

A MAGYAR KIRÁLYI FÖLDMÍVELÉSÜGYI MINISZTERIUM KIADÁSA

RÁDIÓS GAZDASÁGI ELŐADÁSOK

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

ELNÖK: BR. PRÓRAY GYÖRGY DR.
HELYETTES ELNÖK: BUDAY BARNA

TAGOK:

MARSCHALL FERENC DR. SZTANKOVICS JÁNOS
NÉMETH JENŐ WELLMANN OSZKÁR DR.

FELELŐS SZERKESZTŐ:

CZVETKOVITS FERENC DR.

SEGÉDSZERKESZTŐ:

SUHAYDA TIBOR

SZERKESZTŐSÉG:

BUDAPEST, V., KOSSUTH LAJOS-TÉR 11. SZ., II. 202.

III. ÉVFOLYAM

A. SZOROZAT

19. SZÁM

OLVASD EL, ŐRIZD MEG ÉS GYŰJTSD KÖNYVTÁRBA!

NÖVÉNYTERMESZTÉSI ÚJDONSÁGOK

ÍRTA:

DR. BITTERA MIKLÓS

M. KIR. GAZD. FŐTANÁCSOS,
GAZD. AKAD. B. TANÁR

A „RÁDIÓS GAZDASÁGI ELŐADÁSOK”

1929. évi I. és II. félévének A. és B. sorozata csinos kötésben darabonként 2 pengőért kapható a magy. kir. Földművelésügyi Minisztérium könyvtárában Budapest, V. ker., Kossuth Lajos-tér II. szám, földszint

Akik a fenti előadás-sorozatokot számonként összegyűjtötték, egész váson

BEKÖTÉSI TÁBLÁKAT

rendelhetnek 80 fillérért, postán keresztkötéssel 1 pengőért

a „Patria” Irodalmi Vállalat és Nyomdai R.-T.-nál, Budapest, IX., Üllői-út 25.

Növénytermesztési újdonságok.

(Gazdasági csodaszerek.)

Írta: **dr. Bittera Miklós**, m. kir. gazd. főtanácsos,
gazd. akad. r. tanár.

Ha valakit hosszú ideig kínoz valami betegség, az előbb-utóbb elkeseredik. Igen sokszor megesik, hogy az ilyen beteg elveszíti az orvosához való bizalmát. Elkezd kapkodni. Előbb az orvosokat járja egymás után. Minél többet beszélnek, annál inkább belezavarodik s a végén már nem hisz egyiknek sem. Mindenkinek elpanaszolja a baját. A sok jóismerős valamennyi tud valami „biztos hatású orvosságot“. Amíg csak ártatlan háziszerekkel próbálkozik, még nincs nagy baj. Legföljebb nem használ, de nem is árt. Azután jönnek a „kipróbált gyógyszerek“. Ezek között már sok van, amely — ha nem az orvos tanácsa szerint szedi a beteg — még veszedelmes is lehet. Végül, amikor már semmi nem használ, a szegény beteg kétségbeesésében kuruzslók kezébe kerül.

A gazdasági élet, a mezőgazdaság nehéz napokat él át, válsággal küzd.

Csak ez magyarázza, csak ez menti, hogy az elkeseredett gazda is minden után kapkod, amitől enyhülést remél és ami emellett nem kerül sokba.

A sok ajánlott segítség között van akárhány, amelyiket komoly orvosok találtak ki. Ezek, ha a gazda „előírás szerint“ alkalmazza őket, a rendelt célnak meg is felelnek. Ezek a jó orvosságok. Csak az a baj, hogy *még olyant nem találtak ki, amelyik a mezőgazdaság minden baján segítene.*

Ajánlanak azonban „csodaszereket“ is, amelyek — a *hirdetések szerint* — minden betegséget gyógyítanak, *valójában* pedig semmi ellen sem használnak.

Igen fontos dolog tehát az, hogy a gazda megismerje a hirdetett anyagokat. Megtudja, hogy melyik az orvosság, melyik a csodaszer.

Egynéhány évvel ezelőtt igen sokat beszéltek a *stimuláló anyagok-ról*. Sokféle olyan készítményt hirdettek, amelyiknek a növényi életre

serkentő hatást tulajdonítottak. Németországban még külön kereskedelmi társaság is alakult efajta készítmények forgalombahozására.

A stimuláció alapja az, hogy bizonyos anyagok, aminők a mangán-, a vas- és a rézsók, nagymennyiségben alkalmazva mérgező hatásúak, a növényt elpusztítják, de igen kis mennyiségben használva, a mag csirázását, a növény első fejlődését serkentik. Valódi orvosságok ezek, amelyeket, ha a beteg, az orvos rendelete szerint „*cseppenkint*“ szed, kedvező hatásúak, ha azonban valaki az egész üveggel *egyszerre* venné be, bele is hallhat.

A stimuláció tudományos alapjai már több mint száz esztendeje ismeretesek. A háború után azonban igen élénken megindult a munka a gyakorlati hasznosításra is. „Stimuláló szereket“ készítettek, amelyek alkalmazásától nagy előnyöket, élénk fejlődést, dús termést *vártak*.

Ezek a kutatások a gyakorlati gazdák figyelmét méltán nagymértékben felkeltették! Sokat ígértek! Az egész anyag csak néhány fillérbe került. Ezt az olcsó port kellett feloldani, az oldatban a vetőmagot pácolni. Kevés pénzt kellett kockáztatni. Sok gazda megpróbálta, azt mondván, hogy „Hátha! Hátha mégis használ!“

A külföldön is, nálunk is annyi kísérletet végeztek tudósok és — mert olcsó volt — a gazdák is, hogy talán nincs egyetlen újabb kérdése sem a növénytermesztésnek, amelynek a tisztázására ilyen sok munkát fordítottak volna.

Ennek a széleskörű tudományos és gyakorlati kísérletezésnek meg is van az eredménye! Mert az is eredmény, még pedig igen fontos, hogy a stimulálás *tudományos* alapjai régen ismertek, a *gyakorlati* hasznosítására azonban ezidőszereint nincs mód.

A stimulálás „kiment a divatból“. Még az a német társaság is, amely ennek népszerűsítésére alakult, már régen megbukott. Az egészről nem maradt meg más, mint a csalódás.

Egy ideig még a különböző *növényvédelmi szerekről*, így az üszög ellen való csávázóanyagokról hirdették, hogy stimuláló hatásuk is van. Ma már a szaklapok erről sem igen írnak. Azt hittük, hogy a stimulálás, a tudósokon kívül, már senkit sem érdekel. Ezzel a gyakorlatban már nem próbálkoznak.

Az elmúlt őszön azonban Pest megye egyes részein egy bécsi gyár olyan készítményét kezdték ajánlgatni, amelyik az üszög ellen való csávázásra kiválóan alkalmas és emellett a növényzet fejlődésére igen erős serkentő hatása is van. Tehát, megint stimuláló szer ajánlanak.

Ez az ajánlott szer nem kerül sokba és emellett — legalább amint hirdették — sokféle célra, mindenféle vetőmagnak üszög ellen való csávázására, a fejlődés serkentésére egyaránt alkalmas. Védi a növényt a betegségektől, emeli ennek termését és mégis olcsó. Nem csoda, ha akadt, aki megvette.

Mit tartson hát a gazda az ilyen új, még ismeretlen anyagokról? Tényleg az üszög ellen való csávázásra nagyon sokféle szert ajánlanak. Nem könnyű köztük eligazodni. A legtöbb csakugyan jó, a célnak megfelelő is, de van egynéhány, amelyik vagy gyenge védőszernek bizonyult vagy megöli ugyan a betegség okozóit, de a vetőmag csírázását is akadályozza, sőt azt részben tönkre is teszi. A csávázószeresek árában is nagy különbségek vannak.

A használni szándékolt csávázószer megválasztásánál tehát *ne induljunk el a hirdetések után.* Ha az elért eredményekkel meg vagyunk elégedve, úgy maradjunk meg az eddig használt anyag mellett. Ha mégis szükségesnek látjuk más védőszer választását, *kérjük ki az erre hivatott szakember tanácsát.*

Egyet azonban mindig tartsunk szem előtt! A csávázóanyag feleljen meg annak a célnak, amire szánják: legyen hathatós védőszer a növényi betegségek ellen. Más tőle ne kívánjunk. Így ne akarjuk azt, hogy melleleg még a növények fejlődését is serkentse, termését emelje. Gyógyszert vásároljunk, mert ilyen van, de ne keressünk csodaszert, mert az — nincs.

A stimuláló hatású anyagok eszembe juttatnak még egy hasonló célú, de más megoldású serkentő eljárást: az *elektrokulturát.* Két-három esztendeje a tavaszi tenyészállatkiállítás és vásáron láttam először, de már azóta is többször találkoztam vele itthon is, a külföldön is. Ez azután a csoda dolog! Egymástól 30—40 méterre felállítanak két magasabb póznát. Ezekre kerül valami igen egyszerű bádogdrót-alkotmány, a villamosság gyűjtője. A két pózna között, 40 cm.-rel a föld felszíne alatt, egy drót van kifeszítve. Ezzel készen is van minden. A készülék felfogja a levegőből az elektromos hullámokat, levezeti az áramot a föld alatt kifeszített drótba és erre a villamos hatásra a növények a két pózna között olyan növekedésnek indulnak, hogy az csoda.

Így mondják!

Megpróbáltam. Mértük volna a villamosságot a földalatti drótban, de nem volt. Vártuk a hatást, de az is elmaradt.

Azaz, hogy nem egészen maradt el. A két pózna közt a növények tényleg valamivel üdebben fejlődtek.

De volt ám gondom az ellenőrzésre is. Vagy 100 lépéssel odébb egy ásónyom szélességben felforgattam a földet 40 cm. mélyen úgy, mint a póznák között volt, de nem fektettem bele drótot. A hatás teljesen egyforma volt, vagyis ami kis eredmény mutatkozott, az sem a villamosáramnak, hanem a 40 cm.-re való forgatásnak volt tulajdonítható.

Nem volt drága a készülék, de azért nem sokat adtak el belőle. Aki megvette, az is — tudtommal — már mind eldobta, de azért időnkint itt is, ott is megpróbálkoznak vele. Jó, ha a gazda tudja,

hogy rádió segítségével sok mindent lehet már elérni, de a növények mégsem indulnak tőle élénkebb fejlődésnek. Ez a készülék pedig valamit „növényrádió“ volt.

Ugyanaz a bécsi cég, amelyik egyes pestmegyei gazdáknak az elmúlt ősszel azt a serkentő hatású csávázószert ajánlotta, még egy másik készítményt is hirdetett, egy *oltóanyagot*, amely a nitrogén-trágyázást feleslegessé teszi.

Az utóbbi két évtized alatt igen sok hasonló jelent már meg és tűnt el. Nemesak nálunk, hanem úgyszólván az egész világon próbálkoztak vele.

A gyakorlati gazdát természetesen nagyon érdekli a *talajoltás* kérdése. Valamennyi műtrágya között a nitrogéntrágyák a legdrágábbak. Nagyon örülne minden gazda, ha a tudománynak sikerülne valami hathatós és olcsó oltóanyagot feltalálni és így mód volna arra, hogy 1—2 pengős kiadással a drága nitrogéntrágyázás feleslegessé váljék. De van-e erre lehetőség?

Aki a talajoltás kérdésével tisztában van, az tudni fogja, hogy mit tartson az újabban ajánlott ilyen készítményekről is.

Közismert dolog az, hogy a bükköny után jó búza terem, hogy minden pillangósvirágú növény után gazdagodik a talaj. Ma már azt is tudjuk, hogy miért.

A lucerna, lóhere, bab, borsó, csillagfürt és más pillangósvirágú növények gyökerein csomókat, daganatokat találhatunk. Ezekben szabad szemmel nem látható, apró élőlényeknek, bacillusoknak ezrei tenyésznek. A bacillus, meg a gazdanövény között, amelyiken az megtelepedett, saját szerű életközösség fejlődik ki. Bizonyos táplálóanyagokat a bacillusok elszívják ugyan a gazdanövénytől, de azt eszerébe ellátják nitrogénnel, amelyet ezek a levegőből képesek felvenni, még pedig olyan mennyiségben, hogy a gumókban felesleget is raktározhatnak le. A pillangós növény lekerülte után a gyökér és tartómaradványokkal a felhalmozott nitrogén a talajban marad és azt gazdagítja.

A gyökérgumóbaktériumok néven összefoglalt parányi élőlények hozzáidomulnak a gazdanövényhez. Így a lucerna, lóhere, bab, borsó, csillagfürt stb. mindegyikének sajátos baktériumtársa van. Ha ez a talajból hiányzik, a gazdanövény is gyengén fejlődik. Ezeknek a baktériumoknak a pótlása és elszaporítása a talajoltás célja.

Vannak úgynevezett *különleges készítmények*, speciális tenyészetek. Ezeket már így is hirdetik s ehhez képest minden dobozra rá van írva, hogy a benne levő anyag melyik növény (bab, lucerna stb.) megfelelő bacillusait tartalmazza. Ezek többnyire igen bevált szerek, jó helyről vásárolva, frissében felhasználva, megbízható hatásúak. Amikor valamely gazdaság legelső ízben karolja fel valamelyik pillangósvirágú növény termesztését és az minden helyes

talajmunka, kielégítő trágyázás ellenére sem fejlődik kívánatosan, lehet arra is gondolni, hogy nem a megfelelő gyökérgumóbaktériumok hiánya okozza-e a bajt. Ilyen esetekben sokszor igen jó hatású a különleges baktériumkészítménnyel való talajoltás és olyan gazdaságoknak, amelyek a megkövetelt kényes munkára, nagy pontosságra vállalkozhatnak, ajánlható is.

Egészen más a helyzet az úgynevezett *általános, univerzális oltóanyagokkal*, amelyeket úgy hirdetnek, hogy velük minden növényt nitrogénygyűjtővé lehet tenni. Ilyen, mindenféle növényt nitrogénygyűjtővé tevő oltóanyagot — amennyiben nem tág lelkiismeretű emberek megtévesztő fogásairól van szó — kétféle elgondolás szerint próbálkoznak előállítani.

Az egyik az, hogy pillangósvirágú növények gyökérgumóbaktériumait igyekeznek más növényekre is „*rászoktatni*“. Az ilyen kísérletek eddig még teljesen eredménytelennek bizonyultak és a siker a jövőre is kevés reménnyel kecsegtet.

Első pillanatra sokkal eredményesebbnek látszik az az eljárás, hogy a talajban *szabadon élő*, tehát nem gyökérgumó baktériumokat, iparkodnak elszaporítani. Ezek között többféle van, melyek a levegő szabad nitrogénjét képesek felhasználni, ebből táplálkozni. Sajnos azonban, hogy eddigelé még ez a munka sem járt eredménnyel, mert a vizsgálatok azt mutatták, hogy ha a talajban a viszonyok ezeknek a szabadon élő, nitrogénygyűjtő baktériumoknak életére kedvezőek, azok abban élénken tenyésznek is, ha pedig létük feltételei nincsenek megadva, az a kevés baktérium is, amennyit az oltóanyaggal beleviszünk, elpusztul.

Ezidőszerint a gyakorlati gazdának a talajoltásról elég annyit tudni, hogy ha valamilyen pillangósvirágú növényt kezd termesztetni és annak díszlésével a gondos talajmunka és kielégítő trágyázás ellenére sincs megelégedve, megkísérelheti a megfelelő baktériumtenyészettel való beoltást. A nem pillangósvirágú növények oltását azonban a tudománynak eddigelé még nem sikerült megoldani, az erre ajánlott szerek és készítmények hatástalanok.

Ugyanez áll a *komposztoltásra, a mesterséges salétromtelepek* készítésére is. A komposzt jó trágyaszor. Értéke attól függ, hogy miből áll, de az oltás azt gyakorlati szempontból nem befolyásolja.

Egészen más dolog a *mesterséges istállótrágyakészítés*. Ehhez semmi esodaszer nem kell. Az egész azon alapszik, hogy a szalma kívánatos elkorhadását okozó baktériumok rajta élnek magán a szalmán. Nincs más tennivaló, mint a viszonyokat ezeknek a hasznos baktériumoknak élénk tenyésztésére alkalmassá tenni. Jól meg kell a szalmát nedvesíteni, közüle a levegőt tipratással kiszorítani, valamint gondoskodni arról, hogy ezek a baktériumok megfelelő táplálóanyaghoz jussanak. Ezt a táplálóanyagot műtrágyák keverékével adhatjuk meg.

Olyan gazdaságokban, ahol nehéz a takarmánytermesztés, kevés az állat, nincs trágya, szalma azonban elég áll rendelkezésre, a szalmafeleslegből — így állat nélkül — olyan trágyaanyagot lehet készíteni, amelyik rá nézve is, vegyi összetétel tekintetében is, éppen olyan, mint az istállótrágya s természetesen hatása is hasonló. Az istállótrágya teljes értékű pótszere.

Ezzel érdemes foglalkozni. Vannak már hazánkban olyan uradalmak, amelyek tízezer métermázsaszámra készítik és használják jó eredménnyel.

A mesterséges trágya jövedelmező készítése azon fordul meg, hogy van-e a közelben elegendő víz, mert ebből igen sok kell.

A növénytermesztés terén feltűnt újdonságok közül még a *legújabb műtrágyákat* kellene felemlíteni, de ez olyan sok mondanivalóval járna, hogy nem fér egy rövid rádióelőadás keretébe. Hogy mégis megemlékezzem róluk, csak annyi is elég, hogy magyar gazda foszfor-savtrágyából a szuperfoszfátot, nitrogéntrágyák közül a mésznitrogént használja túlnyomó mértékben, az összes többi műtrágyából alig fogy valami. Meg is van ennek az oka, ezt semmiféle hirdetéssel nem lehetne elérni, ha a gazda nem volna meggyőződve róla, hogy ezek be is válnak. Ezzel azonban nem azt mondom, hogy a többi ajánlott műtrágya nálunk nem ér semmit. A maga helyén alkalmazva, valamennyinek megvan a maga haszna és jelentősége.

A műtrágyagyártáshoz, akármilyen anyagról is van szó, sok pénz kell. Csak nagy vállalatok rendezkedhetnek be rá.

Ezek jó hírüket nem teszik kockára. Nincs is ma — legalább nálunk — rossz, haszontalan műtrágya forgalomban. Mindig csak azt kell nézni, hogy mi van benne és mit kérnek érte. Ha meg valakinek olyan műtrágyát ajánlanak, amelyet nem ismer, forduljon tanácsért az állami intézményekhez és szervekhez: a gazdasági szakoktatási-, kísérletügyi intézményekhez, a gazdasági felügyelőkhöz vagy a gazdasági társadalmi szervezetekhez így, a mezőgazdasági kamarákhoz és gazdasági egyesületekhez.

Hirtelenében sok újdonságról emlékeztem meg, orvosságról, csodaszerről egyaráni.

A csodaszereket majdnem mindig olcsón kínálják. Ne felejtjük el azonban, hogy egy fillér kiadás is *pazarlás*, ha haszontalanra megy, a százpengős befektetés is *takarékosság*, ha búsán meghozza a kamatát.

Sajnos, a sokféle betegségben szenvedő gazdaságot egyféle orvossággal nem lehet meggyógyítani. Hosszas kezelésre, türelemre van szükség. Az orvosság nem segít, csak az idő hozhat enyhülést.

Minden orvosságnál többet használ — igazán csak egyedül használ — az egészséges életmód. A gazdasági életben ezt úgy értel-

mezem, hogy törekedni kell a jövedelmünket emelni. Sajnos, ezt néhány filléres csodaszerral elérni nem lehet, ennek verejték az ára.

Haladni kell a korral. Gondosan megmunkált, bőven megtrágyázott földbe nemes vetőmagot téve, a kikelt növényt állandóan megfelelően ápolva, termésünk és jövedelmünk biztosan emelkedni fog. Azután nem kell mást tenni, csak még azt, hogy kiadásainkat is szűkebbre szabjuk.

„**Munka és takarékoság**“ — ez az igazi *orvosság*! Ez fogja idővel meghozni a jobb jövődőt, a mezőgazdaság felépülését és megerősödését.

