

## Klorid ionok fiziológiai hatása a növényekre

### Физиологическое влияние ионов хлора на растение

Minszk, 1968.

A 250 oldal terjedelmű könyvben ismertetett munkát a Bjelorusz Tudományos Akadémia Kísérleti Növénytan Intézete Fotoszintézis Laboratóriumának munkatársai végezték.

A könyv sokéves kísérleti munka eredményeit ismerteti. Ezek a kísérletek a burgonya és cukorrépa KCl műtrágyázása következtében fellépő kloridhatás vizsgálatára irányultak. A vizsgálatok során igyekeztek meghatározni, milyen dózisokban alkalmazhatók kloridok olyan klorid-érzékeny növény esetében, mint amilyen a burgonya és olyan sőtűrnél, mint a cukorrépa. Mindkét növény nagymennyiségű káliumot használ fel és ezért el kell viselniük viszonylag nagy kloridmennyiséget is, amely a kloridtartalmú káliutrágyákkal kerül a talajba. A munka nagyon időszzerű, mivel az utóbbi évek kísérleti adatai többségükben a káliutrágyákból származó kloridok növénykárosító hatását támasztják alá.

A könyv három fő fejezetből áll. Az I. fejezet: „Klorid tartalmú káliumtrágyák és a növények kloridérzékenységének kérdései” részletesen elemzi a burgonya és cukorrépa fotoszintetikus produktivitását és terméseredményeit magas kloridtartalmú és kloridmentes talajon. Számos kísérleti adat bizonyítja, hogy nagy keményítőmennyiségek (21,21 millió g) nemek veszendőbe a burgonya káliumkloridos műtrágyázás következtében. Terméskiesést okoznak azonban a kloridtartalmú műtrágyák más fontos kultúrnövények, így pl. gyümölcsfélék természetében is. Szerző a klórtartalmú káliumtrágyák kedvezőtlen hatását bizonyító kompetens megállapítások alapján nagyon éles formában mutat rá, hogy milyen jelentős károkat okoz ezek felhasználása és mennyire időszzerű biztosítani a mezőgazdaság kloridmentes káliumtrágya-ellátásának feltételeit.

A kloridok fitotoxikus hatásmechanizmusának részleteit világítja meg a II. és III. fejezet.

A II. fejezet „Klorionok hatása a burgonyanövény egyes élettani folyamataira” beszámol a növényi szervezet különböző működéseinek vizsgálatáról kloridfőlőleg viszonyai között. Szerző törekszik tisztázni ennek a jelenségnek lényegét, vagy legalábbis azokat a megváltozásokat, amelyek ilyen körülmények között a növények életműködésében bekövetkeznek.

Különösen részletes tárgyalásra kerül az ásványi táplálkozás, a nitrogén és szénhidrát-anyagcsere és a fotoszintézis intenzitásának kérdése. Több utalást találunk e kérdések vizsgálatának nehézségére és arra, hogy e vonatkozásban ismereteink hiányosak.

A III. fejezet lényegében ugyanazokat a kérdéseket vizsgálja a cukorrépa esetében. A cukorrépa kevésbé érzékeny a kloridfelesleggel szemben, növekedését és fejlődését mégis hátrányosan befolyásolja a klorid, igaz, hogy ez a hatás nagymértékben függ a talaj- és klímaviszonyoktól.

A zárófejezetben nagyon értékes következtetéseket találunk, amelyek elméleti jelentőségűek a fontos kérdés további feldolgozása szempontjából és gyakorlati értékűek a mezőgazdasági termelésben, különösen szikes talajokon.

Érdekes, hogy a klorid fiziológiai hatása a kloridérzékeny burgonyára jellegét tekintve hasonló volt a cukorrépára gyakorolt hatáshoz, noha ez utóbbi növényt általában kloridtűrőnek tartják. A kloridok kedvezőtlen növényélettani hatása a növényállomány fotoszintetikus potenciáljának esökkenéséhez vezet, ennek eredményeként pedig esökken a burgonya össz- és keményítőtermése és cukorrépa esetében a területegységenkénti cukorhozam.

A közölt eredményeknek közvetlen gyakorlati jelentőségük is van, hiszen rámutatnak, hogy indokolt a kloridtartalmú káliumtrágyák helyettesítése kloridmentes műtrágyákkal. Ilyen úton növelhető a burgonya, cukorrépa, gyümölcsfélék és

hüvelyesek termésátlaga és javítható a termés minősége.

Bőséges szemléltető anyagot tartalmaz a könyv (125. táblázat és 51. ábra). Számot tarthat a tudományos kutatók, biológusok és a mezőgazdasági termelés gyakorlati szakembereinek érdeklődésére egyaránt. A kloridok fiziológiai hatásának kérdése érdemes mindazoknak megkülönböztetett figyelmére, akik munkájuk során közvet-

lenül vagy közvetve kapcsolatban állnak a trágyázás problémáival. E kérdések helyes megközelítése ugyanis lehetővé teszi, hogy eredményesebben használják fel a növénytermelés hozamainak növelésére és különösen a termékek minőségének javítására rendelkezésükre álló lehetőségeket.

*Érkezett: 1969. március 25.*

*TAMÁSSY ISTVÁNNÉ*