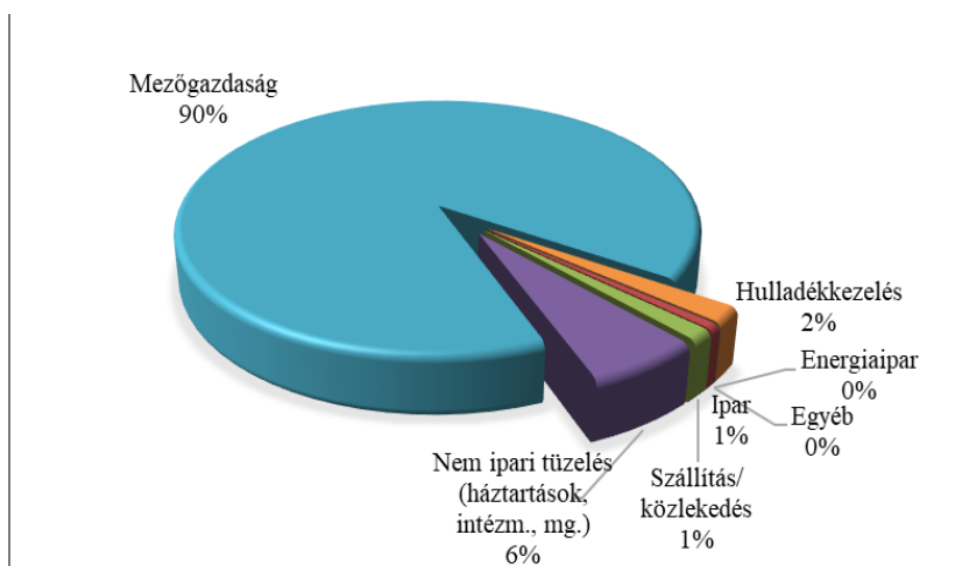


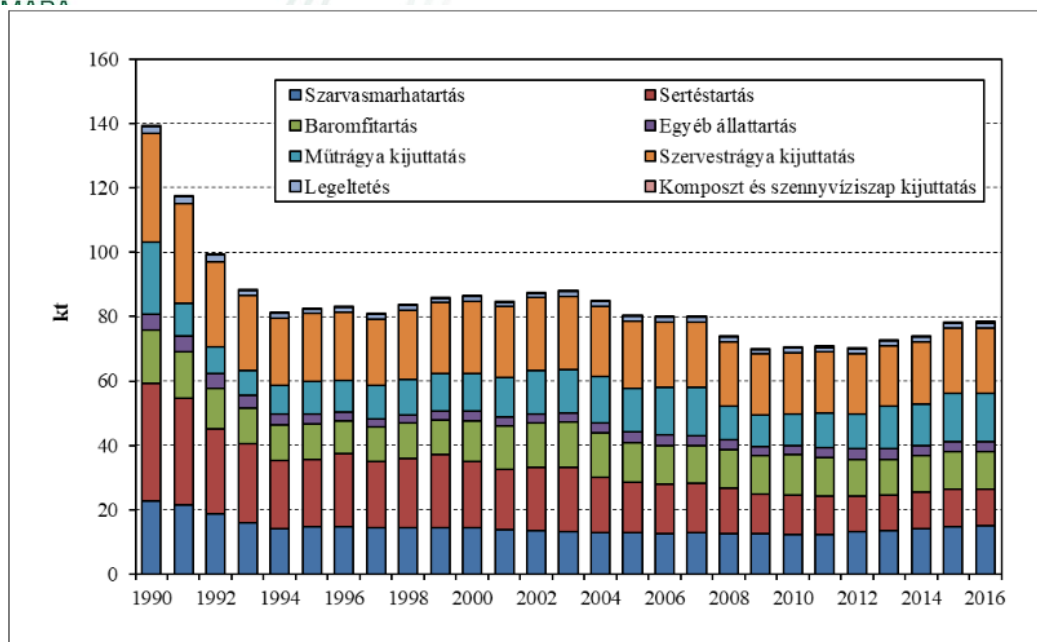
Megjelent az országos levegőterhelés-csökkentési program mezőgazdasági alprogramja

Nemzetközi egyezmények és az EU jogszabályai is kötelezik Magyarországot arra, hogy csökkentse a levegőbe kerülő ammónia mennyiségét. Az akciótervben a mezőgazdaságot érintő intézkedések kerülnek részletezésre, amelyeket 2020-2030 időszakra szükséges teljesíteni.

A programban megfogalmazottak szerint a mezőgazdaság szempontjából a legmeghatározóbb légszennyező anyagok: az ammónia (NH₃), az illékony szerves vegyületek (NMVOC) és a kis szemcseméretű szállópor (PM_{2,5}). A mezőgazdaságot érintően a legjelentősebb környezeti terheléssel az ammónia rendelkezik (a teljes ammónia-kibocsátás 90%-a), de a mezőgazdaságon kívül a tüzelésből, illetve a hulladékkezelésből, ipari tevékenységből és a közlekedésből is származik kisebb mennyiségű ammónia. Az alábbi diagramokat a programból vettük szemléltetés érdekében.



4. ábra: Az ammónia emisszió megoszlása ágazatok szerint, 2016 Forrás: OMSZ, 2017.



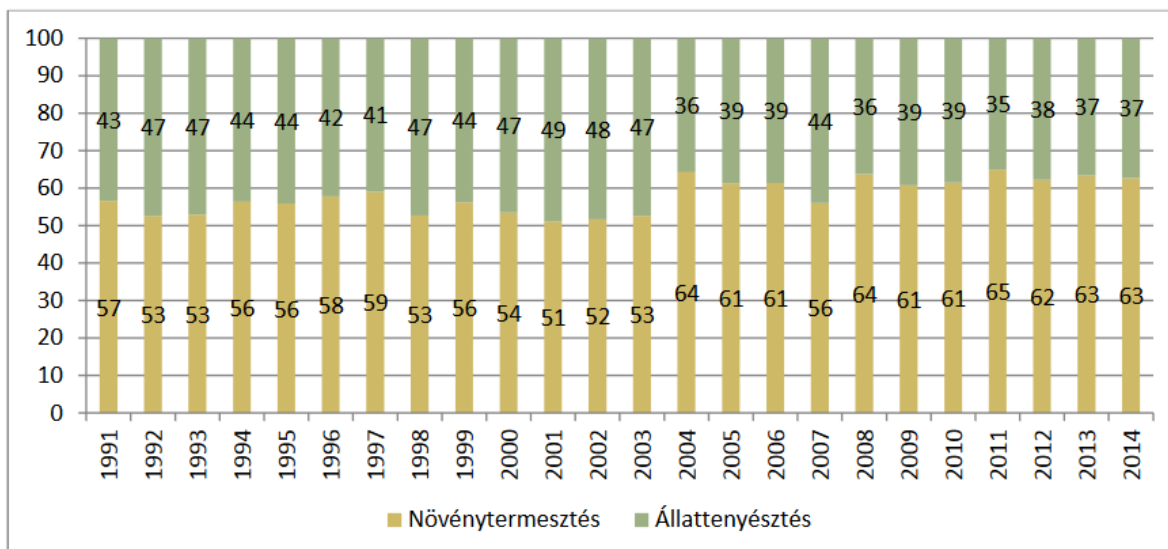
5. ábra: A mezőgazdasági NH₃ kibocsátás trendje 1990-2016, Forrás: OMSZ, 2018.

A leírtak szerint „a rendszerváltást követő emisszió csökkenés oka a mezőgazdasági termelés jelentős csökkenése volt. Ebben az időszakban az állatállomány 30-40%-kal esett vissza. A megszűnő állami támogatások miatt a műtrágya felhasználás is jelentősen csökkent-

2009 óta az ammónia-emisszió növekedés másik oka a műtrágya felhasználás növekedése. A műtrágya nitrogén tartalmának növekedésén túl a felhasznált műtrágyák típusában (karbamid növekedése) bekövetkezett változások szintén hozzájárulnak az emisszió növekedéséhez. A legjelentősebb ammónia-emissziós faktorral rendelkező műtrágya típus a karbamid.

Az állattartás emissziója alatt értjük az istállóban, és a trágyatárolás során keletkezett kibocsátást. Az állattartás során keletkező trágya kijuttatását pedig a szervestrágya kijuttatás tartalmazza. A szervestrágyázásból származó emisszió 41%-a szarvasmarha ágazatból származik, 28%-a baromfitartásból, és 25%-a sertéstartásból. A kijuttatott szervestrágya ammónia-kibocsátásának 70%-a szilárd trágyából ered, és 30%-a hígtrágya.

Az ammónián túl a másik csökkentendő tényező a **Szálló por és finom szálló** por emisszió. A mezőgazdasági kibocsátási leltár szerint azonban ezen tényező a mezőgazdaságból eredően csekély, mindössze 1.4%-a a teljes PM_{2,5} kibocsátásnak.



12. ábra: A növénytermesztés és állattenyésztés aránya a mezőgazdasági termékek termeléséből Forrás: KSH 2014., és Kapronczai 2003.

A program összességében megállapítja, hogy a magyar mezőgazdaság kibocsátása a rendszerváltás okozta társadalmi, gazdasági átrendeződés következtében jelentősen mérséklődött, a csökkenés az állattenyésztésnél nagyobb mértékben jelentkezett, mint a növénytermesztésnél.

Mindezen megállapítások ellenére még van bőven feladat, melyeket – a teljesség igénye nélkül - az alábbiakban ismertetünk a cselekvési tervből kiemelve.

- 1.) A következőfejezetben bemutatott jogszabályok vagy jogszabályi keretrendszerek azokat az intézkedéseket mutatják be, amelyek már jelenleg is kapcsolódnak az ammónia csökkentés és egyéb mezőgazdasági eredetű káros levegőszennyező anyag csökkentéséhez. A hazai jogszabályok több évtizede fogalmazznak meg előírásokat a növénytermesztési és állattenyésztési technológiákra, művelési módokra vonatkozóan.
 - a.) A Kölcsönös Megfeleltetés (KM) rendszere alapvető előírásokat foglal magában a KAP-ban a környezetre, az éghajlatváltozásra, a földterület jó mezőgazdasági és környezeti állapotára, a közegészségügyre, az állategészségügyre, a növényegészségügyre és az állatjólétre vonatkozóan. A KM a fenntartható mezőgazdaság megteremtéséhez kíván hozzájárulni, méghozzá annak elérése révén, hogy a kedvezményezettek nagyobb mértékben tudatában legyenek annak, hogy az említett alapvető előírásokat be kell tartani, mely nem csak a környezet védelme, hanem saját gazdaságosságuk érdekében is fontos lehet. Ide tartoznak a „Helyes mezőgazdasági és környezeti állapot (HMKÁ)” előírásai, valamint a Jogszabályban foglalt gazdálkodási követelmények, mint pl. a Nitrát; a Natura2000 stb. rendeletek.
 - b.) A zöldítés a KAP reform eredményeképpen, 2015-től került bevezetésre a 10/2015. (III. 13.) FM rendelet keretében. Elsődleges célja, hogy a mezőgazdasági tevékenységet végzők egyre nagyobb mértékben járuljanak hozzá a mezőgazdaság alapját is képező környezet és természeti erőforrások megőrzéséhez.
 - c.) Állatjóléti támogatások A működő állatjóléti támogatási programok célja, hogy a hazai és uniós állatjóléti követelményeken túlmutató nemzeti jogszabályokban



meghatározott kötelezettségvállalásokat teljesítő állattartók többletköltségei kompenzálásra kerüljenek. A 2007 óta elérhető baromfi és sertés jóléti támogatás célja, hogy támogatásban részesüljenek azon gazdálkodók, akik vállalják az előírásokon túlmutató állatjóléti feltételek biztosítását.

- d.) A Közös Agrárpolitika (KAP) Vidékfejlesztési Program (VP) keretében nyújtott korszerűsítési, valamint agrár-környezetgazdálkodás; ökológiai program; erdősítés, fásítás stb. támogatási formák.

Érdemes megjegyezni, hogy a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara által kidolgozott szaktanácsadási tananyag fejlesztése is készül, továbbá számos kiadványban kerülnek ismertetésre a gazdálkodás során alkalmazható praktikák pl. [Agrár-környezetgazdálkodási Program Kézikönyv](#), [Helyes Talajvédelmi Gyakorlat](#), Talajtan ökogazdálkodóknak [I.-II.](#)

- e.) Az integrált szennyezés-megelőzésről és csökkentésről szóló 96/61/EK irányelv (IPPC irányelv) már régóta alkalmaztatja bizonyos méretű tevékenységek* esetében a környezetvédelmi – de ugyanakkor a gazdaságosságot is – magába foglaló elvárásokat. Fontos megjegyezni, hogy egy adott létesítmény esetében az alkalmazandó Elérhető legjobb technológia (BAT) nem szükségszerűen az alkalmazható legkorszerűbb, hanem gazdaságossági szempontból legésszerűbb, de ugyanakkor a környezet védelmét megfelelő szinten biztosító technikákat/technológiákat jelenti. A meghatározás figyelembe veszi, hogy a környezet védelme érdekében tett intézkedések költségei ne legyenek irreálisan magasak. (*Baromfi vagy sertés intenzív tenyésztése: több mint 40 000 férőhellyel baromfi számára; több mint 2000 férőhellyel (30 kg feletti) hízósertés számára; vagy több mint 750 férőhellyel tenyészőcsokor számára.)

Milyen cselekvésre is kell készülni? Mi is a terv 2020-2030 időszakra?

Az alábbiakban nem a már alkalmazott jogi környezetet, hanem a tervezett jövőbeli intézkedéseket mutatjuk be a program alapján. Természetesen azokat nem ismertetjük részleteiben. A [programból](#) azok érdeklődés esetén kiolvashatók.

A tervezett program hatályba lépése és részletes kidolgozása a teljes Nemzeti Levegőterhelés-csökkentési Program elfogadását követően várható. A tervezett Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat Közös Agrárpolitikához való kapcsolása a jelenlegi 2020-at követő KAP tárgyalások menetének függvénye. Emiatt a támogatáspolitikai eszközök csak a KAP tárgyalások lezárulásával építhetők be véglegesen.

1. Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat –HMGY Intézkedés leírása: A tagállamok az ammónia-kibocsátások csökkentésével kapcsolatos helyes mezőgazdasági gyakorlatra vonatkozóan nemzeti szinten útmutatót állítanak össze legalább a következőkre kiterjedően (alapvetően az ammónia csökkentési intézkedések végrehajtására):
 - a) nitrogéngazdálkodás a teljes nitrogénciklus figyelembevételével;
 - b) takarmányozási stratégiák;
 - c) alacsony kibocsátású trágyakijuttatási eljárások;
 - d) alacsony kibocsátású trágyatárolási rendszerek;
 - e) alacsony kibocsátású állattartási technológiák;
 - f) az ásványi műtrágya használatokor keletkező ammónia-kibocsátás csökkentésének lehetőségei.
2. Gazdaság és nemzeti szintű nitrogénmérleg készítését kell megalapozni.



3. Karbamid-alapú műtrágyákra vonatkozó előírásokat kell foganatosítani. A tervek szerint a karbamid felhasználási körülményeinek előírásai (pl.: csak eső vagy öntözés után lehet kijuttatni; kötelező bedolgozás, növénykultúra és talajtípus meghatározása) az új HMGY-ben kerülnek kialakításra a helyi klimatikus viszonyoknak és talajtípusoknak megfelelően.
4. Szerves trágyák használatának előmozdítása. A műtrágyák szerves trágyákkal való felváltásának előmozdítása, valamint minden esetben ott, ahol továbbra is műtrágyákat alkalmaznak, ott a kezelendő növénykultúra nitrogén-és foszforigényeinek megfelelően történjen a kijuttatás.
5. Szerves trágya-kijuttatás feltételeinek előírása. Talajvizsgálatra alapozott tápanyag-gazdálkodási terv teljes támogatott mezőgazdasági területre vonatkozó kiterjeszhetőségének vizsgálata, a kijuttatási módok rögzítése és előkészítése a KAP 2020 stratégiával összhangban.
6. Hígtrágyatárolók kötelező fedése. Olyan alacsony kibocsátású rendszerek és technikák támogatások általi megvalósítása, amelyek az ammóniakibocsátás szintjét hígtrágya-tárolók esetében bizonyítottan legalább 60 %-kal, a meglévő hígtrágya-tárolók esetében pedig legalább 40 %-kal csökkentik; Az istállótrágya esetében csak önkéntes szinten elképzelhető, szakmailag nem indokolt.
7. Takarmányozás monitoring. A haszonállatok takarmányozásának a táplálóanyag-tartalom keresztül történő nyomon követése lehetőséget ad a szennyezőanyag-leltárak további pontosítására. kevesebb anyag megy veszendőbe, valamint a jobb hasznosulásra történő törekvés minden fél számára hasznos.
8. Takarmányozásra vonatkozó előírások. Cél a takarmányozási fázisok számának növelése, a táplálóanyag-szükséglet kielégítése mellett történő nyersfehérje tartalom csökkentése, a takarmányok emészthetőségét növelő enzimek használata, illetve a szarvasmarhák esetében a legeltetési idő növelése, a bendővédett fehérjék alkalmazása. E technikai eszközök az ammónia-kibocsátási szintet 10-50 százalék között csökkenthetik az alkalmazott technikákhoz, illetve a referencia-technikához képest.
9. Emissziós leltár fejlesztése + monitoring. A kibocsátási technológiák végrehajtási eredményeinek mérésére és a leltárban való elszámolás érdekében az országspecifikus faktorok fejlesztése és az üzemszintű adatok gyűjtési rendszerének fejlesztése szükséges.
10. A „small farmers” / kisgazdaságok kategória definiálása. A tagállamok például mentesíthetik őket a szóban forgó intézkedések alól, ha ez az alkalmazandó csökkentési kötelezettség szempontjából lehetséges és célszerű.
11. További technológiafejlesztési előírások az állattartó telepi ammóniamegkötésre vonatkozóan az uniós Ammóniakibocsátás-csökkentési Útmutatónak megfelelően. Hazai útmutatást kell készíteni a trágyával fedett felületek csökkentése; az alom abszorpciós és adszorpciós képességének növelése; a vizelet gyors eltávolítása (minél gyorsabb szárazanyag szeparáció), a trágya feletti levegő hőmérsékletének és áramlásának csökkentése (kivéve száraz trágya esetén), továbbá a trágya hőmérsékletének csökkentése; a legeltetési idő növelésével az állatok földes és kemény aljzaton állásának csökkentése érdekében. Természetesen megfelelő ösztönzők, támogatások általi megvalósítás fő szempont.



NEMZETI
AGRÁRGAZDASÁGI
KAMARA

A cselekvési programban foglaltak eléggé aggasztóak, megfelelő támogatási és ösztönző rendszer nélkül ezek gyakorlati megvalósítása elképzelhetetlen. Bízunk abban, hogy egy jó rendszer kiépítésével a kijuttatott input anyagok pl. karbamid, istállótrágya hatóanyaga a majdan alkalmazandó technológiák révén nem megy veszendőbe a levegőbe, hanem ténylegesen a növény tudja majd hasznosítani. Továbbá a takarmányozás esetében sem mindegy mi az, illetve hogyan érdemes cselekedni, hogy a táplálék ténylegesen a jószág számára adjon táplálékot, s ne menjen pocsékba.

NAK/Sztahura E.