

Skysto mėšlo panaudojimo efektyvumo didinimas taikant azotą išsaugančias technologijas gyvulininkystės ūkiuose

Vykdamas gyvulininkystės veiklas be pagrindinės produkcijos yra generuojamas ir mėšlas, kurį tinkamai naudojant gerinama dirvožemio kokybė, struktūrą ir derlingumą, bei jame yra augalams reikalingų maisto medžiagų, makro ir mikroelementų. Organinių trąšų kokybė ir jose esančio, augalams reikalingo azoto kiekis, labai priklauso nuo tvarkymo, laikymo bei įterpimo technologijų ir būdų. Tik taikant tinkamas priemones galima sumažinti azoto emisijas iš organinių trąšų ir taip padidinti jų efektyvumą bei apsaugoti aplinką nuo papildomos taršos. Azoto turinčių dujinių junginių emisija iš mėšlo sukelia ne tik neigiamą poveikį aplinkai, bet ir duoda finansinius ūkio nuostolius, o azoto išsaugojimas mėšlo laikymo bei tręšimo metu įgalina pirkti mažiau azoto turinčių sintetinių trąšų.

Intensyvinant žemės ūkį ir siekiant gauti kuo didesnius derlius naudojamos išmaniosios technologijos aprūpinančios augalus mikroelementais ir taip padidinamas ypač grūdinių kultūrų derlingumas. Taip pat vystant gyvulininkystę atsiranda daugiau problemų susijusių su srutų panaudojimu jas išlaistant, nes jas paskleidus intensyviai garuoja azotas ir skleidžiasi nemalonūs kvapai. Šiuo metu yra eilė technologijų sumažinančių azoto garavimą į atmosferą ir srutų skleidžiamus kvapus. Viena iš jų yra srutų rūgštinimas kai į srutas įmaišomas atitinkamas neorganinių rūgščių kiekis ir srutų pH nukrenta iki 5,5 ir žemiau. Taip sumažinus srutų pH azoto garavimas iš srutų sumažėja iki 60 proc. ir tuo pačiu nuo 40 iki 50 proc. sumažinami srutų skleidžiami kvapai išlaistant. Skysto mėšlo rūgštinimui ir augalams vertingo amoniako išsaugojimui galima panaudoti įvairias organines ir neorganines rūgštis, tačiau dėl kainos yra naudojama koncentruota 95-98 proc. sieros rūgštis (H₂SO₄). Ši rūgštis naudojama skysto mėšlo parūgštinimui dar ir todėl, kad ji yra plačiai naudojama pramonėje bei yra išvystytas sieros rūgšties tiekimo tinklas Lietuvoje ir Europoje.

Siekiant sujungti skysto mėšlo rūgštinimo ir tręšimo mikroelementais technologija yra sukurta įranga, atliekanti abu veiksmus kartu. Išlaistant srutas kartu yra įterpiami ir mikroelementai, reikalingi augalų mitybai. Tam tikslui yra sukurta mobili srutų parūgštinimo sistema, kuri koncentruotą (98 proc.) sieros rūgštį įterpia lauke. Taip pat kartu išlaistant yra įterpiami augalams reikalingi mikroelementai. Parūgštinant skystą mėšlą laukuose, visa reikiama įranga montuojama ant traktoriaus, ir parūgštinimas vyksta prieš pat išlaistymą ant dirvos paviršiaus. Skaičiuojama, kad parūgštinat skystą mėšlą lauke reikia 10 AG traktoriaus galios 1 kubiniam metrui išvežamo tūrio.

LSMU Gyvulininkystės institutas vykdo parodomą bandymo projektą „Subalansuotų mikroelementais srutų naudojimas tręšimui ir pritaikymas prie azotą išsaugančių technologijų gyvulininkystės ūkiuose“ Nr.14PAKK-20-1-09757-PR001, teikiamą pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programos priemonės „Žinių perdavimas ir informavimo veikla“ veiklos srities „Parama parodomiesiems projektams ir įgyvendinimo veiklai“ įgyvendinimo taisyklės. Vykdamas šį projektą buvo demonstruojama skysto mėšlo rūgštinimo išlaistant laukuose technologija papildomai įterpiant mikroelementus galvijininkystėje ir kiaulininkystėje užsiimančiuose Lietuvos ūkiuose. Šiuose ūkiuose buvo įvertintas grūdų, žolės derlius, jo kokybė ir skysto mėšlo (srutų) rūgštinimo laukuose technologijos panaudojimo efektyvumas.

LSMU Gyvulininkystės instituto darbuotojai:
Dr. Artūras Šiukščius
Jaunesnysis mokslo darbuotojas Giedrius Šarauskas



LIETUVOS RESPUBLIKOS
ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA

