

A kukorica műtrágyázása meszes csernozjom talajon

CSATHÓ PÉTER, KÁDÁR IMRE és SARKADI JÁNOS

MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete, Budapest

Az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete Nagyhörccsöki Kísérleti Telepén, mészelepegékes csernozjom talajon szabaaföldi tartankísérletben elemeztük az NPK műtrágyázás talajra és növényre gyakorolt hatását. Az A-1819 jelű OTK kísérletet 1968-ban állítottuk be. A kísérlet 19. évében, 1987-ben vizsgálataink az alábbiakra terjedtek ki: kukorica virágzaskori levelének makro- és mikroelem-tartalmának meghatározása, szemtermés mérése, valamint a talajok szántott rétegének elemzése a szokásos agrokémiai paraméterekre.

A kísérlet 19 éve alatt 0, 875, 1750, 2625 és 3500 kg/ha P_2O_5 -műtrágyázás hatására az egyes parcellák felvehető AL- P_2O_5 -tartalma a 70-80, 100-120, 150-170, 210-230 és 290-320 ppm tartományba került ezen a szántott rétegben 4-6 % $CaCO_3$ -ot és 3 % körüli humuszt tartalmazó talajon. A kísérlet 19 évéből 10 évben volt kukorica. A 10 év átlagában a P-ral közepesen ellátott, évi 50 kg/ha legkisebb P_2O_5 adaggal trágyázott talajon kaptuk a maximális hozamokat, 8-12 t/ha szemtermést az utóbbi években. A N- és K-alaptrágyázás 150 kg N, ill. 100 kg K_2O volt hektáronként átlagosan ezen a nitrogénnel és káliummal közepesen ellátottnak minősülő talajon.

Az ezt meghaladó P-trágyázás, az évi 100 kg/ha P_2O_5 adagnál a 10 kukorica év összegében 2, a 150 kg/ha adagnál 5, míg a 200 kg/ha adagnál 11 t/ha szemtermés-csökkenést tapasztaltunk. Így pl. 1986-ban Pioneer 3732 hibridnél az 50 kg/ha P_2O_5 adaghoz viszonyítva 0,4-1,1 - 2,3 t/ha statisztikailag is igazolható szemtermés-csökkenés lépett fel a 100-150-200 kg/ha P_2O_5 trágyázás nyomán. A 150 ppm AL- P_2O_5 feletti ellátottságú parcellákon 20 ppm alá csökkent a virágzaskori levelek Zn-tartalma és a P/Zn aránya 200-250 fölé emelkedett, mely az irodalom szerint a Zn-hiány megjelenésével függ össze. Feltehetően részben ezzel magyarázható a kukorica termés-csökkenése, mely az évekkel és a kumulálódó P-trágyázással egyre erősödik.