

# IVARTALANÍTNAK A MÉRGEZŐ KÁLIUMMAL!

Új Szó, 1988. IX. 16.

## Túl sok a kálium

Új szempontok a műtrágyázásban

A termőterületek műtrágyázásával, illetve a terméseredmények szempontjából a komázálás optimális mértékével és ennek környezeti hatásaival nem egy szakcikk, értekezés, vagy talaj és szemellettetés foglalkozik a sajtó hasábjain. A műtrágyázás egyik különösen negatív hatásaként a zöldségfélékben és egyéb növényi termékekben feltehető nitrogénzármarékokkal nevezik meg, s ezzel összefüggésben felhívják a figyelmet a nitrogéntartalmú műtrágyák túlzott alkalmazására.

A Szlovák Tudományos Akadémia Kísérleti Növénykörtani és Rovartani Intézetében elért legújabb eredmények azonban egy másik „bűnösre” mutatnak rá, amely részül vállal a modern mezőgazdaságban mutatózó negatív jelenségek szintén mindéggyéből. Ez a figyelemre és főleg ellenőrzésre méltó elem – Ján Královičnak, az említett Intézet munkatársának véleménye szerint – a kálium, amelynek problémájával már évtizedek óta foglalkoznak.

### Gond a tejfel

A probléma bevezetőjében el kell mondani, hogy a csehszlovák mezőgazdaság a műtrágya-felhasználása, a gyom és rovarirtószerek alkalmazása területén is túl van azon a határon, amit a termelés mennyisége és minősége szempontjából optimálisnak nevezhetünk. Általánosan elterjedt nézet – mivel a termékekben magas a nitrátok aránya – hogy a talaj nitrogénnel van túladagolva. A nitrátok problémája természetesen komoly és aktuális, de a legújabb eredmények arra engednek következtetni, hogy ebben is a túladagolt kálium, illetve néhány helyen foszfor hatásait kell látnunk.

Köztudott, hogy viszonylag magas színvonalú nálunk a növénytermesztés, de problémáink vannak az állattenyésztésben, ahol a világ tejfel országaival való összehasonlítás nem éppen hízelgő a számokra. Ez leginkább a tömegtakarmányok minőségével kapcsolatban ülkeződik ki. A tejtermeléshez például sokkal több erőtakarmányt használunk fel, mint más tejfel szarvasmarha-tenyésztéssel rendelkező országok, mivel tömegtakarmánnyal nem tudjuk elérni a kívánt tehozamot. A szárlott tömegtakarmány ugyanis nálunk 25-30 gramm káliumot is tartalmaz kilogrammonként, noha az optimális mennyiség 10-15 gramm között lenne. De ugyanígy probléma a burgonya keményítőtartalma, illetve a cukorrépa cukortartalma, sőt még a gabona korai érése is, amely utóbbi loga-

lább feltételek veszélyeségeket okoz hektáronként. Minélz Královič mérnök szerint a kálium-tartalakra vezethető vissza.

### Hiányzó mikroelemek

A kálium az az alapvető elem, amely a növényekben az ionok felvételéért dől. Bizonyos koncentrációig harmonikusan felvesz mindenféle iont, de egy határon túl blokkolni kezdi a kalcium és a magnézium felvételét. Ezek az ember és az állat ásványi

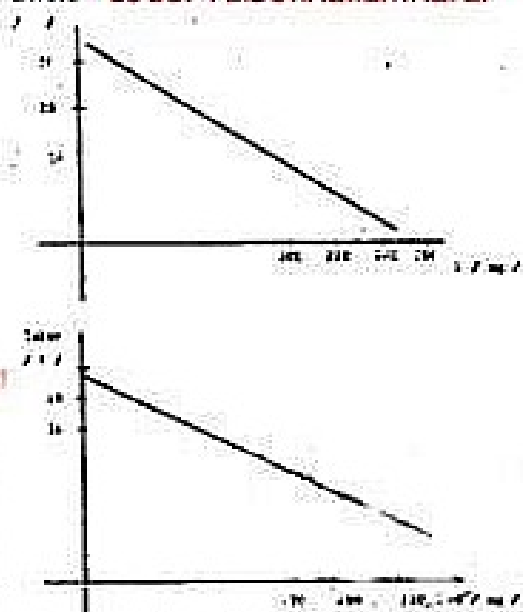
táplálékának alapjai. Hiányuk csontlággyulladás, csonttrikulás, izületi gyulladásokat okozhat, és manapság ezek a betegségek, az erre való hajlam már fiatal korban is sok esetben megfigyelhető. A kalciumot és a magnéziumot a növényi táplálékok, például a zöldség juttatják a szervezetbe, vagy a tej, de ha ezekből hiányzik, akkor természetesen más úton kellene és súlyosabb esetben kell pótolni. De ez csak két elem. A talaj magasabb káliumszintje más mikroelemek felvételét is akadályozza, például a légszemszempontból fontos vas, vagy a már említett nitrátok lebontásához szükséges molibdén, mangán és cink felvételét. Ha ezek a mikroelemek ott vannak a szervezetben, akkor a nitrátokat ammóniákra bontják, és az távozik a szervezetből. Ha hiányoznak, akkor ez a szintézis nem megy végbe, csak gátrétek vagy egyéb nitrogénzármarékok, például nitrózaminok keletkeznek, s mivel ezek karcinogén anyagok, betegségeket idéznek elő. A talajban lévő kálium a cink felvételének blokkolásával a gazdasági állatok reprodukcióját is veszélyezteti. = MEGDÖVE TESZ ÖRET IS

### Deformálja a sejtet

Mivel a kálium nem engedi meg, hogy a növény elegendő kalciumhoz és magnéziumhoz jusson, ezzel kórososul a sejtszövet, és emiatt növekszik a növények érzékenysége. A sejteket könnyen megáramodják a mikroorganizmusok, egyéb kórokozók, s mivel a lazább sejtszövetet elősegíti a szabad aminosavak felvételét – amelyek a mikroorganizmusokkal táplálják – így azok elszaporodnak, a növényekben betegségek jelennek meg.

a kálium forrásai. Ez újra lazább lesz a sejtek között, s csökken a kórokozókai szembeni ellenálló, amelyet természetesen rovarirtóval kezelünk. Ez újra megindítja a problémák láncolatát, és a kör bezárul. S mindezekben a folyamatokban, amelyek bonyolultabbá lesznek és drágítják a termelést, romlik a termékek minősége, alapvető okként ott találjuk a káliumot.

Code: TulSokKalliumKarai



A burgonya keményítőtartalmának és a cukorrépa cukortartalmának alakulása a talaj káliumtartalmának függvényében

De nemcsak a növények ellenállóképeségét, illetve a mezőgazdasági termékek tápanyag-összetételét befolyásolja, hanem közvetlen halással van a gazdasági haszonra is. A burgonyában valamikor a hatvanas évekig még 20-21 százalékos volt a keményítőtartalom, amely mára 13-14 százalékra csökkent, s ugyanez a helyzet a cukorrépánál is, ahol a hatvanas évekig 18-20 százalékos cukortartalmat mérhetünk, s mára az átlag 14,6 százalék. Ehhez tudunk kell, hogy az ötvenes években a talaj káliumtartalma kilogrammonként még körülbelül 90 milligrammnyi szinten volt, s mára már 250 körül értéket is mérhetünk. \*

#### Csökkenteni kell

Ahhoz tehát, hogy a lentebb leírt problémákat kiküszöböljük – az SZTA Növénykórtani és Rovartani Intézetének eredményei szerint – a legfontosabb feladat a talaj káliumtartalmának csökkentése. Ez nemcsak jobb terméseredményeket hozhat, hanem ami lényeges, javítja annak minőségét, és csökkentheti az egyéb műtrágyák, a növényvédő és rovarirtó szerek felhasználását is. Évek óta végzik a kálium és a nitrogén arányának a terméseredményekre való hatásait vizsgáló kísérleteket. Bebizonyosodott, hogy a legnagyobb terméseredményeket akkor érik el, ha a talaj kilogrammja 90 mg mennyiségű káliumot tartalmaz, és hogy a terméseredmények 200 milligrammnál, különböző években 16-24 százalékkal is csökkenhetnek. Ez a 200 mg a jelenlegi átlagos szint.

A talaj káliumtartalmának csökkentése megoldaná a nitrátproblémát is. Bebizonyosodott ugyanis a kísérletek során, hogy a nagyobb mennyiségű termés elérése érdekében magas káliumtartalom mellett háromszor-négyszer nagyobb mennyiségű nitrogént kell felvennie a növénynek. Ezen kívül a talaj káliumtartalmának csökkentése még egy sor más probléma megoldásában is segítene és egyszerűbbé tenné – természetesen olcsóbbá is – a mezőgazdasági termelést. Ehhez a tudományos dolgozók véleménye szerint szükséges, hogy mindenütt pontosan megállapítsák a talaj összetételét és kidolgozzák a műtrágyák szükséges adagolásának arányát. Ezeknek a méréseknek az elvégzésére az agrokémiai vállalatok minden nagyobb befektetés nélkül képesek, tehát elsősorban a mezőgazdaság dolgozóin múlik, hogyan közelednek a felvetett problémákhoz.

(Szénási)

Tajjalany Andras szent ne vesne szives tulajdonlataimul. Az anyagot de Peter Bely adta a mennyiségben (1991. 03. 21-én) dr. Birint Gyula

**Megjegyzés: A 90 mg/kg a talajnak a vízben oldódó káliumtartalma. Ez nem a „talajnak a káliumtartalma”. A hazai talajok összes káliumtartalma sokkal, nagyságrenddel több mint a 90 mg/kg! Általában 1 és 6% között van! Ebből automatikusan (ingyen is) pótlódik a növények által felvett vízdott kálium! Vagyis automatikusan helyreáll az optimális 90mg/kg vízdható kálium tartalom! Felesleges és káros a talajok vízdható kálium tartalmát káliumműtrágyákkal növelés!**  
Bp. 2017. 11. 13. Tejfalussy András

( Kód: TUL-SOK-A-KALIUM-UJ-SZO-1988-171113 )