

22. júní 2023

Atmonia ehf.

Bændablaðið

Höfundur: Sigurður Már Harðarson

Sjálfbær áburðarframleiðsla innan seilingar

Reykjavík, Ísland – 22. júní, 2023

Fiskeldismykja verður mjög mikilvægt hráefni til áburðargerðar í framtíðinni. Með því að blanda saman kúamykju og ammoníum nítrati og nota sem áburð verður hægt að fá meiri uppskeru í akuryrkju og minnka kostnað í landbúnaði í samanburði við notkun á tilbúnum áburði.

Þetta eru meðal helstu niðurstaðna úr samstarfsverkefni sem er nú formlega lokið og hefur haft þau meginmarkmið annars vegar að kortleggja allt lífrænt hráefni á Íslandi sem hæft er til áburðargerðar og hins vegar að prófa virkni nokkurra áburðartegunda sem hafa verið settar saman með mismunandi lífrænu hráefni.

Svipað magn næringarefna

Verkefnið, sem heitir *Sjálfbær áburðarframleiðsla, heildstæð nálgun á hringrásarhagkerfi*, var sett á laggirnar í byrjun árs 2021 og voru niðurstöður úr fyrri hluta verkefnisins birtar í nóvember það sama ár. Helstu niðurstöður voru þær að sama heildarmagn næringarefna væri í öllu nýtanlegu lífrænu efni sem fellur til á Íslandi og er í öllum innfluttum tilbúnum áburði en þó vantar talsvert af nitri.

Jónas Baldursson, verkefnisstjóri hjá Matís, segir að það sem sé hvað markverðast í niðurstöðunum nú sé meðal annars að mikil tækifæri muni liggja í nýtingu á fiskimykju til lífrænnar áburðarframleiðslu á næstu árum.

„Bæði er það vegna þess að hún kemur sérlega vel út í uppgræðslutilraunum og var á pari við kjúklingaskít og kjötmjöl, sem hvort tveggja hafa reynst góð efni til uppgræðslu. En einnig vegna hins aukna magns sem mun falla til á landinu í nánustu framtíð.

Einnig var mjög jákvætt að sjá að í akuryrkjutilraunum, þar sem áhrif áburðar þurfa að koma fram hratt, var það kúamykja blönduð með ammoníum nítrati [sem er venjulega um 30 prósent nitur] sem skilaði hvað mestri uppskeru og raun meiri en tilbúinn áburður yfir tveggja ára tímabil.“



Jónas Baldursson.

Fiskeldismykjan erfiðari í notkun

Þó svo að fiskeldismykjan hafi komið vel út, þá leggur Jónas áherslu á að hún verði erfiðari í notkun heldur en kjúklingaskítur og kjötmjöl til dæmis, þar sem hún sé vatnsmikil, innihaldi mikið magn af salti og sé dýr í flutningi.

„Nýsköpunarfyrirtækið Atmonia hefur náð að þróa umhverfisvæna leið til að framleiða nitur úr andrúmsloftinu og vinnur að því að skala hana upp. Fyrirtækið var einmitt samstarfsaðili okkar í þessum tilraunum. Því var þetta góð niðurstaða að með viðbót af umhverfisvænu nitri frá Atmonia er hægt að auka uppskeru og minnka kostnað í landbúnaði,“ segir Jónas.

Hann bætir því við að með auknu framboði á umhverfisvænu nitri verði fræðilega séð hægt að loka hringrásinni þar sem nóg er af fosfór og kalí í lífrænum úrgangi sem fellur til á Íslandi.

„Það kom í ljós í tilraunum okkar, sem stóðu yfir sumrin 2021 og 2022, að lífræn áburðarefni henta almennt mjög vel í langtíma uppgræðsluverkefnum þar sem lengri tíma tekur fyrir næringarefnin að losna úr þeim og verða aðgengileg plöntum en úr tilbúna áburðinum. Afrakstri verkefnisins er ætlað að nýtast sem þekking fyrir alla hagsmunaaðila til að auka nýtingu lífrænna áburðarefna sem til falla á Íslandi og minnka notkun á innfluttum tilbúnum áburði.

Gróðurþekja varð mest á fyrra árinu með tilbúna áburðinum, en lífrænu efnin tóku forskotið á því seinna.“

Kjötmjöl og kúamykja góð blanda

Í niðurstöðum verkefnisins kemur fram að uppskera í tilraunum þar sem kjötmjöli var blandað við kúamykju og notað í akuryrkju var sambærileg og með tilbúnum áburði og segir Jónas því verðugt að kanna áhrif slíkrar blöndu áfram. Aðrar blöndur gáfu einnig vænlegan árangur. Kjúklingaskítur er talinn umhverfisvænn kostur með tilliti til næringarefna og þurrefnis- innihalds en á móti kemur að nýting hans er talin geta aukið hættu á salmonellusmiti. Að sögn Jónasar hefur byggst upp gríðarlega mikil þekking um þetta gífurlega magn næringarefna sem fellur til á Íslandi og er ekki nýtt eins og staðan er í dag.

Helstu hindranir við að koma þessum efnum í nýtingu sé kostnaður við söfnun, flutning og dreifingu þeirra frá framleiðandanum til þeirra sem nota þau. Hann bendir einnig á að ekki sé hægt að nýta öll efnin beint sem áburð og meðhöndlun á hráefninu oft nauðsynleg til að koma í veg fyrir smit og mengun.

Matís stýrði verkefninu, sem stutt var af Markáætlun Rannís. Samstarfsaðilar voru Landbúnaðarháskóli Íslands, Landgræðslan, Hafrannsóknastofnun, Landsvirkjun og Atmonia.

Um Atmonia

Atmonia er íslenskt sprotafyrirtæki sem þróa sjálfbært ferli fyrir ammoníakframleiðslu. Markmið Atmonia er að draga verulega úr losun gróðurhúsalofttegunda með nýrri tækni á sviði ammoníak- og nítrat framleiðslu. Tækni fyrirtækisins er bæði hagkvæm og umhverfisvæn og mun leggja mikið af mörkum í baráttunni gegn hlýnun jarðar. Ný tækni Atmonia mun framleiða ammoníak úr lofti og vatni og losa engar gróðurhúsalofttegundir, en núverandi ammoníak framleiðsluaðferð er ábyrg fyrir 1-2% af koltvísýringslosun af mannavöldum í heiminum

Fyrir frekari upplýsingar, sjá www.atmonia.com

Netfang: [atmonia\[at\]atmonia.com](mailto:atmonia[at]atmonia.com)