

„Genetic Specificity of Mineral Nutrition of Plants” First International Symposium

(A növények ásványi táplálkozásának genetikai sajátosságai)

Belgrád, 1982. augusztus 30—szeptember 4.

A Növényfiziológusok Európai Társaságának Szövetsége 1980-ban, II. Kongresszusán létrehozta az ásványi táplálkozás genetikai sajátosságainak kutatásával foglalkozó önálló szekcióját. A szekció SARIĆ professzor előterjesztése alapján elfogadta az első ilyen tárgyú nemzetközi szimpózium megrendezésének tervét.

A szimpózium ez évben került megrendezésre Belgrádban. A rendezvényen a fiziológus szakemberek mellett biokémikusok, botanikusok, genetikusok, nemesítők, mikrobiológusok és agrokémikusok is részt vettek, a témakör interdiszciplináris jellege miatt. A nagyszámú hazai szakember mellett számos külföldi ország képviseltette magát. Magyar részről BÁLINT ANDOR és LÁSZLÓY BORIVÓJ vettek részt a rendezvényen. A szimpózium hivatalos résztvevőinek száma száz körül volt, az érdeklődőkkel együtt megközelítette a kétszáz főt is.

Az előkészítő munka legnagyobb része a Szervező Bizottságra hárult, amely jól és sikeresen dolgozott elnöke, M. SARIĆ professzor irányításával.

Az ünnepélyes megnyitó beszédet SARIĆ professzor, a Szerb Tudományos Akadémia levelező tagja, a Szervező Bizottság elnöke tartotta meg, majd DESPIĆ akadémikus, a Szerb Tudományos Akadémia alelnöke üdvözölte a szimpózium résztvevőit és méltatta a tudományterület és a rendezvény jelentőségét.

A tudományos programot SARIĆ nyitotta meg „Az ásványi táplálkozás genetikai sajátosságainak elméleti és gyakorlati megközelítése” című előadásával. A bevezetőben kitért a téma jelentőségére, történeti és irodalmi áttekintést adott. A gyakorlati vonatkozások keretében beszélt a talajok természetes termékenységéről, valamint a műtrágyázás hatékonyságának növelését biztosító fajták és hibridek nemesítésének és felhasználásának kérdéseiről. Szólt a műtrágyázás hatékonyságának növeléséről különböző ökológiai körülmények között.

Külön elemezte a növény és a mikroorganizmusok szerepét a talaj nitrogéntartalmának és más tápelemeinek gyarapításában. Vázolta a kérdés környezetvédelmi aspektusait. Ismertette az ásványi táplálkozás genetikai sajátosságainak értékelési elveit, az egyes genotípusok tápanyagfelvételt befolyásoló tulajdonságait, valamint az értékelés kritériumait. Beszélt a meghatározott talajtípus és ásványi táplálkozás igényelte genotípus kiválasztásáról. Befejezésül kifejtette, hogy az ásványi táplálkozás genetikai sajátosságainak komplex, sokoldalú kutatása igényli a fiziológusok, botanikusok, genetikusok, nemesítők, mikrobiológusok és agrokémikusok szoros együttműködését.

A nyitó előadást követően a négy szekcióban megtartott előadások következtek.

Az első szekció témája, a genotípusok sejt- és szövettani változásai, valamint az ásványi táplálkozás kapcsolata volt; ennek keretében két igen érdekes előadás hangzott el az egyes növényi részekben bekövetkezett változás elektromikroszkópos vizsgálatáról, és a szerkezet valamint a funkció kapcsolatáról a növényi gyökérben.

A második szekció az egyes genotípusokban bekövetkező tápanyagfelvétel és transzlokáció, az ionmennyiség és -koncentráció kérdéseivel foglalkozott. E témakörben 15 előadás hangzott el. A nyitó előadásban CLARK (USA) az egyes genotípusok, fajták, változatok, vonalak, hibridek közötti különbségeket ismertette, számos közlésre hivatkozva. Elmondta, hogy az eltérések genetikai kontroll alatt állnak, azonban a környezeti tényezők megváltozása jelentős változásokat eredményezhet az ásványi táplálkozásban. Elemenként részletesen kitért a felvétel és a transzlokáció területén megmutatózó sajátosságokra. Következtetésként kifejtette, hogy az ásványi táplálkozásban megnyilvánuló különbségek ismerete előnyös abból a szempontból, hogy a definiált és

kontrollált körülményekhez a talaj tápanyagviszonyainak megfelelő növényt lehessen adaptálni. A szekció keretében elhangzott előadásokban beszámoltak még a különböző növényeknél tapasztalt kation- és anionfelvétel, transzlokáció, kritikus koncentráció, valamint a felvétel hatékonyságának és kinetikájának kérdéseiről.

A III. szekció témája „Az ásványi táplálás hatása a genotípusok élettani és biokémiai folyamataira” címet viselte. A bevezető előadásokat LOUGHMAN és társai (Anglia) és POPP (Ausztria) tartották. Ezen kívül a szekció keretében további 8 előadás hangzott el különböző gazdasági és nem termesztett növények ásványi táplálkozásának metabolizmusáról más-más elemek, fajták, változatok és hibridek esetében.

A IV. szekció témája „Az ásványi táplálás hatása a különböző genotípusok termelésére és minőségére” volt. A bevezető előadásban MENDEL (NSZK) beszámolt a különböző növényfajták és -vonalak ásványi táplálkozásának változásáról műtrágyázás esetén. Ismertette, hogyan befolyásolja az eltérő tápanyagellátás az egyes fajtákban, változatokban a növekedés ütemét, a gyökérfejlődést, azok morfológiai kérdéseit, továbbá a gyökérbeli metabolizmust. Véleménye szerint olyan növényeket, illetve fajtákat kell nemesíteni, amelyek nagy hatékonysággal használják fel a növényi tápanyagokat. Szükségesnek tartja az új fajták tápanyag-hasznosításának összevetését a régiékével.

SCHILLING (NDK) a pillangós növények nitrogéntáplálásának genetikai sajátosságairól számolt be. Előadásában szólt a pillangós növények nitrogénmetabolizmusának jelentőségéről. Bemutatta a különböző pillangósok (szója, takarmányborsó, sárga és fehérvirágú csillagfürt) nitrogénfelvételét eltérő körülmények között. Kitért a rhizóbium és gazdanövény kapcsolatára a nitrogéntáplálásban. Nagy fontosságot tulajdonított a nitrogénkötés élettani kölcsönhatásainak általános megismerésére irányuló további kutatásoknak, mivel azok alapján következtetések vonhatók le egy olyan rendszer részére, melynek célja a levegő nitrogénje hasznosításának és felvételének növelése.

A szekció keretében további előadások hangzottak el a különböző növények és növényi részek tápanyag-reakciójáról, a fűféléken bemutatott összehasonlító módszerről, egyes növények hiánytűrő képességéről, a szója nitrogénfixációjáról a fajta függvényében rhizóbiumtenyészetben és a cukorrépa fajták különbségeiről a vegetáció egyes szakaszaiban. E szekcióban tartott előadást LÁSZTITY a rozsra és a triticaire az ásványi táplálkozásban megnyitváltató sajátosságairól.

Az V. szekció „A genetikai kutatások és a növény nemesítés lehetőségei az ásványi tápelemek hatékonyabb kihasználására” című témával foglalkozott. Az egyik megnyitó előadást GABELMAN és GERLOFF (USA) tartották: az eltérő makrotápanyag-szinteken termelt növények fejlődésén keresztül a genetikai kontroll kutatásáról és értelmezéséről számoltak be. Más-más növények esetében a tápanyag (NPK) stresszhatásokat tanulmányozták különböző genetikai tulajdonságú vonalak esetén, összehasonlító vizsgálattal. A másik nyitó előadásban VOSE (Brazília) a nemesítés realitásáról beszélt a növény — ez esetben a bab — jobb fejlődését célzó specifikus táplálkozási jellemzők kialakításában. DAMBROTH és BASSAM (NSZK) az egyes növények (fajták, vonalak stb.) esetében az ökológiai igény és szelekció definiálásáról tájékoztatták a résztvevőket. BÁLINT (Magyarország) az őszi búza nitrogénfelhasználásának néhány genetikai aspektusáról tartott érdekes előadást.

ZAITSEVA (SZU) őszi és tavaszi búzával folytatott kísérletei alapján ismertette a mitokondriumok genetikai különbözőségét a kationfelvételi kapacitással kapcsolatban.

A szekció keretében további nyolc előadás hangzott még el a tápanyagfelvétel és transzlokáció genetikai vonatkozásairól, a tápanyagok felhasználásának hatékonyságáról, a toxikus elemekkel kapcsolatos toleranciáról, az őszi búza genotípusos változásairól, az egyes genetikai elemek örökletességéről és a kukorica virágzáskori leveleinek tápelemtartalmáról különböző inbred vonalaknál.

A szimpóziumon megtartott több mint félszáz előadás jelentős tudományos anyaga nem teszi lehetővé, hogy azokat e rövid ismertetésben akár vázlatosan is tárgyaljuk, azonban a szimpózium kiadványa az előadások és a poszteres bemutatók teljes anyagát tartalmazza.

A folyamatosság biztosítása érdekében a vezetőség ülésén megállapodtak abban, hogy a következő szimpózium az USA-ban kerül megrendezésre.

A tudományos programot kitűnően szervezett kulturális jellegű kirándulás követte.

A magas tudományos színvonalú szimpózium előmozdította a tudományterület további fejlődését éppúgy, mint a tudományterület művelőinek nemzetközi kapcsolatait.

LÁSZTITY BORIVÓJ

MTA Talajtani és Agrokémiai
Kutató Intézete, Budapest

Érkezett: 1982. szeptember 28.