „Záróra” című műsorában elhangzott riportokra, amelyekre Tejfalussy úr igencsak felkapta a fejét. Ugyanis az ő találmányáról volt szó,

Furka-piszka...

amelyet olyan zseniálisnak tartottak, hogy azt Nobel-díj felterjesztésére is indokoltnak látták az illetékesek.

Ilyenkor érthetően egy feltaláló keble csak úgy dagad a büszkeségtől.

Tejfalussy úr keble nem dagadt, sőt...

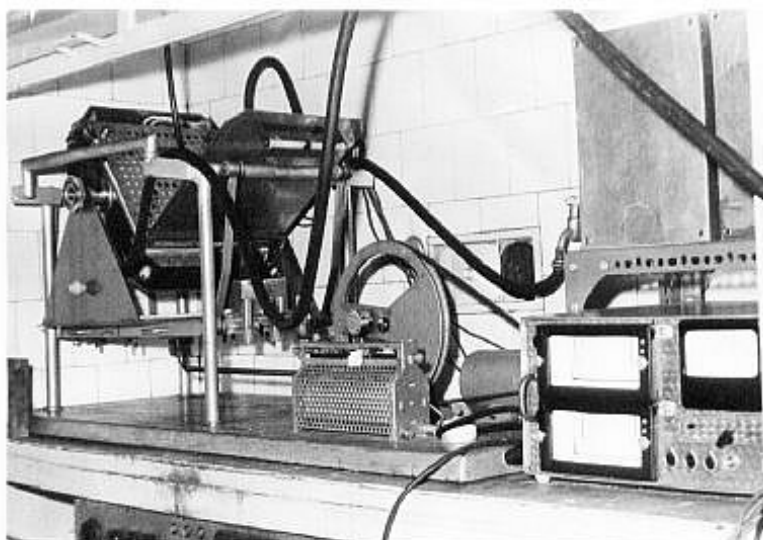
Ahogy mondani szokták, nem látott a pipától.

„Meglepődve hallgattam a Kossuth Rádió Szonda című műsorában, hogy dr. Furka Árpád, az ELTE szerves kémiai tanszék nyugdíjas kutatója állt elő a találmányával, amely kísértetiesen hasonlított az enyémmhez. Dr. Furka elmondta, hogy 1982-ben találta fel, ám elfelejtette szabadalmaztatni. Furka úr a „kombinatorikus kémia” címmel az én találmányom egyik adaptációját a saját Nobel-díj értékű találmányaként reklámozta az MTV

Záróra című műsorában. Megnéztem az ezzel kapcsolatos publikációit, amelyből azonosítani lehetett, hogy az én találmányommal, azaz annak némileg elrontott változatával állt elő, engem, mint forrást meg sem említve.”

Az eredeti feltaláló természetesen a rádiónál és a televíziónál is reklámolt, valamint a Pesti Központi Kerületi Bíróságnál is bejelentést tett az ügyben.

Ha a találmány valóban megér egy Nobel-díjat, akkor az kapja meg, aki kitálalta.

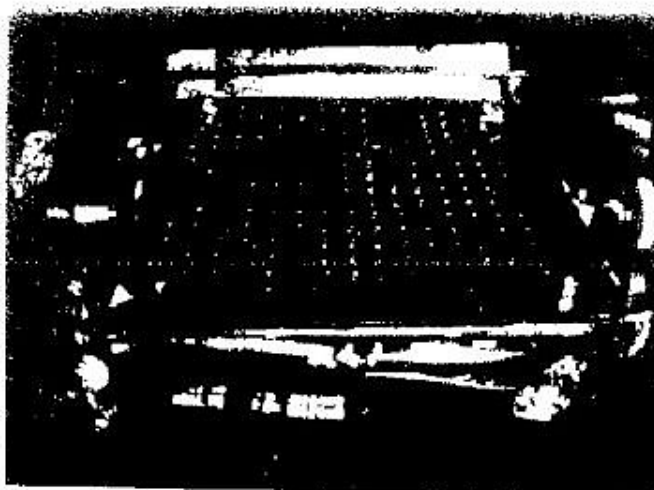


**A kutatásgyorsító kétdimenziós gradienstükrözés (GTS-software)
anyagtulajdonság pozicionáló
(Positional Gradient-Scan)
készüléke,**

ELTE Szervekémiai Tanszék, polipeptid-kutatás, 1976.

**Patent No.71.34109. France, 1971/1970. Tejfalussy András
All Software-Rights Reserved!**

Kód: ELTEgradscan.sw1



**Az ELTE gyógyszerkutatásának a felgyorsításra alkalmazott speciális
gradiens-kezelő, amelyet a Csepeli Pártbizottság, Stefán, Juhász,
Krakler, Albert, Egri, Arató, Brossné kompána megkísérelt eltüntetni,
markológéppel összetörtetett. A roncstelepen megtalálásakori
állapotban.(ELTE-GTS-roncs)**

1,2 év 800 év helyett

Kémikusok tanácskozása

Zárt körű kerekasztal-konferenciát tartott március 24-én a Magyar Kémikusok Egyesülete. A rendezvényt a GTE Korróziós Szakosztálya gazdasági szakbizottsága rendezte és két csepeli előadót hívott meg. Juhász Márta és Tejfalussy András, a Fémműszinesfémkohászati kutató intézete munkatársai „Kutatási, termelési és minőségellenőrzési folyamatok hatékonyságnövelési módszerei a korrózióvédelemben” címmel tartottak vitaindítót. Elmondták, hogy több mint 10 kutatóintézettel együttműködve kísérletek sora hozott látványos eredményeket. Kiemelték, hogy a Korrózióvédelmi Állandó Bizottság lehetővé tette, hogy ezen a szakterü-

leten is vizsgálatokat indítsanak. A kerekasztal-konferencia résztvevői (egyetemi tanszékek vezetői, munkatársai, kutatóintézetek vezetői) az előadások elhangzása után számos kérdést intéztek a korrózióvédelem területére is adaptálható fémműs találmányról, a gradiens térképezések sorozatáról, s annak módszeréről. Különös figyelmű övezte a számításokkal bizonyított eredmény ismertetését. Az előadók kimutatták: a saválló acél kristályközi korrózióját a gradiens térképezések sorozatának módszerével alaposan megvizsgálva 1,2 év alatt kaphatnak olyan eredményt, ami a hagyományos elemzéssel, a szokásos feltételek között 800 év alatt volna lehetséges.

Csepel Újság 760402

A MAGYARORSZÁGI INNOVÁCIÓS MINISZTERIUM HOZZÁÁLLÁSÁRÓL

Érdekelhetné az innovációs minisztériumot, hogy az MTA-nál és a BME-nél Nobel díjra érdemesnek méltatták, Nobel-díjra ajánlhatták a tőlem ellopott, a szerzői jogaimat másokénak tüntetve fel, a számos tudományos technológiai kutatást nagyságrendekkel felgyorsító GTS-Antirandom (sokváltozós hatás-optimalizáló) találmányaim, nemzetközi szabadalmaim szerinti automatizálási algoritmussoftware-eket és mérő-létesítmény terveket, pl. ezek Furka Árpád által csak átnevezett és lerontott változatát?

Lásd melléklet:

HARGITTAI ISTVÁN

Út a Nobel-díjhoz

Ajánlás: Lars Ernster (Ernster László, 1920, Budapest–1998, Stockholm) emlékének ajánlom ezt az írást. Zsidó származása miatt Magyarországon nem tanulhatott. A vészkorszakban életét Raoul Wallenberg mentette meg. 1946-tól Svédországban élt, ahol az egyetem elvégzése után tudományos kutató lett és hosszú évekig a Stockholmi Egyetem biokémiai intézetének tanszékvezető professzora volt. Kutatásai elsősorban a sejt bioenergetikájára irányultak. 1977-től 1988-ig tagja volt a kémiai Nobel-bizottságnak, később, egy ideig, a Nobel Alapítvány Igazgató Tanácsának is tagja volt.

Gorcsev Iván még 21 éves sem volt, amikor elnyerte a fizikai Nobel-díjat. Így kezdődik P. Howard (Rejtő Jenő) híres, 1940-ben megjelent ponyvaregénye, *A tizennégy karátos autó*. Rejtő tudta, hogy olvasóiban kellően mély benyomást fog kelteni a Nobel-díj. Az már mellékes, hogy Gorcsev Iván munka nélküli tengerész volt és a híres díjat makaó nevű kártyajátékon nyerte el egy idős tudóstól, aki Stockholmból igyekezett hajóval hazafelé. Rejtő könyvének megjelenése idején a Nobel-díj csak alig négy évtizedes múltra tekintett vissza. Az idén már az első díjkiosztás századik évfordulójáról emlékeznek meg a világ. A díj kihirdetése minden év októberében része az esti híradóknak és ugyancsak szerepel a hírekben a decemberi díjkiosztás is. A Nobel-díj az egyetlen tudományos kitüntetés, amely az egész világon nem tudományos körökben is ismert. Hatalmas tekintélye van és hihetetlen dicsfény övezi.

A Nobel-díj hatalmas tekintélyét az is jelzi, hogy az egyes országok, ha vannak Nobel-díjasaik, milyen nagy jelentőséget tulajdonítanak Nobel-díjaik számának. Állítólag, amikor Japánban a költségvetés megduplázta a tudományos kutatásokra

szánt pénzt, küldöttség kereste fel a svéd tudósokat, azt jelezve, hogy ekkora anyagi áldozat nyomán Japán elvárja, hogy Nobel-díjasaik száma nőjön. Magyarország részesedése a Nobel-díjakból tiszteletre méltó, de korántsem olyan mértékű, amilyenek például a Magyar Posta egyik bélyegének adataiból kitűnik.

Ezen a bélyegen szerepel például Polányi János, aki *John C. Polanyi* néven 1986-ban valóban kémiai Nobel-díjas lett, de aki nem Magyarországon született, nem itt nevelkedett, nem itt tanult, soha nem végzett Magyarországon kutatásokat, soha nem is élt Magyarországon, magyarul nem beszél és nem tartja magát magyarnak.

Szülei, *Polányi Mihály* és *Kemény Magda* már John Polanyi születése előtt elhagyták az országot. Kevés olyan Nobel-díjas van, aki Magyarországon nevelkedett, tanult és kutatásainak legalább egy részét is itt végezte, de ilyenek is vannak. Nagy részük még a Nobel-díj elnyerése előtt elhagyta az országot, többnyire kényszerből.

Magyarország nem egyedüli abban, hogy Nobel-díjasait inkább külföldi elismerésük után fedezi fel ahelyett, hogy pályájuk nehezebb, kezdeti szakaszában támogatná őket.



John C. Polanyi és Polányi Mihály
(A Magyar Nemzeti Múzeum fényképtárából)

John C. Polanyi és Polányi Mihály
(A Magyar Nemzeti Múzeum fényképtárából)

Befejezésül még egy kérdést érintek. Van-e ma esélye magyar kutatónak a Nobel-díj elnyerésére? Tudományos diszszertációk védésén is hallani olyan dicséretet, hogy ez a munka méltán igényt tarthat a Nobel-díj elnyerésére és a riporterek is felvetik egy-egy eredmény, sőt találmány kapcsán a díj lehetőségét. Úgy tûnik, a Nobel-díj kérdésében sok szakértõ van. Ha reálisan akarjuk megítélni a helyzetet, azt mondhatjuk, hogy a mai tudományos hátterünk nem igazán kedvez Nobel-díj szintû felfedezések létrejöttének és mindannak, amire a megfelelõ publicitás biztosításához szükség van. A tudományos kutatásban azonban mindig szülehetnek olyan különleges eredmények, amelyek a legszigorúbb mérce szerint is világra szóló jelentõségûek. Ezekben belül is meg kell különböztetnünk azokat, amelyek a követelményeknek megfelelõen szóba jöhetnek a Nobel-díj szempontjából. Tudomásom szerint ma egyetlen magyar kutatónak van reális esélye a díjra, viszont az õ esélye nagyon is jó. Furka Árpádra gondolok, aki az ELTE-n szerveskémia-professzor, és aki a kombinatorikus kémia elindítója, atyja, hogy a nemzetközi irodalomban megjelent jelzõk közül idézzek. Ha végigtekintünk Furka Árpád életútján, láthatjuk, hogy ez különbözõ nehézségek sorozata, ugyanakkor a kitartás, elszántság, tudni és alkotni vágyás, a kifogyhatatlan ötletek ragyogó példája is.

Hargittai István

SZÜLETETT Budapest, 1941.08.11.

RENDES TAG 1993

LEVELEZŐ TAG 1987

SZAKTERÜLET fizikai kémia, szerkezeti kémia

Kémiai Tudományok Osztálya

FOGLALKOZÁS Professor emeritus (aktív)

SZERVEZETI TAGSÁGOK

- Fizikai-kémiai Tudományos Bizottság (szavazati jogú tag)
- Szervetlen Kémiai és Anyagtudományi Bizottság (szavazati jogú tag)
- Academia Europaea, London
- Norvég Tudományos Akadémia (külföldi tag)
- Orosz Tudományos Akadémia (díszdoktor)
- International Academy of Mathematical Chemistry
- Journal of Structural Chemistry
- Moszkvai Állami Egyetem (díszdoktor)
- University of North Carolina (díszdoktor)

SZERKESZTŐI TEVÉKENYSÉGEK

- Structural Chemistry

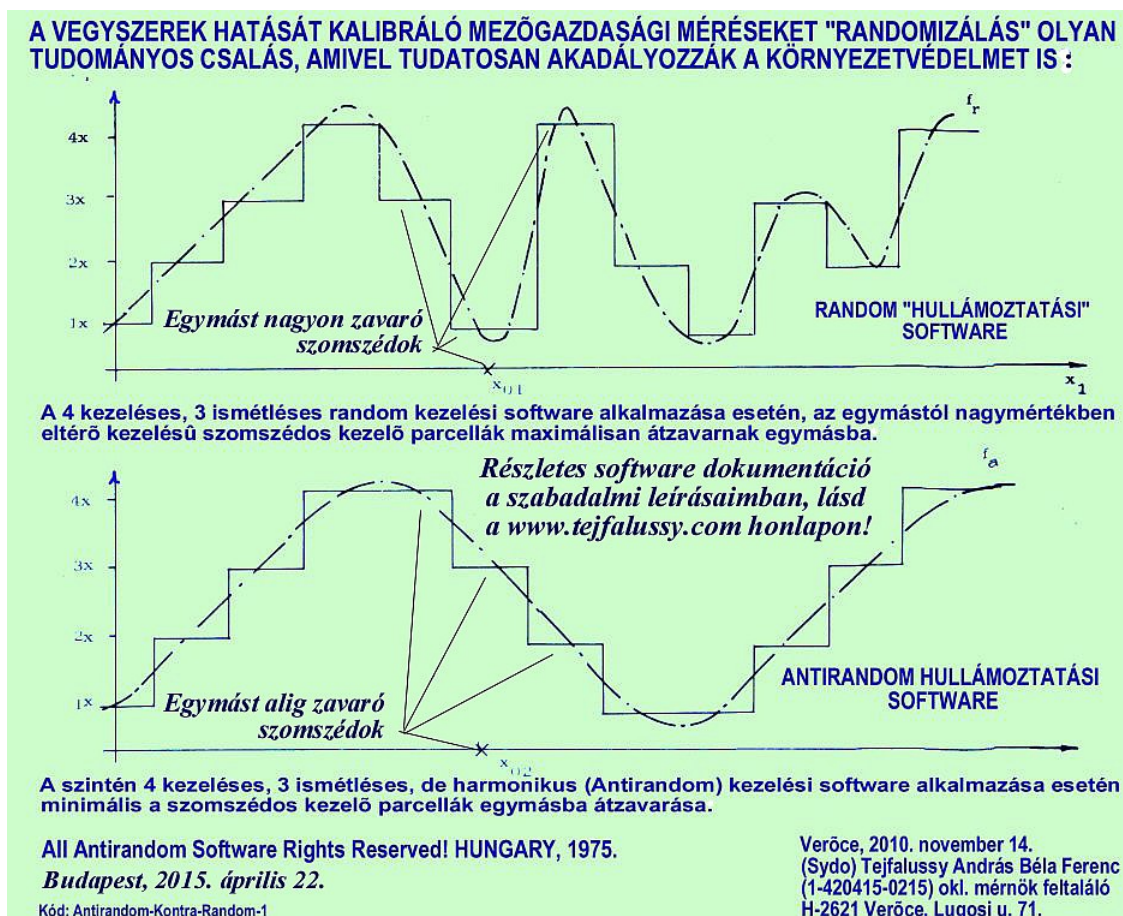
DÍJAK

- Akadémiai Kiadó Nívódíja (Akadémiai Kiadó): **2013**
- József nádor-emlékérem (BME): **2012**
- Az év ismeretterjesztő tudósa (Tudományos Újságírók Klubja): **2011**
- Akadémiai Kiadó Nívódíja (Akadémiai Kiadó): **2011**
- Distinguished Joseph Wunsch Lectureship (Technion-Haifa): **2007**
- Medals of the U.S. Department of Defense (Director of Defense Research and Engineering): **2006**
- Japan Society for the Promotion of Science (Japan): **2005**
- Erdey László-díj: **2003**
- Royal Swedish Academy of Sciences Lectureship (Stockholm): **2001**
- Honorary Colonel of the Commonwealth of Kentucky: **2001**
- Distinguished Lecturer (California Institute of Technology): **1999**
- Akadémiai Kiadó Nívódíja (Akadémiai Kiadó): **1997**

- Széchenyi-díj: **1996**
- First George A. Olah Lectureship (University of Southern California): **1996**
- Wenner-Gren Distinguished Lectureship (Stockholm): **1996**
- Joint Research Award of the Hungarian and Soviet Academies of Sciences : **1988**
- Best Journal Issue Award by the Association of American Publishers: **1986**
- O. Hassel Lectureship (University of Oslo): **1981**
- Akadémiai Kiadó Nívódíja (Akadémiai Kiadó): **1979**

ELÉRHETŐSÉGEK

- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Vegyésszmérnöki és Biomérnöki Kar
Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék
1111 Budapest, Szt. Gellért tér 4.
Magyarország
Tel.: +36 1 4633407
Email: istvan.hargittai@gmail.com
Honlap: www.amkcs.ch.bme.hu/HI/hargittai



A MAGYARORSZÁG URAI ÁLTAL SEMMIBE VETT ALAPELVEK:

7 pontban, amit MINDIG AKARNI KELL

- 1. Okos és becsületes legjobb szakember vezetőket**
- 2. Valamennyi magyar állampolgár emberi alapjogait biztosító Magyar Alkotmányt és joggyakorlatot**
- 3. Teljes körben helyesen kalibrált mérési adatokra alapozó oktatást, kutatás-fejlesztést, tudományt**
- 4. Környezetharmonikus (az ökoszisztéma egyensúlyát biztosító) optimalizált termelést és fogyasztást**
- 5. Minden magyarnak a munkája társadalmi hasznosságával arányos, a nemzetközi átlagnak megfelelő munkadíjat, nyugdíjat és teljes körű, lehető legnagyobb egészségbiztonságot**
- 6. Teljes körű nyílt tájékoztatást a problémák minden lényeges okát feltáró és a problémák kiküszöbölését mindenben elősegítő jól érthető helyzetelemzésekkel**
- 7. Szeretettel teljes, valódi emberséget és barátságot.**



Tejfalussy András

www.aquanet.fw.hu (7pont-090816)