

17./1 Iratjel: MTA-SZTAKI-egyuttmukodes-191212

Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai és Automatizálási Kutató Intézete,
1111 Budapest, Lágymányosi u. 11., Prof. Vámos Tibor úr, intézeti tanács elnök kezéhez!
E-mail: vamos.tibor@sztaki.hu, contact@sztaki.hu.

Tárgy: együttműködés felújítási javaslat

Tisztelt Prof. Vámos Tibor Elnök Úr!

Szíveskedjen velem, szerzővel közölni, hogy az MTA SZTAKI milyen eredményeket tudott elérni a Csepel Művektől fejlesztésre és hasznosításra átvett kutatás automatizálási találmányaim, az azokban szereplő bázis szoftvereim és az ezekkel működő hatás-mérő-és hatás optimalizáló létesítményekre vonatkozó bázis-terveim alapján. A vonatkozó egykori 10 éves keretszerződést a Csepel Művek vezérigazgató helyettese, Dr. Stefán Mihály, és a SZTAKI akkori elnökeként, Ön írta alá. A szabadalmaim már lejártak, de a találmány szerzőségemre és a találmányaimban leírt, ill. lerajzolt bázis szoftvereimre és hatásmérő létesítményi bázisterveimre vonatkozó szerzői jogaim továbbra is fennállnak.

Mint ahogy korábban személyesen is elmondtam, a másfajta biológiai hatás mérési és statisztikázási mezőgazdasági technológia kutatási módszerekkel nem lehet háromnál több környezeti változó kombinációi biológiai hatását ténylegesen megismerni, ellenőrizni, optimumra szabályozni. Az, hogy sokváltozós mezőgazdasági technológiák hiányosan ill. hamisan vannak kalibrálva, óriási gazdasági, környezeti- és egészségügyi kockázattal jár, pl. a túladagolt vízzel szennyezhető kálium katasztrófálisra fokozza az aszálykárt, lásd mellékletek!

Érdeklődöm, hogy az MTA SZTAKI szeretne-e részt venni a sokváltozós mezőgazdasági technológiák helyesen kalibrálásához az általam feltalált kombinatorikus GTS-Antirandom programvezérlések és azokra alapozott mezőgazdasági automatizált mérő-létesítmények és azokra alapozott hatékony technológia automatizálás megvalósításában azért, hogy ne a jelenlegi hiányos és vagy hamis kalibrálású, kockázatos technológiákat automatizálják a „mezőgazdaság digitalizálása” című innovációs kormány program keretében. Ha az MTA SZTAKI is szeretne közreműködni a tisztességes megoldásban, meghosszabbíthatom a Csepel Művekkel Ön által kötött találmány hasznosítási szerződést, mivel minden szerzői jog birtokomban van. Nem Furka Árpád és Roska Tamás találmányai, hanem az enyéme! A szóban forgó kutatás-automatizálási találmányaim dokumentumai megtekinthetők a honlapomon is, lásd: <https://www.tejfalussy.com/gts-antirandom.html> .

Budapest, 2019. december 12.

Üdvözlettel: Tejfalussy András okl. vill. mérnök, GTS-Antirandom-software licenctulajdonos

APLA Innovációs PJT
GTS-Antirandom Systems
All Rights Reserved!

Tejfalussy András elnök
okl. vill. mérnök, feltaláló
tejfalussy.andras@gmail.com
+36 20 218 1408

H-1036 Bp. Lajos u. 115. III. 18.
aplaconnection@gmail.com
T/F.: +361250 6064



Szíves tájékoztatásul Dr. Palkovics László innovációs miniszter úr részére is megküldve!

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
f1	-----	-----	f3	2 1	01
f1	-----	-----	f3	2 2	00
f1	**	**	f3	1 2	00
f1	**	**	f3	0 2	00
f1	**	**	f3	0 2	00
f1	***	***	f3	1 2	00
f1	** *	****	f3	2 2	00
f1	***	***	f3	2 1	00
f1	**	**	f3	1 1	00
f1	***	***	f3	0 1	00
f1	*****	*****	f3	0 0	00
f1	*****	*****	f3	1 0	00
f1	*****	*****	f3	2 0	00
f1	*****	*****	f3	2 0	00
Az adott software (egy- vagy több dimenzióban!) analóg módon alkalmas a mérés-programozására és optimumellenőrzésre és/ vagy "beszabályozásra" 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
f2	***	***	f4	1 1	00
f2	*** *	****	f4	2 1	00
f2	**x*	***	f4	2 2	00
f2	***	**	f4	1 2	00
f2	**	**	f4	0 2	00
f2	**	**	f4	0 2	00
f2	****	***	f4	1 2	00
f2	-----	-----	f4	2 2	01
f2	-----	-----	f4	2 1	01
f2	-----	-----	f4	1 1	01
f2	-----	-----	f4	0 1	01
f2	-----	-----	f4	0 0	01
f2	-----	-----	f4	1 0	01
f2	-----	-----	f4	2 0	01
f2	-----	-----	f4	.	.
f2	-----	-----	f4	.	.
Szabadalmamat lásd: az adott ország szabadalmi nyilvántartása alapján. A főfeltaláló én vagyok (a nevem alapján tudják a leírásimat kikérni a téma iránt érdeklődők részére).					
A KÁLISÓ MŰTRÁGYAKENTI HASZNÁLATA CSÖKKENTI A PAPRIKAFAJTÁK TŰRŐ- és ALKALMAZKODÓKÉPESSEGET A KÁLISÓ NÉLKÜL ELTŰRT MŰS TERHELŐ HATÁSOKRA! (BKSE-i mérésen volt.)					

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

(ü) (K) (P) (N)>0012344.4432100<(N) (P) (K) (ü)
 201 201 201
 Budapest, 1983. 12. 31.
 /optimum.prg/

*A káliumklorid (és a káliumnitrát műtrágya is)
katasztrófolisan csökkenti nem csak az aszály-
de a nitrogén és foszfor műtrágyák elviselését is!*

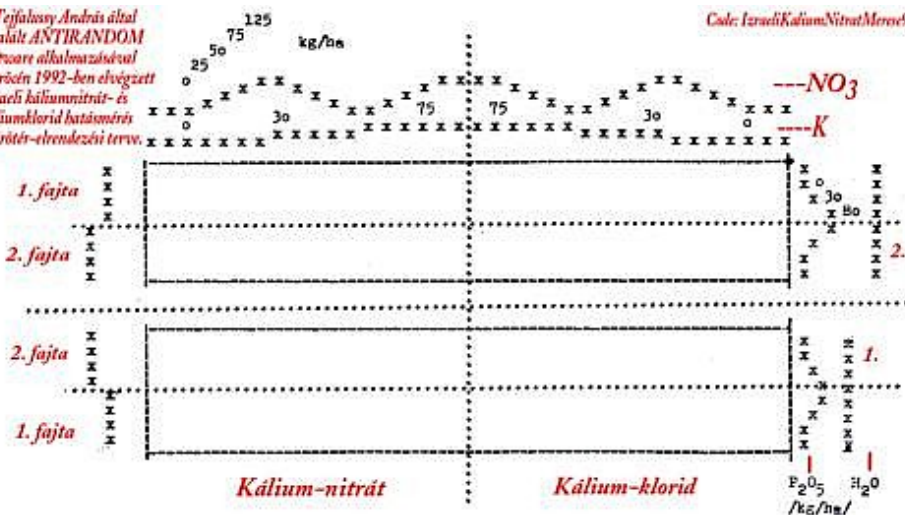
A Budapesti Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Zöldségtermesztési
Kutató Intézetében, szabadföldi ANTIRANDOM MÉRŐTÉR.

A paprika a magas környezeti hőmérsékleten egy fóliaházban ritkult ki
előzőleg. Ott pusztult ki fokozottabban, ahol a talaj kálisó-műtrágyát
is kapott. (1983) ANTIRANDOM Software All Rights Reserved by
inventor dipl. ing. A. Tejfalussy, Budapest. (Code: paprikasoroksar)



A Tejfalussy András által felhatalmazott ANTIRANDOM sofőrök alkalmazásával Verőcén 1992-ben elvégzett izraeli káliumnitrát- és káliumklorid hatásmérés mérőter-elrendezési terve.

Csúcs: Izraeli Kálium/Nitrát/Mérés/92



Változók: nitrát /34%-os N/
 foszfát /20%-os P/
 káliumnitrát /46%-os K/11%-os N/
 káliumklorid /60%-os K/2/
 fajta
 H₂O-ellátás

Földhási talajterettség-vizsgálat stresszhatással, paprika-jelsző-növényekkel
 1992. június-július /palántázás: június

All Rights Reserved by A. Tejfalussy, Hungary

J E G Y S Ó K Ö N Y V

Pelvége ATT Verőcsemarosi kísérleti Állomásán, 1992. szeptember 9-én, az izraeli káliumnitrát élővilágvédelmi ellenőrző mérésnek az együttes értékelése alkalmával.

Az értékelésen jelen vannak:

Tejfalussy /Sydo/ András ATT elnök

Büröcs Zsuzsanna Antirandom gmk vezető

Pelczédér Tibor növényvédelmi szakértő

Dr. Bicsók Gyula KTM-OTVH főosztályvezető

Dr. Vajna Tamásné a KTM-OTVH élővilágvédelmi szakértője

Rosta László, mint a KTM-OTVH talajtani és növényvédelmi szakértője.

A mérőter elrendezésének és az értékelési módszernek/lásd. hátoldali segédlet/, a jelenlévők mindegyike közvetlenül ki tudja olvasni a növényzet látható jellemzőiből /termésmennyiség, levél-elszineződés, megdőlés/ annak interferencia képei alapján /Interaction Interference Test: IIT/ a következő kalibrálási eredményeket:

Kettő növény-/paprika-/fajtánál is mutatja a mérőter növényzetének a strukturálódása, hogy az izraeli káliumnitrát csak abban az egy esetben károsítja kevésbé /kevésbé, mint a káliumklorid/ a növényeket, ha erősen áztatott talajban használják. Egyébként, a korábban nem trágyázott, ill. még nem műtrágyázott talajon is, a kálium mindkét formában történt adagolása erőteljesen csökkentette már kis, 25-60 kg/hektár dózisainál is, a növényzet alkalmazkodó és különösen a stressz-tűrő képességét. Ez mind a foszfát, mind a nitrogén, mind a fajta paraméterek perturbáló hatása esetén jól láthatóan megmutatkozott. Erőteljesen csökkenti a káliumos műtrágyázás a növényzet asszilyelviselését. Növeli a nitrátfelvételi veszteségeit, több káliumnál ugyanolyan termés és zöld levél szin nagyobb nitrogén műtrágya adagokhoz kapcsolódott /vismérgező hatás/. A foszfát műtrágyakomponens 25-80 kg/hektár dózisok között növelte a növényzet alkalmazkodó és tűrőképességét és produktíváját, száraz körülmények között a nitrogén már 75-125 kg/hektár dózis között is pozitívította a növényzetet, növelte az asszilykárt. Kálium nélkül a növények mindenhol - a vízmennyiségtől függően - kevés műtrágyával is egészségesek, jól produkáltak.

K.m.f.

Tejfalussy /Sydo/ András
 Büröcs Zsuzsanna
 Pelczédér Tibor
 Dr. Bicsók Gyula
 Dr. Vajna Tamásné
 Rosta László

Egy találmányról

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

A fitotroni ösztönítés menetkészen felmerült nehézségei stimulálták a fitotronika elvi jelentőségű 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 görögdiánnnyával 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"?

A NÖVÉNYTERMESZTÉS ALAPJAINAK, A KEMIZÁLÁS ÉS
BIOLÓGIA ALAPÖSSZEFÜGGÉSEINEK KUTATÁSÁHOZ
TÖBBVÁLTOZÓS MÓDSZER

1980. akadémiai pályázat

Tejfalussy András

B u d a p e s t , 1 9 7 9 .

MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMÉZÉSÜGYI MINISZTERIUM

Növényvédelmi és Agrokémiai Központja

+ 4. u. függelék csatolva

II. A MUNKÁLTATÓ TÖLTI KI:

A kutatóhely vezetőjének véleménye:
(Különös tekintettel a koordináló tanácsok munkájához irányadó szempontokra)

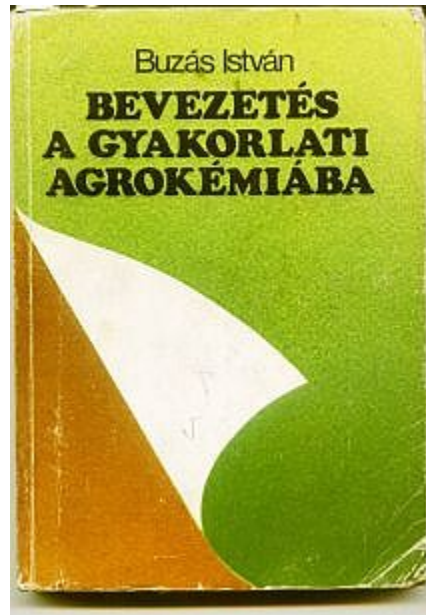
A mezőgazdasági kutatásokban a jelenlegi kísérleti technika gyakorlatilag nem teszi lehetővé, hogy háromnál több tényező együttes hatását vizsgáljuk. A vázolt kísérleti technika lehetővé teszi esetleg 5-10. tényező beállítását, a hatások és kölcsönhatások értékelését. Nagy előnye, hogy a szántóföldi 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.



[Handwritten signature]

aláírás



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 törvényszerűségeik 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-elátottságnak a termésre gyakorolt hatását vizsgálja, a hatodik fejezetet a legfontosabb és legnehezebben „megfoghható” elemnek, a nitrogénnek szenteli, végül a műtrágyázás gazdasági hatékonysága és az üzemi műtrágyázási kísérletek kerülnek sorra.

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

Mezőgazdasági Kiadó

8. Műtrágyázási kísérletek a gyakorlatban

Az általam feltalált, alább bemutatott software, az ANTIRANDOM gradien módszer 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 termesztetünk, tisztán vizsgálhatjuk a tápanyag-ellátottság vagy más megváltozott talajtulajdonság hatását a növényre.

A tartamkísérletek terméseredményeit vagy a termesztett 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 $N_{100}P_{60}K_{150}$ jelű kezelés 5,6 t/ha-os termésével összehasonlítva nem mondhatjuk, hogy az ilyen talajra máshol 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 előtt 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 áthelyeznünk a kísérletet. Ezért a talajvizsgálati eredmények kalibrálására szolgáló kísérleteket *vándorkísérleteknek* hívjuk.

A vándorkísérletekhez szükséges különböző ellátottságú talajokat általán-

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

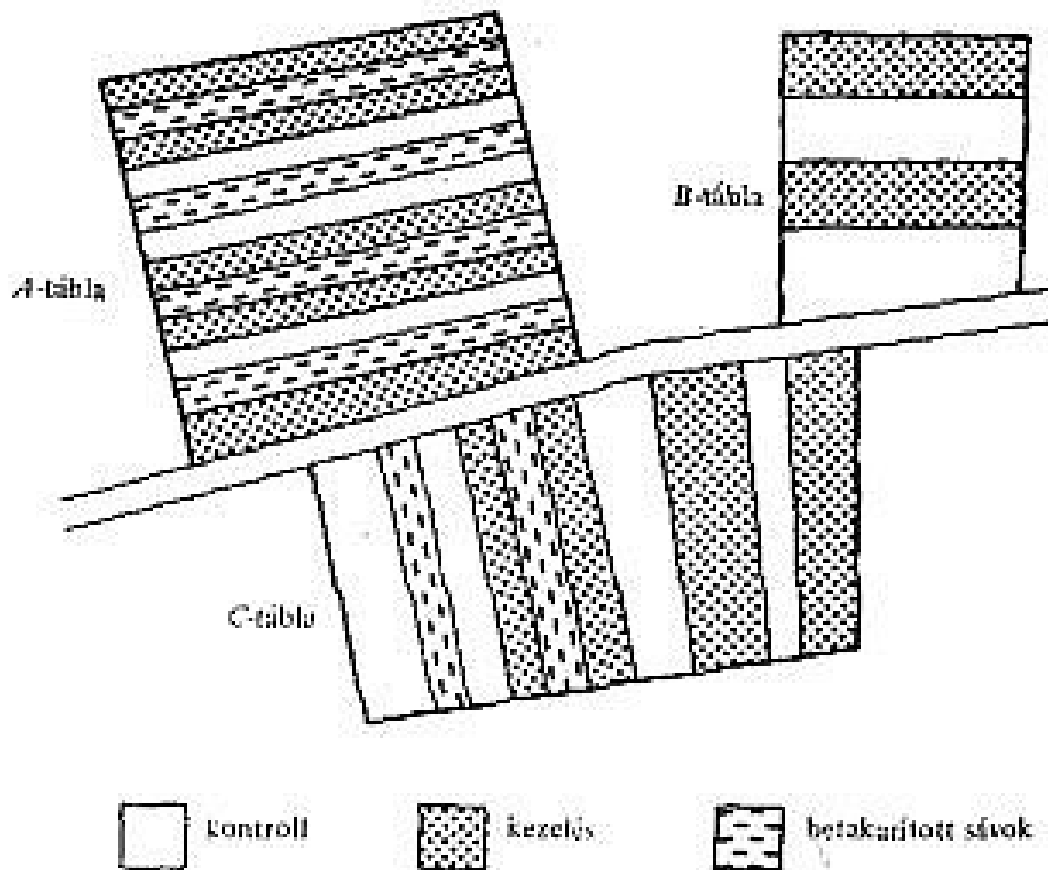
A kalibrálásához üzemi táblákból is kiválaszthatunk különböző tápanyag-ellátottságú talajokat. Hátránya, hogy nem mindig biztosítható az azonos talajféleség és az azonos időjárás, mivel egymástól távol eshetnek. Ennek kiküszöbölésére nagyszámú kalibrációs kísérletre van szükség.

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 célszerűtlenül 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 mindenekelőtt olyan technológiai vizsgálatokra alkalmasak, amelyek kisparcellás kísérletezéssel nem végezhetőek 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 kellenetlen 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 sáv-ról 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

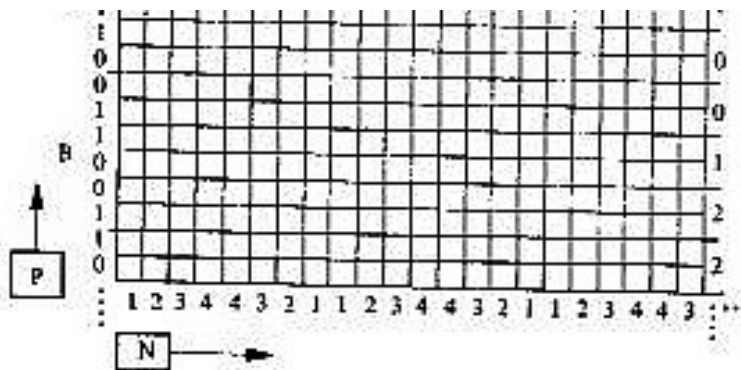
9–10 legyen. A kísérletet több helyen ismételjük meg (49. ábra). Az egyes csíkok termését ne vonjuk össze, hanem az adatokat a kísérleti elrendezésnek megfelelően (Sváb, 1967) statisztikailag értékeljük.

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 áttekinthetetlené 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 A nitránom-muligradiens software nélkül valójában soha sem tudták kalibrálni két-háromnál több talajkezelő anyag együttes hatását! 231

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.



50. ábra. Gradiens-módszerrel beállított fizetni kísérlet sémája (Telfohussy, 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 kezelések 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 légifelvételekkel ki-

TEJFALUSSY ANDRÁS
elnök

Az ANTIRANDOM TUDOMÁNY elvi alapjai

Licencjogok

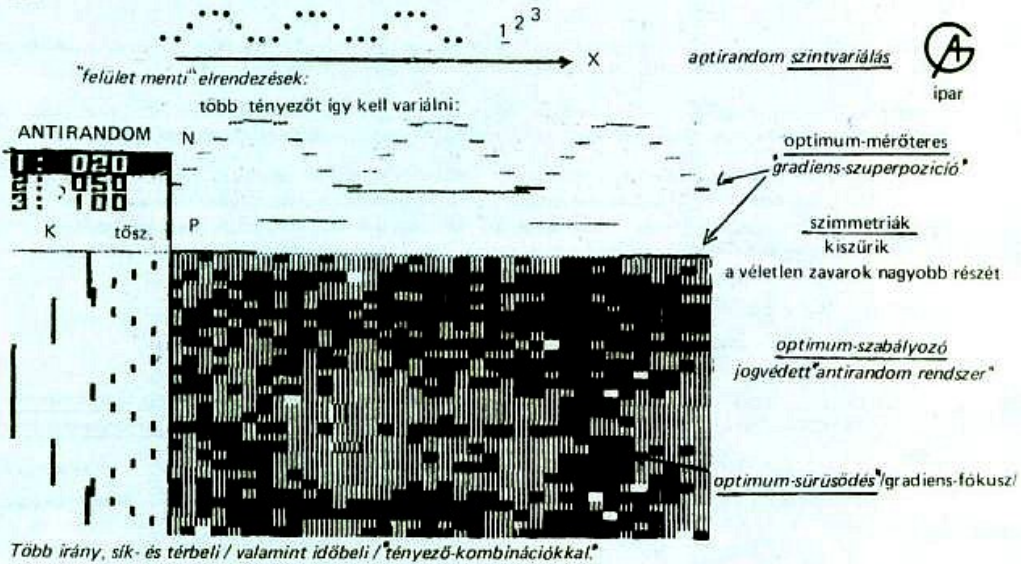


Mezőgazdaság
TGR-102/12

AGROANAL PJT

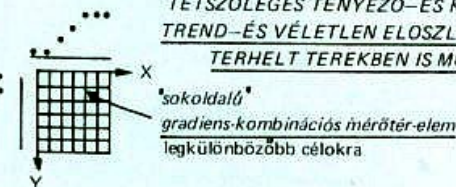
1036 BUDAPEST
Lajos u. 115. III. 18.
Tel.: 682-532

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 kezeléseknak megfelelő tényezők különböző intenzitású hatásai folyamatosan / vagy folytonos lépcsőzetességgel / követik egymást, egy vagy több ismétlésben:



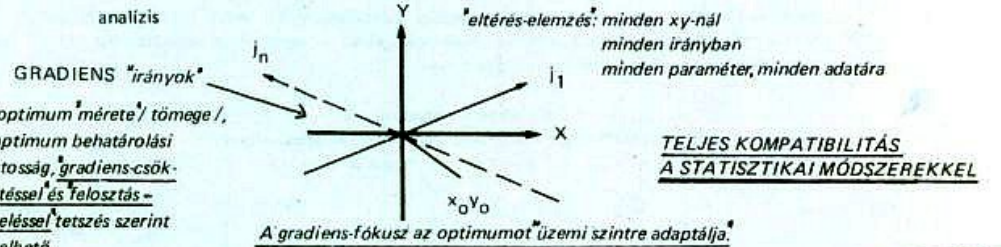
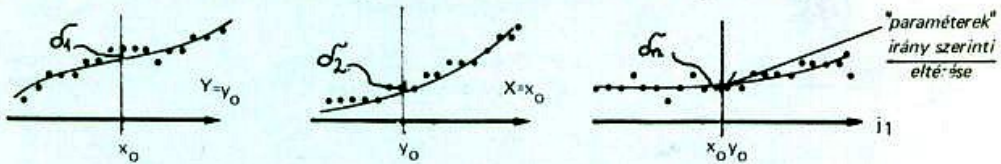
Több irány, sík- és térbeli / valamint időbeli / tényező-kombinációkkal!

szántóföld:
"mérőtér"



gradiens-fókusz-os
"fitron"
rendszerek

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 függvénynél és ezt követően egymáshoz képest..



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

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

A gradiens-fókusz az optimumot üzemi szintre adaptálja.

Minden kombinációnál az összes többi is statisztikailag figyelembevehető. /megtakarítások!.

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 *ellentétben* (harmonikus) *antirandom* kezelésein és méréseken valamint értékeléseken és *eredmény adaptációkon* alapul. (random: RANDOM HOUSE, Israel)

Az AGROANAL PJT antirandom mérési elrendezés *optimum szabályozó/* technológiai, 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 *megtöbbszörözik a teljes kutatási és innovációs folyamatok* hatékonyságát.

ANTIRANDOM

tudományos gradiens szuperpozíciós nagyüzemi termesztés technológiai

*optimalizáló
irányító-rendszer*

*Új tudományos
optimum-szabályozás*

közvetlen technológia
optimalizálás

soktényezős
rendszer

0-90 cm-es talajt 6 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

nagyablás
gazdaságossági
optimum

elektronikus mérlegek, mérleg adapterek
termés mérésekhez

nagyüzemi gépesítés
termés optimum

fejlesztés

harmonikus-permetező
harmonikus-műtrágyázó

permetlé-összetétel optimalítás
folyékony-műtrágya optimalítás



készülékgyártás

többgradiensű optimum fitotron
mágneses sarokpont

ANTIRANDOM fitotron

légifutó

mérési-tervezési software

összehangoló
számítógép

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

Teljes know-how



ANTIRANDOM software-t alkalmazó mérések
All Rights Reserved! Tejfalussy András dipl.
mérnök, feltaláló. Budapest, 1979-1998.

feladó:**András Tejfalussy** <aplaconnection@gmail.com>
címezett:vamos.tibor@sztaki.hu
másolatot kap: laszlo.palkovics@emmi.gov.hu;
contact@sztaki.hu
titkos másolat: . . .
dátum:2019. dec. 13. 6:45
tárgy:együtműködés felújítási javaslat
küldő:gmail.com