

A BÓR (B)

A bór jelentősége, előfordulása a talajban, felvétele

A bór nemfémes elem. Esszenciális mikroelem, mely alapvető szerepet játszik a növények tápelem-felvételében, a szénhidrátok és egyéb asszimiláták szállításában és felhalmozásában, a gyökér- és szállítószövetek kialakításában, valamint a virág- és termésképzésben.

A bór a talajban főleg csillámokban, szilikátokban és más ásványokban fordul elő. Egy része bórsav és borátok formájában, illetve szabad anionként a talajrészecskék felületéhez kötött állapotban található talajainkban.

A talaj felvehető bórtartalma a kötöttség, valamint a talaj szénsavas mésztartalmának növekedésével (pH emelkedéssel) csökken.

A növények a bórt $B_4O_7^{2-}$, $H_2BO_3^-$, HBO_3^{2-} , illetve BO_3^{3-} formákban veszik fel. A bór transzlokációja a növényben korlátozott, így hiánya döntően a legfiatalabb növényi részekben jelentkezik.

A kétszikűek bórtartalma és bórigenye (20-60 mg/kg szárazanyag) jóval meghaladja az egyszikűekre jellemző értékeket (6-18 mg/kg szárazanyag).

A bór hiányának- és többletének tünetei, bórtrágyázás

Számos termesztett növényünk intenzíven reagál a bórhíányra (*1. ábra*). Általános tünetegyüttes a merisztémaszövetek normalistól eltérő növekedése és a gyökerek tenyészőcsúcsainak pusztulása. A hiány következtében a levelek aprók maradnak, idővel deformálódnak és szélük a fonák irányába pöndörödik. Súlyos hiány esetén barnára színeződnek, elpusztulnak, majd lehullanak. A bórhíányos növény rosszul köt és gyakori a virágelrűgás. Cukorrépánál bórhíány esetén az úgynevezett szív- és szárazrothadás tünetegyüttesét diagnosztizálhatjuk, mely a tenyészőcsúcs abnormális fejlődésének a következménye. A répa fiatal levelei sötétzöld színezetűek és merev tartásúak lesznek, később klorotikussá válnak és nekrotizálódnak, mely a répafej üregesedéséhez vezethet. A gyümölcsfákon és a szőlőn sem ismeretlen a bórhíány fogalma. A hiány következtében romlik a megporzás hatékonysága, az ízközők rövidek lesznek, a virágok lehullanak. Szőlőnél jellegzetes tünet az úgynevezett „madárkás fürt”, mely a hiányos termékenyülés és a gátolt bogyófejlődés következménye. A bórhíány következtében a bogyók aprók maradnak és minden esetben jelentős minőségromlással számolhatunk.



1. ábra Jellegzetes B hiánytünetek (*cukorrépa, szőlő*)

A bór feleslege esetén az idősebb levelek csúcsi része és szélei megbarnulnak, majd elhalnak. Idővel, súlyos túladagolás esetén ezek a nekrotizisok az egész levélre, majd az egész növényre is kiterjedhetnek. A felesleg következménye jelentős termésveszteség, illetve akut esetben az állomány pusztulása is lehet.

A bórhiány talaj- illetve levéltrágyázással orvosolható. Szántóföldi növényeinknél a vetés előtt, egyenletesen adagolt 1-7 kg/ha bórtrágyázás rendszerint hatékonyan bizonyul. Veszélyeztetett termőhelyeken mindenképpen javasolható a vegetációs periódusban végzett kiegészítő levéltrágyázás is. (Ismert bórtartalmú levéltrágyaféleségek pl. *Borax, Solubor*) A megfelelően kivitelezett, a növény adott fenológiai fázisára jellemző tápelemigényt figyelembe vevő állománykezelés hatékonyan csökkenti a bórhiányból fakadó veszteségeket.

Szerzők

Dr. Kalocsai Renátó – Giczi Zsolt

UIS Ungarn Laborvizsgáló és Szolgáltató Kft, Mosonmagyaróvár, Terv u. 92.