

PRODUKCE PLODIN, NIKOLI CO₂

Evropské zemědělství je již jedním z nejeftivnějších na světě. Co však lze udělat pro další snížení dopadu zemědělství v Evropě na stav klimatu? Klíčovými faktory pro dosažení výrazných změn jsou přesné zemědělství a správné používání hnojiv.

Při jednáních o společné zemědělské politice (SZP) po roce 2020 se již přesné zemědělství ukázalo jako řešení se značnými možnostmi co se týče úkolů, před kterými zemědělství EU stojí. Může pomoci řešit potřebu vyšší produktivity a udržitelnosti, zmírnění klimatických změn, snížení dopadu na životní prostředí a zvýšení kvality. Proto probíhá v Evropě řada diskusí o začlenění přesného zemědělství do příští reformy SZP.

Přesné zemědělství umožňuje efektivnější využívání zdrojů jako jsou živiny, voda, půda a energie, s výrazným přínosem pro životní prostředí, zemědělce i společnost.

Přestože díky přesnému zemědělství mohou zemědělci optimalizovat výživu rostlin, je také důležité, aby používali správný typ hnojiva.

Jsmo přesvědčeni, že kromě přesného zemědělství a komplexní vyváženosti faktorů ovlivňujících klimatické změny jsou hnojiva dalším důležitým faktorem pákového efektu v dalším snižování dopadu zemědělství na životní prostředí. Přestože díky přesnému zemědělství mohou zemědělci optimalizovat výživu rostlin aplikací správného množství hnojiva ve správný čas, je také důležité, aby používali správný typ hnojiva.

Stručně řečeno, hnojiva zvyšují zemědělskou produktivitu a stimulují u plodin příjem oxidu uhličitého. Zvyšují výnosy a snižují potřebu kultivace nové půdy, čímž klesá nápor na lesy a přírodní krajinu. Jejich celková uhlíková stopa se však značně liší v závislosti na typu.

Při hodnocení uhlíkové stopy hnojiv je třeba vyhodnocovat emise a absorpci skleníkových

plynů (GHG) v každé fázi životního cyklu – od výroby až po aplikaci. **Hnojiva na bázi dusičnanů, např. dusičnan amonný (DA) nebo dusičnan amonnovápenatý (LAV), vyráběná v Evropě, produkují ve skutečnosti o 35 procent méně emisí skleníkových plynů než jiné formy hnojiv, např. močovina (globální standard).**

Dalším faktorem, který je třeba brát v úvahu, jsou celkové emise amoniaku ze zemědělství, a to především z hnojiv. Tento plyn tvořený dusíkem a vodíkem se vyskytuje v základních biologických procesech a v nízkých koncentracích nepředstavuje žádný problém. Uvolňování amoniaku do ovzduší má však negativní důsledky pro přírodní ekosystémy i lidské zdraví a vede ke ztrátám dusíku, který je cenný pro růst rostlin. Zmírnění ztrát amoniaku při aplikaci hnojiv proto přináší dvojí užitek. Náklady společnosti související se znečištěním amoniakem se odhadují na 12 EUR na kg emitovaného dusíku v případě poškození zdraví a 2 EURa u škod na ekosystémech.

Dusíkatá minerální hnojiva buď přímo obsahují amonný dusík (síran amonný, dusičnan amonný se sírou, dusičnan amonný, LAV), nebo se po aplikaci v půdě na amonný iont (močovina a DAM). Tato přeměna vytváří podmínky podporující uvolňování amoniaku. Ke ztrátám amoniaku může docházet u většiny dusíkatých hnojiv, avšak močovina a DAM jsou k vyprchávání amoniaku obzvláště náchylné vlivem transformace, která musí nastat, než jsou tyto látky dostupné pro rostliny. V některých zemích (např. ve Francii) stouply od roku 2005 emise amoniaku v důsledku extenzivní aplikace močoviny a DAM.

Dusičnan amonný produkuje o 90 procent méně emisí amoniaku na jednotku dusíku než močovina. Alespoň částečným řešením by mohlo být ošetření močoviny a DAM inhibitory ureázy, avšak přestože by se tímto způsobem uvolňování amoniaku snížilo, je stále výrazně

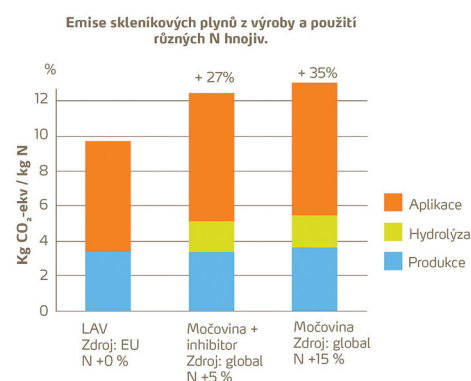
EMISE AMONIAKU V EVROPĚ:

- 94 % všech emisí amoniaku v EU pochází ze zemědělství
- 75 % pochází z živočišné výroby a statkových hnojiv a 22 % z aplikace minerálních hnojiv
- 72 % emisí amoniaku z aplikace hnojiv je způsobeno močovinou a DAM

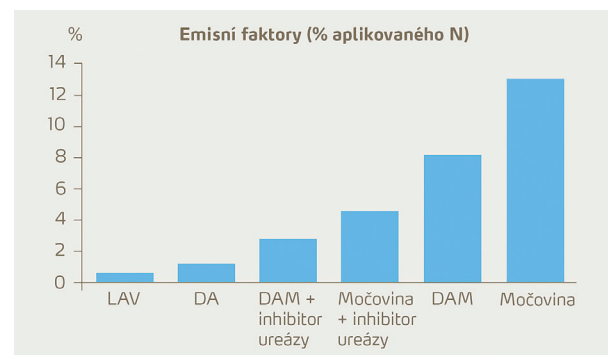
vyšší, než při nahrazení močoviny a DAM hnojivem na bázi dusičnanu amonného. Takovéto inhibitory znamenají navíc přidání další chemické látky do zemědělství, zatímco dusičnan amonný je čistá minerální živina, kterou mohou plodiny přijímat, aniž by v potravinovém hodnotovém řetězci přibyla jakákoli další chemická látka. Nahrazení veškeré močoviny a DAM dusičnanem amonným by mohlo ušetřit 63 procent celkových ztrát amoniaku v důsledku používání hnojiv v Evropě. Při potenciálním snížení emisí o 470 kt amoniaku je to nejúčinnější opatření ke snížení uvolňování amoniaku, které je v souladu s Evropskou směrnicí o emisních stropech.

Kombinace nejúčinnějších a nejspolehlivějších forem hnojiv na bázi dusičnanů s inteligentním zemědělstvím přispěje k uspokojení agronomických a ekologických požadavků udržitelného zemědělství.

Kombinace nejúčinnějších a nejspolehlivějších hnojiv na bázi dusičnanů, jako je dusičnan amonný (DA), dusičnan amonnovápenatý (LAV) a NPK na bázi dusičnanů, s inteligentním zemědělstvím a technikami přesného zemědělství přispěje k plnění agronomických a ekologických požadavků udržitelného zemědělství.



Emise skleníkových plynů z výroby a použití různých N hnojiv.
Zdroj: F. Brentrup (2017). Yara International, Výzkumné centrum Hanninghof, Německo/prostřednictvím Yara International ASA



Emisní faktory amoniaku u různých dusíkatých hnojiv aplikovaných na normální půdu

Zdroj: Hutchings N, Webb J, Amon B (2016): EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook/prostřednictvím Yara International ASA



Knowledge grows



Kompletní nabídka granulovaných a listových hnojiv pro všechny plodiny

YaraMila™

Komplexní NPK
v poměrech respektujících
požadavky rostlin

YaraVita™

Listová hnojiva s mikroprvky
Jednodruhová i plodinové
speciály

YaraBela™

Nitrátová hnojiva
LAV 27 + 4 MgO
SULFAN 24 N + 6 S

YaraVera™

Močoviny - UREA 46 N
UREAS 38 N + 7 S
AMIDAS 46 N s inhibitorem