

A Szovjetunió III. Össz-szövetségi Talajtani Kongresszusa

Tartu, 1966. július 4-10.

Az 1958-ban Moszkvában, majd 1962-ben Harkovban megtartott I. és II. szovjet talajtani kongresszusok után 1966-ban Észtországban került megrendezésre a III. talajtani kongresszus.

Abban, hogy ez a rendezvény a régi tartui egyetemi városban, a Tartui Mezőgazdasági Egyetem falai között folyt le, nagy szerepe van annak is, hogy az Észt Szovjet Szocialista Köztársaság az utóbbi időkben igen kiemelkedő mezőgazdasági eredményekkel büszkélkedhet.

Az 1. táblázaton vázlatos képet szeretnék nyújtani a köztársaság főbb mezőgazdasági növényeinek termésátlagairól, a 2. táblázatban pedig a felhasznált műtrágyamennyiségekre vonatkozóan mutató be tájékoztató adatokat.

sek pontos betakarításával és megfelelő tárolásával is.

Tartuban, az egyetemi és főiskolai élet többszáz évre tekinthet vissza, s igen komoly hagyományokkal büszkélkedhet. Ezért a Tartui Állami Egyetem, valamint a Tartui Mezőgazdasági Egyetem az egész Szovjetunióban ismert és komoly tekintéllyel is rendelkezik.

A rendezvény előkészítése és lebonyolítása a szervezőbizottságot igen nehéz feladat elé állította, miután a kongresszuson 900 szakember vett részt és 500 előadást jelentettek be. Ennek megfelelően kellett a programot is előkészíteni.

A Szovjet Talajtani Társaság vezetőségének általános beszámolóit, valamint a társaság munkája feletti vita és a válasz-

1. táblázat

Az Észt SzSzK termésátlagai

Növény	1940	1950	1960	1965
	Termés q/ha			
Gabona	11,5	11,5	13,3	22,0
Burgonya	147	118	131	170

A táblázatok igen szembetűnően megmutatják azt, hogy az Észt SzSzK-ban a főbb növények átlagtermései nemcsak felülmúlják a hazánkban kapott termésátlagokat, hanem igen sok esetben megközelítik a legfejlettebb tőkés országok termésátlagait is. Nem nehéz összefüggést találni a kiemelkedő termésátlagok, valamint a felhasznált műtrágya nagy mennyisége között, amely ugyancsak jóval felette van azoknak a műtrágyaadagoknak, amelyeket hazánkban jelenleg alkalmazunk. Természetesen nem szabad az észt terméseredményeket csupán a jó műtrágyázás következményeinek venni, mert ez párosul helyes agrotechnikával, helyes növényvédelmi stb. intézkedésekkel, valamint nem utolsó sorban a termé-

2. táblázat

Műtrágya felhasználás az Észt SzSzK-ban

Műtrágyaféleség	1950	1960	1965
	1 ha szántóra hatóanyag kg		
Nitrogénműtrágyák	5	11	32
Foszforműtrágyák	18	40	51
Káliműtrágyák	21	36	53

tások a rendezvény idejéből sokat vett igénybe, így még korlátozottabbá vált az időtartam, amely a kongresszus tudományos programját volt hivatva szolgálni.

Abból a célból, hogy a rendkívül bő és helyenként igen zsúfolt program lebonyolítható legyen, a kongresszuson négy fő kérdésből rendeztek úgynevezett szimpóziumot, amely négy fő kérdés a jelenlegi talajtani tematikában kiemelt helyet foglalt el, mind a kérdések elméleti boncolgatása, de különösen a szovjet mezőgazdaság, valamint az új szovjet népgazdasági tervek és szaktudományaink vonatkozásában.

A négy szimpózium a következő kérdésekkel foglalkozott:

I. A talajok klasszifikációja, mezőgazdasági értékelése és vizsgálati módszerei, szoros kapcsolatban a nagyléptékű talajtani térképek készítésével, valamint a talajok jellemzésével és bonitálásával.

II. A talajtan és agrokémia feladatai, a talajtani vizsgálatok, valamint az agrokémiai szolgálat megszervezésével kapcsolatban.

III. A meliorációs talajtan helyzete és feladatai.

IV. Az erdészeti talajtan helyzete és feladatai.

Mind a négy szimpoziium összefoglaló plenáris előadásokkal kezdődött, s néhány társelőadás után került sor a kérdések igen széleskörű, nyílt és éles vitájára. Például az I. szimpoziium bevezető előadását GERASZIMOV akadémikus, a II. szimpoziiumét KARPINSZKIJ professzor, a III. szimpoziiumét KOVDA akadémikus, a IV. szimpoziiumét pedig ZONN professzor tartotta, s ez a felsorolás jól mutatja, milyen nagy fontosságot tulajdonítottak annak, hogy ezeknek a jelentős kérdéseknek összefoglaló ismertetését a kérdés legtekintélyesebb és legjobb szakembere adja meg.

Az I. szimpoziium előadásai során ismertetésre kerültek nemcsak az új szovjet talajklasszifikációs elvek és rendszerek, hanem különösen részletesen kerültek bemutatásra a talajok mezőgazdasági értékelésére szolgáló módszerek, valamint a talajoknak mezőgazdasági hasznosítás szempontjából történő csoportosítását feltüntető sémák is. Külön előadás foglalkozott ennek a szimpoziiumnak a keretében a nagyléptékű talajterképek készítésének és felhasználásának módszereivel is.

A II. szimpoziiumon különösen az agrokémiai irányú kérdések kerültek előtérbe. Ezek a kérdések a Szovjetunióban különlegesen fontosak ma, mikor a műtrágyák termelése hatalmas ütemben halad előre, s ezek helyesebb alkalmazásának elősegítésére az egész Szovjetunióban megszervezték az agrokémiai-talajvizsgáló laboratóriumok széleskörű hálózatát, amely közvetlenül a Szovjet Földművelésügyi Minisztérium irányítása alatt dolgozik.

A szimpoziiumnak a keretében erről a munkáról is értékes előadás hangzott el, amelyet A. M. ARTYJUSIN, a szervezet minisztériumi vezetője tartott.

A III. szimpoziiumon széleskörű tájékoztatást hallhattak a résztvevők a meliorációs talajtan széles és átfogó kérdéscsoportjainak jelenlegi állásáról és következő feladatairól. Ezek az előadások felölték az öntözés, kémiai talajjavítás, kul-

túrtechnikai talajjavítás, másodlagos szikesedés elleni harc, láptalajok stb. javításának kérdéseit. A különböző természeti adottságok között dolgozó szakemberek, akik egymástól igen távol eső és igen különböző vidékeken elhelyezkedő szovjet köztársaságokat képviseltek, sokszínű és érdekes tájékoztatást adtak a területükön felmerülő meliorációs kérdésekről, s azok megoldására hozott, illetve tett intézkedésekről.

A IV. szimpoziium, amely az erdészeti talajtan kérdéseinek volt szentelve, az erdőtalajok sajtószámainak kérdéseivel foglalkozott, de különös figyelmet fordított az erdészeti intézkedéseknek és a fásításoknak, mint talajjavító és meliorációs intézkedéseknek a vizsgálatára, illetve bemutatására.

Annak ellenére, hogy a kongresszus munkájának túlnyomó része a négy szimpoziium keretén belül folyt le, plenáris előadásokat is hallottunk, ilyenek voltak például GERASZIMOV akadémikus bevezető előadása, a talajtan és agrokémiai feladatairól a Szovjetunióban, kapcsolatban a XXIII. Pártkongresszus határozataival, továbbá az észtalajkutatók REINTAM professzor által előadott közös munkáján alapuló előadása, amelyben Észtországban folyó talajtani és agrokémiai munkáról számoltak be. Ez az utóbbi előadás igen értékes volt abból a szempontból is, hogy jó képet adott azokról a talajtani és agrokémiai eredményekről, így például a nagyléptékű genetikai talajterképezés eredményeiről, vagy az agrokémiai vizsgálatokról, vagy a talajok jellemzését szolgáló rendszerekről, amelyek nem kis szerepet játszottak abban, hogy az észtalajok jobb megismerésén és a trágyázás tökéletesebb végrehajtásán keresztül ebben a köztársaságban ez ismertetés bevezetőjében már röviden bemutatott jelentős termésátlagokat sikerült elérni.

A szimpoziuumokon túlmenően a kongresszus munkája a Nemzetközi Talajtani Társaság, s természetesen a Szovjet Talajtani Társaság szervezetének is megfelelően a hét bizottságban folyt tovább. Ezek a bizottságok a következők:

1. Talajfizika
2. Talajkémia
3. Talajbiológia
4. Talajtermékenység, agrokémia
5. Talajgenetika, térképezés, talajföldrajz
6. Talajmelioráció, talajtechnológia
7. Talajmineralógia

Tekintettel az előadások óriási számára, amelyek, kivéve a talajmineralógiai szekciót, egy-egy szekcióban is felülmúlták a

százat, sajtóságot intézkedéseket kellett fogantatítani abból a célból, hogy az előadásokat meghallgathassák és lehetőség szerint meg is vitathassák a résztvevő szakemberek. Így a beküldött előadások kétféle formában kerültek ismertetésre.

1. A táblázatok, valamint ábraanyag kifüggesztésével, rövid ismertetés formájában,

2. Szokásos előadás formájában.

Miután az előadások száma igen nagy volt, azoknak még vázlatos felsorolása is lehetetlen ilyen rövid ismertető keretében. Így a továbbiakban csupán a főbb témakörök ismertetésére szorítkozhatok, amelyek az egyes szekciókban az előadások, illetve a bemutatások foglalkoztak.

I. Szekció

A talajfizikai szekcióban a talajok vízgazdálkodásának kérdései, valamint a különböző vízforgalmak mozgásának törvényszerűségei és metodikai kérdések foglalták el a fő helyet az előadásokban. Ezen kívül fontos szerepet kapott a vízmozgás típusainak ismertetése a különböző talajokban.

Számos előadás foglalkozott a növények számára felvehető víz mennyiségének meghatározásával és az ilyen úgynevezett diszponibilis vízforgalmak mennyiségi és minőségi törvényszerűségeinek vizsgálatával különböző talajok, valamint különböző mezőgazdasági intézkedések esetében.

Természetszerűen ebben a szekcióban kerültek ismertetésre a talaj szerkezetével, valamint a hógazdálkodásával foglalkozó előadások is. Az előadások egy része a vízforgalmak mennyiségi és minőségi változásának törvényszerűségeit vizsgálta, abban az esetben, ha különböző növényeket termesztünk a talajon.

II. Szekció

A talajkémiai szekcióban igen nagy figyelmet fordítottak a talajok szervesanyag-tartalmának és a humuszkérdésnek a vizsgálatára. Számos, érdekes előadás hangzott el ebben a témakörben, s ezek közül is kiemelkednek azok az előadások, amelyek korszerű metodikával, nem egyszer igen bonyolult és modern módszerek alkalmazásával új módszereket mutatnak be a talaj szervesanyagainak egyik vagy másik részének pontosabb meghatározására. Természetesen emellett számos előadás foglalkozott a talaj szervesanyagának szerkezeti kutatásával kapcsolatos egyéb problémákkal is. Nem kevésbé fontos volt az előadásoknak az a része, amely a talajban lejátszódó ioncsere folyamatok törvényszerűségeit vizsgálta. Ebben a te-

kintetben mind a kationok, mind pedig az anionok vizsgálatával kapcsolatban hangzottak el előadások. Számos előadás foglalkozott a talajból növények által történő ionfelvétel mechanizmusának vizsgálatával is.

A talajkémiai szekció előadásainak jelentős részét foglalták el azok a munkák, amelyek a meghatározási módszerek tökéletesítésével foglalkoztak, így például izotópmódszerek alkalmazásával, gyorsabb, pontosabb műszeres meghatározással, különös tekintettel a talaj tápanyagtartalmára, s nem utolsósorban arra a követelményre, hogy a fejlődő agrokémiai szolgálat egyre több és több tömegvizsgálatot tesz szükségessé, elsősorban a hagyományos tápanyagvizsgálatok tekintetében, de már felvetődik a nyomelemek meghatározásának sorozatvizsgálatra való kidolgozásának szükségessége is.

III. Szekció

A szovjet talajmikrobiológia egyik hagyományos témája a biológiai nitrogénfixáció kutatása. A kongresszus III. szekciójában jelenleg is számos, igen érdekes előadás hangzott el ebben a témakörben. Túlménoleg azonban a biológiai nitrogénfixáció kérdésén, számos kutató számolt be a különböző enzimaktivitási folyamatok vizsgálatáról, szoros kapcsolatban a talajmikrobiológiai tényezőkkel, valamint számos előadás foglalkozott a talajban lévő szervesanyagok mikrobiológiai lebontásának kérdésével is. Figyelemre méltó, hogy ebben a szekcióban hangzottak el előadások a talajmikrobiológia folyamatainak, valamint a fokozott műtrágya alkalmazásának egymással való kapcsolataival és kölcsönhatásával kapcsolatban.

A rizoszféra kérdésekkel foglalkozó előadások ugyancsak előkelő helyet foglaltak el a szekció programjában.

IV. Szekció

Az agrokémia és a talaj termékenységének szűkebb értelemben vett kérdéseivel foglalkozó IV. szekció visszatükrözte azt a hatalmas fejlődést, amely a szovjet tudományban és gyakorlatban ezekben a témakörökben az utóbbi években megfigyelhető volt. Nemcsak abból látható ez, hogy a kongresszus összes előadásai közt az V. szekció után legtöbb előadás a IV. szekcióban hangzott el, hanem ezeknek az előadásoknak a tematikájából is.

Az általános, az egész Szovjetunió agrokémiai kérdéseivel foglalkozó, valamint a módszerekkel vagy szűkebb területekkel foglalkozó előadásokon túl igen

nagy benyomást tett a hallgatóságra azoknak az előadásoknak a sorozata, amelyeket az egyes szovjet köztársaságok képviselői tartottak, amelyekben beszámoltak arról, hogy országukban hogyan szervezték meg az agrokémiai vizsgálatokat, s hogyan kerestek, illetve hogyan találtak összefüggéseket ezeknek a vizsgálatoknak módszerei, valamint a sikeresen alkalmazható műtrágyák alkalmazási módszerei között.

Számos előadás foglalkozott ebben a szekcióban a szervesztrágyázás kérdéseivel is, legtöbbjük szoros kapcsolatban a műtrágyák alkalmazásával. Azonban összehasonlítva a korábbi időszakokkal, megállapítható, hogy csupán a műtrágyák alkalmazásával, vagy pedig főként a műtrágyák alkalmazásával foglalkozó kutatási témák és előadások mennyisége jelentős mértékben megnövekedett. Aránylag csökkent azoknak a témáknak a száma, amelyek a műtrágyákat merev vetésforgókban alkalmazzák és ezzel párhuzamosan növekedett azoknak az előadásoknak a száma, amelyek bizonyos monokultúrák műtrágyázásával foglalkoznak vagy pedig csupán néhány év előveteményét vagy hasonló szempontokat vesznek figyelembe a műtrágyák alkalmazásának vizsgálatánál.

Azok az előadások, amelyek szélesebb témakörben készültek, s olyan nagy igényre készültek, hogy összefüggéseket találjanak a talajok tulajdonságai, valamint a műtrágyázás szempontjai között, nemcsak az agrokémiai, hanem a talajtani szempontokat is figyelembe veszik, a talaj genetikai típusán túlmenően figyelemmel kísérik és gondosan tanulmányozzák annak fizikai, kémiai, fizikokémiai, sőt, igen gyakran biológiai sajátosságait is, abból a célból, hogy ezeknek megfelelően állapítsák meg a rajtuk alkalmazandó műtrágyázás rendszerét, a műtrágyák mennyiségének és minőségének megfelelő megválasztását.

Nem kevés volt ebben a szekcióban azoknak az előadásoknak a száma sem, amelyek a növényi részek elemzése, vagy más elemzési módszerek segítségével egyenes összefüggést igyekeztek keresni a növények műtrágyaszükségletének megállapítására vonatkozólag is. Az e tárgyban bemutatott eredmények hasonlóak ahhoz, amelyeket más országokban, illetve hazánkban is találtak a kutatók. Ugyancsak számos előadás foglalkozott az úgynevezett felvehető tápanyagok meghatározásának korszerű módszereivel, illetve a fogalom pontosabb meghatározásának vizsgálatával.

Érdekes részét képezték az e szekcióban elhangzott előadásoknak azok, amelyek öntözött, vagy vízrendezett, vagy más, különlegesen javított vagy kezelt talajok sajátosságos műtrágyázási rendszerével foglalkoztak.

V. Szekció

Mennyiségileg legtöbb előadás a talajgenetika, térképezés, talajföldrajz szekcióban hangzott el, miután a program szerint ide kerültek a talajok bonitálásával, illetve ezzel kapcsolatos kérdésekkel foglalkozó előadások is. Az itt elhangzott előadásokat alapjában két csoportra oszthatjuk. Az egyik csoport igen széles felfogásban tárgyalja anyagát, ilyenek voltak például azok az előadások, amelyek a világméretben való talajosztályozással, az alapvető talajfolyamatok elkülönítésével foglalkoztak, s amelyek nem egy esetben irányt kívántak mutatni arra, hogy a világon előforduló igen sokféle talajképződeményt hogyan lehet egységes, természetes rendszerbe foglalni. Ugyancsak ebbe a nagy csoportba kell sorolni azokat az előadásokat, amelyek a Szovjetunió vagy egyes esetekben egy-egy kontinens talajainak általános osztályozását, illetve csoportosítását kívánták előmozdítani.

Az előadások másik csoportja a részletesebb talajfelvételekkel foglalkozott, egyrészt nagyléptékű felvétellel, másrészt pedig a talajbonitálás kérdéseivel, s ilyen értelmű javaslatok kidolgozásával. Ugyancsak ebbe a második csoportba kell beosztani azokat az előadásokat, amelyek egy-egy kisebb terület, nem egy esetben egy-egy gazdaság talajainak pontos, részletesebb genetikai ismertetését mutatták be. Természetesen ezek az utóbbiak mindig megfelelő mértékben tértek ki a talajok mezőgazdasági hasznosításának lehetőségeire, illetve követelményeire is. Meg kell állapítani, hogy az e szekcióban elhangzott előadások egyre inkább figyelembe veszik a talajok morfológiáján és elhelyezkedésének alapvető törvényszerűségein kívül az azokban lezajló fizikokémiai, kémiai és más folyamatok sajátosságos jellegét és dinamikáját is. Érdekes, hogy az utóbbi évek fejlődésének megfelelően olyan kérdések, mint például a redoxpotenciál alakulása, vagy a talajok másfélszemes oxidjainak dinamikája milyen fontos szerepet játszottak e szekció tematikájában.

Természetszerűleg, miután a Szovjetunió területe igen nagy, s igen sok természeti övezetet találhatunk benne, sokszínű és változatos volt azoknak az előadásoknak a választéka, amelyet a résztvevők ebben a szekcióban hallhattak.

Azonban túlmenően a Szovjetunió területén számos előadás foglalkozott más országok és más kontinensek talajainak ismertetésével is, annak megfelelően, hogy az utóbbi időben egyre több és több szovjet szakember egyre hosszabb és hosszabb időt tölt tanulmányúton vagy végez talaj-tani munkát más országokban és más világrészekben.

Meg kell említeni az e szekcióban elhangzott azon előadásokat, amelyek az Észti SzSzk szakemberei részéről hangzottak el. Ezek az előadások hasonlóan a többi szekciókhoz, alapos munkával és a gyakorlattal szoros kapcsolatban végrehajtott tanulmányok alapján készültek, s általában szoros kapcsolatban állnak a mezőgazdasági termelés által felvetett kérdésekkel.

VI. Szekció

A VI. szekció előadásaiiban, mely a talajjavítás és talajtechnológia széles témakörét volt hivatva felölelni, két fő kérdés dominált:

1. a szikesedés,
2. az erózió.

A szikesedéssel kapcsolatos előadások felölelték mind a szolencsák talajok, mind pedig a szolonyec talajok vizsgálatának és javításának a kérdéseit, de ezek mellett igen nagy figyelmet fordítottak az öntözés- és az öntözés folytán bekövetkező másodlagos szikesedés elhárításának lehetőségére és módszereire. Ennek a folyamatnak a veszélye az utóbbi időben a Szovjetunióban sem csökkent, s ezért természetesen elsődleges feladat, hogy a meglévő vagy az újonnan létesítésre kerülő öntözőrendszereknél ezt a veszélyt elhárítsák. Ezeknek a módszereknek talaj-tani, agrotechnikai és nem utolsósorban kultúrtechnikai vonatkozásaival számos előadás foglalkozott, amelyek közt különösen figyelmet érdemelnek azok, amelyek a szikesedés előrejelzésének módszereivel foglalkoznak. Így mód nyílik arra, hogy évekkkel, egyes esetekben évtizedekkel előre lehessen számítani arra, hogy bizonyos körülmények között egyes öntözőrendszerekben mikor fenyeget a másodlagos szikesedés veszélye, s így megfelelő idő áll rendelkezésre azoknak az intézkedéseknek a kidolgozására is, amelyeknek a segítségével ez a veszély csökkenthető, vagy egyáltalán elhárítható.

Figyelemre méltók voltak azok az előadások is, amelyek a szódás szikeseknek savakkal vagy savban gazdag ipari melléktermékekkel való javításáról számoltak be. Például Szovjet Örményországban

igen figyelemre méltó eredmények születtek ezekben a kérdésekben.

A talajok eróziójával kapcsolatban elhangzott előadásokban felismerhető az a tendencia, hogy a folyamat pontosabb kvantitatív jellemzését igyekeznek megközelíteni. Ezek mellett az előadások mellett számos dolgozat foglalkozott egyik vagy másik, kisebb vagy nagyobb terület eróziós folyamatainak jellemzésével. Ugyancsak jelentős részét képezték az előadásoknak azok a közlemények, amelyek az erózió elleni védelem agronómiai, illetve kultúrtechnikai módszereivel foglalkoztak.

A fenti két fő témakörön kívül aránylag kevesebb előadást hallottunk a laptalajok, homloktalajok, valamint savanyú talajok javítási kérdéseivel kapcsolatban.

VII. Szekció

Számszerűleg a legkevesebb előadás a talajmineralógiai szekció ülésén hangzott el, azonban ez a számszerű adat nem jelenti azt, hogy ezek az előadások nem voltak igen értékesek.

A genetikai talajtan alapjain nyugvó szovjet talajmineralógiai irányzat egyre több és több adatot szolgáltat a talajok mikroásványtani jellemzéséről, s az e szekcióban elhangzott előadások többsége is jól mutatja, hogy a talajgenetikai folyamatok, valamint a talajok ásványi finomszerkezete közötti összefüggés bonyolultabb, mintsem azt több kutató az elmúlt évek folyamán feltételezte. Igen fontos ehlyet foglalt el az itteni előadások között a metodikai előadások sorozata. Az eredményekből arra lehet következtetni, hogy néhány leginkább elterjedtebb agyagásvány dominál az általunk eddig ismert legtöbb talajban, ezeknek mennyiségi, illetve minőségi eloszlása számos tényezőtől függ, melyek között csak egyik a talajok genetikai hovatartozása, de ezen kívül más tényezők is igen fontos szerepet játszanak.

A hasonló kongresszusok hagyományai szerint, ezt a kongresszust is egyhetes kirándulás követte, melynek során a résztvevőknek módjuk volt megismerkedni Észtiország jellemző talajtípusaival, de azokkal az értékes eredményekkel is, amelyeket az észti talajkutatók e talajtípusok vizsgálatában, tanulmányozásában értek. A szoros értelemben vett talajtani bemutatón kívül a kirándulás során a résztvevők megismerkedtek néhány élenjáró gazdasággal, kolhozokkal és szovhozokkal, de ezen túlmenően kutatási intézményekkel és kísérleti állomásokkal is.

Mindezek a kirándulások csak alátámasztották azt a meggyőződést, hogy az Észtt SzSzK-ban a mezőgazdasági kutatómunka éppenúgy, mint a mezőgazdasági termelés, igen szép eredményekkel büszkélkedhet és igen magas fokon áll.

A III. Szovjet Talajtani Kongresszus gazdag tematikával és igen sok előadással bizonyította azt, hogy a talajtan egész területén nagy fejlődés tapasztalható a Szovjetunióban, s ez a fejlődés a talajtan különböző ágazatai közt kiegyenlített.

Az is szembetűnő volt a kongresszuson, hogy az elért eredményeket, valamint a kutatási irányzatokat megfelelően igyekeznek koordinálni és azoknak a feladatok-

nak az irányába állítani, amelyek jelenleg a Szovjetunióban a nagyobb termésátlagok elérése, a mezőgazdasági termelés színvonalának emelése céljából legfontosabbak. Így a magas elméleti színvonal mellett nemcsak, hogy nem szakad el a szovjet agrokémia és talajtan a termeléstől, hanem mindinkább közelebb kerül ahhoz, egyre több és több olyan eredményt tud felmutatni, amelyek sikeresen alkalmazhatók a talajok termékenységének, s a rajtuk betakarított mezőgazdasági termékek mennyiségének gyors ütemben való növelésére.

SZABOLCS ISTVÁN

Érkezett: 1966. augusztus 1.