



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

SZAKIRODALOM

TRÁGYÁZÁSI KÍSÉRLETEK, 1955 – 1964

(Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.)

Az Akadémiai Kiadó a „Kukorica-termesztési kísérletek” és a „Búza-termesztési kísérletek” c. ismert cikk-gyűjtemények után a közelmúltban dr. *Sarkadi János* szerkesztésében megjelentette a fenti című gyűjteményes kiadványt is, amely az ökonómusok körében is érdeklődésre tarthat számot, tekintettel arra, hogy az utóbbi időben előtérbe kerültek a trágyázással kapcsolatos ökonómiai kérdések.

A könyv közel 500 oldalnyi terjedelemben, 8 fejezetre osztva, 26 dolgozatban ismerteti a hazánkban 1955 és 1964 között végzett legfontosabb trágyázási kísérleteket. Az egyes dolgozatok utáni irodalmi hivatkozásokon kívül a függelékben ismerteti az 1963–1965 között Magyarországon megjelent trágyázással kapcsolatos irodalmat, mely 805 művet ölel fel.

Az egyes fejezetek a következő témákkal foglalkoznak:

I. fejezet: A vizsgált időszak időjárási viszonyait jellemzi röviden, évenként egy-egy dolgozatban.

II. fejezet: A különböző trágyázási rendszerek hatékonysága cím alatt a szerves és műtrágyák hatásának összehasonlításával foglalkozó négy cikket ismertet.

III. fejezet: Búzával és kukoricával végzett műtrágyaadag- és aránykísérleteket ismertet négy tanulmány.

IV. fejezet: Öt közleményben kertészeti növényekkel végzett trágyázási kísérletekről olvashatunk.

VI. fejezet: Ebben az öntözés, talajjavítás és trágyázás kölcsönhatásáról van szó, összesen két dolgozatban.

VII. fejezet: Az új műtrágyákkal és nyomelemekkel végzett kísérletekről számol be három tanulmány.

VIII. fejezet: Ez az utolsó fejezet a műtrágyáknak a növények összetételére gyakorolt hatásáról szól három közleményben.

Az ökonómusokat valószínűleg a II., a III. és a VI. fejezet fogja leginkább érdekelni. Persze, arra itt nincs mód, hogy akárcsak ezekkel a fejezetekkel, illetve az itt közölt dolgozatokkal is részletesen foglalkozzunk. A kísérletek nagy száma, szerteágazó volta és nem egy esetben ellentétes eredményei nem teszik lehetővé a kapott eredményeknek valamilyen rövid összefoglalását sem. Felsorolom azonban azt a néhány következtetést, amelyekre a kísérletek eredményeinek tanulmányozása közben jutottam, ökonómus szemmel nézve a kérdéseket és az ökonómiával kapcsolatban hozható kérdésekre koncentrálni figyelmemet. Ez talán némi útbaigazítást adhat arra, hogy a jövőben trágyázás ökonómiai vizsgálatánál milyen feltevételeket kell figyelembe venni, és milyen körülményekből célszerű kiindulni.

— Műtrágyázással *komoly termésmnövekedéseket* lehet elérni, hacsak a trágyázatlan kontrolltermés nincs már egészen magas szinten. Ez a termésmnövekedés 13–14 q/ha gabonaegységet, illetve 10–19 q/ha búzát tett ki többéves kísérletek átlagában (Krámer M., II. és III. fejezet).

— Mind a tudományos vizsgálatokban, mind a trágyázási gyakorlatban figyelembe kell vennünk azonban, hogy *ennek a termésmnövekedésnek a természete görbevonalú, nem-linéaris*. Fel kell tehát hagyni (azoknak, akik még esetleg ebben a szemléletben élnek) a lineáris

trágyahatások feltételezésével, mert ezeknek a kísérletek zöme ellentmond, és így egész sereg dolgot nem lehetne megmagyarázni, illetve így nem lehet a leggazdaságosabb eljárásokra törekedni. Pl. Debrecenben műtrágyázási kísérletet végeztek olyan talajon, ahol a kukorica kontrolltermése 58—63 q/ha között volt. A műtrágya a kukorica termését nem növelte, csak az utána vetett búzáét, de kisebb mértékben, mint a búza alá közvetlenül adott műtrágya (Pásztor K., V. fejezet). Vagy pl. érdekes, hogy az általános hiedelemmel ellentétben, mely szerint az istállótrágya növeli a műtrágyák érvényesülését, ellenkező esetet, negatív kölcsönhatást találtak nagy adagok esetén (Sarkadi J.—Bánó T., II. fejezet). Ezek mind azt mutatják, hogy kisebb a trágyák hatása magas termés-, illetve műtrágyaszinten, mint alacsony szinteken.

— A görbevonalság nemcsak abban nyilvánul meg, hogy növekvő műtrágyaadagoknál, illetve terméséknél a további termésnövelő hatás egyre csökken, hanem abban is, hogy egészen nagy műtrágyaadagok *depressziót* is okoznak, azaz kisebb lesz a termés, mint amekkora kisebb műtrágyaadag esetén lenne. E depressziók mértéke néha nem is jelentéktelen. Mezőnagymihályon például száraz években a nagyadagú műtrágyák termésesökkenést okoztak. Búzánál 180 kg/ha NPK-nál csak 1—2,5 q/ha volt a termésesökkenés a féladaghoz képest, viszont kukoricánál 260 kg/ha NPK mellett 6—14 q/ha-os termésdepresszió jelentkezett a féladagú műtrágyához képest (Balla A.-né, II. fejezet).

— Vannak olyan helyzetek, amikor a 3 műtrágyaféle közül 1—2 hatásos, 1—2 nem. Rendszerint a K és P hatástalanságáról találunk adatokat. Pl. búzakisérletekben az ország négy különböző helyén nem volt K-hatás (Krámer M., III. fejezet), kukoricánál pedig (P szegény talajon!) nem volt P-hatás (Maul F., III. fejezet).

— Az egyes *tápanyagok érvényesülése* (mely azt fejezi ki, hogy az adott tápanyagmennyiségből hány százalékot vett fel a növény) különböző. Martonvásári kísérletekben például az N érvényesülése 35 és 55% között mozgott míg a P érvényesülése legfeljebb 16%, a K érvényesülése legfeljebb 19% volt. *Az érvényesülésből viszont nem mindig lehet következtetni a gazdasági hatékonyságra*, mert például ebben a kísérletben is jelentősen nőtt a termés N-tartalma, ami takarmánynövényeknél egymértékű lehet a termésmennyiség növekedésével, viszont árunövényeknél lehet, hogy csak luxusfogyasztás (Krámer M., II. fejezet).

A műtrágyák tápanyagainak érvényesülése *akkora vagy nagyobb, mint az istállótrágyáé*. Ezt sok kísérlet bizonyítja (Sarkadi J.—Bánó T., Balla A.-né, Koltay Á., II. fejezet).

— A *különböző N-műtrágyák hatásában van különbség*, de itt sem mindegyik különböző hatású. Négyféle N-műtrágyát próbáltak ki rizsnél, ezek közül csak a pétisó volt gyengébb hatású, a többi három hatása egyforma volt (Petrasovits I., VI. fejezet).

— Nem lehet a műtrágyák hatékonyságát az *alkalmazás idejének variálásával* javítani. Ez vonatkozik a N-műtrágyázás időpontjára, megosztására (Bauer F., Kükedi E., Latkovics Gy.-né, V. fejezet), de az összes műtrágya egy vagy kétfévenkénti adagolására is (Krámer M., Latkovics Gy.-né, III. fejezet).

— A fentiekből következik, hogy a trágyázás ökonómiájának *központi kérdése az adagkérdés*. Ennek elemzésénél nem annyira a tápanyagok százalékos érvényesülésének, mint inkább a terméskülönbség alakulásának vizsgálata az érdekes.

Végezetül néhány szót a könyv *értekezéseiről és néhány fogyatékosságáról*.

— Rendkívül nagy érdeme a könyvnek maga az a tény, hogy áttekintést

ad egy
amelyek
emberek
hezen t
kapcsol
a könyv
formán
nyújt (k
külső t
tartalon

— N
hetőség
golása
den tan
amelyb
lehet a

— Sz
tanulm
eredm
hatók
is, ame
ökonóm
haszná

Tern
összeál
zonyos

— F
Előszó
helyet
amely
ményé
sérlete
csak a
zóan
ilyen
vényel
példá
eukorr
gyp s
téma a
Noha

(Sz)

Az
terüle
pet t

ad egy évtized trágyázási kísérleteiről, amelyeknek anyagát a gyakorlati szakemberek, de még a kutatók is elég nehezen tudnák így összeszedni. Ézzel kapcsolatban ki kell emelnünk, hogy a könyv a trágyázási kérdéseknek jóformán minden területére betekintést nyújt (adag, alkalmazás, trágyafélék, külső tényezőkkel való kapcsolat, beltartalom stb.).

— Nagyon megkönnyíti az áttekinthetőséget, hogy az egyes dolgozatok tagolása egységesnek mondható, és minden tanulmány végén összefoglalás van, amelyből rövid idő alatt tájékozódni lehet a kísérletek eredményeiről.

— Szerencsésnek mondható, hogy a tanulmányok nemcsak az összevont eredményeket közlik, hanem megtalálhatók bennük az évenkénti alapadatok is, amelyeket további — esetleg éppen ökonómiai — elemzésre is fel lehet használni.

Természetesen — mint minden ilyen összeállításnál — hiányolhatunk is bizonyos dolgokat.

— Elsősorban talán azt, hogy bár az Előszó szerint „a cikkgyűjteményben helyet kapott minden olyan munka, amely kísérletekkel támasztja alá véleményét”, műtrágyaadag- és -aránykísérletek szántóföldi növényeink közül csak a búzára és kukoricára vonatkozóan találhatók a könyvben, holott ilyen kísérleteket más szántóföldi növényekkel és gyopeken is végeztek, és például a rozs, a rizs, a burgonya, a cukorrépa, a dohány, a napraforgó, a gyp stb. trágyázása ugyancsak fontos téma a trágyázás kérdéseinek körében. Noha ez ellen lehet érvelni a terjedelem

szabta korlátokkal, és azzal, hogy a könyv a trágyázás általános kérdéseit tárgyalja, mégis, a gyakorlati szakemberek számára nagyon hasznos lett volna egy ilyen bővített jellegű kiadvány, még egy második kötet árán is. Reméljük, hogy a következő ilyen jellegű kiadványnál ez megvalósítható lesz.

— Feltűnő, hogy a műtrágyaadag- és -aránykísérleteknél a szántóföldi növények esetében nem a rendelkezésre álló legjobb beállítású kísérletek szerepelnek, és kertészeti növények esetében jobb beállítású, jóval több kezeléskombinációval rendelkező kísérleteket találunk. Ez adagkérdés esetében kifogásolható, noha tény, hogy az újabb elrendezésű kísérletek még nem lezárt kísérletsorozatok.

— Végül, az ökonómusnak, de a gyakorlati szakembernek is, hiányoznak a gazdaságossági értékelések. Ilyeneket legalább példaképpen szerepeltetni kellett volna, hiszen volt ilyen irányú dolgozat korábban is, például Györffy Béláné 1961-ben. A kísérletek értékelésénél az elért terméstmennyiség abszolút nagysága, valamint 1 kg hatóanyagra vetített mennyisége az, amit mint gazdasági értékelésre alkalmas adatokat közölnek. Persze így az 1 kg hatóanyagra vetített terméstmennyiség csak az adag átlagában érvényes. Ha a szakember a többletadagok esetében kíváncsi az 1 kg hatóanyagra jutó terméstmennyiségre — mert ezzel tudja legegyszerűbb eszközökkel az adagok gazdaságosságát megítélni —, akkor ezt ki kell számítani az alapadatokból.

Mészáros Sándor

A TÖLGYEK

(Szerk.: dr. Keresztesi Béla, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967.)

Az erdőgazdálkodás viszonylag kis területaránya ellenére is jelentős szerepet tölt be népgazdaságunkban. Egy-

felől ugyanis a fa változatlanul elsőrendű és nem minden téren helyettesíthető nyersanyag, másfelől faszükségletünknek hazai forrásokból minél nagyobb arányokban való kielégítése igen fontos külkereskedelmi érdek.

Minisztertanácsi határozat írja elő