

F.4.4. Nitrogénmérleg

Az ipari forradalom és a népességrobbanás előtti időkben a természetes nitrogénkör-forgásba nem avatkozott bele az emberiség. A természetes körforgás a talajban a megkötő baktériumok munkáját jelentette, amely nitrátokat és nitriteket eredményez és tesz hozzáférhetővé a növényzet számára, a felszabadulás pedig ezek bomlását és jellemzően ammónia és nitrogén-oxidok légkörbe jutását jelenti. Azonban a nitrogénműtrágyák terjedése, illetve a zöld forradalom következtében a mérleg felborult, az emberi nitrogén-utánpótlás meghaladja a természetesen körforgó nitrogén mennyiségét. A mesterségesen bevitt nitrogén jó része a talajvízbe és a légkörbe jut. A műtrágya bomlásából származó nitrogén-oxidok koncentrációja a légkörben a nemzetközi tudományos vizsgálatok alapján kb. 50%-kal növekedett meg az ipari forradalom előtti szinthez képest. Az élővizek eutrofizációja szintén a túlzott nitrogénbevitel és az abból eredő kimosódás következménye. Így a nitrogénmérleg vizsgálata elengedhetetlenül fontos, hiszen rövid távon a talaj termőképességét mutatja (vagyis azt, hogy a növénytermesztéssel kivont nitrogént pótoljuk-e), hosszú távon pedig a légkörre és a talajra, talajvízre gyakorolt kedvezőtlen hatást tükrözi (túlادagolás esetén).

Az itt közölt adatok arról nem árulkodnak, hogy a talajban maradó nettó többletnek mi lesz a további sorsa, így az nem látszik belőlük, hogy egy adott mezőgazdasági ciklus végén a talaj nitrogénkészlete romlott, javult vagy stagnált. Általánosságban elmondható, hogy amikor a nettó bevitt érték eléri a hektáronkénti 16-20 kg-ot, akkor van nagyjából jelen az az egyensúly, ami a bevitt és növény által felvett nitrogén tömegének körülbelüli egyenlősége. Azonban minden évben mások a termésátlagok, így ez csak utólag deríthető ki.

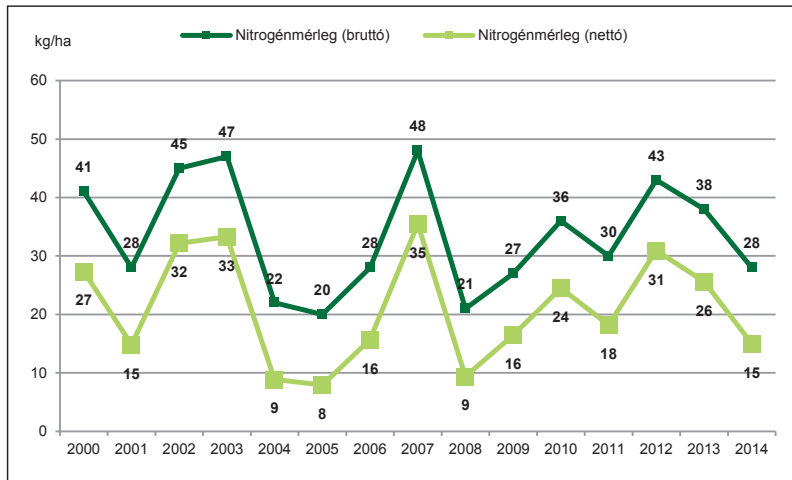
Magyarország esetében a nettó bevitel értéke kb. fele az Európai Unió átlagának, amely 51 kg/ha (2013), és ebből jelentős többlet marad a talajban, amely azonban a tél folyamán leszívórog az altalajba, majd a talajvízbe jut. Más része pedig a talaj többszöri forgatása miatt előbb-utóbb nitrogén-oxidok formájában a légkörbe kerül, így bár valószínűsíthető, hogy a terméshozam többletével is jár, de mind a talajvízre, mind a légkörre gyakorolt hatása kedvezőtlen. Magyarországon is terjed az a részben hibás elképzelés, hogy a több műtrágya kijuttatása növeli a termés-

hozamot. Csakhogy a növény által fel nem vett műtrágya nem várja meg a jövő évet, hanem a talajvízbe és a levegőbe jut. Ezenkívül meg kell említeni az adott talaj humusztartalmát, amely csak akkor ismert, ha a termőföldet talajvizsgálatnak vetették alá. A nagyobb humusztartalom jobb nitrogénellátottságot jelent, így a humuszban gazdag földeken a kijuttatott műtrágya nagyobb része elvész.

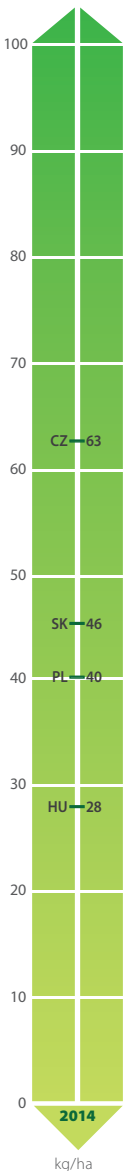
Az itt közölt adatok arról nem árulkodnak, hogy a talajban maradó nettó többletnek mi lesz a további sorsa, így az nem látszik belőlük, hogy egy adott mezőgazdasági ciklus végén a talaj nitrogénkészlete romlott, javult vagy stagnált. Általánosságban elmondható, hogy amikor a nettó bevitt érték eléri a hektáronkénti 16-20 kg-ot, akkor van nagyjából jelen az az egyensúly, ami a bevitt és növény által felvett nitrogén tömegének körülbelüli egyenlősége. Azonban minden évben mások a termésátlagok, így ez csak utólag deríthető ki.

Magyarország esetében a nettó bevitel értéke kb. fele az Európai Unió átlagának, amely 51 kg/ha (2013), és ebből jelentős többlet marad a talajban, amely azonban a tél folyamán leszívórog az altalajba, majd a talajvízbe jut. Más része pedig a talaj többszöri forgatása miatt előbb-utóbb nitrogén-oxidok formájában a légkörbe kerül, így bár valószínűsíthető, hogy a terméshozam többletével is jár, de mind a talajvízre, mind a légkörre gyakorolt hatása kedvezőtlen. Magyarországon is terjed az a részben hibás elképzelés, hogy a több műtrágya kijuttatása növeli a termés-

hozamot. Csakhogy a növény által fel nem vett műtrágya nem várja meg a jövő évet, hanem a talajvízbe és a levegőbe jut. Ezenkívül meg kell említeni az adott talaj humusztartalmát, amely csak akkor ismert, ha a termőföldet talajvizsgálatnak vetették alá. A nagyobb humusztartalom jobb nitrogénellátottságot jelent, így a humuszban gazdag földeken a kijuttatott műtrágya nagyobb része elvész.



Forrás: KSH



Forrás: Eurostat

Kedvezőnek tekinthető, hogy hazánkban a talajokra kijuttatott antropogén nitrogén mennyisége nem éri el az EU-átlagot.