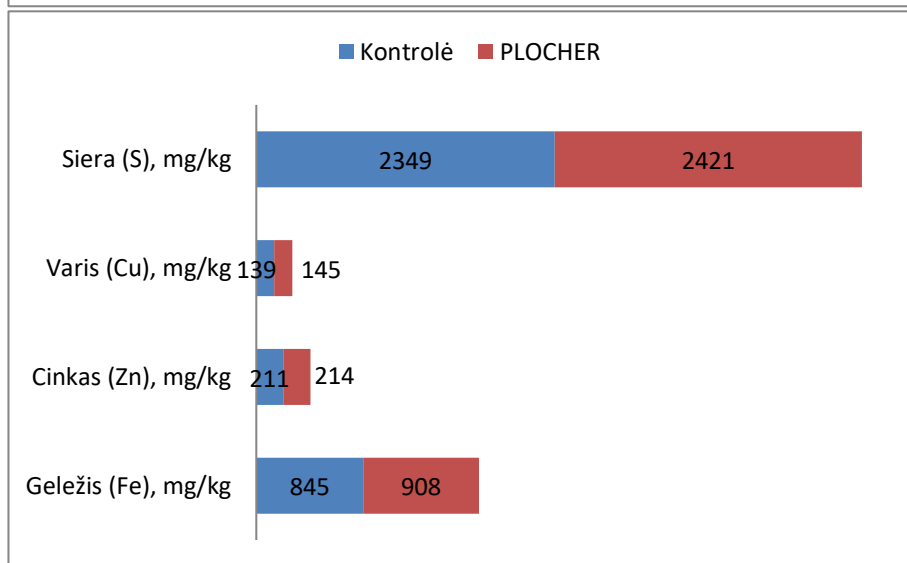
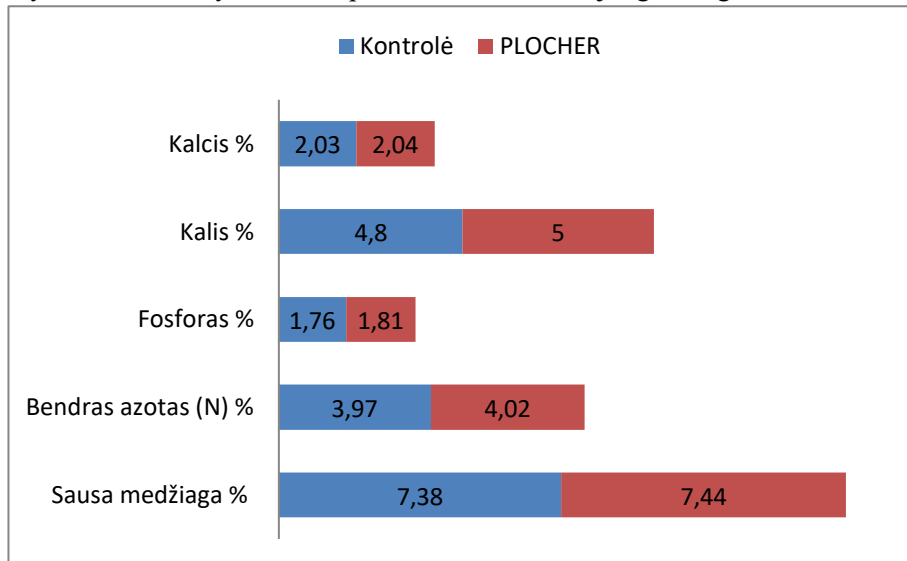




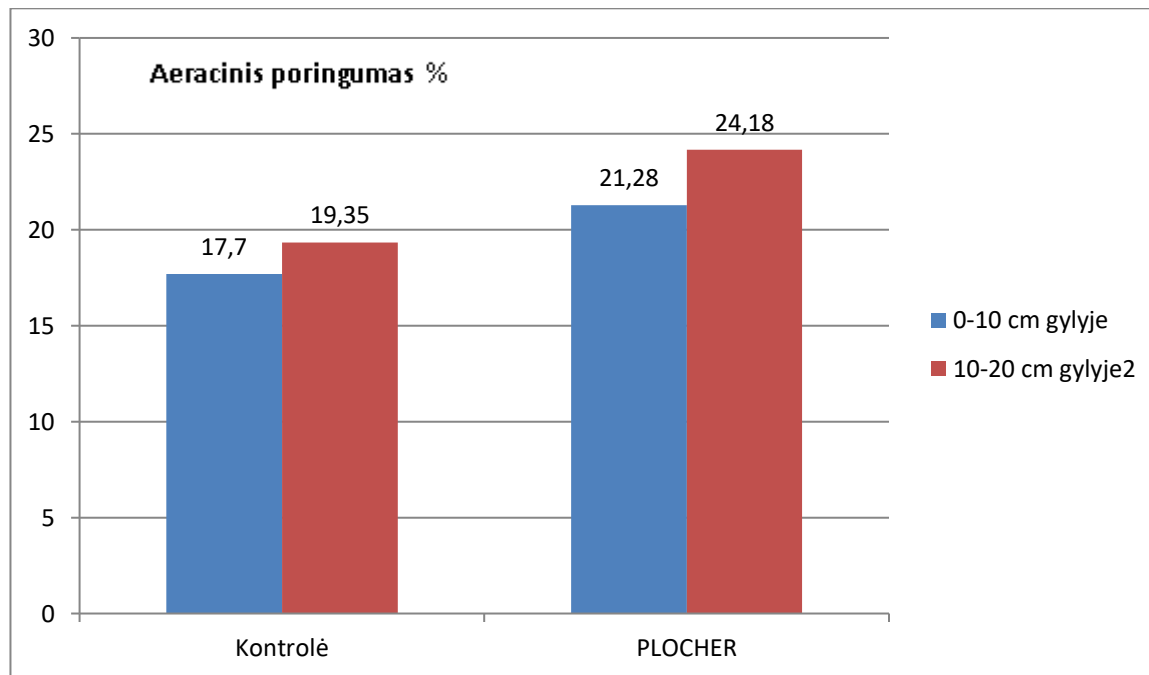
## Apdoroto skysto mėšlo poveikio patvirtinimas

Anglies dvideginio ir amoniako emisijos tyrimas.

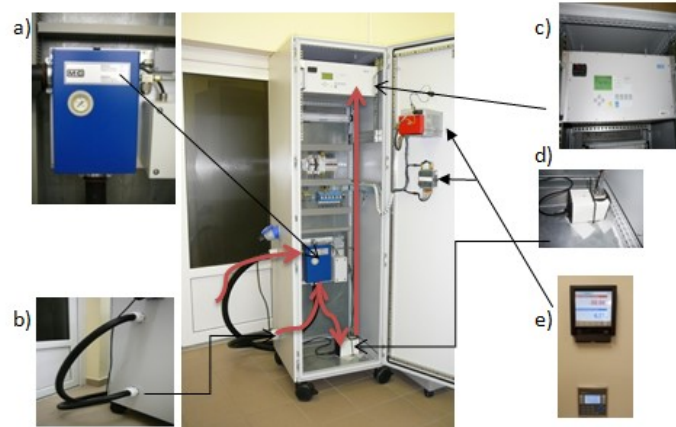
Lauko ir laboratoriniai tyrimai atlikti 2015-2016 m. Aleksandro Stulginskio universitete. Tyrimams naudotas skystas galvijų mėšlas paimtas iš Voniškių ŽŪB. Daugiausia amoniako išsiskiria į aplinką laikant galvijus (apie 50 %). Tyrimams paimtas niekuo neapdorotas skystas mėšlas 2 x 20 l talpos, rezervuare išbuvęs 4 mėn. Viena 20 l talpa kontrolinė, o kitos 20 l talpos turinys buvo paveiktas PLOCHER produktu skirtu skystam mėšlui. Šiose talpose mėšlas išbuvo 40 d. Atidarius talpas po 28 d. kontroliniame variante buvo daugybė musių lervų, o paveiktame preparatu jų nebuvo. Agrocheminių tyrimų laboratorijoje buvo nustatyta kontrolinio skysto mėšlo ir skysto mėšlo paveikto PLOCHER junginiu agrocheminė sudėtis.



Skystą mėšlą įterpus į dirvą išmatuotas anglies dioksido dujų kiekis kontrolinio mėšlo  $3,82 \mu \text{ mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ , o apdoroto  $3,13 \mu \text{ mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ . Anglies dioksido dujų dirvoje sumažėjimas paveikus plocher skystas humusas apdorotomis srutomis paveiktoje dirvoje – 18,06 %, kas tapo priežastimi atlikti kitus mokslinius tyrimus. Viso tyrimo trukusio 14 mėn. metu esminio skirtumo tarp dirvos drėgnumo ir temperatūros nebuvo tačiau viso tyrimo metu dirvos aeracinis poringumas PLOCHER produktu apdorotose srutose išliko esmingai didesnis nei kontroliniame lauke. Paveiksle dirvos aeracinis poringumas tyrimo pabaigoje 2016.11.04



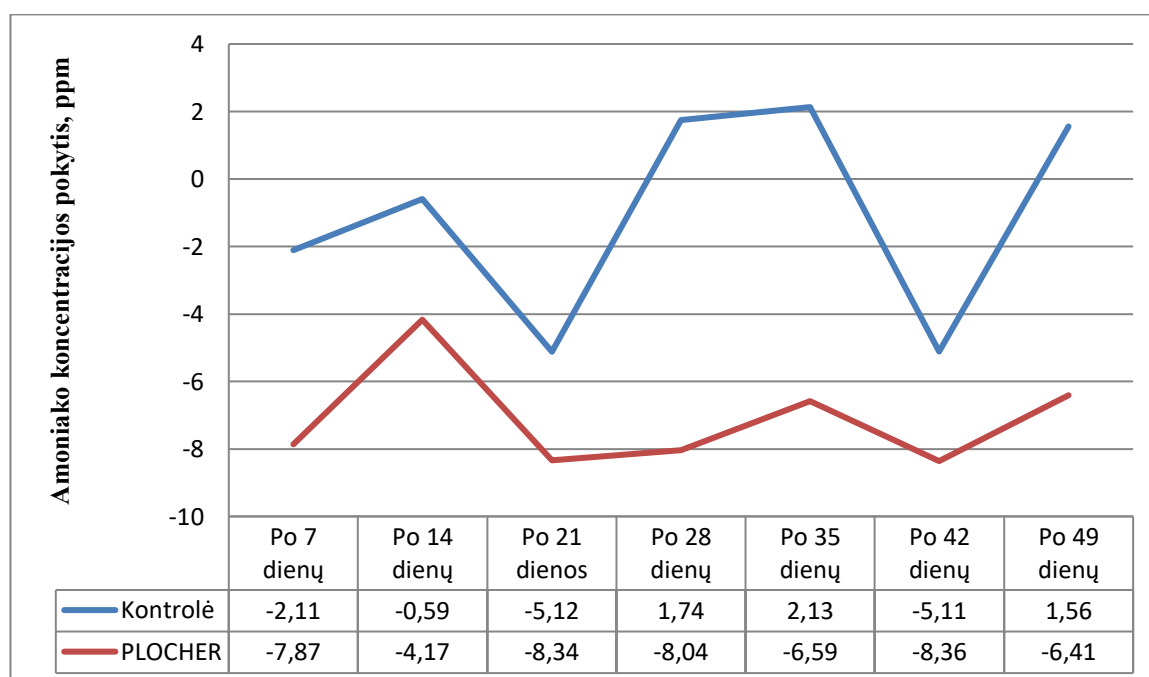
Laboratorinio tyrimo metu atlikta amoniako emisijos iš mėšlo mėginio intensyvumo tyrimai. Tirta buvo 2 kameroje: pirmoje 0,24 l skystas kontrolinis galvijų mėšlas, antroje 0,24 l paveiktas PLOCHER skystas galvijų mėšlas.



Amoniako dujų koncentracijos matavimo sistema lazeriniu analizatoriumi GME700: a) elektra šildomos trikanalės sklendės; b) šildomos oro tiekimo žarnos; c) lazerinis amoniako dujų analizatorius; d) membraninis oro siurblys; e) valdymo ir tikrinimo programinės įrangos blokas;   
→ oro tiekimas į analizatorių

Lentelėje pateikta vidutinės amoniako koncentracijos vėjo tunelyje, į jį įdėjus PLOCHER produktu apdorotą mėšlą ir mėšlą be priedų (kontrolinį), pokyčio įvertinimas lyginant su koncentracija tyrimų pradžioje.

Mėšlo laikymo trukmė nuo tyrimų pradžios	Kontrolinis mėšlas vėjo tunelyje		PLOCHER paveiktas mėšlas vėjo tunelyje	
	Amoniako koncentracijos pokytis, ppm	Pokyčio rezultatas lyginant su pradine reikšme	Amoniako koncentracijos pokytis, ppm	Pokyčio rezultatas lyginant su pradine reikšme
Po 7 dienų	-2,11	sumažėjo	-7,87	sumažėjo
Po 14 dienų	-0,59	sumažėjo	-4,17	sumažėjo
Po 21 dienos	-5,12	sumažėjo	-8,34	sumažėjo
Po 28 dienų	1,74	padidėjo	-8,04	sumažėjo
Po 35 dienų	2,13	padidėjo	-6,59	sumažėjo
Po 42 dienų	-5,11	sumažėjo	-8,36	sumažėjo
Po 49 dienų	1,56	padidėjo	-6,41	sumažėjo



**Mėšlo vertės skaičiuoklė.** Iš šio tyrimo matyti kad 1t skysto mėšlo apdorotose PLOCHER srutose susikaupia 0,5 kg daugiau N; 0,5 kg daugiau P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>; 2,0 kg daugiau K<sub>2</sub>O. Pastaba: PLOCHER produktus naudojant tvarte nuo pat pradžių šių medžiagų susikaupia daugiau.

Trijų maistinių medžiagų skirtumo vertės pinigine išraiška:

$$0,5 \times 2,59\text{€} = 1,30\text{€}$$

$$0,5 \times 1,91\text{€} = 0,95\text{€}$$

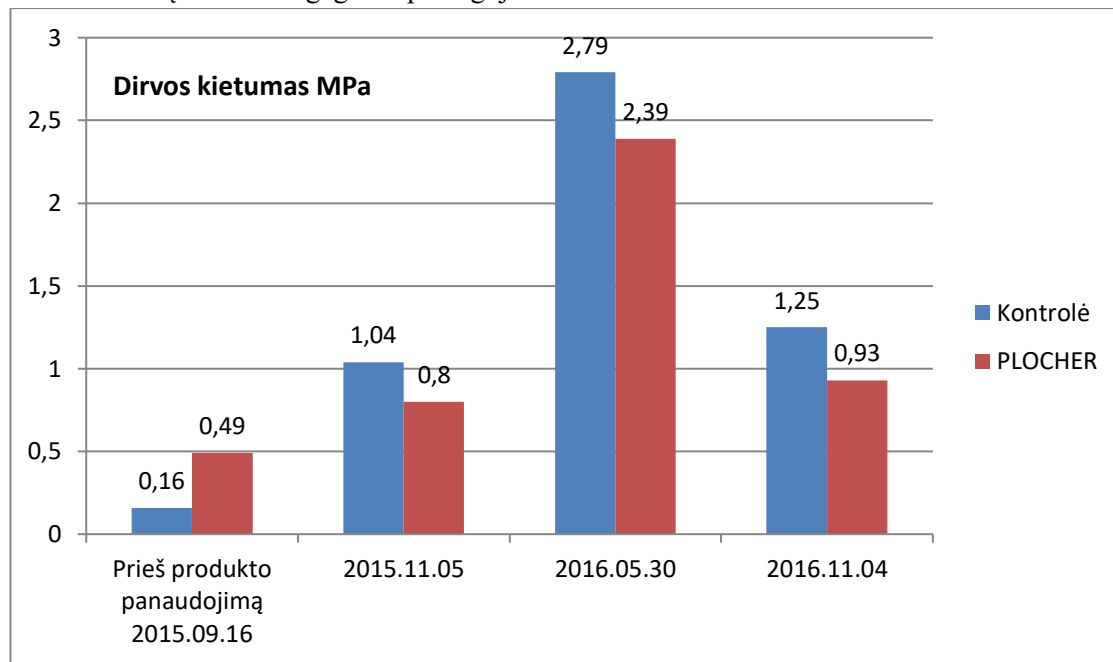
$$2,0 \times 1,91\text{€} = 3,82\text{€}$$

**6,07€** vienai t galvijų skysto mėšlo (neskaitant MgO, CaO ir kitų mikroelementų)

Žinant kiek turite viso mėšlo galima paskaičiuoti ekonominę naudą, be to ASU tyrimas rodo, kad PLOCHER srutose žymiai mažesnis amoniako garavimas dirvoje, todėl azotą pasisavina augalai. Išlaidos produktui plocher skystas humusas vienai karvei per mėnesį 1,25€, o viena karvė pagamina apie 1455 kg/mėn skysto mėšlo. Ekonominė nauda vien tik mėšlui 83,63 EUR/metus SGV.

## Dirvožemio apdoroto PLOCHER dirvos aktyvikliu tyrimo rezultatai.

Dirvos kietumas matuotas prieš tyrimą ir tyrimo eigoje. PLOCHER dirvožemio aktyviklis buvo naudotas 2015 m rudenį ir 2016 m gegužės pabaigoje.



Viso tyrimo trukusio 14 mėn. metu esminio skirtumo tarp dirvos drėgnumo ir temperatūros nebuvo, tačiau dirvos aeracinis poringumas viršutiniame 0-10 cm sluoksnyje PLOCHER dirvos aktyvikliu apdorotame lauke po 2 mėn. buvo esmingai didesnis. Pakartotinai panaudojus Plocher dirvos aktyviklį pavasarį, dirvos aeracinis poringumas buvo didesnis tiek viršutiniame 0-10 cm, tiek apatiniame 10-20 cm dirvos sluoksniuose lyginant su dirvos aeraciniu poringumu kontroliniame lauke. Paveiksle dirvos aeracinis poringumas po 2 mėnesių 2015.12.03 panaudojus Plocher dirvos aktyviklį ir 2016.05.16 po pakartotino Plocher dirvos aktyviklio panaudojimo.

