

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA TALAJTANI ÉS AGROKÉMIAI KUTATÓINTÉZETÉNEK 25 ÉVES TEVÉKENYSÉGE

SZABOLCS ISTVÁN

a mezőgazdasági tudományok doktora

MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete, Budapest

1949. nyarán létesült az Agrokémiai Intézet más, akkor átszervezés alatt álló intézmények osztályaiból. Az Agráregyetem Keszthelyi Osztályának Kémiai Tanszéke egyesült az akkori Országos Kémiai Intézet Vitamin Osztályával és képezte az Intézet Biokémiai Osztályának magvát. A Földtani Intézet Talajtani Osztálya vált az intézet Térképészeti Osztályává. A volt Országos Kémiai Intézet Mezőgazdasági Talajtani Osztálya (akkori székhelye a Meteorológiai Intézetben) kettévált és ezekből a részekből alakult ki a Talajtani és Talajfizikai és Kolloidikai Osztály. 1950 tavaszán költöztek ezek az osztályok egy helyre, az Országos Kémiai Intézet épületének alagsorába, a földszinti részébe. Az akkori intézetet még az eredményeket kiértékelő osztály egészítette ki. Alapítása utáni első években az intézetnek vidéken is voltak osztályai mégpedig Szegeden, Debrecenben és Magyaróvárott.

1951. nyarán az intézet részleges átszervezése után, a neve Agrokémiai Kutatóintézet lett, a vidéki osztályok mint Kísérleti Intézetek önállósultak. A Térképezési és a Talajfizikai és Kolloidikai osztályok Talajtani Osztály néven egyesültek és egy kis mikrobiológiai kutatócsoport alakult ki a Biokémiai Osztály keretén belül, annak támogatásával.

Természetszerűleg az új intézet első évei nagyrészt a helyes szervezeti formák kialakításával és a tematikai útkereséssel teltek el. A változó feladatok következtében gyakori átszervezésekkel módosítottak az intézet szervezeti és személyi összetételén. Ezek túl sűrűn követték egymást ahhoz, hogy az intézetben jól kialakult szervezetben, megfelelő elmélyültséggel folyhatott volna a kutatómunka. Az 1951-ben bekövetkezett szervezeti változások természetesen tematikai változásokat is eredményeztek, hiszen a Budapesten működő intézet nem foglalkozhatott ugyanolyan feladatokkal, mint az országos hálózat.

1951/52. telén az intézet az Országos Kémiai Intézet épületéből átköltözött az időközben újjáépített, az ún. felső kísérleti telep főépületébe (Bp. II., Herman O. út 15.). Itt a mikrobiológiai kutatócsoport önálló Mikrobiológiai

Előadás az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete fennállásának 25. éves jubileumán. 1974. december 19.

Osztálya fejlődött, egyelőre megbízott vezetővel. Megszűnt a tudományos eredményeket kiértékelő osztály és helyét a Trágyaféleségeket Minősítő Osztály foglalta el. 1952 kora tavaszán alakult meg az intézet Tudományos Tanácsa, amelynek az intézetvezetőn és helyettesén kívül az intézeti osztályvezetők és külső tudományos tanácsadók lettek a tagjai.

Az intézet személyzetének létszáma jelentősen növekedett, és 66 dolgozó közül 31 tudományos munkatárs volt. A Talajtani Osztály keretében erózió kutatócsoport kezdte meg működését.

1953 tavaszán több kutató elkerült az intézettől és ezzel kapcsolatban átszervezés is történt. A Talajkémiai Osztályból — Műtrágyázási Osztály lett, melynek vezetését a Trágyaféleségeket Minősítő Osztály vezetője látta el, a Mikrobiológiai Osztály helyét a Szervestrágyázási Osztály foglalta el, az eróziós kutatások viszont egy kutató munkájára zsugorodtak. A F. M. rendeletére megtörtént az intézet Tudományos Tanácsának átszervezése több gyakorlati- és minisztériumi szakember bevonásával. A tápiószzelei kísérleti gazdaság egyik üzemegysége pedig az intézet szabadföldi kísérleteinek állandó helyévé vált.

A következő év ismét jelentős változást hozott. 1954 végén felmerült annak szükségessége, hogy az intézet a talajtani és agrokémiai kutatások központi és elvi irányító szerve legyen és a feladatát a Magyar Tudományos Akadémia keretében lássa el. Ennek eredményeként intézetünk 1955-ben a Magyar Tudományos Akadémia Agrokémiai Kutatóintézete lett.

Ez a változás szintén átszervezéssel járt együtt, melynek során a Tápiószzelei Kísérleti Gazdaság és a dolgozók egy része a Földművelésügyi Minisztérium hatáskörébe maradt. Megszűnt a Műtrágyázási Osztály és a Trágyázási Osztály feladata lett a szerves- és műtrágyák hatásának és alkalmazásának kutatása. Ekkor alakult meg a szikgenetikai csoport is.

1956-ban a Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának határozata alapján az Agrokémiai Kutatóintézetnek, valamint a Talajbiológiai Kutató laboratóriumnak közös Tudományos Tanácsát hozták létre.

1957-től az Intézet elnevezése: Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete. Kisebb átszervezés során a Talajtani Osztályt szétválasztották Talajfizikai és Kémiai-, Talajföldrajzi és Térképezési, valamint Homokjavítási Osztályra. A szikgenetikai csoportból Szikjavítási Osztály lett, és az intézet őrszentmiklósi kísérleti telepe az Akadémiához került.

1959 decemberében ünnepelte intézetünk fennállásának 10. évfordulóját. Ezzel egyidőben, újabb átszervezés során a Talajfizikai és Kémiai-, és Talajföldrajzi és Térképezési Osztály ismét egyesült, Talajtani Osztály elnevezéssel. Ezt megelőzően újabb kísérleti telepek kerültek az intézetbe, számuk ötre emelkedett. A Magyar Tudományos Akadémia az intézet Tudományos Tanácsának véleménye alapján a soproni Talajbiológiai laboratóriumot egyesítette az intézettel.

a 10 éves évfordulón felmértük az intézet tevékenységének eredményeit, a pozitív és negatív tapasztalatokat, és megkíséreltük a további munka feladatainak és módozatainak kijelölését is. Ekkorra már nyilvánvalóvá vált, hogy az intézetnek, mint a talajtan és agrokémia hazai tudományos központjának, elsősorban e tudományágak alapkérdéseinek kutatásával kell foglalkoznia. Főként azoknak az alapkérdéseknek a kutatásával, amelyeknek nemcsak hagyományai vannak hazánkban, de amelyeknek a kutatására a lehetőségek is biztosítottak, és amelyek a jelenben, a közelebbi vagy távolabbi jövőben elsőrendűen fontosak a népgazdaság számára.

Az elmúlt 15 év során gyakorlatilag az akkor lefektetett alapelveket követtük, az akkor kijelölt úton haladtunk.

II.

Az intézet 1949-ben történt megalakulása után a következő feladatokat kapta:

1. Az ország talajainak tanulmányozása kémiai-, fizikai és mikrobiológia szempontból.
2. A gazdasági növények anyagcseréjének és tápanyagszükségletének vizsgálata.
3. Az agrokémiai tudomány eredményeinek felhasználásával, együttműködve a növénytermesztési intézetekkel, új agrotechnikai-, szerves- és műtrágyázási-, továbbá növényápolási módszerek kidolgozása és kísérleti tanulmányozása.
4. A szikes-, savanyú-, homokos- és tőzeges-lápos talajok megjavítására alkalmas módszerek kidolgozása.

Jóllehet az intézet tevékenységének első periódusában (1949—1951) — a célkitűzések túlságosan széles skálája miatt — nem tudott minden vonatkozásban megfelelően eleget tenni feladatainak, már abban az időszakban is fontos részeredmények születtek. Az intézet komoly segítséget nyújtott a szocialista mezőgazdaság fejlesztéséhez.

Az intézet életének második periódusa az 1952—54-es évekre esik. Ekkor már a konkrétabb feladatok kerültek előtérbe, és újabb eredmények születtek mind a talajtérképezés, talajkémia és talajfizika, mind pedig a trágyázásban és biokémia területén. Talaj- és eróziós térképek készültek az intézetben. Számos új talajkémiai és talajfizikai módszert dolgoztak ki, amelyek azóta az egész országban, sőt sok helyen külföldön is elterjedtek.

Ez időben az intézet nagy szerepet játszott a szovjet talajtani és agrokémiai irányzat, módszerek elterjesztésében.

Az intézet folyóirata, az AGROKÉMIAI ÉS TALAJTAN, 1951-től kezdve jelenik meg. Nemcsak az intézet munkatársainak biztosít publikációs lehetőséget, hanem széles fórumot nyit a hazai — és a külföldi —, talajtani, agrokémiai, talajmikrobiológiai, növényélettani szakemberek számára is

kutatási eredményeik közzétételére. Kiadványcsere révén az intézet több száz külföldi intézménnyel és folyóirattal tart kapcsolatot. Ez egyrészt biztosítja, hogy a hazánkban folyó kutatómunka és az elért eredmények világszerte ismertté váljanak, másrészt lehetővé teszi, hogy széles körű, nemzetközi dokumentációs anyag álljon kutatóink rendelkezésére.

Az intézet tevékenységének harmadik periódusa 1955-ben kezdődött, amikor a Magyar Tudományos Akadémia felügyelete alá került. Ekkorra már nyilvánvalóvá vált, hogy az intézet fő feladata az alapkutatás, azonban ennek szervezeti formái, a tevékenység módszerei még nem alakultak ki teljesen. Az Akadémia fennhatósága alatt új lehetőség nyílt, az alapkutatások erősítésére, új módszerek bevezetésére stb., többek között az izotóp módszer alkalmazására a talajtani és agrokémiai kutatásokban.

A laboratóriumi alapvizsgálatok mellett ebben az időszakban dolgozta ki az intézet a hazai talajok genetikai klasszifikációját a Magyar Tudományos Akadémia Talajtani és Agrokémiai Bizottságának közreműködésével. Ez az osztályozási rendszer azóta széles körben elterjedt és ma is alapját képezi hazánkban mind az elméleti, mind a gyakorlati, mind a kisléptékű, mindpedig a nagyléptékű talajosztályozásnak. Nemcsak általános természetföldrajzi és alapkutatási szempontból jelentős, hanem alapjául szolgál a hazai gyakorlat számára már kidolgozott és kidolgozás alatt álló minden talajminősítési és talajosztályozási rendszernek is.

Az 1960 óta eltelt időszakot, jóllehet időben az intézet életének nagyobb részét képezi, nehéz lenne periódusokra osztani. Nehéz lenne egyrészt azért, mert az események túl közeliak, másrészt azért, mert azóta átszervezések nélkül egyenletesebben folyt az intézet munkája mint az első tíz évben.

Az intézet tematikai terve az utóbbi 15 év alatt alapjaiban kevesebbet változott, mint korábban. Jelenleg hét témacsoport keretén belül folyik kutatómunka, és ezek nagyjában egyeznek azokkal, amelyek az 1960. évi — utolsó — átszervezés után a tematikai terv alapjait képezték.

A témacsoportok a következők:

- I. Hazai talajok képződési folyamatainak, rendszertanának és földrajzi elterjedésének vizsgálata.
- II. A talajpusztulási folyamatok vizsgálata, védekezés az erózió ellen, az erodált talajok termékenységének visszaállítása.
- III. A homoktalajok alaptulajdonságainak kutatása, valamint a termékenységüket növelő további módszerek kidolgozása.
- IV. A szikesedési folyamatok és befolyásolási lehetőségeik vizsgálata.
- V. A talaj és trágyázás közötti kölcsönhatások kutatása.
- VI. A növényi tápanyagok biokémiája a talajban.
- VII. A különböző eredetű szerves és szervetlen vegyületek talajban történő biológiai transzformációjának tanulmányozása, különös tekintettel a vegyi szennyeződésekre.

A témák tartalmában, a kutatás módszereiben az elmúlt időszak alatt sok változás következett be. Ezek a változások részben azzal függnek össze, hogy a kutatási módszerek tökéletesednek és fejlődik a belföldi és külföldi kooperáció, nem utolsósorban az intézeti osztályok közötti együttműködés is.

Az elmúlt 15 év alatt intézetünk valamennyi témán belül komoly elméleti eredményeket ért el és ugyanakkor számos értékes javaslattal, módszerrel segítette a népgazdaságot.

Tovább folytatódott a hazai talajok kutatása. Nemcsak újabb nagyság- és kisléptékű térképek készültek, hanem kidolgozásra került a magyar talajok üzemi térképezésének módszere is, amelyet 1966-ban az OMMI kiadásában könyv formájában közzétettük. Ebben a tevékenységben intézetünk több osztályának munkatársain kívül az OMMI dolgozói is részt vettek; így ez a munka egyrészt a különböző intézetek kutatóinak sikeres együttműködését, másrészt az elméleti eredményeknek a gyakorlatba való átültetését példázza.

Számos egyéb genetikus, eróziós, öntözési, tápanyaggazdálkodási, talajművelési stb. térkép készült el az elmúlt időszakban. E térképek egy része az ország egész területét ábrázolja és országos tervezési, ill. általános oktatási célokra is szolgál; másik csoportjuk nagyléptékű, de üzemi vagy regionális intézkedések, gazdálkodás alapjait képezheti.

A térképezési anyag elkészítésével párhuzamosan intézetünkben módszereket dolgoztak ki az erózióknak, a talaj egyes tulajdonságainak értékelésére, jellemzésére. Ezeket már részben felhasználják a mezőgazdasági és a népgazdaság más ágazatainak területén. A hazai erodált területek vizsgálata és termékenységük javítása céljából térképezési-, valamint az eróziós károk mennyiségi mérésére szolgáló módszereket fejlesztették ki. Ezek részben alapját képezik a népgazdasági szempontból igen fontos, országos talajvédelmi tervezésnek. A korszerű talajtani és agrokémiai szemléletnek megfelelően az erodált területek javításánál nemcsak a talajtani, hanem a műtrágyázási szempontokat is figyelembe veszik. A hegy- és dombvidéki talajok termékenységének emelésére és legkorszerűbb módszer a kémiai talajjavítással együtt alkalmazott helyes műtrágyázás.

Már az intézet fennállásának első éveiben komoly sikereket hoztak a homokjavítási kísérletek. Legismertebb közülük a réteges homokjavítás. Az elmúlt időszakban újabb, kevésbé költséges eljárásokat dolgoztak ki, figyelembe véve a talajok fizikai- és kémiai tulajdonságait, speciális követelményeit, valamint a modern agrotechnika szempontjait. Megállapították a műtrágyák hatékonysága és a homoktalajok fontosabb kémiai és fizikai tulajdonságai között fennálló kölcsönhatásokat, és ezeket eredményesen használhatták fel a talajtermékenység növelésére alkalmazott agrotechnikai eljárások kidolgozásában.

Az intézetben folytatott kutatások vezettek azoknak a szikjavítási eljárásoknak a kifejlesztésében, amelyek, a talajok genetikai típusának meg-

felelően, korszerű agrotechnikát és aránylag kis mennyiségű, de hatékony javítóanyagokat alkalmaznak. Több intézmény munkájának eredményeképpen ezeket a módszereket széles körben vizsgálják és felhasználják már hazánkban.

A szikes talajok tanulmányozásában egyre inkább előtérbe került a szikesedés és az öntözés kapcsolatának vizsgálata. Az öntözés folytán bekövetkező szikesedés veszélye nagyobb problémát jelent, mint meglevő, jelentős kiterjedésű szikes talajaink javítása és hasznosítása. Ezért az utóbbi időszakban intézetünk Szikkutatási és Hasznosítási Osztálya főleg erre a kérdésre fordította a figyelmet. A másodlagos szikesedés világprobléma, és a tiszai öntözőrendszerek kiépítésével párhuzamosan hazánkban is reális veszélyként mutatkozik. Az öntözés során bekövetkezhető szikesedés előrejelzésére és megelőzésére térképen való ábrázolására kidolgozott módszereinket messzemenően felhasználják az alföldi öntözőrendszerek tervezésénél és üzemeltetésénél. Ezek a módszerek külföldön is sikeresen alkalmazhatók.

Az intézet tevékenységének negyedik szakasza egybe esik a kémiai iparunk, a műtrágyázás és a mezőgazdasági technológia nagyarányú fejlődésével. A felhasznált műtrágya mennyiség a többszörösére növekedett és létrejött a nagy kapacitású, korszerű műtrágyaipar, intézetünkben behatóan vizsgálták főbb termesztett növényeink műtrágyázását különböző hazai talajtípusainkon. A Trágyázási Osztály munkatársai által kidolgozott módszerek szolgálnak alapul az egész országban a korszerű műtrágyázási szaktanácsadáshoz.

Tartamkísérletek folytak a különböző műtrágya-adagok hatásának megállapítására, és számos új műtrágya — pl. a karbamid — hazai alkalmazhatóságának vizsgálatára. Az intézet szakembereinek véleményét messzemenően figyelembe vették új gyárak létesítésénél és új műtrágyaféleségek bevezetésénél.

A műtrágyázási kutatásokkal kapcsolatban tanulmányoztuk az összefüggéseket a makro- és mikroelem-tartalom, a tápanyagok érvényesülése és a különböző talajok tulajdonságai között.

A Talajmikrobiológiai Osztályon részletesen vizsgálták a talajba kerülő, növényi eredetű szerves anyagok mikrobiológiai lebomlása és a műtrágyázás — különösen a nitrogén-műtrágyázás — közötti összefüggéseket. A növényi fehérjetermelésre ható mikrobiológiai tényezőknek, nevezetesen a *Rhizobium*-baktériumok nitrogénkötő képességének kutatásában szintén komoly eredmények születtek.

Az utóbbi években fokozott figyelem irányul a talaj és az egész természeti környezet szennyeződésére. A peszticidek lebomlásának és a talaj élővilágára gyakorolt hatásuknak tanulmányozása a talajmikrobiológia egyik legfontosabb területévé fejlődött. Az intézetben is folynak ilyen jellegű kutatások, szakembereink értékes eredményekkel járultak hozzá a talaj ökoszisztémáinak, mikroökológiai viszonyainak részletesebb ismeretében.

A talajtan és az agrokémia területén előttünk álló feladatok sikeres meg-

oldása nem képzelhető el a gyorsan fejlődő természettudományok újabb eredményeinek ismerete nélkül. A biológia és a földtan, csakúgy mint a kémia és fizika legújabb módszereit nemcsak ismernünk kell, hanem megfelelő formában alkalmaznunk is kutatómunkánk során. Ezen a téren még sok a tennivaló, jóllehet az elmúlt időszakban intézetünk és az alaptudományokkal foglalkozó intézmények közötti kapcsolatok jelentősen fejlődtek.

Az intézet munkatársai széles körű kapcsolatot tartanak fenn a mezőgazdaság gyakorlati szakembereivel is, és számos bemutatón, előadáson és anketon ismertetik a legújabb kutatási eredményeket. Több mezőgazdasági nagyüzem és agrokémiai laboratórium dolgozói intézetünkben sajátítják el az új eljárásokat.

A Magyar Agrártudományi Egyesülettel és különösen a Talajtani Társasággal kialakított jó munkakapcsolatok nagyban segítették részvételünket a mezőgazdasági gyakorlati feladatainak megoldásában.

Intézetünk fennállása alatt igen sok magas képzettségű agrokémiai és talajtani szakembert nevelt hazai intézmények számára is. Különösen fontos ez a szerep azért, mert az agrokémia-talajtan felsőfokú és postgraduális szakosítása hazánkban ma sincs megnyugtatóan megoldva. Intézetünk kutató állományából összesen nyolc egyetemi tanár került az évek során különböző felsőoktatási intézményekbe. Ennél lényegesen nagyobb azoknak a kutatóknak tudományos intézeti, laboratóriumi, csoport- és osztályvezetőknek a száma, akik az intézetből kerültek más hazai intézményekhez. Ez a szám 20—30 főt tesz ki. Intézetünk mind a tudományszervezés, mind a mezőgazdasági gyakorlat számára rendelkezésre bocsátott magas képzettségű szakembereket, akik eredményesen tevékenykednek minisztériumokban, főhatósági szerveknél, valamint irányító vállalatoknál és termelőüzemekben.

Az intézet fennállásának legutóbbi periódusában kapcsolódtak be intenzíven munkatársaink a felsőoktatásba. Többben egyetemi katedrát kaptak; jelenleg is négy címzetes egyetemi tanár és több mint tíz címzetes docens és időszakosan felkért oktató működik mezőgazdasági egyetemeinken, az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, a Kertészeti Egyetemen, az Erdészeti és Faipari Egyetemen és a Budapesti Műszaki Egyetemen.

Intézetünk munkatársai számos társadalmi szervben és egyesületben is tevékenykednek, évente közel 100 előadást tartanak a kutatás, vagy a gyakorlat számára más tudományágak képviselőinek széles körű bevonásával. Ez is egyik útja annak, hogy eredményeink a tudomány és a népgazdaság egészében minél intenzívebben érvényesüljenek.

Hasonlóképpen örömdetes az intézet külföldi kapcsolatainak növekedése, fejlődése. Ehhez elsősorban a kedvező politikai légkör járult hozzá, valamint a Magyar Tudományos Akadémia támogatása. Olyan intézet számára, mint a miénk, amely a szakmának gyakorlatilag egyetlen specializált és koncentrált alapkutató intézménye egy kis országban, különösen fontosak a

nemzetközi kapcsolatok. Elősegítik, könnyebbé teszik az újabb eredmények adaptációját, másutt már megismert törvényszerűségek kutatásának elkerülését, eredményeinek megfelelő fórumra juttatását. Intézetünk az elmúlt időszakban számos KGST-téma magyar koordinátora volt: ezen túlmenően több mint tíz kétoldalú egyezmény keretében termékeny tudományos munkakapcsolatot tartunk fenn számos partner-országgal és partner-intézménnyel.

Külön említést érdemel, hogy az elmúlt időszak alatt több mint ötven — fejlődő országbeli — szakember töltött rövidebb-hosszabb időt intézetünkben, és tért vissza új tapasztalatokkal, gyakran tudományos fokozattal hazájába. Rövidebb, tanulmányútra számos kutató érkezett intézetünkbe a világ minden részéből.

Az intézet fontos tevékenységet fejt ki a tudományos rendezvények terén is. A Magyar Talajtani Társasággal közös vándorgyűlések, és vitaülések szervezésén kívül nemzetközi szimpoziumok, értekezletek rendezésében is részt vesz.

III.

Az intézet 25 éves évfordulója egyben új időszak kezdetét jelenti.

A mezőgazdasági gyakorlat új feladatokat tűz ki világszerte, így hazánkban is a talajtani és agrokémiai kutatások elé. Ez a tény, valamint a társ-tudományok újabb eredményei feltételenül indokoltta teszik, hogy a következő periódusban intézetünk munkájában némi változtatást eszközöljenek.

A termelés óriási ütemben fejlődik és a tudománytól olyan eredményeket vár, amelyek azt a fejlődést elősegítik. A talajtan és agrokémia területén talán a legfontosabb feladat a talajok tulajdonságaival, elsősorban termékenységükkel kapcsolatos összefüggések vizsgálata, pontosabb feltárása.

Ma, amikor a mezőgazdasági termelés már nagyrészt tudományos módszerek alapján történik, a megfelelő talajműveléshez, a műtrágyák, talajjavítószerek és egyéb kemikáliák adagolásához számszerű adatokra van szükség, amelyeket csak akkor tudunk megadni, ha a talajokat és képződésük törvényszerűségeit pontosan ismerjük.

Szerte a világon tapasztalható az a törekvés, hogy a talajképződési folyamatokat, azoknak egyes részleteit pontosan leírják. E célból speciális modellkísérleteket folytatnak az új matematikai, fizikai, kémiai, földtani eredmények figyelembevételével és felhasználásával. E téren intézetünkben nemcsak a kezdeményezés történt meg, hanem már eredményeket is felmutathatunk, amelyek közül megemlíthetjük például a műtrágyázási szaktanácsadás alapját képező módszereket, vagy a másodlagos szikesedés megelőzésére szolgáló módszereket. A jövőben még tovább kell fejlesztenünk ezt a típusú kutatómunkát, amelynek módszere a talajfolyamatok modellezése és pontos, lehetőleg matematikai leírása.

Az ilyen természetű kutatómunka nemcsak a mezőgazdaságot segíti értékes adatokkal, hanem nélkülözhetetlen a modern környezetvédelem szempontjából is. A jövőben fokozott gondot kell fordítanunk a talajnak, mint a természeti környezet egyik lényeges elemének a kutatására. A talaj magába foglalja az élő- és élettelen világ egy-egy részét, azok folyamatai összefonódva jelennek meg benne. A korszerű környezetvédelem kapcsán megkülönböztetett figyelmet kell fordítani rá, mivel a környezetet érő szennyezések jelentős része talajban halmozódik fel, kötődik le, abban fejti ki káros hatását az élővilágra. Lényeges szempont, hogy az élővilág számára elengedhetetlenül fontos kinetikus energia a talajon élő növények segítségével kötődik meg, melyek életfolyamataihoz a talaj termékenysége szükséges. A talajban végbemenő anyagforgalom jobb megismeréséhez, leírásához szintén nélkülözhetetlen a kémia, fizika és matematika modern módszereinek alapos ismerete.

A most befejezett időszakban elért eredményeink lehetőséget nyújtanak arra, hogy a következő periódus céljainak elérése érdekében számos kutatási feladatot az Intézetben belül jobban integráljunk, mint eddig. Ezek közé tartoznak a talajban lejátszódó anyagmozgás modellezésének és kvantitatív leírásának módszertani kérdései, és ide tartozik a műtrágyák alkalmazásának szempontjából oly fontos komplex talajtermékenységi téma is.

Szerte a világon gyors ütemben fejlődik a tudomány, intézetünk munkatársainak elméleti felkészültségét az eddiginél gyorsabb tempóban kell növelnünk. Ez a feltétele annak, hogy az elkövetkező 25 évben is meg tudjuk oldani a népgazdaság által kitűzött feladatainkat.